

ABC BLADET

NUMMER 4, 1987

ABC-KLUBBENS MEDLEMSBLAD FÖR BLANDAD INFORMATION TILL BÅDE NYTTA OCH NÖJE

ABC-klubben Programkatalog nr 2 ABC800-program

ABC-klubbens programbank på diskett. Sedan många år har klubbens medlemmar sänt aningen i form av kassett/diskett eller via monitor. För ABC-användare är det ingen "guldgruva" som nu ligger lagrad på hårddisk. Materialet är kan man se av de ALFALIB och till.

Inom ABC-klubbens styrelse har man att förbättra tillgängligheten till program har tillgång till modern eller som på program från monitor.

Nu presenterar ABC-klubben en katalog. Katalogen och disketterna återspeglar. När Du har katalogen i Din hand.

Du skickar in beställningen. Studer disketter som har det innehåll som.

Katalogen har givits i huvudsak vilka kommer att finnas under res.

Till alla de ca 70 medlemmar seringsarbetet och den första mitt varma tack för ett gott.

insats hade det inte varit i programkatalog. Några medlem.

het. Ni är värda ett särskilt. För ABC-klubben program.

Sven Wickberg

ABC-klubben Programkatalog nr 1 MS-DOS-program

Varför MS-DOS ? Hur läser man katalogen?

De medlemmar i ABC-klubben som en längre tid kört ABC800 / ABC800 har troligen kommit över en mängd användbara och nyttiga program genom ABC-klubben, dels via utskickade kassetter/disketter och dels via monitor. Dessa program är gjorda av klubbens medlemmar, som inte har något emot att dela med sig av sina kunskaper och idéer. Till de cirka 70000 ABC-datorer som finns, har det alltså gjorts en del program som sprids gratis genom klubbens. Om man då tänker genom MS-DOS ute i världen på att

Varje diskett har en beteckning. till exempel BC5002, eller PG-SIG271. Detta nummer skall anges vid beställning. De första siffrorna i katalogen har en enda rad per diskett som ger en snabb beskrivning av diskettens innehåll. Därefter följer en mer detaljerad lista för PG-SIGs disketter använd av pro...

4. 1987

ABC BLADET

3

UPPPROP

Vem behöver ABC80

Den gamla trotjänaren ABC80, som en gång gav upphovet till ABC-klubben är sedan länge borta från den kommersiella marknaden. Den har dock fortfarande sina fans bland yngre och äldre. Hur många är de?

Klubbens programbank innehåller ett stort antal ABC80-program. Somliga är gamla och möjligen inte längre så aktuella, andra har gjorts nyligen och kan ha stort värde för den som behöver dem. Bland dem finns några verkliga toppenprodukter: TERM100, TED med TEDTERM, KERMIT för att nämna bara ett par på området kommunikation och ordbehandling. Säkert har varje 80-ägare sin lilla skara favoritprogram.

Till MSDOS-programmen och ABC800-programmen har gjorts stora kataloger, som publicerats i de senaste två numren av Bladet. Skall det komma en motsvarande förteckning för ABC80?

Det beror på intresset bland medlemmarna. Hur många är det som använder ABC80 i dag? Är de intresserade av en programlista, eller har de redan en sådan?

(Text 3960) 1987-10-31 19.02.03

Bengt Sandgren <2776>

Mottagare: Prograd

Kommentar till text:

3955 av Sven Wickberg <1384>

Ärende: ABC80-katalog

Jag har noterat att det trots allt finns intresse att gå vidare med ABC80-katalogen och vill göra några kommentarer för att det inte skall bli några misstag när Sven mfl tar kontakt med aspiranterna.

Vad FINNS det redan? En databas med de kommentarer som är ett resultat av medlemmarnas katalogiseringsansträngningar, inskrivna av några flitiga personer i databasform. Detta arbete är klart (inskrivningen i databasen alltså) till 90%.

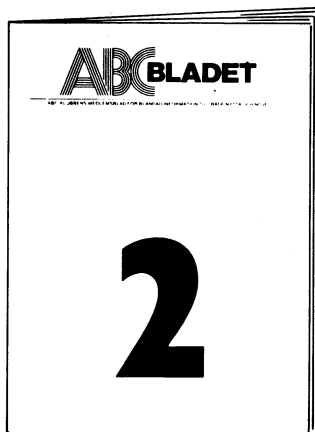
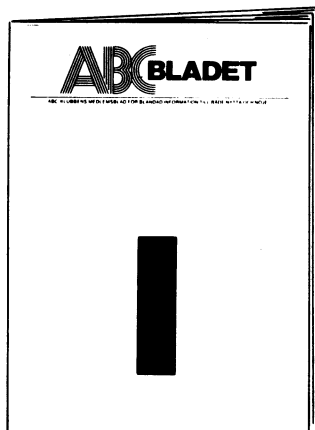
Databasen innehåller ca 900 filer. Kommentarena är ofta av det slaget att man bör ta ställning till dem. Antingen så

OCH SÅ SMÅNINGOM:

- Skapa katalogtext för publicering ABC-Bladet
- Kopiera ut alla ABC80-bibliotek från programbanken på nytt så att senaste versionerna kommer med på disketterna
- Skapa sedan ABC-disketter för distribution dvs gör en omgång masterdisketter för varje format tillgängligt

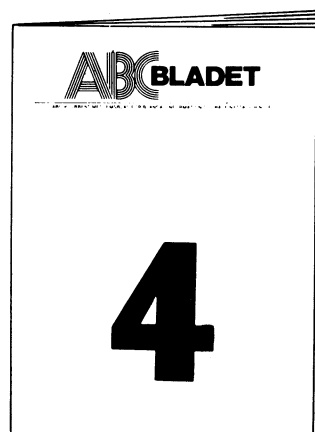
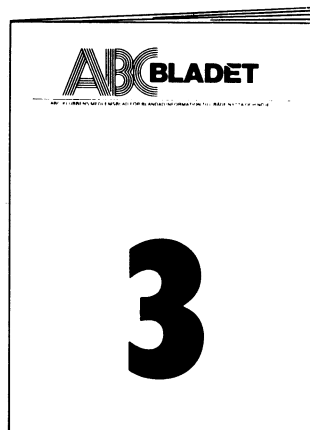
UTGIVNINGSPLAN 1988

Nr 1, 88
Manusstopp 8 februari
Annonsbokning 11 februari
Materialdag 22 februari
Till tryck 7 mars
Medlemmarna 31 mars



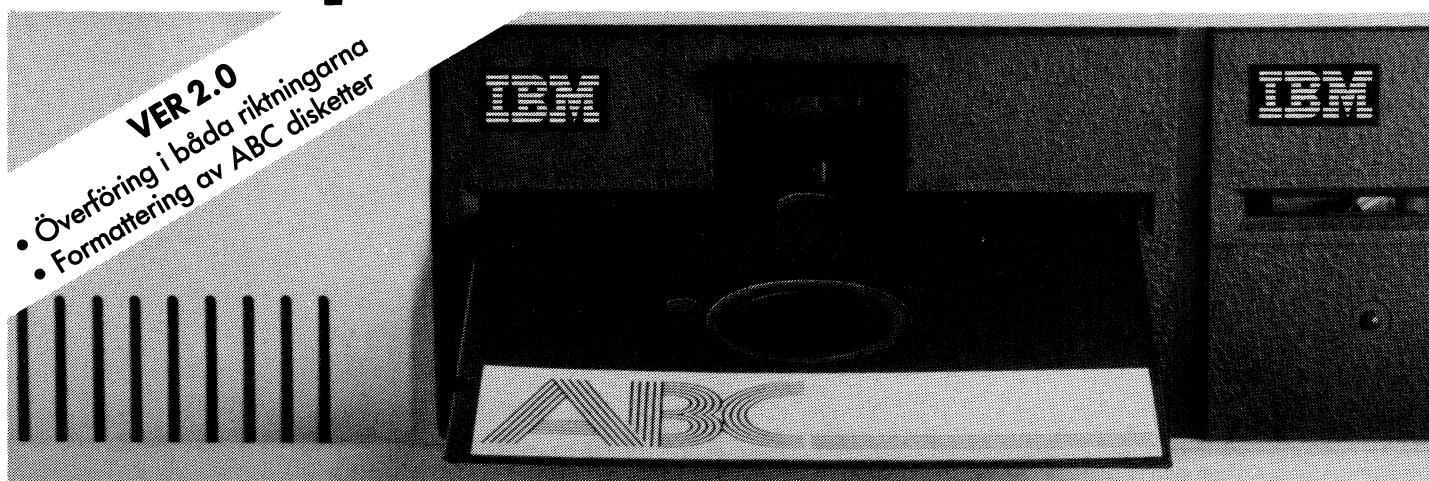
Nr 2, 88
Manusstopp 25 april
Annonsbokning 28 april
Materialdag 9 maj
Till tryck 24 maj
Medlemmarna 24 juni

Nr 3, 88
Manusstopp 22 augusti
Annonsbokning 25 augusti
Materialdag 5 september
Till tryck 19 september
Medlemmarna 14 oktober



Nr 4, 88
Manusstopp 31 oktober
Annonsbokning 3 november
Materialdag 14 november
Till tryck 21 november
Medlemmarna före jul

Kompatibel & flexibel



ABCDisk är ett lättanvänt hjälpprogram för överföring av ABC/DTC filer till IBM PC. Utan krångliga kopplingar med kablar. Utan svårskötta kommunikationsprogram och protokoll. Bara en ABCdisk.

ABCDisk lämpar sig utmärkt i alla situationer där textfiler eller Basic-program ska överföras från ABC- till MS-DOS-miljö eller omvänt.

Ett snabbt och bekvämt slut på alla problem med kompatibilitet.

ABCDisk arbetar med två typer av ABC/DTC disketter:

- 160 kB (40 spår, 48 tpi, enkelsidig)
- 320/640 kB (80 spår, 96 tpi, enkel/dubbelsidig)

En AT-kompatibel dator läser båda diskettformaten medan en PC/XT endast tar 160 kB.

gandalf

För beställning eller ytterligare information kontakta: Gandalf Data AB, S. Promenaden 7 B, 200 11 Malmö
Tel: 040-723 95

15% rabatt för ABC-klubbens medlemmar.
Ordinarie pris 1295:– exkl. moms.

NUMBER 4, 1987

| | |
|------------------------------------------------|----|
| Omslag: UPPROP om ABC80-programkatalogen | 2 |
| LEDARE av Stig Löfgren | 2 |
| UPPROP om ABC80-programkatalog | 3 |
| Jag har köpt | 3 |
| 3 Bondwell av Sven Wickberg | 4 |
| 1 Tandon av Leif Hoffmann Laursen | 5 |
| Mera datahistoria av Stig Thoren | 6 |
| Periodiska decimaltal eller slang inte bort | 8 |
| Svar på Leif Hoffmann Lausens frågor | 11 |
| av Bo Kullmar | 11 |
| Analog eller digital maskin av Kerstin Jansson | 12 |
| Ett enkelt litet program av Sven Wickberg | 13 |
| Vad är KIX? av Sven Wickberg | 14 |
| Kallelse till årsmöte inom ABC-Väst | 16 |
| Unix av Bo Kullmar | 17 |
| Det hela och delarna av Sven Wickberg | 18 |
| De bästa talens mystik av Anders Franzen | 19 |
| Är bildskärmar farliga av Sven Wickberg | 21 |
| Varning för AT-drivar av Sven Wickberg | 22 |
| Vind och kyla av Sven Wickberg | 23 |
| MINIX | 24 |
| Borland Turbo C av Ulf Hedlund | 28 |
| Köp inte ett modem av Ulf Hedlund | 29 |
| MSG-utdrag av Sven Wickberg, Bo Kullmar | 30 |
| och Stig Holzberg | 30 |
| ABC80 | |
| ABC800 | |
| Medforum | |
| Bladet | |
| MS-DOS | |
| Unix | |
| Net | |
| PCprog | |
| PChard | |
| Om insättning av Jan-Olov Svensson | 59 |
| Nya böcker av Bo Kullmar | 59 |
| En "bortglömd", instruktion till ABC80 | 60 |
| av Fredrik Ullén och Peter Lönnberg | 60 |
| Byte och bit av Stig Thoren | 60 |
| FACIT Twist av Bo Kullmar | 60 |
| Folk och rövar av Sven Wickberg | 61 |
| Facit till övningsuppgiften till Det hela | 61 |
| och delarna av Sven Wickberg | 61 |
| Godkänd leksak av Kerstin Jansson | 61 |
| DAMERNA under kontroll av Sven Wickberg | 62 |
| Radamons | 64 |
| Kallelse till årsmöte 1988 i ABC-klubben | 64 |

Medlem blir Du enklast genom att sätta in medlemsavgiften på ABC-klubbens postgirokonto 15 33 36-3 och ange en entydig avsändare.

ABC-klubbens styrelse för 1987

(enligt årsmötet 1987-02-28)

Orditorande:

VICE ORDFÖRANDE: IORSTEN LJUNH

LEADERSHIP.

Suppleanter: Kent Berggren och Kjell Breat
Ulf Hedlund, Jonas Klackenborn
och Jaan Tombach

Junior räknas man till 18 år. Ange därför personnummer när Du betalar medlemsavgifter. Medlemskapet är personligt och avser fysisk person. Medlemskapet räknas per kalenderår och Du får automatiskt det löpande årets förmåner retroaktivt om Du inte markerat annat årtal på talongen när medlemsavgiften betalas in.

Medlemsavgifter för 1988

Arsmötet 1987 beslut att årsavgiften skall vara för Seniorer 190 SEK och Juniorer 130 SEK

Seniörer 190 SEK och juniorer 130 SEK

Lämnad till tryck 23 november 1987.

Tryck: Mårstattryck AB 1987
Uppåaga 6 000 ex.

endast dar så anges uttryck för ABC-klubbens mening.

I tidningen uttalade åsikter står författarens räkning och är

Upphovsrätt gäller för införda program om inget annat anges.

korrektta.

Tidningen ansvarar ej för att införda programlistningar är

Begård placing 10% for joining.

4:e omslagssida 185×225 mm 4.800:-

4.200:-

7.800:- 2 st / 1 -is-lor i nppslag

1/6-sida 60 x 128 mm 900:-

1/4-sida 90 × 128 mm

| | |
|-----------------------------------------|---------|
| 1/3-sida 183 x 83 mm, eller 60 x 260 mm | 1.400:- |
| 2/6-sida 125 x 128 mm | 1.400:- |

1/2-sida 185 × 128 mm, eller 90 × 260 mm 2.100:-

1/1-sida 185 x 260 mm 3.500:-

Annonspriser fr o m nr 1, 1986

| | |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| ABC-klubbens position: | 15 33 36-3 |
| Medlemsavgifter: | 62 93 00-5 |
| Publikationer: | 43 51 74-8 |
| Q-Zentralen: | 216-25 43 |
| Bankgiro: | |
| Telefoner: | 08-80 15 22 |
| Automatiskt telefonsvarare med aktuell klubbinformation | 08-80 15 23 |
| Automatiskt telefonsvarare med information om monitorsystemet | 08-80 17 25 |
| "Pratttelefon" till klubblokalen | 08-19 44 80 |
| ABC-klubbens kansli, kontorstid | Monitorer: |
| ABC-klubben, placerad i Alvik | 08-80 64 40 |
| Gruppnummer som klarar 300/1200 och 1200/75 bps | 08-80 11 55 |
| 2400/2400 bps V22 bis | |
| ABC-Väst | 031-54 75 85 |
| 300/300 bps V21 | |
| ABC-Öst | 013-11 49 30 |
| Gruppnr med 300/300 bps V21 | |
| och 1200/75 bps V23 | |

I redaktion: Odd Rolander, Claes Schibler

Redaktör: Ulf Sjöstrand

Ansvaret utgivare

7C0C-64C0 NSSI

Vidangsvägen 1, 161 33 Bromma
ISSN 0340-3653

Medlemsorgan for ABC-klubber

LEDAREN

ABC-KLUBBEN LEVER KVAR!

Ja då är det slut på ytterligare ett år, ett omställningsår, som kanske mer än något annat år i klubbens historia testat ABC-medlemmarnas lojalitet mot klubben, och se - klubben finns kvar! Vi har ännu inte sluträknat medlemmarna för i år men så mycket kan vi se, att minskningen inte alls varit så katastrofal som många hade befarat.

Och vad bättre är, flertalet av de nya medlemmar som anmäler sig till klubben är MS-DOS medlemmar, och det visar att vår satsning på MS-DOS var riktig och nödvändig, annars hade vi snabbt krymt.

ABC KOMMER FRÅN USA ?

Jag vill kanske inte påstå att amrisarna uppfunnit ABC också men näst intill, jag syftar då på ASCII som ju betyder American Standard Code of Information Interchange. (Se Sven Wickbergs artikel i 2-87)

Såvitt jag vet har alla datorer ABC först i alfabetet, och det är väl kanske främsta anledningen till att vi även fortsättningsvis kommer att behålla namnet ABC. I stället för att byta namn som en del har föreslagit, har styrelsen i stället beslutat byta Luxors ABC-logo mot ett ABC med ett annat utseende. Vi har ju ingen budget att anlita en proffsfirma för en ny logo, men vi har fått fram en del trevliga förslag från medlemmar som vi håller på att bearbeta och jag hoppas kunna visa ett färdigt resultat på årsmötet.

Detta hoppas jag på sikt skall underlätta för oss att nå ut med budskapet om ABC-klubben är en klubb för alla datoranvändare. Detta är ju ett budskap som vi har haft svårt att nå fram med eftersom ABC-datorerna har varit så inarbetade.

ABC-800 PROGRAMKATALOGEN TÄVLAR MED MS-DOS.

ABC-800 katalogen i förra numret blev ytterligare en fullträff! det var nog inte många, ens av de initierade, som trodde att så många ville ha del av programutbytet. Även om inte beställningarna på ABC-program nått de toppplaceringar som MS-DOS-katalogen nått så kämpar de tappert vecka för vecka med samma eller nästan samma beställningsvolym som MS-DOS, men de ropar nu på draghjälp från en kommande ABC-80-katalog, se Bengts upprop på sidan 3.

PROGRAMERFARENHETER.

Användarnas erfarenheter av programmen kommer nu in till klubben genom MSG och bladet, men jag måste ändå uppmana på det bestämdaste, VI MÅSTE FÅ IN ERA SYNPUNKTER så alla medlemmar får veta just DINA upplevelser, problem, glädje och besvikelser. Ange skivans nummer och programnamn, tänk bara så bra om det fanns en sida rekommendationer och varningar i programkatalogen när Du skall beställa program.

RABATTER PÅ PROFFSPROGRAM.

Styrelsen har genom Torsten Ljungström kontaktat programvaruleverantörer med större programpaket av intresse för medlemmar som kan ha användning för sådana. Många medlemmar som har egna företag har ju upptäckt fördelarna med ett medlemskap i klubben, och detta är något som bör intressera dessa i hög grad. Det är ju så att om en större användare av dataprogram behöver program till sina anställda så köper man först ett program till fullt pris och sedan får man en ganska kraftig rabatt på följande program av samma sort som används inom företaget och i bland kan man då också samsas om ett färre antal manualer.

Torstens tanke är samma, om klubben skaffar första exemplaret så får medlemmarna köpa följande exemplar till en kraftig rabatt. Skillnaden är möjligen att vi för tillfället inte har någon budget att köpa program för, så vi får hitta andra andra lösningar som t ex gratisex om någon åtar sig att testa ett program, eller betalning med annonsutrymme etc.

Ett första försök görs redan i detta blad då vi överenskommit med AkademiData i Uppsala, (se omslagets sida 3) om att klubbens medlemmar får köpa Q&A, som är ett mycket proffsigt ordbehandlingsprogram, för 900:- istället för 3.900:- + moms men då kommer manualen till för 550:- men den kan kanske några medlemmar samsas om, men komihåg den behövs. Passa på tillfället att skaffa ett proffsprogram till Din PC! Programmet anses vara i klass med Word Perfect och i vissa stycken bättre och definitivt mera lättanvänt.

Om detta slår väl ut kommer vi att träffa avtal med andra programleverantörer, vi tittar redan på flera.

ÅRSMÖTE DEN 13 FEBRUARI.

Det stundar snart till årsmöte som jag härmed hälsar Dig välkommen till. Som vanligt blir det en liten utställning på samma ställe som tidigare. Vi kan också visa upp vår nya klubblokal i samma hus som den förr lokalen men stora ingången på framsidan. Vi räknar med att äta årsmötesmiddagen i den egna lokalen, skall Du vara med så får Du meddela kansliet. Jag vill särskilt puffa för medlemmar som annars inte kommer till Stockholm, ta och deklarera helgen innan och kom på årsmötet den 13 de februari. Jag jobbar på en liten överraskning som jag hoppas skall gå i lås till den dagen. Väl mött.



<872>

Stig Löfgren

UPPROP

Vem behöver ABC80

Den gamla trotjänaren ABC80, som en gång gav upphovet till ABC-klubben är sedan länge borta från den kommersiella marknaden. Den har dock fortfarande sina fans bland yngre och äldre. Hur många är de?

Klubbens programbank innehåller ett stort antal ABC80-program. Somliga är gamla och möjligen inte längre så aktuella, andra har gjorts nyligen och kan ha stort värde för den som behöver dem. Bland dem finns några verkliga toppenprodukter: TERM100, TED med TEDTERM, KERMIT för att nämna bara ett par på området kommunikation och ordbehandling. Säkert har varje 80-ägare sin lilla skara favoritprogram.

Till MSDOS-programmen och ABC800-programmen har gjorts stora kataloger, som publicerats i de senaste två numren av Bladet. Skall det komma en motsvarande förteckning för ABC80?

Det beror på intressett bland medlemmarna. Hur många är det som använder ABC80 i dag? Är de intresserade av en programlista, eller har de redan vad de behöver, resp känner till vad som finns?

Framför allt beror det på om det finns tillräckligt många villiga (frivilliga) krafter i klubben som vill ställa upp för att göra katalogen. Dels behöver man gå igenom alla program som finns, ev testköra dem och skriva ett kort utlåtande som kan vara till ledning för dem som läser en katalog. Man kan ju titta efter hur det ser ut i de två tidigare katalogerna. Det jobbet är till stora delar redan gjort, även om det finns en del kvar att göra.

Sedan gäller det att sammanställa uppgifterna och redigera katalogen. På grund av det fina arbete som lagts ned för ABC800-serien finns det en förlaga att gå efter. Jobbet måste dock göras.

Finns det intresse för detta i klubben? Hör av dig till ordf Stig Löfgren eller till Jaan Tombach, skriv en rad till kansliet eller ett inlägg i msg-systemet till någons brevlåda eller till Programredaktionen.

(Text 3960) 1987-10-31 19.02.03

Bengt Sandgren <2776>

Mottagare: Progrid

Kommentar till text:

3955 av Sven Wickberg <1384>

Ärende: ABC80-katalog

Jag har noterat att det trots allt finns intresse att gå vidare med ABC80-katalogen och vill göra några kommentarer för att det inte skall bli några misstag när Sven mfl tar kontakt med aspiranterna.

Vad FINNS det redan? En databas med de kommentarer som är ett resultat av medlemmarnas katalogiseringsansträngningar, inskrivna av några flitiga personer i databasform. Detta arbete är klart (inskrivningen i databasen alltså) till 90%.

Databasen innehåller ca 900 filer. Kommentarena är ofta av det slaget att man bör ta ställning till dem. Antingen så att filen skippas eller också att texten redigeras till större förståelse.

Arbetet återspeglar programbankens innehåll per januari 1987.

Inskrivningen i databasen från de handskrivna blad som kom tillbaks från medlemmarna har skötts av ett fåtal medlemmar som tillfört materialet synpunkter. Vid inskrivningen har vi använt dels REG800 och dels BASREG. Jag har det samlade materialet i REG800.

UPPDRAGET då?

- Fortsätt redigera katalogtexterna
- Radera filer som inte skall vara kvar i programbanken
- Sök reda på vilka filer som tillkommit sedan januari -87 och skaffa fram uppgifter till katalogen
- Kolla filer som flyttats till annat bibliotek och ändra i katalogen
- Kolla hanteringsdatum enligt programbanken
- Kolla filstorlekar och rätta felaktigheter i katalogen
- Ta reda på vilka filer som hör samman (programpaket)

OCH SÅ SMÅNINGOM:

- Skapa katalogtext för publicering i ABC-Bladet
- Kopiera ut alla ABC80-bibliotek från programbanken på nytt så att senaste versionerna kommer med på disketterna
- Skapa sedan ABC-disketter för distribution dvs gör en omgång masterdisketter för varje format, filkopierade
- Filkopiera dessutom två omgångar kopiedisketter av varje bibliotek
- Skapa LIB.TXT-filer och kopiera in dem i respektive bibliotek i programbanken

Jag skall försöka ställa upp med att introducera dem som skall göra jobbet i det arbetssätt som jag använt.

Det är ett tidsödande jobb som väntar den eller de som ställer upp. Om man skulle värdera den ideella insatsen efter normal timkostnad blir produktionskostnaden för varje diskett klar att distribuera till medlemmarna otroligt hög. Jag gjorde en sådan bedömning när jag nästan var klar med ABC800 sidan och kom till en produktionskostnad av runt 10.000 kronor per bibliotek. Envar med något affärssinne inser att det ger en ren förlustaffär med tanke på den begränsade marknaden för ABC40-80.

Ändå önskar jag dem lycka till som kommer att ställa upp för de medlemmar som utgör den fasta stommen i klubben.

<2776>

Bengt Sandgren

(Text 3960)

Jag har köpt

3 Bondwell

BONDWELL 8

Det ha efterlysts att användare skulle beskriva sina maskiner. Här kommer en Bondwell-rapport.

I julas - jag tror rent av det var på själva julafton - fick jag tag på en Bondwell8 hos Dieter Leve på TDX. Man gjorde just en drive och sålde hela burken för 10 000 inkl moms. Jag hade ett åliggande att orientera mig i MSDOS-världen och fann detta vara rimligt pris för ett experiment.

Målet att bli bekant med MSDOS nåddes till fullo, och maskinen har varit trevlig att jobba med. Den har en inbyggd skrivstation för 3,5", varför jag med tiden skaffade en fristående 5"-floppa som den är förberedd för.

Det finns en kontakt till på baksidan, och den är avsedd för en parallellskrivare. Med lämplig kabel (ett stort besvär att få tag på en sådan och FÖRFÄRLIGT dyr, omkring 350 kr ifall man inte köper hos IMP) fungerar min gamla FX80 utmärkt tillsammans med datorn.

Och så är den absolut TYST! Inga fläktar, nästan ohörbar funktion hos skrivspelaren och ett mycket svagt surrande om man har skärmbelysningen på. I jämförelse med allt annat jag kommit i kontakt med i PC-världen är Bondwell8 en lisa för öronen!

Det finns två svaga punkter. Den ena är skärmen. Det är en vanlig LCD-skärm för 24 rader med 80 tecken, men displayen är "hoptryckt" så att en cirkel visas som en liggande ellips. Det stör mig inte nämnvärt och är värt priset för en mycket kompakt uppbyggnad. Alltsammans får ju rum i en mindre portfölj. (Man kan köpa en särskild axelväska att ha datorn i.)

Med lämplig yttre belysning ser man bra på skärmen, men hur ofta är belysningen lämplig? Det bästa är att sitta på stranden i solgasset med solen lysande snett bakifrån... I mera "vanliga" miljöer kan man tända en bakgrundsbelysning i skärmen. Med den kan man alltid läsa skärmen, även om kontrasten inte är helt perfekt. I längden tycker jag det blir tröttsamt, men för de jobb där man inte behöver fixera skärmbilden så mycket går det bra.

På apparatens sida finns två utgångar till yttre monitor. Den ena är en enkelt phono-kontakt, med vilken jag kan använda min gamla monitor från ABC80 (den fristående som kom när "kraftpaketet" introducerades). Den andra lär gå till färgskärm, och det har jag inte kunnat pröva.

Bondwell8 har nämligen kort-simulering för alla möjliga standarder. På en enfärgad

skärm blir det gråskalor, och den har klarat alla de spelprogram och andra finurligheter i färg jag provat på den.

Den andra svaga punkten är vikten. Den väger 4,5 kg vilket gör den släpbar, men knappast trevlig att ha med sig över axeln var man går. Jag brukar släpa den med mig från ett garage till en arbetsplats 600 m längre bort, och det är jobbigt och inte något man gör gärna och ofta.

Kanske man också måste nämna tangentbordet som en svag punkt. För att spara utrymme har man placerat det numeriska bordet mitt i det vanliga. Genom att trycka ALT+höger SHIFT förvandlas ett antal bokstäver till siffror, alternativt pilar. Ganska irriterande ibland, när man måste växla mellan siffror och bokstäver. För att man inte skall behöva använda det numeriska bordet för ofta har tillverkaren lagt in ett litet "pilbord" uppe i högra hörnet. Man kan få PgUp etc om man SHIFTar pilarna. Det fungerar bra.

Det har för övrigt kommit en ny modell med s k twist-teknik i LCD-kärmen, som därmed blir lättare att avläsa inom ett större vinkelområde. Någon riktigt lättläst skärm blir det i alla fall inte, men den duger för tillfälligt bruk.

I det stora hela är jag mycket nöjd med Bondwell8. Kombinationen med lös 5"-floppa och separat monitor vid hemmakörning gör den lätthanvänd, och det GÅR att släpa den med sig om det inte behöver ske för ofta och för långa sträckor.

BONDWELL 39

När Nokia köpte upp Luxor ändrades företagspolicy på flera punkter. Anders Björnhem i Stockholm, som varit en flitig ABC-säljare, trivdes inte bra med den finska stilen och lät avtalet med Nokia förfalla. I stället tog han kontakt med Jet och började sälja Bondwell.

Vi är gamla kunder hos Björnhem och har varit mycket nöjda med hans service. Eftersom jag fått positiva intryck av Bondwell8 var det naturligt att jag intresserade mig för de Bondwell-maskiner som nu dök upp i affären vid Upplandsgatan.

Det stod klart att vi skulle behöva ett antal AT-maskiner och att IBM-originalen inte var särskilt attraktiva. Vilken klon skulle man satsa på? Det fanns förespråkare för många och jag tittade på Victor, Copam och några till. Till slut blev det Bondwell 39, och det starkaste argumentet var att vi därmed behöll kontakterna med vår tidigare leverantör.

Maskinen levererades på särskild begäran med en vit-svart skärm (svart text mot vit bakgrund) EIZO 4030. Den är inte fullt så bra som skärmen till Nokia 1200, men den är alldeles tillräckligt bra för det priset: nästan helt stabil bild (lång efterlysningstid hos ljuspulvret) och möjlighet att efter behag reglera kontrast och ljushet. Man

kan också med en knapptryckning invertera skärmen så att det bli vit text med svart bakgrund.

I original medföljer ett tangentbord av till synes samma slag som IBMs PC-bord. Men Bondwells tangentbord är av plast (ganska stabilt) och mycket lättare och behagligare att handskas med. Shift och Return-tangenterna är bättre utformade och det är trevligare att arbeta vid det. Man kan ha det i knät och sitta bekvämt en bit ifrån, vilket underlättas av att det är en relativt lång kabel som pluggas in framtill i datorlådan, och inte baktill på skärmen som hos IBM.

Bland nackdelarna är att det hörs ett litet klick när tangenterna trycks ned, men klicket är inte synkroniserat med aktiveringen, utan en fristående mekanisk historia, som inte kan kopplas ifrån. Å andra sidan är tangentbordet billigt, någon tusenlapp bara.

Jag har också provat ett något mera påkostat bord från Keytronic, KB102. Det liknar IBMs AT-bord, med separata piltangenter och separat numerisk del. Det är betydligt större och tyngre än standardbordet, och kostar ungefär dubbelt så mycket. Jag hade hoppats få ett trevligare (=mera ABC80-lik) anslag, men det fick jag inte. Tangenterna "segar" på något sätt och för en gammal maskinskrivare är det påfrestande. Ur den synpunkten är det enkla standardbordet mycket bättre.

Det tangentbord-program som följer med KB102 har vissa brister. Ett par tangenter är helt "döda", låt vara att de vanligen inte är särskilt viktiga: paragraftecken och 1/2 samt "kineshatt" och "vägor-i-håret". Mera besvärligt är att "brädgården" § (jag hoppas den går fram på Bladets typhjulskrivare!) inte finns alls utan måste kallas fram med vänster ALT+35 på numeriska tangentbordet! Soltecknet finns ovanför 4, men något soltecken får man inte. Däremot kan man med höger ALT+4 få §!! Tecknet tyskt y finns inte heller utan får kallas fram med diverse specialgrepp.

Eftersom jag arbetar med handikapphjälpmedel hade jag hoppats finna ett hyggligt standardbord till vilket man kunde börja tillverka överläggsplattor och annand utrustning. Det blir inte lätt. Att till synes likadana bord från olika tillverkare tydligen har olika mått (det kan skilja någon centimeter på längden) gör inte saken bättre.

Själva datorlådan är betydligt mindre än de enorma AT-burkar som tycktes vara standard när vårt köp gjordes i början av juni. Det är lättare att finna plats för den, men man får offra en eller annan plats för extrakort. Vid leverans fanns Hercules-kort i - man kan få annan utrustning på begäran.

En hårddisk på 20 MB ligger bredvid en 1,2 MB floppydisk. Alltsammans fungerar bra och SNABBT, vilket jag särskilt la märke till vid jämförelse med Bondwell8 (och tala inte om en gammal IBM XT...).

Jag har köpt

1 Tandon

När vi på jobbet (jobbar inom hälsosektorn) hade insett vilket bra medium som dator-kraft är till det tråkiga rutinarbetet med väntelistor, statistik, "produktkontroll" och inte minst - hoopas vi åtminstone - bättre service för våra kunder - patienterna, ja då startade vi ett system med en IBM AT på leasingbasis. Vi hade hört med flera sjukhus, som hade startat liknande projekt blev vi klara över att det inom medicinska sektorn tydligen är mycket svårt att kommunicera med den professionella sidan av datorvärlden, speciellt programmerarna. Likaså blev det klart att på de ställen där fungerande system fanns var det i användare, som tillika var programmeringskapabel, som förstod programutveckling och även entusiastisk förestod systemunderhåll, internutbildning av övrig personal mm.

Som glad dataamatör fick undertecknade då förestå de praktiska detaljerna. Den ovannämnda AT:n blev införskaffad till kliniken likasom ett registerprogram, typ Dataflex.

Efter de första rudimentära försöken och inledande manövrerna blev det emellertid helt klart att det är omöjligt att dels sköta sitt vanliga arbete och samtidigt göra programutveckling på ordinarie arbetstid. Därför kom snart behovet att få en egen AT för att göra programutvecklingen hemma (man är väl entusiast!).

Att det skulle vara en AT blev klart efter en stunds överväganden. Skall man ha en programutveckling på en maskin och köra den färdiga produkten på en annan så insåg jag att de båda maskinerna måste vara så lika som möjligt.

Men att tänka sig en "äkta" IBM AT inköpt i privat regi var i alla fall mera än min ekonomi på långa vägar kunde bära.

Alltså kastade man sig över diverse på marknaden varande datortidningar och värderade priser och prestanda. Allihopa såg ju på pappret ut att vara världsbäst i sin klass. Vad göra?

1,2 MB-driven kan också formatera, läsa och skriva 360 K (alt 320 K). Den har dock samma nackdel som alla andra i samma slag: man får inte kompatibilitet med en "riktig" 360K, utan måste se till att man endast LASER skivor som skrivits med de äldre stationerna. (Se särskild artikel om detta.)

Till sist har jag sparat något mycket negativt: Bondwell 39 för ett FÖRFÄRLIGT liv! I Björnhems affär tänker man inte på det och i ett surrigt kontorslandskap märks det inte, men det är högt otrivsamt i vanliga möblerade rum! Jag bad om en tystare fläkt, och man satte i en ny fläkt, men det blev inte någon påtaglig förbättring. Undersökningar visade att hårddisken står för mycket av ljudet. På mitt exemplar var det också en obalans som gick igenom till bordsskivan och fick den att brumma. Det skulle alltså inte hjälpa om fläkten togs bort helt och hållet - ljudet skulle i alla fall vara oacceptabelt.

Jag förstår inte att datorköparna accepterar grejer som för en sådan låt. Om jag hade haft något bättre att välja på hade jag lämnat tillbaka den direkt! Men jag har förstått av diskussionerna i msg-systemet att problemet tycks vara detsamma med flertalet PC/AT-maskiner. Några få är betydligt tystare (bl a en Victor som jag kunnat lyssna på i stillsam kontorsmiljö), men de flesta betydligt dyrare. Inte många kan fås med den behagliga skärm i vitt-svart som jag också tycker man borde ha rätt att kräva.

Den här beskrivna maskinen, med EIZO 4030 och AT-bordet kostade oss netto 23 500 kr. Jag vill minnas att det var kampanjpris just då. Å andra sidan verkar den allmänna datorprisinivån ha sjunkit sedan dess.

KOMBINATIONSMASKIN

Senare under året annonserade Björnhem att man kunde skräddarsy sin maskinkonfiguration till behagliga priser. Vi dristade oss att testa en BONDWELL nr 2, med två diskettstationer, den vanliga 1,2 MB och en 360 KB.

Min tanke var att på detta sätt komma förbi problemet med den bara delvis kompatibla 1,2 MB-driven. Man kunde ju också hoppas att en mindre hårddisk skulle bullra mindre.

För att få rum med två diskettstationer tog man bort den stora hårddisken och ersatte den med en tretums som kunde placeras vid sidan om diskdrivarna.

Alla dessa omplaceringar påstods vara förutsedda och kunna ske rutinmässigt. Men efter leveransen måste jag undra. Den "mindre" skrivspelaren kan bara heta B: och bara vara upptill, medan den större som förut heter A: och har placerats nedtill. Hårddisken heter fortfarande C: och fungerar fint. Det gör däremot inte B:.

För det första är det bekymmer med formateringen. Man måste köra FORMAT två gånger för att få en ordentlig formatering. Tydligen ger driven tvetydigt besked om den är fågel eller fisk. Med ABCDISK kan man INTE formatera den för ABC-format och inte heller lagra i ABC-format på den. Eftersom det var just detta jag ville ha den till är jag alltså inte nöjd.

Jag har fått många snällriktiga förslag till vad felet kan vara, men Håkan Frohm hos Björnhem menar sig veta att det är fel på samspelet med BIOS, vilket han rapporterat till generalagenten. Man räknar med att kunna åtgärda saken med tiden, men när detta skrivs vet man ännu inte hur det skall gå till.

Jag pratade sedan med en bekant, som har "en fot inne" i datavärlden och diskuterade fram och tillbaka. Samtalet mynnade ut i vissa väsentliga synpunkter, av vilka det för mig mest slående argumentet var, att maskinen, som jag slutligen köpte, TANDON AT20, tydligen är med på någon sorts lista över "mer eller mindre IBM-kompatibla" och skulle vara kompatibel, icke bara idag, men även i framtiden. Då man förståeligt nog köper en maskin för att ha den i något/några år åtmonstone, tycker jag att detta valet kunde vara så gott som något annat.

Jag har nu haft maskinen i knappt två månader och är väl stort sett nöjd med den. 20 MB-hårddisken är något långsammare än den som sitter i IBM AT, men skillnaden är marginell och betyder i praktiken ingenting. Men det är helt klart, att större program, som t ex ett registerprogram-paket med menystyrning är fullkomligt omöjligt att köra på ett system med enbart flexskiva.

Med datorn följde dels manual med för MS-DOS 3.1 och GWBASIC, båda i "pocket-book"-format (är detta vanligt?) som är besvärliga att ha liggande på bordet uppslagna, när man samtidigt skall använda tangentbordet. Där får jag verkligen ge en eloge till IBM:s böcker, vars kvalitet faktiskt borde vara standard på datorer som ligger i prisläget kring 20 kkr före moms!

Maskinen är dessutom "född" med 1024 kB promärminne och det är enkelt att i AUTOEXEC.BAT nå den del som ligger över 640 kB som en RAMDISK.

Även om det sögs att det i praktiken inte är några större skillnader mellan MS-DOS 3.1 och 3.2 är det i alla fall så pass många som jag redan stött på, att jag tycker att det har varit besvärligt.

Ljudet då? Ja, det är tystare, men inte så att jag blir nöjd. HD:n är betydligt lugnare, men den avger ett knarrande ljud som inte är särskilt roligt att höra. Det slipper man dock, eftersom fläkten blåser så kraftigt att knarrandet inte alls hörs! Så jag är inte nöjd med den saken. Man får flytta sig undan en bit från burken och kanske hitta en fläkt med lägre varvtal. Jag har faktiskt med en skumplastduk spärrat för utblåsningshålen och därmed minskat blås-ljudet utan att datorlådan blivit påverkad av högre värme. Riskabelt, men vad gör man?

Som dator betraktade är dock Bondwell-arna trevliga att jobba med. Jag har redan nämnt att man pluggar in tangentbordet på framsidan. Där finns också en resetknapp, som man annars inte är bortskämd med i IBM-världen och en strömbrytare. Dessutom finns ett läs, men både läset och nyckeln verkar vara av högst tvivelaktig kvalitet, så det undviker jag att använda.

Man kan ställa om processorns hastighet från 6 till 8 MHz. Vid de program jag arbetar med (SPCS ORD och PROCOMM) tycker jag mig inte märka någon större skillnad. Fort går det i alla händelser.

Om Jet/Björnhem kan fixa B: för mig kanske det blir en acceptabel maskin, om jag kan finna en tystare fläkt. Det lär finnas hos Elfa, men jag vill inte börja pillra i lådan under garantitiden.

<1384>

Sven Wickberg

Ett exempel:

Har man en seriell printer lägger man i AUTOEXEC.BAT en rad med ex vis LPT1 = COM1 och styr på detta sätt ut printer-tecken till den seriella porten.

I handboken till både MS-DOS 3.1 och 3.2 står:

LPT\$(=) = COM n

där (:) är hårda hakparantes och därmed "option" och behöves alltså inte att skrivas. Detta gäller inte med MS-DOS 3.1, där måste tydligen (:) skrivas ut!

Detta vållade mig ett par kvällars bläddrande och läsande i diverse manualer. Detta är ju inte det enda som skall ställas korrekt för att få en seriell printer att ta emot texter. Det skall till korrekt baudrate likasom alla DIP-switchar i printern....

Med datorn följer även ett rätt så avancerat ordbehandlingsprogram som heter LEXITRON. Jag använder det just nu för att skriva detta brev. Detta program är bearbetad till svensk modell, och innehåller dessutom möjlighet att välja printerutskrift av ääö, som faktiskt fungerar på min skönskrivare, något som programbankens Seven-Heaven gick bet på!

Programmet verkar vara rätt så avancerat, kanske mera än vad som verkar trevligt, för det tar över kontrollen av en del av tangentbordet. Vissa av de "svenska" tecknen ändras, och indikatorlamporna för Caps Lock, Num Lock och Scroll Lock indikerar inte längre dessa funktioners tillstånd!

Jag hade redan länge innan köpet beslutat mig för att till datorn skulle jag ha en monochrom skärm, men gärna med högupplösningsgrafik. Datorn är utrustad med herculesgrafik, som går alldeles utmärkt till program av mer eller mindre maskinkodsnatur. Däremot kan jag inte starta grafiken från GWBASIC:en. Är detta ett känt fenomen eller vad kan tänkas ligga bakom? Det kunde ju vara trevligt att göra egna program i grafik, men mitt behov till nu har varit ganska litet.

Ni skrev i tidningen efter andra som kunde ge en beskrivning av (nyligen) inköpta maskiner, och det har jag gjort. Det är dock några frågor som jag skulle vilja ställa med anledning av min om än korta erfarenhet av datorer.

1) Representerar den stora prisskillnaden på maskiner en reel skillnad i kvalitet/prestande eller är det bara den lilla, ca 3 kcm stora namnskylden, som skiljer så fruktansvärt i pris?

Den IBM som sjukhuset nu har leasat, kostar enligt offerten nära 48 kkr med 30 MB hårddisk medan vissa annonser ropar ut AT:or för under 10 kkr.

2) Hur kan en dator vara "mer eller mindre" kompatibel med en annan dator. Logiskt sett borde ju sådans innehåll vara antingen funktionsmässigt 100 % identisk med förebilden och datorn således "100 % kompatibel" eller också är funktionen icke identisk, och datorn således "icke kompatibel". Kan någon förklara detta?

3) Sedan en sista fråga:

Kan någon förklara när och till vad man använder tangenterna "Scroll Lock" och "Sys Req"? Jag kan inte hitta någonstans som helt om detta i tillgängliga manualer.

Mera

Med stort nöje läste jag i ABCbladet nr 3 1987 den intressanta uppsatsen av Kerstin Jansson. För att om möjligt öka nöjet för övriga läsare vill jag gärna komplettera avsnittet om föregångarna med ännu något om bl.a. väsentliga svenska insatser samt egna erfarenheter.

Räknemaskiner.

W. T. Odhners stora betydelse låg i att han löste problemet med 10-talsöverföringen och utvecklade (1874) den sedan lång tid kända pinnhjulmekanismen så att en rationell och lönsam tillverkning blev möjlig från 1880 i St Petersburg. Variabelt antal kuggar i inställningshjul hade beskrivits redan 1709. Efter ryska revolutionen fortsattes tillverkningen i Göteborg av ab. Original-Odhner. Odhners patenträttigheter i Tyskland såldes redan 1892 till ett företag, som lanserade sina maskiner under namnet BRUNSVIGA. När patentskydden upphörde kom en mängd fabrikat på marknaden.

BRUNSVIGA tillverkade även en dubbelräknemaskin, som på 1930-talet användes inom exempelvis svenska artilleriet för koordinatberäkningar. Konstruktionen kan enklast beskrivas såsom två maskiner, som sammankopplats via en växellåda och hade gemensamt kvotverk. I vissa koordinatberäkningar ingår som bekant att med sinus- och cosinus- funktionerna beräkna de båda kateterna i en triangel ur hypotenusan. Mycken tid sparas genom inställning av funktionerna i de båda inställningsverken och invecning av hypotenusan i kvotverket. Man får kateterna i de båda resultatverken och i dessa kan man sålunda kontinuerligt beräkna koordinater. Med växelspaken kan man få de båda inställningsverken att rotera i motsatta riktningar, nödvändigt när endera funktionen är negativ.

Eftersom BRUNSVIGAs konstruktion var tung och tungarbetad lanserade Original-Odhner år 1939 en mycket lättare dubbelräknemaskin utan växellåda. Den geniala lösningen var att för negativa tal tillämpa vad som kallades dekadisk inställning i vänstra inställningsverket. Förfarandet motsvarar ungefär lagringen av negativa heltal i en modern dator. Därmed behöves ingen växel. De första 10 exemplaren levererades till artilleriets fältskolor och blev där mycket hårdhänt provade.

K. V. Rudin uppfann 1929 en tillförlitlig metod för inställning av pinnhjulen med tangenter. Åtvidabergs Industrier lanserade Rudins konstruktion under namnet FACIT. Själv fick jag 1932 använda en sådan maskin under min första sommarpraktik såsom ut-sättare på ett vägarbete. Jag vill minnas att maskinen hade fjäderdriven vänstertabulering via ett flertal tangenter. Denna finess

torde ha slopats på senare handdrivna modeller. Tangentinställningen var grunden för FACITs berömda elektriskt drivna och automatiskt arbetande multiplikations- och divisionsmaskiner.

Bland de många andra svenskar, som bidrog till utvecklingen av de mekaniska räknemaskinerna kan nämnas K. Siewert och G. Liljeström (10-tangents additionsmaskiner hos Original-Odhner).

De ovan nämnda sinus- och cosinus-värdena kunde endast hämtas ur trigonometriska tabeller och måste (nästan) alltid interpoleras vilket var arbetsamt och alltid måste kontrolleras. Under åren 1941-1945 arbetade professor dr K. Ramsayer i Stuttgart på en mekanisk funktionsräknemaskin, som utvecklades konstruktivt av Hamann-Rechenmaschinen i Berlin. Efter Tysklands sammanbrott kunde arbetet inte slutföras. En enkel modell var avsedd att innehålla 5-ställiga trigonometriska tabeller. Exempelvis skulle sinus finnas mekaniskt lagrad för 100 nygrader jämte 100 differenser. Varje funktion beräknades fordra ett utrymme av 0.3 till 0.5 liter. Interpolationer utfördes helt linjärt. De omvända beräkningarna, arcusfunktionerna, skulle också vara möjliga.

Större modeller skulle interpolera i flera steg och kunna producera funktioner motsvarande 8- 11- eller 14-ställig noggrannhet. Med dessa skulle det vara möjligt att utföra mycket komplicerade beräkningar inom t.ex. den sfäriska geometrien. Att för en viss tidpunkt och plats på jorden beräkna höjd och riktning till en stjärna ur bl.a. astronomiska tabelldata är exempel på ett mödosamt problem, som skulle betydligt underlättas med "endast mätliga krav på finmekaniken". Den stora volymen av underlättade beräkningar avser givetvis inte detta mycket speciella problem.

Den i Kerstin Janssons uppsats omnämnda ENIAC byggdes i hemlighet under åren 1943-1945 och omtalades första gången i amerikansk press i februari 1946. Avancerade mekaniska maskiner i mindre format än ENIAC voro alltså intressanta när professor Ramsayer i augusti 1950 i Köln fick möjlighet att bekantgöra sitt arbete bland ett 30-tal vetenskapliga föredrag inom ämnesområdet geodesi. Ingen kunde då ana den kommande enorma utvecklingen inom elektroniken, som bl.a. medfört att många barn numera redan före tonåren har tillgång till en räknedosa. Att dessa därigenom inte lär sig multiplikationstabellen väl och huvudräkning i allmänhet är till allvarlig skada för hela folket.

En mekanisk föregångare i litet format till de enklaste räknedosorna tillverkades omkring 1950 under namnet CURTA av Contina AG i Mauren i Lichtenstein. Den

datahistoria

mindre av de två modellerna motsvarade i kapacitet en vanlig multiplikationsmaskin och till formen ung, en 15 cl Al-burk. Mekaniskt var den mycket välbyggd men inte tät och kanske ömtålig.

Chiffermaskiner.

Den kanadensiske industrimannen Sir William Stephenson fick 1924 ett erbjudande från Cipher Machines i Berlin om en "maskin för hemlig skrift", som enligt offerten "torde irritera nyfikna medtävlare" vid t.ex. anbudsberäkningar. Denna maskin, ENIGMA (gåtfull person eller sak), var tämligen harmlös i det kommersiella mekaniska utförandet.

Stephenson fann 1937 att tyska nazistpartiets egen hemliga underrättelsetjänst använde och genom sin chef Heydrich från omkring 1938 köpte ett mycket stort antal av den nya ENIGMA, som massproducerades i Tjeckoslovakien nära polska gränsen. Man fann en polsk ingenjör, som var villig att ur minnet rekonstruera en chiffermaskin. Kopian visade sig motsvara det i Washington registrerade U.S Patent 1,657,411 vilket var baserat på den ursprungliga ENIGMA. Uppenbarligen var det inte möjligt att rekonstruera den nu topphemliga ENIGMA.

Sålunda fanns för engelsmännen bara en utväg: att stjäla ett modernt exemplar. Polska agenter ordnade ett bakhåll för en tysk SS-enhet och kamouflerade med skrivmaskin-skrot i den utbrända stabsvagnen förlusten av ENIGMA, som fördes till England en vecka före anfall på Polen.

Kopior tillverkades så att arbetet med dechiffring av den tyska signaltrafiken kunde drivas parallellt av många. Chifferingen kunde göras på en mängd olika sätt, som ofta ändrades och var olika inom respektive vapenslag. Systematisk dechiffring i alla kombinationer fram till den rätta var ett jättearbete, som bedrevs med sådan framgång att man ibland kände till en order före den avsedda mottagaren. Snart nog blev signalvolymen så enorm att hjälp blev nödvändig från en elektronisk apparat, som byggdes för detta ändamål och kallades COLOSSUS. Den kan anses vara föregångaren till dagens datorer.

Dessa uppgifter är hämtade ur den mycket intressanta boken "A MAN CALLED INTREPID" av William Stevenson, (Macmillan London Ltd 1976, Sphere Books Ltd 1977). Stephenson var alltså INTREPID.

Siffermaskiner.

Matematikmaskinnämndens (tillsatt 1948) första matematikmaskin kallades BARK (binär automatisk relä-kalkylator) och invigdes 1950. Såsom förstås av namnet ingick reläer i konstruktionen och den var inte snabb men i ett avseende var den modern med inte

mindre än tre program samtidigt uppkopplade. Man växlade mellan dessa med en 3-läges omkopplare. Dessvärre var programuppkopplingen en mödosam verksamhet som kostade 6 kr/h och programbyte gjordes inte gärna oftare än en gång i månaden! Detta var svaret när jag ville ha ett system normal-ekvationer lösta omgående. Ganska förståeligt när man betänker att kopplingstavlan hade 12000 jack, som kunde förenas med sladdar enligt aktuell code (inte program vid denna tidpunkt). Coden för lösning av normal-ekvationer provkördes för övrigt med några av mina med elektrisk räknemaskin eller med en grupp hållkortmaskiner lösta system.

För lösning av normal-ekvationer använder man ett speciellt räknescema, som förutom de obekanta även ger dessas medelfel samt grundmedelfelet. Problemet kunde veterligen före BARK inte hanteras automatiskt på annat sätt här hemma. En komplikation var att man (jag) måste vara ensam om maskingruppen i flera timmar och detta var möjligt endast på natten. Statistiska Centralbyrån var mycket välvillig och ställde maskinerna till förfogande för uppkopplingen av räknescemorna och de följande produktionskörningarna.

Nämndens andra maskin var den omtalade BESK. Riksdagen var vid detta tillfälle mycket givmild fastän man enligt ett rykte ansåg att alla räkneproblem snart skulle vara lösta och maskinen därefter användas kanske en gång i månaden.

BESK-maskinens inre minne var i början ytterst begränsat och såsom yttre minne fanns intet annat än 5-kanals hållremsa, som fick rinna ned i stora papperskorgar. Dyrbar maskintid gick förlorad medan remsan uppspoldes före inläsning till nästa programsekvens.

Mellanlagringen av resultat var ett problem, som löstes elegant av Åtvidabergs för FACIT EDB med ett karusellminne. Data (och program) lagrades på 64 magnetband, som var monterade på en karusell. Vridningen av karusellen så att önskad bandspole kom i läs-skriv-läge var programstyrd och gick ganska fort. Byte av hela karusellen gick faktiskt fortare än manuell uppsättning av band i en modern datorhall. Skivminnet gjorde hastigt denna teknik föråldrad. BESK var en kort tid världens snabbaste och fick i SARA, SMIL och DASK samt den nämnda FACIT EDB sina efterföljare. Tyvärr lyckades man ordna med små (onödiga?) skillnader i orderrepertoaren hos de flesta av dessa och därmed kunde man inte utan revisioner använda varandras program.

Nämndens tredje maskin skulle bli en SuperBESK men detta projekt avbröts i samband med att nämnden måste avveckla sin verksamhet. Statens välvilliga inställning hade upphört.

Större delen av nämndens tekniker lämnade 1956 denna och gick till Åtvidabergs Industrier, som byggde 9 kopior av BESK med namnet FACIT EDB.

Axel Bring, Gunnar Hellström och Zoltan Horvath lämnade Åtvidaberg och bildade 1959 ett bolag, Datasystem AB, för att bygga en dator TRASK (transistoriserad sekvenskalkylator), som skulle bli 5 till 10 ggr snabbare än både BESK och FACIT EDB. Docenten Sölve Hultberg vid Nobelinstitutet (nu Forskningsinstitutet för Atomfysik) räddade rester av halvfabrikatet (SuperBESK) när Matematiknämnden avvecklades. Ett samarbete kom till stånd och 1965 gick TRASK-1 i drift. Såsom hälftenägare sålde bolaget hälften av tillgänglig datortid samt dessutom konsulttjänster.

Ganska snart behövde Atomforskningsinstitutet disponera TRASK-1 praktiskt taget hela dygnet och inlöste bolagets andel. För att de många kunderna inte skulle bli helt utan möjlighet att använda sina program byggde bolaget på kort tid en ny modernare maskin (TRASK-2) baserad på 3 st minidatorer av bolagets egen tillverkning och 10-20 ggr snabbare än BESK. Denna maskin var planerad för flera samtidiga användare men förblev av ekonomiska skäl en "enavändarmaskin". Av de cirka 30 st tillverkade minidatorerna såldes de flesta till de svenska Philipsföretagen.

Svenska Saab byggde ett antal datorer bl.a. D21 och D22. Dessa vore värda ett särskilt avsnitt av någon mera initierad. Dock kan nämnas att delar av systemprogrammen till dessa har utvecklats med Datasystem AB såsom konsulter och med simulering av Saabs dator i TRASK. Det sistnämnda var möjligt bl.a. genom att ordlängden i TRASK var 40 bit men hos Saab 32 bit. I de lediga 8 bit samlades informationer om programmets funktion för analys vid skrivbordet.

När timesharing blev möjlig via modem till datorcentraler (t.ex. ASEA i Västerås och General Electric i USA) med kraftfulla datorer och omfattande programvara begränsades användningen av TRASK-2 till de specialprogram, som utvecklats på densamma och inte enkelt kunde överföras.

När kraftfulla, mindre datorer (PRIME, HEWLETT-PACKARD, DATA GENERAL m.fl.) blev åtkomliga till måttlig kostnad överfördes många återstående program skrivna i Algol till Fortran och TRASK-epoken var därmed för många avslutad.

TRASK-1 var i drift under ovanligt lång tid: 1965-1980 och TRASK-2 beräknas gå t.o.m 1988.

Mycket skulle kunna berättas om analogi-maskiner. Både mekaniska och elektriska sådana har byggts i en mängd utföranden. Eftersom dessa inte är generellt användbara för beräkningar vill jag tro att man därmed skulle vara utanför det aktuella ämnet.

<5595>

Stig Thorén

Periodiska decimaltal eller släng inte bort resterna

I ABC-bladet nr 3, 1987 frågar Sven Wickberg hur man kan få datorn att känna igen upprepade sekvenser av siffror i en periodiskt decimalutveckling. T ex

$$1/27 = 0.037037037...$$

Här är det tydligt att det är sekvensen "037" som upprepar sig. Vi kommer att se att alla bråk med två heltal (A/B) ger en decimalutveckling som så småningom upprepar sig. Hur ska man få ett program att känna igen en periodisk upprepning?

En metod att söka perioden

Programmen PRASIF och PRASTR (på sidan 14 i förra nummret) använder en metod som går ut på att man kollar om siffrorna i 4:e, 5:e och 6:e decimalen återkommer senare i decimalutvecklingen. Om det gör det anses en periodisk upprepning vara funnen. T ex

$$2/7 = 0.285714285714285...$$

Sekvensen "714" som börjar i 4:e decimalen återfinns också från och med 10:e decimalen. Siffrorna från 4:e till 9:e decimalen ("714285") upprepar sig alltså periodisk. I det här exemplet, och för många andra bråk, så fungerar den här metoden bra. Men som Sven påpekat så finns det bråktal som har periodiska upprepningar men som inte den här metoden förmår upptäcka. T ex

$$1/176 = 0.005681818181...$$

Letar man efter en upprepning av de tre siffrorna från 4:e decimalen så letar man förgäves. I det här fallet hade det hjälpt att leta efter en upprepning av siffrorna från den 5:e decimalen. Men det räcker inte för alla bråktal. För att klara att hitta de periodiska upprepningarna i alla tal från 1/1 till 1/999 bör man leta efter en upprepning från 9:e decimalen. T ex

$$1/768 = 0.001302083333333...$$

Om man för säkerhets skull alltid låter programmet leta efter en upprepning från 9:e decimalen så får man å andra sidan onödigt många decimaler på tal som snabbt får en upprepning. T ex 1/3 skulle visas med cirka 12 decimaler (treor allihopa) innan programmet kom på att de sista upprepar sig.

Ett annat problem kan vara att det inte alltid räcker att kolla tre siffror för att vara säker på att det är en periodisk upprepning man hittat. T ex

$$1/9998 = 0.00010002000240008...$$

Tittar man från 9:e decimalen och letar efter en upprepning av "000" så finner man det redan vid 13:e decimalen. Men talet har ju inte en periodisk upprepning om 4 siffror. Jag vet inte, men detta kanske inte är något problem om man nöjer sig med att dividera med tal som är mindre än tusen.

En annan metod

Hur ska man då göra för att komma förbi problemen? Att börja kontrollera upprepningar först från 9:e decimalen löser ett problem. Ska man klara att invertera stora tal med 5 eller 6 siffror så får man börja leta upprepningar efter 20:e decimalen eller så. För att vara någorlunda säker på att det är en periodisk upprepning man hittat så bör man jämföra mer än tre siffror åt gången. Egentligen borde man jämföra alla siffror i hela perioden. Men kan man vara säker då? Ett hypotetiskt exempel (troligen inte verkligt):

$$...5621122116711221178112211...$$

Sekvensen "112211" upprepas men det betyder inte att man funnit perioden i en decimalutveckling. I stället för att låta den här metoden jämföra fler och fler siffror efter många inledande decimaler så kan vi tänka efter lite. Hur gör vi i våra biologiska räknemaskiner när vi dividerar tal. När vi räknar bråk med papper och penna (genom att ställa upp en trappa) så behöver vi inte räkna ut så många decimaler för att upptäcka periodiciteten. Vi upptäcker när en period börjar om i decimalutvecklingen innan vi över huvud taget har räknat ut första siffran i upprepningen. Hur går det till? Vi tar och räknar ut decimalutvecklingen för 1/22 som exempel. Om det inte var för många decennier sedan vi gick i skolan så ställer vi upp en trappa så här:

```

                                <--plats för kvot
                                -----
nämnnare--> 22 ! 1, <--täljare
                                -----
                                <--!
plats för
succesiva -->
rester

```

Det blir genast ett par nollor innan vi kan börja dividera på riktigt. 22 går 4 gånger i 100.

```

                                0,04
                                -----
22 ! 1,00
----! -88
                                -----
                                12 <--rest

```

Flytta ner en nolla från täljaren (12 blir 120) och räkna ut nästa siffra. 22 går 5 gånger i 120.

```

                                0,045
                                -----
22 ! 1,000
----! -88
                                -----
                                120 <--första resten (gång 10)
                                -110
                                -----
                                10 <--andra resten

```

Flytta ner en nolla igen och 10 blir 100. Nästa steg blir alltså att räkna ut hur många gånger 22 går i 100. Men det har vi redan räknat ut en gång! Den första fyran i resultaten kom av att 22 går 4 gånger i 100. Resten kommer precis som förut att bli 12 och nästa siffra i resultatet ges av hur många gånger 22 går i 120. Redan nu ser vi att kvoten blir 0,0454545... men vi kör ett varv till för tydlighetens skull.

```

                                0,0454
                                -----
22 ! 1,000
----! -88
                                -----
                                120 <--första resten (gång 10)
                                -110
                                -----
                                100 <--andra resten (gång 10)
                                -88
                                -----
                                12 <--tredje resten

```

En metod för att upptäcka den periodiska upprepningen i en decimalutveckling är att helt enkelt spara alla rester man haft i beräkningarna. Så fort man får en rest som man redan haft så kan man vara säker på att man funnit upprepningen. Och man ser exakt var första förekomsten av perioden börjar och slutar.

Om täljaren inte är ett heltal så kommer man när man multiplicerar resten med tio att flytta ner en decimalsiffra från täljaren till resten. Det kan då hända att man flyttar ner olika siffror varje gång (om täljaren har flera olika siffror bland sina decimaler). När man jämför rester måste man jämföra rester med sina respektive nedflyttade siffror. Annars finns risken att man 'hittar' upprepningar som inte finns. Om täljaren alltid är ett heltal (bara nollor flyttas ner, dvs resten multipliceras med 10) så spelar det ingen roll om man jämför resterna med eller utan nedflyttad siffra.

Observera att själva resultatet, decimalerna, inte behöver sparas. De 'sparas' givetvis på pappret i det manuella fallet, eller på skärmen om man kör metoden i en dator, men man behöver inte spara siffrorna för att i dem försöka upptäcka upprepningar. Däremot sparar man som sagt de rester man får från varje steg i division.

Hur lång kan perioden bli?

När vi räknar med trappa så ser vi också varför den längden av den periodiska upprepningen inte kan vara större än nämnaren. Tänk att N är ett heltal som vi ska invertera.

```

0,...Q
-----
N ! 1,000
---! . . .
    .osv.
    . . .
    ----
    R      <--rest gånger 10

```

I varje steg i divisionen ser vi efter hur många gånger N går i det tal som står längs ner under trappan. Första gången är det nämnaren och i efterföljande steg är det resten gånger 10. Vi kan kalla det talet R . Det antal gånger N går i R bildar en siffra i resultatet. Vi kan kalla den siffran Q . Sedan drar vi från $Q \cdot N$ från resten R och erhåller en ny rest. Den nya resten blir $R - Q \cdot N$. Det blir automatiskt ett värde mellan 0 och $N-1$. Talet Q valdes så att N ska gå Q gånger i R . Dvs Q väljs så att $Q \cdot N$ ska bli ett tal så nära R man kan komma utan att $Q \cdot N$ blir större än R . T ex om nämnaren $N=7$ och resten $R=20$ så väljer vi nästa siffra $Q=2$. Att välja $Q=3$ hade blivit fel för $3 \cdot 7$ är större än 20. Att välja Q till ett tal mindre än 2 är också fel, man ska välja det högsta Q som går. $Q=2$ betyder att 7 går 2 gånger i 20. Nu blir det trots allt ofta ett litet glapp mellan $Q \cdot N$ och R . 7 går inte exakt 2 gånger i 20. $2 \cdot 7$ är lite mindre än 20. Det fattas närmare bestämt 6 enheter: $2 \cdot 7 + 6 = 20$. Det är det som fattas som blir nästa rest i divisionen. Och den resten kan inte bli mer än $N-1$. I exemplet med $N=7$ och $R=20$ blir nästa rest 6. Om R hade varit 21 hade inte resten ökat till 7 utan då hade vi kunnat valt $Q=3$ i stället för 2 och resten hade blivit noll. Det går väl att visa det mera matematiskt formellt, men jag hoppas det framgår att den nya resten aldrig kan bli större än $N-1$. Eftersom den första resten R bildats på samma sätt så kan inte den heller ha varit större än $N-1$ innan den multiplicerades med 10. Ingen rest kan vara större än $N-1$. Det betyder att det finns teoretiskt N stycken olika värden på de rester man kan få. Från noll till $N-1$ finns N värden, $(0, 1, 2, \dots, N-1)$. Resten som multiplicerats med 10 kan också bara ha N olika värden, $(0, 10, 20, \dots, 10 \cdot (N-1))$. Om vid divisionen en rest blir noll så slutar decimaltalet där. Alla följande decimaler blir noll. Så i decimaltal som upprepar sig oändligt många gånger finns ingen rest som är noll. I sådana divisioner finns det alltså max $N-1$ stycken olika rester. Om det i divisionen finns en sekvens av bara olika rester så kan den sekvensen vara max $N-1$ steg lång. Nästföljande rest måste ha samma värde som någon av de tidigare resterna när det bara vinnas $N-1$ olika värden som resterna kan ha. Och när en rest har ett värde som en tidigare rest redan haft så vet vi att där upprepar sig decimalutvecklingen.

Sekvensen av siffror som upprepar sig periodiskt kan alltså inte vara längre än $N-1$. (Men den kan som sagt vara kortare)

Att det var så visste vi redan, eller så hade vi det på känn. Men nu vet vi också varför, eller vi vet åtminstone att det går att veta varför.

Programmet

Jag gjorde ett program BRÅK1 som beräknar och visar decimalerna för bråket $1/N$. Programmet sparar och kollar rester för att hitta periodiska upprepningar i resultatet. Hittar den en upprepning så blir den första perioden av upprepningen understruken. Om talet är så långt att det inte får plats på en rad på skärmen så kommer inte understrykningen direkt under de siffror som upprepar sig, men man förstår nog vad som menas i alla fall.

Variabeln $M\%$ anger maximalt antal rester som ska sparas. Om ingen upprepning är funnen efter $M\%$ decimaler så avbryts beräkningarna. På rad 200 initieras $M\%$ till 1000. Variabeln $R()$ används för att spara successiva rester i. Den dimensioneras på rad 210. $DIM R(M\%)$.

Huvudprogrammet

Raderna 300-510 i programmet är en huvudloop. I huvudloopen promptas efter ett tal att invertera och sedan utförst beräkningarna. På rad 340 initieras täljaren till 1. Programmet inverterar tal och då är alltid täljaren 1. Om man vill beräkna andra bråk än sådana med 1 i täljaren så kan man ändra T till vilket heltal man vill. Rad 370-390 läser in ett tal, en nämnare, från tangentbordet och kollar att talet inte är 0. En kontroll att talet inte har mer än 5 siffror görs också. Det är för att ABC80 räknar bara med 6 siffrors noggrannhet och om nämnaren är för stor så gör avrundningsfelet att programmet ger fel resultat. På rad 420 anropas en subrutin (rad 1000) som beräknar och visar heltalsdelen av resultatet. Eftersom täljaren, T , är 1 så blir heltalsdelen 0. Subrutinen som beräknar heltalsdelen sparar i en variabel $U0\%$ hur många tecken heltalsdelen består av, det blir ju 1. På rad 430 kontrolleras om det blev någon rest efter heltalsdivisionen. Om resten är noll så hoppar vi förbi resten av beräkningarna, det finns inga decimaler. Annars finns decimaler och på rad 460 skrivs ett decimalkomma ut och $U0\%$ ökas med 1. $U0\%$ anger hur lång heltalsdelen i resultatet är och vi kan anse att decimalkommat ingår där. Det gör att $U0\%$ också anger i vilken kolumn decimalerna börjar. På rad 470 anropas en subrutin (rad 2000) som beräknar och visar bråkets decimaldel. Det är även i den subrutinen som kontroll av periodisk upprepning sker. På rad 510 hoppar vi tillbaka till början på huvudloopen och allt börjar om.

Subrutin: beräkna heltalsdel

Subrutinen på raderna 1000-1080 beräknar heltalsdelen av resultatet. På rad 1030 får Q heltalsdelen av (Täljare/Nämnare). På rad 1040 gör $NUM\$(Q)$ en sträng av talet. $RIGHT\$(NUM\$(Q),2\%)$ tar bort det första mellanslaget i $NUM\$(Q)$. Talsträngen lagras temporärt i $H\$$. $H\$$ skrivs ut och på rad 1060 sätts $U0\%$ till längden av $H\$$. $U0\%$ anger då hur många siffror det finns i heltalsdelen som har skrivits på skärmen. Rad 1070 sparar den första resten i $R(0)$. Eftersom täljaren är 1 och nämnaren oftast är större än 1 så kommer Q att oftast bli noll. Den första resten blir då täljaren själv. På rad 1080 slutar subrutinen.

Subrutin: beräkna decimaler

Subrutinen på raderna 2000-2420 beräknar decimalutvecklingen. På rad 2040 initieras variabeln $M1\%$. Den används för att markera hur många decimaler vi vill ha. Till att börja med vill vi ha maximalt många. Därför sätter vi $M1\%=M\%$. På rad 2060 initieras de variabler som anger intervallet av den först funna periodiska upprepningen. De initieras till noll för att markera att vi inte funnit nånting än. Variabeln $I\%$ räknar antal steg som skett i divisionen, hur många rester och därmed decimaler som beräknats.

Raderna 2100-2160 utgör den loop som så att säga är kärnan i programmet. På rad 2110 beräknas en decimalsiffra Q . Man tar senaste resten $R(I\%)$, multiplicerar den med 10 och dividerar med nämnaren. På rad 2120 visas siffran Q . $RIGHT\$(NUM\$(Q),2\%)$ tar bort inledande mellanslag. På rad 2130 beräknas vad nästa rest ska vara. Den lagras i $R(I\%+1\%)$. På rad 2140 uppdateras $I\%$ så att den pekar ut den hittills senaste resten. Från rad 2150 anropas en subrutin (rad 3000) som kollar om den senaste resten finns sparad sedan tidigare och om den hittar något så markerar den i $U1\%$ och $U2\%$ att den hittat något. På rad 2160 avgörs om det ska beräknas några fler decimaler. Om $I\%>M1\%$ vill vi inte ha fler och om resten $R(I\%)=0$ så finns inga fler.

När rad 2180 nås så har alla decimaler som ska skulle beräknas blivit beräknade. Nu avgörs om det gick jämnt upp, om sista resten blev noll. Om det gick jämnt upp körst raderna 2210-2220 där markören flyttas ner till nästa rad med en ; och subrutinen för att beräkna decimaler är klar för jämnt-upp-fallet. Om bråket inte gick jämt upp, det blev en liten rest kvar, så visas det på rad 2310 med att några punkter skrivs ut efter sista decimalen. Sedan sker en förgrening beroende på om en periodisk upprepning hittats eller ej. Det testas på rad 2320. $U2\%$ är större än noll om upprepning hittats. På rad 2340 skrivs en massa blanktecken ut i en loop. Det skrivs blanka under resultatets heltalsdel och kommatecknet och under de decimaler som inte ingår i upprepningen. $U1\%$ markerar decimalen innan upprepningen börjar och $U2\%$ anger decimalen där upprepningen slutar. På rad 2350 skrivs ett streck under de decimaler som utgör den första perioden i upprepningen. Rad 2370 skriver ut hur lång upprepningen är. På rad 2380 avslutas subrutinen för det fall upprepning hittats. Rad 2410 används om vi har en rest men ingen upprepning har hittats. Ett kort meddelande skrivs ut och subrutinen som beräknar decimaler är slut även för det sista fallet.

Att ingen upprepning hittats kan bero på att den är så långa att den inte ryms inom de första 1000 decimalerna. Vill man att programmet ska leta längre så kan man ändra $M\%$ på rad 200.

Subrutin: kolla periodisk upprepning

Subrutinen på raderna 3000-3240 kollar om en rest upprepar sig. Först testas på rad 3040 att en upprepning inte redan är funnen. Om en upprepning hittats är $U2\%<0$ och då avslutas subrutinen direkt. På rad 3050 sätts $K1\%=I\%-1\%$. $K1\%$ anger hur långt sökning efter en upprepning får ske. Från rest nr 0 till, men inte med, den senaste resten. På rad 3070 begränsas sökområdet till att vara endast de 21 första resterna i divisionen. Det är för att det ska gå lite snabbare. Att den optimeringen kan fungera förklaras längre ner. På raderna 3080-3100 söks resterna nr 0 till $K1\%$ igenom. Om någon är lika med den senaste resten

så sker hopp till rad 3200. Annars avslutas subrutinen med rad 3110. På rad 3210 sparas nummrena för de rester som var lika i variablerna U1% och U2%. U1% pekar ut första resten och blir också positionen före den första decimalen i upprepningen. U2% pekar ut den sista resten och blir samtidigt positionen för sista decimalen. På rad 3230 sätts M1%, som anger hur många decimaler vi vill ha, till ett värde endast tre steg högre än nuvarande antal decimaler. Det gör att endast tre decimaler till kommer att visas.

En liten optimering

När programmet söker efter rester som är lika så ska den för varje ny rest som räknas fram jämföra den med alla gamla rester. Ju fler decimaler som har räknats fram, desto fler gamla rester finns det att jämföra med. Man skulle vilja slippa jämföra varje ny rest med ALLA andra rester för att spara lite tid och få lite fart på programmet. En liten undersökning visar att det verkar räcka att söka igenom de första 15 eller 20 resterna. Ett bråks decimalutveckling börjar alltid upprepa sig rätt tidigt. Det verkar som antalet faktorer av 2 och 5 i nämnaren avgör var upprepningen börjar. Upprepningens början flyttas en position åt höger för varje sådan faktor. Om den största nämnaren man kan ha är 99999 så börjar en upprepning inte senare än i 17:e decimalen. Det kan kanske finns andra faktorer som kan påverka var upprepningen börjar. Jag har inte funnit några sådana, men för säkerhets skull sätter jag gränsen vid 20:e i stället för vid 17:e decimalen. Jag har testat för alla tal upp till 1000 och för dem är den här gränsen säker med god marginal. Det är rad 3070 i programmet som sätter gränsen. (Testa att ta bort rad 3070)

Är det någon som kan visa om det räcker att testa de 17 första resterna? Eller någon som kan visa att man måste testa alla rester?

Olika lösningar på samma problem

Programmet BR.80 (sid 48 i förra nummret) är en lösning som är rättfram och i grunden enkel. Programmet använder metoden att titta på decimalerna och upptäcka upprepningar där. Intuitivt så är det riktigt. Det är lätt att tänka att periodiska upprepningar i decimalutvecklingen hittar man väl enklast i decimalerna. Det finns dock ett osäkerhetsmoment. Är det verkligen är en PERIODISK upprepning programmet hittar? Genom att sätta parametrar på hur många siffror som ska kontrolleras och sådant så kan man bli ganska säker på att programmet fungerar. Men då är inte programmet lika enkelt längre. BR.80 är en utveckling av BRASIF och BRASTR som också använder samma grundmetod.

Programmet BRÅK1 bygger på en annan metod. Efter att ha tänkt efter vad division är, och hur den går till, så inser man att ett säkert sätt att hitta den periodiska upprepningen är att kontrollera resterna när man räknar ut decimalerna. Vi vet att om programmet hittar en periodisk upprepning så är det verkligen en periodisk upprepning. Och vi vet att den kommer att hitta den första upprepningen och inte räkna ut onödigt många decimaler.

Kanske finns det ytterligare andra lösningar på problemet? Metoder som fungerar snabbare och säkrare än de här?

BRÅK1.BAC

```

1 REM Insänd av David Andersson <5201
  > 1987-11-06 00.09.50 (DUMP)
10 REM . SAVE BRÅK1
20 REM 1987-11-03
30 REM David Andersson <5201>
40 REM
50 REM Bråkräkning.
60 REM Söker upprepning i decimalerna
70 REM genom att titta på successiva
80 REM rester.
90 REM
100 REM
110 REM Nämnaren = N
120 REM Täljaren = T
130 REM Successiva rester = R()
140 REM Max antal decimaler = M%
150 REM Antal heltalsiffror = U0%
160 REM 1.a upprepad dec. = U1%+1
170 REM Sista upprepad dec. = U2%
180 REM
200 M%=1000%
210 DIM R(M%)
300 REM --
310 REM -- HUVUDSLINGA
320 REM --
330 REM Initiera täljaren
340 T=1
350 REM Fråga efter nämnaren
360 ;
370 ; 'Tal att invertera ' : INPUT N
380 IF N<1 ; 'Talet måste vara minst 1'
  : GOTO 360
390 IF N>99999 ; 'För stort tal' : GOTO
  360
400 REM
410 REM Beräkna och visa heltalsdel
420 GOSUB 1000
430 IF R(0%)=0 GOTO 500
440 REM
450 REM Beräkna och visa decimaler
460 ; ", " : U0%=U0%+1%
470 GOSUB 2000
500 REM om igen
510 GOTO 300
1000 REM --
1010 REM -- BERÄKNA HELTALSDEL
1020 REM --
1030 Q=INT(T/N)
1040 H$=RIGHT$(NUM$(Q),2%)
1050 ; H$;
1060 U0%=LEN(H$)
1070 R(0%)=T-Q*N
1080 RETURN
2000 REM --
2010 REM -- BERÄKNA DECIMALUTVECKLING
2020 REM --
2030 REM Antal tecken kvar att visa=max
2040 M1%=M%
2050 REM Intervall för upprepning = 0
2060 U1%=0% : U2%=0%
2070 I%=0%
2100 REM Start-loop
2110 Q=INT(R(I%)*10/N)
2120 ; RIGHT$(NUM$(Q),2%);
2130 R(I%+1%)=R(I%)*10-Q*N
2140 I%=I%+1%
2150 GOSUB 3000
2160 IF I%<M1% AND R(I%)<>0 GOTO 2100
2170 REM End-loop
2180 IF R(I%)<>0 GOTO 2300
2200 REM EXAKT BRÅK, INGEN REST KVAR
2210 ;
2220 RETURN
2300 REM AVRUNDNING, REST KVAR
2310 ; "..."
2320 IF U2%=0% GOTO 2400
2330 REM STRYK UNDER UPPREPAD SEKvens
2340 FOR K%=1% TO U0%+U1% : ; " " : NEX
  T K%
2350 FOR K%=U1%+1% TO U2% : ; "-" : NEX
  T K%
2360 ;
2370 ; 'Periodisk med 'U2%-U1%' siffror.'
2380 RETURN
2400 REM EJ HITTAT UPPREPNING
2410 ; 'Ingen upprepning i 'I%' första de
  cim.'
2420 RETURN
3000 REM --
3010 REM -- KOLLA UPPREPNING
3020 REM --
3030 REM Upprepning redan funnen?
3040 IF U2%<>0% RETURN
3050 K1%=I%-1%
3060 REM Kolla bara 20 första resterna
3070 IF K1%>20% LET K1%=20%
3080 FOR K%=0% TO K1%
3090 IF R(K%)=R(I%) GOTO 3200
3100 NEXT K%
3110 RETURN
3200 REM HITTAT UPPREPNING
3210 U1%=K% : U2%=I%
3220 REM Visa max tre siffror till
3230 IF M1%>I%+3% LET M1%=I%+3%
3240 RETURN

```

<5201>

David Andersson

Svar på

Leif Hoffmann Laursens

frågor

Först måste jag med glädje notera att Leif har nappat på min uppmaning att skriva en artikel på temat "Jag har skaffat...". Jag har fått tillgång till artikeln via kansliet och kan därför svara på några frågor som ställs.

Vad gäller SevenHeaven har det aldrig varit Anders Olssons ambition att göra programmet till en allmänt program för att göra det möjligt att skriva ut IBM:s ÅÄÖ på en "svensk" skrivare.

Det finns andra program för den saken. SevenHeaven är enbart till för kommunikation i samband med modem. Själv kör jag 7HNOPR kombinerat med ett program av typ PR7 som filtrerar ÅÄÖ:na mot skrivaren. Jag kör programmen i nämnd ordning.

Skilnaden mellan original IBM och kopior är svårt att uttala sig om. En IBM kopia innehåller normalt samma hårdvara som IBM. Vad gäller programvaran, t ex BIOS:et är det lite annorlunda. IBM har äganderätten till detta BIOS. Det kan därför inte kopieras rakt av.

Skilnaden är att hårdvaran som ingår i PC:en inte är IBM:s egen utan baserad på standardkomponenter och kan därför köpas av andra. Så är dock alltså inte fallet med programvaran i maskinen. Detta med hårdvaran gäller inte riktigt IBM:s nya PS/2 eftersom man har försökt göra hårdvaran unik. Därmed blir den svårare att kopiera.

Vad man gör med programvaran, t ex BIOS, är att man försöker göra en egen BIOS som beter sig på precis samma sätt som IBM:s utan att man kommer i konflikt med IBM:s rättigheter. Olika företag gör BIOS-kopian olika bra och därmed varierar kompatibiliteten något.

Vad gäller operativsystemet så köps den för kopior från Microsoft och då kallas den för MSDOS. IBM:s PCDOS kommer också från Microsoft och är nästa samma sak. Samma sak gäller också GWBASIC. Vad som skiljer mellan GWBASIC för MSDOS och dito för PCDOS kan man läsa om i slutet på manualen för GWBASIC till MSDOS för DOS 3.20.

Hårdvaran är alltså identisk med IBM i allmänhet, men det finns ingen garanti för att det skall vara så. Programvaran är i allmänhet kompatibel med IBM och då syftar jag på programvaran som följer med maskinen. Om det är något som avviker från IBM så är det just programvaran.

Om du köper IBM original får du garantier att du slipper problem med program som inte går att köra på PC:en. De som gör program brukar i allmänhet bara garantera att programmet går just på IBM original. Du får betala dyrt för att köpa IBM. Därför lönar det sig ofta att ta hand om eventuellt strul och inte köpa IBM.

Prisskillnaden kan, anser jag, mycket väl utgöra ersättning för ev strul och ändå bör du få pengar över. Förmodligen får du inte så mycket problem. Själv har jag nästan aldrig stött på några problem och på jobb har man liknande erfarenheter.

Detta styrks av det faktum att IBM idag inte har så stor marknadsandel på PC i världen som man hade från början.

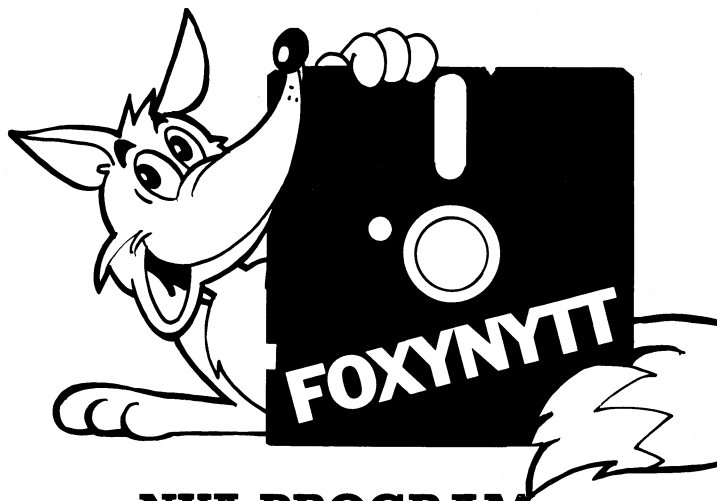
Arbetar man i IBM-miljö vad gäller större datorer kan det kännas naturligare att köpa IBM original om några speciella lösningar då förenklas. Det är också i allmänhet enklare att ha få leverantörer så om man redan har IBM som leverantör av stordatorer köper man förmodligen PC från IBM. Har man en annan leverantör så är det lika naturligt att köpa en IBM kopia från denne.

Därmed vill jag betona att valet av leverantör är väl så viktigt som valet av maskin och system. Man kommer att behöva en bra leverantör helt enkelt.

Vad gäller frågan om "Scroll lock" och "Sys Req" så kan jag inte svara. Jag kör mest min AT som terminal mot min UNIX-dator och har bara allmänna kunskaper om PC.

<1789>

Bo Kullmar



NYA PROGRAM I FOXY-SERIEN

Foxy-programmen är en serie mycket användbara program utvecklade för PC, XT, AT och därmed jämförbara datorer som arbetar under MS DOS samt för LUXOR och FACIT datorer.

Program för PC, XT, AT

FoxyCopy.PC

Backupkopierar skyddad programvara som de amerikanska backup-programmen ej klarar av. Till exempel Royal Base, Cicero, Combi m.fl. Endast 1.250:—.

FoxyMeny.PC

Ett genialt menyprogram som gör det enkelt att hantera program på hårddisk. Mycket snabbt och mycket enkelt att hantera. Endast 300:—.

FoxyConvert.PC

Redan väletablerat på marknaden! Överför Luxor ABC och Facit DTC filer direkt i din AT. Ingen krånglig överföring längre som kräver kabel mellan två maskiner. Endast 1.500:—.

FoxyPR.PC

Omvandlar teckenuppsättningen i din PC så att du kan använda en skrivare med standard ASCII teckenuppsättning. Endast 200:—.

Program för Luxor ABC och Facit DTC.

FoxyCopy.800

Ett program som alla ABC och DTC användare bör ha! Backupkopierar all skyddad programvara för Luxor och DTC datorer. Endast 1.250:—.

FoxyCopy.ABC80

Som FoxyCopy.800 men för Luxor ABC 80 med ABC 830 diskstation. Endast 550:—.

FoxyMark.800

Möjliggör märkning och läsning av idnummer på hårddiskar för Luxor och DTC datorer. Endast 1.250:—.

Unsqueeze.800

Återställer ett squeezeat och därigenom listskyddat program i listbar form. Klarar även krypterad och kopieringsskyddad programvara. Finns även i PC format för BASIC/PC. Endast 1.250:—.

LLBC datakonsult AB

Sänd in beställningen till LLBC Datakonsult AB Almaröd 270 10 SKIVARP. Ordertel. 0411/302 81.

BESTÄLLNINGSKUPONG

Härmed beställs följande program:

☐ st Unsqueeze.800 å 1.250:—
☐ PC format 360 kb
☐ ABC 800 832/834
☐ 830
☐ 838

... st FoxyCopy.PC å 1.250:—
 ... st FoxyMeny.PC å 300:—
 ... st FoxyConvert.PC å 1.500:—
 ... st FoxyPR.PC å 200:—
 ... st FoxyCopy.800 å 1.250:—
☐ Diskstation 830 160 kb
☐ Diskstation 832/834 640 kb
☐ Diskstation 838 8"

Namn _____

Adress _____

Postnr/Ort _____

Kontaktperson _____

Tel _____

... st FoxyCopy ABC80 å 550:—
 ... st FoxyMark.800 å 1.250:—

På samtliga priser tillkommer moms samt postförskott- och exp. avgift.

Analog eller digital maskin

Dator eller datamaskin, en maskin som utan mänskligt ingripande kan utföra omfattande beräkningar med ett stort antal aritmetiska och logiska operationer. Det finns två huvudtyper: analoga och digitala.

I en analogdator finns information i form av elektriska spänningar, som kan ha vilka värden som helst inom vissa gränser. Den används främst vid simulering eller styrning av dynamiska system.

I en digitaldator används däremot bara två värden, t ex hög spänning eller låg spänning. Dessa båda tillstånd låter man motsvara de binära siffrorna 1 och 0. All information i en digital dator representeras som en serie binära siffror. En sk hybriddator utgör en kombination av analog- och digitaldator. Med termen dator avser man normalt en digitaldator, vars arbete styrs av ett i ett minne lagrat program, och som kan modifiera behandlingen av data på grundval av de resultat som bearbetningen ger. Kännetecknande för en dator är den höga hastighet med vilken den arbetar. Moderna datorer kan utföra miljontals operationer per sekund.

En dator består som bekant av styrenhet, aritmetisk-logisk enhet (räkneenhet), primärminne, sekundärminne samt in- och utenheter. De två första benämns gemensamt centralenhet (CE, eng. central processing unit CPU). Ibland räknas även primärminnet till centralenheten. I den aritmetisk-logiska enheten utförs de aritmetiska och logiska operationerna. Enheten utnyttjar därvid ett antal register i vilken data kan lagras; så t ex kan innehållet i två register adderas och resultatet återföras till ett av de två eller till ett nytt register.

Själva beräkningarna utförs i särskilda elektroniska beräkningskretsar, varvid talen vanligen uttrycks i binär form. I varje register ryms normalt ett dataord, d v s så mycket som får plats i en minnescell i primärminnet. Registren utgörs av binära element, vippor, som används i primärminnet. Numera används till såväl register som till beräkningskretsar vanligen integrerade kretsar, vilka var och en kan ersätta hundratusentals transistorer.

Den aritmetiska-logiska enheten kan i regel hantera binära tal av två slag, heltal och flyttal. Ett heltal saknar decimaler och upptar tillsammans med eventuellt förtecken ett helt dataord. Även ett flyttal upptar normalt ett dataord men består av två delar, taldel och exponentdel. På så sätt kan både mycket små och stora tal representeras men med en begränsad noggrannhet t ex 8 korrekta siffror. Räkning med flyttal är mer komplicerad och tar längre tid än räkning med heltal. I varje tal i datorn reserveras vanligen en binär position för talets förtecken.

Med hjälp av särskilda koder kan även godtyckliga alfanumeriska tecken (bokstäver, siffror) och övriga specialtecken hanteras.

Aritmetiska operationer kan då knappast utföras, men väl logiska t ex jämförelse mellan två tecken för att se om de är lika.

I primärminnet lagras data och program som datorn snabbt måste kunna hämta fram. Primärminnet är utformat som ett direktminne d v s varje minnescell kan nås lika snabbt. Vid skrivning och läsning i minnet överförs ett fixt antal bitar på en gång, t ex ett dataord som kan innehålla data (tal etc) eller en datorinstruktion (maskininstruktion). Ett minne är uppbyggt av små binära element och i vart och ett kan lagras en binär siffra, 0 eller 1.

Den vanligaste konstruktionstypen för primärminnen är halvledarminnen t ex MOS-minnen (av eng. metal oxide semiconductor). Ett halvledarminne består av elektroniska vippor, uppbyggda av transistorfunktioner. Hundratusentals vippor byggs samman i små, höggradigt integrerade kretsar (VLSI-kretsar, av eng. very large scale integration).

I mitten av 1980-talet var sk 64k chip vanliga. Med 64k chip menas att man i en minneskapsel (integrerad krets) kan lagra $64 \cdot 1024 = 65536$ bitar information (1 bit = 1 binär siffra). Utveckling av större minneskapslar pågår ständigt. Målet är att få fram nya minnen, som är snabbare, mindre och helst även billigare än befintliga typer.

I sekundärminnet, som avlastar primärminnet, lagras information som inte får plats i primärminnet eller som inte behövs omedelbart. I ett sekundärminne kan lagras större mängd information än i primärminnet, men det tar längre tid att få fram den. Vanliga sekundärminnestyper utnyttjar registrering på magnetiska skikt t ex flexskiveminne (diskett), skivminne, magnetbandsminne m m. En nyare typ av minnen är laserminnet, där information med en laser bränns in i en roterande skiva. Pågående forskning kan göra flera minnestyper praktiskt användbara, t ax biologiska minnen ("bio-minnen, som utnyttjar biologiska ämnen, t ex proteiner, enzymer), kanske bubbelminnen och optiska minnen (hologramminnen) som redan börjats användas i mindre skala.

In-enheten används förstas för inmatning. I våra vanligaste smådatorer är det ofta tangentbordet, men andra vanliga inenheter är magnetbandsenheter (kassetband!) och flexskivor. Det finns också enheter för optisk läsning av maskinskriven text och i vissa fall även handskriven text (mycket ovanligt än så länge till PC). Speciell inmatning kan göras via sk digitaliseringsbord (koordinatläsare) och scanner (för t ex avläsning av kartor, ritningar, bilder). För styrning används ibland en rörlig spak (joystick) eller en rörlig dosa (mus) som kan glida på kuler mot ett plant underlag. Den vanligaste utenheten är numera bildskärmen, men det kan även vara en skrivare. Vanligt är även olika typer av lagringsmedier också.

Styrenheten styr datorns arbete. Den läser datorinstruktioner från primärminnet, tolkar dessa genom att ta ut de olika delarna

bl a operationskod och adress, och initierar därefter ett särskilt mikroprogram. Utförandet av en datorinstruktion kan uppdelas i flera mindre steg, som beskrivs av mikroinstruktioner. Dessa anger det exakta skeendet i datorn på låg nivå, och tillsammans utgör de ett mikroprogram, som finns lagrat i ett särskilt minne (läsminne, ROM, eng. read only memory).

Mikroprogrammet är på de flesta datorer fixerat vid datorns konstruktion och kan sedan endast med stor svårighet ändras. På vissa datorer kan emellertid mikroprogrammet, och därmed även uppsättningen av operationer, lättare ändras för att bli så effektivt som möjligt i en speciell tillämpning. En dator sägs ha en viss ordlängd, dvs ett dataord omfattar ett visst antal bitar - i våra vanligaste smådatorer oftast 8 eller 16. Hela centralenheten är då uppbyggd för denna ordlängd.

Varje register rymmer ett dataord, liksom varje minnescell i primärminnet och den aritmetiska enheten räknar med tal av denna längd. Ett dataord kan innehålla en datorinstruktion eller data (tal, teckenföljder).

Datorinstruktionen består bl a av en eller flera operationsdelar och adressdelar. I operationsdelen anges med en binär operationskod vad som ska göras, t ex ladda register, addera till register. I Adressdelen anges adress (nummer) till den eller de minnesceller som ska utnyttjas i aktuell operation. Datorinstruktionernas utseende är oftast speciella för varje datortyp, och tillsammans bildar de olika instruktionerna ett datorspråk (maskinspråk).

I mindre och medelstora datorer är det vanligt att alla enheter dvs CPU, primärminne, sekundärminne, terminal och andra in- och utenheter kopplas till en gemensam förbindelse, en sk buss. Via denna förbindelse slussas all information mellan de olika enheterna. I större och snabbare datorer har man däremot flera direkta förbindelser, kanaler, mellan de olika enheterna.

Programmering innebär överföring av ett problem till en form som datorn kan förstå. Vid programmering måste först det problem som ska behandlas formuleras och definieras klart varefter det analyseras och kanske delas upp i flera delproblem. Flödesplaner används ofta som hjälpmedel vid analysen, och de kan sedan även utnyttjas vid själva programskrivningen. Datorprogrammet kan skrivas direkt i datorns eget språk, maskinspråket vilket emellertid numera görs ytterst sällan.

Varje datorinstruktion måste då skrivas med enbart siffror, vilket blir mycket svåröverskådligt och tidsödande. Genom att utnyttja ett sk assembleringsspråk kan istället instruktionerna skrivas med en symbolisk kod (mnemonics), som sedan omvandlas till datainstruktioner (maskinkod) av ett särskilt program assemblern, brukar även lite slarvigt kallas "assemblerprogrammering".

Fortfarande måste emellertid i regel varje enskild instruktion anges. Dessa språk sägs

Ett enkelt litet program

Detta är historien om hur jag för många år sedan skrämde upp en av DE STORA i ABC-världen utan att egentligen försöka.

Jag hade kommit över "min" första ABC80. Det var alltså inte min på riktigt utan tillhörde skolan, men det var bara jag som kunde göra något med den, så det var min i alla fall. Som de flesta i samma läge passade jag på att testa alla tänkbara problem på den lilla maskinen. I annat sammanhang har jag berättat om problemet med schackbrädet, om de många decimalerna och diverse annat.

Bland de många fantasieggande problem som fanns i räknepärlden var att räkna ut talet e med många decimaler.

Vad är e ?

Att svara "basen i det naturliga logaritm-systemet" säger väl inte så mycket för den som inte redan vet vad e är. Inte heller hjälper det att säga e upphöjt till x ger en kurva som i varje punkt har en tillväxt som är lika med kurvans värde i just den punkten. Att

$e^{**}(i*pi) = -1$

eller att

$e = 1 + 1/1! + 1/2! + 1/3! + \dots$

säger väl inte värst mycket mer, även om det är alldeles sant.

Strunt samma, e är en naturkonstant som man har bevisat vara ett tal som inte kan

skrivas som allmänt bråk eller decimalbråk med ändligt antal decimaler. Det tillhör en typ av tal som kallas transcendent, vad nu det skall betyda. Enligt tabellverken är

$e = 2,7\ 1828\ 1828\ 45\ 90\ 45\ \dots$

Lustigt, men lätt att komma ihåg (för att imponera på sina icke matematiska vänner).

Det finns ett flertal samband mellan e och π . Enligt någon av matematikens store borde det vara självklart för var och en att man kan få fram värdet på $\pi/4$ som integralen av e upphöjt till ett genom roten ur två, mellan noll och oändligheten.

(Ta det inte bokstavligen; jag kanske minns fel på någon siffra, men detaljerna är inte viktiga för denna berättelse.)

För mig var det inte självklart. Även om jag inte direkt tvivlade fick jag för mig att försöka pröva om det stämde. Det var så jag snubblade över ett dystert faktum i ABC-tolkens historia, som väckte förstämning hos DIAB... Men nu skall jag ta det hela från början.

HUR VAR DET MAN GJORDE?

Jag var alldeles grön som programskrivare, kunde inte ens basic ordentligt och borde aldrig gett mig på uppgiften. Saken blev inte bättre av att ABC80:s räkenoggrannhet bara är 6 siffror, vilket inte är mycket att komma med i detta sammanhang. Men eftersom jag var lyckligt okunnig om hur fåfängt det hela var satte jag i gång med friskt mod.

Det program jag slutligen fick fram har jag inte kvar. Det var förresten säkert mycket dåligt och jag skulle kanske inte ens vilja kännas vid det i dag. Jag minns bara att jag höll på mycket länge och hade många olika problem innan jag äntligen fick fram något.

Det gällde först och främst att fixa att deluträkningar av kvadratrötter, exponenter och allt. Jag vill minnas att jag till slut nöjde mig med ett tabellvärde på e . Men för att beräkna en integral måste jag dela upp en yta i ett oändligt antal mycket smala upprättstående rektanglar. Höjden var avståndet upp till kurvan, som hastigt krympte mot noll, utan att någonsin bli noll.

vara datorinriktade (maskinorienterade), eftersom de är speciella för varje maskintyp. De mest använda programspråken är de symboliska probleminriktade språken, som är anpassade till de problem som ska hanteras och är oberoende av datortyp. På mindre datorer, persondatorer och mikro-datorer används i regel BASIC (eng. beginners all-purpose symbolic instruction code), PASCAL, ADA, C och assemblerspråk.

Datorprogrammet skrivs i ett programspråk (källspråk). Programmet matas sedan in i datorn (vanligen tangentbord/sekundärminne). Detta källprogram (eng. source program) kompileras (översätts) därefter av ett särskilt program, kompilatoren, och ett flyttbart program bildas, som i sin tur länkas samman med övriga delprogram, biblioteksprogram mm, så att ett absolutprogram fås. Vid kompileringen anger kompilatoren vilka fel den lyckas hitta i programmet. Absolutprogrammet kan läggas in i primärminnet för att exekveras (köras), och först då utförs instruktionerna i programmet. Ett program kan sparas t ex genom lagring i ett sekundärminne, för att användas flera gånger.

Vissa typer av programspråk tillåter programmeraren att via en terminal skriva program interaktivt (i dialog) med datorn. Ett sådant språk är APL (eng. a programming language) och BASIC i ABC-maskiner. Många av programspråken har gammalt ursprung. Detta bidrar till att produktiviteten hos

programmerare inte alls ökat i samma omfattning som för maskinvara. Många programmerare är dessutom fullt sysselsatta med att underhålla existerande system. Under början av 1980-talet lanserades en del system sk applikationsgeneratorer, t ex MAPPER från Sperry(Univac), som tillåter användare att själva lösa många databehandlingsproblem utan hjälp från programmerare. Det finns även särskilda system som gör det möjligt att t ex söka information i databaser utan att skriva 'normala' program.

Datorerna har haft en genomslagskraft som få andra tekniska uppfinningar och har snabbt fått en vidsträckt användning. I början utnyttjades de främst för teknisktvetenskapliga beräkningsarbeten, men efterhand har de även övertagit en allt större del administrativa arbeten och man räknar nu med att 80 % av den totala kapaciteten faller inom detta område. Datorernas första uppgifter gällde att räkna ut krångliga tabeller, t ex för hur en projektil rör sig när den kastats ur en kanon. Sådant s k ballistiska beräkningar uppträder också i samband med beräkning av planet-, satellit- och raketbanor. Utan datorernas medverkan hade det knappast blivit några rymdfärder.

Inom statsförvaltning och näringsliv används datorer ofta till att sköta stora register med upplysningar om personer och företag. I detta sammanhang har faran för otillbörligt

utnyttjande av data påtalats (jämför data-sekretess). 1973 inrättades i Sverige den statliga Datainspektionen, som övervakar upprättandet av personregister i databehandlingssystem. Datorer används allt mer inom fler områden, såsom administration, forskning av alla slag, bank- och försäkringsväsen, handel, industri (processstyrning, industrirobotar, konstruktion och tillverkning), medicin (registrering, övervakning, diagnos), meteorologi (prognoser), statistik, undervisning, kontorsautomation (ord- och textbehandling, elektronisk post), teletrafik, bokningssystem (biljetter, resor, rum), automatiska kassor och biljettsystem, informationsökning (teledata), telemötesystem, grafisk produktion (fotosättning, layout), trafikövervakning och navigering (med hjälp av satellit).

Utvecklingen och expansionen är snabbast för de mindre datorerna. Men det finns fortfarande ett växande behov av större datorsystem. Mycket kommer att hända vad gäller hopkopplingen av olika datorer och terminaler med hjälp av avancerade datanät. Men det mest intressanta är att det finns ett ökat intresse för rejält kraftfulla persondatorer.

<6830>

Kerstin Jansson

Puh! Till slut fungerade det hela. Men en sak ville inte gå: jag fick inget slut på räknandet. Eftersom antalet siffror bara var sex borde programmet mycket snabbt komma till en situation där tillskottet av nästa term var mindre än E-6. I mitt program jämförde jag varje ny summa med den föregående. När de slutade växa skulle programmet avslutas.

Men de slutade aldrig växa! Sakta men säkert ökade summorna, trots att bevisligen tillskotten blev allt mera mikroskopiska. Det problemet kunde jag inte lösa. Jag förde upp det bland många andra olöslbara problem på datorns mystifikationskonto och ägnade mig åt andra övningar.

Så svarade jag på en annons om en "billig" ABC80 (5 000 kr ...). Det visade sig vara en anställd på DIAB som hellre ville ha en ny balkong på sitt hus än en ABC80 i källaren. Jag besökte DIAB för att hämta lådan och visades runt i företaget.

Medan vi gick kom jag att tänka på mitt dilemma och nämnde det för min ciceron. "Det kan säkert han där borta svara på", sa han, "för det är han som skrivit basictolken..."

Tolkexperten tillkallades, och jag förskte stammande och rodnande förklara mitt dilemma. Inte kom jag ihåg hur programmet såg ut, eller formeln heller för den delen. Men här stod jag öga mot öga med en Stor Grabb för vilken det hela verkligen VAR självklart!

"Jaså", sa han bara och gick till en ABC80 som stod på ett bord. På några sekunder hade han skrivit ett program som gjorde det jag hade velat åstadkomma. Han skrev RUN och vi väntade - och si, mycket riktigt, han fick samma resultat: summorna växte oupphörligt fast de inte borde!

"Hmmm", sa Den Store, märkbart överraskad. "Ja, det har jag inte tänkt på. Det måste bero på zzzz xxxx qq" (där hängde jag inte med längre). Och så visade han att om man adderar ett tal med första siffrorna högre än 4 till ett tal, kommer sista decimalen att påverkas oberoende av hur många decimalnollor det första talet har. Prova själv genom att skriva

1 + 9E-52.

(Det betyder 1 plus 10 upphöjt till minus 52, dvs 52 decimaler.)

Ett plus ett så litet tal borde redovisas som ett. Men så blir det inte!

"Jaha, det har ingen upptäckt förut - tänk att det skulle dröja två år!" muttrade den Høge Potentaen innan han försvann ut till väntande nya arbetsuppgifter.

Jag vet inte om man sedermera försökte rätta tolken på denna punkt. Jag tror knappast det. Enligt Lars Karlssons principer (han var ägare till DIAB då) skulle man bara syssla med projekt där man tjänade pengar och förde utvecklingen vidare, samtidigt som man hade roligt! Inget av de rekvisiten uppfylls väl av att peta i basicen på en gammal ABC80!

I varje fall finns felet kvar vid checksumma 9913 som jag tror är den senaste (och sista).

Alltså måste nu den dystra varningen utfärdas: lita inte på resultatet när man adderar tal som skiljer sig med mer än 6 tiopotenser i storlek! Men så är det också bara blåbärskart som ger sig på att addera något så dumt.

<1384>

Sven Wickberg

Utvecklingen på det här området går så fruktansvärt snabbt, att jag tror att ni bäst förstår den om jag jämför med en 'folka'. Datorn kom ungefär samtidigt som den första 'folkan'. Om Wolksvagen hade gått igenom samma utveckling som datorn hade den idag kostat en sissådär 5 öre, den skulle närma sig ljusets hastighet och gå felfritt i ca 100 000 år! Hade man haft samma kapacitetskrav på världens första dator hade den gått sönder var 6:e sekund!

Den första datorn som dök upp 1946, var stor som en idrottshall hade givetvis kostat miljoner med kr. Den var lika duktig som de miniräknare man idag kan köpa för en 200-300 kr.

Och då är frågan, styrs världen av herrar och damer i politiken? Det kanske är gänet i Japan och Silicon Valley utanför San Francisco som styr världens öden om en snar framtid?

Vi har ju alla dessa datakassor som finns lite här och var, läspennan säger till datorn att nu har det gått 1 pkt smör, datorn spottar då ut en lapp och säger att nu finns det bara 20 pkt smör kvar, dags att beställa hem mer! Om några år stoppar Du in ditt bank- eller kontokort i kassan istället för pengar.

Snart har vi väl elektroniska pengar, ett litet plastkort som du fått på avlöningsdagen, som är laddat med exakt din lön. När kortet är tömt kastar Du det. Samtidigt kommer samhället bättre att kunna kontrollera sk 'svarta affärer', eftersom en förutsättning för sådana är, att det finns konstanta pengar som inte kan registreras. Om den största delen av alla betalningar sker via terminaler kommer pengarna att bli lättare att följa, till glädje för finansministern, får man gissa.

Men - myndigheterna får ju oxo en chans att kolla vad du gör med dina pengar, skickar Du dem till någon extremistisk organisation? - Vill vi ha det så?

I Japan stod 1984 den första heldatoriserade fabriken klar, en stor svart låda med en mikrofon i ena ändan och ett varuutsläpp i andra. Inne i huset finns det ett lager, ett antal datorer, ett gäng robotar. Inte EN enda jobbare som sköter maskiner, skruvar, byter verktyg, monterar. Det är bara för försäljaren att ropa sin beställning i mikrofonen: 200 rosa dammsugare, Marilyn Monroe-modell osv. Sen rullar en datortruck ut med försäljarens beställning på andra sidan huset.

Det är klart att vi får nya jobb som operatörer och programmerare och allt vad det nu heter. Men redan idag vet man att man inte orkar sitta och glo på en bildskärm en hel dag, utan max 2 timmar intensivt i sträck. De får synbesvär och muskelvärk i hela kroppen.

Det är ju också stor risk att vi får 'dummysarbetare'. Dummys är den knappen du står och trycker på när Du vill över gatan och ändra röd gubbe till grön. Men det är nästan aldrig du som påverkar gubben! Det är centralstyrt. Knappen Du trycker på är bara lite terapi för att Du inte ska rusa ut direkt framför bilarna.

För att klara arbetslösheten får vi kanske en massa sådana jobb? Människor i fina vita rockar som står ett helt liv och trycker på några knappar och TROR de gör lite nytta, fast det egentligen är dummysnobb de fått sig tilldelad! För att inte som utslagna supa ihjäl sig...

De flesta fackförbund står idag och stampar och har inga handlingsprogram. Aktivast hittills vad jag vet, är Grafikerna.

Från jobbet till hemmet. Där kommer datavisionen eller teledatorn eller hemdatorn att ha en central plats. En TV kopplad till ett tangentbord. Då behöver Du varken DN, SvD, Aftonbladet eller Expressen. Det är bara att plocka fram det som intresserar dig t ex fotboll det är bara att plocka fram resultaten från världens alla ligan-serier. Och du som är intresserad av sömnad kan väl plocka fram nån geisha, som leende lär dig sin kulturs brodyr. Och enkelt slår du in var Du köper den billigaste broiern eller moroten, du får svar på läxfrågor, du kan boka biljett till den senaste James Bond osv osv.

Toppen? Ja, kanske men det kan oxo skapa 'elektroniska murar' mellan människor. Nu kollar ändå de flesta av oss löpsedlarna och ser Rapport och Aktuellt, läser i lite gemensamma tidningar. Vi får i oss lite nyheter om stort och smått. Men i en så rörig värld som dagens, med dess enorma informationsflöde, så är det lätt att bli helt insnöad på fotboll eller sömnad framför hemdatorn. Och snart har vi kanske inte så mycket gemensamt att prata om?

Apropå fotboll så har vi kanske sett olympiader för sista gången. Men idrottsmännen kommer att fortsätta att tävla och bli bättre och bättre. Inte på grund av bloddoping och piller - utan där man vid träningen tar hjälp av datorn. Redan idag har Jimmy Connors förbättrat sin serve genom att datorn kan mäta kraften, riktningen och accelerationen i varje rörelse han gör. Efter snabbfilmning av en rörelse på kanske 10 000 bilder/sek, bryts bilden ner och datorn ritar en serie streckteckningar på en bildskärm. Och sen kan man se om man kan förändra sina kraftcentra för att bli ännu bättre.

Men datorer gör andra fantastiska insatser i andra människors kroppar oxo! Som ni kanske minns fick datorröntgen 1979 års nobelpris i medicin. Patienten slipper allt obehag av kontrastvätska och luftskalle när man undersöker hjärnan. Även cancerumörer varsomhelst i kroppen kan lokaliseras med datorröntgen. Sen har vi även pacemakern för hjärtsjuka. Den sockersjuka kan bli sin egen diabetesläkare genom en liten hem-apparat som ser ut som en miniräknare. Det finns riktiga ben- och armproteser som nästan fungerar som riktiga organ. Och rullstolar för totalförslamade, som via mikrofon av något slag kan styra sin rullstol att köra åt olika håll, med olika hastigheter.

Det går att montera en mikro-TV-kamera i ett emaljöga och i glasögonbågarna bygger man in batterier och en datamaskin. Synintrycket blir som när en normalseende tittar på en elektronisk anslagstavla i en vänthall eller på en idrottsarena.

Eftersom detta är många, redan fungerande ting, varför inte tänka sig en liten mikrodator inplanterad i var och en av oss? Så kan vi, ungefär som när vi tittar på klockan, kolla vårt blodtryck, kolestrolhalten och avläsa hjärtflimmer m m. Krökar du och röker så kan det omgående avläsas på sjukhusets centraldator - det är ju du som belastar vårdapparaten, därför beläggs du med sprit och tobaksskatt! Ska vi sen ge oss hän åt lite vilda spekulationer så kan man ju tänka sig, att samhället så att säga stänger av dig, när du kostar för mycket eller är alltför svag för att fylla en samhällsfunktion...

Datorer, herrar eller tjänare

Men en dator doktor, det är ingen spekulat ion. En sådan finns redan, på Bostons flygplats. Du ställer dej mot en TV-kamera och beskriver dina symptom och en läkare flera mil från flygplatsen kan med teknikens hjälp lyssna på ditt hjärta och dina lungor men även kolla ditt blodtryck och sen han själv eller med datorns hjälp, bearbetat informationen, kan han via en bildskärm berätta för dig, om du bör avbryta resan eller fortsätta resan...

Och har vi dator doktorer så har vi väl snart robotsköterskan här på sjukhus och ålderdomshem, programmerad med vissa standardfraser.

Elektronisk röst: - Hur mår fru Svensson idag?

Gammal tant: - Vasa?

Elektroniska rösten: - Det var roligt att höra!

När du är utomlands så har du givetvis språkdosan med dig! Som översätter ca 3000 ord. Och det är toppen att kunna sticka till Frankrike eller Japan utan att behöva kunna språk, kan man tycka. Man trycker in sina frågor om vad det eller det kostar, eller hur långt är det dit eller dit, och i översättningen kan sen du frågat, läsa eller höra översättningen. Men var blir samtalen av, den mänskliga kommunikationen? Och hur påverkar vetenskapen om dosan, Kalle och Kristina, som tycker det är dötrist i skolan, och tycker det är roligare att träffa kompisar och gå på disco? Är det inte då lätt att tänka, att vad fanken ska jag plugga språk för, när en pryl kan fixa det hela?

Det är lätt och behagligt att vilja tro på tekniken och glömma att i det här fallet, är den helt beroende på den som programmerat dosan. En amerikansk tidning testade några typer av sådana här dosor och fann att den amerikanska meningen "Accepterar ni kreditkort?" till tyska översattes med "Tar ni emot spelkort?". Vad gör Kalle och Kristina då när utläningen ser helt frågande ut?

Och apropå datorn i politiska sammanhang så kan man vara glad så länge dagens terrorister är 'primitiva', att de använder kulsprutor, snabba bilar och bensinbomber m m. Men i Italien t ex så har terroristerna hängt med utvecklingen. Vid minst tio tillfällen har de angripit statliga och privata datacentraler och skapat kaos.

Tänk om ett allvarligt fel uppstår i Försäkringskassans datacentral i Sundsvall, det skulle kunna få svåra följder. Utbetalningar av många olika slag stoppas. Man kan programmera om system och på den vägen skapa kaos i ett land.

En terrorist i delstaten Ohio i USA kan helt förstöra jobbet för brandkåren i Malmö! När larmet går om brand i Malmö får datorn i Ohio en signal. I registret finns uppgifter om byggnader, vattentillgångar och särskilda risker t ex tunnor med explosiva kemikalier. När brandkåren rycker ut har man i sin hand via datorn fått alla dessa viktiga uppgifter. OM, som sagt, inte en terrorist i Ohio varit framme...

Och vi kan ju ta exemplet med Telub i Växjö. Dit har från Libyen 80 unga killar skickats för att få avancerad utbildning. Libyen betecknas av UD som en "aggressiv terrorregim". Diktator Khadaffi skyddar och finansierar internationell terrorism. Vad ska han använda sina 80 i Sverige utbildade datakillar till? Industrispionage, ekonomisk brottslighet terrorverksamhet? Fältet är fritt för spekulationer!

Som kulmen på det hela, så har vi redan haft informationssamhällets Harrisburgsolycka, fast vi av någon anledning inte talar om den. Den 9 november 1979, kl 10.50 Washington tid gjorde en amerikansk dator iordning för jordens sista krig. Den hade misstolkat en rysk kärnvapenövning och försatte amerikanska stridskraften i full beredskap. Tre amerikanska och en kanadensisk flygvapenbas alarmerades automatiskt. Tio flygplan sändes iväg. Katastrofen var nära. När datorfelet på den sjunde minuten upptäcktes, var det fortfarande möjligt att hejda orderningen till bombplan, fyllda med kärnstridsladdade vapen.

(Orsaken ansågs vara, uppger tidningen Ny Teknik, en ny experimentell dator av topphemlig konstruktion." Den enda kommentaren från Norad är, att 'rätt tape sattes in i datorn och vi tror inte att det var ett fel orsakat av mänskligt felgrepp". En dator styrde alltså en dator...)

Låt oss efter denna fruktansvärda verklig-hetsbeskrivning hoppa ner på jorden igen, som vi hoppas ska få bestå. Du landar efter din utlandsfärd och går till bilen, som står parkerad på flygplatsens parkeringsplats. "En intelligent kabel" sköter nu bilen, så att det gäller att du inte tagit ett järn för mycket på flygplanet! För din röst är lika unik som ditt fingeravtryck och då du med hjälp av röstigenkännande datorn ska öppna bildörren med din stämma och inte med nyckel, så gäller det att inte vara sluddrig, då står du där vackert! Kommer du in, så kan du avläsa dataskärmen, som finns istället för instrumentpanelen och då får du genast besked om, att det är dags att fylla på luft i däck eller byta glödlampa i vänster strålkastare.

Väl hemma har hemdatorn sett till att du inte har haft inbrott. För även hemdörrarna kan bara öppnas av familjmedlemmarna, andra stämmor utlöser larm. Och sen är det bara att köra loss! Stoppa ner lite råvaror i den automatiska spisen, så fixar den middag. Och så går du ut och säger åt gräsklipparen att göra sitt jobb, sedan går du in igen och kollar om dammsugaren ropar, att det är dags att byta påse.

Förmodligen sitter ena sonen och spelar tennis mot Björn Borg på dataskärmen medan den andre leker elektroniskt krig och bombar för fullt med ett program, som lekinstruktör köpt billigt och begagnat från Pentagon. Minstingen har för länge sen glömt mammas och pappas godnattsagor med hjälp av sago-dosan. Genom den kan man själv bestämma hur sagan ska utveckla sig. Givetvis ser han eller hon rörliga bilder till elektronik-rösten, för TV-uppfödda barn kan nästan inte längre fatta en saga bara genom högläsning, de måste ha bilder till, berättar en bibliotekarie lite bittert.

Slutligen kollar du energieffektmetaren, som berättar när du ska diska och bada för att spara energi och hemdatorn som reglerar husets eller lägenhetens belysning, så att Sverige på ett år kan spara lika mycket energi som ett kärnkraftsverk producerar på ett år.

Slutligen den bit som vi framförallt måste hålla koll på! Redan idag finns varje svensk registrerad i minst 150 dataregister! Registreringen börjar redan vid födseln. Polisen t ex har 400 dataregister till sitt förfogande. Det finns ca 40 000 dataregister i Sverige. När en kvinna i Jönköping ville veta vilka register hon fanns med i, det är varje medborgares rättighet, blev hon lindrigt sagt förvånad! Hon fick nämligen veta att hennes adoptivson Fredrik var inregistrerad i polisens brottsregister som - vapen! Det visade sig, att alla kvinnor som fött eller adopterat barn 1975 "av misstag", som det heter, hamnat i polisens vapenregister.

Många av Er har säkert varit med om eller hört att "datorn" gjorde fel. Men glöm aldrig det, datorn gör inte fel, för den har inga känslor, blir inte trött eller fylld av medlidande eller vänlighet. Det beror ALLTID på den mänskliga faktorn, på der eller dem, som programmerar datorn!

Är det ett sådant samhälle vi är på väg mot? Där datorn styr datorn som styr datorer?

Var kommer då människan in i bilden? Behövs vi längre! Vilket samhälle vill vi ha? Det tål att tänka på, både en och hundra och tusen gånger! Det är frågor som rör oss ALLA, det här med datorisering av ett samhälle, det hoppas jag för Er egen skull att ni engagerar er i med egna åsikter, ta reda på mer, hur kan det här påverka mig? Hur påverkar det här mitt arbete? Vad tycker kompisarna?

Vad är KIX?

Ända sedan jag först började fördjupa mig i det här med datorer har jag haft en synnerlig motvilja mot tanken att man skulle låta datorn "fatta beslut". Då menar jag inte de tillfällen då datorn styr en maskin eller får en broms att inte låsa sig. Med "beslut" menar jag ett tillfälle när man skall bestämma något som inte bara är rutin.

Nu vill jag inte höra en massa kommentarer om att även de mest invecklade beslut bara är rutin på en högre nivå. Med rutin menar jag att det finns bara ETT riktigt sätt att handla, det som datorn skall räkna fram. I låt mig säga "männliga" beslut finns en viss osäkerhet. Man har inte överblick över alla tänkbara konsekvenser, och man kanske har ett ofullständigt beslutsunderlag. Men man måste ändå fatta ett beslut. Ofta kan det gälla en bedömning, en värdering: Är den här tavlan vacker? Är det en klok åtgärd att göra så här? Är denna text lätt att läsa? De svar man ger är inte den stora SANNINGEN. De är min bedömning - andra kan komma till ett annat resultat, och ingen kan säga vilket som är mest rätt.

Jag är därför rätt kritisk till uppgifter om att datorprogram kan uttala sig om något och besluta eller ge förslag till beslut. Som t ex hur jag skall göra för att min text skall bli mera lättläst.

Nu har Växjöföretaget SPCS i alla fall gjort det - alltså gett ut programmet KIX som påstås kunna visa hur lättläst en text är och hur man kan förbättra skrivteknik. Man är ju inte mer än vanligt nyfiken, och eftersom programmet är billigt tyckte jag att det var värt pengarna att köpa det osett för att ta en närmare titt på det.

Som vanligt kommer det med en trevlig och välgjord bok med riklig information. Kanske man rent av skulle säga att det är boken man köper, och att det medföljer en programskiva? I alla fall är boken en trevlig bekantskap. Man har inte nöjt sig med att bara tala om hur programpaketet fungerar, utan man har också i några kapitel gjort en trevlig och ganska uttömmande redovisning av teorin bakom KIX.

Det sista gjorde mig mildare till sinnes. Om man skall mig råd vill jag gärna veta vad den maskinen har fått för regler att följa. Då vet jag vilka de svaga punkterna kan vara och kan värdera resultatet efter dem.

DET BÖRJAR MED LIX

För något tiotal år sedan var det en hel del rabalder om LIX. Det var en förkortning för LäsbarhetsIndex och angav en metod att bedöma hur lätt en text skulle vara att läsa. LIX var summan av det genomsnittliga antalet ord per mening och andelen långa ord (i procent). Som långa räknades alla ord med mer än sex bokstäver. Man menade att texter med ett LIX-tal högre än 35 var svåra att läsa.

Det visade sig dock, om jag minns rätt, att åtskilliga av våra stora författare hade högre LIX på många av sina texter. Den

just nyöversatta delen av Bibeln fick också ett högt värde, trots att den ansågs vara ganska lättläst (jämfört med den gamla översättningen).

Man fann också att det blev låga LIX på texter med bara korta ord i korta meningar. Sådana texter kändes i alla fall inte som behagliga att läsa. De var irriterande kort-huggna, dög kanske på reklampelare, men inte i löpande läsning.

LIX BLIR KIX

Roland Larson i Kalmar har funderat vidare över LIX-begreppet. Han kom fram till att LIX är ett medelvärde som följer en mängd viktig information. Med några enkla grepp ger han LIX en form som kan behandlas med gymnasie matematik. Det roade mig mycket att se det matematiska kapitlet. För första gången i mitt liv har jag fått se en praktisk tillämpning av en rad saker vi fick gnetta med i skolan: parabol, derivator, extremvärden samt ekvationer av första och andra graden. Ur allt detta får Roland Larson fram ett antal vackra kurvor. De skall visa gånsen för ideala variationer kring en ideal tyngdpunkt för texter med olika LIX.

Tanken är att en text bör vara varierande. Det skall inte bara finnas korta meningar, utan även långa. Korta meningar skall ha färre långa ord än långa. Ingen mening bör ha för många långa ord, och de långa orden bör inte stå intill varandra. Somliga meningar bör bara innehålla korta ord.

Forskare lär ha visat att en människa inte kan koncentrera sig på mer än nio begrepp samtidigt. Därför utgår KIX ifrån att en mening inte bör innehålla mer än 9 långa ord. Detta sätt att resonera leder till en "varningskurva" som skall visa var meningarna börjar bli väl komplicerade. En mycket lång mening med många svåra ord kallas "pompös" och anses besvärlig att uppfatta. Är meningen lång och har bara korta ord blir den i stället "pratig" och det är inte heller bra.

Den ideala kurvan följer de punkter där man för ett visst LIX får den mest koncentrerade meningen. Detta följer ur de förut nämnda matematiska resonemangen. Varningskurvan till höger och vänster om idealkurvan utgör gränserna för var flertalet meningar bör ligga. Allt efter längd och innehåll av långa ord kallas meningarna normala, svåra och avancerade om de ligger till vänster om tyngdpunkten. Till höger kallas de enkla, berättande resp eleganta. De har större andel korta ord än den första serien. Alla dessa sorter bör finnas med i en ideal text, men jämnt fördelade kring den ideala tyngdpunkten.

Korta meningar med många långa ord kallas komplicerade, medan långa meningar med många långa ord kallas pompösa. Dessa sorter bör man undvika.

Hur lätt en text är att läsa beror också på variationen mellan olika slag av ord. KIX skiljer på "murbruk" och "tegelstenar". Tegelstenarna är de betydelsebärande orden i texten. De är ofta långa, och dem måste tanken fastna vid. Därför måste tegelstenarna "spås ut" med små, lättlästa ord som är

vanliga och välkända och inte djupsinniga. Det visar sig att språkets 100 vanligaste ord utgör ungefär hälften av en normal text. Roland Larson har valt att låta de 1000 vanligaste orden föreställa murbruket, och de bör då vara omkring 60% av hela texten.

TEORI OCH VERKLIGHET

Grå, min vän, är all teori, säger Goethes Faust, men grönt är livets träd. Roland Larson har inte nöjt sig med teori. Han har testat sin modell på några av våra stora författare. Bland dem är Astrid Lindgren och August Strindberg som anses skriva lättläst text. Man har också undersökt andra typer av texter än skönlitteratur, även tagit med några avskräckande exempel på kansli-svenska i "dålig byråkratisk PM" - allt som allt 600 000 ord.

Det förefaller som om praktiken bekräftar teorin, och nu bjuder man varje vanlig Svensson att testa sin förmåga att skriva texter som är lätta att läsa.

INVÄNDNINGAR

Vad skall man då säga om allt detta? Först och främst mäter KIX bara vissa ganska enkla saker som är lätta att mäta. I boken hävdas att krångliga meningar ofta är symptom på dåliga språkvanor. De varningar och avskräckande exempel som finns i boken kan säkert varje lärare i svenska instämna i. Det kan alltså ligga en del i tanken, men något bevis för att man verkligen mäter den saken.

Vad är det som säger att just sju bokstäver gör ett ord svårsläst? Har det inte mera att göra med om ordet är bekant? Är SHAKESPEARE svårare att uppfatta än MSDOS? Varför skall just nio långa ord i en mening vara gränsen för vad som kan godtas?

Frågorna kan bli flera, men det blir också grå teori. Man måste sätta gränser någonstans, varför inte just där?

GÅST HOS VERKLIGHETEN

Så låt oss försöka med praktiken och lägga oss själva i provröret! I själva verket har jag kontinuerligt följt mina egna ansträngningar med denna artikel genom regelbundna KIX-prov.

Det allra första försöket gav ett mycket överraskande resultat. När texten var skriven kallade jag in KIX-programmet och beställde en analys enligt normen för en normal text.

Det är överraskande att se hur snabbt programmet arbetar och hur mycket det hinner uträtta på den korta tiden. Varje mening plottas in i ett KIX-diagram, och alla ord räknas och sorteras efter frekvens. Alla meningar sorteras in efter sin typ. Diagram uppritas över alla möjliga saker: typer och längder på meningarna, följer av långa och korta ord m m. Alla avvikande meningar lagras och kan kallas fram till påseende. Man kan i programmet vandra fram och tillbaka genom ett otal diagram som visar en rad olika egenskaper hos den text man har låtit undersöka.

På slutet sker också en "betygssättning" som visar hur texten står mot en mall som man fått fram genom de analyser som gjorts av goda (och dåliga) svenska texter.

I första försöket fick jag till min förvåning högsta betyg i allting utom användning av korta ord. Man kan få en bild som ger "goda råd". Datorn föreslog att jag skulle skriva ännu fler meningar med bara korta ord.

Driven av tävlingsinstinkten gick jag igenom min text och försökte byta ut långa ord mot korta och korta ner långa meningar. Jag tyckte texten tappade en del av sitt sting på det. Är verkligen "kortordsföljd" sämre än "följd av korta ord"? I en facktext är det inte helt säkert att det är bättre. Men för experimentets skull gjorde jag vad jag kunde.

Resultatet blev SÄMRE betyg! Visserligen blev det litet bättre poäng för korta ord, men betyget för spridning i diagrammet sjönk, LIX-talet ökade - märkligt nog - och anpassningen till idealkurvan blev sämre.

Efter ytterligare bearbetning blev det ännu värre, och då bestämde jag mig för att strunta i KIX och skriva om artikeln från början, helt efter mitt eget sinne. Det som ni nu läser har jag inte fingrat på i efterhand, men jag har gjort en KIX-analys efter varje sida.

Resultatet av första sidan blev ett medelbetyg av 4,5 och med mycket goda värden för spridning, följsamhet, LIX (=32), men precis som första gången lågt värde på användning av korta ord.

FRÅGETECKEN

Man kan ju fråga sig vilken betygssättningsnorm som programmet använder när den ger 3 trots att andelen korta ord är 15%

vilket är exakt vad förklaringarna anger som lämpligt? Och varför får man 4 för spridning av meningarna, när värdet på spridningen är 7,9 och 8 utpekats som ideal?

Det finns tydligen en del oupplärade frågetecken i programmet. Boken ger inte heller något besked om vad "betygen" grundas på. Hur beräknas värdet för följsamhet till idealkurvan, eftersom den kan bli mer än 100% - vilket förlämnas i boken och framhålls som ett eftersträfvansvärt - exempel! (Det betyder att man har större andel korta ord än genomsnittet.) Efter ytterligare en del tester har jag t o m börjat undra ifall inte det är ett par buggar i programmet. Men de kan inte betyda så mycket.

"Jag tror inte på spöken, men jag är rädd för dem i alla fall", sa pojken. Även om man har sina tvivel blir man påverkad av budskapet. Jag märkte att jag i början inte riktigt kunde frigöra mig från tanken på hur man skulle skriva för att magistern datorn skulle bli nöjd. Jag märkte att jag ibland undvek längre ord och försökte omskriva med ett par kortare. Men jag är inte säker på att texten blev så mycket bättre för det.

Mot slutet av artikeln har jag dock nästan helt återfallit i mitt forna jag och skrivit utan banktankar. Det märks också på värdena om man ser på dem i detalj, men det har inte påverkat betygen som helhet.

SLUTSATSER?

Det intressantaste av de många diagrammen i programmet är i alla fall det första som visar hur meningarna ligger i KIX-diagrammet. Varningskurvorna finns utsatta liksom idealkurvan, och man ser en tabell på hur nära man kommit idealet för texter av olika slag: normaltext, tidningsreportage, skönlitt-

eratur eller vad man nu har valt att jämföra med. De meningar som faller utanför det normala området kan kallas fram på skärmen, så att man kan begrunda sina ev förtydnelser.

Då visar det sig att datorn ibland pekar ut meningar som är fullt normala, ja kanske rent av nödvändiga.

Det som slutligen avgör om en text är lättläst är inte BARA mekaniska ting som antal tecken. Det handlar också om innehåll och formulering. En intressant text tål man mer av än en likgiltig. Sådant kan (ännu?) ej mätas med en maskin. Man kan säkert ordna till en idealtext som får höga betyg i KIX men som är helt utan både stuns och substans. Denna är, hoppas jag, inte en sådan.

Frågan om man med KIX kan förbättra sig som skribent är därmed ännu obesvarad. Jag kan i alla fall säga att programmet var en intressant bekantskap, som jag kan rekommendera åt en och var som är nyfiken på sitt skrivande.

Jag har även glädjen att konstatera, att denna text enligt KIX till 99% hamnar inom normen för normal text, till 96% inom normen för både skönlitteratur och tidningsreportage.

Programmets slutomdöme lyder:

"Textens tyngdpunkt ligger bra till."

Det finns inga komplicerade meningar i texten. Enkelt och lättläst!

Texten innehåller till stor del vanliga enkla ord. Lätt att förstå!"

Om de verkliga läsarna av kött och blod tycker detsamma, får man väl vara nöjd med det.

<1384>

Sven Wickberg

ERBJUDANDE

ABC-klubben

erbjuder gratis diskett med MS-DOS-program till alla nya medlemmar för MS-DOS.

T-D-X

i Sollentuna erbjuder medlemmarna mycket bra pris på TRANFOR/PC som är en IBM-kompatibel dator, komplett med två diskett enheter. För närmare presentation se ABC-bladet 1, 1987. Beställ broschyr på 08-96 01 80.

BHJ data

har rabattavtal med ABC-klubben på datatillbehör. Beställ katalog och rabattlista på 08-730 65 00.

Mikrodatorn

erbjuder rabatt på prenumeration till ABC-klubbens medlemmar. Södra Hamnvägen 22, 115 41 Stockholm, 08-67 91 80.

Lovisebergs agenturer

har i likhet med övriga diskettleverantörer sänkt sina priser på disketter och erbjuder dessutom medlemmarna i ABC-klubben rabatt. Beställ prislista på 08-85 50 50.



KALLELSE

Härmed kallas till årsmöte för 1988.

Tid: 1988-01-27 kl 19.00

Plats: RPH-RH,
Bräcke östergårds gata
GÖTEBORG

Dagordning: Enligt stadgar.

Den 2 september drog vi igång höstens aktiviteter med en klubbträff där ordföranden i ABC-klubben Stig Löfgren redogjorde för klubbens fortsatta verksamhet. Den 14 oktober hade vi en uppföljning då vi främst ägnade oss åt MS-DOS program.

Gå med i ABC-väst och kom till våra klubbmöten. Där träffar du kompisar som sysslar med ABC- och/eller MS-DOS-datorer.

Upplysningar:

Eive Landin 031-514902 (kvällstid)
031-502535 (dagtid)

Styrelsen ABC-väst.

UNIX

dnix 5.12

Äntligen har jag fått dnix 5.2 till min DS90-10! DIAB levererade med en speciell konverteringsdiskett med anvisningar om hur konverteringsprogrammen skulle köras.

Konvertering

Jag följde anvisningarna till punkt och pricka och därmed kunde jag göra installationen utan problem. Med den nya versionen följde också en mängd nya manualer. Jag hade dessutom beställt utvecklingspaket, så till detta kom det också två manualer. En av manualerna till programutvecklingspaket är dock tyvärr ännu ej klar.

I grundpaketet levereras 6 disketter. En boot diskett för start av systemet. Man använder sig av 720 kb disketter och för att få plats med osset är detta strippat. Därför slipper man byta bootprom på DS90-10. Detta hade annars varit nödvändigt för att boot från en 1.2 MB diskett.

Den andra disketten kallar DIAB för unik diskett och det är den som är unik för olika modeller. Common disketterna är fyra och de är alltså lika för alla maskinerna.

Utvecklingspaketet är uppdelat enligt AT & T:s modell:

- BU Basic Utilities
- AV Advance Utilities
- DW Documenters Workbench
- SD Software Development
- AS Accounting System

Tyvärr levereras ej AT & T manualerna på diskett. DIAB har till och med ingen licens för detta! Det uppges bli för dyrt att leverera med manualerna på fil! Kommandot man finns dock med, så manualer till egna och fria euug program kan läggas upp.

Följande program i /bin är nya i grundpaketet:

ed, grep, line, logname, mail, mesg, newgrp, nohup, telinit, wc, rmail och rsh.

Nya program i /etc är:

badblk, bootpar, cron, devnm, getty, gettydefs, powerfail, rinstall och timezone.

Nya i /usr/bin är:

banner, cancel, crontab, cut, disable, enable, fgrep, getopt, lp och lpstat.

Nya i /usr/lib är:

accept, errdemon, lpadmin, lpmove, lpshed, lpshut och reject.

ed finns med i grundpaket eftersom ed förväntas finnas i alla unixsystem. cron har flyttats från utvecklingspaket för att man skall kunna köra backup operatörlöst.

lp och de flesta nya filer i /usr/lib tillhör det nya printsystemet. disable och enable tillhör också printsystemet och har inte alls samma funktioner som under XENIX.

Filen /etc/inittab används i 5.2 för att definiera vilka terminaler som skall vara möjliga att logga in på. Genom "telinit q" läser systemet in /etc/inittab och gör de förändringar som måste göras.

För att ta ner systemet i enanvändarmode skriver man numera bara "shutdown" utan switch och man tar upp systemet i fleranvändarmode med "telinit 2". Skall man ta ner systemet helt och hållet skriver man "shutdown -k". För att definiera hastigheten och andra "sttyuppgifter" användas filen /etc/gettydefs.

Nu klara dnix 5.2 av handskakning mot modem med CTS. Det är normalt aktiverat. Det innebär att det går utmärkt att köra på min DS90 i 300 bps mot mitt Selic Multimodem!

För att köra modem måste man ta bort "CLOCAL" i den rad som avser den aktuella hastigheten i filen /etc/gettydefs. Gör man inte detta loggas man ej ut vid bärvägsförlust.

Nyckeln på DS90-10 fungerar nu som avsett. Dvs om man vrider den till off tas systemet ner mjukvarumässigt på samma sätt som om man hade gett kommandot "shutdown -k" från consolen.

Consolen i 5.2 har högre prioritet än andra terminaler. Detta innebär att om man startar t ex en kompilering på consolen så stannar systemet i stort sett! Därför bör man inte köra så mycket på consolen utan främst använda den för systemadministration. Jag har själv ändrat så att jag inte kör consolen på min twistterminal.

Riktig UNIX

Allmänna intrycket om 5.2 är att det känns som ett riktigt unixsystem. Allt skall följa AT & A:s UNIX 5.2 och därmed är arvet från XENIX-miljön borta. Övergången från XENIX till AT & T UNIX har medfört en del ändringar.

Printsystem

DIAB levererar med två printsystem, dels nya lp och gamla lpr. Det är lp som följer UNIX AT & T 5.2 standard och lpr är det gamla från XENIX. Man kan enbart använda ett av printsystemen samtidigt och därför bör man normalt använda lp. lpr finns enbart med för de som av någon anledning inte kan använda lp. Den främsta fördelen med lp är att man kan stoppa en pågående utskrift. Detta går inte alls med lpr. Själv har jag helt enkelt tagit bort lpr.

Alla program som använder skrivare måste ändras så att det numera står lp i stället för lpr. Detta gäller t ex lex och egna shellsript.

Det första man måste göra när systemet har installerats är att skriva "accept main" för annars skrivs ej köade filer ut. main är namnet på skrivaren om man bara har en. Man kan också ange grupper av skrivare

Till läsarna:

Observera att unix skiljer på små och stora bokstäver. Därför förekommer det ibland i texten nedan att en mening inleds med ett kommando och då börjar meningen med en liten bokstav.

i kommandon till lp. Med accept och reject kan man tillåta att filer köas för utskrift av printsystemet och med disable/enable kan man hindra att utskrift sker från en skrivare. Alltså utskrift från en ev printerkö.

Med cancel kan man ta bort en utskrift, även en pågående utskrift. "lpstat main" ger info om vad som pågår på skrivaren main. Man måste komma ihåg att sätta ett lösenord på användaren lp!

Mailsystemet

Programmet mail är ett mycket enkelt program till skillnad från mail i XENIX. mail i 5.2 frågar inte efter ämne så när du börjar skriva så hamnar du direkt i textskrivningen. mailx är ett bättre program vars funktioner mera liknar mail i XENIX.

I 5.2 finns breven i /usr/mail biblioteket och inte som i XENIX i /usr/spool/mail. DIAB:s konverteringsprogram flyttar inte eventuella olästa brev till /usr/mail biblioteket så det får du göra själv!

Jag som kör csh har lagt upp en alias som gör att mail anropar mailx. På detta sättet slipper jag att skriva mailx.

I utvecklingspaket ingår också uucp. uucp står för Unix to Unix CoPy vilket gör det möjligt att kopiera filer till en annan maskin och kommunicera via brev med maskiner i hela världen. Jag har nyligen installerat uucp på min maskin vilket gör att jag kan ta emot brev och skicka brev till andra maskiner. Filer kan enbart skickas till den maskin som är närmast min egen, dvs den som ringer upp min maskin eller den som min maskin ringer upp. uucp finns också i XENIX. uucp förtjänar en egen artikel.

cron

cron är programmet som gör att man kan starta program en given tid. cron är avsevärt bättre i 5.12 än i XENIX. I 5.2 finns det ett kommando som heter crontab och som används för att lägga upp vilka program som skall köras regelbundet. I XENIX använde man en vanlig fil.

I XENIX fick man köra atrun regelbundet för att program som hade startats med at skulle gå igång. I 5.2 sköter cron detta automatiskt. cron startar ev program på exakt rätt tidpunkt. atrun behöver inte köras periodiskt.

batch har tillkommit som kommando. batch gör att ett program startas för körning i bakgrunden. Det blir samma funktion som om man startar med at, men programmet körs igång direkt.

I XENIX försvann all output som man inte dirigerade om till någon fil när man körde program med hjälp av cron. I 5.2 ser cron till att man får denna output i ett brev.

Biblioteken /usr/spool/at och /usr/spool-at/atrun används inte och kan tas bort. Samma sak gäller filen /usr/spool/lasttimedone. Nya är biblioteken /usr/spool/cron/atjobs och /usr/spool/cron/crontabs.

Det hela och delarna

Hur man delar upp en stor textfil

FÖRARBETET

Inför det här numret av Bladet stod jag inför ett oväntat problem. Jag behövde plocka ut stora sjok av texter ur msg-systemet. Det enklaste var att (med Procomm) logga allt som fanns till en fil. Medan detta pågick kunde jag syssla med annat.

Det gick alldeles utmärkt, och jag fick ut en fil med över 300 sektorer. Först efteråt kom jag på att jag inte visste något sätt att dela upp den här långa filen i flera mindre.

Tidigare hade jag jobbat med TEDTERM uppkopplad mot monitorn. När TED blev full avbröts sändningen automatiskt, och jag kunde flytta mig till editorn, spara det som fanns inne, tömma bufferten och sedan fylla på nytt. Monitorn fanns kvar "på tråden" och sände villigt fortsättningen när den fick signal att det fanns plats. (Fast jag medger att telefoniden blir bra mycket längre på det viset.)

Metoden visade sig dock värdelös när källan var en för stor fil. Hur skulle jag då göra?

Bråttom hade jag också (det får man INTE ha i datorsammanhang). Inte hade jag tid att rådfråga någon eller att fundera ut något speciellt klurigt. Jag satte mig helt enkelt framför datorn och skrev ett "enkelt litet program" som skulle göra jobbet.

Mirabile dictu (undrens tid är ännu icke förbi!) programmet fungerade vid första för-

söket (näja, nästan - det var bara några obetydliga detaljer som måste ändras).

När jobbet var klart tittade jag på mitt lilla underverk igen. Alla ni som stretar i blåbärsdalen kan säkert förstå min ohämmade stolthet över att kunna få ihop ett program som fungerar genast. Men programmet var mycket primitivt. Inga ledtexter, inga förklaringar, inga skyddsnät - så får ett program inte se ut. Jag gjorde det allra nödvändigaste uppsnygningarna och bestämde mig för att programmet dög som underlag för detta nummers PEDAGOGISKA ARTIKEL.

PROGRAMMET

Programmet DELAFIL är skrivet för ABC80, men torde fungera lika bra på Basic2, med eller utan PC. (Enda undantaget nämns längre fram.)

Första avdelningen går till rad 70. Man frågar efter namnet på den stora fil som skall uppdelas. Filnamnet lagras i A\$. (Basic2 skulle man ha använt ett bättre variabelnamn.)

På rad 70 öppnas filen för läsning. Om datorn inte hittar den blir det programavbrott. Det är ett litet skönhetsfel som den noggranne läsaren får rätta till på egen hand. Jag tyckte att det inte spelade någon roll så tidigt i programmet. Det är

ju bara att kolla vad filen heter och starta på nytt med RUN.

Rad 80 ger en blankrad mellan ledtexterna. Man kunde kosta på sig blankrader på fler ställen, men det har jag inte brytt mig om.

Tanken är att den stora filen skall uppdelas i en rad småfiler som alla har samma "förnamn" och som skiljer sig åt genom att "efternamnet" är en löpande sifferföljd:

Program.1 Program.2 Program.3 osv.

FELHANTERING

Datorn frågar efter förnamnet, som lagras i F\$, och vilket tal serien skall börja på. Här kommer en finess. Talet tas emot som TECKEN N\$. Hade man tagit emot siffran N, skulle det blivit programavbrott ifall den tankspridde operatören i stället skrivit en bokstav. N\$ tas alltid emot.

I nästa rad överförs tecknet N\$ till siffran N. ON ERROR-satsen utlöses ifall N\$ inte är numeriskt. Då återförvisas man till rad 120, men slipper programavbrott.

En liknande manöver sker på raderna 130-140. Man skall ange hur många textrader varje delfil skall innehålla. R får förvalsvärdet 500 (går naturligtvis att sätta vad man vill).

Som svar på frågan tas tecknet R\$ emot, men i frågan visas förvalda värdet på R. Meningen är att man med bara RETURN skall kunna godkänna förvalet.

Detta klaras i rad 140 med villkoret IF R\$<>"... Om R\$ inte innehåller något skrivbart tecken utförs inte fortsättningen, utan programmet går vidare till nästa rad och R förblir vid förvalet. Om man däremot skrivit något i R\$ sker samma omvandling till siffervärde. Är inte R\$ numeriskt sker återhopp till rad 130 utan programavbrott.

Användarid

Ip måste ha userid 71 5.2. Detta några liknade detaljer fixar DIAB:s konverteringsprogram till. Normala användare skall ha nummer som börjar på 100 i AT & T 5.2. Dock gör det inget om vanliga användare har lägre nummer bara det inte blir någon konflikt med lps nummer.

shell

Shell:en är ny i 5.2. Tidigare har DIAB haft en egen shell. Den nya shell:en är AT & T:s. Den främsta nyheten är att pwd och echo är inbyggd i shell. if är också inbyggd i shell. I stället för test använder man hakparanteser.

"echo -n" finns inte utan ersättes med "echo Öc". Det gamla echoprogrammet finns dock kvar i /bin/echo men skall det användas måste man ändå ändra en shellsript för annars används det inbyggda kommandot.

/bin/pwd finns också kvar, men används nu bara när man kör csh eftersom pwd inte är ett inbyggt kommando i csh.

C-program

includefiler är annorlunda i 5.2 och detta medför att fria C-program för AT & T 5.2 numera går att kompilera under ändringar.

lint fungerar nu under 5.2. lint under XENIX har aldrig fungerat särskilt bra på DS90.

Ett nytt binärfilsformat införs för program kallat coff. Det gamla formatet, a.out, kan också köras av dnix 5.12. Dock kan program kompilerade under dnix 5.2 inte köras under äldre versioner av dnix.

Kermit

DIAB skickar tyvärr fortfarande ut en mycket gammal version av Kermit. Den senaste som just nu finns i Sverige är 4D(061). Denna nya Kermit fungerar inte helt ok mot ett modem med uppringare. Använder man dial

kommandot för att ringa ut så fungerar programmet, men man måste göra kill på programmet för att avsluta.

DIAB har tänkt att portera den senaste versionen av Kermit till DS90. I USA finns det nu en ännu nyare version, 4E(067) som innehåller en hel del förbättringar. 4E(067) är effektivare när man hämtar filer med paritet och klarar stora paket. Dock finns ingen stöd för "sliding window". Denna nya C-Kermit är på väg till Sverige nu och förhoppningsvis kan DIAB portera denna i stället för 4D(061).

386

Det går utmärkt väl att köra unix på 386. 386:an är en snabb processor och PC-liknande maskiner baserade på 386 är billiga. Unix till 386 finns att köra från olika leverantörer och själva unixen är ej direkt knuten till hårdvaran som är vanligt för Motorolamaskiner.

Jag har testkört unix på en PC med 386 processor och jämfört den med min DS90-10 med Motorola 68010. Testkörningarna har gjorts på en Tranfor 386. PC:en med 386 är avsevärt snabbare med en användare än DS90:en. DS90:en har bättre interface mot hårddisken och kan köras med stor buffert mot disken. Med flera användare är nog DS90-10 bättre i förhållande till en PC med 386 och UNIX. Prisskillanden kvarstår dock, även om den inte behöver bli så stor eftersom man kan behöva köpa lite extrakort till PC:en för att den skall gå att använda för flera användare. Priset för unix får man också ta med. I DS90 fallet får man ju grundpaketet med på köpet.

När AT & T utvecklade UNIX System 5.3 beställde man en version för processorn 80386 av Intel. Detta gjorde man för att AT & T hade tänkt att sälja unixmaskiner baserade på 386. I USA har AT & T nyligen kommit ut med en sådan maskin.

Intel lade ut arbetet till Interactive Systems. Interactive levererade sedan UNIX 5.3 för 386 tillbaka till Intel som i sin tur lämnade den till beställaren AT & T.

Interactive säljer själv UNIX:en under namnet 386/ix med tillägg.

Microport är ett av de företag som köper UNIX:en från AT & T. I Sverige marknadsförs denna UNIX-version av 3D Systems.

Ett annat företag som köper UNIX-koden av AT & T är Microsoft. MS arbetar tillsammans med Interactive Systems och Santa Cruz Operation, SCO för att ta fram vad som kommer att kallas för Microsoft UNIX 5.3. Därmed kommer XENIX att försvinna för 386:an! Den nya MS UNIX 5.3 kommer att kunna köra dels binärfiler av typ XENIX och binärfiler av typ AT & T System V, dvs coff.

För att köra MSDOS under UNIX har Locus Computing gjort DOSMerge för Microport och Interactive har i samarbete med Phonix Technologies tagit fram VP/ix. Microport håller nu på att göra det möjligt att även köra XENIX binärfiler på Microports unix. Därmed kommer båda varianterna av unix för 386 att kunna köra båda type av objektfiler.

För att köra MSDOS under UNIX på vanliga terminaler använder man speciella kort med terminalportar. Eftersom vissa program skriver direkt till bildminne och ej via BIOS löses detta i kortet med terminalportar så att det finns minne på samma adresser som i PC:en. På så sätt tror systemet att det finns ett videokort där.

Ett annat problem är sk "hotkeying", dvs när man snabbt tar fram ett minnesresident program typ SideKick. För att lösa detta, när man t ex skall ta tillbaka bildskärmens tidigare utseende, finns extra bildminne i terminalkortet.

<1789>

Bo Kullmar

DEFAULT = FÖRVAL, SAMT IF-THEN

(Inom parentes vill jag gärna dra en lans för det svenska uttrycket förval i stället för det ganska hemska engelska default, som ju är mycket svårt att inpassa i svensk omgivning.)

Lägg märke till att man i ABC-basic inte behöver ha med ordet THEN efter IF. Är man ordentlig kanske man tar med det ändå för att göra programmet mera lättläst, alltså IF R\$<>... THEN R=...

BASIC2

Rad 145 är den enda som måste ändras för Basic2. Då skriver man ON ERROR GOTO (utan nollan). Den raden kom till sist av allt i programmet. När jag efter en del uppsnygningar skulle provköra på en skräpfil hamnade jag gång på gång rad 130, trots att R\$ var alldeles korrekt numeriskt! Felet visade sig bestå i att jag inte hade någon skiva i högra enheten (DR1:). Då blev det fel i rad 160, och eftersom felhanteringen från rad 140 fortfarande var i kraft, kastades man tillbaka till 130!

När rad 145 sattes in blev det programavbrott på rad 160, och då kom jag på vad det var för fel. Men så här får det ju inte se ut. Lämplig övningsuppgift är att sätta in ytterligare en ON ERROR GOTO-sats som fixar att en varningstext kommer upp och sedan ger möjlighet att åtgärda felet innan man går tillbaka till rad 160. Lämplig text kanske kan vara: "Kolla skivan i DR1: och tryck RETURN".

Finsmakaren kanske rent av vill kunna välja annat spår än DR1:, och då är det bäddat för ytterligare en ledtext, med eller utan förval.

OPEN - PREPARE

Nu är det dags för rad 160 som skall öppna en fil för skrivning. PREPARE skapar filen om den inte finns förut, annars öppnas den befintliga filen med samma namn. Hur gör man om man vill varna för att en fil med det namnet redan finns? Fundera på det en stund. Svar finns i en annan del av tidningen (om inte redaktören har tappat bort det...)

Skillnaderna mellan OPEN och PREPARE är något primitiva. Först och främst skapar OPEN inte någon fil, utan ger ERR 21 om inte filen redan finns. (Tips: Det kan man använda för att söka filen.) När man avslutar en fil som öppnats med OPEN händer just ingenting. Filen är opåverkad, och det gör inget om man får strömvavbrott eller råkar göra RESET mitt under läsningen.

Med PREPARE är det annorlunda. När filens stängs igen med CLOSE placeras ett s k filslutmärke (ascii 3) sist i filen. Skulle man läsa en befintlig fil med PREPARE och råkar avbryta läsningen mitt i med RESET eller annat programavbrott, kommer filslutmärket att sättas just där pekarna står. Då vägrar datorn läsa vidare, och man kan förlora resten av filen. Det GÅR att fixa, men det är ett pillgöra och inte avsett för amatörer (speciellt inte om de har bråttom!).

Tyvärr GÅR det att skriva även på en fil som öppnats med OPEN. Det skall man INTE göra. Om man skriver mer i filen än det redan förut finns utrymme för, kan man kvadda hela filen. Det är nog inte alls meningen att man skall göra så, men basicolken uttalar ingen varning och reser inga hinder, så se upp!

FILNAMNET

Vi skall skapa en fil med förnamnet F\$ och efternamnet siffran N. Men siffror kan vara vanskliga i filnamn, och jag bestämde mig för att inte ta några risker: N skall först förvandlas tillbaka till tecken. Det sker med NUM\$(N).

Varför inte N\$? Jo, därför att N kontinuerligt skall räknas upp för varje ny fil (250), och det sker enklast med siffror.

Nu efteråt inser jag att det hade varit bättre att definiera filnamnet ordentligt på en särskild rad, t ex

```
FI$ = F$ + '.' + NUM$(N)
```

Det har att göra med pausfågeln på rad 170, men den kom dit på ett sent stadium. Det roade mig att visa hur det kan bli när man jobbar i etapper med ett program. Stora program skall man nog tänka igenom ordentligt innan man börjar knappa in koden!

Jag valde alltså att kopiera till DR1:, men det är en smaksak.

PAUSFÅGEL

Nu är vi äntligen färdiga att börja kopieringen. Den sker på 190-230. Men i slutskedet har jag lagt till en pausfågel. En sådan är absolut nödvändig för att en stackars användare skall veta vad som pågår. Kopieringen av en 300-sektorsfil tar åtskilliga minuter. Under tiden får bildskärmen inte vara död. Man måste SE att datorn jobbar och veta ungefär vad den håller på med.

Samtidigt får man inte störa processen för mycket. Jag valde att lägga en del av meddelandet utanför slingan, på rad 170. CUR(rad,kolumn) talar om var texten skall skrivas, och på denna rad skrivs filnamnet. Eftersom filnamnet här måste träckas ihop en gång till hade det varit bekvämt med FI\$, men nu är det gjort.

Den andra delen av pausfågeln finns på 200 och visar vilken rad som för tillfället kopieras. Man skulle kunna snabba upp slingan genom att flytta ut själv ledtexten utanför slingan, alltså delen "rad: ", som kunde placerats på t ex rad 171. Då måste man noga mäta in på vilken rad och kolumn I skall skrivas. Nu skrivs alltihop ut på nytt för varje varv, men jag bedömde att det är så litet att det inte spelar så stor roll. Kanske har jag fel. Någon intresserad kan väl göra en undersökning av saken. Det handlar om hur lång tid 210-220 kan ta i förhållande till den tid det tar att skriva "rad:".

KLIPP SVANSEN - PÅ TVÅ STÄLLEN!

Efter I på rad 200 står några blanktecken. De är till för att ta bort kvarstående siffror. När man börjar om på nästa fil med rad 1, står fortfarande kvar de två sista siffrorna i slutvärdet på R, och dem är man inte längre intresserad av. Prova med att ta bort blanktecknen, så syns det vad jag menar!

Rad 210 läser en rad i käll-filen. INPUTLINE måste man ha för att inte förlora alla blanktecken i ABC80. I basic2 behålls blanktecknen inuti strängen med INPUT, medan blanka i början och i slutet försvinner. (Har man EXTEND-läge måste man skriva INPUT LINE i basic2.) Men INPUTLINE behåller också de två tecken i slutet som medför radbyte och återgång till början av raden (13,10). Därför måste de klippas bort innan man skriver strängen i mottagarfilen.

(Det slog mig sedan att man kanske kunde skrivit ;\$2,B\$; vilket förhindrar att nya radbytecken läggs på. Jag har inte hunnit pröva.)

DUBBLA SLINGOR

När alla R raderna har exekverats stängs mottagarfilen (240), N räknas upp ett steg (250) och återhopp sker till rad 160, där man sätter i gång med nästa delfil.

Vi rör oss alltså med två slingor i programmet, men den yttre är en GOTO-slinga. Sådana irriterar proffsprogrammerarna och det med rätta. I basic2 kunde man haft WHILE -1 ... WEND, vilket betyder att slinga löper tills det blir programavbrott. Är man känslig kan man i ABC80 skriva t ex

```
150 FOR J=1 to 30000
```

```
260 NEXT J
```

Då vinner man också att det går litet fortare, men jag tror inte skillnaden märks särskilt mycket i detta enkla fall. Det är relativt få yttre slingor som skall passera.

SLUTET GOTT?

Jaha, så löper det på ända till dess källfilen tar slut. Då blir det programfel i rad 210, och egentligen gör det inte så mycket, för programmet skall sluta där. I PREPARE-filen skrivs automatiskt ett filsluttecken och programmet stannar. Men det är inte snyggt programmerat, och jag har lagt till 180 som fångar upp detta fel och sänder programmet till rad 270, där filerna stängs snyggt och prydligt och klartecken ges på skärmen.

Tänk att det kan bli så mycket berättat om ett så litet program! Den som har behov av den här sortens program kan säkert finna på många olika sätt att snoisa till det, snabba upp det och anpassa det till sina speciella ändamål. Ha så trevligt!

<1384>

Sven Wickberg

```
10 REM delafil 87 10 25 sw
20 REM För att dela upp en stor
   textfil
30 REM i flera mindre
40 REM -----
50 ; CHR$(12);
60 ; 'Vilken fil skall uppdelas
   (hela namnet) ' ; INPUT A$
70 OPEN A$ ASFILE 1
80 ;
90 ; 'Fildelarna kommer att ha s
   amma "förnamn"
100 ; 'De kommer att numreras löp
   ande i "efternamnet"
110 ; 'Vilket förnamn skall de ha
   ' ; INPUT F$
120 ; 'Vilket efternamns-nummer s
   kall vi börja på'; INPUT N$
125 ONERRORGOTO 120 : N=VAL(N$)
130 R=500 : ; 'Hur många rader i
   varje del ('R')'; INPUT R$
140 ONERRORGOTO 130 : IF R$<>' ' R
   =VAL(R$)
145 ONERRORGOTO 0
146 REM -----
160 PREPARE 'dr1:'+F$+'.'+NUM$(N)
   ASFILE 2
170 ; CUR(20,1)'Jobbar med fil 'F
   $'+NUM$(N)
180 ONERRORGOTO 270
190 FOR I=1 TO R
200 ; CUR(21,1)'rad: 'I' ' ;
210 INPUTLINE $1,B$
220 ; $2,LEFT$(B$,LEN(B$)-2)
230 NEXT I
240 CLOSE 2
250 N=N+1
260 GOTO 160
265 REM -----
270 CLOSE 1 : CLOSE 2
280 ; ; 'KLART!'
```


De jättestora talens mystik

VETEKORN I MASSOR

Historien om schackbrädet är säkerligen välkänd hos Bladets läsare, speciellt då man kunnat läsa om den i tidigare nummer. Schackspelets uppfinnare begärde ju som belöning för sin fina uppfinning två vetekorn på schackbrädets första ruta, fyra på den andra osv med en fördubbling för varje ruta ända till den sista rutan. Som alla säkert vet blir mängden vete på den sista rutan så stor att hela världens veteskördar inte skulle räcka till. Antalet korn på den sista rutan blir exakt $2^{64}-1$. Den där ettan som skall dras bort förklaras av att man skall lägga TVÅ vetekorn på den första rutan.

Antag att den fiffige uppfinnaren gjort schackbrädet 64×64 rutor stort, vad hade då hänt? Jo, hör och häpna, då hade inte ens vår duktiga ABC80 hängt med i svängarna, ASCII-aritmetiken klarar bara 28 siffror och det räcker inte långt. Om schackbrädet hade haft 64×64 rutor så skulle det på den sista rutan ligga $2^{64}-1$ vetekorn. Det är ett ofattbart stort tal som består av 1234 siffror. Man kan faktiskt räkna ut alla dessa siffror med hjälp av ett BASIC-program!

ADDERA STORA TAL

Vad vårt BASIC-program behöver kunna är att addera. Om man adderar ett tal med sig själv har man fördubblat det och det är ju vad som sker för varje ny ruta på schackbrädet. Programmet måste dock kunna addera med väldigt många siffror. Här följer en subrutin som adderar två tal:

```
1000 REM ADD
1010 A%=LEN(A$) : B%=LEN(B$) : R%=0%
1020 IF A%>B% LET C%=A% ELSE C%=B%
1030 C$="" : FOR I%=0% TO C%-1%
1040 IF I%<A% LET T1%=ASC(MID$(A$,A%-I%,1%)) ELSE T1%=48%
1050 IF I%<B% LET T2%=ASC(MID$(B$,B%-I%,1%)) ELSE T2%=48%
1060 S%=T1%+T2%+R%-48% : R%=0%
1070 IF S%>57% LET S%=S%-10% : R%=1%
1080 C$=CHR$(S%)+C$
1090 NEXT I%
1100 IF R% LET C$='1'+C$
1110 RETURN
```

Talen som skall adderas placeras som strängar i A\$ och B\$ innan subrutinen anropas. Resultatet av additionen hamnar i C\$. Talen måste vara positiva heltal, de enda tecknen som får ingå i strängarna är siffrorna 0-9. Strängarna A\$ och B\$ kan vara olika långa. Vi skall strax se hur det hela fungerar, låt oss dock först titta på ett exempel som utnyttjar subrutinen:

```
10 REM SCHACK
20 C$='1'
30 FOR J%=1% TO 64%
40 A$=C$ : B$=C$ : GOSUB 1000
50 ; J% 'C$
60 NEXT J%
70 END
```

Detta program beräknar antalet vetekorn som skall placeras i varje ruta på ett vanligt schackbräde. FOR-NEXT-slingan ser till att antalet korn beräknas för brädets alla 64 rutor. På rad 40 tilldelas A\$ och B\$ samma värde, det värde som C\$ innehåller. Efter detta anropas ADD-rutinen som adderar innehållet i A\$ och B\$ samt placerar resultatet i C\$. På rad 50 skrivs rutans nummer och antalet vetekorn i rutan ut.

Hur fungerar då ADD-rutinen? Låt oss börja på rad 1010 där vi tar reda på hur långa strängarna är. På rad 1020 hamnar den längsta längden i variabeln C%. Därefter nollställer vi resultatet (rad 1030) och inleder en slinga där vi går igenom alla tecken i strängarna från höger till vänster. Kanske förefaller det naturligare att "vända" på slingan, att börja från C% och räkna baklänges med STEP -1 till 1, men här börjar vi från noll och fortsätter till C%-1% för att det skall bli färre antal beräkningar. Smartprogrammering för att spara tid!

Raderna 1040-1050 kan verka kryptiska, det vi gör här är att ta fram en siffra från varje tal (rättare sagt ASCII-värdet på en siffra) med början från den längst till höger. Eftersom de två strängarna A\$ och B\$ kan vara av olika längd måste vi vara försiktiga. Försöker vi ta fram det sjätte tecknet i en sträng som bara är fem tecken lång med MID\$ blir det error, därav IF-satsen. Antag att talen 123 och 2 skall adderas:

```
A$='123' 123
B$='2'    + 002 ---- utfyllnad med nollor!
          125
```

Befinner vi oss i en position i ett tal som ligger till vänster om strängens första position måste vi fylla ut med en nolla! Det är precis vad som sker på raderna 1040-1050. Variablerna T1% och T2% kommer att innehålla ASCII-värdet för siffran i aktuell position.

På rad 1060 sker så själva adderingen, de två talen T1% och T2% summeras. Notera att om man drar bort 48 från ASCII-koden för en siffra så får man ett värde som

motsvarar siffran, t ex blir $ASC('3')-48=3$. Eftersom vi adderat två siffror, drar vi bort 48 en gång för att få en riktig ASCII-siffra som svar, jämför:

$ASC('5')+ASC('3')-48=ASC('8')$

Det kan tänkas att summan av två siffror blir ett tal som är större än nio. Vi får då en minnessiffra som vi måste addera till positionen bredvid till vänster, samtidigt måste summan av de två talen minskas med tio. Det är denna minnessiffra som hanteras av variabeln R%. Det är precis som när man räknar för hand med papper och penna! Första gången vi adderar finns det ju ingen minnessiffra, det är därför som R% noll ställs på rad 1010.

Slutligen placeras vi den uträknade siffran först i strängen C\$ och loopar vidare ända till alla siffror är summerade. Har vi då fortfarande en minnessiffra så placeras vi en etta först i talet på rad 1100 (en minnessiffra kan bara vara noll eller ett!).

Låt oss nu försöka på det där jättestora schackbrädet med 64×64 rutor. För det första måste rad 30 i programmet SCHACK ändras så att slutvärdet i FOR-NEXT-loopen blir 64×64 . Vi får heller inte glömma att dimensionera variablerna A\$, B\$ och C\$ till en längd så att de garanterat kan hantera resultatet. Antalet vetekorn på den sista rutan kommer att bli ett tal med 1234 stycken siffror (det kan man räkna ut med logaritmer) och det är nog bäst att ta till lite extra. Följande rad skadar nog inte:

15 DIM A\$=2000%,B\$=2000%,C\$=2000%

Jag har själv aldrig haft tålamod att invänta svaret men man kan direkt förutspå ett litet problem. Om vi bara har en ABC80 med 40-teckenskärm kommer inte antalet korn på den sista rutan att få plats på bildskärmen! En skärmsida består av 24 rader med 40 tecken på varje rad och det blir totalt $24 \times 40 = 960$ positioner vilket är mindre än den teoretiskt beräknade längden på talet som ju var 1234 tecken. Suck! Men den händige kan säkert lösa det på något vis...

<5258>

Anders Franzén

Är bildskärmar farliga

Hur farligt är det att vara i närheten av en bildskärm? Den frågan har varit uppe i tidningar och TV under lång tid utan att vi vanliga dödliga kunnat få klart för oss hur det egentligen är med den saken.

Av vad jag hört från kompisar i datorvärlden, som kunnat kolla upp de undersökningar som gjorts, tycker jag mig ha fått veta att det inte hittills kommit fram några belägg för att det skulle vara särskilt farligt att arbeta med bildskärmar. Detsamma säger också min läkare, som jag känt i ganska många år och som brukar vara ganska grundlig av sig.

Tyvärr kan vi inte lita på att det inte är farligt med bildskärmar, bara för att vi inte fått några säkra bevis på motsatsen. Och visst är det bra att man gör vad man kan för att dämpa eller helt ta bort de många sorters strålning som datorer tycks omge sig med. Det är för övrigt inte bara datorer som utsänder alla möjliga sorters elektrisk och magnetisk strålning. Detsamma gäller de flesta av våra många elektriska apparater. De finns kring oss överallt (för att inte tala om alla elektriska ledningar).

Vad det än beror på är det ganska klart att åtskilliga människor mår dåligt av att arbeta med datorer. Det finns skäl att fråga sig ifall det kan finnas andra farliga saker än strålning att tänka på.

Själv har jag just nu ganska ont i axlarna. Det är inte första gången, fast den här gången är det värre än vanligt. Och jag vet ganska väl det det beror på: jag har suttit för länge och skrivit på min ABC80 i olämplig ställning!

En gång i tiden skrev jag ganska mycket på skrivmaskin. Då var jag noga med att ha maskinen så lågt placerad att jag inte behövde höja axlarna eller spänna armarna i onödan när jag skrev. Det var också viktigt att jag satt bra, med rätt stöd för ryggen. Jag måste erkänna att jag slarvat ganska mycket med dessa saker när det gällt datorn. Vanligen skriver man ju inte så många tecken i stöten; men i ett ordbehandlingsprogram gör man det - och då kan det gå som det går!

Hemma hos mig står datorn på ett vanligt skrivbord. Bordets höjd passar bra för att ha papper på, som man flyttar fram och tillbaka och kanske gör en och annan anteckning på med penna. Datorn kom dit senare och står i ett hörn får att användas av och till. Både tangentbord och skärm står alldeles för högt för att jag skall kunna arbeta bekvämt. Så är det säkert för många av oss.

Inte att undra på om våra axlar blir ansträngda och om vi får besvär i nacken av att hela tiden titta litet snett på skärmen!

Saken blir inte bättre av att de nymodigare datorerna har sina kort i en plåtlåda, halvvannan decimeter hög, som tar så stor plats, att man vill ställa skärmen ovanpå för att spara utrymme. Det är mera ansträngande att läsa en text på väggen än en text på bordet. När man böjer huvudet och läser på bordet behöver bara ögonen röra sig. Läser man på väggen måste man hålla upp huvudet. Ögonrörelserna påverkar också balansen. Många fler muskler blir inblandade, och kroppen måste arbeta mer. Man blir fortare trött.

Allt det här har jag inga vetenskapliga bevis för, men det har talats om saken, och jag tycker det kan stämma med mina erfarenheter. Den som arbetar vid en bildskärm hela dagen kanske blir onödigt trött därför att skärmen står för högt? Jag hörde nyligen någon påstå att det bästa vore att ha skärmen liggande på golvet. Jag skulle ha lust att prova - men varken golv eller skärmar är anpassade till sådana lyxiga krumssprång.

Att en dålig skärm är påfrestande för ögonen har vi väl också erfarenhet av. Vilken färg är bäst? Skall det vara gul eller grön text? Svart eller brun bakgrund? Svart text på vit bakgrund, eller kanske regnbågens alla färger?

Jag tyckte länge att ABC80:s skärm var lätt att läsa: stora bra tecken mot neutralgrå bakgrund. Men det var förstas under 40-kolumnerstiden. När ABC806 kom med sin gula text tyckte jag igen att detta var den bästa skärm jag hittills sett. Jag tycker fortfarande att den är bra. Men nu har jag haft tillfälle att pröva Nokias vita skärm med svart text, och jag måste medge att den i varje fall känns skönare.

Är alla vita skärmar bra - bättre än alla mörka? Eller har det också med typsnittet att göra, alltså hur bokstäverna är formade? Jag känner inte till några undersökningar om den saken. Man kan nog utgå ifrån att en dålig skärm gör det svårt att läsa. Ögonen blir ansträngda, vilket också leder till onödiga muskelspänningar kring huvud och nacke. Spä på detta med att sätta skärm och bord för högt, och det kanske inte konstigt om man inte mår bra av datorarbete.

Numera är väl de flesta klara över att man skall se upp med reflexer i bildskärmen från lampor och fönster. Det har också blivit vanligare med skärmar som inte speglar så mycket. Men i takt med att skärmarna blir bättre har datorbuckarna blivit sämre. Gamla trotjänaren ABCs datorer var dropp tysta, om man undantar ett milt snurrande när skivspelaren satte i gång. Även åttatumraren var ganska tyst, trots att den hade fläkt som var i gång hela tiden. Men lyssna på genomsnittsburen bland IBM-klonerna! En del av dem låter som byggtorkar. Jag blir kolossalt irriterad av att arbeta till det ljudet längre stunder. Det tycks gå att få ned ljudnivån på de flesta av dem, men skall man verkligen behöva göra sig en massa extra besvär för den saken? Det borde fabrikanterna ha sett till från början. Jag har svårt att tro att det skulle kosta några nämnvärda pengar.

Låt vara att vi ännu inte vet säkert hur det är med den elektriska och magnetiska strålningens farlighet. Vi kan börja med att hålla efter de olika faktorer som vi väl känner till och kan göra något åt. Kräv av din egen dator och andras att de skall ha bra bildskärmar, tysta datorlådor och ge rätt arbetsställning! Då kommer vi säkert alla att må mycket bättre.

<1384>

Sven Wickberg

Varning för AT-drivrar

En AT har för det mesta en hårddisk och en diskettstation. Den senare heter A: och kan ge 1,2 MB per skiva. Till det bör man använda de speciella skivor som finns för denna sorts drive. Det GÅR att formatera en alldeles vanlig skiva med AT-programmet. Man får ett bortfall av 10-20% dåliga sektorer, men snålheten bedrar visheten. Man kan nog inte vara säker på återstående sektorer heller. Gör inte det om backupen är dig kär!

I A: kan man dock utan svårighet läsa de äldre formaten 360 KB och 320 KB. Enheten känner själv av vilket format som gäller.

Om man däremot SKRIVER eller FORMATERAR det mindre formatet i A: kan man få problem. Det man skrivit kan inte alltid läsas i en 360-drive (jag kallar den B:). I värsta fall blir skivan helt oläslig i B:.

Detta beror på att A: skriver smalare spår än B:. 1,2 MB-formatet får rum med fler spår på samma yta. De smala läshuvudena kan för det mesta läsa vad som skrivits även på ett bredare spår. Men när de skriver sitt smalspår i ett befintligt bredspår, kan det bli kvar rester av det gamla bredspåret. I A: gör det inget, för A: läser smalt, men i B: läser maskinen både skräpet på sidan och det budskap som gäller.

Detta är ett problem när man använder ABCDISK. Ofta måste då målskivan sitta i A:. Visserligen får man en varningstext, men man har ju inget val, det får bli A: eller inget.

GÖR SÅ HÄR

Man slipper mestadels problemen om man reserverar en skiva för överföringar mellan formaten. Denna skiva skall vara helt oanvänd när den första gången formateras i A: för 360 KB. Sedan skriver man aldrig på den i någon annan enhet. Den kommer då att ha bara smala spår. Man kan för det mesta läsa den utan problem i både ABC och B:.

Men SKRIV ALDRIG på den, RADERA aldrig på den och FORMATERA ALDRIG OM DEN någon annan stans än i A:. Och flytta omgående Dina filer från A:-skivan till en "riktig" ABC- eller B:-skiva. Gör det så får du leva!

<1384>

Sven Wickberg

Vind och kyla

År 1718 hade Karl XII skrapat ihop en ny här och anfallit Norge. Medan han själv belägrade fästningen i Fredrikshald nära gränsen till Bohuslän, var Armfelt med norra hären vid Trondheim.

Som bekant satte ett pistolskott punkt för den svenska stormaktstiden. I och med kungens död avbröts anfall mot Norge. Armfelt planerade ett återtag med den svenska hären över till Jämtland. Vid marschen över gränshjällen överraskades den svenska hären av en svår snöstorm. Man hade inte utrustning för detta - flertalet saknade t o m skidor - och förlusterna blev oerhörda. Förmodligen blev katastrofen större än den annars skulle ha blivit av den kraftiga blåsten.

Det är numera välkänt bland experter att blåsten ökar kyleffekten på en människa. Man kan få frostsador även vid åtskilliga plusgrader. Men exakt hur mycket - var går gränsen?

I Ny Teknik i somras såg jag en notis om Siple, en forskare som på experimentell väg fick fram en formel, Siples vindavkylningsindex. Med den kan man räkna ut vilken skenbar temperatur huden upplever när det blåser. Vad formeln exakt står för vet man inte, men den skall - enligt artikeln - vara väl utprovad och giltig vid normal temperatur och blåst.

Typografin i Bladet gör knappast rättvisa åt matematiska formler (liksom inte heller ABC-basic), men vi kan ju göra ett försök:

T = uppmätt temperatur i grader Celsius
V = uppmätt vindhastighet i m/sek

T1 = skenbar temperatur som huden upplever

W och N är mellanvärden för att göra formeln överskådlig i boktryck:

$$T1 = 33 - W/N$$
$$W = (10 * (\text{roten ur } V) - V + 10,45) * (33 - T)$$
$$N = (10 * (\text{roten ur } 2) - 2 + 10,45)$$

Enkelt, inte sant? Som gjord för datorbearbetning, var min första tanke. Så skrev jag ett program, SIPLE, för att kunna undersöka de här sakerna litet närmare.

Programmet fordrar nog ingen större förklaring. Det är inte försett med några kontroller eller skyddsnät eller några som helst programtekniska finesser.

Jag fann ganska snart att jag måste gå ett steg längre. Det duger inte att behöva skriva in alla kombinationer av temperatur och blåst. En överskådlig tabell var vad jag behövde. Så kom programmet SIPLETAB där några rader i början och slutet lagts till för att räkna ut en serie valda värden och sedan presentera alltsammans i en ganska primitiv tabell.

Programmet är ett exempel på "nästade slingor", dvs en slinga innanför en annan. Man har två variabler V och T som skall växla.

I 80 och 330 växlar den yttre, V, och i 90 och 320 den inre, T. Det är viktigt att den inre slingan verkligen helt och hållet ligger innanför den yttre.

Vinden får variera i steg om 5 från vindstilla till 25 m/sek, medan temperaturen går i steg om 5 från -10 till +30 grader. Siffrorna kan naturligtvis lätt ändras.

Varje gång V ändras skrivs en ledtext till vänster i tabellen (85) - jag hade kunnat klara mig utan den sista delen av den raden, men det föreföll mig då mera klarläggande att lägga de extra blanktecknen separat. Det blev en del experimenterande för att finna formen för en någorlunda snygg tabell.

Sedan Siple-värdena räknats ut för aktuella värden på V och T skall de skrivas in i tabellen. Det sker på rad 310, där man första gången (när V=0) skriver in grundvärdena på T. Vid vindstilla skall ju temperaturen inte påverkas. Senare är det den skenbara temperaturen T1 som skall in. För att inte få en lång rad helt onödiga decimaler har jag valt att klippa bort dem - trunkera kallas det. Egentligen skulle man höja sista siffran om första borttagna värdet är 5 eller mer. Men så noga tror jag inte formeln är att det spelar någon roll. Den som inte nöjer sig med detta kan få korrekt avrundning genom att lägga 0.5 till T1 före trunkeringen.

Varför FIX() och inte INT()? Om man använder INT() får man närmast högre värde ifall talet är negativt. FIX() däremot klipper decimalerna utan att röra heltalssiffrorna. Det passade mig bättre här.

Rad 328 var en avslutande estetisk finess. Efter första varvet på T, som skall bli rubrik, ser det snyggt ut med en linje. Ascii 45 är minustecknet och vi ber om en sträng på 75 sådana.

Varsågod, tabellen är serverad! Den är inte helt perfekt; man kan göra den bättre genom att laborera med TAB() före varje utskrivet värde på T och FIX(T1). Jag tyckte inte det var värt besväret, men som övningsuppgift kan det duga för den intresserade.

RESULTATET?

Jag gjorde programmet mest av nyfikenhet på resultatet. Är det verkligen sant att man kan förfrysas vid 10 graders värme bara det blåser tillräckligt? Betyder det att en motorcyklist lever farlig på hösten? Hur varmt måste det vara för att man utan risk för sin hälsa kan segla mot vinden i bara skjortan?

Tabellen ger stoff för vidare diskussion. Var och en kan jämföra med sin egen erfarenhet och kanske dra goda slutsatser.

Mycket stolt över mitt nyvunna vetenskapliga underlag visade jag tabellen för en bekant, som sysslar både med skidåkning och segling. Han tittade på den och sa: "Det där kan inte stämma. Man måste ju också ta hänsyn till luftfuktigheten!" (Ner med Ny Teknik!)

<1384>

Sven Wickberg

```
10 REM Siple 87 08 13 SW
20 REM
30 REM Siple's vindavkylningsindex är en
40 REM experimentellt utprovad formel
50 REM för att visa vilken relativ
60 REM temperatur huden upplever vid
70 REM blåst jämfört med vindstilla.
80 ; "Ange vindhast i m/s (km/h/3.6) (v)
"; : INPUT V
90 ; "ange lufttemp i gr C (t)"; :
INPUT T
100 REM
110 W=(10*SQR(V)-V+10.45)*(33-T)
130 REM
140 N=10*SQR(2)-2+10.45
200 REM
210 T1=33-W/N
300 REM
310 ; "Vid en hastighet av"V" m/s ("V*3.
6" km/h)"
320 ; "upplevs en temperatur av"T" grade
r som"T1" grader"
```

```
10 REM SipleTAB 87 08 15 SW
20 REM
30 REM Siple's vindavkylningsindex är en
40 REM experimentellt utprovad formel
50 REM för att visa vilken relativ
60 REM temperatur huden upplever vid
70 REM blåst jämfört med vindstilla
80 FOR V=0 TO 25 STEP 5
85 ; "vind="V" m/s)";"
90 FOR T=-10 TO 30 STEP 5
100 REM
110 W=(10*SQR(V)-V+10.45)*(33-T)
130 REM
140 N=10*SQR(2)-2+10.45
200 REM
210 T1=33-W/N
300 REM
310 IF V=0 ; T" "; ELSE ; FIX(T1)
";"
320 NEXT T
325 ;
328 IF V=0 ; STRING$(75,45)
330 NEXT V
```

MINIX

Original date: 23 Jan 1987 16:12:34 PST TF: E44281.MAI
FROM: Info-IBMPC Digest <INFO-IBMPC@CIS.EDU>
Sender: Info-IBMPC Digest <IBMPC-LEFINHUTC>

Info-IBMPC Digest Friday, January 23, 1987

Volume 6 : Issue 4

This Week's Editor: Billy Brackenridge

Today's Topics:

Minix Special Edition

I am reprinting the original article on Minix we published a few weeks ago. Discussions on minix have been raging on usenet for the last few weeks and now there is even a mailing list devoted to minix. INFO-IBMPC doesn't limit its self to discussions of MS-DOS systems. Minix is welcome here as well, but perhaps some of the more unix oriented mailing lists are more appropriate. We will just see how things go. This looks like a great product and should be a boon to anyone teaching or wanting to learn more about operating systems. I hope Minix is a great success. It deserves the support of the network community. -wabA

Date: 22 Dec 86 09:33:09 GMT
From: Andy Tanenbaum
Subject: UNIX Clone With Source Code Available
Date: 22 Dec 86 09:33:07 GMT
Organization: VU Informatica, Amsterdam

I have recently finished rewriting UNIX from scratch. This system, called MINIX, does not contain even a single line of AT&T code, so it can be distributed with source code. It runs on the IBM PC, XT, and AT and those clones that are 100% hardware compatible (not all, unfortunately). To the average, unsophisticated user, using MINIX is indistinguishable from using V7 UNIX. Experts will notice that some relatively less commonly used programs and features are missing.

MINIX FEATURES:

- System call compatible with V7 UNIX (except for a couple of minor calls)
- Kernighan and Ritchie compatible C compiler is included
- Shell that is functionally identical to the Bourne shell is included
- Full multiprocessing (fork+exec; background jobs in shell: cc file.c &)
- Full screen editor vaguely inspired by emacs (modeless, autoinsert, etc.)
- Over 60 utilities (cat, cp, grep, ls, make, mount, sort, etc.)
- Over 100 library procedures (atoi, fork, malloc, stdio, strcmp, etc.)
- Supports a hard disk, but also works quite well with just floppies
- Contains programs to read and write MS-DOS diskettes
- Full operating system source code is included
- Source code for all the utilities (except C compiler) is included
- System will recompile itself (requires 640K and 2 floppies or 1 hard disk)
- C compiler source is available as a separate package
- Kernel organization radically different from UNIX and much more modular
- Software is not copy protected

Furthermore, I have written a 719 page book telling you everything you ever wanted to know about operating systems in general and this one in particular. The book contains the manual pages, an appendix describing how to recompile the system from the sources supplied, a full source code listing of the operating system (253 pages), and a cross reference map.

The software is available in 4 packages (book is separate):

- Box of eight 360K diskettes for 640K IBM PCs (512K is sort of ok too)
- Box of eight 360K diskettes for 256K IBM PCs (no C compiler)
- Box of five 1.2M diskettes for the IBM PC-AT
- 9 track industry standard tape (1600 bpi, tar format)

All four distributions contain the full source code, about 54,000 lines, (kernel + utilities, except the compiler), virtually all of it in C. The source code for the C compiler is also available separately (as described in the book). The C compiler is NOT based on pcc at all. It is based on ACK (see Communications of the ACM, Sept. 1983, pp. 654-660). The following programs are included, among others. Like the kernel, these have all been rewritten from scratch

by me, my students, people I paid to write them or in a small number of cases, were donated by other people to whom I am grateful:

ar, basename, cat, cc, chmod, chown, cmp, comm, cp, date, dd, df, dosread, echo, grep, gres, head, kill, ln, login, lpr, ls, make, mkdir, mkfs, mknode, mount, mv, od, passwd, pr, pwd, rev, rm, rmdir, roff, sh, shar, size, sleep, sort, split, stty, su, sum, sync, tail, tar, tee, time, touch, tr, true, umount, uniq, update, wc.

The book and software are being sold by Prentice-Hall. They are NOT public domain. However, the publisher does not object to people making a limited number of copies of the software for noncommercial use. For example professors may make copies of the software for their students. Universities may exchange modified versions. You may make a few copies for your friends etc. If you want to port the software to other CPUs and sell it, you need permission from Prentice-Hall, but they will not be unreasonable. To acquire the software, go to any bookstore and ask them to order the book for you:

Title: Operating Systems: Design and Implementation
Author: Andrew S. Tanenbaum
Publisher: Prentice-Hall (Jan. 1987)
ISBN: 0-13-637406-9

In the book you will find a postcard that you can use to order the software. Please don't ask me for the software. I have already spent approximately 8000 hours over the past 5 years writing it; I don't want to spend the next 5 years duplicating floppy disks. The book costs about \$35. The software is \$79.95 per set, including the source code. I hope most people will consider \$79.95 for the binaries and sources of something almost functionally equivalent to UNIX as being reasonable. I know of no other software package where you get 54,000 lines of source code for this price. As bugs are reported, I will send Prentice Hall new disks, so that the version they sell will remain up to date. (This also provides some incentive to buy rather than copy.)

For those of you going to USENIX or UNIFORM in Washington, D.C. January 20-23, Prentice-Hall will have a stand at the show where you can play with the software. You can also buy the stuff there, but since the P-H people drive to Washington in their own cars, they have a limited carrying capacity and they are only taking 50 copies, so get there early the first day.

If anyone is interested, we could set up a newsgroup comp.os.minix to discuss minix, report bug fixes, distribute updates of individual files etc. This letter is being multiply posted to several newsgroups. I propose that the initial discussion take place in comp.sys.ibm.pc (subject: MINIX) to avoid having it spread all over the place. Besides, the only other newsgroup I read is mod.recipes. I don't think the moderator will go for floppy disk with Hollandaise sauce.

Andy Tanenbaum, Vrije Universiteit, Amsterdam (mail to minix@cs.vu.nl; if your machine doesn't know where nl is The Netherlands, try minix@vu44.uucp, but that will vanish soon)

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX
Date: 10 Jan 87 22:33:17 GMT
Date-Received: 13 Jan 87 09:03:08 GMT
Organization: VU Informatica, Amsterdam

First, I would like to apologize if I over-crossposted. I haven't posted much to the net before, so I may have done things wrong. I was under the impression that if one sends to multiple groups it cross posts them in such a way that each reader only gets the message once, even if the reader subscribes to all of them. If I am wrong will somebody please tell me how to do it (by mail). It is also possible that I messed up. Furthermore, we were having news and mail problems at the time, which may have contributed. It was my intention that a lot of people see it once, not that a few people see it many times.

As to being commercial, that's true I guess, but since I am supplying 50,000 lines of source code without copy protection for \$79, and I don't mind a limited amount of copying of the binary and source code, it is not in the same league as normal PC software in terms of the owners zealously guarding both binaries and sources. In fact, it is probably somewhat closer to the Free Software Foundation's way of doing things (also copyrighted) than to Lotus. I assumed (and judging by the response, probably correctly) that there would be a fair amount of interest. Sorry if I offended people.

Maybe it would be best to set up comp.os.minix now. Will everyone who would want to subscribe to it send me mail. If there is a sufficient number, I will ask the local guru how one sets up a new group and try to avoid messing that up too. I will cross post this to various groups, but just stick to comp.sys.ibm.pc or comp.os.minix (depending on the reaction) in the future.

Several people have asked me questions whose answers may be of general interest, so I will post them here.

- Q1: Can you have multiple users on a PC?
A1: In theory yes. The terminal driver has an array indexed by terminal number from 0 to some maximum. At present that maximum is 1, so you have to change a constant and recompile the tty driver. Also, there is no RS232 driver (the deadline had a race with RS232 and the deadline won). Therefore such a driver has to be made, but it is quite simple. Most of the hooks and handles you need are already there, for example, when it is time to output a character on tty n, the driver calls a function pointed to by tty_struct->tty_devstart, so each terminal can have a different routine to actually output the character. In this way you can mix various device types.
- Q2: How compatible does a machine have to be to run MINIX?
A2: It needs a NEC uD765 chip as floppy disk controller, a Motorola 6845 as video controller, etc. If the hard disk controller is nonstandard, the hard disk won't work, but the rest will. Machines with different I/O chips but try to hide this by presenting the same BIOS interface won't work. About a dozen different clones have been tested. MINIX worked without problems on 80% and failed on 20%.
- Q3: Can you call assembler routines from the MINIX C compiler in order to write drivers for new devices?
A3: Yes. The C compiler uses the standard UNIX calling convention of pushing the parameters onto the stack in reverse order, so there is no problem writing bits of a program in assembler. The assembly language accepted by the MINIX assembler is identical to that of PC-IX, the "official" IBM UNIX system for the PC. Assembly routines for reading and writing I/O ports are present in the file kernel/klib88.s (port_in and port_out).
- Q4: What do you mean it will sort of run on a 512K machine?
A4: It will boot fine and run ok with 512K, but since it doesn't swap, it won't be possible to run a lot of background jobs without running out of memory. Also, if you use make, you may discover that make + cc + the various passes that get forked off may not fit in core at once, which causes EXECs to fail and make to get an error return. This can be solved by changing the amount of stack space allocated to the compiler passes using the chmem utility. (chmem is functionally the same as in PC-IX, which works the same way.) Reducing the stack allocated to compiler passes means that some very large programs may not compile. With a 640K system, files > 50K characters have compiled. With 512K, that limit may be lower.

Andy Tanenbaum

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX - From the mouth of the horse
Date: 8 Jan 87 23:11:03 GMT
Organization: VU Informatica, Amsterdam

I have just learned of quite a discussion going on in comp.sys.atari about porting MINIX to the Atari. For all I know a similar discussion is going on in comp.sys.amiga and elsewhere. I am cross posting this to several groups in case there are people there who are interested in porting MINIX to their machine. If you missed the original note in mod.os.unix, I have just written a UNIX clone that is available now with all the SOURCE CODE for \$79.95 from Prentice-Hall. There is also a book telling how it works inside. I suggest that subsequent discussion go on in comp.sys.ibm.pc to avoid scattering it all over the place. At the very least, crosspost comments to comp.sys.ibm.pc under the subject MINIX. Later, we can set up comp.os.minix if there is enough interest.

Read the comp.sys.atari group under the heading Forwarded for the last 2 weeks to get the background for this note.

Although MINIX is copyright (not licensed), Prentice-Hall has agreed to permit people to make a LIMITED number of copies for educational use, home study etc. Posting the source code on the network (54K lines of C, kernel-utilities) is a no no, but if each purchased copy doesn't generated more than say, 2 or 3 copies it is ok. While this is not public domain it is a lot better than Lotus, Microsoft, Borland, and every other software company in the world's policy.

About the pricing. It is clearly not shareware, but by publishing the source code on diskette, we are clearly not acting like AT&T either. I had some discussion with people like Brian Kernighan (author of the Software Tools package) and Doug Comer (author of Xinu, a little embedded operating system for the LSI-11, although not really UNIX like) and came to the following conclusion. I would like to see MINIX become widespread, so the distribution mechanism is crucial. Having a major publisher like Prentice-Hall advertise it, bring it to shows, send out junk mail, etc. will get it a lot more attention than a note on the net. Getting a commercial publisher like Prentice-Hall interested means charging something. I think in the long run, this funny, copyrighted but not real aggressive position we are taking will cause MINIX to become widespread, new software to be made for it, etc. The GNU people are upset because deep in their hearts they, too, know that people would rather pay a reasonable price for good stuff than get empty promises for free.

Does anyone know how much GNU charges for its "free" software for the tape, postage, handling etc? Berkeley generally charges something like \$125 for its tapes, as I recall. If GNU also charges \$125 for its "free" software it seems to me that their moral indignation at Prentice-Hall's outrageous \$79.95 price is somewhat weakened. I mentioned MINIX in netnews last year and I got quite a few reactions. I have also contacted lots of people for various reasons. With two exceptions, everybody congratulated me and wished me good luck. Some people, especially Martin Atkins, Charles Forsyth, and Richard Gregg gave me a lot of help, for which I am grateful. Only two people were really negative, almost bitter--both from the Free Software Foundation (names withheld because I don't believe in character assassination on a world-wide network). I am tempted to comment further, but I won't.

As to the port to the Atari/Amiga/etc as far as I see, there are no technical problems with the MMU. The trouble is as follows. When you fork, the child has to go somewhere else in memory than where the parent was. Unfortunately, the child's stack contains absolute addresses, such as the return from the fork routine. If the child runs somewhere other than where the parent was, it will crash.

There are a couple of solutions, the simplest of which is this. When the child is created, record in the process table where the parent was. When it is time to run the child, just swap the parent and the child, and actually run the child where it belongs. When the parent wants to run, swap them again. Although this sounds horrendous, it is not at all so bad. Swapping two 10K programs in memory might take 30 millisec. MINIX programs are small. I am a strong believer in Small is Beautiful. At the end of this note you will find the sizes of the MINIX utilities. The only big ones are the compiler passes, cpp, cem, opt, cg, and asld.

Furthermore, 99.9% of the time, the child does an EXEC, at which point the operating system can put the parent back where it belongs, and put the new core image anywhere in memory. In practice, all this trick will cost is about two copies of the forked core image, and it doesn't require modifying the compiler. My experience with fragmentation is that it is not bad. MINIX doesn't swap because one of the design goals was to have it run on CHEAP hardware (meaning a 256K PC with 1 floppy disk) and floppies are not ideal as swapping devices.

The MINIX memory management scheme is very simple, because the PC's hardware is primitive. A core image consists of the text, the data, a gap, and then the stack, growing downward. The stack and the data segments grow into the gap. If they meet, BOOM! In practice, very few programs have wildly growing stacks or data segments. I ran some statistics once, and for 90% of the MINIX utilities, 2K stack is plenty. On the PC, the text is limited to 64K, and the data + stack is also limited to 64K. On a 68000, there would be no need for such a limit. It comes from the 8088 architecture. All you have to do is change a couple of constants in the memory manager.

The book is already out. You should be able to order it at any book store. The title is Operating Systems: Design and Implementation. The software will be out in three weeks. It went into production about three weeks ago, and it takes about six weeks. Don't ask me why. Probably the same reason as why it takes Prentice-Hall 18 months to produce a book from the finished manuscript (unless you give them camera ready copy, as I do). If you want to get the software (either on PC diskettes or 9 track tape), first order the book and then send back the business reply card (software order form) in the book.

I would like to see a MINIX version for the Atari/Amiga/etc. The 68000 is clearly much better than the 8088, but the PC has a lot of software going for it. Maybe a tolerable UNIX clone might help the Atari/Amiga/etc in its fight against the monster from 8088-land. A colleague of mine at Philips has already started to port MINIX to the Atari. He is an absolutely top rate programmer, but he is VERY busy, so he doesn't have much time. I think he has already rewritten the MINIX assembly code (low level interrupt handlers, etc) for the 68000. I will check with him one of these days; he seems to be away right now. What I would like to find is someone who:

- (1) knows the Atari (Amiga, Macintosh, etc) hardware well
- (2) knows UNIX well on the outside and moderately on the inside
- (3) has a substantial amount of free time
- (4) has access to an IBM PC for testing things etc. (not essential, but helps)

Perhaps such a person could do the port with a little assistance from me. Unfortunately I don't have much time either, as Prentice-Hall is bugging me to revise a book on networks I wrote a million years ago.

The main things to do, other than the 68000 assembly code, are the device drivers, all of which are in C, but of course are totally different for the PC and Atari etc. The PC version doesn't use the BIOS at all, because the stupid thing doesn't use interrupts. When you start a background job up and then start up the editor in the foreground, calling the BIOS to read a character would put the whole computer in a tiny loop sitting and waiting for the keyboard to produce a character. MINIX supports the full UNIX multi-programming, so I had to write all the drivers from scratch (in C). I suspect that the Atari BIOS isn't any better, although maybe we could use the screen output BIOS.

And here we come back to the \$79 again. If the person doing the port does a good job, Prentice-Hall could sell the other version on diskettes, source code and all, for the same \$79 as the PC version. I have enough clout with P-H that I think I could arrange that. Needless to say, the person doing the port would be remunerated for his efforts, probably in the form of a royalty on each disk set sold. The royalty is typically only a couple of dollars, but that small amount is why capitalism works and socialism doesn't.

If anyone is interested, let me know. I don't think it will be that difficult, but you have to plow through much of a very tightly written 719 page book and understand a 12,000 line program before you can even start, so it will no doubt be months of work. Also, debugging operating system code on a bare machine even a relatively nice one like the 68000, will be a fair amount of work.

One other point is the compiler. The compiler is based on ACK, which is described in Communications of the ACM, Sept. 1983, pp. 654-660. ACK is a big system for writing compilers. It is being distributed by UniPress in Edison NJ and Transmediair in Utrecht, Holland. It uses the old UNCOL idea of having front ends that generate a common intermediate code and then back ends that compile from that code to the target machine. At present we have front ends for C, Pascal, Modula 2, Basic, Occam, and even a subset of Ada. There are back ends for virtually every micro around, from the 6502 to the 68020. The ACK software is owned by the university I teach at. UniPress pays them a royalty on each copy they sell (academic price is \$995 for a source tape containing 6 megabytes, although Modula 2 and Occam aren't on the tape yet). Our department doesn't have much money, and we use the royalties to allow grad students to go to conferences and the like. For these reasons the compiler kit is not part of MINIX. Furthermore even the 8088 C compiler source by itself fills 4 diskettes. If the compiler source were in the MINIX distribution, that would have meant raising the basic price to over \$100, very much against my idea of keeping the price low. I personally wrote MINIX in my spare time, which is why it doesn't have to follow the same rules as ACK.

Nevertheless, the source of the 8088 MINIX C compiler is available as a separate package from UniPress. I suspect that the easiest way to get a 68000 C compiler is for someone at a university to have their university buy the ACK tape and use that to develop the 68000 compiler. When it is done, it will be necessary to negotiate a deal with UniPress to allow it to be sold, but I know Mark Krieger, the president of UniPress, and he is a reasonable guy, so I am sure some deal can be worked out that won't raise the price too much. He is on the net (mskEunipress.uucp) if you have questions about all this.

The reason that I think this route is the easiest, is that ACK already has a backend for the 68000, so there isn't much work to be done, but you really need a VAX or a SUN or something like that to bring up the full ACK development system. The compilers that are produced aren't so big, but the compiler-compilers, and backend generators and the other meta-software doesn't really fit easily on a PC. In addition to the 6 megabytes of source code on the tape, you have to count on at least 20 megabytes of object files and working space to compile everything. The 68000 compiler has been running for years and it is pretty good. We recently rewrote the backend table for the 68000, 68010, and 68020 and the code quality seems very good (about 15% better than the C compiler Motorola sells). I haven't even thought about using the Pascal, Modula 2, Basic etc. front ends because I wanted the system to fit on, and be able to recompile itself on a system without, a hard disk. This succeeded. Technically there shouldn't be any big problem with the other front ends. Note that UniPress has TWO packages: 8088 MINIX C compiler, and full ACK. The former is 4 diskettes; the latter is 6 megabytes on a mag tape.

Andy Tanenbaum

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX
Date: 12 Jan 87 12:00:41 GMT
Organization: VU Informatica, Amsterdam

John Diamant has asked what the difference between the various MINIX packages is. Here is a brief rundown. The binary of the operating system is identical on the 256K and 640K PC version. The only difference is that the binary of the C compiler has been deleted from the 256K version because some of the passes are normally kept on the RAM disk, and with only 256K, the RAM disk is too small to hold them. I just deleted the whole compiler, thus freeing up a little extra space on the /usr diskette.

There are 3 differences between the 640K PC version and the 512K AT version:

1. The binary for the PC version has a hard disk driver for the XT type disk embedded in it. The binary for the AT version has the AT type disk driver. Both versions contain the source code for both the XT and AT drivers, so if you upgrade your XT to an AT, you just have to recompile with the other driver.
2. The AT version comes on five 1.2M diskettes instead of eight 360K diskettes. The source programs present on both are identical.
3. The initial configuration of what is on the /usr diskette and what is on the RAM disk is different. The compiler passes won't fit on the RAM disk here either with only 512K, but there is plenty of room on the 1.2M floppies.

If you have a 256K or 384K machine and a friend has a 640K machine, get the 640K system and make a new root file system (for the RAM disk) yourself using mkfs. About 55K is the right size, and it should contain the same /etc and /dev as the 640K system; /bin should have only: getif, sh, and sync. If you have 256K and two floppy disks or a hard disk, you can also copy the C compiler to a second file system, but you have to fix and recompile the little driving program cc.c because the paths of the compiler passes are built into it. If you are going to put the compiler passes in /usr/lib or somewhere else, you have to change cc.c so it knows which files to EXEC. When moving the 640K PC system to a 512K AT you have to make the same change. As distributed, cc.c won't compile because I have intentionally included a line saying: !!!! SEE BELOW !!!! on line 30 to attract your attention to the comment explaining all this.

In summary, you can use the 640K system to reconstruct a RAM disk (root device) for 256K or 384K or any other size using mkfs. You don't have to recompile the operating system. The reason for two different sets is that the RAM disk image (diskette \$2) is different for 256K and 640K as described above. The only kernel tuning utility is chmem, which changes the amount of stack space allocated to a program.

The mag tape has all the sources but no binaries at all. It was intended for university courses on operating systems that have to use a VAX for the student projects. The tape contains a simulator for the IBM PC (8088 interpreter plus some I/O device simulation) so students can modify MINIX on the VAX and run it on the PC simulator. I would be less than honest to suggest that interpreting a PC on a VAX is blindingly fast, but if you compile the C to assembly code and then patch up the main decode loop by hand and hack away at the condition code routine, you can help somewhat. The tape also contains software to run the file-system-only via a pipe to a test program. This runs at normal speed, but only allows the students to test the file system. Neither of these directories are available on diskette. The complete PC simulator is not a real small program :-)) I have found the simulator very useful for debugging however, as it has a wealth of options for tracing, breakpoints, and other debugging.

I have had a lot of mail asking about uucp. I don't have one. If anyone has a version that runs on V7 and isn't huge and works (a tall order), let me know or post it.

There was also some discussion about whether or not B. Dalton deals in textbooks. They certainly do. I have bought many textbooks at some of their stores. The problem is this. Prentice-Hall, Addison-Wesley, and similar publishers mostly sell to college book stores. The discount off list price is based on the way college book stores work. B. Dalton simply says "We are big and we want a bigger discount." This causes friction. Sometimes B. Dalton gives in, sometimes the publisher gives in, and sometimes nobody gives in. If your local B. Dalton refuses to order the book, try a college book store, or Prentice-Hall's mail order dept.

Andy Tanenbaum

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX
Date: 13 Jan 87 18:59:08 GMT
Organization: VU Informatica, Amsterdam

Bruce Martin writes:

I suppose this should wait until I get the book, but I'm interested and impatient.

First, does MINIX run in the protected mode on an AT? If not, are there any plans to support it in the future?

Secondly, has anyone given thought to adding swapping to MINIX. It would be very useful, and with hard drives becoming so common-place, not out of the question. It sounds like a lot of work (to me) but well worth the trouble.

MINIX does not use protected mode on the 286, but adding it wouldn't be that hard, provided one didn't get overambitious and try to redesign the whole memory management scheme to use all those segments. I don't have the time to do it, but maybe someone else does.

Although hard disks are getting cheap, so is memory. I think a better improvement would be to allow MINIX to use memory above 640K. On a system with lots of memory and fairly small programs, swapping isn't so important.

Andy Tanenbaum

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX
Date: 15 Jan 87 12:01:29 GMT

While developing MINIX I was offered some software from people who shall here remain nameless. This software consisted of utilities taken from AT&T UNIX with the identifiers all changed, the layout modified, and a few changes here and there. Needless to say I sent it all back, warning the authors that making cosmetic changes to AT&T code does not suddenly void their copyright. If you ever get taken to court for copyright violation the judge can easily find an impartial expert witness and ask him if in his opinion the copy was based on the original. If he says "yes" there will be trouble.

The MINIX utilities and libraries were all genuinely written from scratch, without even peeking at the UNIX code. The only place you may find some resemblance is in very small subroutines like strcmp. There are not really a large number of fundamentally different algorithms for strcmp, so there will be some similarity. For larger programs like ls or even cp, there is no similarity at all.

The policy on posting MINIX source code is this. Although it is copyright, if you have modified some file and think people might be interested in it, it is ok to mail or post it. The only thing to keep in mind is that a large amount of the network traffic goes over dial up phone lines, even if your site happens to be on the ARPANET. When you post something, remember that other people are paying the phone bills. If you want to post a large file, it might be a good idea to first announce it and ask people to send you mail if they are interested. If there isn't much response, mailing it to a few people is much cheaper than posting it to the whole world.

On another subject, as you can imagine, I have gotten LOTS of mail, all of it very encouraging. However, one person who works for a major defense contractor said that his employer was planning to acquire MINIX to run on some PCs. Perhaps a word of caution is in order. MINIX was designed with the goal of being an educational tool, for teaching in university or corporate classes, or studying yourself. It was also designed for hackers to play with at home on their PCs, and things like that. I don't think I would like to trust the defense of the entire Western World to it.

If you sort of have the vague notion that putting MINIX on your PC will suddenly turn the PC into something like the VAX running 4.3 that you use at work, you will be disappointed. What it does do, is turn the PC into something roughly comparable to a low-end PDP-11 running V7.

Mark Harris posted a question concerning MINIX and the EGA board. I honestly don't know if MINIX will work with the EGA board. I don't have access to one. Since the terminal driver is very straightforward, if the EGA board makes a reasonable attempt to emulate the 6845, patching the driver shouldn't be too hard even if it doesn't work initially.

Andy Tanenbaum

From: Leonard H. Tower Jr.
Date: 17 Jan 87 21:53:46 GMT
Subject: diffs between FSF/GNU, MINIX, AT Unix
In article <1026Botter.cs.vu.nl> Andy Tanenbaum writes:

...
The GNU people are upset because deep in their hearts they, too, know that people would rather pay a reasonable price for good stuff than get empty promises for free.

First ' would like to commend ast for doing MINIX, and going a large part of the way towards giving MINIX its freedom.

Second, GNU isn't an empty promise. GNU Emacs is out there. GDB (GNU's Debugger) is out there. Bison, a YACC compatible Parser Generator, is out there. The GNU C compiler (highly optimizing with VAX, 68000, and 68020 code generators) will be released soon. Etc.

The remaining large undone piece is the kernel. Work has started on that, and its being leveraged off of existing code for a Unix style kernel, Trix, written at MIT a while back.

GNU is a more ambitious project than MINIX, and rms hasn't had much more help than ast. Most of rms' help has been volunteer. rms has also been working on it for a shorter period of time.

Third, none of the GNU people I know of are upset. We are just sad that yet more software has been chained up.

Does anyone know how much GNU charges for its "free" software for the tape, postage, handling etc? Berkeley generally charges something like \$125 for its tapes, as I recall. If GNU also charges \$125 for its "free" software it seems to me that their moral indignation at Prentice-Hall's outrageous \$79.95 price is somewhat weakened.

First, "free" doesn't refer to cost, but to the freedom of the software.

Second, I would like to present some comparisons between GNU, MINIX, and Unix. I know the facts are straight for GNU, correct me on the others.

Is source code distributed?
GNU:Yes MINIX:Yes Unix:For many more \$\$

How many copies of the source can you give away, legally?

GNU:Unlimited MINIX:3-4 Unix:None

Can one legally restrict use by others?
GNU:No MINIX:YES Unix:YES

Can one legally post it on USENET?
GNU:Yes MINIX:NO Unix:NO

Can one legally ARPA ftp it, freely?
GNU:Yes MINIX:NO Unix:NO

Cost of non-ARPA distribution from home organization:
GNU:\$ 150 MINIX:\$ 80 Unix:Many times more.

People are referred to:
- the GNU Public License
- the GNU Manifesto
- Minix's Licensing arrangements (I have yet to see these)
- AT&T and subsidiary vendor Unix: Licenses
for further details.
happy hacking, len tower

Len Tower, Project GNU of the Free Software Foundation
1000 Mass. Ave., Cambridge, MA 02138, USA +1 (617) 876-3296

HOME: 36 Porter Street, Somerville, MA 02143, USA +1 (617) 623-7739

UUCP: ãã!mit-eddie!mit-prep!tower

INTERNET: tower@prep.ai.mit.edu

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX - A Technical Description
Date: 15 Jan 87 22:54:20 GMT

Below is an extract of the paper I will be presenting at UNIFORUM on Jan 22. I may try to set up a BOF session on MINIX at USENIX for the benefit of people not going to UNIFORUM (I originally submitted my paper to USENIX but it was rejected because it didn't fit in anywhere). Check the listings. I am going to Palo Alto after the meetings, and won't be back reading my mail until early February.

Well over 100 people have written me expressing interest in comp.os.minix. I have communicated this to the net administrators.

Andy Tanenbaum

MINIX: A CHEAP UNIX CLONE WITH SOURCE CODE Andrew S. Tanenbaum

Dept. of Mathematics and Computer Science
Vrije Universiteit
Amsterdam, The Netherlands

1. OVERVIEW OF THE MINIX SYSTEM ARCHITECTURE

UNIX is organized as a single executable program that is loaded into memory at system boot time and then run. MINIX is structured in a much more modular way, as a collection of processes that communicate with each other and with user processes by sending and receiving messages. There are separate processes for the memory manager, the file system, for each device driver, and for certain other system functions. This structure enforces a better interface between the pieces. The file system cannot, for example, accidentally change the memory manager's tables because the file system and memory manager each have their own private address spaces.

These system processes are each full-fledged processes, with their own memory allocation, process table entry and state. They can be run, blocked, and send messages, just as the user processes. In fact, the memory manager and file system each run in user space as ordinary processes. The device drivers are all linked together with the kernel into the same binary program, but they communicate with each other and with the other processes by message passing.

When the system is compiled, four binary programs are independently created: the kernel (including the driver processes), the memory manager, the file system, and init (which reads /etc/tty and forks off the login processes). In other words, compiling the system results in four distinct a.out files. When the system is booted, all four of these are read into memory from the boot diskette.

It is possible, and in fact, normal, to modify, recompile, and relink, say, the file system, without having to relink the other three pieces. This design provides a high degree of modularity by dividing the system up into independent pieces, each with a well-defined function and interface to the other pieces. The pieces communicate by sending and receiving messages.

The various processes are structured in four layers:

4. The user processes (top layer).
3. The server processes (memory manager and file system).
2. The device drivers, one process per device.
1. Process and message handling (bottom layer).

Let us now briefly summarize the function of each layer: Layer 1 is concerned with doing process management including CPU scheduling and interprocess communication. When a process does a SEND or RECEIVE, it traps to the kernel, which then tries to execute the command. If the command cannot be executed (e.g., a process does a RECEIVE and there are no messages waiting for it), the caller is blocked until the command can be executed, at which time the process is reactivated. When an interrupt occurs, layer 1 converts it into a message to the appropriate device driver, which will normally be blocked waiting for it. The decision about which process to run when is also made in layer 1. A priority algorithm is used, giving device drivers higher priority over ordinary user processes, for example.

Layer 2 contains the device drivers, one process per major device. These processes are part of the kernel's address space because they must run in kernel mode to access I/O device registers and execute I/O instructions. Although the IBM PC does not have user mode/kernel mode, most other machines do, so this decision has been made with an eye toward the future. To distinguish the processes within the kernel from those in user space, the kernel processes are called tasks.

Layer 3 contains only two processes, the memory manager and the file system. They are both structured as servers, with the user processes as clients. When a user process (i.e., a client) wants to execute a system call, it calls, for example, the library procedure read with the file descriptor, buffer, and count. The library procedure builds a message containing the system call number and the parameters and sends it to the file system. The client then blocks waiting for a reply. When the file system receives the message, it carries it out and sends back a reply containing the number of bytes read or the error code. The library procedure gets the reply and returns the result to the caller in the usual way. The user is completely unaware of what is going on here, making it easy to replace the local file system with a remote one.

Layer 4 contains the user programs. When the system comes up, init forks off login processes, which then wait for input. On a successful login, the shell is executed. Processes can fork, resulting in a tree of processes, with init at the root. When CTRL-D is typed to a shell, it exits, and init replaces the shell with another login process.

2. LAYER 1 - PROCESSES AND MESSAGES

The two basic concepts on which MINIX is built are processes and messages. A process is an independently schedulable entity with its own process table entry. A message is a structure containing the sender's process number, a message type field, and a variable part (a union) containing the parameters or reply codes of the message. Message size is fixed, depending on how big the union happens to be on the machine in question. On the IBM PC it is 24 bytes.

Three kernel calls are provided:

- RECEIVE(source, &message)
- SEND(destination, &message)
- SENDREC(process, &message)

These are the only true system calls (i.e., traps to the kernel). RECEIVE announces the willingness of the caller to accept a message from a specified process, or ANY, if the RECEIVER will accept any message. (From here on, eprocess" also includes the tasks.) If no message is available, the receiving process is blocked. SEND attempts to transmit a message to the destination process. If the destination process is currently blocked trying to receive from the sender, the kernel copies the message from the sender's buffer to the receiver's buffer, and then marks them both as runnable. If the receiver is not waiting for a message from the sender, the sender is blocked.

The SENDREC primitive combines the functions of the other two. It sends a message to the indicated process, and then blocks until a reply has been received. The reply overwrites the original message. User processes use SENDREC to execute system calls by sending messages to the servers and then blocking until the reply arrives.

There are two ways to enter the kernel. One way is by the trap resulting from a process' attempt to send or receive a message. The other way is by an interrupt. When an interrupt occurs, the registers and machine state of the currently running process are saved in its process table entry. Then a general interrupt handler is called with the interrupt number as parameter. This procedure builds a message of type INTERRUPT, copies it to the buffer of the waiting task, marks that task as runnable (unblocked), and then calls the scheduler to see who to run next.

The scheduler maintains three queues, corresponding to layers 2, 3, and 4, respectively. The driver queue has the highest priority, the server queue has middle priority, and the user queue has lowest priority. The scheduling algorithm is simple: find the highest priority queue that has at least one process on it, and run the first process on that queue. In this way, a clock interrupt will cause a process switch if the file system was running, but not if the disk driver was running. If the disk driver was running, the clock task will be put at the end of the highest priority queue, and run when its turn comes.

In addition to this rule, once every 100 msec, the clock task checks to see if the current process is a user process that has been running for at least 100 msec. If so, that user is removed from the front of the user queue and put on the back. In effect, compute bound user processes are run using a round robin scheduler. Once started, a user process runs until either it blocks trying to send or receive a message, or it has had 100 msec of CPU time. This algorithm is simple, fair, and easy to implement.

3. LAYER 2 - DEVICE DRIVERS

Like all versions of UNIX for the IBM PC, MINIX does not use the ROM BIOS for input or output because the BIOS does not support interrupts. Suppose a user forks off a compilation in the background and then calls the editor. If the editor tried to read from the terminal using the BIOS, the compilation (and any other background jobs such as printing) would be stopped dead in their tracks waiting for the next character to be typed. Such behavior may be acceptable in the MS-DOS world, but it certainly is not in the UNIX world. As a result, MINIX contains a complete set of drivers that duplicate the functions of the BIOS. Like the rest of MINIX, these drivers are written in C, not assembly language.

This design has important implications for running MINIX on PC clones. A clone whose hardware is not compatible with the PC down to the chip level, but which tries to hide the differences by making the BIOS calls functionally identical to IBM's will not run an unmodified MINIX because MINIX does not use the BIOS.

Each device driver is a separate process in MINIX. At present, the drivers include the clock driver, terminal driver, various disk drivers (e.g., RAM disk, floppy disk), and printer driver. Each driver has a main loop consisting of three actions:

1. Wait for an incoming message.
2. Perform the request contained in the message.
3. Send a reply message.

Request messages have a standard format, containing the opcode (e.g., READ, WRITE, or IOCTL), the minor device number, the position (e.g., disk block number), the buffer address, the byte count, and the number of the process on whose behalf the work is being done.

As an example of where device drivers fit in, consider what happens when a user wants to read from a file. The user sends a message to the file system. If the file system has the needed data in its buffer cache, they are copied back to the user. Otherwise, the file system sends a message to the disk task requesting that the block be read into a buffer within the file system's address space (in its cache). Users may not send messages to the tasks directly. Only the servers may do this.

MINIX supports a RAM disk. In fact, the RAM disk is always used to hold the root device. When the system is booted, after the operating system has been loaded, the user is instructed to insert the root file system diskette. The file system then sees how big it is, allocates the necessary memory, and copies the diskette to the RAM disk. Other file systems can then be mounted on the root device.

This organization puts important directories such as /bin and /tmp on the fastest device, and also makes it easy to work with either floppy disks or hard disks or a mixture of the two by mounting them on /usr or /user or elsewhere. In any event, the root device is always in the same place.

In the standard distribution, the RAM disk is about 240K, most of which is full of parts of the C compiler. In the 256K system, a much smaller RAM disk has to be used, which explains why this version has no C compiler: there is no place to put it. (The /usr diskette is completely full with the other utility programs and one of the design goals was to make the system run on a 256K PC with 1 floppy disk.) Users (with an unusual configuration such as 256K and three hard disks are free to juggle things around as they see fit.)

The terminal driver is compatible with the standard V7 terminal driver. It supports cooked mode, raw mode, and cbreak mode. It also supports several escape sequences, such as cursor positioning and reverse scrolling because the screen editor needs them.

The printer driver copies its input to the printer character for character without modification. It does not even convert line feed to carriage return + line feed. This makes it possible to send escape sequences to graphics printers without the driver messing things up. MINIX does not spool output because floppy disk systems rarely have enough spare disk space for the spooling directory. Instead one normally would print a file *f* by saying

```
lpr <f &
```

to do the printing in the background. The *lpr* program insert carriage returns, expands tabs, and so on, so it should only be used for straight ASCII files. On hard disk systems, a spooler would not be difficult to write.

4. LAYER 3 - SERVERS

Layer 3 contains two server processes: the memory manager and the file system. They are both structured in the same way as the device drivers, that is a main loop that accepts requests, performs them, and then replies. We will now look at each of these in turn.

The memory manager's job is to handle those system calls that affect memory allocation, as well as a few others. These include *FORK*, *EXEC*, *WAIT*, *KILL*, and *BRK*. The memory model used by MINIX is exceptionally simple in order to accommodate computers without any memory management hardware. When the shell forks off a process, a copy of the shell is made in memory. When the child does an *EXEC*, the new core image is placed in memory. Thereafter it is never moved. MINIX does not swap or page.

The amount of memory allocated to the process is determined by a field in the header of the executable file. A program, *chmem*, has been provided to manipulate this field. When a process is started, the text segment is set at the very bottom of the allocated memory area, followed by the data and bss. The stack starts at the top of the allocated memory and grows downward. The space between the bottom of the stack and the top of the data segment is available for both segments to grow into as needed. If the two segments meet, the process is killed.

In the past, before paging was invented, all memory allocation schemes worked like this. In the future, when even small microcomputers will use 32-bit CPUs and 1M x 1 bit memory chips, the minimum feasible memory will be 4 megabytes and this allocation scheme will probably become popular again due to its inherent simplicity. Thus the MINIX scheme can be regarded as either hopelessly outdated or amazingly futuristic, as you prefer.

The memory manager keeps track of memory using a list of holes. When new memory is needed, either for *FORK* or for *EXEC*, it searches the hole list and takes the first hole that is big enough (first fit). When a process terminates, if it is adjacent to a hole on either side, the process' memory and the hole are merged into a bigger hole.

The file system is really a remote file server that happens to be running on the user's machine. However it is straightforward to convert it into a true network file server. All that needs to be done is change the message interface and provide some way of authenticating requests. (In MINIX, the source field in the incoming message is trustworthy because it is filled in by the kernel.) When running remote, the MINIX file server maintains state information, like RFS and unlike NFS.

The MINIX file system is similar to that of V7 UNIX. The *i*-node is slightly different, containing only 9 disk addresses instead of 13, and only 1 time instead of 3. These changes reduce the *i*-node from 64 bytes to 32 bytes, to store more *i*-nodes per disk block and reduce the size of the in-core *i*-node table.

Free disk blocks and free inodes are kept track of using bit maps rather than free lists. The bit maps for the root device and all mounted file systems are kept in memory. When a file grows, the system makes a definite effort to allocate the new block as close as possible to the old ones, to minimize arm motion. Disk storage is not necessarily allocated one block at a time. A minor device can be configured to allocate 2, 4 (or more) contiguous blocks whenever a block is allocated. Although this wastes disk space, these multiblock zones improve disk performance by keeping file blocks close together. The standard parameters for MINIX as distributed are 1K blocks and 1K zones (i.e., just 1 block per zone).

MINIX maintains a buffer cache of recently used blocks. A hashing algorithm is used to look up blocks in the cache. When an *i*-node block, directory block, or other critical block is modified, it is written back to disk immediately. Data blocks are only written back at the next SYNC or when the buffer is needed for something else.

The MINIX directory system and format is identical to that of V7 UNIX. File names are strings of up to 14 characters, and directories can be arbitrarily long.

5. LAYER 4 - USER PROCESSES

This layer contains *init*, the shell, the editor, the compiler, the utilities, and all the user processes. These processes may only send messages to the memory manager and the file system, and these servers only accept valid system call requests. Thus the user processes do not perceive MINIX to be a general-purpose message passing system. However, removing the one line of code that checks if the message destination is valid would convert it into a much more general system (but less UNIX-like).

From: Henry Spencer
Subject: V7 Syscalls List?
Date: 16 Jan 87 19:38:05 GMT
Organization: U of Toronto Zoology

> Can anyone provide a list of the version 7 system calls? ...

Here is the full list, from *sysent.c* of a functioning V7 (utsoo is an 11/44 running V7, although not for much longer).

```
access
acct
alarm
brk          (also does sbrk)
chdir
chmod
chown
chroot
close
creat
dup          (also does dup2)
exec         (obsolete, see exece)
exece        (generic, includes execl, execv, execl, execve)
exit
fork
fstat
ftime
getgid      (also does getegid)
getpid
getuid      (also does geteuid)
gtty        (obsolete; invokes ioctl internally)
indir       (silly kludge probably unnecessary on non-11 systems)
ioctl
kill
link
lock        (lock process into memory)
lseek
mkknod      (makes directories and devices)
mount
mpxchan     (you don't want to know... not in all V7s)
nice
open
pause
phys        (map memory into user space)
pipe
profil
ptrace
read
setgid
setuid
signal
stat
stime      (obsolete; invokes ioctl internally)
stty
sync
time
times
umask
umount
unlink
utime
wait
write
--
Legalize    Henry Spencer E U of Toronto Zoology
freedom!    aallegra,ihnp4,decvax,pyramid@utsoo:henry
```

From: Andy Tanenbaum
Subject: MINIX Newsgroup Exists
Date: 18 Jan 87 14:21:08 GMT

The *comp.os.minix* newsgroup has been set up. Discussion about MINIX can now move there, leaving the *comp.sys.ibm.pc* people to wallow in MS-DOS. Thanks to all the people who wrote to me and posted notes in support of it.

Some of the topics that might be worth discussing in *comp.os.minix* are:

1. Questions of general interest (for other questions, send me mail)
2. Bug reports
3. Bug fixes (it is ok to post individual files)
4. Experience with MINIX on various machines
5. Discussions about ports to different CPUs, etc.
6. Discussions about networking, news, uucp, etc., none of which exist
7. New drivers
8. New utilities
9. Experience with MINIX for use in courses (e.g., sample student projects)

The port of MINIX to the Atari ST is now fully underway. Please don't ask me when it will be done, since neither I nor the people doing it know. As with any software project, the first 99% is the easy part. I will post status reports when there is status to report.

Several people have asked me whether MINIX runs on the brand XYZ clone. It has been briefly tried on a few clones, but not really thoroughly, and I wouldn't want to promise that it worked on some machine if I wasn't absolutely sure. As people get the code and try it out on various machines and with various nonstandard boards, please post your findings to *comp.os.minix*.

The same is true of hard disks. Since MINIX directly addresses the disk controller, it will only work with controllers that are identical to the IBM XT or AT. In fact, it has only been tried on the standard XT and the (old) 6 Mhz AT. I assume (hope?) that the (new) 8 Mhz AT uses the same controller as the old one, even though the drive is larger. Similarly, I haven't tried it on the XT-286. I don't have access to these machines.

Len Tower posted a message comparing GNU, MINIX, and UNIX. It may be true that even at \$150, GNU is more "free" in some sense than MINIX at \$80. If and when the GNU kernel, device drivers, utilities, and documentation have been written, debugged, integrated, ported to some common machine, and distributed, we can better evaluate it in other ways.

Some people have been having trouble getting through to me. One person even posted a note to the world-wide net in desperation. The address to use for mail to me about MINIX is *minixEcs.vu.nl*. For those people whose mailer is not yet converted to domain notation, use *minixEvu44.uucp*, but this will vanish eventually.

Andy Tanenbaum

From: Ganesh C. Gopalakrishnan
Subject: 1. MINIX can run on..

2. Disk part.
3. Caveats
4. 512K
5. Kudos

Date: 22 Jan 87 16:43:37 GMT
Organization: University of Utah CS Dept

(1)

I've successfully run MINIX on the Leading Edge clone of an ordinary IBM-PC (forget the model number), an ordinary PC, and a Samsung Clone. My friends have run it on a PC-XT and a PC-AT. If you are interested, mail me a note and I'll get the exact model numbers.

CAVEAT : I haven't tested and confirmed that all the device drivers would operate correctly on the clones. My OS class (45 students) is using Minix on the Leading Edges, and I will find this out soon.

- (2) The book (yes, I got one courtesy of PH) gives instructions on how to fool the DOS program FDISK into making multiple partitions, one for DOS, one for MINIX, etc. However, read (3).
- (3) THE HARD-CARD 20 SOLD BY MAYNARD COPR. isn't compatible with the driver provided for Minix. I learned this the painful way, but could return my HARD-CARD anyway (because it was also hogging too much power and causing floppy errors after long hours of use!).

- (4) 512 K : I've compiled some small C programs on a 512K machine. The number of processes that you can run are severely limited. You can't stop the full screen editor "Mined" because it runs out of room in an attempt to fork.

There are ways of circumventing the lack of a full 640 K (by moving programs around to leave enough space on the RAM disk, etc.). I'd rather spend the extra \$20 that it costs these days to get a system upgraded to 640 K, if you have the space on the memory board.

- (5) Finally, Kudos to Andy Tanenbaum and students for their mammoth effort. The system is really rugged and well documented. I could recompile and re-build the system with ease. The book is packed with information. I think I've run into one minor bug so far, and I will post more details after I study it closely myself.

Ganesh

Date: 21 Jan 87 22:37 PST
From: BSF.COREOFFICE-I.ARPA
Subject: MINIX Talk

Computer Literacy Bookstore has asked me to pass the word that Dr. Andrew Tanenbaum will be at their new store on Wed, Jan 28, 1987 at 7:00 pm to discuss MINIX.

Computer Literacy Bookstore
Techmart
5201 Great America Parkway (at Tasman)
Santa Clara, Ca
(408) 562-5799
Bill Frantz - Key Logic

Borland Turbo C

Ett av de programspråk som diskuteras mycket den senaste tiden är "C". Många anser att det är det mest flexibla och portabla språk som finns, medan andra är av åsikten att det endast är något som det "blivit modernt" att använda. Hur det än är med den saken så har möjligheten att själv prova språket hittills varit ganska begränsad.

Ett språk som väldigt många provat på däremot är Pascal, kanske mest beroende på TurboPascal, som finns både under CP/M och MSDOS. En av fördelarna med TurboPascal är att den är ganska enkel att använda. Dessutom är den snabb, vilket är en stor fördel när man är ovan vid kompilerande språk. En annan starkt bidragande orsak är naturligtvis priset. TurboPascal har sålts till så lågt pris att man även som privatperson har kunnat köpa den utan alltför stora ingrepp i ekonomin.

C däremot har man för det mesta endast kunnat finna i datorer med operativsystemet Unix. Unix-datorer är nu förstås inte så vanliga som privatdatorer (även om det existerar en och annan...), vilket gör att det inte är så många som fått tillfälle att testa språkets för eller nackdelar. Visst har det funnits C-kompilatorer att köpa för MSDOS tidigare, men priserna har varit omkring 3-5000 kr.

Det som har förändrat detta är en ny produkt från Borland International. De är troligen mest kända som leverantör av TurboPascal. Vad många inte vet är att det var ett danskt företag som skrev TurboPascal från början. Borland köpte rätten till produkten och förbättrade den.

Borland har nu gjort en liknande manöver, de köper ett företag med en bra produkt och förfinar den ytterligare. Borlands C-kompilator har fått namnet TurboC, och är verkligen så snabb som namnet antyder. Priset är heller inte avskräckande, cirka 650 kr plus moms i Sverige. För pengarna får man förutom 4 programdisketter två böcker, dels en "Users guide" på 300 sidor, och dels en "Reference guide" på 380 sidor.

ALLMÄNT

När man startat TurboC kommer man in i vad handboken kallar "den integrerade utvecklingsmiljön". Det innebär att man i första hand hamnar i själva texteditorn. Längst upp på skärmen finns några menyru-briker, där varje rubrik kan expanderas till en fullständig meny.

Här kan man nu genast börja skriva sitt C-program. Man har tillgång till en fullskärms-editor som har alla nödvändiga funktioner, men som tyvärr använder WordStar-kommandon. Funktionstangenterna kunde ha använts något mera för editorn. Möjligheten finns dock att definiera om alla tangenter med ett speciellt installationsprogram.

Ett annat bra exempel på detta är den grundbild man möts av första gången man kör TurboC. Bildskärmen är då uppdelad i två fönster, det övre för editorn och det undre för felmeddelanden från kompilatorn.

Storleken på dessa går att ställa valfritt, man kan även välja att dela upp dem på två sidor så att man själv får växla mellan sidorna med tangenten F6.

När man skrivit klart sitt program kan man enkelt trycka ALT-R eller hoppa upp till RUN-menyn för att kompilera och provköra programmet. TurboC är blixtrande snabb om man jämför med de två vanligaste kompilatorerna för DOS, Lattice C eller MSC (Microsoft C 4.0). Enligt Borland kompileras ungefär 7000 rader/minut på en 6 MHz AT, vilket verkar som en trolig siffra.

Även länknigen går snabbt, och därefter startas programmet direkt under förutsättning att inga fel har upptäckts. Om så skulle vara fallet, kommer alla fel upp i ett eget "fönster" på skärmen. När man då ställer markören på något av dessa fel och trycker på ENTER, kommer man tillbaka till editorn med markören på den rad där felet upptäckts. När man rättat felet kan man trycka på F8 så flyttas man fram till nästa fel i källkoden, eller F7 för föregående fel.

När man arbetar med stora program, är det mest effektivt att göra ett flertal små moduler som kompileras separat. Detta stöds av TurboC på ett mycket elegant sätt. Man skriver en sk projektfil, innehållande namnen på alla objektmoduler som skall länkas ihop till ett program. När man från editorn väljer kompilering, kompileras endast det program man har i editorn, och därefter länkas detta med övriga objektfiler. Länknigen sker i två pass, vilket gör att man inte behöver tänka på i vilken ordning objektfilerna skall länkas.

Naturligtvis kan både kompilator och länkare användas från DOS. Detta sker genom två separata program, TCC och TLINK. Dessutom medföljer en MAKE, som tycks följa Unix-standarderna.

DOKUMENTATION

Ingen av de två handböckerna är att betrakta som någon lärobok. (Det finns två läroböcker skrivna speciellt för att användas tillsammans med TurboC: Herbert Schildt, "Using TurboC" och "Advanced TurboC")

"Users guide" är en sorts översiktlig bruksanvisning, och beskriver hur man arbetar med TurboC. Den innehåller en bra handledning för nybörjaren, genom steg-för-steg anvisningar som visar hur man kommer i gång. Det finns speciella avsnitt som behandlar C-nybörjarens vanligaste fel, dels i allmänhet, dels för den som är van Pascal.

"Reference guide" är egentligen en ren uppslagsbok, där alla standardfunktioner finns beskrivna. Ofta finns en liten programsnitt som exempel på hur man använder funktionen. Dessutom specificerar man om den aktuella funktionen är portabel, dvs om den finns i Unixsystem eller om den är specifik för MSDOS.

KOMPATIBILITET

TurboC följer ANSI-standarderna för C. Om man vill utnyttja detta kan man med en speciell flagga se till att kompilatorn endast godkänner ANSI-anrop, ej TurboCs egna utvidgningar.

MINNESMODELLER

6 olika minnesmodeller stöds:

| | |
|---------|------------------------------------------------------|
| Tiny | Kod & data får högst bli 64 Kb. |
| Small | 64 Kb kod, 64 Kb data. |
| Medium | 64 Kb kod, > 64 Kb data. |
| Compact | > 64 Kb kod, 64 Kb data. |
| Large | > 64 Kb kod, > 64 Kb data (statiska data max 64 Kb). |
| Huge | > 64 Kb kod, > 64 Kb data (statiska data > 64 Kb). |

FELKONTROLL

Den felkontroll som finns i TurboC är klart överlägsen de fyra olika nivåer som finns i MSC 4.0. Dessa varningsnivåer kan valfritt slås av eller på:

Icke portabel pekarkonvertering, Icke portabel pekartilldelning, Icke portabel pekarkonvertering, Icke portabel pekarejämförelse, Konstant utanför tillåtet område, Konstant lång, Förlust av signifikanta siffror vid omvandling, Blandade pekare till 'signed' och 'unsigned' char, Identifierare ej del av struktur, Struktur med längd noll, 'void'-funktion kan ej returnera ett värde, Både 'return' och 'return(value)' har använts i samma funktion, Konstig pekaromvandling, Oidentifierad struktur, Omdefinierad struktur, Funktion skall återlämna ett värde, Koden ej åtkomlig, Koden har ingen verkan, Variabel troligen använd innan tilldelning, Variabel tilldelad ett värde som aldrig används, Parameter i funktion aldrig använd, Troligen felaktig tilldelning, Överflödigt & vid funktion eller array, Variabel deklarerad men aldrig använd, Flertydig operation, behöver parenteser, Struktur skickad "by value" i funktionsanrop, Ingen deklaration för funktion, Anrop till funktion utan funktionsprototyp.

KODGENERERING

Det går att tala om för TurboC på vilket sätt man vill optimera sitt program. Man kan tex välja kod speciellt för 8088/8086 eller 80286/80186. Beräkningar med flyttal kan göras med hjälp av 8087-processor, 8087-emulering eller enbart emulering av flyttalsprocessor. Vill man ha 8-bitars 'char', kan man sätta 'default char-type' till unsigned, annars till signed. Om det finns identiska strängar på olika ställen i källkoden kan man få TurboC att lägga dem på samma ställe i objekt-koden.

Optimering för högsta exekveringshastighet eller minsta kodstorlek är förstås valfritt. Samma sak gäller för registeroptimering eller hoppoptimering.

BIBLIOTEKSFUNKTIONER

I TurboC-biblioteket finner man i stort sett alla funktioner som MSC har. De som saknas är antingen mycket ovanliga, eller finns i TurboC under ett annat namn. Som exempel kan nämnas strncmp() och stricmp() som finns i MSC, och som utför samma sak. Endast stricmp() finns i TurboC.

TurboC har liksom TurboPascal ett antal funktioner för maskinnära programmering. Det finns flera olika sätt att utföra BIOS-

anrop eller DOS-interrupt. Det är möjligt att skriva minnesresidenta program med TurboC. För detta finns en speciell funktion, keep(). Den används i stället för exit() när man vill avsluta programmet, men programmet kommer att stanna kvar i minnet.

Stöd för att skriva egna interrupt-rutiner finns. Man kan t.ex. länka in en egen hanterare för kritiska fel (så att man slipper "Abort, Retry, Ignore"-meddelanden i sina program). Ett par speciella funktioner finns för att koppla CTRL-BREAK till en egen programrutin.

JÄMFÖRELSE

Att jämföra två olika kompilatorer kanske inte alltid kan bli rättvist, men det är svårt att låta bli. Jag har ett programpaket skrivet med MSC 4.0 (totalt mer än 800 Kb källkod) som jag kompillerat om med TurboC.

Vid tidtagning på en av modulerna blev resultatet helt klart till TurboC's fördel. Källkoden var på 323 rader och 10239 bytes. Med MSC tog kompilering 29 sekunder, och länkning 8 sekunder. Med TurboC tog kompilering 13 sekunder och länkning 5 sekunder. Noteras bör att jag då körde TurboC från DOS, inte från den "integrerade miljön", där man normalt jobbar. I det senare fallet skulle förstås tiderna varit ännu bättre, eftersom både kompilator och länkare finns i minnet.

De filer som producerades med MSC var på 2656 bytes (objekt), respektive 21154 bytes (EXE-fil). TurboC gav filerna storleken 2808 bytes resp. 20962 bytes.

SAMMANFATTNING

TurboC är helt enkelt ett förträffligt instrument, oavsett om man är nybörjare eller erfaren C-programmerare. Genom att man växlar mellan editor och kompilator med snabba knapptryckningar, ökar produktiviteten kraftigt. Den avancerade felkontrollen ger förhoppningsvis program med mindre logiska fel. Menyerna och tangentval är för det mesta logiska, och lätta att lära sig. Handböckerna är vettigt strukturerade och innehåller det mesta.

Två viktiga skillnader finns mellan MSC och TurboC, dels priset, dels möjligheterna till debugging. MSC kostar cirka 3800 kr, alltså nära 6 gånger mer än TurboC. Till sammans med MSC får man dock en fullskärmsdebugger, CodeView, som är ett mycket bra hjälpmedel. Det går att titta på källkoden och köra programmet rad för rad. Man kan titta på variabelvärden när som helst och sätta upp brytpunkter var som helst. Något liknande finns helt enkelt inte i denna version av TurboC.

<6988>

Ulf Hedlund

Fotnot 1.

Microsoft annonserar just nu en liknande kompilator, QuickC. Den kommer enligt Microsoft att kosta omkring 895 kr i Sverige. När detta skrivs (november), finns den dock inte på marknaden. En jämförelse med Borland kanske kan vara på sin plats, de började annonsera TurboC i januari, och levererade från juli.

Förhoppningsvis får jag möjlighet att återkomma med en jämförelse mellan TurboC och QuickC i en senare artikel. Svenska Microsoft var inte intresserade av att låta mig göra jämförelsen nu, vilket väl får tolkas som att de inte själva tror på sin produkts styrka?

Fotnot 2.

CodeView, Microsoft och QuickC är registrerade varumärken för Microsoft Corporation. TurboC och TurboC är registrerade varumärken för Borland International.

Köp inte ett modem!

Vadan detta påstående, undrar förstås vän av ordning!? Det kan man kanske förstå bättre efter att ha läst följande sedelärande historia, som nästan är alldeles sann.

"Det hela började för något år sedan, när jag fick för mig att köpa ett modem till min dator. Egentligen visste jag väl inte vad jag skulle få för nytta av modemmet, men lite dimmiga föreställningar om vad man kunde göra hade jag förstås. När jag efter att ha slitit mitt hår, lusläst manualer, ringt såväl bekanta som obekanta "experter", lyckades jag till sist koppla upp mig mot en god väns dator. Vi satt en stund och växlade ord med varandra via tangentborden, samtidigt som teknikens glädjerus infann sig. Att det skulle ha räckit med en tiondel av tiden om vi istället lyft på luren och pratat direkt med varandra hade vi naturligtvis ingen tanke på. Det är knappast troligt att någon kunde ha fått mig att inse detta heller. Teknikens under överskuggade förstås som vanligt den mänskliga logiken.

När jag nu "samtalade" med min vän kom jag på tanken att den borde finnas andra datorer att ringa till. Visst, jag fick genast ett telefonnummer till ett lokalt litet hobby-system. Så snart vi kopplat ner vår testförbindelse, provade jag numret jag just fått. Tyvärr tutade det upptaget, men eftersom jag läst manualen noga visste jag att mitt kommunikationsprogram skulle klara att ringa oupphörligt tills modemerna var uppkopplade. Mycket riktigt, efter en stunds ringande (med mig otåligt väntande framför skärmen) pep det till i min dator, och en text skrevs ut på min skärm. Fantastiskt!

När jag läst texten på skärmen fick jag klart för mig att det behövdes vissa privilegier för att använda systemet, men om jag bara lämnade namn, adress och önskat lösenord skulle Systemoperatören ordna detta, kanske redan samma dag. En otålig väntan tills nästa kväll, när jag redan på första försöket lyckades koppla upp mig mot samma system. Övergurun hade tydligen hört min bön, och jag hälsades välkommen när jag använde det lösenord jag anhöllit om kvällen innan. En meny och lite hjälptexter förde mig vidare till brevlådan, där ett litet välkomstbrev från Systemoperatören låg och väntade. Efter några försök vågade jag mig på att skriva ett svar, och lyckades även att spara texten. I systemet fanns också ett antal möten med diskussioner om allt mellan himmel och jord. Jag tillbringade ett par timmar med att läsa inlägg, tills min hustru hotade med att dra ur jacket om jag inte gick till sängs. Nåja, systemet fanns väl kvar nästa dag också, men visst var det lite svårt att somna efter att ha smakat på denna nya värld!

På den tredje kvällen vågade jag mig till och med på att skriva ett eget inlägg, där jag undrade om någon hade nummer till andra system. Efter ytterligare ett dygns otålig väntan ringde jag upp och fann till min glädje flera svar på min fråga. Resten av den kvällen och en bit av natten gick åt framför bildskärmen. Jag fann nya diskussionsområden och kastade mig ibland huvudstupa in i textskrivandet. I ett av de system jag ringde till fann jag en speciell avdelning för filer och program. Först försökte jag komma på hur de skulle användas, men insåg efter ett tag att jag på något sätt måste föra över programmen till min egen dator. Jag plockade fram manualen till mitt kommunikationsprogram igen, och hittade ett stycke som förklarade hur det

skulle gå till. Något gick i alla fall snett, för hur jag än försökte fick jag bara något sorts felmeddelande. Men erfaren som jag nu tyckte mig vara, skrev jag förstås ett brev till systemets ÖverGuru och frågade hur jag skulle bära mig åt. I väntan på att Han skulle besvara brevet ringde jag några andra system. När jag senare (ja, MYCKET senare faktiskt) återkom, låg det ett förklarande brev och väntade på mig. Jag försökte igen efter anvisningen, men helt plötsligt började systemet att ge kommandon helt av sig självt! Det visade sig förstås att det var Operatören som satt sina övervakande fingrar på tangentbordet för att hjälpa mig tillrätta. Med sådan ledning kunde jag ju inte misslyckas, och kunde därmed hämta över en fil innehållande telefonnummer till databaser (troligen sammanställd av någon illvillig televerksanställd).

När jag kopplat ner modemmet igen, skrev jag ut listan på skrivaren, och fann att de flesta systemen hade någon sorts specialitet. Eftersom jag har skrivit en del egna program i Pascal, blev jag mycket intresserad av ett system som enligt min lista skulle behandla just Pascal. Visserligen låg systemet inte i min del av landet, men rikssamtal ringer man själv ibland, och det blir ju inte så hemskt dyrt. Dessutom får man ju tillgodoräkna sig de erfarenheter som andra skriver om i sina inlägg. Förresten, intalade jag mig själv, visst måste en hobby få kosta lite?

Kanske skulle jag i det där systemet rentav finna några Pascalrutiner som jag kunde ha nytta av. Hur den här kvällen slutade kanske ni gissar vid det här laget. Jag fann massor av skojiga och intressanta inlägg, och en del program som jag hämtade över till min egen dator. Nu var jag redan så biten av detta virus (kanske det enda datavirus som verkligen existerar?) att jag inte längre tänkte på telekostnaden.

Så här fortsatte det kväll efter kväll, jag blev användare i fler och fler system, och samlade på mig mängder med program och filer som jag inte hade tid att använda, eftersom jag alltid använde datorn som terminal. Varje gång jag satte mig vid datorn för att göra något vettigt, tänkte jag 'Äsch, jag ringer till X-basen en stund innan jag sätter igång'. På det sättet sjönk jag djupare och djupare, ända tills den första chockerande teleräkningen kom med posten. Innan jag skaffade modemmet brukade räkningen vara på mellan 500 och 600 kr, men den här gången var den mer än 10 gånger större! Men inte ens en mastodont-räkning av det här slaget kunde få mig att ställa undan modemmet. De första två veckorna höll jag mig till det lilla lokala systemet som jag börjat min bana med, men därefter blev frestelsen och begäret återigen övermäktigt.

Nu, efter en rätt lång tid, har jag lyckats begränsa mitt modemanvändande till rimliga proportioner, men det är inte alla som har viljestyrka (eller en krävande hustru) för detta. Därför vill jag berätta mitt öde för alla andra som kan tänkas bli påverkade av alla förskönade historier om modemens lyckliga användare."

Tja, sanningshalten i denna historia får var och en bedöma, men visst ligger det lite allvar i själva rubriken?

<6988>

Ulf Hedlund

MSG utdrag

Möte

ABC80

(Text 3500) Lars Larsson <6622>
Ärende: Printerproblem !!!
Alla "öppna" CALL-anrop för SM-III står faktiskt i manualen....
Hur det är med Magnum vet jag ej, men det är väl bara att disassa den och kolla..

(Text 3501) John-Erik Näslund <1005>
Ärende: ABC80 felar med "AUTORESET"
Jag har en ABC80 som har börjat bete sig tråkigt den gör RESET efter några minuter och oftast skriver han ut "CCCCC" på skärmen först och sedan blir det RESET. Jag har bytt ROM och RAM-kretsar utan minsta förbättring är det någon som har några bättre tips att ge mig.
(Har även för mig att jag bytt CPU och PIO utan förbättring) Kan det vara ABC80/13 prommet?
Jag har inte haft problem förut under dom 8 år jag kört ABC80 detta är första gången!

(Text 3502) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: ABC80 felar med "AUTORESET"
Kontrollera likriktaren till 5v. den kan vara dålig och ge liknande symtom. Har du oscilloskop så mät på den stora kondensatorn som sitter i bildskärme eller kraftenheten. Ripplet där ska vara 100 Hz är det 50 Hz så byt likriktaren.
Mvh PAJ

(Text 3503) Jaan Tombach <4283>
Ärende: Centronics
Vilken sida om busskabeln skall ett Centronics-kort sitta? Det finns eprom med printerrutiner på busskabeln, skall detta eprom tas bort?
Mvh Janne

(Text 3504) Per Fagerkvist <3862>
Ärende: SYSTEMSKIVA 8"
Hej alla!
Finns det någon som har systemskiva 8" till ABC80 VORE TACKSAM FÖR SVAR...
MVH. Per.

(Text 3505) Lars Larsson <6622>
Ärende: SYSTEMSKIVA 8"
Ja, det har jag !!!
/Lars

(Text 3506) Lennart Einarsson <6554>
Ärende: ABC80 felar med "AUTORESET"
Njaa, för min del skulle jag sätta mina pengar på att pluggen under kylbläcket, den lilla vita saken med några tåtar i, är dålig. Har haft ett liknande problem själv, det försvann när pluggen försvann. Jag löd de kablarna direkt på stiften istället. Med andra ord, du kanske har dålig kontakt, just där. Ryck loss den och kolla på den, den ser säkert dålig ut.
M.v.h. Diöden

(Text 3507) Johan Näsell <5898>
Ärende: Minneskort
För att växla mellan olika minneskortor så skall man ju ändra på byglarna b10 och b20. Jag undrar då var exakt dessa sitter?
m.v.h Johan Näsell

(Text 3508) Lars Larsson <6622>
Ärende: Minneskort
Till VÄNSTER om pos f9, har jag för mig. (Nästan under kylplåten)
/LL

(Text 3509) David Aronson <183>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.

En god vän till mig har skaffat sig en ABC80-diskdrive med kontrollkort. Med i leveransen fick han också ovanstående kort (märkt med ovanst. siffror). På detta sitter ett st. 2732 och ett 2716 (prom). Det första är antagligen dos-prommet och det andra printerprommet.

Han har inte skaffat någon expansionslåda, utan tänkte prova det hela i den gamla FD2:an. Han drar således ut det kombinerade kontrollkortet (innehåller även DOS) ur FD2:an och sätter i den nya kontrollern och promkortet.

Det går fint att adressera kontrollkortet, men promkortet verkar inte fungera. På DOS och PR areorna är det tomt, (FFH).

På promkortet sitter det en del byglingar, och det är ändrat på undersidan av kretskortet precis där 2732:an får sina tilldelningar.

Frågorna är alltså:

- * Hur ska promkortet vara byglat för att kunna läsa två prommar (2732 och 2716) till adresserna 24576,4k och 30720,1k?

- * Var ska prommarna sitta (det finns flera tomma promplatser på kortet)?

- * Går det över huvudet taget att använda FD2:an som expansionslåda för Sattco/Diab:is minneskort?

(Text 3510) Einar Eriksson <1720>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.
Det går inte att använda FD2:an som expansionslåda för Sattco/Diab:is minneskort därför att man använder andra stiftstraden för adresser i FD2:an.

(Text 3511) David Aronson <183>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.

Används inte stiftstraderna på samma sätt i en explåda som det gör i "original" busskontakt?

Tex. A0-A15 på stift b29-b14, osv? Vad är det som skiljer de olika systemen åt? Jag har förstätt att man har delad MEM och I/O-sida på 4680 (Diab/Sattco), men rent stiftmässigt borde väl kortstiftkonfigurationen hålla sig kompatibel med busskontakten så som den ser ut då den sitter i ABC80:n?

(Text 3512) Lars Larsson <6622>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.

DIAB har en minnes-bus och en I/O-bus och dessa skiljer sig mycket åt. Minnes-bussen använder endast A-radens för kontakten, ser ut så här.

| | | | |
|--------|--------|--------------------|-------------|
| Stift: | A1 | - | -12V |
| | A3 | - | 0V |
| | A3 | - | NC |
| | A4 | XMEMFL (aktiv låg) | |
| | A5 | XMEMW (- " -) | |
| | A6 -> | A13 | - D7 -> D0 |
| | A14 -> | A29 | - A15 -> A0 |
| | A30 | - RDY | |
| | A31 | - +5V | |
| | A32 | - +12V | |

/LL

(Text 3513) David Aronson <183>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.

Det innebär alltså att vi inte kan prova promkortet genom att koppla in det direkt till ABC80:n via en flatkabel?
Förresten, så vitt jag ser (enl. din stiftförklaring) så borde det hela kunna fungera om vi flyttade över A1-A32 till B-sidan i stället dvs. till B1-B32, eller hur?

(Text 3514) Kent Ivarsson <612>
Ärende: ABC80 Pascal
Har hämtat hem Pascalen i programbiblioteket och tänkte prova den men får den inte att fungera. Får ett felmeddelande att PASCOM.COD har runtime error i rad 0.
Är det någon som kört Pascalen och fått den att fungera som skulle kunna ge ett tips om var problemet ligger.
Kent I.

(Text 3515) Stefan Nilsson <6089>
Ärende: ABC80 Pascal
Är du säker på att du inte fick något överföringsfel. Då kan det ju nämligen hända en del skojiga saker.
Mvh Stefan.

(Text 3516) Arne Hartelius <2731>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.
Jag vet inte om det kan vara till någon hjälp, men jag har utan problem kört 800-drivat med ABC80 genom att dra flatkabeln in i FD2:an som i sin tur är kopplad till ABC80 på vanligt sätt. Naturligtvis har jag då också satt in ett ABC80-UFD-DOS på plats i FD2:an.

(Text 3517) Johan Näsell <5898>

Ärende: Minneskort
Jag har nu hittat byglarna och kopplat en kontakt över b10 för att kunna koppla in yttre minne i stället för basic tolken. Men datorn spårar ur när jag kopplar om kontakten och Z80'n ligger och loopar i RAM minne. Vet någon vae felet är?
Jag har tkn 80 tillsats med prom DEAR80T, i stället för original ABC 80/13.

(Text 3518) Einar Eriksson <1720>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.
Jo, det bör gå.

(Text 3519) Peter Thärning <3707>
Ärende: Minneskort
Ja, det är mycket som kan gå fel om man helt plötsligt plockar bort basictolken. Till exempel så försvinner klockrutinen på adress 102 dit cpun hoppar var 20:e ms (50Hz). Om Z80'n ligger och loopar i ramminne så läser du kanske av port 56 för att vid lämpligt tillfälle hoppa någon annanstans, och så fort en tangent trycks ned så genereras ett annat interrupt och hopp sker till adress 798.
Tangentinterruptet kan man stänga av med di eller programmera om hoppadressen (pio + reg l). Att plocka bort klockan till NMI utan att göra ingrepp i datorn går inte. Men, om man i sitt initieringsprogram för växling till ram exekverar instruktionen HALT innan man växlar karta så vet man att man har 20 säkra ms på sig att lägga in något smart på adress 102 direkt efter instruktionen. Exempelvis RETN. Fast kan du inte skriva i ramminnet innan växlingen sker så kanske det blir svårt...

(Text 3520) Johan Näsell <5898>
Ärende: Minneskort
Ja klockrutinen hade jag helt glömt bort. Men jag har läst att de som har byggt ut till 64K kan växla mellan minneskartorna med OUT 7,X. Om man kan det borde det gå bra med ett sådant här program:

| | | |
|------|-----------|---------------------------|
| LD | HL,"RETN" | ;Koden för RETN |
| LD | A,0 | ;Minneskarta 0 |
| HALT | | ;20ms "på sig" |
| OUT | (7),A | ;Shifta minneskarta |
| LD | (102),HL | ;Lägg RETN i klockrutinen |

OSV....

Problemet är då bara att jag inte vet hur man bygger för att kunna växla med OUT. Kan inte någon som vet det ge en beskrivning här i mötet?
m.v.h Johan Näsell

(Text 3521) Peter Thärning <3707>

Ärende: Minneskort & 64Kb
Ja, så får man göra.
I Mikrodatorns recept på 64Kb så piggybackade man en LS273 på den redan existerande LS273:an i position G7, den som används till OUT 6,x. De pinnar som skall böjas ut är då förstas alla utgångar, och sedan även klockingången, som istället kopplas till E9.7. På detta sätt får man 8 stycken utgångar på den nya LS273:an som man kan ställa med OUT 7,x.

Tycker man det är roligt så kan man använda en av dessa utgångar för grinda NMI-signalen till Z80, vilket gör att man kan stänga av den om det skulle behövas. Kopplar man en LS273 på det här viset så skall man komma ihåg att dess utgångar blir nollställda vid reset. I likhet med ljudgeneratoren.

(Text 3522) Antti Nieminen <7117>

Ärende: Minneskort & 64Kb
Var nånstans kan man få ritning för ombyggnad?
AN

(Text 3524) Gunnar Forsell <1631>

Ärende: Exp. ladda till abc80'n?
Finns det någon (billig) låda för exp. kort till abc80 som ta emot Skandal Smetric's kortserie utan att förstöra något? Jag har nu en del kort och kan bara använda ett åt gången, ety jag bara har två i FD2D'an och ett är upptaget av DOSkortet... Synnerligen smart konstruktion...

Någon som har erfarenheter av PROM-brännare? Jag tänkte bygga en egen, och skulle vilja veta lite mer. Hur länge skall man låta Vpp vara på utan att risk föreligger för att man har gjort bort sig...? Måste Vpp vara på matningsspänningen under ickeprogrammering? Etc...

(Text 3525) Lars Larsson <6622>

Ärende: Exp. ladda till abc80'n?
Begär data blad från tex. intel.
/LL

(Text 3526) Peter Thärning <3707>
Ärende: Minneskort & 64Kb
Byggbeskrivning finns i Mikrodatorn Nr9, November 1983. En del mindre allvarliga buggar fanns med och som rättades i något senare nummer.

(Text 3527) Peter Thärning <3707>
Ärende: Epromprogrammering
Ja, det är nästan nödvändigt att kika lite i databladet innan man konstruerar eprom-programmeraren. Speciellt om den skall klara många olika typer av eprom. Det är ganska många saker att hålla reda på om man ska vara noggrann och få ett bra resultat. Vidare finns snabbalgoritmer beskrivna som det så att säga är svårt att uttyda från pinbeteckningarna.

(Text 3528) Gunnar Forsell <1631>
Ärende: Epromprogrammering
Jag tänker gå tjänstevägen: En hållar per typ av EPROM, och inget joller med 6 V istället för 5 V vid matning, jag har inte bråttom...
Dessutom är det enkelt att bygga, lite matningar, två räknare och ett par hållare. Inget joller med annat lort...

(Text 3529) David Aronson <183>
Ärende: Sattco/Diab:is promkort 55-10762-01 till ABC80.
Problemet löses säkerligen genom att ett mellankort tillverkas mellan minneskortet (med ovan nämnda nummer) och busskontakten i FD2:an.
Det går inte att flytta över det nya prommet till det gamla FD2-kortet, därför att det även innehåller controllerkort för FD2:an.

(Text 3530) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II

Har totat ihop en liten slav till ABC80 som möjliggör nya instruktioner, t ex WHILE-WEND och DEFFNA-LOCAL-RETURN x-FNEND. Några nya funktioner finns också, t ex PEEK2. Slaven klarar långa variabelnamn också. Hela slaven placeras i RAM på en vanlig ABC80 och upptar just nu lite mer än 5K.
Målsättningen är att den skall likna BASIC II så mycket som möjligt men det är mycket kvar. Det är riktigt kul att kunna läsa in ABC800-program och kunna lista dem. Tyvärr blir det lite ERROR ibland när ord som YEL dyker upp.
Om man kan använda slaven till något vettigt vet jag inte. Nacdelen är att man måste exekvera slav-programmet innan man kan köra BASIC II-program. Å andra sidan så behövs det inte ett enda ingrepp i datorn, det hela sköts mjukvarumässigt.
Kul, va?

(Text 3531) Sven Wickberg <1384>

Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Man ska aldrig säga aldrig - tydligen finns det fortfarande nya kuliga saker att göra med gamla 80.
När skickar du in slaven?

(Text 3532) Kent Ivarsson <612>

Ärende: ABC80 Pascal
Tror inte det blev något överföringsfel har kollat början på filen mot monitorfilen och där är de identiska. Kent.

(Text 3533) Einar Eriksson <1720>

Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Är det någon som känner till om Pascal för ABC-80 som säljs av klubben är färdig att levereras? Leveranstid?
Hur pass användbar är den Pascalien? Brister? Hur är den i förhållande till Turbo Pascal på PC?

(Text 3534) Anders Johnson <4001>
Ärende: ABC80-pascalen
Jag har lyckats få pascalen att fungera. Jag tog lussnuten "f" till slutet av appendix D i manualen och kompilerade den med "pascomp", och fick sålunda ett körbart program. Man får medelst text-editing ställa in hur många tecken per rad snuten skall läsa, innan man kompilerar den, annars blir det bara 20 tecken per rad, har jag för mig.

Detta är dock det enda program jag lyckats kompilera. Jag har gjort ett halvhjärtat försök att konvertera ett program gjort på en större dator. (Här gällde det bl a att byta ut div. tecken mot ABC80:s tvåtecken-motsvarigheter.) Detta program lyckades jag dock inte med. Jag fick runtime-fel 4 (stacken/ minnet fullt), trots att programmet i mitt tycke inte var så vansinnigt stort. Pascalpaketet för ABC80 fungerar dock uppenbarligen åtminstone till viss del.

Tilläggsas skall, att jag inte har någon som helst tidigare erfarenhet av pascal, och följaktligen inte kan bedöma den släppta versionens användbarhet.

(Text 3535) Arne Nordenberg <6563>
Ärende: ABC80 Pascalen
Då är det alltså Kermit80 som inte kan överföra Pascal-programmen?

(Text 3536) Arne Nordenberg <6563>
Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Jag tror väl att det är den pascalen som finns i monitorn som jag försöker att ta hem med Kermit80 vilket inte fungerar. Den ligger i ABC80/PASCAL så du kan väl försöka att hämta den så få vi se om du kan lyckas.
Mvh Arne

(Text 3537) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Ring kansliet och fråga! Telefon 08-19 44 80, telefonfikt kl 10-11.
Pascalen är inte så bra, men den duger till lite lek och övning tror jag. Den till ABC80-serien är bättre men båda lider av att köras på en "BASIC-maskin" vilket gör det hela lite konstlat eftersom BASIC:en som bekant mer eller mindre utgör det lilla operativsystem som finns i ABC-maskinerna. Ok, den är billig så du kan knappast klaga på det priset, den har kostat mycket mera som kommersiell programvara.

(Text 3538) Mikael Pettersson <2195>
Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Det du nämner om den stora kopplingen Basic - (DIOS på abc-burkar är nåt som jag själv haft anledning att svära över. Enda anledningen till tillgång till flyttals-rutiner i Z80-assembler?
Jag orkar inte gräva i 800-basinen....

(Text 3539) Lars Larsson <6622>
Ärende: Eppromprogrammering
Visst är det enklare att använda en sockel per EPROM-typ, men man använder ju faktiskt (lämpligen) socklar av nollkrafts-typ och dessa är inte billiga (TEXTTOOL 28pin ca. 150-200:-)
Det är faktiskt inte svårt att bygga en EPROM-programmerare som programmässigt kan ställa om signaler och spänningar till en och samma sockel.
Nåja, du gör som du vill.
mvh, Lars

(Text 3540) Lars Larsson <6622>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Låter kul, men måste säga att det är enklare att koppla in en BASICII direkt i ABC'n istället (av den typ jag beskrivit tidigare).
Fördelen med en riktig BASICII är ju att den klarar all programvara som är skriven i BASICII.
/LL

(Text 3541) David Andersson <5201>
Ärende: Printerproblem !!!
Jaha, då är inte min kopia av SM-III manualen komplett.
Men alla öppna anropsadresser i Super Smartaid och Magnus står i alla fall inte i manualerna. De tre som ligger på samma adresser som i SM-III är (praktiskt tagen) kompatibla med SM-III.

(Text 3542) David Andersson <5201>
Ärende: Printerproblem !!! = Magnusproblem.
Vad är det du behöver (eller inte behöver) i printerrutinen?

(Text 3543) David Andersson <5201>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Om det inte hade varit så att första april redan hade varit så hade jag inte trott på det där.
(Två negationer --> jag tror på det där)
Fantastiskt vad man kan göra ändå. Hur bär du dig åt?

(Text 3544) Gunnar Forssell <1631>
Ärende: Eppromprogrammering
Nej, jag vet. Lite relän så är den delen klar, men man kanske skulle överväga den möjligheten... Det kanske är enklast...

(Text 3545) Lennart Einarsson <6554>
Ärende: Printerproblem !!! = Magnusproblem.
Det jag inte behöver är just PRINTER-RUTINEN. Bort med skiten!

(Text 3546) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Har nu fått in en del finesser till, t ex TIMES som ger tiden. Man kan ställa klockan med LET TIMES="12:00:00" men jag vet inte om det är så man gör i ABC800. Har dammsugit gamla blad för att hitta skillnader mellan ABC80 och ABC80x men det är svårt. Har fått SYS(5) och SYS(6) att fungera. Vad finns det mer för SYS-ar? Hur får man grafik på ABC80X? I ABC80 skriver man ju ett start-grafik-tecken först på raden. Har lyckats köra några spel men grafiken funkade inte!
Hur är det med TAB(0), finns det?
NUMS(2)? ovs osv...
hejochhå

(Text 3547) Anders Franzen <5258>
Ärende: ABC80 Pascalen
Fel i monitorns Kermit kan inte heller uteslutas!

(Text 3548) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Visst kan det vara bra med ett chips man stoppar i någonstans men nackdelen med ett sådant är att det kostar pengar. Skall man skriva eller köra avancerade program gör man det nog inte på en ABC80 idag. En ABC80 är nog mest en kul lek sak att rota i tycker jag.
Med en enkel BASIC II-simulator kan man känna på hur en ABC800 funkar. Naturligtvis stämmer inte POKE- och PEEK-ar men sådant är ju inte riktigt BASIC! När man håller på med sådant har man gjort sig maskinberoende.

(Text 3549) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Jaha, jo jag kan berätta lite om hur man kan göra. Det svår är att den (dumma?) ABC80 är så förbaskat envis. Den vill absolut anropa rutiner i ROM och felrutinen skall absolut hoppa till ROM den med.
Det krävs fyra olika rutiner för att få BASIC att funka. Dessa är
• Kompileringsrutiner som översätter rader till internkod
• Listrutiner som översätter internkod till läsbara rader
• Fixrutiner som förbereder programmet för exekvering
• Exekveringsrutiner som tolkar internkoden och utför det egentliga arbetet

Kompileringsrutinerna envisas med att anropa rutiner i ROM för att kompilera uttryck. Och uttryckskompileringen är själva grunden för att få nya funktioner och långa variabelnamn. Man tvingas alltså att skriva om kompileringsrutinerna för många BASIC-satser. Nåja, det går!
Listrutinen (listruinen) i ABC80 är också väldigt envis, den skall absolut hoppa tillbaka till absoluta adresser i ROM så man måste skriva om HELA listrutinen. Nåja, det går också att göra!
Fixrutinen i ABC80 är snällare. Dessa rutiner är snyggare skrivna då subrutiner används. Det räcker alltså att skriva om en liten bit och lägga till nya fixrutiner för nya BASIC-satser, t ex WHILE.
Exekveringsrutinerna i ABC80 är envisa de med! Men det går att lura dem!!!!!!
Exekveringen av uttryck är den stora nöten att knäcka. Men om alla fantastser som läser detta tar fram Den Blå och försöker hänga med nu så skall jag förklara hur man kan göra det.
På adress 40:65 finns rutinen EVAL. Se hur den tar ett värde (en kod) ur programmet och med dess hjälp slår i en tabell för att veta vart den skall hoppa. Anst att koden 205 hittas, hopp sker då till adress 40:83, eller hur?
Titta på rutinen på adress 40:83. Den tar en kod ur programmet och slår med denna upp en ny hoppadress i en annan tabell. Antag att den kod som hittas nu är 132 (!). Tyvärr hamnar ABC80 UTANFÖR tabellen i ROM men det fattar maskinen inte. Den tar adressen som finns i adress 41:163 som pekar ut adress 255:251. Notera att adress 255:251 ligger i POKE-arean högst upp i minnet och där kan vi lägga en egen rutin.
Vi har alltså fått en EXIT ut ur tolken. Så här är problemet med funktioner och variabelnamn löst. Det går säkert att göra på något annat sätt också.
Lite jobb alltså att skriva om rutiner som redan finns i tolken med det går med lite vilja.
Hejhoppl

(Text 3550) Stefan Nilsen <6089>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Går det inte att lösa problemen genom att hämta NEWBAS. Där kan man ju göra en hel del konstiga saker.
Mvh Stefan

(Text 3552) Stefan Nilsen <6089>
Ärende: Två frågor.

1. Vad finns det för printerparametrar till FD2UD's centronics interface?
2. Är det monitorns Kermit som gjort att man inte kan hämta binärfiler med ABC80 kermitten.
Mvh Stefan.

(Text 3553) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Ingen aning. Har fått grafiken att funka genom att låta funktionerna GRED osv ge en sträng med värdet CHR\$(151).
ABC800-programmet HANOI.BAS på kasset 20 har jag kört på ABC80 med slaven i minnet. HANOI är ett superbra program som innehåller rekursiva funktioner så att man blir snurrig när man listar det. Men det funkar! Tyvärr fungerar inte INPUT 'text';AS men jag skall försöka fixa det.
Nu fattas följande instruktioner i slaven: RESUME, SINGLE, DOUBLE, COMMON, TXPOINT, PUT, DIGITS, OPTION BASE och POSIT
Tyvärr vet jag inte vad dessa instruktioner gör... Kan någon vänlig själ berätta vad t ex RESUME gör?
Dessa funktioner saknas: FGPOINT, FGLINE, FGFill, FGCTL och FGPAINT
Vad gör dessa funktioner för någonting? USING och COUNT finns inte heller. Jag har aldrig skrivit ett ABC800-program så därför vet jag inte vad instruktionerna gör!

(Text 3554) Anders Johnson <4001>
Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Aha! Kermit80!
Det är väl bekant, att Kermit80 inte fungerar. Den saken har det ordats mycket om i detta möte, när Kermiten släpptes lös i början av året. Den fungerar visst med textfiler och *mycket* korta filer av annat slag. I övrigt blir det fel. Jag hämtade pascalfilerna som textfiler med Term100, i tillämpliga fall med kommandot "TYPE, H". Det gick bra. Betr. Kermit80: se debatten i detta möte i mitten- slutet februari.

(Text 3555) Anders Johnson <4001>
Ärende: Pascal och Kermit80
Sista ordet i Kermit80-diskussionen var inlägg 3203. Inlägg före 3200 är numera borttagna.

(Text 3556) Stefan Berg <216>
Ärende: Två frågor.
Nej, monitorns Kermit har inte med saken att göra. Felet ligger i Kermit80.

(Text 3557) Gunnar Forssell <1631>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
RESUME gör det ordet betyder, nämligen återupptar pgmkörningen där det senast blev torsk. En sorts RETURN efter On ERROR GOTO...
FG-rutiner är ju för hr-grafiken, och alltså inget för oss hårda grabbar!

(Text 3558) Sven Wickberg <1384>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Ur min manual BasicII (Luxor):
DIGITS
anger antal siffror som skrivs ut med PRINT SINGLE/DOUBLE
anger anger enkel/dubbel beräkningsprecision (6/12 siffror)
GET COUNT
läser angivet antal tecken
POSIT
positionerar filpekare
PUT \$filnummer,
strängvariabel skriver en strängvariabel i binär form
COMMON
överför variablers värde från ett program till annat vid CHAIN
OPTION BASE
sätter lägsta värde för vektorindex (man behöver alltså inte ha noll)
TAB(0)
torde inte existera eftersom första kolumnen heter 1.
NUMS(2)
fungerar som i ABC80, med den skillnaden att blanksteget före siffran också tas bort om det inte står ett minustecken där.

(Text 3559) Peter Thärning <3707>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Fast, jag skulle inte bli ett endaste dugg förvånad om Anders lyckades "programmera in" högupplösningsskärmen också. Eller fyrkanalig ljudåtergivning i ABC80's enda högtalare. Eller om burken började röra på sig när man skrev RUN... Inte ett dugg.

(Text 3560) Hans Walfridsson <1354>
Ärende: ABC PROM PROG
Jag har METRICS ABC PROM PROG till min ABC-80 som klara 2708 och 2716. Nu undrar jag om det finns någon annan som har en likadan och som vet om man kan modifiera den till att kunna programmera 2732. Eller rättare sagt VET hur man gör. Om man tittar på ritningarna så ser det inte så svårt ut, en switch och lite ändringar i programmet, men om det finns någon som redan VET så finns det ju ingen anledning att börja rota i det hela.
MVH/ Hans W

(Text 3561) Gunnar Forssell <1631>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Det skulle nog inte förvåna mig heller... Jag skulle inte heller bli förvånad om han programmerade om NMI!t så att man kunde köra PC AT-pgm på burken... Men vem vill ha en AT? AT är för mjukisar som inte vill ha det kul att försöka mjölka burken till det yttersta... Jag menar, finns det någon Anders Franzen i AT-världen?

(Text 3562) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Småplock om BASIC-II:
GET kan liksom PUT användas på filer, och inte bara tangentbordet. Syntaxen tillsammans med COUNT är för GET: GET (\$fil),(Variabel\$(COUNT antaltecken))
RESUME återupptar exekveringen på den plats ett fel inträffade (förutsatt att något har inträffat). Denna plats kan ibland vara mitt inne i en Basic-instruktion, så helst ska felutgången ur instruktionen bevara en returadress som RESUME kan använda sig av. Om man gör On ERROR GOTO (utan radnr) i ett program som innehåller RESUME, efter att ett fel inträffat, men innan RESUME påträffats, utlöser det det fel som inträffade från början och stoppar programmet. Att göra RETURN före RESUME till en högre stacknivå än där felet inträffade, så går inte det heller bra.
TIMES ger både datum och tid, och dem får man ställa med POKE.
TXPOINT a,b,0 motsvarar CLRDOT och ...,1 motsvarar SETDOT. Vet inte om det är rad eller kolumn som anges först.
Hur klarar du lokala variabler i funktioner? Och t ex RETURN av strängvariabler? Hur du löst det själv, eller kikat på ABC800-tolken?

COMMON har samma syntax som DIM, men måste ligga före all annan användning av variabler i ett program. Alla COMMON-variabler buntas ihop, checksummas, och bevaras vid CHAIN, så nästa program med samma COMMON (enligt checksumman) kan komma åt dem.
ON xx RESUME aa,bb,ccc... finns.
WIDTH (\$filnr),radlängd finns.
HEX\$(tal) och OCT\$(tal) finns.
VAROOT(variabel) och VARPTR(variabel) för pekare till variabelposten resp variabelns innehåll finns.
PEEK2(adress) finns.
SYS(2)=Totalt tillgängligt arbetsminne för Basic.
SYS(3)=Programstorlek.
SYS(4)=Ledigt minne för variabler o dyl.
SYS(8)=Tangent nedtryckt.
SYS(10)=IY.
SYS(11)=Adress till programmets början (BOFA).
SYS(12)=Variabelroten.
ATTRIBUTE x finns på ABC806.

(Text 3563) Ulf Dahlen <2422>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Vad har Anders Franzen gjort för något bra?

(Text 3564) Gunnar Forssell <1631>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Tja, det nog enklare att räkna upp det han INTE har gjort. För det är nog det enda dåliga han gjort...
Han har gjort TED, TEDTERM och nu BASIC II-slaven.

(Text 3565) Bert Holgersson <560>
Ärende: Vad Anders har gjort
Glöm inte ASS, Kombinationen TED - ASS är suverän! Mvh BER

(Text 3566) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC II
Lokala-variabelrutinen har jag hittat på själv. Jag glodde i ABC80-tolken och kom på hur variablerna i till enradiga funktioner lagras (de är lokala även i ABC80!) och äkade denna "tabell" med de efter LOCAL. För att gasa på det hela placeras en tabell med direktadresser till de olika variablerna. Annars får man tacka för förklaringarna av alla kommandon. Nu har man lite att göra!

(Text 3567) Anders Franzen <5258>
Ärende: Snicksnack - här behövs hjälp
Jag vet att det finns rutiner i DOS som man anropar när man använder direktfiler på ABC80. Med två CALL kan man läsa in ett valfritt block till variabeln Q0\$ samt göra tvärtom. U är min fråga, hur skall man kunna läsa/skriva önskat block i en fil men UTAN att blanda in Q0\$. Läsning av datat skall ske direkt från DOS-bufferten.

Man kan enkelt läsa valfri sektor på skivan men det är inte vad jag vill. Här krävs att man kan läsa valfri sektor i en fil. Notera att TED med flera program inte skulle tillkommit utan hjälp av andra fantastaster i detta suveräna MSG!

(Text 3568) Bert Holgersson <560>
Ärende: Snicksnack - här behövs hjälp
I UFD-doset är det adresserna 24621(READ) och 24624(WRITE). Möjligheten det är samma entrytabell i andra DOS? Mvh BER

(Text 3569) Hans Holmberg <2838>
Ärende: Snicksnack - här behövs hjälp
Checka upp läs- & skriv-rutinerna och hoppa över den rutin som lägger upp Q0\$ i variabel-listan. Eller så är man så fräck att när det gäller POSIT/PUT/GET så ändrar man variabeltabellens entry till en redan befintlig fast tabell, där bara Q0\$ finns med. När man har gjort läsningen eller skrivningen så lägger man tillbaka ursprungsläget för variabel-listan.

Med andra ord så blir Q0\$ en 'local' variabel vid kommunikation med DOS'et. Svårare är det inte. (Har själv utnyttjat detta en gång i tiden)

Ex.v: först så ändrar du variabel-listans entry till en fast lokal Q0\$.
Sen: LD DE,filnummer :CALL 28666
LD DE,sektor :CALL 28668
(28670 vid skrivning)

När du är klar så stoppar du tillbaka den rätta startadressen för variabel-listan...

DOS-BUFFrarna används till och med som de ska användas då...
I den alternativa var-listan kan det då stå (om jag minns rätt!?!)

| | | | |
|-------|---|------|-----------------------------------------------------------------|
| 00-01 | : | 0000 | Slut på varlistan |
| 02 | : | 02 | varoffset (0-9 x 16) + 02 för sträng (???) |
| 03 | : | 51 | variabelnamnet (51 är asciivärdet för Q i hex) |
| 04-05 | : | 00F5 | F500H=62720 dec. Detta ändras automatiskt vid call 28666,filnr. |

Detta kanske inte stämmer helt för det var ett bra tag sedan jag höll på med det (har en 800'a nu...)
Jag hoppas att bilden har klarnat efter detta (något rörliga inlägg :-/ /Hasse

(Text 3570) Arne Hartelius <2731>
Ärende: TEDSTART.MRG & TEDEND.BAS i ABC80/EDITORER

är två nya filer som förhoppningsvis ska underlätta användningen av TED en smula. TEDSTART.INF och TEDEND.INF är de fantasifulla namnen på tillhörande infotiler. Med TEDSTART kan man ställa startparametrar typ tabbar, högermarginal, klick osv. Även vissa saker som man inte när inne i TED kan ställas från TEDSTART; uttrycket för basic utanför TED t ex. TEDEND är ett extremt kort program som gör att man kan lämna TED utan att trycka på reset. Hoppas att programen kommer till användning. Anmäl buggar till övertecknad.

(Text 3571) Thomas Johansson <3671>
Ärende: BANKSWIH I PÅGÅENDE PROG.
Har knepat ihop ett kretskort med eprom på. Kortet är adressavkodat i intervallet 16384-22571. Epromet är updelat i 8 banker på 4k vardera, med möjlighet att få upp till 64st a 4k vid utökning. Har i detta minnesintervall tänkt mig lägga in diverse maskinkodsprogram som är betydligt större än tillgängliga 4k. Jag vore tack-sam över förslag på hur bankswitchningen

skulle kunna skötas på ett smart sätt. Switchningen skall ske utan hopp till rutin utanför adressområdet, och skall ske under programmets fortskridande. Bankswitchningen skall på ett sådant sätt att det skall gå att anropa godtycklig minnessida och önskad rutin där.

Bankswitchningen sker med att ladda valfri minnescell i intervallet 16384-18432 med värdet på den önskade banken.

Ex. LD A,2 ;Banknr.
LD (16384),A ;Välj bank 2

Är något oklart fråga bara !!!!

(Text 3573) Hans Walfridsson <1354>
Ärende: UFDDOS

Är det någon som vet om det går att köra en hårddisk med UFDDOS'et till ABC80. Jag har provat och maskinen återstartar ej efter reset men jag vet inte vilken revision av UFDDOS jag har. UFDDOS'et fungerar helt OK mot mina 832 drivar. Men ej när jag stoppar in kontrollern till hårddisken.
MVH/ Hans W

(Text 3574) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: BANKSWIH I PÅGÅENDE PROG.
Lägg en likadan bankswitchrutin på samma plats i alla banker. När rutinen i en bank switchat över till en annan bank, fortsätter exekveringen i den nya banken, och efter-som rutinen fortsätter obruten även där, kraschar systemet inte.

(Text 3575) Thomas Johansson <3671>
Ärende: BANKSWIH I PÅGÅENDE PROG.
Tackar för hjälpen, återstår bara att skriva en fungerande rutin för det hela. Skickar troligen in hela klabbet till klubben när det är klart. Har kruxat ihop en eprom-programmerare som troligen får gå samma vägen den också(när den är färdigtestad).

(Text 3576) Bengt Österholm <2077>
Ärende: KERMIT80
Då jag har varit borta ett par månader här ifrån så har jag missat debatten om ovan nämnda program. Vad kom Ni fram till?

Jag har tagit hem programmet och det funkar inte riktigt för mig så jag undrar om det är fel i monitorn KERMIT (jag tyckte någon sa det) eller är det fel på KERMIT80? Kommer felan att rättas? Tyvärr finns inte inläggen kvar så att jag kan kolla.

(Text 3577) Anders Johnson <4001>
Ärende: KERMIT80
Kermit 80 är felaktigt.

(Text 3578) John-Erik Näslund <1005>
Ärende:Bara EN enhet i DOSet.
Jag har en GEJO 128K maskin som jag ofta kör i RAM-läge och utan Flexskive-enhet påslagen. ABC80 är alltid påslagen dygnet runt! Nu undrar jag var man skall patcha i doset för att få maskinen att anse att det bara finns en enhet och det är DR0:, att bara ta bort DR1: till DR6: ur enhetslistan funkar ju inte! Det är något mer som styr antalet enheter i DOSet. Är det någon som har ingående erfarenheter av DOSet som kan ge några tips?
Man kan sätta om RAM-floppens device nr med POKE 65033,0 och nu har jag DR0: som RAM-floppy och vill inte ha fler enheter.

(Text 3579) Anders Franzen <5258>
Ärende: Snicksnack - här behövs hjälp
Jag låter Q0\$ ligga kvar i den ordinarie variabel-listan. Om man ersätter den normala listan med en temporär kan man få problem. Antag att det blir fel vid läsning av block, då sker hopp till ROM-ets felrutin utan att man har någon möjlighet att återställa den riktiga variabel-listan.

(Text 3580) Mikael Bergvärn <3762>
Ärende:Kabel till Jackie modem
Jag är ny här i monitorn och kör på en ABC80 med Jackie 1200 modem. Finns det någon som vet hur kabeln mellan Jackie 1200 och ABC80 skall kopplas? Jag har följande ledningar ut från modemet:

| | | |
|---|-----------------------|-----|
| 1 | Inkommande data, RXD | (3) |
| 2 | Bärvåg mottagen, DCD | (8) |
| 3 | Datorn klar, DTR | (1) |
| 4 | Sändningsbegäran, RTS | (4) |
| 5 | Utgående data, TXD | (2) |
| 6 | Signaljord, GND | (7) |

Om jag använder denna uppkoppling får jag endast upp texten "Tricky return" på skärmen när jag ringer upp monitorn. När jag sedan trycker på RETURN får jag endast ett pling i högtalaren. Finns det någon som ser vad jag har gjort för fel?
(Nu kör jag med en färdigkopplad kabel som jag endast lämnat av televelket över helgen. Då kabeln verkar vara av typen "svår att öppna" (inga skruvar) och kostar 173 kronor vill jag ej riskera att förstöra den genom att öppna den)
m.v.h. Mikael

(Text 3581) Peter Thärning <3707>

Ärende:Kabel till Jackie modem

Att datorn plingar när du trycker på någon tangent beror nog på att CTS (5) inte är aktiv. Jag vet att t.ex. TERM100 kräver att den signalen är aktiv för att sändningen skall fungera, annars plingar det bara. Koppla en sladd mellan CTS (5) och DSR = 12V (6) på ABC80 så fungerar det säkert.

(Text 3583) Nils Hansson <519>

Ärende:Kabel till Jackie modem

ABC80 klarar inte 75/1200 i hårdvaran. Vet inte hur ditt terminalprogram är gjort men det kanske har en egen terminalrutin som understödjer 75/1200. Om inte är det det som är problemet.
Mvh Nils Hansson

(Text 3584) Hans Holmberg <2838>

Ärende: Snicksnack - här behövs hjälp

Hm... Det kan ju även då uppstå problem om programmet använder Q0\$ nästan. Man kan ju då ändra i variabel-listan så att Q0\$ blir tex. Q?\$. När man har joxat klart.
/Hasse

(Text 3585) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende:Kabel till Jackie modem

ABC80 klarar över huvud taget ingen speciell hastighet på den seriella kommunikationen i hårdvaran! Allt görs med mjukvaran, så det är knappast hastigheten kontra hårdvaran som är problemet.

(Text 3586) Nils Hansson <519>

Ärende:Kabel till Jackie modem

Naturligtvis sköts kommunikationen i mjukvaran, så är det ju för de flesta datorer, med program i RAM, PROM el dyl. Vad jag tänkte på var skillnaden mot ABC800s terminalrutin, där man måste ställa om en switch för att få split speed. Vad den omkopplaren gör kanske går att simulera i ett komprogram, men det är mer än vad jag vet.

(Text 3587) Peter Thärning <3707>

Ärende:Kabel till Jackie modem

Själv omvandlingen seriell data <=> parallell data sker i de flesta datorer med hjälp av specialkretsar gjorda för ändamålet. Fast kommunikationsprogrammet, med allt vad det innebär, är ju ett program såklart. Mindre program kan det bli med protokollhanterande kretsar Där är mycket som annars skulle uppta många kilobyte programkod undanstoppat i kisel. Snabbt och bekvämt.

(Text 3588) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende:Kabel till Jackie modem

Switchen i ABC800 väljer klocksignal till den hårdvarukrets som sköter seriekommunikationen. ABC80 däremot har ingen sådan hårdvara!

I ABC800 skriver man det tecken som ska sändas direkt till ett register i hårdvaran, som sen sköter själva omvandlingen till en seriell bitföljd. Det finns hårdvara som håller reda på takten för denna omvandling, dels för inkommande data, och dels för utgående data. Med en viss inställning är dessa taktklockor sammankopplade, och då fungerar inte splitspeed som ju sänder och tar emot i olika takt.

I ABC80 är det ett program som i tur och ordning gör transmittsignalen i serierporten hög och låg i enlighet med bittarna i det tecken som ska sändas. Det är en loop i ett program som bestämmer takten (eventuellt med hjälp av ett regelbundet avbrott som tidbas). Det är då helt upp till programmeraren av denna rutin vilka hastighetskombinationer rutinen klarar, och det finns ingen hårdvara som kopplar ihop takterna som i ABC800.
DET är vad ja menar med allt görs i programvara i ABC80.

(Text 3589) Leif Andersson <155>

Ärende: Turbokortet

Finns det någon som använder MYABis Turbokort till FD2UD? Jag har installerat ett, som funkar fint utom när man gör reset. För att få tillbaka cursorn då måste bägge disketterna tas ur, annars ligger FD2an och försöker läsa den enhet som innehåller en skiva.

(Text 3590) Einar Eriksson <1720>

Ärende: Turbokortet

Jag använder MYABis UNIDISK till en vanlig FD2 (ej UD). Den går alltid ut och läser på diskarna efter reset men cursorn kommer ju tillbaka efter det att lämpliga spår lästs in från disketterna.

(Text 3591) Stefan Nilsson <6089>

Ärende: CT4-kortet

Är det fler som upptäckt att man inte kan använda FOR loopar med basic II inkopplad. Det som också retar mig är jag inte kan använda skrivaren när basic II är inkopplad. Min enda egna slutsats är: Skicka tillbaka kortet!!
Mvh Stefan.

(Text 3592) Bengt Österholm <2077>

Ärende: SOFTSIO

Jag har ett basicprogram som gör anrop till softsios rutiner. Men när jag använder instruktioner som MUL\$ och ADD\$ t.ex. så lägger softsio av. Varför???

(Text 3593) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: CT4-kortet

Man verkar inte heller kunna ha TKN80 inkopplad....

(Text 3594) Stefan Berg <216>

Ärende: CT4-kortet

Hm. Verkar bergis som om man inte borde lösa ut postförskottet. Några andra buggar (som om det redan nämnda inte skulle räcka...)?

(Text 3596) Sven Wickberg <1384>

Ärende: CT4-kortet

Jag fick ett mitt kort insåg jag ganska snabbt att lättheten i lödningshade överdrivits. Jag lät Håkan Frohm hos Björnfiems göra jobbet, vilket tog honom en kvart. Men sedan kom vi underfund med att kortet inte fungerar tillsammans med FD2 - antagligen krockar med DOSet. Det märkliga var att det inte fungerade tillsammans med Luxors dubbelburt heller, trots att han drog ut controllerkortet. Är det någon mer som märkt detta?

80-tnk fungerar ibland, men tydligen adresseras bildminnet fel - det ser ut att skriva i ett par avsnitt av skärmen!
Det är ju inte någon större glädje med denna tillsats om man inte kan spara eller hämta program från skiva.

(Text 3601) Bert Holgersson <560>

Ärende: CT4-kortet

Vad är "CT4-kortet"? Mvh BER

(Text 3607) Peter Herrman <6476>

Ärende: Minneskort & 64Kb

UTGÅNGARNA BEHÖVER INTE NOLL-STÄLLAS VID RESET DET ÄR BARA ATT LÄTA BLI ATT KOPPLA LS273 RESET INGÅNG TILL RESET DEN KAN KOPPLAS TILL INP(5) EL INP(6) FÖR ATT RESETAS MED INP(5) ELLER INP(6)

(Text 3608) Sven Wickberg <1384>

Ärende: CT4-kortet

En prom man kan sätta på busskontakten som skall ge abc80 basic2. För bra för att vara sant.

(Text 3609) Stefan Nilsson <6089>

Ärende: CT4-kortet

Man kan inte använda SET DOT, CLR DOT eller DOT. Ej heller TXPOINT
Ilksa !!!!
Mvh Stefan.

(Text 3610) Arne Hartelius <2731>

Ärende: Turbokortet

Ja, jag använder samma konfiguration som du, med skillnaden jag har en FD4UD i stället för FD2UD. Nåväl det problem du har delar du med mig, och orsaken tror jag är kombinationen TURBO-kortet/Super-smartAid, för om jag inte minns minner mig så har du en sådan också. Ingen av tillsatserna orsakar ensamt den här evighets-sökningen, men tillsammans blir det den effekten. Jag har mött problemet genom att jag har en SUPER.JOB-fil på den system-skiva som nästan alltid sitter i en av enheterna. Då greppar Super-smartAiden tag i den och den slipper rundgången. Låter man SUPER.JOB-filen innehålla en meny för val av inladdning av program kan man slippa få minnet förstört av en ofrivillig reset med påföljande autostart.

(Text 3611) Arne Hartelius <2731>

Ärende: SUPER.JOB med autostartsmeny
Jag ombads i brev att beskriva den SUPER.JOB-fil jag nämde i föregående inlägg. Jag gör det här i mötet då det kanske kan vara av intresse även för andra Super-smartAid-ägare. Så här ser filen ut:

!1 - TERM100 2 - TED 'M

Y
POKE(-1),(INP(56) AND 127)-(48) M
IF PEEK(-1)=1 CHAIN 'START.BAC' M
IF PEEK(-1)=2 CHAIN 'TED.BAC' M

Man får på detta sätt chansen att välja vilken fil man vill ha autostart på. Är det en ofrivillig reset svarar man bara med men return så slipper man förstöra minnet.

(Text 3612) Sven Wickberg <1384>

Ärende: CT4 med BASIC2

Jag har nu hunnit i litet mera ro studera kortets verkningar. Att man inte skulle kunna använda Superbasic samtidigt hade jag räknat med och att Myabs TKN80 inte fungerar samtidigt kan jag leva med, om än motvilligt.

Men uppenbarligen fungerar den inte heller tillsammans med skokartongen (FD2D) varvid

(Text 3648) Hans Holmberg <2838>
Ärende: SoftKey... V.S PFTANG80
Min rutin skall nog funka ändå, eftersom
det är hårdvaran det hänger på! Den enda
ändringen som behövs, det är att ändra
POKE'n för BOFA'n så den stämmer
överens med BasicII:s systemadresser.
/Hasse

(Text 3649) Hans Holmberg <2838>
Ärende: ABC-80/CPM:
Kan bero på att systemet antar att printern
seriellt inkopplad. Eller??
/Hasse

(Text 3650) Peter Thärning <3707>
Ärende: ABC-80/CPM:
Allmänt, finns det någon drivrutin i CPM
3.0? I det här fallet är det fråga om
parallellsnitt typ Centronics.
Det är väl bioset som bestämmer var
skrivare etc. finns? I så fall borde det ju
finnas fördefinierat.
(Joe, öppna förstret först. Det är inte värt
besväret!)

(Text 3652) David Asztely <2920>
Ärende: ABC80/PR
Prova med 'LIST PR'. ERR 52 innebär 'ej
till denna enhet' (?), då du inte kan ladda
in ett program och köra detta från printern
(- UTENHET!) Mvh David

(Text 3653) Bo-Johnny Löfving <7139>
Ärende:LAGRA MÖTESINLÄGG PÅ DISKETT
ÄR DET NÅGON SOM VET HUR MAN
LAGRAR ETT ANTAL MÖTESINLÄGG PÅ
SIN DISK ? DET ÄR SÅ DYRT ATT LIGGA
PÅ TELE-LINJEN FRÅN GÖTEBORG .

(Text 3654) Hans Holmberg <2838>
Ärende: ABC-80/CPM:
Om jag inte minns helt fel finns det väl
en SETUP fil som man kan ändra så att
man kan dirigera om enheterna som man
vil ha dem!!
/Hasse

(Text 3655) David Andersson <5201>
Ärende:LAGRA MÖTESINLÄGG PÅ DISKETT
Jag brukar använda TERMI00 och VISAUTIL.
När jag loggat in i MSG sätter jag
TERMI00 att spara mottagen text med
SETUP-Y-1.

Sedan anger jag 'alla'-kommandot till MSG
och går ut i köket och tar en smörgås.
Efter ca 25 minuter börjar disketten bli
full, då avbryter jag 'alla'-kommandot och
stänger av loggningen med SETUP-Y-4,
byter diskett och loggar resten av meddel-
andena på en annan diskett.
När man loggat ut kan man i lugn och ro
läsa de mottagna texterna med programmet
VISAUTIL. (Ersamma line-feed lagras in
med TERMI00 så jag har gjort specialvariant
av VISAUTIL som förtydligar gränserna
mellan inläggen)
Om du inte brukar ha så många olästa
inlägg så kan du om du vill använda TEDTERM
och TED i stället.

(Text 3656) Joe Johnsson <1489>
Ärende: ABC-80/CPM:
NEJ tidigare ägare "Bengt Holgersson
Malmö" hade en Epson serieskrivare till
utrustningen, men det är ändrat i INITSET.COM
till Parallelskrivare och sparat på system-
disketten.
MVH ***TOJ***

(Text 3657) Joe Johnsson <1489>
Ärende: ABC-80/CPM:
Stämmer det heter INITSET.COM - men
f.n.hjälper varken böner eller besvärjelser
- och givetvis ej nya parametrar.
MVH ***TOJ***

(Text 3658) Bo Hjulström <557>
Ärende: Krafttel i ABC80
Hej. Jo när jag plockade fram min ABC80
som stått undanställd ett tag för att köra
några program från senaste kassetterna så
gick det bra en stund men plötsligt så
hände ingenting. Skärmen blinkade med alla
mögliga tecken, den svarade inte på reset-
knappen, kort sagt ridå!
Efter lite mätande kom jag på att +17
Volten från monitorn saknades. OK öppnade
skärmen och konstaterade att säkring (F02)
hade gått. Jag bytte den och satte på
strömmen (utan att ansluta tangentbordet)
och se säkringen gick igen! Då mätte jag
lite mer och fann att utgången från lik-
riktarkortet var kortsluten av kondensatorn
(C06), då bytte jag den och för säkerhets
skull också dioderna (D02-05). Men det
hjälpste inte i alla fall, säkringen gick igen!!
Så nu undrar jag om någon har något tips
om vad som mer kan kontrolleras. Med
tack på förhand.
BoH

(Text 3659) Peter Herrman <6476>
Ärende: MULTISYSTEM TILL ABC80 CPM
3.0
KAN MAN KÖRA MULTISYSTEM DVS
FLERA SKIVSTORLEKA PÅ EN GANG
TILL ABC80 ELLER FUNGERAR DET
BARA PÅ ABC800?

(Text 3660) Kjell Enblom <5575>
Ärende: Pascal för ABC-80 (DIAB)
Det finns en hel bok med en massa bra
rutiner i Z80 assembler. Jag har för mig
att den heter Z80 assembly language sub-
routines Tyvärr ligger mitt ex kvar i Lin-
köping så jag kan ej se efter. Jag köpte
den på Gamla Brogatan.
/kjell-e

(Text 3661) Staffan Lantz <6650>
Ärende: Drive(e) problem.
Jag har problem med min MICROPOLIS-
drive, som läser sig och inte vill gå igång.
Det verkar som den kör fast. Om jag lossar
kåpan och 'puttar' igång den går den hur
fint som helst.
Jag har funderingar på att det kan vara
drivremmen som är sliten. Var och hur får
man tag på en sådan? Någon som vet?
Drive(e) problem.

(Text 3664) Peter Thärning <3707>
Ärende: Drive(e) problem.
Ta bort drivremmen och känn efter vad
det är som kärvar.
Det kanske bara har kommit in något skräp
någnstans.

(Text 3665) Björn Dahlberg <4428>
Ärende: Databas 80
Jag undrar om någon har databasprogrammet
'Databas 80' utgivet av Skandia Metric för
ett antal år sedan.
Det är gjort för 80 kb diskettenheter.
Saken är den att min enda skiva av med
programmet har rasat. Jag har kollat med
Skandia Metric men de kan inte få fram
en ny kopia på pgm-disketten!!! (Mycket
svagt)
Därför vore jag mycket glad om någon
som har detta program hör av sig.
Svara här eller på telefon 036-64729
Hälsningar Björn <4428>

(Text 3666) Ulf Malmgren <892>
Ärende: Databas 80
Jag kanske kan hjälpa dig med Databas
80.
m v h ulf malmgren
0176-29377 eller skriv här.

(Text 3667) Hans Holmberg <2838>
Ärende: INLÄDA/ABC80!
Ovanstående är *mycket* tom. De filer som
fanns där verkar inte existera längre. När
som vet vart de tagit vägen??
(Jag har använt 'find' utan resultat!)

(Text 3668) Peter Thärning <3707>
Ärende: INLÄDA/ABC80!
De ligger tillfälligtvis i programredak-
tionens bibliotek, PROGRED.

(Text 3669) Arne Hartelius <2731>
Ärende: SOFTKEY
Är det någon som har fått det att fungera ?

(Text 3670) Sven Wickberg <1384>
Ärende: INLÄDA/ABC80!
Jag har åtagit mig att gå igenom alla
ABC80-program (eftersom tydligen ingen
annan känt sig manad) oh man har tagit
ut dem alla på skiva. Det kanske var onödigt
att ta bort dem ur inlädan, men den var
ganska full och har inte tömts sedan januari.
Programmen kommer inom kort att slaskas
ut i de andra biblioteken.

(Text 3672) Arne Hartelius <2731>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC
II
Medhåll! En disasembling av Franzens
mörka inre vore på sin plats.

(Text 3673) Jörgen Hansen <5844>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC
II
TAB(0) finns inte på 80X, bara TAB(1) till
TAB(80).
I ABC80X skriver man t.ex. WHT för att
få vit text, GBLU för att få blå grafik.
Man behöver där inte använda CHR\$(151).
Följande systemvariabler finns som du inte
angav:
SYS(2) Enhetens minnesstorlek (bytes)
SYS(3) Aktuellt programs storlek (bytes)
SYS(4) Ejutnyttjat minnesutrymme (bytes)
SYS(8) Nedtryckt tangent medför värdet -1
SYS(11) Programets startadress
SYS(12) Variabelrot till den första vari-
abelns namn

(Text 3674) Peter Thärning <3707>
Ärende: BASIC-slav som simulerar BASIC
II
Håller med.
Exakt, arbetssättet, mycket intressant!

(Text 3675) Johan Näsell <5898>
Ärende: UFD-DOS
Jag undrar om UFD-doset som finns i biblio-
teket ABC80/SYSTEMPR/UFDDOS går att
använda om man laddar in ABC800-tolken
i ABC80 ?
Hälsningar Johan Näsell

(Text 3676) Kent Jönsson <5924>
Ärende: Fylla på en file
Jag har gjort ett bokföringsprogram där
jag fyller på en sekvensiell fil utan att
skriva eller läsa från början. Jag håller
reda på senaste blocket, trixar med mellan-
slag (chr\$(9)) och skriver eget filslut. Allt
med direktfil-teknik. Metoden är mycket
snabb och spar utrymme på flexskivan. Ej
lämplig om man vill ändra i redan skrivet.
Om någon är intresserad så ring. Blir det
många återkommer jag i MSG.
Med varma sommarhälsningar. Kenth Jönsson
- 0411-301 32.

(Text 3677) Bert Holgersson <560>
Ärende: UFD-DOS
Nej, du kan inte använda det ihop med
800 tolken. Förenklat kan man säga att
det är kopplingen BASIC <-> DOS som skil-
jer sig mellan BASIC I o. II. Mvh BER

(Text 3679) Arne Hartelius <2731>
Ärende: SOFTKEY
Jag måste återkomma till min fråga. Finns
det NÅGON som har fått SOFTKEY att
fungera ?

(Text 3680) Sven Wickberg <1384>
Ärende: SOFTKEY
Jag har "å tjänstens vägnar" gått igenom
programmet och försökt göra som det står,
men det blev ingenting. Reserverar mig
dock för att jag inte begrep instruktionen
eller gjorde något annat fel. I varje fall
tycks det inte vara självklart hur man kan
få den att fungera.

(Text 3681) Sven Wickberg <1384>
Ärende: SOFTKEY
PS. Just nu är SOFTKEY inte tillgängligt
för "allmänheten" eftersom den var undan-
lagd för genomgång. Då den inte fungerade
ville jag inte lägga den i programbanken,
men jag skall flytta tillbaka den till
INLÄDAN (om det går) så att andra kan
komma åt den och prova den.
Om ingen får den att fungera och upphovs-
mannen inte kan fixa programmet blir vi
tvingade att skrota det. Det består av 4
delar av vilka två torde vara nödvändiga:
SOFTKEY.INF som namnet säger med in-
formation

SOFT16K.ASM som är assemblerkällkod
SOFTKEY.16K som är maskinkod maskerad
som .BAS-program
SOFTKEY.32K som är maskinkod maskerad
som .BAS-program
Det man behöver är väl .INF och den av
maskinkodsfilerna som motsvarar ens apparat.

(Text 3684) Jörgen Westman <5074>
Ärende: Pascal (DIAB)
Är det någon som har hämtat hem DIAB
pascal från monitorn, och fått den att fun-
gera ?. Själv lyckas jag inte ens ladda in
ABS-filen. Jag kör inte under ABCDOS,
utan använder AODOS som är sålt under
namnet DEAR system, annonser finns t.ex
i Bladet. Då AODOS inte kan hantera ABS
filer har jag använt mig av kassetversionen
för inläddning av ABS filer, som heter
CMDINT.CAS. Jag har även tittat lite när-
mare på själva ABS filen, och tycker den
ser konstig ut, i början. Om jag inte miss-
uppfattat allt ska en ABS fil ha följande
utseende:

Byte 0: 0=data finns ladda, 255=data slut
ta nästa block
Byte 1: längd av data att ladda, om 0
är ABS filen slut, och i så fall
skall endera exekvering starta,
eller ett återhopp till CMDINT
ske, det sista sker om start adres-
sen för den laddade koden är 0.
Byte 3: Höj adress byte för laddning av
kod, el start adress
Byte 5: Låg adress byte för laddning av
kod, el start adress
Byte 7-: Själva koden att ladda i minnet.

Då man tittar på första ABS blocket i
pascal.labs filen, börjar den på 0,1,0,1,FE,
63,9C,C9,C9,0,EA,0 Detta skulle betyda:

ladda kod
längd 1
adress 163
data C9

vilket verkar mysko emedan det är prom
på åden platsen. Då kassetprogrammet an-
vänds laddas endast detta första block.
Vore tacksam för andra erfarenheter, eller
hjälp med tolkning av en ABS fils innehåll,
om min uppfattning skulle vara felaktig.
Vänliga sommarhälsningar <5074>, J Westman.

(Text 3685) Staffan Lantz <6650>
Ärende: Fråga.
Är det någon som adressen till Micropolis
eller dess återförsäljare eller som vet hur
man kan få tag i den.

(Text 3686) Jörgen Westman <5074>
Ärende: Krafttel i ABC80
Har du kollat att själva kontakten, eller
sladden från monitorn inte är kortsluten.
Jag tycker det verkar underligt med en
kortsluten kondensator, felet borde ligga
efter likriktning och glättning. Mitt tips
är att du löder loss sladden som går från
kortet och mäter på +17 volten utan den.
Om du har ett service schema kan du lätt
se hur spänningarna skall var ut från kon-
takter till Tbordet.

(Text 3687) Kim Lödvist <3813>
Ärende: PROBLEM MED MUSIK
DETTE PROBLEM KAN LÖSES VED AT
SKRIVE OUT 6,121 INDEN KÖRSEL AF
PROGRAM. DET ER PRØVET MED CS
9913 OG VIRKER HELT FINT.

(Text 3689) Kim Lödvist <3813>
Ärende: SYSDIR.SYS
Jeg kunne godt tænke mig at vide om der
en nogle der kunne fortælle mig hvad
"SYSDIR.SYS" bruges til. Da jeg bor i Dan-
mark ville det være godt om der kunne
svares gennem bladet eller måske via brev.
Min adresse er:

Kim Lödvist
Nordlandsvej 10, 4. th.
DK 2300 København S
Det er nemlig ret dyrt at sidde at læse
alle indlæg her fra Danmark.
På forhånd tak Mvh Kim Lödvist

(Text 3690) Hans Holmberg <2838>
Ärende: Softkey
Jag har nu lagt in en riktig version (tror
jag!!) av Softkey Den gamla har jag raderat,
så den nya ligger i inlädan.
En närmare förklaring av Softkey kommer
jag med senare.
/Hasse

(Text 3691) Staffan Lantz <6650>
Ärende: CT-4-kortet.
Något nytt sedan sist? Modifieringen till
MyAb's 80-tnk-kort. Är den klar?

(Text 3692) Kent Jönsson <5924>
Ärende: Fylla på en file
Vidutveckling av inlägg 3676, Fylla på
data-fil. 50 rader. Jag har tänkt i BASIC
men man kan säkert fixa det i assembler.

Q0\$ = direktfil-interface
B\$ = data-buffert
D\$() = data-poster
D% = block-nr
N% = antal poster
P% = pos i buffert
I% = loop
J% = loop
Z% = slask

(Text 3693) Hans Holmberg <2838>
Ärende: SOFTKEY.....
Nu har jag hittat ett fel till, i båda SoftKey
rutinerna....
(Murphys lag ni vet i- /)
Hur som helst lade jag in två .MRG filer
för respektive programversion.
Nu hoppas jag att ni får det att funka
(ska inte säga att det helt feitfritt för då
kommer Murphys lag stikka sitt fula tryne
hit igen!)

/Hasse
(Text 3694) Arne Nordenberg <6563>
Ärende: Busskabel ABC80 -> DD82
Behöver en längre busskabel och undrar
hur lång bandkabel man kan använda?
Behöver ca 1,5 - 2,0 m. Skall man i stället
ta den "runda" kabeln?
Mvh Arne

(Text 3695) Lennart Einarsson <6554>
Ärende: Busskabel ABC80 -> DD82
Ring till TRANFOR. Det gjorde jag.
Vad det gäller längde på kabeln så kan
den vara ett godtyckligt antal meter, helst
ej över 4 meter.
Och kabeln ska inte vara 'mycket' längre
än vad du egentligen behöver. Det är m.a.o.
inte tillrädligt att ha en på 3 meter och
behöva en 1/2 meter. Då kabeln oftast
rullas ihop kan det lätt bli störningar.
M.v.h. Dioden

(Text 3696) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Busskabel ABC80 -> DD82
Nej, nej inte kan väl en busskabel vara av
godtycklig längd!!! Några meter är väl max
men har man tur kan det gå med längre.
Vissa leverantörer har använt bandkabel i
stället för rull kabel men det förstnämnda
kan ge störningar från och till omgivningen
och det är därför Luxor och Tranfor aldrig
använde bandkabel.

(Text 3698) Reidar Lindström <2860>
Ärende: KERMIT80
Hur skall man få tag i KERMIT80? Filerna
är lagrade i .BAC- och .ABS-format och
går inte att hämta från monitorn med det
protokoll jag använder(ABCFIL!)
Hur skall jag göra?

(Text 3738) Anders Franzen <5258>
Ärende: Fånga upp alla fel i ABC80!
Om man använder 57:127 så hamnar man som du säger på adress 253:25 men det är en area som ligger mitt bland DOS-ets systemvariabler så det är inte så bra tror jag.

193:193 var roligt, fyra poppar BC bildar en snygg svit. Borde man inte kunna hitta en massa INC-ar HL efter varandra? Dessa förekommer ju ganska ofta. Fast vad blir det för adress? Pekar säkert i ROM. Det finns väldigt många IX- och IY-instruktioner som ligger och dräller och dessa har koder som kan ge adresser på 221:x och 253:x men jag har inte hittat några bredvid varandra.

193:193 finns ju även i en 16K-maskin så det borde gå att använda.

(Text 3739) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Om FX-80

Min FX-80 har under lång tid snällt och vänligt samarbetat med min ABC80. Jag kör vid initieringen automatiskt ett program som ställer för elit-stil, vänstermarg 10 och 72-raderspapper. Men enligt manualen skall man kunna ställa in skip vid papperslutet med CHR\$(27,78, skip) där skip är antalet rader.

Detta fungerar dock inte. Apparaten skrivir gladeligen över perforeringer och mina programlistor blir ett enda sammanhängande sjök. Är det någon som lyckats bättre med skip? (När jag använder samma skrivare till en AT, då blir det radbyte efter 72 utskrivna rader (nej sidbyte skall det vara!), vilket betyder att den skriver fr o m rad 6 på första papperet och 6 rader in på nästa sida, varefter resten av sidan offras, och så likadant igen. Vet inte vad jag skall göra åt det. Tar inte skip där heller.)

(Text 3740) Peter Herrman <6476>

Ärende: BASIC II Nu har äntligen ett riktigt fungerande basic II kommit till. Det är framtagit av en kille som heter Göran Karlsson. Det basic II skall byggas in i bordet. Man behöver 4 st 27128 som skall sitta på basistolarnas plats. Basic II sitter inbakat i dom med. Det passar perfekt ihop med myab 80 tecken kort, uddos är inbyggd i dessa med. Under basic I har han byggt in en SUPERSMART-AID liknande variant. Även en högklassig editor är inbyggd med bla tabfunktion. Jag har kört denna fantastiska maskin nu i ett halvt år. Med en 838,832,830. Det har fungerat perfekt. Så killen har verkligen lyckats. Min Maskin är en av dom första provmodellerna. Han har även byggt in en del kommandon som är användbara att ha när man kör nät. Man kan köra i nät med både basic II och basic I. Så skriv om ni har fler frågor. BASSE BASSE

(Text 3741) Sven Wickberg <1384>

Ärende: BASIC II

Ja, det låter, men jag har blivit luttrad. Först provade jag Gejos, och då räckte inte strömmen till. Sedan var det CT4 som inte fungerade, jag vet inte varför, och alla löften om att fixa saken har förblivit vackra ord. Vad kostar det nya underverket och var får man tag i det?

(Text 3742) David Aronson <183>

Ärende: Busskabel ABC80 -> DD82

Det ska även kunna gå att ta bort access-släppen på driverar typ Pertec. Magneterna kan fås att dra till enbart på motorerna startar, för att sedan falla då motorerna stannar, (motorerna som driver skivan runt). Detta innebär att skriv/läs-huvuden ligger en hela tiden, så att irriterande ljud elimineras vid täta accesser, som t.ex. vid kopiering från den ena driven till den andra.

(Text 3743) Stefan Berg <216>

Ärende: Busskabel ABC80 -> DD82

Halleluja!
Vem fixar sånt? (Alternativt fixar en beskrivning...)

(Text 3744) Jörgen Westman <5074>

Ärende: DOSANROP

Jag håller på med en anpassning av pascalen för AODOS för att få den att fungera måste jag veta lite om ABCDOS Vore tack-sam för hjälp med följande anrop i ABCDOS

96:24 open ?
96:45 läs sektor ?
96:48 skriv sektor ?
96:42 sätt pekare för direktaccess till läs, skriv ?
96:63 ?
96:36 delete ?
96:33 close ?
96:21 prepare ?

där jag skrivit något har jag gissat mig till funktionen Det jag behöver veta är funktionen för dessa anrop och vilka parametrar som skall anges innan anropen, alltså filnummer sektorer osv, och i vilka register de anges

(Text 3745) Bert Holgersson <560>

Ärende: DOSANROP

Kolla DOSENTRY.TXT. Se om du kan använda något där. Vill du ha flera detaljer så får jag ta fram listingen. Mvh BER

(Text 3746) Jörgen Westman <5074>

Ärende: DOSANROP

tack

DOSENTRY.TXT gav viss hjälp, efter studium har jag följande frågor hur anger jag filnummret vid open, prepare, chop osv. Från basic anges filnummret som ix+2, skall ix peka på lediga area innan t.ex open, och på aktuell vid chop ? för anropet posit anges att DE pekar på logisk sektor, skall det inte vara logisk fil ?, då sektorn sedan vid read och write hälsningar JW

(Text 3747) Anders Franzen <5258>

Ärende: DOSANROP

Vad är "chop" för något?

(Text 3748) Jörgen Westman <5074>

Ärende: DOSANROP

Tar bort fil från skivan, vet ej vad chop översatt till vanlig svenska blir

(Text 3749) Bo Kullmar <1789>

Ärende: DOSANROP

chop betyder hugga, klippa av enl ett lexikon.

(Text 3750) Bert Holgersson <560>

Ärende: DOSANROP

Sett från doset är det B reg som talar om vilken DOS-fil som du menar. Till varje DOS-fil (max 7) hör en buffer och en filbeskrivning. Det är i denna filbeskrivning som DOS jobbar mest. I vissa fall är det dock ute i BASIC:s filbeskrivning och kratrar, så IX får du också se till att det pekar rätt. Till en diskfil hör alltså TVÅ datafält, där det första (BASIC:s filbeskrivning) har ett entry som pekar till det andra (DOS filbeskrivning.) Se sid 39 i "Den blå" Mvh BER

(Text 3751) Jörgen Westman <5074>

Ärende: DOSANROP

Bra det var just det jag undrade, alltså vem som pekade på vem. Då kan jag med friskt mod hakka vidare.

Hälsningar JW

(Text 3753) Sven Wickberg <1384>

Ärende: MEMORY

Jag behöver några spel som tränar minnet (avsett att användas tillsammans med fysiskt handkappade som dessutom har talhandikapp). Det populära barnspelet memory skulle vara bra - hade för mig att det fanns ett sådant i pgm-banken, men jag hittar det inte. Även andra förslag intressanta; men det skall användas på ABC806 och behöver kunna överföras.

(Text 3754) Mikael Bergvärn <3762>

Ärende: PASCAL (DIAB)

Jag kör också med AO-dos, jag har dock inte provat PASCAL, men finns det inte en fil som heter PASCAL.BAC som startar upp ABS-filen från BASIC? Det fungerar åtminstone så med KERMIT80. Med KERMIT80.BAC startar jag upp KERMIT80.ABS. Det fungerar utmärkt. Försöker jag däremot använda RUNABS.SYS (finns på systemskivan till AO-dos) går det inte alls.

Har du hämtat hem PASCAL-filen med TERM 100? Utan problem? På min maskin händer det att filstorleken blir 0.0k och filen går ej att läsa in från skivan. Detta fil uppkommer inte vid varje filöverföring men ganska ofta vid stora filer. Man ser att filen skrivs in på skivan men när man sen stänger filen händer ingenting. Filen finns alltså på skivan men kan ej läsas in. Man kan dock räddafilen genom sektorläsning. Detta är dock ganska omständigt och kan misslyckas. Detta problem gäller endast TERMI00. TEDTERM fungerar utan problem. Finns det någon som vet vad som har hänt med leverantören till DEAR-system, A.O. elektronik i Munkfors? Deras telefonnummer ger hänvisningstjänst och enligt telefonverket har abonnemangst upphört. m.v.h Mikael

(Text 3755) Björn Kornefalk <4463>

Ärende: PASCAL/AODOS/AO ELEC

PROBLEMET NÄR MAN FÖRSÖKER STARTA PASCAL MED AODOS ÄR DET ATT PASCALPROGRAMMET ANROPAR RUTINER I ABC-DOSET SOM ÄR ANNORLUNDA ÄN I AO-DOSET (VISSA ÄR LIKA MEN INTE DE FLESTA). TERMI00 OCH AODOS FUNGERAR SOM SAGT DÄLIGT MED VARANDRA, KÖR TEDTERM ISTÄLLET ELLER HÄMTA FILEN SOFTSIO.32K ELLER SOFTSIO.16K OCH GÖR DIG ETT EGET TERMINALPROGRAM (SE HJÄLPFILEN OCKSÅ). MVH BJÖRN KORNEFALK

(Text 3756) Stefan Persson <1980>

Ärende: PASCAL/AODOS/AO ELEC

Vad ni säger här förvärrar ätte, eftersom tillverkaren AO-Elektronik ju gjort reklam för en ny dator, HELT kompatibel med ABC80. Vad ni säger är ju att AODOS inte fungerar likadant som gammal ABC80-programvara. Ska det olka så att de som tänkt "fortsättningsinvestera" i en ABC80-klon ör tänka sig för??

(Text 3757) Jörgen Westman <5074>

Ärende: PASCAL (DIAB)/aodos/ao elektronik

AO elektronik har lagt ner sin verksamhet, det har jag fått bekräftat av Roger Hedlund som ju står för copyrighten för AODOS. När det gäller uppstart av ABS filer går det utmärkt att göra som i kermit80, men inte bra med programmet på systemskivan. Det första problemet som jag hade med pascalen var att ABS filen blivit fel efter mottagning med kermit, om man tog emot med GETFIL blev den sedan korrekt. De övriga problemen med anropen i DOS håller jag som bäst på med att lösa, genom att göra nya anrop från pascalen till egna rutiner som i sin tur anropar AODOS på ett korrekt sätt. Nämnas bör att pascalen gör direktilsanrop, vilket AODOS inte har i prommet, och som fungerar dåligt när den har laddats in. Pascalen behöver dessutom hela 32k arean, vilket medför att konverteringsrutiner och direktilshantering bör ligga på annat minnesutrymme.

Själv har jag lk ram på 7400-7800H för direktiler, och dessutom ram mellan 4000-5800H, vilket är lätt att för en billig penning installera på AODOS kortet. Om någon är intresserad har jag både Lökarer och TED, omskriven så att librutinerna fungerar, plus att de kan laddas in från 4000H och uppåt om så önskas, då får man ju stor plats för filer och program.

(Text 3758) Jörgen Westman <5074>

Ärende: PASCAL/AODOS/AO ELEC

Med komibilitet menar AO-E endast anrop från basen, så alla ansvarende program skrivna i assembler som anropar doset fungerar mycket dåligt. AODOS har t.ex sina systemvariabler i två dosbuffertar som ABC doset använder, och de är inte ens markerade som upptagna från ABCDOS sett, vilket kan få oanade konsekvenser. Dessutom är de systemvariabler som AODOS har på samma area som ABCDOS har sina inte alls lika. Så om man vill köpa AODOS måste man bereda sig på mycket besvär med att dissassemblera ansvarende program, och försöka skriva om alla anrop som går direkt till DOSET, eller de som kollar vissa systemvariabler i DOSET. Så jag vill avråda från köp av AODOS system. Då firman nu har upphört kanske ovanstående inte har så stor betydelse. Mvh JW

(Text 3759) Per-Arne Johansson <7231>

Ärende: Bussproblem.

Har ett styr och mät-interface som inte fungerar om man kopplar det till abcbussen direkt med en flatkabel. Om jag däremot kopplar kortet i en 890 expansionslåda eller i en FD2D floppy så går det. Vad kan vara skillnaden mellan de olika busskonfakterna, jag menar mellan explådnas och datorns kontakter. Kortet har extern spänningsmatning så det kan det nog inte vara. Mvh PAJ

(Text 3760) Bertil Jansson <5332>

Ärende: IEC

Vad är IEC-option för något?

(Text 3761) Jaan Tombach <4283>

Ärende: Lökarer /AODOS

Vi har till klubben fått lökaren för aodos av Jörgen. Om intresse finns så lägger jag in den i programbanken så fort som maskinerna finns på plats igen efter vatten-skadan.

(Text 3762) Bengt Almen <6415>

Ärende: IEC

IEC-option tillför basen några nya kommandon för att underlätta kommunikation mellan ett IEC-interface och datorn. IEC = instrumentbuss parallellsnitt IEC-interface DataBoard 4025 (gamalt IEC-625) IEC-interface Databoard 4027 (nyare IEEE-488 el GBIB)

Instrumentbussen byggs upp som ett nätverk med en master och flera slavar (max 31 ??).

(Text 3763) Bo Michaelsson <913>

Ärende: Bussproblem.

Det finns några skillnader mellan utrustning från Metric m fl i ena sidan och Luxor å den andra. Vissa utrustningar kan behöva byglas för att fungera. Ett enkelt kort kan man nog köpa från CAT-net 08 - 733 00 20. Jag känner inte till några detaljer.

(Text 3764) Per-Arne Johansson <7231>

Ärende: Bussproblem.

Problemet har nästan löst sig själv. När jag skulle köra demoprogrammet som medföljer kortet ramlade en frimärkstör lapp ut ur diskettfodralet med upplysningen att om man skulle köra direkt i abcbussen så skulle man sätta dit vissa RC-länkar hör och där. Mvh PAJ

(Text 3765) Bo Michaelsson <913>

Ärende: Förvaringstemperatur

Hur kallt kan en ABC 80 förvaras utan att taga skada? Datorn ska bara vila utan att användas.

(Text 3766) Peter Thärning <3707>

Ärende: AODOS - assemblerkurs

Att köpa ett AODOS-system verkar vara ett effektivt sätt att lära sig maskinspråksprogrammering! Kanske ett alternativ till den utödda assemblerkursen?

(Text 3767) Björn Kornefalk <4463>

Ärende: Förvaringstemperatur

Lagringstemp -40 till + 55 grader C
Fuktighet: 10 till 95 %
Drift temp: + 5 till + 35 grader C
Ovanstående gäller för ABC80-tangentbord
Magnetmedia (kassetter, disketter) bör inte lagras längre än + 10 grader C

(Text 3768) Jörgen Westman <5074>

Ärende: AODOS - assemblerkurs

Ja verkligen, jag har i nämd ordning kämpat med ted, lökaren, kermit, ass och pascalen. Ted och lökaren har jag lyckats med, ass fungerar under vissa förutsättningar, kermit likaså. Pascalen har jag inte hunnit med riktigt än. Man tvingas ju behärska ABC80:s optivsystem, anropen till ADCDOS samt alla anropen till AODOS. Så om man lyckats har man lärt sig dessa tre, plus blivit en rackare på att dissassemblera andras program. En positiv sak tillsut om AODOS, i prommet finns från början printrutinen OPEN 'VSANN' osv, plus en maskinspråks monitor som underlättar debugging av assemblerrutiner avsevärt.

(Text 3769) Mikael Bergvärn <3762>

Ärende: PASCAL (DIAB)/aodos/ao elektronik
Direktilshantering i AODOS fungerar numera. Från och med ver 1:77 finns direktiler med i AO-DOSET prommet. Man måste dock bygla promm VI på kontrollerkort för att det skall fungera. Från och med ver 1:77 kan man också skapa och sätta underbibliotek direkt med LIST C: kommandot. Buggen med direktilerna höll dock i sig ända till ver 3:30, som är den senaste (sista?) versionen. Ver 3:30 är för dubbel-sidiga disketter (640kb)

Under vilka förutsättningar fungerar inte ASS? Jag har provat det och aldrig råkat ut för något fel. Att KERMIT80 inte fungerar beror enligt Peter Ohlen på KERMITEN själv. Om TERMI00 inte går att använda, finns det något annat program som kan dumpa inkommande text till floppy. TEDTERM har ju en begränsning på 20000 tecken. 20kb kan låta mycket men t.ex MSG texter och BAC-filer (med TYPE,H) kommer lätt upp i betydligt fler tecken. Att dela upp texten i flera filer är opraktiskt, omöjligt vid hämtning av program då man förlorar några tecken när TEDTERM signalerar minnet fullt. Är det när som vet om man fortfarande kan få tag i delar till AO-DOSET?

Hälsningar Mikael

(Text 3770) Kjell Svensson <5318>

Ärende: Testhjälp GEJO 80tkn

Är det någon som har 80:ta med GEJO:s 80tkn tillats som har lust att ta med sin maskin till klubblokalen i Alvik i kväll? Jag skulle vilja testa en rutin i en sådan maskin. Ytterligare en fördel vore om maskinen dessutom var utbyggd till 64k RAM. H/Kjell

(Text 3771) Jörgen Westman <5074>

Ärende: PASCAL (DIAB)/aodos/ao elektronik

Jag har inte ver 1.77 utan 1.70, som var den sista uppdateringen jag fick. Möjligen har man flyttat systemvariablerna i 1.77 för om systemvariablerna ligger som i 1.70 fungerar inte ASS. Det problem som jag har med ASS är att om jag assemblerat en fil i minnet och vill ha dess listning som en diskfil, och direkt efter denna assemblering väljer något ur TED meny, så skriver ASS, eller DOSET en sektor från listfilen på en godtycklig plats på skivan vilket inte är så lyckat. Om jag däremot direkt efter assembleringen trycker på RESET så uppstår ej detta problem. Det andra problemet är när ASS kollar om LIBrutinen som skall ligga i en outnyttjad DOS buffert är överskriven. Eftersom det ligger systemvariabler där, så trorar ass att rutinen är överskriven, detta problem fixade jag lätt, genom att ta bort checken.

Problemet med kermit är själva filhanteringen, fungerar verkligen copy, lib, delete och rename, på min fungerar de inte. Jag har försökt att skriva om dem och jag har också fått dem att fungera, men ibland vill de inte så något fel har jag tydligen kvar att fixa. Förresten var har man lagt direktfilshanteringen någonstans? För hårdvara till AODOS kolla med ABC medlemmen Roger Hedlund, han skulle fixa lite hjälp med systemanrop till mej men har inte hört av sig.

(Text 3772) Lars Michael Jogbäck <5862>
Ärende: TONE
Har någon råkat ut för samma problem som jag? Jag har en ABC80 med csum 9913 och jag har försökt att köra programmet tone. Detta har inte lyckats, men på en 80:a med csum 11273 så gick det är det checkskumman som är felet? Går det att fixa? Är det någon som har gjort det? tacksmål för svar!
m.v.h LMJ

(Text 3773) Staffan Lantz <6650>
Ärende: TONE
Programmet gör några anrop i BASIC-rutinerna som ligger på olika absoluta adresser för de olika checkskumman. Följande POKE's i TONE ordnar det hela:

```
POKE 62168,127
POKE 62209,127
POKE 62024,28
```

Jag har testat på checksumma 10042. Skriv en rad om det går snett.
Hälsningar Staffan Lantz <6650>

(Text 3775) Staffan Lantz <6650>
Ärende: Listskydd
Du kan använda programmet RUNONLY på kassett nr 7.
Hälsningar Staffan Lantz <6650>

(Text 3776) Björn Linderson <5829>
Ärende: Listskydd
Gör detta:

```
open 'PROGRAMNAMN.EXT' as file
1
posit $1,2
get $1,$5
a=asc($5)
A=A or 1
posit $1,2
put $1,chr$(a)
close 1
```

Klart!
Vad detta exakt gör, är att du ändrar statusbyten för programmet, som är en del av programinformationsblocket. Skall du dessutom strula till det för alla som skall försöka sig på UNSQUEZ om du har squeezeat det, så anger du 142 som BASIC-version istället för den korrekta 143. Detta fattar inte Unsueze, och tror att det är när annan slags Basic. Programmet påverkas dock inte, eftersom datorn bara skriver ned detta som information till andra program typ Unsueze. Du gör som ovan, fast posit skall vara satt till 0. Datorn tar ingen notis om detta efter att det är sparat när det sedan skall laddas. Prova får du se..
/Nalle
PS! Jag nås utöver detta bygge, på 011-239260 under namnet "Moxie" SPLIT SPEED.

(Text 3777) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Listskydd
Nämen, det går gällar väl basicTVÅ, väl? Vi talar om ABC80 här!

(Text 3778) Peter Thärning <3707>
Ärende: Listskydd
(Man vet aldrig! Det KAN fungera. Någon som har provat?)

(Text 3779) Antti Nieminen <7117>
Ärende: 'Dykdöd'
Har en kopia av ABC80-lagerregister och får en 'dykdöd' vid körning. Vet nå'n lämplig hjälpmedel??
H/AN

(Text 3780) Lars Michael Jogbäck <5862>
Ärende: 'Dykdöd'
Det finns ett program som heter DYKDÖD.080 i programbanken kolla det (FIND,D DYKDÖD).
m.v.h LMJ

(Text 3782) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Om FX-80
Jaha, så står det i min manual också. DIP-omkopplarna har jag inte tittat på - man måste skruva isär apparaten för att komma åt dem och det har jag inte måktat hittills.
CHRR\$(27,67,sidlängd) fungerar UTOM när jag kör LIST PR: från basic2pc.

(Text 3784) Bo Michaelsson <913>
Ärende: KERM
Anders Franzen har skrivit ett nytt trevligt program för trojänaren. Det är en Kermit kopplad till TED på liknade vis som TEDTERM. Det har en hel del trevliga egenskaper som jag inte beskriver här utan ni får prova själva! Han kommer att släppa den tämligen bums efter detta inlägg. Mycket nöje och tack Anders!
PS. det kan ha sina vanskligheter: När Anders skulle sända programmet till mig i HEX-format gick en kondensator i skärmen sönder... och hela veckan efter låg jag sjuk och kunde inte låta laga den. Så kör försiktigt! :-)

(Text 3785) Bo Michaelsson <913>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Jag tror alla har slutat använda ABC80. Inte en kommentar på över ett dygn...

(Text 3786) Stefan Berg <216>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Jo! Det gör vi visst! (. Och nåde den som INTE gör det!.)

(Text 3787) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Nej men snälla nån! Skilj på att ANVÄNDA ABC80 och att skriva i mötet!
Jag använder 80 varje dag, och tycker fortfarande att det är den trevligaste datorn av alla jag provat.
Men numera finns det inte så mycket nytt att upptäcka eller så många frågor att ställa. Jag har de program jag vill ha och de fungerar ungefär som jag har tänkt att de skall fungera. Jag gör inte så många tabbar med den och kan dess basic ganska hyggligt osv.
Alltså allt färre inlägg i mötet 80 för min del; troligen också för flertalet andras - det är trots allt inte SÅ många som i dag kör en ABC80 och börjar lära sig något på den.
(Och så: reta inte Stefan på det där sättet! Han har så kort stubin, och det vore tråkigt om han gick upp i atomer så här mot slutet! :-)

(Text 3788) Bo Michaelsson <913>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Ja, nog är ABC80 en tveig maskin. Jag har två stycken och de gör det jag vill att de ska göra. Jag kör CP/M också på den ena. Den andra går mest som terminal med kassett.
Problemet är väl att det mesta är gjort. De nya programmen kräver mer av maskinen och även om det kan lösas så är det LÄTTARE att utnyttja större gtejor. Det är väl därför som det kommer så lite här. Bland annat.

(Text 3789) Stefan Berg <216>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Stubinen höll. (-: DESSUTOM så betalade jag i min medlemsavgift i månads! Det skulle nog inte vara så kul att inte få ägna sig åt ohejdade raseriutbrott längre... :-)
ABC80 är fortfarande en suverän burk. För mina syften passar den perfekt, en utmärkt VT100-terminal. Om den nu dessutom klarar Kermit genom Anders Franzens försorg så är det ju helt fantastiskt. Diverse register och listor, samt brevskrivning är ju en självklarhet! Varför skaffa PC i ett sånt läge?

(Text 3790) Anders Johnson <4001>
Ärende: FUNGERAR KERM?
Har försökt hämta .BAC-fil från programbanken med KERM. SÅ här gjorde jag: Jag loggade in med KERM i terminalmod. Därefter uppsökte jag biblioteket ABC80/MUSIK. Därefter gav jag till ABC-monitorn kommandot KERM,SI PIANO.BAC. När skumma tecken visade sig, ställde jag om min ABC80 till Kermit-mod genom att trycka CTRL-Å och därefter R (för "receive"). Överföringen kom igång, och paket efter paket trycktes överföras. Efter en stund gick något på tok. När 13 block överförts, indikerades ERR 21 under rubriken STATUS, varefter indikerades ERR 44 följt AV "ABC80" ned till till vänster på skärmen. Det blev en läsning, som jag kunde ta mig ur endast med hjälp av RESET av ABC80. Jag provade precis samma sak med en annan ABC80 och med en annan diskettstation (med annat DOS). Resultatet blev samma. När felet inträffat såg skärmen ut ungefär så här:

```
filename bad pkt bytes blk status
PIANO.BAC 0 44 3263 13
ERR 21
```

```
ERR 44
ABC80
```

Jag använder splitspeed-modem.
Har någon annan lyckats hämta filer av typ .BAC med KERM? Har jag någon gjort något fel?

(Text 3791) Bert Holgersson <560>
Ärende: FUNGERAR KERM?
Samma erfarenhet här!
Tilt vid överföring av binärfiler. Att döma av bytecounten när felet(n) inträffade för mig, så går det snett när filöverföringen skall avslutas.
Mvh BSL

(Text 3792) Anders Franzen <5258>
Ärende: FUNGERAR KERM?
Lustigt, jag råkade ut för samma sak. Tydligen så fungerar inte KERM, iallafall inte med PIANO.BAC.
Så ta det piano med hex ett tag istället!

(Text 3793) Anders Johnson <4001>
Ärende: FUNGERAR KERM?
Att jag valde just programmet PIANO.BAC för att testa KERM med var en tillfällighet. Det viktiga för mig var programtypen .BAC.
Snälla, snälla! Låt oss få en fungerande KERM(IT) för ABC80! Vi har längtat så. Besvikelsen var stor efter provningen av KERMIT 80, som släpptes för nio månader sedan. Grusa inte våra förhoppningar igen!

(Text 3794) Björn Dahlberg <4428>
Ärende: Ingen använder ABC80 längre!
Jojomensen, jag använder abc80 dagligen både i jobbet som lärare på en folkskola och hemma. Detta trots att jag har tillgång till både Macintosh och IBM PC-maskiner. På skolan tex. har vi utbildning på dessa nyare apparater, men när vi ska lära ut en del om data-kommunikation, så använder vi just ABC80, och det fungerar utmärkt.

Om någon tid kanske vi även startar en egen monitor med ABC80 som värddator. Jag har satt en elev på att anpassa texter m.m. så att det passar våra behov.
Än lever ABC80!!!! hälsn Björn

(Text 3795) Bo Michaelsson <913>
Ärende: FUNGERAR KERM?
När Anders släpper ett program så räknar han med att få veta alla fel som dyker upp. Sedan åtgärdar han dem efter hand. Han anser sig inte klar förrän programmet fungerar.

(Text 3796) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM fungerar igen
Jag har nu rättat en bugg i programmet KERM.BAC och sänt in en ny version. Den gamla har jag raderat i banken och rekommenderar er som hämtat den felaktiga att göra detsamma.
Det var tur att du försökte hämta just PIANO.BAC! Tack vare det så upptäcktes en lustig bugg. Om man gör TYPE,H PIANO.BAC i banken ser man att filens två sista sektorer ser likadana ut, samma tecken fyller två block. När KERM försökte ta hand om denna långa sträng skrev han utanför tillåtet adressområde och förstörde några DOS-buffertar med katastrofala följder.
Nu finns en spärr som när bufferten börjar bli full vidtar lämplig åtgärd, så pytsas en del ut på skivan.
Så nu skall KERM funka på alla BAC-filer, även PIANO.BAC!

(Text 3797) Sven Wickberg <1384>
Ärende: KERM
Detta skriver jag nu med KERM inlagd, och det går tydligen utmärkt så här långt. Några anmärkningar:

- Enligt uppg i KERM.INF ska man kunn få in KERM.TXT (bruxen) i TED om man har 32K. Det gick inte för mig, oh det blev en ordentlig bit kvar. Jg fick t omvägen över TERM100 och logga direkt på skiva.
- I bruxen står i 4.18 att normalvärdet på QCTL är 34 (\$). \$=35 så något är fel, även om det kanske inte är särskilt viktigt.
- Innebär det här med KERM att man fr o m nu kan skippa TEDTERM? Eller är KERM bara en komplettering för vissa ändamål, t ex överföring av binärfiler och filedumping med checksumma-kontroll?
- En kuriositet: Jag skrev ut KERM-TXT med Magnus Lundbergs utskriftsprogram, 60 rader/sida och fick då inte mindre än TRE

Programmet verkar mycket väl genomtänkt, precis som Anders Frnzens andra bidrag till att hålla ABC80 levande. Tack, Anders!

(Text 3799) Anders Johnson <4001>
Ärende: KERM fungerar igen
Hurra hurra!
Har hämtat både ABS- och BAC-filer med den nya versionen, bl a PIANO.BAC. ABC80 blir allt mer och mer användbar!

(Text 3800) Stefan Berg <216>
Ärende: KERM fungerar igen
Ja, här fungerar KERMIT perfekt! Toppen! Däremot så går det hela i graven när jag försöker överföra filer från en VAX-11. Om inte KERM kårar upp delar av filerna eller producerar roliga felkoder (ERR 32) så dyker den, vilket har skett två gånger. Jag är helt säker på att alla parametrar i de bägge KERMITarna var rätt ställda, och tror tyvärr att felet ligger i KERM... Ska försöka få fram en lite mer enhetlig felrapport oxo, men det kan kanske vara intressant att redan nu få veta att det finns vissa problem.
Har du (Anders) testat mot någon annan burk än ABC? Om inte så är alla parametrar välkommen att låna mitt konto på VAXen i fråga. (VAXar är trevliga maskiner, dessutom. Denna kör VMS.)

(Text 3801) Peter Thärning <3707>
Ärende: KERM.INF
Jag hade inga problem att få in KERM.INF i TED. Den var väl avpassad för det var inte många bytes över. Du hade nog använt något annat program innan som flyttat BOFA.

(Text 3802) Sven Wickberg <1384>
Ärende: KERM.INF
Jag har ett par tillägg till TED för att ställa ORD och INS och HMARG redan vid uppstart. Men jag tycker inte det borde ta SÅ stor plats. Kanske är det svårt för mig att bedöma det.
Nu har jag i alla fall fått hem KERM. Dock visar det sig att TEDTERM fortfarande behövs.

- I TEDTERM kan man starta och avsluta loggning när man vill utan att gå ur TEDTERM
- Det man har sparat i TEDTERM kan läsas i lugn och ro och samtidigt editeras innan man spar det på skiva.

Så för vanliga textfiler kan TEDTERM fortfarande vara ett bättre alternativ

(Text 3803) Anders Johnson <4001>
Ärende: KERM fungerar igen
Nej, jag har inte testat mot något annat system än ABC-MONITORN. Jag hade tänkt prova mot ELMER på KTH. Tråkigt om det inte fungerar! Jag återkommer.

(Text 3804) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
1) KERM.TXT går in i TED (32K) om man inte har TEDTERM i minnet samtidigt.
2) Jag litar på att det du säger är riktigt och i så fall är det en liten kråka i bruksanvisningen.
3) Alla finesser so 'nns i TEDTERM finns i KERM med några undantag: "PARITET 7BIT" finns inte i KERM, alltså möjligheten att sända med endast sju bitar men finns det någon som gör så överhuvudtaget? Dessutom upptar KERM mer minne så när man sparar i TED får man inte plats med lika mycket som med TEDTERM.
4) Textfilen KERM.TXT innehåller inga styrtecken för ny sida utan det får man hålla reda på själv. Kanske kan du skriva ett eget program för utskrift av text men som inte bryter sidor mitt i rubrik t ex? Det är svårt att göra generella utskriftsprogram!

(Text 3805) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM fungerar igen (?)
Dyker programmet så är det en bug. Programmet skall aldrig dyka utan lämna ett trevligt felmeddelande istället!

(Text 3806) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM fungerar igen (?)
Avvaktar med spänning fler felrapporter. Programmet är testat mot monitorn och en UNIX-maskin (gissa vems!).

(Text 3807) Stefan Berg <216>
Ärende: KERM fungerar igen (?)
Det är FEL på Kermit! Har i dag gjort samma överföring med PC-Kermit som jag gjorde med KERM, och då gick det bra. Om jag någon gång trillar förbi hemmet ska jag testa lite noggrannare...

(Text 3808) Arne Hartelius <2731>
Ärende: TEDSTART.MRG som du använder till att ställa vissa parametrar i TED, kostar inte några extra bytes minne, programet skrivs nämligen över av TED när det har utträtt vad det ska.
Däremot så finns det en möjlighet att välja fritt basicutrymme utanför TED i TED-START.MRG. Kolla om det inte är den parametern som är ställd på ett för generöst värde.

(Text 3809) Antti Nieminen <7117>
Ärende: 'Dyddöd'
Men är detta program korrekt? Har inte fått den att fungera nå'n gång!

(Text 3810) Lars Michael Jogbäck <5862>
Ärende: 'Dyddöd'
Du får ta bort rad 95 och se till att skivan som du får dyddöd på sitter i drive 0 utan skrivskyddstape. Då skall programmet gå att köra om det sen löser ditt problem vet jag inte.
m.v.h LMJ

(Text 3811) Sven Wickberg <1384>
Ärende: KERM
När man skall ta hem KERM från program-banken måste man ju ha TEDTERM och TED inne samtidigt! Jag tvingades gå "om-vägen" över det andra förträffliga programmet TERMI00. (Jag kunde ju inte använda KERM för att ta hem KERM... -)

(Text 3812) Anders Johnson <4001>
Ärende: Filräddning - FD8
Vilket filräddningsprogram bör man använda för att rädda så mycket som möjligt av en textfil, drabbad av err 35 på en FD8 (för ABC80) ?

(Text 3813) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
Jag förstär vad du menar, man måste ju ha en terminalrutin för att kunna hämta hem filer. Men hur kunde du läsa bruks-anvisningen till TED innan du hämtat hem den? Gjorde du TYPE på hela i monitorn först eftersom du försökte spara i TED mha TEDTERM direkt?

(Text 3814) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
Bruksanvisningen till KERM menar jag naturligtvis.

(Text 3815) Sven Wickberg <1384>
Ärende: KERM
Jag försökte ta hem KERM genom TEDTERM, ja, och jag fick hem allt t o m kapitel 4.5 eller något i den vägen. Sedan gick jag över till TERMI00 och plockade hem alltihop den vägen. Utskrift skedde med Magnus Lundbergs utskriftsprogram SKRIV som jag sedan jag fick det har trixat en del med och nu kallas RAK4, ifall det kan intressera. Det var då jag fick de intressanta sidbrytningarna med rubriker nederst på sidan osv (typiska idiot-datat-resultat). "Normalt" går jag vägen över TED och sätter L på lämpliga ställen. Men anledningen till min fråga ursprungligen var att jag misstolkade uppgiften att KERM.TXT fick rum i TED så att man skulle kunna ta hem den till TED via TEDTERM. Det kan man alltså inte, såvida man inte gör några manuella konstuppgifter, ex först tar hem vad som får rum, och efter att spara undan på skiva och tömma editorn gör man om det från början, men efter ett tag går man över i TED och tömmer minnet. På det sättet får man rum med slutet, och det kan sedan redigeras på lämpligt sätt och sparas på skiva. Sedan kan man ladda in TED utan TEDTERM och i denna version smälta ihop delarna.... (Hu så jobbigt, men vad offrar man inte för konsten... :-)

"Livet är kort, konsten är lång, tillfälligt flyktigt, efterheten bedräglig, omdömet svårt."

(Hipparkos, den förste läkaren med "moderna" ideer under antiken)

(Text 3816) Kurt Malm <3065>
Ärende: KERM RAM: CAS
Har tagit hem .BAC filer till kassett. Med hjälp av prog. RAM (skrivin av vem) Man får editera lite (bra tillfälle att prova ASS och TED) i filen RAM.ASM. Jag tog bort hela init-delen och ändrade LD (IX+13)253 till 252. (finns på två ställen.) ORG får lov att 'gömmas' (Jag chansade inte), men RAM är kort. Ponerar nu att 32768-49151 är ledigt.
Värdet på TXT sättes 32771
"- MAX -" 49151

Gör poke 65034/LÄNK (gjorde det för hand Körde KERM ... Kermit,si xxx.BAC. Ta hem med Rec RAM: Testa med Type RAM: Logga ut Quit till BASIC. Sätt BOFA till 32768 LOAD RAM: Lista prog. spara på kassett. Med .BAS är det lite besvärligare, då man måste ha plats med programmet RAMTO-FIL.BAS

Stora fördelen med KERM är ett 'testat' och klart prog (.BAC .BAS). Med .TXT .INF o liknande är det bättre att köra högsta baudtal och mesta mottagarminne.

(Text 3817) Bo-Johnny Löfving <7139>
Ärende: UTPRINTNING AV MSG-TEXTER.
För att slippa ligga på tele-linjen längre tider, har jag sparat MSG-texter på en diskett, så att jag i lugn och ro kan läsa dessa i efterhand. För att kunna göra detta har jag använt mig av programmen TERMI00 och VISA.UTL.

När jag i andra sammanhang vill ha utskrift på papper t.ex programlistning brukar jag använda T80PRT. Detta funkar bra. När jag nu vill skriva ut mina MSG-texter från disketten får jag problem med minnes-utrymme.

ÄR DET NÅGON SOM VET HUR MAN SKALL GÖRA EN SÄDAN UTSKRIFT ?
Jag har en ABC80.

(Text 3818) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM RAM: CAS
En gång i tiden toade jag ihop programmet RAM.BAC och sände in rasket tillsammans med källkoden. Kul att du har hittat ett användningsområde för programmet! Riktigt smart, om man har RAM i minnet samtidigt som KERM borde man kunna ta emot filer och spara i minnet men det var väl det du gjorde förmodar jag.

(Text 3819) Anders Franzen <5258>
Ärende: TEDI
Hör och häpna, när jag gjorde FIND, L nyss såg jag någonting som heter TEDI.BAC (näja, en HEX-fil fanns där) i inlädan. Full av iver "sedeade" jag mig dit och läste TEDI.TXT som också fanns där. TEDI är tydligen en utökad TED med en del finesser. Har inte provat programmet men möjligheten att kunna ta bort flera rader verkar mycket bra. Så enkelt var det att lösa det problemet! Ibland har man tydligen svårt att tänka i nya banor...

(Text 3820) Anders Franzen <5258>
Ärende: PIANO-toner
Lustigt när man ska "sedeade" sig till PIANO.BAC, då skriver man CD MUSIK! Och sådan musik är väl den som låter bäst?!

(Text 3821) Sven Wickberg <1384>
Ärende: UTPRINTNING AV MSG-TEXTER.
Om du skickar en skiva kan du få RAK4 som är ett utskriftsprogram som skriver ut textfiler (gjort en gång i världen av Magnus Lundberg och kläffingrad av SW). Jag har flera varianter, en del mycket enkla. De klarar o begränsad längd på filerna eftersom filerna inte laddas in i minnet före utskriften.

(Text 3822) Sven Wickberg <1384>
Ärende: UTPRINTNING AV MSG-TEXTER.
Fast i sannings namn: skall du BARA skriva ut rätt upp och ned klarar du dig fint med bara kärnan, något i stil med:
OPEN 'PR' ASFILE 1
OPEN filnamn ASFILE 2
ON ERROR hoppa till slutrutin (filen slut)
INPUTLINE \$2, A\$
\$!A\$;
GOTO föregående rad (den med INPUTLINE)
Slutrutin

Skriven i realtid ur minnet (som de tycks säga här) och inte provad, men du ser i alla fall iden. RAK4 är samma sak fast beskrivligt uppsnopsad med möjlighet att välja en rad filer efter varandra, sätta marginaler, ha raka höger etc.

(Text 3824) Jaan Tombach <4283>
Ärende: KERM:s manual
Jag tycker att den borde ut på kassett. Dock bör den testas ett tag först.

(Text 3825) Sven Wickberg <1384>
Ärende: KERM:s manual
MANUALEN bör givetvis in i Bladet, även om både den och KERM själv kommer på skiva.

(Text 3826) Sven Wickberg <1384>
Ärende: TEDI
Jag har tagit hem TEDI och testat den litet. För en gammal TED-fan som jag är det fascinerande att se några att nyheterna. Ctrl-U i st för svärfingrade ctrl-E (ASCII 64) är bra; för den som velat göra ctrl-R och av misstag gjort ctrl-E (ASCII 96) är det fint att man nu måste göra två ctrl-E (ASCII 96) för att radera en rad! Och att jag saknat! För mig som har superbasic inne jämt är det sorgligt att behöva ta bort den för att kunna göra ctrl-sh-o; nu klarar man det med ctrl-gu. Det låter som om jag numera var en TEDI-fan. Men det finns mallört i bägaren. Jg har min TED hoppats med några start-rutiner (tror det hette TEDSTART) i början och i slutet. När jag kopplar in min utökade TED är ctrl-G,F satta och hmarag satt på rätt plats. Jag försökte plocka bort TED för att få kvar TEDSTART och så göra MERGE med TEDI. Den nya filen gick att spara och

gick att ladda in igen - men det dröjer FASLIGT länge innan det är klart - och då är det bara TEDI: inga ctrl-G,F eller Y!

Kan STig Johansson fixa det också, är min lycka gjord.

(Text 3827) Johan Näsell <5898>
Ärende: ABC 832 till ABC80
Jag undrar om det går att koppla ABC932 till ABC80 om man har Myabs unidisk kort och kör med UFDD0Set som finns i monitorn, och i så fall hur man ska kopla mellan den 34-poliga kontakten på kortet till den 25-poliga D-sub kontakten på diskdrive sladden.
mvh Johan Näsell

(Text 3828) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM:s manual
Det fanns visst något litet skrivfel i manualen. Vad gäller KERM.BAC bör den få några dagar på sig att mogna i banken. Enligt tidigare inlägg har programmet orsakat dyk men jag undrar om testaren då verkligen körde med senaste versionen. När det gäller felrapporter är det bra om sådana är så utförliga som möjligt. Av största intresse är när det händer, är det vid sändning eller mottagning? Typ av fil som överförs? Man kan använda funktionen SET DEBUG PACKET i KERM, de sista paketen som sänds kan vara bra att studera. Som läget är nu finns det inget att åtgärda eftersom felrapporterna är ytterst diffusa.

(Text 3829) Sven Wickberg <1384>
Ärende: TEDI - för bra för att vara sant ("Es war zu schön um wahr zu sein") Jag har i dag kollat litet närmare om TEDI kan sättas ihop med TEDSTART.MRG - jag är nämligen mycket angelägen om att TED skall redan från början ha satt hmarag till ett visste och startas upp i ORD-läge och INSERT-läge.

Om jag skriver LOAD TEDI och sedan MERGE TEDSTART.MRG och sedan RUN dröjer det 11 sekunder innan programmet är uppfixat och börjar löpa! Och då finns inga parametrar inne, och jag får snabbt dyk (=reset)

Skriver jag LOAD TEDSTART.MRG och sedan MERGE TEDI blir det lika lång fixtid, och sedan kommer ett naket TEDI fram, utan satta parametrar. Dessutom uppträder diverse fel och dykningar. Kan man inte fixa TEDSTART så att den går ihop med TEDI? (Naturligtvis borde det gå...frågan är bara vem som vet och vem som har tid/lust/ork att fixa det.

(Text 3831) Anders Johnson <4001>
Ärende: TEDI ej bra på CS 9913
Gör följande försök:

1. starta TEDI.
2. skriv några korta rader.
3. Flytta vänstermarginalen med CTRL-G, CTRL-V, 10. Vänstermarginalen hamnar på pos. 47 i stället för pos. 10. Detta gäller om man har TKN80 i 80-teckens-läge. Har man TKN80 i 40-teckens-läge, försvinner texten från skärmen. Jag återfann vä.marg. på pos 95, vilken ju befinner sig i "hyperrymden" utanför skärmen, om man har radlängd 40.
5. Skriv någonting längst till vänster på de redan marginalförsedda raderna.
6. Upprepa punkt 3 några gånger, så att det tidigare skrivna "puffas" allt längre till höger. Efter några upprepningar spårar ABC80 ur.

Jag har gjort detta med 2 st CS 9913, båda försedda med TKN80. RAM-tillsatsen var i det ena fallet EXP80, i det andra fallet enl. MD 7/82. Båda datorerna betedde sig lika (illa). Försök med 3 st CS 11273, varav en utan och två med TKN80, gav alla felfritt resultat, enligt anvisningarna i TEDI.TXT.

Upprättningsövningen kanske verkar provokativ, men Marginalflyttning med CTRL-G, CTRL-V fungerar ej, såvida man inte alltid vill ha vänstermarginal i pos 47 +/-1. synd!

(Text 3832) Anders Johnson <4001>
Ärende: TEDI ej bra på CS 9913 och 10042
Har nu provat CTRL-G,CTRL-V på CS 10042 också. Det blev samma fel som på CS 9913.
Alltså: TEDI tycks vara lämpad endast för checksumma 11273.

(Text 3833) Bo Kullmar <1789>
Ärende: ABC 832 till ABC80
Ja, man kan koppla en ABC832 till en ABC80 om man använder det UFD-DOS till ABC80 som finns i programbanken. Man måste dock ha rätt kontrollor till drivarna eller ev ändra switchar och sådant. Normalt brukar man se till så att man har en MYAB kontrollor med rätt kontakt i förhållande till disken. Du har uppenbarligen fel och detta kan vara lite knöligt att lösa. Du får ringa MYAB i Göteborg för de är de enda som kan svara på hur du skall göra en omvandling. Telefonnummer se annonser i ABC-baldet tidigare.

(Text 3834) Arne Hartelius <2731>
Ärende: ABC 832 till ABC80
Myab kan troligen inte svara på det. De personer som utvecklade MYAB-kortet finns inte kvar i företaget.

(Text 3835) Bert Holgersson <560>
Ärende: ABC 832 till ABC80
Följande tabell finns i LUXOR service-manual 832:

| Ctrl- Card | 25- Pol | 37- Pol | Flex- drive | Funk- tion |
|---------------|------------|------------|----------------|----------------|
| 25 | 25 | 20 | 2 | Head Load |
| -- | -- | -- | 4 | -- |
| 24 | 24 | 22 | 6 | Ready |
| 23 | 23 | 23 | 8 | Index Pulse |
| 10 | 10 | 24 | 10 | Select 0 |
| 22 | 22 | 25 | 12 | Select 1 |
| 9 | 9 | 26 | 14 | Select 2 |
| 20 | 20 | 27 | 16 | Motor On |
| 19 | 19 | 28 | 18 | Direction (In) |
| 18 | 18 | 29 | 20 | Step |
| 17 | 17 | 30 | 22 | Write Data |
| 16 | 16 | 31 | 24 | Write Gate |
| 15 | 15 | 32 | 26 | Track 00 |
| 2 | 2 | 33 | 28 | Write Protect |
| 14 | 14 | 34 | 30 | Read Data |
| 1 | 1 | 35 | 32 | Side Select |
| 13 | 13 | 4 | | Jord |
| 12 | 12 | 5 | | Jord |
| 11 | 11 | 9 | | Jord |
| 8 | 8 | 10 | | Jord |
| | | | 21 | Jord |
| 7 | 7 | 11 | | Jord |
| 6 | 6 | 12 | | Jord |
| 5 | 5 | 13 | | Jord |
| 4 | 4 | 14 | | Jord |
| 3 | 3 | 15 | | Jord |

Nu får du ta fram kopplingsschemat på ditt eget kort (För du har väl schema) och fixa till någon "korskoppling"
Mvh BER

(Text 3836) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
Till dig som hade problem med att hämta textfiler med KERM: Jag har nu provat att hämta filen KERMQUIT.BAS som du hade problem med och det gick utmärkt. Se till att KERM är inställd på AUTO eller textfil. Startar du upp KERM som den är i distributionsformat så skall den funka direkt (kanske ändrar du BAUD). Så här såg det ut för mig:
filenamn: bas pkt bytes blk status
KERMQUIT.BAS 0 6 370 2 OK

(Text 3837) Johan Näsell <5898>
Ärende: ABC 832 till ABC80
Tack för beskrivningen. Nu ska det nog bara vara att ta fram lödkolven och se om det fungerar.
M.v.h Johan Näsell

(Text 3838) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
Problemet med hämtning av textfiler är nu löst. Orsaken var en TED som var "hemgjord". Felet fanns inte i KERM.

(Text 3839) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM
För att förtydliga det hela kan jag säga att man använde en TED som man hade varit inne och hackat lite i och som låg placerat precis ovanför ROM.

(Text 3840) Anders Franzen <5258>
Ärende: Ett pluttelitet fel i KERM.TXT
Rad 600 (ungefär) innehåller tecknet "§" och där står att ASCII-koden för "§" är något annat än 35. Ändra till 35! Jag försökte ändra i filen i monitorn med WRITE, E men filen fick inte plats i monitorns dator! Orkar inte skicka in en ny fil för att bara ändra en byte...

(Text 3841) Anders Franzen <5258>
Ärende: KERM fungerar igen (?)
Väntar med spänning på mer info om dina bravader med KERM. Just nu är du den ende som har "outstanding requests" eller vad man ska säga. Har alltså ej hört om andra fel i KERM som ej har lösts.

(Text 3842) Peter Herrman <6476>
Ärende: ABC80 MED 64K
Var får man tag på prommet till 64k som skall sitta på abc80-13 platts. Det står bra i mikrodatorn att man skall ta ett prom märkt 64k ock - sätta dit. Kan någon dumpa innehållet på en fil eller tala om var man kan skaffa denna.

(Text 3843) Kurt Malm <3065>

Ärende: KERM TED
HACKA i TED

Fasta hoppadr. för rutinerna:

JP RÄKNA
JP TILBUF
JP SPARAD

Måste ligga direkt efter ORG (16384). Låg
ett MENY 4 pages över ORG (17408-17663).
Stackpekaren (65063) skall vara satt av
någon av (ASS KERM TEDTERM finns
det fler?)

=====

TED RAM KERM

Om man gör ex. LOG RAM: i KERM

CLOSE

Går till TED gå ur direkt med val 0 (noll)

Nu är du i BASIC.

Gå tillbaka till TED med runted: i meny

väljer du nu 3 EDITOR

Då finns en rad i ted,men den försvinner

om man går tillbaka till meny och åter

väljer 3 EDITOR.

Ingen direkt bug men lustig effekt. Nu har

jag hackat i både ted och ram.

=====

(Text 3844) Stefan Berg <216>

Ärende: KERM fungerar igen (?)

Ja, ursäkt. Är sällan hemma nuförtiden.

Problemet låg alltså vid överföring av binä-

filer mellan VAX-11or och QZ (DEC-10).

Det hela gick i konken, med en maffig

krasch. Jag ska ta mig tid att testa det

när jag kommer hem i kväll.

=====

(Text 3845) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM TED

Jo, det där men en skum rad först i TED

är känd. Den försvinner om man skriver

något på raden! Det kan vara skräp som

hamnar i inputbufferten när man är i BASIC.

Ibland kan man finna raden i TED om

man går ur TED och sedan skriver RUN

TED: och TED var tom innan.

=====

(Text 3846) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar inte med textfiler.

Jag har flera gånger försökt hämta hem

RULLE paketet dvs RULLE* och det blir

fel i varendata fil om man använder KERM.

Jag har försökt med och utan paritet samt

förinställt KERM för textfiler men det hjälper

inte. Den skalar bort en massa tecken

samt lägger till tidigare överförda tecken

ibland.

Synd, den är ju annars så bra!

Mvh Stefan.

=====

(Text 3847) Anders Johnson <4001>

Ärende: KERM fungerar inte med textfiler.?

Jag provade nyss att hämta hem RULLE.BAS

med KERM. Det fungerade utmärkt. Har

du rätt version av Kerm? Jag använde version

1.0 daterad 87-09-24.

hålsningar, Anders J.

=====

(Text 3848) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM fungerar med textfiler

Tyvärr, du måste göra något fel när du

hämtar RULLE* med KERM. Jag har nyss

testat och skrev KERMIT,S RULLE* i moni-

torn och skrev RECEIVE i KERM och se

det gick utmärkt att hämta de tre filerna

från ABC80/MUSIK.

De överförda filerna är korrekta.

=====

(Text 3849) Anders Franzen <5258>

Ärende: Efterfrågan på ABC80

Hör och häpna, i mötet "Annonser" kan

man läsa att det fortfarande finns därar

som köper ABC80!

Leve ABC80!!!

=====

(Text 3850) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar inte med textfiler.?

Var hittar man versionsnummret samt Det

finns väl bara en KERM ???

Mvh Stefan.

=====

(Text 3851) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar med textfiler (kanske)

Gör det någon skillnad om man hämtar

från Linköping eller stockholm? Jag hämtade

från Linköping förra gången.

Mvh Stefan.

=====

(Text 3852) Bo Kullmar <1789>

Ärende: KERM fungerar med textfiler (kanske)

Ja, i Linköping har det länge funns en

äldre och buggigare Kermit i monitorn.

Man kan se på versionsnummret i välkom-

menrutan vad de kör.

=====

(Text 3853) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar med textfiler (kanske)

Jag ville se versionen på KERM som JAG

kör, inte versionen i Linköping!

Mvh Stefan.

=====

(Text 3854) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar med textfiler

Nu har jag provat att hämta som du Skrev

men det fungerar **ICKE**.

Vad kan det finnas för fel???

Mvh Stefan.

(Text 3855) Anders Johnson <4001>

Ärende: KERM

Versionsnummer och datum hittar du i

början av filen, om du laddar in den i

ABC80 med kommandot LOAD och sedan

ger kommandot LIST. Det har funnits minst

två versioner i inläden. Den första togs

bort efter några dagar, när det visade sig

att den innehöll ett fel.

=====

(Text 3856) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM fungerar med textfiler

Jag har genomgående, till många förtret,

konsekvent struntat i att uppdatera något

versionsnummer när jag sånt in en ny version

av något program. Däremot daterar

jag alltid mina program så jämför datumet

i din KERM med datumet i monitorns KERM.

=====

(Text 3857) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM fungerar med textfiler

Jag utgår ifrån att du inte ändrat några

parametrar i KERM (förutom möjligen

BAUD). Det är viktigt att du skriver

KERMIT,S filnamn i monitorn och inte

KERMIT,SI filnamn. Notera skillnaden: S

för textfiler och SI för binärfiler (BAC

och ABS).

=====

(Text 3858) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM

Det har endast funnits två versioner av

KERM. Den nu aktuella är daterad 87-09-24.

Den gamla versionen, om du mot all för-

modan skulle ha ett ex av den, medför

antagligen inte de problem som beskrivits.

Jag antar tills vidare att de beror på

handhavandefel.

=====

(Text 3859) Bert Holgersson <560>

Ärende: KERM Fungerar kanske ändå(inte

alltid)

Har just gjort ett försök att "kermitta" hem

DISASM.BAS i ABC80/ASM. Men resultatet

blev inget bra. Kermiten tyckte dock att

allting var OK.

Anders: Jag lägger in de första raderna,

så får du se om du kan finna ut något.

=====

OR PEEK(M%+6%) XOR PEEK(M%+9%)

XOR PEEK(M%+12%)< >195% GOTO

60

50 IF CHR\$(PEE R,I)\$=120%,U\$=80%,H1\$=

16%,K\$=15%

20 REM (C) Bengt Holgersson

30 M%\$=SWAP\$(PEEK(65053%-8%):

REM STARTADRESS FÖR MASKIN-

SPRÅKSRUTIN

40 IF PEEK(M%) XOR PEEK(M%+3%)

XOR PEEK(M%+90 IF PEEK(885%)=124%

W%=39% ELSE W%=79%

100 DEFFNC%=PEEK(884%+2%*PEEK(6501),

PEEK(M%+1624%),PEEK(M%+1625%))=

'280' GOTO 70

=====

Detta var vad kermiten hade stoppat ut

på filen.

Utrustning: Ch.sum 10042, UFDdos

Hälsningar Bert

=====

(Text 3860) Anders Franzen <5258>

Ärende: Efterfrågan på ABC80

Och notera också att nu idag finns det

inga inlägg i mötet ABC80! Nu börjar man

ana att ABC80 verkligen är en supermaskin!

=====

(Text 3861) Anders Franzen <5258>

Ärende: Efterfrågan på ABC80

Kanske skulle man skrota mötet ABC800

och ge det till PC-folket istället?

=====

(Text 3862) Bert Holgersson <560>

Ärende: KERM

Mitt försök var gjort med switchen S.

Mvh BER

=====

(Text 3863) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM Fungerar kanske ändå(inte

alltid)

Jag har nu testat att hämta filen DISASM.

BAS från monitorn och kan meddela att

det gick bra. Inga fel finns i den överförda

filen.

Du skriver att du har något som heter

UFDdos. Jag misstänker nu tyvärr att du

har ett DOS som inte är kompatibelt med

normal-DOS.

Det enda som programmet KERM gör är

att anropa rutiner i **BASIC-tolken** och

detta sker på standardiserat sätt när man

hämtar filer. När man sänder filer från

KERM är det inte säkert att wildcards

kan användas men det skall gå bra utan

wildcard i så fall.

Det kan tänkas att ditt DOS använder

flaggor i de där 15 byten som innehåller

filbeskrivningen och som inte följer standard.

Hallå alla övriga som har problem med

att hämta filer, vad har ni för DOS?

Slutligen kan jag säga att KERM fungerar

på alla checksummor.

(Text 3864) Sture Engström <7237>

Ärende: 64k till ABC80

jag vill bygg ut min ABC80 till 64k minne.

Jag har en ritning från tiningen Mikrodaton.

Kan man med detta system köra 80-tecken

utan problem ? och vart kan man få adress

prommet från? tacksam för svar.

=====

(Text 3865) Peter Thärning <3707>

Ärende: KERM

DIR fungerar inte bra (alls) med UFD-dos.

Används enkom rutiner från BASICen i det

kommandot?

=====

(Text 3866) Peter Thärning <3707>

Ärende: 64k till ABC80

Det står i tidningen var man kan/kunde

köpa sådana prom. Det är olika prom be-

roende på 40/80 tecken, men med rätt prom

är det inga problem.

=====

(Text 3867) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM fungerar med textfiler

Jag har ändrat checktypen från 2 till ett

(1) tecken. Jag ska prova med 2 och se

om det går bättre.

Mvh Stefan

=====

(Text 3868) Stefan Nilsen <6089>

Ärende: KERM Fungerar kanske ändå(inte

alltid)

Jag får problemen med standard-doset till

ABC80. Men jag ska ju prova att använda

checktype 2 och se om det går bättre. Du

som fick fel och hade UFDdos kanske och

så du använde checktype 1. I så fall fun-

gerar ju inte checktype 1 och måste således

rättas av Franzen.

Mvh Stefan

=====

(Text 3869) Kjell Svensson <5318>

Ärende: 64k till ABC80

Se bara till att få med alla rättelser, det

(Text 3885) Sven Wickberg <1384>

Ärende: KERM Fungerar kanske ändå (inte alltid)
Tack för de upplysningarna; intressant och inte helt utanför min referensram (skönt!) - men det visar alltså att enda "felet" - men TERM100 är att den gör filerna större än man med ABC80-standard skulle behöva. Några katastrofer, eller ens märkbara olägenheter, behöver man inte frukta. (Det var detta jag läste mellan raderna på ditt första inlägg.

(Text 3886) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Det kommer en del inlägg i detta möte fortfarande, men jag undrar om det är så många (eller några alls) som längre är intresserade för ABC80-frågor.
Som bekant har det gjorts ett enormt katalogiseringsarbete på alla insända program för 800-serien.

Ett förarbete av stora mått har gjorts för ABC80, men just nu finns det ingen som jobbar aktivt med materialet. Frågan är: Är det någon ide? Det är ingen mening att lägga ned massor av arbete på en katalog som ingen frågar efter; programmen finns ju i programbanken där ströcker kan strosa omkring och hämta vad de vill. Men skall vi ge ut en katalog och erbjuda beställningsservice på ABC80-filer? Den som har synpunkter av allmän natur kan skriva i detta möte. Den som har privata synpunkter bör skriva brev till mig <1384>. Jag vill MYCKET GÄRNA ha kontakt med personer som är beredda att då och då på idel basis satsa några timmar för att

a) titta igenom ABC80-program och skriva ett KORT utlåtande om dem (närmaste en beskrivning för en katalog; även om info ifall programmet inte fungerar och bör skrotas)

b) gå igenom ABC-mötena i msgsystemet och göra utdrag för Bladet a

Om det är som jag ovan antyder (att intresset är synnerligen ringa) betyder det att någon ABC80-katalog inte kommer att utges och/eller att msg-utdragen från ABC-mötena i fortsättningen inte kommer att göras.

(Text 3887) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: TERM100 och skrivning på skiva
Kan man inte även från Basic i ABC80 skriva ut tecken för tecken som i

FOR I=1 TO 10

PRINT I
NEXT I
END

Då blir det väl knappast någon space-komprimering? I ABC800 är det i alla fall så. Och kan Basic göra så, kan det väl inte vara direkt ostandard av TERM100 att också göra så.

(Text 3888) Bengt Österholm <2077>

Ärende: TERM100 och skrivning på skiva
När man skriver enligt ditt program så lagras alla space i en buffert innan dom sparas på disken. Det är först då som spacekomprimeringen sker.

(Text 3889) Anders Franzen <5258>

Ärende: TERM100 och skrivning på skiva
Nå, space-komprimeringen sker faktiskt när man skriver i bufferten så det borde gå att undvika space-komprimering på det sätt som BASIC-programmet gör. Kanske är det trots allt en finess i ABC80 och ineg bugg som möjliggör detta?

(Text 3890) Anders Johnson <4001>

Ärende: Det finns visst intresse för ABC80! Studera mötet annonser! Där frågar folk ofta efter tillbehör till ABC80. Det utvecklas fortfarande nyttiga program till ABC80. Färska exempel: KERM och TEDI.

(Text 3891) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Intresset för MSG-utdrag från ABC-mötena är väl i alla fall inte litet? Det här är ju i alla fall en ABC-klubb...

(Text 3892) Björn Dahlberg <4428>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Jo jag tror det finns intresse för en ABC80-katalog. Jag vet själv inte vad som rör sig bakom alla programtitlar. Man kan förstås hämta eller låsa dem via monitorn men bör man utanför Jönköping så blir telefonkostnaderna inte av denna världen (på tok för höga alltså). Därför vore det bra för oss som bor på landsorten (ja, det heter ju så även om kommunen har över 100,000 invånare) att i lungn och ro studera programförklaringen. Dessutom tycker jag det är en utmaning att få ABC80 att leva så länge som möjligt i en bransch där det tydligen är en sport att byta standard varje år (om man kan tala om standard här) Hälsn Björn

(Text 3893) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Det räckte inte att det är en ABC-klubb ... :-) Man TROR ju att intresset skall vara stort, men jag undrar hur det är i verkligheten. I varje fall är det knappast något genvägar alls här i mötet på min glödande utmaning...

(Text 3894) Kjell Svensson <5318>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Vi är många som "bara" har en 80:a att knappa på.... Med de tillbehör,utbyggnader och program som finns till den idag så kommer vi att vara många som använder den länge än. Länge leve ABC80!!!! H/Kjell

(Text 3895) Karl Lindström <837>

Ärende: TERM100 och skrivning på skiva
Spacekomprimeringen görs vid disk-I/O som sköts av print-rutinen. OM man däremot simulerar 800ans PUT (som förmodligen sker i TERM100) så komprimerarwvs ingenting.

(Text 3896) Morgan Lantz <4359>

Ärende: vem är intresserad av "ABC80"
Hm detta med ABC80, det är väl framför allt programmen som en viss person vid namn Anders Franzen har gjort. Det verkar som om han gör alla bra program som man använder sig av. Ex på sådana är TED, ASS och h TEDTERM dessa program som är utmärkta gjorda. Sedan undrar jag hur länge till D en gamla abc.n kommer att hänga med. vad tiden lider så kommer det bli allt färre som kommer att använda ABC80, själv har jag haft min i över 6 år. I bland så fun derar jag på att skaffa en ny dator som man kan köra MS-DOS eller UNIX på.

(Text 3897) Anders Johnson <4001>

Ärende: vem är intresserad av "ABC80"
Ett litet tips: det går nu att få tag på 80-teckenstillsatser till ABC40 ganska billigt. Med en sådan inköpt ladd blir datorn mycket mera användbar, åtminstone som terminal och som skrivhjälpreda.

(Text 3898) Sven Wickberg <1384>

Ärende: vem är intresserad av "ABC80"
Var "får man tag" i billiga 80 tkn-tillsatser?

(Text 3899) Anders Franzen <5258>

Ärende: TERM100 och skrivning på skiva
Space-komprimeringen sköts av den rutin som lägger data i bufferten. Disk-I/O sköts inte av BASIC utan av DOS. Skriver man ut ett tecken i taget sker ingen komprimering.

(Text 3900) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM:s manual
Eftersom det finns någon/några som fortfarande har problem med KERM så är det kanske dumt att placera bruxen i nästa blad?

(Text 3901) Björn Dahlberg <4428>

Ärende: vem är intresserad av "ABC80"
MYAB har tidigare sålt TKN80 för 650:- + moms. Ursprungspriset tror jag var 1500:-

(Text 3902) Jaan Tombach <4283>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Jo intresse finns att använda ABC80, det vet vi. Men finns det någon som använder den till lite nyttiga saker? Det verkar som om intresset för det är mycket litet. Bara ett fåtal personer har svarat på Svens upprop. Dessa är tyvärr boende långt ute i landet vilket gör att de skulle få en orimligt hög telefonräkning eftersom det ingår mycket modemkörande.

(Text 3903) Anders Johnson <4001>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Gör en mycket enkel enkät med morot! Jag tycker, att man så snabbt som möjligt bör ha en mycket kortfattad och enkel enkät i Bladet. Där bör frågor med ung, följande innehåll finnas med:
Har du tillgång till ABC80/kassetband-spelare/diskettstation/modem...? Känner du till klubbens programbank? Har du någon gång kört ABC80 som terminal med modem? Skulle du uppskatta möjligheten att kunna beställa även andra program än dem som finns på de redan utgivna kassetterna? Skulle du uppskatta en katalog över klubbens ABC80-program?

Som morot för att få folk att svara, skulle man kunna lotta ut någon liten trevlig apparat. I en annan (betydligt mindre) förening, som jag är medlem i, har vi med fram gång gjort som ovan. Priset har då varit en liten freestylradio av allra billigaste sorten. I ABC-klubben borde det finnas resurser för något värdefullare priser, men ovannämnda borde också duga.

(Text 3904) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Det har redan gjorts en ankät i ABC-Bladet! Var blev resultatet av från den???

(Text 3905) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Anders ide är i princip utmärkt och jag skall försöka göra något åt den. Men - som Bo mycket riktigt kommenterar - det HAR faktiskt gjorts en enkät med delvis just det innehållet, och sågon redovis redovisning för utfallet har vi ännu inte fått. Kanske är det svårt att få medlemmarna att svara på en till.

(Text 3906) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Är det inte bättre att försöka få fram resultatet av den enkät som har gjorts i stället? Stefan Berg??? Eller gav enkäten ej "förväntat" resultat???

Vi bör nog flytta denna diskussion om det blir mer skrivit.

(Text 3907) Stefan Berg <216>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Det där var en lite småfräck anklagelse. Jag har väl redan gett underhandsbeskedet att IBM-PC var populär?

Problemet är att jag pluggar heltid, och jobbar halvtid vilket ger rätt dåligt med tid över. Jag SKA dock försöka titta på det här vid närmast lediga tillfälle.

(Text 3908) Anders Andersson <126>

Ärende: Katalog
Jag ställer gärna upp och katalogiserar ABC80-program. Skicka några disketter bara så kan väl jag svänga ihop ett gäng kommentarer. Skall det vara samma utformning som MS-DOS katalogen?

(Text 3909) Kent Ivarsson <612>

Ärende: KERM:s problem
Jag försökte köra KERM med TEDTID inne men då låstas sig KERM helt och någon klocka såg jag inte till. Efter detta gjorde jag reset och laddade in KERM och TED men KERM läser sig fortfarande. Fungerar inte KERM med TEDTID? Och hur kommer det sig att TEDTID kan störa KERM fortfarande efter reset? Kör på ABC80 CHS:10042 med MYAB TKN80 och 32k. Kent <612>.

(Text 3910) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Gamla ABC40
På skolan har vi ett par gamla ABC40 som nu känns litet jobbiga att köra. Jag skulle behöva utöka minnet till 32K och sätta i 80TKN. Finns dessa fortfarande att få tag i? Björnhem hade EN kvar och visste inte om han kunde få tag på fler. Jag har kört så länge med 32K och 80TKN att jag hade hunnit glömma att det känns som en helt annant maskin att inte ha dem. Dessutom är ju många program numera skrivna med tanke på dessa tillsatser.

(Text 3911) Kent Ivarsson <612>

Ärende: KERM:s problem
Riktigt så illa som det tidigare inlägget angav var det inte. Efter reset så stör inte TEDTID men däremot så går det inte att chaina från TEDTID till KERM och sen till TED eller chaina från KERM till TEDTID och sen till TED, men vad gör det KERM är betydligt mer värt än klockan. Kent <612>

(Text 3912) Anders Johnson <4001>

Ärende: Gamla ABC40
Vet ej hur lätt man får tag på TKN80 numera, men det kunde kanske vara ide att kolla med ABC DATA (Göran Engelbo) och MYAB själva, förstas. För utbyggnad till 32 K behöver man i stort sett bara kretsarna, om man gör enl. MD nr 7/82. (Liknande beskrivning har även publicerats i Bladet för inte så länge sedan.)

(Text 3913) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Jag drar mig till minnes att den information klubben får från inbetalningskortet sammanställs i Bladet 2/1986. På korten finns det ju rutor att kryssa i för vilken utrustning man har. Då var det 73% som hade ABC80, och 43% som hade ABC800, varav 18% hade båda. Har ingen sammanställning gjorts sen dess?

(Text 3914) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Gamla ABC40
Enligt uppgifter från MYAB:s nye VD förra året så kommer de att sälja samliga ABC tillsatser så länge någon vill köpa. Ta kontakt med Myab i Göteborg, adress se tidigare annonser i ABC-Bladet. Att de kan göra det beror på att korten är billiga att tillverka eftersom utvecklingen redan är gjord.

(Text 3915) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Nej. Kortet finns dock så om det finns en frivillig så går det bra att göra en sammanställning.

(Text 3916) Kim Löfqvist <3813>

Ärende: KERMIT80
Problemer med KERMIT-80
Först Kermit-80 ser ut till att være et godt og gennemtænkt program, men der er dog et ønske fra mig som er følgende:

1. Er det muligt at lave en version der ikke bruger området 65408 og frem, det er ikke hensigtsmæssigt når man bruger UFD-DOS.

2. Er det muligt at lave lib'en om til at kunne læse Ufd-Dos disketter (640K (abc832)). Det må jo også være lettere at læse programstørelser med dette format.

Hvis dette kan lade sig gøre vil jeg for min part være lykkelig da programmet så vil være lige til at bruge i min maskine, som er lavet en del om. Man kunne jo f.eks. lægge de dele af programmet som ligger på adresse området 65408-65535 på adresse 16384 og frem. Dette skal kun bekræftes som et forslag.
M.V.H. Kim Löfqvist (3813) Danmark

(Text 3917) Kim Löfqvist <3813>

Ärende: BAS II FOR ABC80
Er der nogle af medlemmerne i Svensk ABC-Klub der kan fortælle hvordan man får BAS II registreret til at fungere med My-Ab's tkn80 kort. Det er lidt kedeligt at jeg kun kan bruge det på 40 tkn.

På forhånd tak Kim Löfqvist (3813) Danmark

(Text 3918) Sven Wickberg <1384>

Ärende: BAS II FOR ABC80
Vad är BAS II ? Är det samma sak som BASREGISTERII från PdData?

(Text 3919) Bo Kullmar <1789>

Ärende: KERMIT80
Tyvärr har vi inte källkoden till KERMIT80 och den person som har gjort den har tröttnat på att programmera ABC80 så svaret på din fråga är nej. Försök i stället med KERM eller vad den nu heter. Jag tänker på Anders Franzens Kermit till ABC80/TED.

(Text 3920) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERM:s problem
Nå, tyvärr kan man inte ha TEDTID och KERM samtidigt i minnet. Det beror på att programmet KERM är så stort att RAM-et inte räcker till för TEDTID. Normalt ligger TEDTID precis under TEDTERM i minnet men om man struntar i TEDTERM och kör KERM istället kommer KERM att vilja använda utrymmet där TEDTID brukar ligga.

(Text 3921) Anders Franzen <5258>

Ärende: KERMIT80
Du kan prova programmet KERM.BAC som finns i banken. Det kan kanske vara intressant för dig med tanke på att jag antagligen kommer att skicka in källkoden när ev fel är rättade. Med källkodens hjälp kan man antagligen anpassa programmet precis som man själv vill.

(Text 3922) Stefan Persson <1980>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Ett speciellt problem jag har stött på är en del av de matematiska programmen, som räknar matriser, beskriver funktioner (MATRIS, DIFFEKV, FUNKT osv tror jag de heter). Vad jag sett är de inte så där vidare förklarade för oss som kanske skulle behöva lite dylikt, men inte är proffsmatematiker. Här skulle en programkatalog knappast räkna till för att utförligt förklara programfunktion och användningsområden. Kanske kunde programförfattarna skriva en artikel i Bladet (om det inte redan är försent, de skrevs för rätt länge sedan?).

(Text 3923) Stefan Persson <1980>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Jo visst använder vi ABC80 till nyttiga saker, nästan enbart till nyttiga faktiskt, eftersom spel och annan förstärkelse på 80:an är för dåliga eller för lite mentalt utmanande. Problemet med att oreserverat slå för en 80-katalog är att det ju trots allt tar en del ideellt arbete, och jag har från Härösa (Skåne) iallafall lyckats hämta hem illräckligt med BRA program eller haft tålamod att vänta tills det kom på kassetten. MEN finns det folk som ställer upp, så är det klart att programbankens 80-varor borde dokumenteras i en katalog!

(Text 3924) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Vem intresserar sig för ABC80?
Instämmer. Det blir ett deljobb för dem som kommer att ingå i aktionsgrupp om det blir någon. I nästa Bladet kommer en noggrann beskrivning av vad saken gäller och vi hoppas på många frivilliga tillöpare för att fixa det här.

(Text 3925) Curt Sederlin <1188>
Ärende: FD2 Hjälp
Önskar kontakt med någon som kan FD2 väl. Svara gärna med brev o tfnr dag o kväll Mvh /Curre

(Text 3926) Kim Löfqvist <3813>
Ärende: BAS II FOR ABC80
Det er tilsyneladende et register 800 der er omskrevet til ABC-80. Jeg har fået det via et medlem i Norge, og jeg ved at det kan køre på Ge-Jo 80 tkn. men jeg kan ikke få det til at virke på en My-Ab 80 tkn. Derfor spørger jeg her i ABC'ernes højborg.
M.V.H. Kim Löfqvist

(Text 3927) Bo Michaelsson <913>
Ärende: Gamla ABC40
Myab har telefon 031-182842.
Minnesexpansion såldes också av GeJo.

(Text 3928) Sven Wickberg <1384>
Ärende: BAS II FOR ABC80
Egendomligt! Fungerar det på 40 tkn?

(Text 3929) Curt Sederlin <1188>
Ärende: Bussproblem.
Spänningsproblem är vanliga. dvs ABC80 orkar ej driva kortet

(Text 3930) Curt Sederlin <1188>
Ärende: Förvaringstemperatur
Vid 65% fuktighet börjar rostproblem uppstå

(Text 3931) Nils Hansson <519>
Ärende: BAS II FOR ABC80
Är det en kopia på P-datas prgram sätter Du skärmbreden i programmet INITIERA (jag har lånat ut min ABC80 så jag kan inte kolla direkt inu).
Mvh Nils Hansson

(Text 3933) Kim Löfqvist <3813>
Ärende: BAS II FOR ABC80
Ja det fungerar på 40 tkn. men jag kan inte få det till att fungera på 80 tkn. Det fungerar också med ufd-dos, och dermed också med ABC-832 på en ABC-80.

(Text 3934) Kim Löfqvist <3813>
Ärende: BAS II FOR ABC80
Det er prøvet, men det er ikke nok. Det ser ud til at programmet bruger ABC-800 skærmdresser i 80 tkn. mode Jeg kan godt flytte min Skärm adresse men heller ikke det er nok, så ser det ud til at det hele bliver skrevet i en forkert rækkefølge.
M.V.H. Kim

(Text 3935) Anders Johnson <4001>
Ärende: Fel i FD2UD
Känns följande fel igen? Diskettstationen reagerar ej vid påslag, reset av ABC80, eller isättning/uttagning av diskett. Drivarna snurrar ej, och lamporna lyser ej. Nätspänning finns. (Fläkten går.) Säkringarna är hela. När man beordrar ABC80 att köra eller läsa in något från FDn, "funderar" den en god stund innan den ger ERR 21. Jag misstänker något fel i FDns kraftdel.

(Text 3936) Sven Wickberg <1384>
Ärende: En herre
vid namn Harald Eberhard ringde mig från Göteborg. Han är inte medlem i klubben men läser Bladet på jobbet. Han hade själv hackat in ett program som letar rätt på alla lösningar till problemet med Damerna! Hans metod verkade ytterst osofistikerad - ju simplare ju enklare, tydligen Han skulle skicka mig en skiva, få se om jag hinner få och kommentera den till näst nr.
Den ABC80 de har på hans jobb är en mät dator som är kopplad till en röntgen-diffraktometer och används för kemisk analys av material medelst röntgenstrålning. Han tyckte att ABC80 klarade saken bättre än diverse andra datorer av mera modernt snitt som de har där nere.
Snacka om att ABC80 är utel

(Text 3937) Antti Nieminen <7117>
Ärende: Fel i FD2UD
Har du försökt koppla strömmen till HELA systemet på en gång? Kan vara sk. synkronfel.

(Text 3938) Anders Johnson <4001>
Ärende: Fel i FD2UD
Ja, jag har provat med att koppla båda enheterna till samma skarvdosa och därigenom slå på allt samtidigt, men det blev ingen skillnad. Jag fann, att orsaken till att det dröjde innan ERR 21 visade sig var att datorn försökte finna något på kassettporten först. (Den slog till och från bandspelarreläet.)

(Text 3939) Kim Löfqvist <3813>
Ärende: 64k till ABC80
Det er ikke noget problem. Vi har i den Danske ABC-klub et ombygningssæt som indeholder alt som er nødvendigt, det gælder både hard- og software. Det kan bestilles

hos mig. Jeg er Kim Löfqvist og bor Nordlands-gade 10 4. th DK 2300 København. Prisen alt incl. 250.00 Dkr. Husk at opgive om du har 80 Tkn.
M.v.h. Kim

(Text 3940) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Fel i FD2UD
Kan du prova floppyn mot någon annan 80:a så hade det varit bra . Då kunde man se om felet var i datorn eller i floppyn. Det kan nämligen bli fel på buffertkretsarna till bussen och då funkar datorn utom när den ska skicka något ut på bussen.
Mvh PAJ

(Text 3941) Gunnar Faith-Ell <2733>
Ärende: Fel i FD2UD
Har du en lite enkel voltmeter så kan du lätt mäta ut spänningarna till drivarna och då konstatera om de har ström: Det går tre tåtar till en kontakt bakom drivmotorn på driven och om jag inte missminner mig helt så ska du ha 0, +5 resp +12V på dem. (Jag vet inte i vilken ordning de sitter.) Har du ström på driven så bör det oxo finnas på expansionsplatserna i lådan och då är det antagligen kontrollkortet som det är fel på. Jag har haft mycket problem med mina gamla Luxorkontrollers och bl a råkat ut för liknande fel som alltid berott på dålig kontakt mellan kretsar och socklar på korten.
Avhjälps tillfälligt genom att lyfta upp och sedan sätta ner kretsarna igen.
Avhjälps permanent genom att byta socklar (jobbigt...).

(Text 3942) Bert Holgersson <560>
Ärende: BAS II FOR ABC80
En gissning, varför det inte funkar vid 80 tkn: Kodens struntar i radadress Tabellen, och tror att den går i ett system där raderna ligger efter varandra (ordning 1-24) med start i bildminnets början. Alltså inte "några rader här och några där" som i ABC80.
Mvh BER

(Text 3943) Anders Johnson <4001>
Ärende: Fel i FD2UD
Jag har redan kollat, att felet är i floppyn, ej tangentbordet.
Aj

(Text 3944) Benny Lindahl <810>
Ärende: STARTA FLOPPY
ATT MÅN MED "TNP(7)" STANNAR EN FLOPPY ÄR KÄNT, MEN MED VILKET KOMMANDO STARTAR MAN DEN MED ???

(Text 3946) Anders Franzen <5258>
Ärende: HJÄLP
Skriv HJÄLP INLÄGG innan du börjar skriva ditt inlägg!

Möte ABC800

(Text 7300) Martin Persson <7174>
Ärende: Raster
På en abc806a går det att nå raster på färg 0 med ut 7,xxx. På en monokrom skärm ger 15 ett snyggt raster som jag brukar använda, på en färgskärm kan man få diverse snygga färggraster och färgblandningar med samma stil. Tyvärr har jag inte hittat något systemi detta, så du får prova d'g fram...

(Text 7301) Anders Wedebrand <5960>
Ärende: DRIVETST.BAC
Det ligger visst i ABC800/SYSTEMPR/TRIM mvh Ankan

(Text 7302) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Hjälp !! HD:n har dykt
Kolla för säkerhets skull med en diskeditor om det verkligen är skräp (oc inte filnamn) i bibliotekssektorerna (och det är sektor 16-31).

(Text 7303) Martin Lundahl <5254>
Ärende: DISKED.BAS
Om ni inte hittar den beror det på att den blivit flyttad. Gör FIND DISKED.BAS så hittar ni den nog. Det finns tydligen en till ABC80 också men det är inte den. Jag har nu också skickat in en kort beskrivning till den som heter DISKED.INF.
/Martin

(Text 7304) Lars Michael Jogbäck <5862>
Ärende: EFTERLYSNING !!!
Jag efterlyser en funktion som kan dumpa text från V24:an till en RX80 skrivare. den skall kunna ta emot i både 300/300, 1200/75 och 1200/1200 och skrivare går med hastighet 2400/2400.
OBS! Ingen lyx den skall ta lite minne. Är det någon som kan göra denn så är jag tacksam.
m.v.h LMJ

(Text 7306) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Mellan Y.TOP och dosbuf
I det mellanrummet ligger variabler för optionsprommet (som pekas till av adress 65500) och en stack (Y.CMDSP).

(Text 7307) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: INP(99)
INP(99) avläser den räknare som genererar avbrott till realtidsklockan med jämna mellanrum.

(Text 7308) Andrus Kangro <6660>
Ärende: Trafo i 815'an
Vad är det för en ringkärnetrafo som sitter i 815 (monitor)??? Jag vill veta sekundär effekt och vilka sekundärspänningar det är. Jag har bränt en dylik och vill byta den. SVAR ÖNSKAS SÅ SNABBT SOM MÖJLIGT!!

(Text 7309) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Trafo i 815'an
Ska försöka mäta under dagens lopp, återkommer. LUXORS reservdelnummer är 58 00246-01 om du vill ringa dit och beställa.
Mvh PAJ

(Text 7310) Andrus Kangro <6660>
Ärende: Trafo i 815'an
Fint om jag får svar snart. Jag har så brått så det blir ingen beställning utan jag köper en likvärdig här i Lund. Den trafon som sitter i är en Ulveco 13456-D, fint tycker man eftersom det är ett känt märke. Men ack, ack, ack för två år sedan bytte du artikelnummer.

Jag går här nu och grunnar på varför den brände ihop. Allt annat verkar OK, det är bara trafon som gick och det gjorde den utan förvarning. Dagen innan small jag DC-modulen i min 834-drive. Kan det ha samband, jag menar tex överspänning och pikar på nätet?
Andrus.

(Text 7311) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Trafo i 815'an
Den ena lindningen som går till den stabade är på 30 V. Den andra lindningen som går till den ostabade delen, som sedermera går till datorn, är på 24 V. Bägge levererar ca 1,5 A så det bör bli 80 VA, vilket också stämmer med storleken på trafon ca 85 mm diameter. Min trafo var en TRANSDUKTOR.
Mvh PAJ

(Text 7312) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Squeezning (ursäktat stavningen)
Kan någon förklara för mig hur det går till i praktiken när man squeeze ett program och hur ett sådant program ser ut på disken.
/Martin

(Text 7313) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Robot till ABC806
Jag har köpt en robot till en ABC806:a och ett interface.
Problemet är att den inte fungerar. Om man stoppar i interfacet i expansions-enheten så fungerar inte drifven längre. På kortet finns det en lysdiod som anger om man har adresserat kortet. Den lyser aldrig. Är det någon som har något tips om hur man skall göra?
/Martin

(Text 7314) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Robot till ABC806
Finns det inte ett bygelfält någonstans så man kan välja vilken adress man vill ha till kortet?
Mvh PAJ

(Text 7315) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Robot till ABC806
Kortets adress väljs med en DIL-brytare.
/Martin

(Text 7316) Martin Lundahl <5254>
Ärende: NMI (Non Maskable Interrupt)
Jag undrar hur man använder denna.
/Martin

(Text 7317) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: Squeezing (ursäktat stavningen)
Hur det fungerar i det jag inte, men radnummer plockas bort liksom långa variabelnamn samt rem-satser. Dessutom göres någon form av kodförändring så det blir lite mindre program. Äre omöjligt att lista efteråt, men det finns säkert någon som vet mer.

| Vänstra pixeln | | | ! | | | Högra pixeln | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|--------|--------------|-------|-------|
| bit 7 | bit 6 | bit 5 | bit 4 | ! | bit 3 | bit 2 | bit 1 | bit 0 |
| Täcker | Blå | Grön | Röd | ! | Täcker | Blå | Grön | Röd |
| Färgerna gul, cyan och magenta fås genom att både röd och grön resp både blå och grön resp både blå och röd bit är satt. Vit färg fås om både röd, grön och blå bit är satta. 'Täcker' betyder täckande färg, dvs grafik har prioritet över text. Om denna bit är släckt, har texten prioritet och blir inte osynlig under grafiken. | | | | | | | | |

(Text 7318) Stefan Lennerbrant <4364>
Ärende: NMI (Non Maskable Interrupt)
När CPU-pinnen på CPU:n går hög, hoppar CPU:n medelst ett interrupt till adress 66h (102 decimalt) Där kan man lägga en liten snutt som gör något och som sedan hoppar tillbaka med RETN (inte RETI som vanliga int.) Man kommer då tillbaka till den adress man var på när NMI:et kom. Naturligtvis måste man spara undan alla register man använder i NMI-snutten, precis som i ett vanligt inter. mvh

(Text 7319) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: EFTERLYSNING !!!
Duger
OPEN "V24:..." AS FILE 1
OPEN "PR:..." AS FILE 2
WHILE 1
GET \$! X\$
!\$2 X\$;
WEND

(Text 7321) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Robot till ABC806
Kortet kanske måste väckas med ett OUT-kommando. De styr och mätkort jag känner till måste man göra så på. T.ex. ut 1,adress. Mvh PAJ

(Text 7322) Bernt Johansson <3384>
Ärende: EPSON FX80 till ASMZ
B som för atstyrtrecken går inte eftersom ASMZ själv räknar rader. Prova en gång till med A. Jag brukar köra VSA70A01.77 / Bernt

(Text 7323) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Robot till ABC806
Jag har försökt det också.
/Martin

(Text 7324) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: Robot till ABC806
Kneppt problem. Det enda utterligare jag kan föreslå är kollision med kontrollerkortet. (Samma adress) Mvh PAJ

(Text 7325) Martin Persson <7174>
Ärende: Apropå HD...
Jag har en bunt frågor ang. hd:

- Vilket dos ska man ha, om man har en Seagate 9000 kontroller ? Fn har jag dos ver 19.
- På den kontrollern kan man ansluta två winchesters, kan man blanda hej vilt när det gäller minneskapacitet, märke mm, eller måste de vara identiska ?
- Kan man formatera en 10Mbyte RODIME till att 'simulera' två enheter a 5Mbyte vardera (jag har hört att det går med somliga) ?

Det var välan allt, i alla fall så länge...

(Text 7326) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Robot till ABC806
Jag har försökt med att ta ut controller-kortet och sedan anropa kortet men det har inte hjälpt.
/Martin

(Text 7327) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Raster
Systemet för OUT 7,.... vid ABC806 med färgskärm är följande (jag har visserligen det nya grafikprommet, men nedanstående tror jag gäller även för det gamla prommet):
Utport 7 (HRS) kan användas för för färgval. Där finns 16 bytes, där man kan lagra färgkoder. Färgvalsnumret, som används i grafikinstruktionerna (FGPOINT etc) avgör vilken av dessa bytes, som skall användas. Innehållet i den är färgkoden som avgör vilken färg som visas. Vilka koder, som läggs där kan man bestämma med fgctl ..., ..., osv där man som bekant kan som mest ange 16 färger.

Varje byte i detta minne ger färg till 2 på varandra följande pixels på grafikskärmen. Den byte i färgvalsregistret, som innehåller färgkoden, har ju 8 bitar. Av dessa bestämmer bitarna 4-7 färgen på den vänstra och bitarna 0-3 färgen på den högra av de 2 pixels, som skall färgsättas. Färgkoden består alltså av 4 bitar.

| Binärt | Dec | Färg | Binärt | Dec | Färg |
|--------|-----|---------|--------|------|----------|
| 0000 | = 0 | --> BLK | 1000 | = 8 | --> GBLK |
| 0001 | = 1 | --> RED | 1001 | = 9 | --> GRED |
| 0010 | = 2 | --> GRN | 1010 | = 10 | --> GGRN |
| 0011 | = 3 | --> YEL | 1011 | = 11 | --> GYEL |
| 0100 | = 4 | --> BLU | 1100 | = 12 | --> GBLU |
| 0101 | = 5 | --> MAG | 1101 | = 13 | --> GMAG |
| 0110 | = 6 | --> CYA | 1110 | = 14 | --> GCYA |
| 0111 | = 7 | --> WHT | 1111 | = 15 | --> GWHT |

Normalt vid färgsättning med basikommandona, läggs samma färgkod i bytens båda nibbles, så att de två pixels motsvarar en byte, får samma färg. Grafikskärmen ligger alltid ute, även när man inte har gett några grafikkommandon, och då med färgvalnr 0, som då innehåller färgkoden 00000000 binärt, dvs 0 decimalt. Om man i kommandomod skriver fgcrl red <ret> så finner man att man får röd bakgrund till sin text, fgcrl blu ger blå bakgrund etc. Röd färg motsvarar då att färgkoden binärt är 0001 0001 = 17 dec. Blå färg motsvarar binärt 0100 0100 = 68 decimalt. Exakt samma saker som med fgcrl kan man alltså erhålla genom att istället skriva out 7,17 resp out 7,68. Prova!

Men nu kommer det roliga. Om man sätter olika värden i bitarna 4-7 gentemot bitarna 0-3, så får vänstra pixeln annan färg än högra pixeln. Hela skärmen får alltså ett rastermönster. Om man gör ut 7,1 så motsvarar det binärt 0000 0001, dvs varannan pixel blir svart och varannan röd. Man får en mörkröd färg, som jag tycker är behagligare bakgrund än den högröda. OUT 7,4 ger på samma sätt en mörkblå bakgrund. Allmänt kan man skriva OUT 7, v*16 + h där v är det decimala tal som motsvarar vänstra pixelns färg enligt ovanstående tabell, och h den högra pixelns färg. Värden på v eller h > 7, medför att bakgrunden täcker över texten, och kan därför inte rekommenderas. Allting blir inte lika lyckat, men man kan experimentera fritt.

Man kan som bekant välja färg för texten också. Om man skriver: ATTRIBUTE 5 <ret>; YEL <ret>; OUT 7,4 <ret> så kan i färgsättningen skriva full text på mörkblå bakgrund, vilken är behagligt och vilsamt för ögonen (och dessutom känns väldigt fosterländskt på något sätt). Vissa kommandon återställer värdet 0 i färgvalsregistret och tar därigenom bort den bakgrund man har lagt in, det är framförallt LIST och RUN.

Mvh Lars

(Text 7328) Martin Lundahl <5254>
Ärende: ABS-fil
Skulle någon vilja förklara för mig hur man gör en ABS-fi.
/Martin

(Text 7329) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Raster
Jag glömde skriva, att om man vill få bort det där med att LIST och RUN tar bort en inställd bakgrunds-färg, så kan man göra POKE 65421,201. Då kan man behålla en inställd bakgrunds-färg hela tiden.
Mvh Lars

(Text 7330) Karl Lindström <837>
Ärende: Gömställen på disken
Ett skäl till att kasta PC i pappesellen: Det går inte att köra MSG på det! (Ha, vad sa du nu då???)

(Text 7331) Daniel Deimert <5439>
Ärende: MODEMKABEL
Hur ska man göra en modemkabel mellan ett TGC2000 och en ABC806?
OBS! SVAR I ** BREV ** TILL <5439>. (Tag hinnr inte läsa så många inlägg!)

(Text 7332) Daniel Deimert <5439>
Ärende: MODEMKABEL 2
Hur ska jag göra för att koppla en kabel mellan ett SELIC 300 modem och en JOSTY PC ???

(Text 7333) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Fd Luxor
Enligt uppgift i ABC-KM heter chefen för system support hos Nokia i Linköping Bo Hultberg och träffas på 013-21 24 20. De har från 1/6 öppnat en Hot Line support för gamla ABC på telefon 013-21 29 95.

(Text 7334) Martin Persson <7174>
Ärende: Trafo mm bränd.
Det kan ha med åskan att göra. Den brukar bränna elektronik för ett X antal kronor varje år pga pikar på både elnät och telefonnät. Skaffa åsskydd i bägge ändar, är i alla fall mitt råd. Ett åsskydd till elnätet kostar väl ett par hundra, och det till telefonlinan en ca 700:- inkl. installation. Billigare än en ny dator i alla fall....

(Text 7335) Peter Thärning <3707>
Ärende: Lagring av tal
Hur kommer det sig att det blir mer ekonomiskt att lagra ett negativt tal om det är mindre än just 35?

(Text 7336) Peter Thärning <3707>
Ärende: NMI (Non Maskable Interrupt)
När NMI-pinnen går LÅG, dvs. negativ flank-triggad skall det vara.

(Text 7337) Anders Wedebrand <5960>
Ärende: ABS-fil
Jag ska försöka förklara så gott jag kan: Varje sektor inleds med ett "programblock" uppbyggt så här

```
byte 0 : CHR$(0)
byte 1 : Antal bytes assemblerkod (max 244)
      : CHR$(0)
byte 2 : CHR$(0)
byte 3 : Address (hög)
byte 4 : CHR$(255-byte 3)
byte 5 : Address (låg)
byte 6 : CHR$(255-byte 5)
==
byte 7 : Assemblerkoden börjar
byte X : sista byte assemblerkod
byte X+1 : checksomma (alla ass-kod adderade)
byte X+2 : Eventuellt ett nytt "programblock", eller (vilket är vanligare) en CHR$(255) för att markera att det är slut på sektorn och en ny sektor ska läsas in.
```

Sist i filen kommer ett "programblock" enligt följande:

```
byte 1 : Antal bytes = 0
byte 3-6 : Anger startadress för assembler-programmet
Därefter slut på filen.
Hoppar att du förstår hur jag menar.
mvh Ankan
```

(Text 7338) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Robot till ABC806
Är kortet gjort för ABC-bussen då, och inte för t ex 4680-bussenxd?

(Text 7339) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Apropå HD...
Vad jag vet hänger alla dina frågor på anpassningskortet mellan HD-kontrollern och ABC-bussen, det kort som motsvarar kontrollerkortet för diskettstationer sett från ABC:n.
Så det ska duga med vilket DOS som helst som klarar HD, dvs inte något gammalt enbart diskett-dos. UFD-DOS är förstas att föredra.
Vad slags winchesterstrar som kan anslutas, och om de är hela eller uppdelade i logiska enheter är inprogrammerat i anpassnings-kortets EPROM.

(Text 7340) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Raster
Som hemuppgift för den intresserade, kan vi fråga vad som lagras i färgvalsregistren när man skriver FGCTL RED+BLU. Tänk på att man ska kunna rita en röd och en blå pixel intill varandra i bilden trots att två pixels tillsammans delar på en byte färgval.

(Text 7341) Claes Hedberg <6340>
Ärende: HJÄLP!!
Jag har en fil med tex 30 namn, och vill söka på ett visst namn, jag skall kunna ange från 1 bokstav till hela namnet. Tex: "Cla" skall räkna för att datorn skall leta upp alla som har "Cla" i början av namnet. Vet någon hur man kan göra detta, hur man listar en fil mm, vet jag, men hur man gör så att man kan söka från 1 till x bokstäver, och datorn talar om vilka som har dessa i början, kan jag ej!
Mvh /Claes.

(Text 7342) Arne Hartelius <2731>
Ärende: HJÄLP!!
IF INSTR(1,Aktuellrad\$,Söksträng\$) THEN ; Aktuellrad\$ söker efter din sträng i HELA raden, men du ville visst bara ha kontroll av likhet i BÖRJAN av raden, då kanske följande funkar:
IF LEFT\$(Aktuellrad\$,LEN(Söksträng\$))=Söksträng\$ THEN ; Aktuellrad\$ (Jag är säker på att Kristoffer Eriksson kommer att göra hackemat av detta otestade inlägg av en ABC80-freak, men jag försökte ju i alla fall)
PS. Försök använda en något mer upplysande ärendetext än ovanstående.

(Text 7343) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: HJÄLP!!
Använd ex.vis ISAM-hanteringens då fungerar detta att söka på bara ett eller flera tecken, annars använd INSTR-instruktionen.

(Text 7344) Billy Sjösten <6636>
Ärende: MEDLEM.BAS
Det är förmodligen något fel på filen MEDLEM.BAS i programbanken UTILITY/ISAMREG. Då man ska ta ner den så blir det på slutet en samling namn + Ej printbart tecken. Någon som kan rätta?
Med tack på förhand BILLY

(Text 7345) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Lagring av tal
Det gäller alla tal, inte bara negativa, att de lagras mer ekonomiskt om de är små. Jag har vid närmare kontroll upptäckt att det är tal mellan 0 och 16 som lagras mest ekonomiskt. De kallas som en enda byte med koden 221+talet. Den här koden duger för tal ända upp till 34, men av okänd anledning kodar Basicen bara tal upp till 16 på det sättet.
Tal 17 - 65535 kallas som tre bytes: 199,låg byte, hög byte. Minustecknet framför negativa tal tar ytterligare en byte med koden 169.

| Tal | Bytes | Kod |
|--------------|-------|---------------|
| 0 - 16 | 1 | 221+n |
| 17 - 65535 | 3 | 199,n1,n2 |
| -16 - -0 | 2 | 169,221+n |
| -65535 - -17 | 4 | 169,199,n1,n2 |

(Text 7346) Lars Gjöring <6825>
Ärende: HJÄLP!!
Till detta kan kanske läggas, att om det är andra än du själv, som skriver in namnen i filen, så får du vara beredd på att en del namn är skrivna med versal endast på första bokstaven, medan andra har skrivits med genomgående versaler. Detta problem kan lösas genom att du har en funktion FNCaps\$(A\$) som returnerar tillbaka A\$ med alla gemena utbytta mot versaler. Då kan du skriva:
IF LEFT\$(FNCaps\$(Aktard\$),LEN(Söktext\$))=FNCaps\$(Söktext\$) THEN
Att göra sekvenssökning i fil är en väldigt långsam procedur. Med endast 30 poster i filen går det väl an, men annars rekommenderas att använda sorterad fil och binärsökning. Man hittar då mycket snabbt en post, som stämmer in med söktexten och fortsätter därifrån sekvensiellt. Binärsökning beskrivs i Bit för Bit, sid 129.

Sökning på diskett går mycket långsammare än om du kopierar över filen antingen till en fil på ramfloppt eller till en variabel.
Mvh Lars Gjöring

(Text 7347) Stefan Nilsson <6089>
Ärende: Hur tillverkar REL-fil???

(Text 7348) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Raster (Kristoffers hemuppgift)
När man skriver FGCTL RED+BLU lagras färgkod 0001 0001 (=17) i HRS0 och 0100 0100 (=68) i HRS1.

I grafikminnet finns inga färgkoder lagrade, bara färgvalsnummer, som anger vilken byte i HRS, som skall få bestämma pixelfärgen. Om man har valt 256*240 pixels grafikskärm, så disponerar varje pixel 4 bitar för sitt färgvalsnummer, dvs man kan välja mellan 0-15.
Om man har valt 512*240 pixels grafikskärm, så disponerar varje pixel bara 2 bitar för färgvalsnumret. Man kan då bara välja mellan 0-3.
Att bara en pixel i taget kan tändas beror på hur grafikkommandona arbetar. FGPOINT X,Y,F påverkar bara en pixel om pixeln till höger har annat färgvalsnummer lagrat. Har den samma, kan pixeln till höger också påverkas, som skall visas nedan.
Med basiscns OUT P,D kan man bara nå HRS0, första byte i HRS-reg. Det är där som man utan att använda maskinspråk kan lägga 'mixfärger' med exempelvis ut 7,2*16+4.

Följande experiment visar hur det fungerar. Allt skrivs i kommandomode:

- FGPOINT 0,0
- FGFILL 511,239,1 (nu har alla pixels färgvalsnumret 1).
- FGCTL RED+BLK (initiering med 0001 0001 i HRS0 och 0000 0000 i HRS1. Grafikskärmen är mörk, eftersom alla pixels har val nr 1).
- OUT 7,1*16+2 (HRS0 byter till 0001 0010 dvs 'vänsternibbeln' motsvarar rött och 'högernibbeln' grönt)
- FGPOINT 200,100,0 --> en röd punkt tänds
- FGPOINT 201,100,0 --> en grön punkt tänds
- FGPOINT 202,100,0 --> en röd punkt tänds
- FGPOINT 203,100 0 --> en grön punkt tänds o s v

Tydligt är att jämna x-koordinat är 'vänster-pixlar' och udda x-koordinat är 'höger-pixlar'. En intressant variant är emellertid:

- FGPOINT 201,50,0 --> en RÖD punkt tänds
- FGPOINT 202,50,0 --> en ny röd punkt tänds
- FGPOINT 203,50,0 --> en grön punkt tänds
- fortsättningsvis blir det röd-grön-röd-grön-.....
- MEN: om man nu skriver:
FGPOINT 200,50,0 --> så tänds en röd punkt där, men SAMTIDIGT BYTER PIXELN 201,50 FÖR GRÖNT!!!
Den påverkades alltså!

I det nya grafikprommet (som jag har) finns den nya instruktionen FGCTL MIX inlagd, med vars hjälp man kan lägga mix-färger i alla HRS-bytes. Man kan på sätt 64 olika färgschatteringar istället för bara 8. Det är möjligt att man med assemblersnuttars hjälp kunde skapa en funktion FNFgctlmix(Fgctl\$) med vars hjälp man kunde få mixfärger även med det vanliga prommet.

Mvh Lars

(Text 7349) Arne Lager <5798>
Ärende: Raster
När det gäller min 806'a funkade det inte, jag har tydligen ett gammalt prom. Det som händer är att jag får en massa röda prickar och däremellan är det svart, och cia en tredjedel av skärmen blir helt röd, den nedre.
Annars verkar det intressant.
Förresten, är prommet till GRAF806 det NYA prommet du menar.
MVH ARNE

(Text 7350) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Raster
Ja det det prommet jag menar.
Mvh Lars

(Text 7351) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: HJÄLP!!
Vad dåligt självförtroende du verkar ha. Ditt svar var ju alldeles riktigt i själva verket.

(Text 7352) Hans Lindberg <7011>
Brev till: Progred Flyttad till: ABC800 av Bo Kullmar SYSOP Ärende: KEY.BAC ETC
JAG HAR VISSA PROBLEM MED 'KEY' & 'PUG'. DATORN (ABC800M MED UFD05 & 830) LÄSER SIG EFTER EN STUNDS KÖRNING. VAD GÖRA?
HANS LINDBERG MEDL (7011) 870811

(Text 7353) Jens Cariberg <6640>
Ärende: Raster
Jag kör med det 'gamla' grafikprommet, och får rastren att fungera. 'Felet' ligger tydligen inte i prom.

(Text 7354) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Raster (Kristoffers hemuppgift)
Tråkigt att säga var det inte så rätt, ditt svar på "hemuppgiften". Om man studerar hårdvaran och grafikprommen lite (och det måste kvitta vilket grafikprom man har) får man lite andra svar.
Man KAN NÅ alla färgvalsregistren med Basics OUT-instruktion: OUT 7+SWAP% (Färgvalsregister),Färgval. Fast det finns förstas inte dokumenterat någonstans.
Den viktigaste principen att komma ihåg, är att hårdvaran arbetar på precis samma sätt oavsett vilken upplösning man valt (256 eller 512 punkter i x-led). Och mjukvaran gör inga mystiska saker beroende på grannpixlarnas färger.
Hårdvaran läser 4 bitar från grafikminnet. Dessa väljer ett av sexton färgvalsregister. Där hämtas en byte, 2 x 4 bitar som styr färgerna på två intilliggande bildpunkter, enligt ditt tidigare inlägg.
Så går det alltid till.

När den låga upplösningen (16 färger) används är det enkelt: De två bildpunkterna i varje färgvalsregister visar samma färg, så det ser ut som en bred punkt. Det är här man kan få trevliga färgnyanser om man i stället lägger två olika färger i registren.
När det är hög upplösning (4 färger) ska varje par av bitar i grafikminnet (i stället för 4 bitar) ge en pixel på skärmen. Men hårdvaran läser ju alltid 4 stycken i taget. Som sagt, så översätts de av färgvalsregistren och ger två individuellt styrbara punkter på skärmen, så på något sätt måste det gå. Eftersom de fyra bitarna från grafikminnet innehåller två pixels, måste det färgvalsregister som väljs ut av dessa i kombination(!), innehålla färgkoderna för dessa två pixels.

Om vi har två pixels bredvid varandra med färgnumren 01 respektive 00 binärt, läser hårdvaran alltså 0100 i ett enda stycke, och använder till att välja ut ett av färgvalsregistren (nummer 4 decimalt). Om 01 ska vara röd och 00 grön, måste registret ange röd färg i vänstra halvan och grön i högra halvan (färgkodningen blir 0001 0010). Än kanske det inte verkar så krångligt, men fundera nu på vad som händer om vi byter ordningen på dessa pixels, så det blir 00 resp 01 i grafikminnet. Hårdvaran läser nu 0001 och tar register 1 denna gång. Det viktiga är nu att registret har programmerats så att vänstra halvan visar grönt och högra rödt, och inte några ovidkommande färger.

FGCTL GRN+RED fixar denna programmering, och det görs alltså INTE så att register 0 blir helgrön och register 1 helröd och resten helsvart. Jo, register 0 blir helgrön, men skälet är att det registret ju används när det står 0000 i grafikminnet, vilket ska visas som två gröna pixels (två pixels med kod 0). Register 1 blir grön och röd, eftersom den används för pixelkombinationen 0001 (en med kod 00=grön och en 01=röd). Register 2 blir grön och svart osv. Man kan ställa upp ett schema:

| | höger pixel | | |
|---------|-------------|---------|---------|
| v pixel | 00 | 01 | 11 |
| 00 | grn+grn | grn+red | grn+blk |
| 01 | red+grn | red+red | red+blk |
| 10 | blk+grn | blk+red | |
| 11 | blk+grn | blk+red | |

Numret för vänster och höger pixel i kombination utgör färgvalsregistrets nummer, och dess innehåll står inne i schemat. Att det blir så mycket BLK beror förstås på att vi bara använt två av fyra möjliga färger. De fyra tomma platserna ska vara blk+blk. Jag skrev inte ut dem för det hade blivit mer svårsläst.

Skilnaderna på dessa färgblandningar, och de som ger fina nyanser i låg upplösning, är att här är de kombinerade efter ett visst system. Att du fick en pixel att byta färg i ditt exempel, berodde på att när du ändrade pixeln bredvid ändrades deras kombinerade kod så att det färgvalsregister du programmerat om utnyttjades, och det registret följde ju inte det här färgsystemet.

(Hopplas någon fattar något. Jag öser på med ord här, men det går fortfarande att missförstå, och jag har ju ingen omedelbar feedback från läsarna som visar när de börjar förstå.)

(Text 7355) Stefan Gartz <2600>

Ärende: Andra lokala variabler
Jag undrar om man kan möblera om adresserna för lokala variabler i en funktion. Ex LOCAL Aa\$=2,Bb,Cc : Här vill jag kunna överlagra Bb och Cc på Aa\$'s dataarea. Jag vet att med VAROOT/VARPTR(Cc) hittar jag början på data (Ccl,Cch,Bbl,Bbh, Aadim,Aadim,Aapek,Aapek,Aalen,Aalen,Aal, Aa2) Hur ska jag få Ccl,Cch att hamna på Aal,Aa2 ???
Mvh Sgz

(Text 7357) Bo Michaelsson <913>

Ärende: K & KMAIN
Nu har jag fått viss fart på dessa program. COMMON-felet jag fick tidigare berodde tydligen på att programmen låg i olika moduler: FLOAT and SINGLE (Det heter väl SINGLE?)! Då återstår bara problemet hur jag ska kunna ladda datorn med dem utan att få MINNET FULLT. Finns något komprimeringspgm i banken? Annars får jag väl ta hem de kompillerade versionerna - suck. Och hur gör man det utan att ha en fungerande K? Visst med TYPE,H. Suck igen.

(Text 7358) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Raster (Kristoffers hemuppgift)
Tack för svaret, magistern, jag blir väl kvarstarende nu, antar jag. Det hela understryker bristen på öppenhet och information, som har vidlåt Luxors, DIABS m.fl. policy, och på ett negativt sätt skiljer sig från APPLE, MS-dos etc. Det är inte så lätt att knäcka mysterierna genom experiment och studier av maskinkoden i tolken. Men kanske ändå ganska spännande, som att försöka knäcka en fiendes chiffrersystem. En hel del hade jag väl fattat riktigt tidigare, det som är nytt, är systemet för lagring av färgkoder, som tydligen är ganska smart. Du ville ha feedback från läsarna, om dom börjar förstå.

Om jag har börjat förstå rätt, så innebär FGCTL F0+F1+F2+F3 att det lagras:

| | höger pixel | | |
|------------|-------------|-------|-------|
| vänster ! | 00 | 01 | 10 |
| 00 ! F0+F0 | F0+F1 | F0+F2 | F0+F3 |
| 01 ! F1+F0 | F1+F1 | F1+F2 | F1+F3 |
| 10 ! F2+F0 | F2+F1 | F2+F2 | F2+F3 |
| 11 ! F3+F0 | F3+F1 | F3+F2 | F3+F3 |

där det matematiska mönstret syns klart. Vad händer nu, om man använder mixfärger, så att vissa Fx motsvarar två färger, en vänsterfärg och en högerfärg? Det tycks mig som om det skulle bli:

| | höger pixel | | |
|--------------|-------------|---------|---------|
| vänster ! | 00 | 01 | 10 |
| 00 ! F0v+F0h | F0v+F1h | F0v+F2h | F0v+F3h |
| 01 ! F1v+F0h | F1v+F1h | F1v+F2h | F0v+F3h |
| 10 ! F2v+F0h | F2v+F1h | F2v+F2h | F2v+F3h |
| 11 ! F3v+F0h | F3v+F1h | F3v+F2h | F3v+F3h |

Jag tycker att detta stämmer med experimentella resultat (bl a slutet av inlägg 7348) men vill gärna ha det konfirmerat. Med det nya grafikprommet kan man använda färgmask och pixelmask, som 'AND-är' färgen respektive pixel-värdet, och kan maska bort delar av dem. Detta ger användaren ökade möjligheter vid grafik användningen.

Att man kan nå alla färgvalsregister från basic, finns, som du säger, inte dokumenterat, och det var därför en nyhet för mig. Vad som finns dokumenterat är att assemblerns OUT (C),r (till skillnad från OUT (n),Al) lägger innehållet i B i adressbussens övre halva och C i dess nedre, varför B-värdet kan användas som parameter, vilket används t.ex. vid blockning av grafikminnet. Jag gissade att B-värdet skulle användas för att adressera visst register, och försökte tidigt med en assembler-snutt: LD B,Regval LD C,7 LD A,Färg OUT (C),A Till min besvikelse fungerade det inte, färgkoden hamnade lika förbaskat i register 0. Om man i basic skriver OUT 7+SWAP%(Regval), Färg, så förefaller det mig som om detta vore ungefär detsamma som assembler-snutten, ty värdet 7+SWAP%(Färgvalsreg) borde ju hamna på adressbussen. Men resultatet blir ju faktiskt ett helt annat. Hur hänger det ihop?
Mvh Lars

(Text 7359) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Mixfärger
Om någon med 806-a och färgskärm är nyfiken på hur de omtalade mixfärgerna ser ut, så kan han köra nedanstående program. Man kan själv ta fram alla de 56 mixfärger, där v-färg < h-färg. De 'rena' färgerna ligger för jämförelse också i bild. Programmet arbetar med 256*240-grafik. Om man studerar principerna (raderna 20, 30,70,100), så kan man lätt själv i sina program använda mixfärger. Varför inte söka rätt på en bra hufdäg, så att inte Linda i LINDA.PIC behöver se ut som om hon led av gulsot.
Dumpa inlägget till fil, ladda senare in det till ted och radera ut allt utom programmet. Spara det sedan som MIXFÄRG.BAS. Det kan köras direkt.

```
10 INTEGER : EXTEND : ; CHR$(12);
20 FGCTL BLK+BLK+RED+GRN+YEL+BLU+MAG+
CYA+WHT : 256*240-mode
30 FGPOINT 0,0 : FGILL 255,239,1 !
40 ; CUR(0,0) "Program för att demon-
strera mixfärger." ;
50 DATA Svart,Rött,Grönt,Gult,Blått,
Magenta,Cyan,Vitt
60 FOR I=0 TO 7 : READ F$(I) : ;
CUR(14+I,70) I F$(I) : NEXT I
70 F1=2 : F2=6 ! Vi inleder med mixfärg
Grönt+Cyan
90 !
100 ON ERROR GOTO : OUT 7,F1*16+F2
110 FOR I=0 TO 8
120 FGPOINT I*25+10,225,I : FGILL
(I+1)*25+10,130,I
130 NEXT I
140 ; CUR(12,0) " Mixfärger:" ;
150 FOR I=1 TO 7 : ; TAB(13+8*I) F$(I) : ;
NEXT I
160 ; CUR(15,0) "Avbryt med godtycklig
Pf-tangent!" ;
170 ; CUR(13,1) F$(F1)+F$(F2)+
" " ;
180 ; CUR(17,0) SPACE$(F5) CUR(17,0) : ;
ON ERROR GOTO 220
190 ; "Ange (med siffror och komma
emellan) två önskade mixfärger: " ;
200 INPUT "F1,F2
210 IF F1>7 OR F2>7 GOTO 180 ELSE GOTO
100
220 IF ERRCODE<>53 GOTO 180
```

(Text 7360) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Andra lokala variabler
Det är mycket enkelt, du behöver inte bråka med VAROOT/VARPTR. Skriv bara: Aa\$=CVT\$(Cc) Mvh Lars

(Text 7362) Claes Hedberg <6340>

Ärende: Hjälp!! (Igen...)
Jag har ett terminalprogram (delvis hemmanickrat) och skall skicka textfiler med detta. Jag har gjort så att när jag trycker PF1 öppnas filen och progget börjar läsa data från filen och skickar iväg detta till modemtet...

Men det blir fel ofta (nästan alltid), jag har en fil, tex skriven med ordbehandling (ORD800) på ca 40-45 rader, och när jag skickar iväg texten blir det kaos med mode-ter, bufferten blir överflydd. Efter lite tittande i Options-PROM-manualen, lägger jag in den funktion som finns på sista sidorna (skicka textfil), men när jag gör "PEEK2 (PEEK2(655...osv)" blir skärmen överflydd av skräp, och då och då ser man de tecken programmet skickar över. Stoppa jag överflydd (med CLOSE fil) så blir allt perfekt på skärmen, men allt upprepas flera gånger...

Vet någon vad felet kan vara?
Skärmen bli överflydd, och varför Luxor's förslag längst bak i Options-PROM-manualen INTE funkar. Har knappt in den också, funkar inte, får all text i en rad, kan bara skriva ett tecken, sedan gör den <RETURN> efter tecknet automatiskt. Vet någon något bra termprogram där man kan skicka textfiler enkelt.

Inget Kermit eller nåt...

//Claes//

(Text 7373) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: KEY,BAC ETC

Har du problem när du kombinerar KEY och PUG eller när du använder dem var för sig?

(Text 7374) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Raster

Det hjälper säkert om du ser till att grafikminnet innehåller en tom bild. Ditt problem är att den innehåller skräp när du får den att synas. Den brukar rensa vid byte av upplösning, eller med lämplig FGFILL.

(Text 7375) Peter Goldmann <5080>

Ärende: helt släckt skärm på abc806

Finns det förslag på korta komandon som helt släcker skärmen utan att markören syns.

A) i basic

B) i assembler

Hur fungerar den sak som på vissa 806-or släcker skärmen efter några minuter om man ej använt tangentbordet.

(Text 7376) Peter Goldmann <5080>

Ärende: RAM: och GRD800 m 128K på 806

Hur gör man om man har ORD800 ver.2.6 som gör det möjligt att använda interna grafikminnet - om man samtidigt vill ha sitt RAM: oresetat. Jag har 512K och tycker det vore trevligt om halva - 256K kunde användas som RAM: och övriga 256K kunde användas av ORD800 ist.f. blott 128K.

(Text 7377) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Andra lokala variabler

OK. Då får du dimma strängvariabeln till 0 och sedan ändra dess varoot så att dess dataarea ligger i heltalsvariablernas. Om Aa\$ skall bara ha 2 bytes och innehålla en enda integer-variabel, så kan du ha lokala variabler, men skall den innehålla flera tal, så måste du använda en heltalsvektor, så att deras talvärden ligger lagrade efter varandra i minnet. Strängvariabeln kan då vara lokal men inte vektor. Så här kan det gå till, du får själv passa in det i en funktion:

```
10 INTEGER : EXTEND : ; CHR$(12);
20 DIM Aa$=0,Bb(2)
30 POKE VAROOT(Aa$),6,0,VARPTR(Bb(0)),
SWAP%(VARPTR(Bb(0))),6,0
40 Bb(0)=1234 : Bb(1)=4567 : Bb(2)=4321
50 FOR I=1 TO 6 : ; ASCII(MID$(Aa$,I,1))
: ; NEXT I
```

I ovanstående exempel har Aa\$ dimensionerats till 0 (kan göras som LOCAL Aa\$=0) och dessutom en vektor, som kan tilldelas värdena Bb(0), Bb(1) och Bb(2). Deras data kommer då att ligga efter varandra på adress VARPTR(Bb(0)).

Aa\$ dimensioneras om till 6 bytes och dess dataarea läggs så att den sammanfaller med talens. Som du finner om du provkör, kommer Aa\$ att automatiskt innehålla low-byte/highbyte för de tre talen.

Att istället poka om adresser för enkla heltals dataorier går inte eftersom deras varoot inte innehåller pekare. Talets två bytes kommer direkt efter variabelnamnet.

Mvh Lars

(Text 7378) Lars Gjöring <6825>

Ärende: helt släckt skärm på abc806

Om du med 'släckt' menar att den skall bli helt mörk, men utan att texten är borta, så kan du göra det med OUT 7,136. Det som detta gör är att lägga in GBLK på grafikschrmen, dvs svart färg med prioritet över texten. Med OUT 7,0 får du tillbaka texten. I assembler blir det LD C,7 LD A,136 OUT (C),A
Mvh Lars

(Text 7379) Lars Jansson <1772>

Ärende: RAM: och ORD800 m 128K på 806

I ORDIII är detta inget problem. Stöt på progred så kanske de släpper ut det unsqueezeprogram som jag förespråkade länge. Då kan du lista pgmet och göra ändringarna i basic. Annars, ring Anders Anäs på Pdta i Lund.

(Text 7380) Hans Lindberg <7011>

Ärende: KEY,BAC ETC
DATORN DYKER NÄR JAG ANVÄNDER 'KEY800,BAC' ENSAMT

(Text 7381) Stefan Gartz <2600>

Ärende: Andra lokala variabler
Tack! jag har förstätt det går ej att poka om heltalspekare för det finns inga att poka om

(Text 7382) Lars Gjöring <6825>

Ärende: helt släckt skärm på abc806
Vid närmare eftertanke måste jag tillfoga reservationer till det kanske för hastigt insända förslaget.

- 1) Det förutsätter att du har ABC806+ färgskärm (vilket jag dock vill minnas att du har).
- 2) Det förutsätter att bild 0 i grafikminnet har enbart nollor. Denna bild får inte användas för grafikbild eller ram:
- 3) Assemblerversionen bör också ha: LD B,0

Mvh Lars

(Text 7383) Johan Olofsson <5809>

Ärende: Assembler vers 4.36

Är det nån som känner till om man kan

- 1/ slippa assemblerns frammatning av ny sida före utskriften
- 2/ dirigera utskriften till diskfil istället för till PR:?

Assemblern är kanske inte av den nyaste versionen. Anropas med AS,ZO samt D eller L för listing på skärm eller printer. Assemblern förstår INTE instruktionen ZPROG, men väl PROG pgmnamn. hälsningar /johan

(Text 7384) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Hur tillverka REL-fil???

REL-filer tillverkar man med lämplig assembler som kan det. Behöver du en?

(Text 7385) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Hjälp!! (Igen...)

Du behöver kanske en fördröjning mellan tecknen du sänder så mottagaren hinner med.

(Text 7386) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Raster (Kristoffers hemuppgift)
Nu verkar du förstå FGCTL med fyra färger. Men mix-färgerna är det inget speciellt med, om man kör med lågupplösning, och i högupplösning finns de ju inte, om vi slyftar på samma fenomen. Eftersom man kör med lågupplösning är det ju som du från början antog ett färgvalsregister för varje färgnr i grafikminnet rätt och slätt, och då behöver de inte blandas enligt något speciellt system. Alltså kan man lägga en valfri mixfärg i varje register, och använda 16 stycken olika samtidigt.

(Text 7387) Martin Persson <7174>

Ärende: helt släckt skärm på abc806

Det finns ett mycket simpelt sätt, och det är att bara skriva FGCTL BLK : FGCTL 128 eller, om man nu ska vara noggrann FGCTL 0 : FGCTL GBLK osv...

(Text 7388) Arne Lager <5798>

Ärende: Schack

Det är alltså programmet som var med en diskett från abc-klubben. Jag tänkte att det skulle gå att china till ett annat program när jag gör avslut. Nu gör man det med ctrl-pf8, ja alltså avslut inte chain. Kan det gå att låta pf8 avsluta med att china?
Har en 806'a med färgskärm.
MVH ARNE

(Text 7389) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: helt släckt skärm på abc806

På 806 kan man göra OUT 34,4 för att stänga av texten och OT 34,128+4 för att få tillbaka den.

På 800M, 802 och 806 kan man göra OUT 36,1,37,0 för att släcka hela skärmen, och OUT 36,1,37,80 får att tända igen.

Dessutom kan man förstås helt enkelt tömma bildminnet (CHR\$(12)). Markören syns bara om datorn väntar på inmatning.

(Text 7390) Bengt Sandgren <2776>
Ärende: MEDLEM.BAS
Jag skall se om det går att göra något.
Du kan alltid kolla vad ett senare tillfälle
om det är en ny fil som är inlagd.
Hälsn Bengt Sandgren

(Text 7391) Bengt Sandgren <2776>
Ärende: MEDLEM.BAS
Visst är det fel på filen! Så fort jag får
bort 'sandpapperet' som fastnat i halsen!
och kommer till klubblokalen skall jag kopi-
era upp en riktig version.
Vad felet beror på vet jag inte. Jag kopie-
rade in samtliga 'medlem.filer' vid ett och
samma tillfälle 870801. Efter en tid rådde
jag titta på .inf-filen och det var motsvar-
ande fel i den som det Du har upptäckt
nu.
Fö kanske det skall påpekas att inläddning
av dessa filer från .bas-format går snett
om man inte först har laddat in ISAM.
Hälsn Bengt Sandgren

(Text 7393) Billy Sjöstén <6636>
Ärende: MEDLEM.BAS
Tackar för förhand! Känner till problemet
med ISAM.
BILLY

(Text 7394) Stefan Nilsen <6089>
Ärende: Hur tillverka REL-fil??
Finns det någon fri sådan?
Mvh Stefan.

(Text 7395) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Raster (Kristoffers hemuppgift)
Du skriver att i högupplösning finns inte
mixfärgerna.
Jag har försökt tillägga mina nyförfärdade
kunskaper om FGCTL med fyra färger,
och lagra vänster- och högerfärger enligt
principen

| | vänster ! | | höger pixel | | ! |
|--------------|-----------|---------|-------------|---------|---------------|
| pixel | ! | 00 | 01 | 10 | 11 |
| 00 ! F0v+F0h | | F0v+F1h | F0v+F2h | F0v+F3h | ! (reg 0-3) |
| 01 ! F1v+F0h | | F1v+F1h | F1v+F2h | F1v+F3h | ! (reg 4-7) |
| 10 ! F2v+F0h | | F2v+F1h | F2v+F2h | F2v+F3h | ! (reg 8-11) |
| 11 ! F3v+F0h | | F3v+F1h | F3v+F2h | F3v+F3h | ! (reg 12-15) |

Jag har hittills använt basic enligt :

```
10 DIM F(3,1) : 1:a index:Färgval 0-3.
2:a index:0=v och 1=h.
20 : "Ange (med färgkoder 0-7) F0v,F0h,
F1v,F1h,F2v,F2h,F3v,F3h : "
30 INPUT "MF(0,0),F(0,1),F(1,0),F(1,1),
F(2,0),F(2,1),F(3,0),F(3,1)
40 FOR I=0 TO 3 : FOR J=0 TO 3 !
Inmatning i 16 register.
50 OUT 7:SWAP$(4*I+J),16*F(I,0)+
F(J,1)
60 NEXT J : NEXT I
```

Om jag vid input svarar exempelvis 0,1,2,1
,3,5,0,7 får jag mixfärgerna blk/red, grn/
red, yel/mag och blk/wht.
Jag kan då adressera 512*240 pixels och
exempelvis använda fgline och fgfill. Mix-
färgerna tycks fungera bra.
Mvh Lars

(Text 7396) Lars Michael Jogbäck <5862>
Ärende: VTEX.806
Jag har tittat lite i vtex.806 och upptäckt
att om dumpen skall fungera så skall man
ändra några koder. vilka koder skall det
vara för att det skall fungera med en
epson RX-80
m.v.h
LMJ

(Text 7397) Martin Lundahl <5254>
Ärende: FoxyCopy
Vet någon var man kan få tag på FoxyCopy?
/Martin

(Text 7398) Per-Arne Johansson <7231>
Ärende: FoxyCopy
Prova med brev 3326 Mvh PAJ

(Text 7399) Lars Gjöring <6825>
Ärende: MEDLEM.BAS
På rad 1030 i programmet finns variablerna
Eloñ\$ och Elof\$ som motsvarar EL på
skärmen, dvs dubbel bredd på bokstäverna.
På Epson motsvarar dessa Eloñ\$=CHR\$(14)
och Elof\$=CHR\$(20) vill jag minnas.
Dblon\$ och Dblolf\$ motsvarar DBLE/NRML
på skärmen, dvs både dubbel bredd och
dubbel höjd på bokstäverna. Jag tror inte
denna möjlighet finns på Epson, varför
det bästa är att sätta även dessa variabler
till samma som Eloñ\$/Elof\$.
Mvh Lars

(Text 7400) Bo Kullmar <1789>
Ärende: FoxyCopy
Eller kolla in en annons i något av de
senare nummen av ABC-Bladet eller rent
av den artikel som jag skrev i ett nummer.
Du får dock själv ta reda på nr och sid-
nummer.

(Text 7401) Sven Wickberg <1384>
Ärende: FoxyCopy
s 13 i Bladet 2.87 - "ordertelefon 0411-30281
dygnet runt"

(Text 7402) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Mixfärger
Poäng till dig! Fast ritar man bara en
ensam pixel, blir det ju ingen färgblandning
på det där sättet, utan det bygger på att
flera pixels kombineras.

(Text 7403) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Typiskt blåbärsproblem?
Jag har en gammal rutin från ABC80-tiden
som fungerar som den skall och därför
inte borde ändras, men som är "oskön" där-
för att den innehåller ett virrvarr av IF-
satser och ett par GOTO. Det handlar om
att ge namn på en fil och skriva i den:

```
AA INPUT Filnamn (Fil)
IF Fil="PRI:" (öppnar printer m m) :
GOTO BB
(ELSE)
ON ERROR GOTO BB
OPEN Fil:CLOSE : Fil finns redan
(Skall vi fortsätta på den?)
IF NEJ THEN AA
(ELSE)
(Fixa en rad åtgärder och...)
```

BB SKRIV på filen

Saken kompliceras dels av att villkoren
på flera ställen är mycket komplicerade
och kräver flera rader, dels också av
att jag måste ha en felrutin för att
fånga upp oavsiktliga tryckningar på
PF-tangent.
Jag har gjort några försök att "moder-
nisera" versionen med WHILE-WEND

och diverse funktioner, men jag kommer
inte ifrån GOTO-hoppen; i några fall
blir de tydliga otillåtna (det verkar
som om man inte får hoppa ur en
funktion med GOTO).
Man KAN kanske dela upp koden i ett
otal smårutiner(funktioner) som anropas
vid de behövliga ställena, men då tycker
jag koden blir ENORM och översköldig.
Man KAN också sätta flaggor för allt
möjligt och pröva dem vid alla kritiska
punkter, men inte heller det gör koden
bättre, tycker jag.
Ytterligare en möjlighet jag fundert
på är att anropa skrivrutinen (som är
en mycket omfattande egen procedur)
direkt överallt där det står GOTO BB
och att hela resten som en oändlig
slinga; men då måste man kunna ta
sig ur slingan när skrivandet är färdigt
- ny flagga...
Någon av melonerna som har något tips
att ge?
(Jag har funderingar på att detta kunde
vara inspiration till en artikel i Bladet,
det är därför jag tar upp det i detta
möte; kanske borde det varit i 800-
mötet i stället?)

PS Naturligtvis är pseudokoden ovan
starkt förenklad. Det finns ett par ytter-
ligare villkor som jag hoppat över, och
det måste i några fall sker filöppningar
m m innan skrivrutinen anropas. Men
jag bedömer att dess detaljer inte på-
verkar PRINCIPLOSNINGEN.

(Text 7404) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Typiskt blåbärsproblem?
Nu har det nog gått för långt i mötet
Bladet. Den här frågan besvarar jag i
det här mötet.
WHILE FNVäljfil : WEND
Skriv på filen ...

```
DEF FNVäljfil
INPUT "Filnamn: " Fil$
IF Fil$="PRI:" THEN (öppna printer
m m) : RETURN 1
ON ERROR GOTO CC
OPEN Fil$
IF FNVäljfil("Finns redan. Ska vi
fortsätta på den?")="N" THEN CLOSE
: RETURN 1
(Fixa en rad åtgärder och...)
RETURN 0
```

```
CC PREPARE Fil$
RETURN 0
FNEND
```

Här börjar det hela med en WHILE-loop
som loopar tills man öppnar en bra fil.
Den ersätter alla GOTO AA och BB.
FNVäljfil frågar efter filnamn med målet
att vid retur ha en fil öppen att skriva
på. Går det dåligt är det bara att göra
RETURN 1 (eller något annat "sannt" värde)
i stället för GOTO AA. Går det bra gör
den RETURN 0 i stället för GOTO BB.
ON ERROR GOTO är det inte mycket att
göra åt. Man kan förstås göra korta funk-
tioner med en kort ON ERROR GOTO,
och som med returvärdet talar om ifall
det blev fel eller inte. Då kan man använda
den i IF-satser som väljer mellan fortsät-
ning och felhantering.

```
10 DEF FNOpen(Fil$,Filnr)
20 ON ERROR GOTO 30 : OPEN Fil$
AS
FILE Filnr : RETURN 0
30 RETURN ERRCODE
40 FNEND
```

Ett tips i vissa fall, t ex när man ska
fråga användaren angående en fil som
redan finns, är att göra så här:

```
10 ON ERROR GOTO 30 : Gör ev felfram
kallande sak
20 WHILE 0
30 Felhantering
40 WEND
50 Gemensam fortsättning oavsett fel
```

WHILE 0 ersätter här en GOTO förbi fel-
hanteringen när det inte blir fel.
Om man använder ON ERROR GOTO i en
funktion måste den rad som anges ligga i
samma funktion. Man kan inte låta den
hoppa ut ur funktionen. Det upptäcker man
snart. Det kan vara bra att veta att det
fel man vill fånga upp däremot får inträffa
i en funktion man anropar efter att ha
satt ON ERROR GOTO, dvs så här:

```
DEF FNfoo
...
ON ERROR GOTO xxx
Bar = FNFunktion-där-det-kanske-
uppstår-fel
xxx ...
FNEND
```

När fellet uppstår i den anropade funktionen,
kommer ett hopp att ske tillbaka till den
angivna raden i FNfoo.
Långa villkor kan man ev göra funktioner
av, eller dela upp på flera rader.

10 IF xxx AND yyy THEN ...

kan bli

```
10 Temp=xxx
20 IF Temp AND yyy THEN ...
```

hellre än

```
10 IF NOT xxx THEN 30
20 IF yyy THEN ...
30 ...
```

Att IF xxx THEN massor-av-saker kan skrivas

```
WHILE xxx
massor-av-saker-på-flera-rader
IF 0 WEND
```

när det inte finns flerradig IF, känner du
kanske till vid det här laget.

Om någon här inte är med i mötet Bladet,
rekommenderar jag honom/henne att gå
med där och läsa den senaste månadens
inlägg, som inte alls handlar om tidningen.

(Text 7405) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: AVASS -- Programuppdatering (igen)!
Jag har tydligen förbisett HALT-instruk-
tionen i AVASS. Hittills disassembleras den
som LD (HL),(HL).
Detta rättas genom MERGE med AVASS3.
MRG som nu finns i INLÅDAN. (Det förut-
sätter förstås att man inte gjort RENUMBER
på AVASS.) Jag har även ändrat utskriften
av några av instruktionerna. En-bytesinstruk-
tionerna för shift av A skrevs som "xx A"
i stället för "xxA" som de egentligen heter
om man ska vara noga.
Den nya versionen heter 5.4. MRG-filen
uppdaterar från 5.3.

(Text 7406) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Typiskt blåbärsproblem?
DET var verkligen en lektion! Med många
fiffiga grepp som jag knappast skulle kom-
mit på själv. Tack, Kristoffer! Jag hoppas
du inte har något emot om jag (så småning-
om) knycker en del och gör en artikel i
Bladet av tillsammans med diverse annat,
knyckt och oknyckt.
En del av dina lösningar kom på sidan om
mitt problem, som jag mycket ofullständigt
redovisade, det medges; men det gör inte
så mycket, det är principerna som är intres-
santa.

Fast egentligen är raden

IF 0 WEND

besvärlig därför att den är språkligt ologisk;
man skulle tycka att om SANT så skulle
man AVSLUTA; men det är tvärtom.
Tankekrånglet uppstår inte när man gör en
"falsk" flerradig IF-sats, utan i sammanhanget

IF I<0 THEN WEND

Men man får väl helt enkelt lära sig.
Basic2 är över huvud taget ett synnerligen
flexibelt och användbart språk. Synd att
det inte verkar ha någon framtid (beroende
på att den inte uppdateras och avbuggas
av DIAB).

(Text 7407) Bernt Johansson <3384>
Ärende: Assembler vers 4.36
Den.36 Den ASMZ vi har är version 4.49.
Den kan skriva listfilen på vilken fil som
helst. Ditt problem nr. 1 är också löst så
att det inte blir en tom sida först, men
tyvärr är rättningen så klantigt gjord att
det blir en tom sida på slutet i stället.
/Bernt

(Text 7408) Stefan Gartz <2600>
Ärende: Typiskt blåbärsproblem?
Jag bidrar med lite till för din ev artikel.
Nu med minnessparande metoder.

```
10 ! list pgmtippas
20 ! Minnes sparande programmering
30 EXTEND
40 INTEGER
50 ;
60 ; ' fel användning av global inparameter
till funktion!
70 ; 'Test 1'
80 Z=FNTest1
90 ;
100 ; ' rätt användning av funktionspara-
meter!
110 ; 'Test 2 '
120 Z=FNTest2
130 ;
140 ; ' använd gärna mid$ i funktion!
150 ; 'Test 3'
160 Z=FNTest3(SPACES(20))
170 ;
180 ; ' använd gärna globala variabler
som läggs på stacken med +""
190 DIM QS=10000
200 QS="KALLE!"
210 ; FNTest4$(QS+"")
220 ; QS
230 END
240 !
250 DEF FNTest1
260 Global$=' glade'
270 Z=FNTest1a(Global$)
280 RETURN 0
290 FNEND
300 !
310 DEF FNTest1a(A$)
320 Global$=' du'
330 Z=FNTest1b(Global$)
340 ; A$
350 RETURN 0
360 FNEND
370 !
380 DEF FNTest1b(A$)
390 Global$='Hej'
400 ; Global$ A$;
410 RETURN 0
420 FNEND
430 !
440 DEF FNTest2
450 Global$=' glade'
460 Z=FNTest2a(Global$+"")
470 RETURN 0
480 FNEND
490 !
500 DEF FNTest2a(A$)
510 Global$=' du'
520 Z=FNTest2b(Global$+"")
530 ; A$
540 RETURN 0
550 FNEND
560 !
570 DEF FNTest2b(A$)
580 Global$='Hej'
590 ; Global$ A$;
600 RETURN 0
610 FNEND
620 !
630 DEF FNTest3(A$)
640 MID$(A$,8,5)="glade"
650 Z=FNTest3a(A$)
660 RETURN 0
670 FNEND
680 !
690 DEF FNTest3a(A$)
700 MID$(A$,8,2)="du"
710 Z=FNTest3b(A$)
720 RETURN 0
730 FNEND
740 !
750 DEF FNTest3b(A$)
760 MID$(A$,1,3)="Hej"
770 ; A$
780 RETURN 0
790 FNEND
```


Ärendet: ABCUTE
 Är det någon som vet varför abcute använder sig av massa parenteser o annat skräp när den ska beskriva PF-tangenternas funktion ? Var tillägger dessa tecken i fitten (så man kan ändra, jag kan inte hitta dem, trots intensivt forskningsarbete.
 Jag har för mig att jag har sett abcute lägga ut grafik i stället för dessa tecken, men gör den det bara på tex 802an, eller är det en annan version (jag har version 1.5) ?
 En sak till. Har inte klubben abcute ? hittar ingen i programbanken.

(Text 7436) Lars Jansson <1772>
Ärende: Unsqueeze
Har klubben/program tagit ställning till om man kommer att publicera någon unsqueeze frpån klubbens sida?

(Text 7437) Daniel Deimert <5439>
Ärende: MODEMKABEL
Jag har fortfarande inte fått svar på min fråga om hur en MODEMKABEL ska kopplas för att passa till ett TGC2000-modem. (Jag har ABC806)

Med den kabeln jag har nu så fungerar inte autosvar tillfredsställande. Man måste kunna sätta RTS hög för att få kontakt med modem, därför har jag byglat den till DTR, men då kan jag inte sätta RTS låg, vilket är ett MÅSTE för att kunna få modem att autosvara (jag har promversion 2.4E), hur ska jag göra för att sätta RTS hög resp. låg utan bygling? (I basic med OUT någonting, alltså) Jag är även tacksam för andra OUTar och INPar till modem resp. skrivarporten, det vore bra att kunna sätta även andra signaler höga och låga, samt känna av om de är satta eller icke!
/dAd

(Text 7438) Mikael Sjögren <2889>
Ärende: ABCUTE tecken
Det finns ett speciellt tecken-PROM till ABCUTE som ger rätt tecken på den bild du menar. Det innehåller även 'amerikansk' ASCII.

(Text 7439) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Här är mitt förslag:

```
.....
WHILE SYS(8) : WEND ! Invänta att tängen
ten släpps upp
Z=SYS(6) : GET W$ ! Töm inmatningsbuff
erten
; "Utskrift på printer (N)? " ; GET W$
..... osv
```

Mvh Lars

(Text 7440) Jaan Tombach <4283>
Ärende: Unsqueeze
Vad jag vet så kommer klubben att ge ut unsquez eller desquez så fort som upphovsmännen skänker det till klubben. Innan dess kan av naturliga skäl ingen utgivning ske. Däremot finns det ju någon enklare variant i programbanken som bara är att hämta hem. Fungerar nog inte på alla maskiner.

(Text 7441) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Tackar för alla tipsen; tycker att jag prövat just de grejerna, men jag skall seriöst gå över möjligheterna igen. Återkommer med rapport.

(Text 7442) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: TED
Har med hjälp av Ställpar ändrat i TED för att Chaina ett program efteråt, (XS0 i meny0) men se då hängde alltihop upp sig. Kanske någon som har erfarenhet eller vet vad det kan bero på.

(Text 7443) Paul Pries <5322>
Ärende: Ledigt....
Nån som vet om det finns något ställe i systemvariabelarean där man kan poka upp cirka 40 bytes? Kan inte höja botten mer, för då rymms inte programmet och alla DOS buffertar är upptagna....
/Paul

(Text 7444) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
63506 visar väl om det finns något tecken i bufferten, och
65507 innehåller tecknet.
Rätta mig om jag har fel.
/Martin

(Text 7445) Martin Lundahl <5254>
Ärende: Ledigt....
Små program brukar jag lägga på adress 65100-65280 så 40 bytes får du plats med på 65100-65139.
/Martin

(Text 7446) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Unsqueeze
versionen i programbanken fungerade bra för mig
- E F T E R att jag ändrat ett par adresser enligt anvisningar.
Anvisningarna tror jag fanns i programmet, eller i en INF/DOC-fil.

(Text 7447) Jaan Tombach <4283>
Ärende: Unsqueeze
Jag ber om ursäkt men jag har inte hunnit testa programmet efter justeringe. Tiden räcker inte till.
Kanske något för nästa kassett/diskett?

(Text 7448) Mattias Ericson <6615>
Ärende: Unsqueeze
Hade inte Lars Janson <1772> sänt in ett unsqueeze till progred för distrubution???
/Mattias
P.S Har för mig att det stod i något inlägg som är ej tillgängligt D.S

(Text 7449) Martin Persson <7174>
Ärende: ABCUTE tecken
Är det någon som kan ge mig en kopia på abcuteprommet, antingen lista/fil på 830 format (ev även 834)/EPROM, skulle jag bli glad...

(Text 7450) Martin Persson <7174>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Ingen aanaan. Du får välan testa dig fram...

(Text 7451) Martin Persson <7174>
Ärende: Ledigt....
Det finns ju 48 tecken 'över' i arean 32720-32767, eller används de till något?

(Text 7454) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Dina adresser är helt riktiga.
Mvh Lars

(Text 7455) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Ledigt....
Jag har det s k nya grafikprommet (graf 806) och därmed också tillgång till manualen. Adresserna 65138 - 65279 används för systemvariabler till grafiken. Många av dem är ju specifika för det här prommet, men åtminstone adresserna 65266-65279 måste gälla även för det vanliga prommet.
Till exempel:
65266 Senast angivna attribut
65267 Antal bilder som är möjliga
65268 Antal bilder som används
65269 Senaste använda färgnummer
65271 Bildsort (0=240*240, 1=240*512, 2=240*256)
65272 Korrigering av x-koordinat
65274 Högsta tillåtna x-koordinat
65276 Senaste x-koordinat
65278 Senaste y-koordinat

Man bör väl känna till detta innan man lägger maskinspraksprogram där?
Mvh Lars

(Text 7456) Jaan Tombach <4283>
Ärende: Unsqueeze
Lars Janson är inte upphovsman till varken Unsqueeze eller Desquez vad jag kan förstå. OBS detta är inte samma program som finns i programbanken.

(Text 7457) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Ledigt....
Tja, problemet borde väl vara att få maskinen att exekvera program i bildminnet. Det verkar ju snarast som om all opkodshämtning från adresser 30720-32767 sker i optionsprommet. Det kan man fixa i hårdvaran genom att känna av en utgång från CPU:n som heter M1, och anger just opkodshämtning, eller i kombination med andra signaler t.ex. interrupt-accept.

(Text 7458) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Ledigt....
I 'nya grafikprommet' (graf 806) används alla adresserna 32692-32767 till olika maskinspraksrutiner. De efterfrågade adresserna 32720-32767 används på följande sätt:

| | | | | |
|-------|--------|------|---------------|---------------------------------------|
| 32720 | XFILL | Gör | Byte XOR Färg | (In: B=antal bytes, C=Färg) |
| 32727 | EXOR | XOR | (HL) | RET |
| 32729 | GETMEM | LD | A,(HL) | RET |
| 32731 | PUTMEM | LD | (HL),A | RET |
| 32733 | LOADDR | LDDR | | RET (används till och från HR-minnet) |
| 32735 | LOADIR | LDIR | | RET (" " ") |

Åtminstone den sista finns dokumenterad i Bit för bit sid 83 (under namnet HRLDIR) och används flitigt i bilaga 2 i samma bok. Den finns alltså med även i det normala prommet i denna form.
Mvh Lars

(Text 7459) Stefan Lennerbrant <4364>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
SYS(8) funkar inte på alla ABC! Använd xx IF SYS(5) GET S\$! : ev GOTO xx, behövs inte då det bara finns ett tecken i bufferten. mvh

(Text 7460) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Nej, nej! Om jag har fattat Sven W:s problem rätt (han borde väl egentligen själv få svara på detta), så gäller det det faktum att han efter en rad utskrifter, som fordrar att returtagenten är nedtryckt, skall ha en fråga om eventuell printerutskrift, där 'N' är default. Problemet är då att om man inte släpper upp returtagenten i tid, så glider programmet över till frågan och accepterar default-värdet, fast man inte menat det.

Ett testprogram kan se ut så här:

```
10 FOR I=1 TO 10 : GET W$ : ; 'HEJ' :
NEXT I
20 IF SYS(5) GET S$ ! Jag har här tagit
DITT förslag som exempel
30 ; 'Utskrift på printer (N)? ' ; GET
W$
40 IF W$=CHR$(13) ; 'N' ELSE ; W$
```

Kör programmet och 'glöm' släppa upp returtagenten, så finner du att svaret 'N' accepteras, vare sig man menat det eller inte.

Samma sak gäller Nils Hanssons svar. Men byt ut rad 20 mot två rader (20 och 25) enligt mitt förslag i text 7439, så stannar programmet och skriver inte ut frågan förrän tangenten släpps upp.
En ännu enklare lösning är:

```
20 IF SYS(8) THEN 20 ELSE POKE 65506,0
```

Det räcker inte med 20 IF SYS(8) THEN 20, man måste nollställa tgbordsflaggan OCKSA!

SYS(8) fungerar inte på alla ABC! säger du. Men på alla som använder BASIC2 måste det väl ändå fungera? Dessutom är det väl så, att om det bara gäller ett förslag till en enskild medlem, så är det väl bara fråga om huruvida det fungerar på HANS dator.
Mvh Lars

(Text 7461) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: ABCUTE
När du letar efter de där tecknen, så prova att leta efter teckenkod+128.

(Text 7462) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: TED
Har du den senaste versionen av TED (3.3)? En tidigare version hade en bugg i chain-fills-parametern.

(Text 7463) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Nils Hansson var den enda som kom med den korrekta lösningen för att tömma inmatningsbufferten (före inlägg 7441 i alla fall):

```
WHILE SYS(5) : GET W$ : WEND
```

Att nolla inmatningsflaggan med POKE är en sämre lösning eftersom den inte är portabel (t ex till ABC80, D-BASIC-V, BasicII/PC), och strularar till det om man kör KEY.BAC. SYS(5) är f ö identiskt med PEEK(65506).

Att med SYS(8) vänta på att tangenten släpps är inte ens portabelt till ABC800, och inte riktigt adekvat som lösning på problemet, om man har extra inmatningsbuffert inkopplad (typ KEY).

Till sist anser jag inte särskilt lämpligt att ha en fråga placerad så att tidigare lämnat inmatning kan missuppfattas och ge besvärliga konsekvenser. Det är dålig programdesign. Måste frågan överhuvudtaget ställas just där, bör svaret avslutas med en tangent som inte används till stegningen, dvs använd INPUT i stället för bara GET och antingen inget default-alternativ eller använd inte RETURN till stegningen, eller använd GET utan default på RETURN.

(Text 7464) Nils Hansson <519>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten

```
WHILE SYS(5) : GET Key$ : WEND
```

tömmar iofs inmatningsbufferten, men om en tangent är nedtryckt stannar inte programmet där. Detta beror på att avläsningen av tangentbordet inte är tillräckligt snabb vilket gör att så fort bufferten är tömd utföres testen igen (WHILE eller IF SYS(5)) varvid något nytt tecken inte hunnit komma in i bufferten trots att tangent är nedtryckt.

Det är väl så att inläsningen till bufferten är avbrottsstyrt, dvs att tangentborde genererar ett avbrott när det läst av nedtryckt tangent, medan avkänningen (SYS(8)) om en tangent är nedtryckt är ett direkt anrop till tangentbordsporten. Avkodningen av tangentbordet tar alltså längre tid än det tar för BASIC-tolken att utföra WEND och WHILE SYS(5). (egen teori, rätta mig gärna om jag har fel, eller förtydliga)
Mvh Nils Hansson

(Text 7465) Nils Hansson <519>
Ärende: Defaultthaning
Default (svenska?) använder man för det vanligaste svaret. Att ha ett default som inte utför någonting tycker jag är ganska fult. Man får trycka på en tangent utan att det händer något vilket blir irriterande i längden.

Bättre är, tycker jag, att om något skall utföras då beordrar man det direkt med ett kommando eller PF-tangent vid nästa fas i programmet.
Ofta är det så att i program med många frågor och där defaultvärdena nästan alltid gäller, knackar användaren bara på RETURN och glömmar att läsa vad som står i frågan, och glömmar att ändra 'defaultsvaret'. Bättre att inte ha något default all på de frågor som måste besvaras.

Kanske lite gnälligt att klaga över en extra tangentnedtryckning, men i ett program som används ofta blir det irriterande.
Det blev kanske i fel möte det här.
Mvh Nils Hansson

(Text 7466) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Defaultthaning
(egentligen kommentar till en rad inlägg)
1) Default = förval (tycker jag är bra och använder alltid)
2) Lars gjöring i 7459 beskriver mitt problem alldeles korrekt.

I ABC80 kunde jag skriva

```
xx IF INP(56)>127 THEN xx
```

och då stannade man på rad xx tills ingen tangent var nedtryckt. Om jag fattat saken rätt utträttas detsamma med SYS(8), men SYS(8) går bara på ABC806.

Och så har man kvar problemet med att sista tangenttrycket ändå finns kvar i minnet och kommer att utgöra svaret på nästa fråga.

Kristoffer sätter naturligtvis fingret på en riktig punkt när han säger att man måste undvika att använda det kvarblivna tangenttrycket. När jag själv använder programmet stegar jag med mellanslaget. Då gör det inte så mycket om det registreras ett eller annat blanktecken på skärmen efter avslutad fil; dem kan man backa bort, resp ignorera. Det bästa vore kanske att föreskriva att någon icke skrivande tangent skulle vara frammatningstangent (vänsterpil t ex, som inte har någon verkan i en vanlig input-sats). Jag kommer just nu inte ihåg om vänsterpilens gottas av programmet som svar till GET W\$.

Men mitt problem accentueras av att programmet skall användas av rörelsehandikappade som har fullt såj med att över huvud taget behövs inmatningen, och jag har hittills inte brytt mig om att krångla till det genom att föreskriva någon viss tangent.

Jag har ingen ABC806 hemma utan bara en AT och därför kan jag inte prova ut de POKE-satser och annat som visats; men jag tar med mig traven av synpunkt till skolan i nästa vecka och testar mig fram. Tack för hjälpen!

(Text 7467) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Defaultthaning
Får jag bara tillägga att det upplevs av mig som ganska viktigt att ha förval som accepteras med bara CR. Spec när inmatningen är mödosam och går via en bokstavs-låda och vandrande markör, gäller det att spara så många inmatningar som möjligt.

(Text 7468) Peter Goldmann <5080>
Ärende: radnummerlös basic till 806
Finns det någon sådan och var får man tag i den?

(Text 7469) Björn Linderson <5829>
Ärende: Termistruklparametrar...
Någon som har en fil med termistruklkod i? Vad jag vill ha tag i är termistruklkoderna till följande terminaler:

```
Elite 1521
VT 100
VT 52
Elite 2500
ANSI
ADM3A
Vistar
```

/Nalle

(Text 7470) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
SYS(8) fungerar inte på ABC800C och ABC800M, och är över huvud taget ganska hårdvaruberoende. Den finns förstas inte heller i D-BASIC-V (hur skulle det gå till?). Vet inte om den finns i BasicII/PC.

(Text 7471) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Ledigt....
Använd inte 32720-32767 till att lagra data i. Visserligen är de normalt oanvända, men det går att ställa om CRTc:n så att de visas på skärmen. Man kan scrolla skrämen mycket snabbt genom att ändra bildens startadress i CRTc:n, varvid någon annan del av bildminnet för tillfället blir oanvänd. Så gör TERMOPt.
Att lagra program på dessa adresser är meningslöst eftersom processorn vid program-exekvering därifrån accessar grafikprommet i stället.

(Text 7472) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Ledigt....
Även adresserna 65260-65265 är upptaget normalt i ABC806. De används för kopplingen till SOFTOPt och TERMOPt. Jag hoppas de inte används av det nya grafikprommet till något annat?

(Text 7473) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Ledigt....
Adresserna 65260-65265 används i nya grafikprommet till

- a) Hopp till scrollrutin
- b) Hopp till terminalrutin

vilket alltså tycks vara precis detsamma som i det normala prommet.
Mvh Lars

(Text 7474) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Tömma inmatningsbufferten
Vet inte om du uppfattat det helt rätt. Kanske. Så här skulle jag vilja uttrycka förklaringen till skillnaden i effekt av SYS(8) och SYS(5): Hela förklaringen är att SYS(8) känner av om en tangent är nedtryckt just nu, och att SYS(5) känner av om något tecken kommit in i inbufferten, samt att en konstant nedtryckt tangent med jämna MELLANRUM placeras tecken i inbufferten. Om man nu är bekymrad av att användaren kanske inte hinner släppa tangenten, kan man lägga in en fördröjning på en tangent-repetitionstid före SYS(5). SYS(8) är ju inte riktigt lämplig på grund av sin begränsade portabilitet. Allmänt tycker jag inte man ska förbise möjligheten att det finns en extra inmatningsbuffert inkopplad, fast i Svens fall är det väl inte precis någon som skriver snabbare än vad programet hinner med.

WHILE SYS(5) : GET Slask\$: WEND

ersätts med

WHILE 1
Dröj... : WHILE SYS(5)=0 AND Dröj :
Dröj=Dröj-1 : WEND
IF SYS(5) THEN GET Slask\$: WEND

(Text 7475) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Defaulthanering
Jag har inte rekommenderat ett default som inte gör något. Vad skulle menas med det över huvud taget? Jag skrev bara att man skulle hushålla med defaultar eller se till att man inte utlöser en default med den tangent man använder till något annat direkt innan. Precis som du skriver, så är det ju inte nödvändigt att ha default överallt.

Om nu risken är att man använder RETURN både till en stegning och som avslutning på en J/N-fråga, så får man antingen hindra stegning med RETURN, eller inte ha någon default på frågan.
Frågan ska alltså inte se ut som (förenklat)

INPUT "J/N?" In\$
IF In\$="" OR In\$="J" THEN ...

eller

"J/N?"
GET In\$
IF In\$=CHR\$(13) OR In\$="J" THEN ; "J" ;
...

Det är direkt korkat att göra så. (Den som ska ta illa upp är den som gjort så, inte Nils.)
Bättre är förstås (också förenklat)

WHILE 1
INPUT "J/N?" In\$
IF In\$="J" THEN ...
WHILE In\$<>"N"

eller

"J/N?"
WHILE 1
GET In\$
IF In\$="J" THEN ; "J" ; ...
WHILE In\$<>"N"

Det sista förutsätter förstås att man inte kan göra stegningen med J eller N också. Den kräver bara ett tangenttryck, trots att det inte finns något default.

För resten Sven - om de nu gäller att göra de enkelt med bokstavsåläda, kan man inte gå lite mer direkt på det verkliga manöverorganet i stället för att välja bokstaver? Typ blås för att starta autostegning, blås igen för stopp, sug för att gå från stegning till nästa fråga, blås för ja, sug för nej osv? Eller vad man nu manövrerar med. Och bara använda bokstavsålädet när det gäller textinmatning.
(Vad gör de egentligen för att hålla nere stegningstangenten, och sen släppa den igen?)

(Text 7476) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Defaulthanering
Jo, naturligtvis håller jag med om att det är klumpigt att tolerera RETURN som förval i efterföljande fråga, ifall RETURN också utför stegningen i föregående programdel. Det är ju också därför jag försöker lösa problemet.

För att svara direkt på Kristoffers frågor om HUR mina elever stegar: de som använder sug-blås och tryck-på-endast-en-kanpp-bokstavsåläda har inte de problem jag pekar på eftersom deras inmatning går så långsamt att de hinner uppfatta att filen är slut och har alltså tid att besvara den efterföljande frågan korrekt.

Problemet finns hos dem som använder tangentbordet. Det händer att de har svårt att SLÄPPA en tangent; lösningen borde vara att spärra deras tgb mot repetition (vilket också är gjort; men hur gör man det i en IBM-klon?).

Men det är alltså de som har i repetitionen i full gång och som vill blada igenom filen snabbt genom att hålla RETURN nere hela tiden - och de kan vara icke-handikappade, t ex jag själv - det är de som möter problemet.

EN metod är att säga att man måste trycka någon annan tangent, t ex mellanslag, för stegningen. Det förhindrar att nästa fråga besvaras med RETURN (dvs förval) innan man ens upptäckt att den finns.

EN ANNAN metod - den jag letar efter - är att man STOPPAR exekveringen när filen är slut, låter datorn vänta på att man släpper tangenten, och därefter tömmer bufferten så att man går "ren" in på näst fråga.

Detta BORDE vara möjligt, tycker jag, men ännu har jag inte fått klart för mig om det verkligen ÄR möjligt. I veckan skall jag prova alla de förslag som framförts.

(Text 7477) Bo Kullmar <1789>
Ärende: radnummerlös basic till 806
Finns ej. (Troligtvis till CPM dock ...)

(Text 7479) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Blåbärsproblem!
Du har satt allt till heltal default och då går det ej med så sotra tal och det går ej heller i ABC:n men du kanske har startat ABC:n med FLOAT. Vad som står i programmet spelar ingen roll utan det har enbart betydelse vid laddning från textfil.

(Text 7480) Martin Persson <7174>
Ärende: Ledigt....
Tack för det, jag använde det ibland när jag hade gamla prommet, men det ska jag nog skipa numera...

(Text 7481) Martin Persson <7174>
Ärende: ABCUTE
Jo, men det lustiga är att när jag leta de efter tecknena, så ökade jag på skärmen i st f print, och då maskas ju den bitten bort, men ändå så såg jag inget system i det...

(Text 7482) Martin Persson <7174>
Ärende: Ledigt....
Finns det någon fil med adresserna till CRTc:n, och deras normalvärde?

(Text 7483) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Ledigt....
Du kan titta i Bit för bit sid 54-55 samt 139. Mvh Lars

(Text 7484) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: Defaulthanering
Klart bra att ha förval som bara bekräftas med RETURN Jag har gjort en del program sålunda att till en början när kunden är ovan, så står det t.ex Ska posten tas bort J/N (N) vilket då tvingar honom att tänka efter s.a.s för säkerhets skull och först svara J och RETN - Efter en tid, när bestämmerna han själv kan han genom att ändra en systemflagga gå helt omvänd text. t.ex Ska posten tas bort J/N (J) och då räcker det med bara RETN Man ska vara snäll mot dom som använder datorer

(Text 7485) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Tömma radbufferten
Tydligt fungerar lösningen på mitt problem på följande sätt:

(någoting pågår medan jag håller RETURN nedtryckt)
(filen slut)
xx IF SYS(8) THEN xx ! på ABC806 blir sys(8)<0 när tg nedtryckt
yy A=SYS(6):GET W\$! lägger tillbaka senast nedtryckta tangent
! i radbufferten, samt tömmer dem (med GET)
! utan att eka
zz ;;"Skall utskrift ske (N)";INPUT W\$! kan köras utan att vara
! förvalsbesvarad av RETURN

Om man hänger kvar på RETURN stannar programmet kvar på rad xx. När man släpper RETURN går den vidare till yy, rensar bufferten och visar zz, obesvarad. Man måste dock släppa RETURN fort, annars hinner den uppfatta RETURN som nedtryckt....
PS jojo, jag vet att man kan köra WHILE etc, men det här fungerar faktiskt, och eftersom det är samma radnummer på hopp-raden kan det inte görna bli fel.

(Text 7486) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: ABCUTE
Du POKEade på skärmen när du sökte? Jag förstär inte riktigt...
Den högsta bitten maskas varken när du PRINT:ar eller POK:ar. När du PRINT:ar fångar dock PRINT-rutinen upp de tecken som har den bitten satt, och tolkar dem som styrtecken för färger och dylikt. När man POK:ar eller PUT:ar, lagras den kod man använder direkt i bildminnet och inget maskas. Dock är ju standardteckenprommet så gjort att tecken med eller utan högsta bitten ger samma utseende på skärmen. Vet inte hur du menade.

(Text 7487) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Återställa raderade filer, och VÄRRE!
Myab-kortet till 832:an ger en väldigt snabb diskett-station. I många tillämpningar minst lika snabb som många hård-diskar som sålts till ABC-maskiner och väsentligt snabbar än 834:an !!!

Men antingen beror det på UNIdisk, eller på att jag inte lyckats städa bort alla programversioner som gjort "KILL" på en öppen fil.

Nu har det jallafall hänt igen! Fel i biblioteket, och åtskilliga filer förstörda (-undrar VERKLIGEN varför så många filer blir partiellt överskrivna innan jag upptäcker felet (innan DOS-ett reagerar med err48 alltså) Är det någon som har gjort ett relativt ALLMÄNGILTIGT pgm för att rädda vad som räddas kan av de filer som är raderade och/eller partiellt överskrivna. Annars måste jag snart göra ett sådant, men finns det redan så ska ju det användas!

(Text 7488) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Återställa raderade filer, och VÄRRE!
Programmet RESCUE.BAS är väl avsett just för att rädda filer med fel i biblioteket. Mvh Lars

(Text 7489) Martin Persson <7174>
Ärende: Ledigt....
Nu är det så otroligt att jag INTE har Bit för Bit...

(Text 7490) Martin Persson <7174>
Ärende: ABCUTE
Jo, det var så jag menade, att det genererar samma tecken azzä...

(Text 7491) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Återställa raderade filer, och VÄRRE!
Jag har ett bestämt minne av att Resque inte klarade av filer som blivit delvis överskrivna så bra.

(Text 7492) Lars Gjöring <6825>
Ärende: Ledigt....
OK. VDU-kretsen har 18 register enligt:

| Reg nr | Reg namn | Normalvärde |
|--------|-----------------------------|------------------------|
| 0 | Horison?al total | 127 |
| 1 | Horizontal display | 80 tkm/rad |
| 2 | Horizontal sync delay | 100 |
| 3 | Horizontal sync width | 9 |
| 4 | Vertical total | 30 |
| 5 | Vertical adjust | 4 |
| 6 | Vertical display | 24 antal rader |
| 7 | Vertical sync pos | 28 |
| 8 | Interlace mode | 0 |
| 9 | Max line adress | 0 |
| 10 | Cursor start in line | 40 |
| 11 | Cursor end in line | 8 |
| 12 | Start adress VDU mem (h) | 120 (adress bildminne) |
| 13 | " - " (l) | 0 " - " |
| 14 | Cursor adress (h) | 120 |
| 15 | " - " (l) | 0 |
| 16 | Light pen reg (h) read only | ? |
| 17 | " - " (l) | ? |

Kretsen kan programmeras från basic med OUT 56,regnr,57,data. Om du exempelvis vill ändra innehållet i register 2 från 100 till 112 så skriver du OUT 56,2,57,112. Man kan använda detta exempelvis för att flytta 'bilden' horisontellt och vertikalt på bildskärmen. På sid 139 i Bit för bit finns ett programexempel för att visa detta. Jag har programmet på diskett, så det är lätt för mig att skicka det som msg-brev, om du vill.
Mvh Lars

(Text 7494) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Tömma radbufferten
För min del, skulle jag då aldrig skriva "xx IF foo THEN xx", i stället för "WHILE foo : WEND". WHILE-varianten är både kortare och mer lättläst...
Jag skulle föredra "IF SYS(5) THEN GET W\$" framför "A=SYS(6) : GET W\$", det stämmer liksom bättre med radens syfte, nämligen att få bort eventuella rester ur inmatningsbufferten. Det bästa är "WHILE SYS(5) : GET W\$: WEND", så kan den tömma en större inbuffert än de vanliga enteckens.

Och som du väl vet vid det här laget fungerar SYS(8) inte på ABC800. Otur för resten, om man har lite problem med att sluta trycka på knappen, och råkar trycka till RETURN som hastigast en extra gång.. Jag rekommenderar alltså fortfarande SYS(5) med väntloop.
Om vi håller oss till 806 och 802, så kan man stänga av tangentrepetitionen med OUT 34,5, om det kan vara till någon nytta. Vid följer av frågor med default, kanske.

(Text 7495) Björn Linderson <5829>
Ärende: Återställa raderade filer, och VÄRRE!
Hm... Låter som en kvalificerad diskfisk...

(Text 7496) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Tömma radbufferten
Mja, smaksaker kan man alltid fortsätta att diskutera och jag håller med om att While-Wend är trevligare än GOTO; men nu är det ett faktum att mina rader har åsnyttad verkan:
Exekveringen STANNAR till dess man har släppt upp knappen, och sedan försvinner senaste knapptryckningen ur minnet. Det var det jag ville och det har jag fått.

WHILE SYS(5) THEN GET W\$:WEND ser mycket trevligare ut, men det fungerar inte i varje fall inte i Basic2PC där jag provade det i går kväll, och - vill jag minnas - inte heller i ABC806 där jag provade det första gången det föreslogs (det sista har jag inte dokumenterat). Jag har inte manualen till Basic2PC hemma så jag kan inte slå upp om SYS-kommandona finns med där, men jag antar att de måste finnas; eller också måste något motsvarande finnas.

(Text 7497) Kjell Gester <6719>
Ärende: Tangentbord
Jag undrar hur ABC 99 fungerar.I ABC 800 är det ju 77 tangenter och processorn 8035 eller 8045,8035 använder ett yttre minne.Matrisen är 12 x 8 bitar som avkodas och omvandlas till ascii-kod.Detta sänds till datorn i formatet 1 start,8 data, 2 stoppbitar,och 600 bit/s. Funktionstangenter 32 olika koder.

Nu till mina funderingar: hur fungerar 99 bordet,och kan man koppla in det till en ABC 800 ?. Om man kan, vad mer måste man göra i 800:an för att få t.ex alla 60 olika koderna på funktionstangenterna. Har någon provat ?.Har någon ett schema över ABC 99, för i servicemanualen har de glömt av någon anledning att ta med det, så är jag tacksam för det.Servicemanualen är ABC 806 (2308089-15) Mvh. Kjell

(Text 7499) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Återställa raderade filer, och VÄRRE!
Japp

(Text 7500) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Tangentbord
ABC99 är ungefär som ABC77 funktionsmässigt och anslutningsmässigt. Nu har jag inget schema på ABC800 (eller ABC99, men jag har sett tidigare), men till ABC806 som ju använder ABC77, tas klockan från tangentbordet, så för datorns del spelar det ingen roll vilken överföringshastighet tangentbordet använder.

Det kan alltså tänkas att du med lämpliga lödningsövnningar kan ansluta ABC99:ans kontakt till 800:an (det finns ju ingen yttre tangentbordskontakt på 800), om den fungerar likadant, och det bör den göra. Men varför vill du göra detta? (Du menar väl verkligen ABC800, och inte 802 eller 806?) Antalet tangenter är inget problem, de har ju sina egna koder. Den interna tangentavkodningen och såna detaljer behöver du inte befatta dig med.

Att ABC99 inte finns med i servicemanualen för ABC806 är inte speciellt konstigt med tanke på att 806 konstruerades långt före ABC99, och i själva verket mer hör ihop med ABC1600 än ABC806.

(Text 7501) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Tömma radbufferten
Observera: Det var bara "A=SYS(6) : GET W\$ " som skulle bytas ut mot "WHILE SYS(5) : GET W\$: WEND" (och man skriver inte THEN efter WEND).
SYS(5) i sig finns i BasicII/PC, och fungerar. SYS(8) finns däremot inte.
Så här menade jag alltså att det skulle ha skrivits:

```
WHILE IF SYS(8) : WEND
WHILE SYS(5) : GET W$ : WEND
;"Skall utskrift ske (N)"; : INPUT W$
Fast den konstruktion jag föredrog ur kompatibilitetssynpunkt för alltihop var:
```

```
WHILE 1
  Dröj:... : WHILE SYS(5)=0 AND Dröj :
  Dröj=Dröj-1 : WEND
IF SYS(5) THEN GET Slask$ : WEND
;"Skall utskrift ske (N)"; : INPUT W$
```

(Text 7502) Martin Lundahl <5254>

Ärende: Interrupt
Skulle någon vilja förklara för mig hur man enklast gör en interrupt.
/Martin

(Text 7503) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Tangentbord
Jag har tagit reda på nu, att ABC99 arbetar med 8000 bit/sekund.

(Text 7504) Claes Hedberg <6340>

Ärende: REMOTE 800.
Jo, jag har hört att man kan skicka allt som kommer upp på skärmen till modemmet med ovanstående program. Jag har programmen som är till REMOTE 800, men vet ej riktigt hur de funkade, undrar om någon kan förklara hur detta sker? (Hur man kan skicka allt som skrivs på skärmen till modemmet!)
Mvh /Claes.

(Text 7505) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: REMOTE 800.
Undrar du över hur REMOTE gör det det gör, eller hur man använder REMOTE?

(Text 7507) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Interrupt
Hurdå "göra" interrupt? - Hur man skriver avbrottsrutinen eller hur man utlöser dess exekvering?

(Text 7508) Daniel Deimert <5439>

Ärende: MAD806.BAS
...har jag knappt i och sänt in till programbanken. Mycket trevligt progrtarn, och mycket vacker grafik...
Men det är problem...i programmet så står det en rad "FGCTL...". Medlem nr. <4096> har uppmärksammat mig på att det står lite konstigt där, det står fn. BLK+GBLK, vilket medför att alla ni som har FÄRG-SKÄRMAR till era 806:or får väldiga problem att se den vackra svarta bilden mot en svart bakgrund...men, misströsta icke! Ni går lck miste om det stora nöjet att se Alfred E neumanns fula tryne, utan ändra samma rad till FGCTL BLK+GWHIT, eller någon annan färg, så vips! Så dyker A.E.Näs upp på er datorns bildskärm!
Programmet fungerar dock utan ändring på en ABC806 med monokrom skärm (som jag har)
MAD800.BAS bör vara korrekt, om det inte är det så ber jag att någon 800-ägare skriver ett inlägg här!
/d

ps. Prova nu, gör FIND,D MAD i programbanken! Och hämta hem någon eller några av följande filer...

MADMAIN.806
MADMAIN.800
MADDATA.BAS

(Text 7509) Per Fagerkvist <3862>

Ärende: ADEA-EPROM-BRÄNNARE
Jag har ADEA'S EPROMBRÄNNARE med mjukvara till ABC80. Nu har jag ABC800 och söker alltså efter mjukvaran till ABC800. HELP ME!
MVH. Per

(Text 7510) Lars Michael Jogbäck <5862>

Ärende: Kommunikation
Måste signalen DCD (pinne 8) i V24:an vara hög (på) för att man skall kunna skriva ngt till modemmet.
m.v.h LMJ

(Text 7511) Mikael Sjögren <2889>

Ärende: Kommunikation
Ja om du har ett automodem så vill datorn att du her DCD för att den skall ta emot tecken från modemmet.

(Text 7512) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: MAD806.BAS
Du skulle nog kunna använda kommandot WRITE,E och editera in den där ändringen i programmet, så slipper den som hämtar det göra det. Monokromskärmar lär väl fungera även med den varianten.

(Text 7513) Bernt Johansson <3384>

Ärende: Kommunikation
Det har inget med automodem att göra. DCD måste vara hög för att 800:n ska ta emot.
CTS måste vara hög för att 800:n ska sända.
/ Bernt

(Text 7514) Martin Lundahl <5254>

Ärende: Interrupt
Jag vet hur man skall skriva rutinen men sedan skall den länkas in och då "flippas" den ut. Man skall spara undan alla register. Jag har försökt med följande rutin:

```
DI
LD HL,START
LD (65494),HL
EI
RTS
```

Sen i slutet av min rutin så hoppar jag till den adressen som var där innan. Men det funkade inte.
/Martin

(Text 7515) Bernt Johansson <3384>

Ärende: Interrupt
Det där borde väl funka så att din rutin START körs varje gång klockan tickar. Sista instruktionen har du skrivit RTS. Det skulle väl vara RET?
Vad är det som inte fungerar? Dyker rutinen START så är det nog nåt register som du har glömt PUSHa eller ?

(Text 7516) Martin Lundahl <5254>

Ärende: Interrupt
Ja, det skall vara RET.
Finns det fler register än AF, BC, DE, HL? De har jag sparat undan. Har ingen aning om vad det kan vara för fel.
Jag har försökt att använda tangentbords interrupten men den flipper ur när man trycker en tangent.
/Martin

(Text 7517) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Interrupt
Du hämtar väl tillbaks de sparade registren i slutet också? Fungerar det avslutande hoppet som det ska? Din inlämningsrutin anropas väl med CALL eftersom du avslutar den med RET?

Att avbrottsrutinen "flippas ur" när du länkar in den, visar sannolikt att den inte är rätt skriven. Iom att den länkas in i klockavbrottet, blir den ju snart anropad, och är den felaktigt kraschar datorn.
En typisk avbrottsrutin skulle väl kunna vara:

```
PUSH AF
... (använder AF)
POP AF
JP ...
```

...
Du behöver inte ha DI-EI runt ändringen av avbrottsadressen när det görs med en enda två-bytes-skrivning (LD ...,HL). Inget kan avbryta instruktionen mitt i så att adressen används i bara delvis ändrad skick. Fast det är inte fel att använda DI-EI.

(Text 7518) Martin Persson <7174>

Ärende: Interrupt
Jag föreslår en modifiering av ditt program :

```
DI (ofs ej nödvändigt)
PUSH HL
LD HL,START
LD (65494),HL
POP HL
EI (se DI)
RETI
```

MVH Martin2

(Text 7519) Peter Goldmann <5080>

Ärende: ABC832 på ABC812
Jag undrar om någon har sunpunkter på detta att ställa driven på bildskärmen. Runt skärmen finns ett magnetfält och jag minns att någon någon gång beskrivit problem just med att ha en drive nära en skärm - en annan kille hade problem med sin bandare som stod på en färg-tv och det strulade (commodore?) det gick bra sedan han flyttat den. Jag har längre tid funderat på att byta drive och har varit på gång att köpa en 834:a - men vill helst behålla 832:an eftersom den gått så bra och enda felet varit att den tidigare stod på ett extra bord - medan resten får plats på ett minimalt treminalbord. Nu står driven där uppe på skärmen och det har inte varit några problem hittills - men det vore intressant att få höra om fler erfarenheter.

(Text 7520) Jaan Tombach <4283>

Ärende: ABC832 på ABC812
Vad jag hört så skall man inte ställa driven på högra sidan om 812. Där finns kraften som kod på problem.
Jag har haft min Datadisc 56 (832) på min 815-skärm i ett par års tid utan problem.

(Text 7521) Lennart Anderson <6582>

Ärende: ABC832 på ABC812
Jag har haft ABC832 ovanpå ABC812 i fem år utan några som helst problem. Mvh - Lennart

(Text 7522) Mattias Ericson <6615>

Ärende: ABC832 på ABC812
Kraften på höger sida?? vad finns det för kraft på höger sida av 812an ,kraftaggreget sitter ju på vänster sida av skärmen och där har vi haft vår 834 i 3år utan problem. /Mattias

(Text 7523) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Interrupt
Nej, RETI kan väl inte få avsluta den rutin, som ändrar interruptvektorn, den är ju inte orsakad av ett interrupt! RETI skall finnas i den rutin, som körs från och med START. Det var dessutom ett parentesfel i förslaget i inlägg 7507!
Om anrop av den vanliga rutinen för uppdatering av klockan görs, så finns ju RETI i den! Här är ett förslag:

| | | | |
|---------|------|----------|---------------------------------------|
| LINKRUT | ORG | | ; Kan exempelvis läggas i dosbuf7 |
| | PUSH | HL | |
| | LD | HL,START | |
| | LD | 65494,HL | ; Obs! utan parenteser! |
| | POP | HL | |
| | RET | | |
| START | CALL | 14952 | ; Anropa gamla rutinen (som har RETI) |
| | | | ; Kolla med PEEK2(65494) att denna |
| | | | ; adress är riktig på DIN dator! |
| | DI | | |
| | PUSH | | ; Spara de register, som förstörs |
| | PUSH | | ; av nya rutinen |
| | ... | | ; Lägg in den önskade rutinen |
| | ... | | |
| | POP | | |
| | POP | | ; Hämta tillbaka registren |
| | EI | | |
| | RET | | |
| | END | LINKRUT | |

I programbanken finns programmet TIME som använder samma teknik, som du tydligen tänker använda. Hämta hem det, studera det och disassemblera det, så kanske du får ideer (eller ser varför ditt eget inte fungerar).
Mvh Lars

(Text 7524) Jaan Tombach <4283>

Ärende: ABC832 på ABC812
Jag har inte skruvat isär någon skärm, men det var det rådet jag fick när vi köpte 812-skärmen till jobbet.

(Text 7525) Kjell Svensson <5318>

Ärende: Interrupt (utan parenteser)
Kan du förklara vad instruktionen LD NN,HL utför. Normalt skriver man LD (NN),HL,och lägger HL:s värde på adr NN. Din variant har jag aldrig sett förut.
H/Kjell

(Text 7526) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Interrupt (utan parenteser)
Din fråga om vad LD NN,HL betydde, gjorde mig verkligen konfunderad. Just på det sättet har jag nämligen skrivit i mina program sedan lång tid tillbaka, och min assembler (ASM2) har inte protesterat med vare sig errors eller warnings. Programmen har också fungerat helt perfekt. Givetvis hade jag också i förväg kontrollerat det programförslag jag sände in genom att att lägga in en liten testsnutt, som alltså utfördes vid varje uppdatering av klockan. Allt fungerade precis som det skulle. När jag kontrollerade i mina böcker, fann jag att du har helt rätt. Det *är* riktigt att man skall skriva LD (NN),HL.

Mitt skrivsätt fungerar emellertid, och ger exakt samma resultat vid assembleringen. Jag tar givetvis tillbaka påståendet om att parentes skulle vara fel och ber om ursäkt. Tvärtom rekommenderar jag nu parenteser och skall i fortsättningen skriva på det sättet.
Mvh Lars

(Text 7527) Bernt Johansson <3384>

Ärende: Interrupt
Ja, du sparar undan de register du använder.... Då återstår: POPar du tillbaka samma register i rätt ordning innan du hoppar till den ursprungliga tickrutinen?
/ Bernt

(Text 7528) Bernt Johansson <3384>

Ärende: Interrupt (utan parenteser)
Ja, ASM2 är alldeles för snäll med syntaxkontrollen. Man kan också skriva OUT n i stället för OUT (n),A. Det där ställer ju till problem om man vill assemblera assembler menar jag, koden i en annan assembler när den körs, annars kvittar det väl.. I ditt förslag la du in konstanta adresser på tick-rutinen t.ex. Det är väl onödigt när det är så lätt att kolla vad den gamla adressen var och använda den. Man ska ju inte skriva maskinversionberoende program om det inte behövs!
/ Bernt

(Text 7529) Martin Lundahl <5254>

Ärende: Interrupt
Ja... Det har jag kollat flera gånger.
/Martin

Möte

Medforum

(Text 4027) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Medlemmar
Per 1987-04-27

| | |
|------------|-----------------------|
| Seniorer | 2615 |
| Juniörer | 200 |
| Gratismedl | 45 (främst bibliotek) |
| Luxormedl | 6 |
| ABC-Sthlm | 292 |
| ABC-Öst | 50 |
| ABC-Väst | 20 |

Detta är mindre medlemmar än tidigare år. Höjningen av medlemsavgiften kommer dock i viss mån att kompensera det mindre antal medlemmar som vi nu är. Detta var något som vi räknade med när vi föreslog höjningen.

(Text 4086) Stefan Berg <216>
Ärende: Medlemmar - Enkäten
Det går alldeles utmärkt. 10-20 svar droppar fortfarande in per dag, majoriteten utifrån landet - och på senare tid även från utlandet, främst Västtyskland.

Det känns naturligtvis väldigt roligt att det inte blev en flopp, och att så många är intresserade av att skicka in sina svar. (Och man se tydligen ärlig oxa, har bara fått tre svar utan frimärken...)

Jag håller på att hacka ihop en liten snutt som ska registrera svaren, och kunna ge hyfsat intelligenta svar på frågor av typen "hur många ABC80-användare har funderat på att gå ut klubben?". Hoppas att bli klar med den i veckan, för att sedan registrera de svar som har kommit under helgen - och kanske komma med en (mycket) preliminär rapport under nästa vecka.

Förutom srena enkätisar har många kommit med kloka synpunkter under "övriga frågor". Jag ska försöka redovisa dessa så rättvist jag kan, men det räknar jag inte med att ha klart förän till huvudredovisningen. Svartiden går ju som bekant ut den 15:e maj.

Jag kan i alla fall på rak arm säga (inte alltför förvånad) att man vill ha i PC-maskinerna i klubben. Dessutom vill många släppa in just Apple (Macarna), Unix-burkar samt lite osorterade VIC och Sinclair-räkne-maskiner.

(Text 4094) Jörgen Hansen <5844>

Ärende: Medlemmar

Det finns förvisso en monitor som heter "APPLE FOREVER" men det är en privat gratisbas. Någon Appleklubb med monitor typ MSG har jag aldrig hört talas om.

(Text 4095) Jörgen Hansen <5844>

Ärende: Medlemmar

Med risk för att bli påhoppad: Varför inte avdela ett bestämt antal sidor för varje typ av dator (ABC80, ABC80X, IBM och Apple) i ABC-Bladet?

Eller något liknande i den stilen. Så att de inte känner sig främmande i ABC-Klubben.

(Text 4096) Jörgen Hansen <5844>

Ärende: Medlemmar

Men detta under förutsättning att ABC-Klubben verkligen försöker få hit IBM- och Apple-användarna. Annars gäller inte min ideskiss, förstås.

(Text 4098) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Medlemmar

Jo, det finns en klubb för Machintosh!

(Text 4099) Bo Kullmar <1789>

Ärende: ABC-Bladet uppdelat

Ja, nog måste jag hoppa på dig lite och förklara hur det fungerar. Om vi skulle göra som du säger så skulle vi vara tvingade att ha X-antal blanka sidor i ABC-Bladet för att fylla ut!

Tidningen görs så att man försöker fylla alla sidor. Det är ett stort pockande och till detta använder Ulf Sjöstrand en vaxmaskin. Genom att vaxa artiklarna kan han enkelt flytta dem.

Det är alltså helt omöjligt att göra som du säger om vi inte får mycket mera material än vad vi tar in och det har aldrig varit fallet.

(Text 4104) Bo Kullmar <1789>

Ärende: ABC-Bladet uppdelat

Det har aldrig varit en sådant läge att det har kommit in för mycket material till ABC-Bladet. Den dagen det skulle hända så får vi diskutera det.

(Text 4105) Jörgen Hansen <5844>

Ärende: ABC-Bladet uppdelat

Risken finns att IBM-sidorna då kommer att kväva de andra. Och de trogna ABC-användarna samt de nya Apple-användarna (som inte kör mot monitorn) kommer då att lämna klubben.

Hur är det med Copyright förresten, om man anger källan, får man då citera andra datortidningar? I såna fall kunde ju ABC-bladets redaktör plocka in det bästa om IBM och Apple från de andra datortidningarna ifall det skulle råda platsbrist på de sidorna. Om inte kunde man kanske göra ett avtal med vissa tidningar?

(Text 4108) Sven Wickberg <1384>

Ärende: ABC-Bladet m m

Jag skulle hellre se att fler av klubbens medlemmar skrev ett och annat om vad de håller på med. Du Jörgen kunde skriva om texttelefon-basen som du jobbat med och hur du upplever Compisatorerna i jämförelse med annat som du känner till osv.

Och den som inte känner sig förmögen att själv direkt utforma en artikel skulle väl kunna låta intervjuas sig, eller ge ifrån sig litet faktamaterial och låta någon med större skrivklåda göra en artikel av det! Det är väl så det går till i andra datatidningar.

(Text 4147) Stefan Berg <216>

Ärende: Enkäten

Nej, jag är inte klar med utvärderingen ännu! Det kan nog ta en vecka eller två, lider av tidsbrist f t.

Nu har i alla fall fallstresnären gått ut, och det kanske vara intressant att veta hur många svar det blev på enkäten? 350 stycken, med en felmarginal på ett tiotal eller så. Inte så illa, nästan 10 % av medlemmarna!

(Text 4220) Johan Olofsson <5809>

Ärende: Programmeringsteknik

Veto! Det är dumt att skriva program som inte är så lättlästa som möjligt! Man bör kunna förstå ett program även en månad efter att det skrivits.

Därför är det viktigt att INTE glömma kommentarer!

Och att använda funktioner och WHILE i BasicII.

och att göra pgmet så överskådligt som möjligt genom

att markera logiska kod-enheter med tomta rem-satser, ...

att inte mer än i IF-satser försöka få plats med flera saker/rad

På ABC80 tycker jag att läsbarheten ökar avsevärt om man håller sig inom den radbredd som skärmen medger (40/80 tkn) !!!

Sedan måste man ju tänka på eventuella ANDRA läsare av programmet, om man nu inte tycker att man skall hålla sina program för sig själv.

(Text 4254) Ferdinand Mican <912>

Ärende: CCS

OK, jag tar risken och berättar lite om CCS, även om jag inte är rätt person (jag är verken aktiv eller i styrelsen) och även om det kan uppfattas som otillbörlig medlemsvärning. PC-biblioteket omfattar 66 disketter, nya kommer hela tiden. Priset är 90,-/styck men det finns även paket med 4 disketter för 300,-. Det är förmodligen samma program som även ABC-Klubben har.

Man skickar efter det man vill ha. Data-baser: Precis som i ABC-Klubben kan man köra QZ (startavg 65,- +postförskott, sedan fast avg. 25,-/mån). Dataarkiv kostar 5,-/min för AffärsDok/TT/FöretagsData/Kompass och 3,-/min för Marknadsbanken/Essette Fakta-/Affärsjuridik. Flera allmänna BBs är finns, t.ex för Commodore: 0521-60689, för PC 0750-25595. Man får 100,- rabatt på Data-världen, 50,- på Mikrodatorn, 225,- rabatt på GRAPH-in-the-Box. Man arrangerar även aktiviteter i Gbg o Sthlm. Tidningen Print-Out får man 4 ggr/år. Ca 3.500 medlemmar finns det och om det är uppdelade på många märken. Man arrangerar även aktiviteter i Gbg o Sthlm. Alla uppgifter har jag tagit från materialet som man får när man betalar medlemsavgiften, 75,-/år på pg 4927746-0.

Adressen är CCS, Box 7040, 10386 Stockholm. Du kan även ringa 08-7604061. Jag tycker CCS är varken bättre eller sämre än ABC-Klubben.

(Text 4255) Bo Kullmar <1789>

Ärende: CCS

Hur kan de ta så mycket som 90 kronor för sina disketter? Det kostar inte alls så mycket att skicka ut och kopiera disketter. Våra 40 kronor för PC disketter skall täcka alla kostnader och då sker ändå kopieringen och utskickningen av ett företag. Beställningar tas också emot att ett företag, dvs kansliet som jobbar åt klubben. Det verkar som om CSS vill hålla en låg medlemsavgift och i stället ta extra betalt för annat. För QZ tar CSS också mer betalt än vi. Vi tar bara 50 SEK i inträdesavgift och 10 kr fast avgift fast då tillkommer QZ:a avgifter men det gör det väl i CSS fallet också.

(Text 4266) Göran Sundqvist <1255>

Ärende: Kassetprogram

är det inte dags att lägga av med framställningen av programkassetter?

(Text 4267) Jaan Tombach <4283>

Ärende: Kassetprogram

DET finns en massa medlemmar ute i landet som en gång lade grunden för klubben och som fortfarande sitter med sin ABC80 och kassetten. Det vore fel att i dagens läge sparka ut dem ur klubben vilket troligen skulle bli fallet om kassetten lade ner.

Som det ser ut idag är det tveksamt om kassetten överlevs så länge till. Det är endast ett fåtal som är villiga att hjälpa till med framställningen av dem.

(Text 4268) Lars Jansson <1772>

Ärende: Kassetprogram

Att döma av årsredovisningen upptar kassettingivningen en av klubbens STÖRSTA kostnader. Konkret förslag till att spara 200.000 kr per år:

1. Sätt in en kupong i nästa ABC-blad för dem som VILL ha kassetter i fortsättningen. De som ej hör av sig får inga fler kassetter.

- Inbesparade medel används godtyckligt enligt styrelsens beslut, t ex till ABC-bladet eller liknande. (. Eller klubbpartaj!.)
- Alla blir glada och nöjda!!

VANSINNE att ge ut kassetter till oss kanske 500-1000 PC:are!!

(Text 4269) Martin Persson <7174>

Ärende: Kassetprogram

Fortsätt med kassettdistributionen, jag brukar spela in blandband till bilen på dem...

(Text 4270) Jaan Tombach <4283>

Ärende: Kassetprogram

Om man inte har användning för kassetten så det bara att avbeställa den!

(Text 4283) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Medlemmar, Nokia mm

Klubben har nu 3193 medlemmar, varav 2924 seniorer och 261 juniorer och 8 Luxor-medlemmar. De senare skulle egentligen inte finnas, men vi får hoppas att Nokia betar denna kostnad.

Vi har fått den Nokia 1200 som vi har som korttidslån som långtidslån vilket innebär att vi får behålla den... Vi får också köpa nya maskiner mycket förmånligt om vi behöver. Troligtvis kommer klubbens kansli att gå över till 1200:an helt och då behöver vi nya maskiner.

Klubben tar över Skoldatorföreningens monitorsystem och Nokia betalar medlemskap för de som ej redan är medlemmar i ABC-Klubben. Det blir 139 nya medlemmar. Vi får då den utrustning som ABC-KOM körs på, men därmed uppstår dock knappast något behov att bygga ut monitorsystemet just nu. Detta gäller från den 1 november.

Alla som köper 1200:an i framtiden får ett medlemskap i ABC-Klubben gratis ett år på Nokias bekostnad.

Vi pratade en del med Lars-Olof Nilsson och Heikki Heikko. Lars-Olof är försäljningschef och Heikki supportchef mot återförsäljarna som i dag är ca 40 st.

I dag så riktar sig NIS:s suport i Linköping enbart mot återförsäljare och ej som på den gyllende Luxortiden direkt mot slutkund. I den mån att återförsäljare försvinner eller går i konkurs försöker man få de som är kvar att ta över de gamla ABC kunderna.

Nokia gjorde en missbedömning vad gäller den förankring som ABC-produkterna hade känslomässigt i Sverige. Den nödvändiga strukturombyggnaden har nu genomförts och en hel del folk har försvunnit från gamla Luxor. Nokia satsar nu på UNIX, men det är XENIX för 1200:an som man marknadsför för upp till 9 användare. Där har man ett färdigt paket att sälja som väl har framgått av andra texter.

Kan föresten nämnas att OS/2 går på Nokia 1200 eller AWS. MS hade en kurs om OS/2 för en tid sedan och då använde man just AWS som maskin.

(Text 4284) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Medlemmar, Nokia mm

Sven-Erik Rehman har i brev till mig förtydligat att något övertagande av ABC-KOM ännu ej är beslutat. Det finns tydligen frågor kvar att diskutera som Stig Lögren och Lars-Olof Nilsson ej kände till. Gratismedlemskapet i ABC-Klubben gäller alla som köper Nokia 1200 och Nokia AWS. Jag glömde nog att nämna den "lilla" maskinen.

Möte Bladet

(Text 548) Ulf Dahlen <2422>

Ärende: Blåbär: Anders Franzens artikel

I artikeln påstår Anders att ABC800:s sätt att hantera lokala variabler inte alls är så dåligt som jag menade i min blåbärsartikeln. Han beskriver hur han tar BASICens fixarrutin fungerar (och det verkar vettigt tycker jag). Den stora grejen är här emellertid att man i ABC800 har lexikalisk bindning av variabler men HINDRAR programmeraren från att programmera lexikaliskt. Det finns två skolor vad gäller variabelbindning: lexikalisk eller dynamisk (detta gäller särskilt LISP). Men förespråkar man lexikalisk bindning förespråkar man också sätt att innesluta funktioner i varandra och att vissa funktioner exekveras i vissa omgivningar. Detta tillåts inte i 800:ans BASIC och det är därför jag menar att det hade varit bra att ha dynamisk bindning istället. Hade man haft dynamisk bindning hade man dessutom sluppit det här dravlet om att man inte får använda lokala variabler som FOR-variabler. Det hela beror, som Anders också lyckats lista ut, på fixaren, som ska fylla i adressen till variabler och som naturligtvis inte kan fylla i adressen till en variabel som förväntas finnas på stacken *nägonstans*. I

en dynamisk omgivning hade en variabel ALLTID funnits på en given plats, men lokaliteten uppnås genom undansparande av det gamla värdet på stacken. Egentligen hade det varit bäst med lexikaliskt omgivning. Klart trevligast. Om det funnit svansrekursion dessutom hade man kunnat skriva funktioner som inte slukar minne, t ex:

DEF FNfakultet(N)

DEF FNfak(N,R)

IF N=1 THEN RETURN R ELSE RETURN FNfak(N-1,N*R)

FNEND

RETURN FNfak(N,I)

FNEND

...försatt N>=1 vid anrop.

Summa summarum: tro inte att allt som finns i BASIC II är bra eller att de som gjort verkligen vetat vad de gjorde. Det hela var kanske en nödlösning... Att ABC80-BASIC skulle vara förberedd för rekursion (i funktioner) tror jag inte alls på. Han som gjorde skiten orkade nog inte med det - att parametrar till en funktion blir lokala är inget tecken på att rekursion är förberedd. Hade de INTE varit lokala hade det varit katastrof.

(Text 550) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Blåbär: Anders Franzens artikel
Svansrekursion i ett interpreterande språk! - Du är inte lite kräsen, du! Det är ju inte ens alla kompilatorer som har vett nog att reda ut sådant.

Skulle inte DEFFNA(X)=FNA(X+1) vara rekursiv? Enda problemet är ju att man med enradiga funktioner inte kan ange något avslutningsvillkor. Vad mer behövs för rekursiv programmering än lokala variabler och att funktionen går att anropa? F ö har ju Anders rotat en hel del i ABC80-tolken, vilket framgick när han i ABC80-mötet (inlägg 3566) förklarade hur han byggt ut ABC80-tolken med fleradiga funktioner, så han borde veta vad han skriver om.

"...och som naturligtvis inte kan fylla i adressen till en variabel som förväntas finnas på stacken *nägonstans*"

- Om nu inte fixup-rutinen kan hitta de lokala variablerna, hur kommer det sig att det bara är FOR som blir lidande av det, och inte ALLA lokala variabelreferenser i funktioner?

Faktum är att fixup-rutinen "hittar" även lokala variabler. I programkod lagras alla variabelreferenser som ett två-bytes tal. (Nu behandlar jag bara ABC800.) Detta tal är INTE en absolut adress till variabelns lagringsutrymme. När det gäller globala variabler är det antagandet dock nästan rätt, för då är talet adressen relativt Y.VARBAS (variabellistans startadress). När det gäller COMMON-variabler ettstalls högsta bitten i talet, och resten blir adressen relativt Y.BOTM (lägsta minnet fritt för Basic). När det gäller lokala variabler, ställs hela högsta byten till 255, och resten utgör en adress relativt den då aktuella Y.LOCBAS (lokal variabellista).

På den adressen ligger variabelns adress i två bytes. (Man kan alltså maximalt ha 128 lokala variabler.) Det enda fixup-rutinen behöver veta är den lokala variabelns ordningsnummer i LOCAL-deklarationen, eftersom det blir dess adress i variabeladressstabellen.

Att FOR inte fungerar med lokala variabler beror nog snarare på att varje FOR-loop vill ha en särskild post i variabellistan (den globala) där den lagrar aktuellt STEP-värde och slutvärde. Denna post allokeras dessvärre också av fixup-rutinen en gång för alla. En FOR-loop med lokal variabel skulle innebära att användaren förväntar sig att STEP- och slutvärdena också skulle vara lokala och inte skulle påverkas om funktionen anropar sig själv och exekverar loopen igen. Med globala variabler är det bara väntat att det ska bli konstigheter av en sådan situation, så där gör de inget.

Lösningen skulle väl vara att FOR-posten också allokerades på den lokala variabellistan, vilket kräver att DEF FN-instruktionen som innehåller alla data för allokeringen av den listan, även skulle innehålla data om alla FOR-loopar i funktionen. Inte helt ogenomförbart iofs, men kräver att fixup-rutinen gör ganska mycket mer än vad som uttryckligen sägs av själva programmet. På något vis måste den skapa utrymme i kodningen av DEF FN-instruktionen för lagring av information om ett antal FOR-loopar, hur många vet den inte förrän efter att den gått igenom hela funktionen. Ingen annan instruktion varierar sitt lagringsutrymme efter något som specificeras på annan plats i programmet.

(Det är dock inte DEF FN-instruktionen som genomför allokeringen, utan det görs av FN-funktionen. Exekveras DEF FN utförs bara ett hopp till efter FNEND.)

Även om man har dynamisk variabelbindning OCH FOR-posts-binding, måste DEF FN-instruktionen fortfarande ha information om FOR-looparna, så posterna kan sparas undan. Dynamisk bindning tycker jag inte hade varit bättre än det vi nu har fått. Elegant på sitt sätt iofs, men det bäddar för för-

Jaja, jag tunderade på att skriva något kort i mitt förra inlägg om att tekniker går att använda överallt där en funktion avslutas med ett anrop av en funktion, vilken som helst. Något rekursionsförhållande mellan funktionerna behöver inte föreligga, varken direkt eller indirekt. Allt som behövs är att man eliminerar den anropande funktionens lokala variabler förr anropet i stället för efter. Fast om det är sig själv funktionen

anropar, kan man ju helt hoppa över besväret med de lokala variablerna eftersom de då redan är som de ska (eller bara behöver någon enkel initiering typ nollställning). Ok, jag tänkte inte på att rekursionen kan vara indirekt så funktionen inte behöver anropa just sig själv för att vara rekursiv, men att praktiskt få den situationen att evalueras med konstant stackutrymme blir samma sak som att få alla avslutande funktionsanrop att evalueras med minimalt stackutrymme, enligt ovan. Rekursionen underlättar inte saken.

Då får jag väl ändra mig till att svansrekursion innebär att funktionen gör ett rekursivt anrop det sista den gör, inte bara anropar sig själv direkt.

Det ger väl en större ledtråd till varför de heter som det heter än (citat inl 556) "svansrekursiv, vilket ungefär betyder att funktionsvärdet för en uppsättning parametrar är detsamma som funktionsvärdet för en annan uppsättning parametrar", som dessutom också förefaller referera en funktion som anropar sig själv.

Varla är de övriga fall där tekniken kan tillämpas? Du skrev att det fanns "en lång rad fall".

Bra, berätta om "continuations".

(Text 578) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Jag tycker ändå inte "mellantinget" Basic-II är så hemskt. Jag betraktar det inte som ett mellanting heller, utan snarare en delimplementering av lexikalisk bindning. Därför tycker jag heller inte att den är inkonsistent, dvs motsägelsefull. Vari består motsägelsen? Har den några drag av dynamisk bindning? Med "väldefinierad" kan man mena ett par olika saker. Du menar antagligen "att helt uppfylla någon etablerad strategi", men man kan även mena "ett lätt förutsägbart uppförande" från språket, "begriplighet". Och jag anser Basic-II-program är ganska lätta att förstå. Det är inga svårigheter att förutse vad ett visst variabelnamn syftar på för variabel, t ex, för det finns bara två alternativ: antingen är de lokal eller så är den global, och är den lokal finns det angivet i funktionshuvudet.

Ditt "kodfrågning" visade f ö inget som inte Basic-II klarar av, utan bara helt lätt att ändra sånt i beskrivningen. Berätta lite hur dynamiskt skapade funktionsobjekt med lexikalisk bindning och förkompilerad kod, kan tänkas implementeras. Och vilka fördelar har de framför att helt enkelt skicka med de omgivande variabler som behövs som funktionsargument?

(Text 579) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Ja, och...?

Jag noterade ju själv att det finns statiska variabler i C som, liksom de flesta större kompillerande språk, också är lexikaliskt bundet (även om man inte heller i C kan ha funktioner "inuti" varandra). Men alla lexikaliskt bunda språk har minnsatt inte statiska variabler, och då är det inte så dumt med några globala variabler.

Menar du måhända att det går till på något speciellt elegant sätt i Scheme, eller vad? (Jag vet ingen om Scheme, så berätta gärna lite om hurdan det är. Är det kompillerande eller interpreterande?)

(Text 582) Sven Wickberg <1384>
Ärende: Svansrekursion
Jag är tveksam om vi är i rätt möte för denna diskussion, men så länge syssop sover eller har bråk med sina hustrur kan vi väl hålla på - :-)

Jag har jobbat med en problemlösning som har följande pseudokod:
Program SVARET (på ett schacklikande problem)
Välj nästa ruta (0-63)
(slingan börjar)
Procedur LETA (efter nästa leiga ruta)
Procedur DAMER (sätt dam på nästa lediga ruta m m)
OM DamerSatta=8 KLART-SLUT
ANNARS nästa varv
(slinga slutar)

Procedur LETA
Välj nästa ruta (icke upptagen eller märkt)
OM rutorna sluta (=misslyckad lösning)
MÄRK ruta för senaste dam
TA BORT senaste dam

Procedur DAMER (efter nästa lediga ruta)
ANNARS återgå till slingan

Som synes anropar LETA sig själv och det kan ske i ända upp till 8 nivåer med många grenar på.

Är en sådan procedurordning möjlig i Basic2? Kanske räcker inte ABCs minne, men man kunde prova på en kompatibel. Ni som vet allt om hur man implementerar förkompiletad dynamiskt skapade funktionsobjekt med lexikalisk bindning - skriv en UPPLYSANDE rad till en fäkunnig!

(Text 583) Ulf Dahlen <2422>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Här kommer det igen: eftersom BASIC II använder lexikalisk bindning och samtidigt förbjuder lexikalisk programmering är det ett dåligt implementerat språk och INTE bra. Men det är ju bättre än ABC80:s BASIC. När man ser vad som går åt åstadkomma med ett äkta lexikaliskt språk blir man dock ganska ledsen över BASIC II.

(Text 587) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Jag antar att din kommentar gäller uttrycket om inkonsistens och väldefiniering, fastän det inte var du som fällde de orden.

Att Basic-II använder lexikalisk bindning utan att ha med övriga finesser som brukar höra till, innebär inte att det har några inre motsägelser. Snarare betyder det att du lägger på det en tolkning som är fel. Det är där motsägelsen uppstår, och du blir besviken.

Målet med språket var väl bara just att det skulle vara bättre än ABC80:s. Eftersom man uppnått målet, kan det väl heller inte implementationen klassas som dålig (dvs implementationen av målet. Du tänker väl snarare på Basic:en som en dålig implementation av "idealspråket").

Varje form av språk har sin programmerings-teknik. Man får anpassa sig lite till vad språket kan, och inte vara så stelbent att man ger upp när man inte kan använda de allra ärevärdigaste teknikerna.

Den som har möjlighet att välja språk och hårdvara fritt kan naturligtvis hitta åtskilliga språk som är bättre på ett eller annat sätt än Basic-II, och det vore mig fjärran att försöka få folk att upphöra med andra mer avancerade språk till förmån för Basic-II, men någon katastrof tycker jag inte språket är.

Visa gärna något som inte går i Basic-II.

(Text 589) Martin Lundahl <5254>

Ärende: BASIC II: Något som den inte kan. Den kan inte använda mer än två dimensioner. Följande går alltså inte: DIM A\$(10,5,3)

(Text 590) Johan Olofsson <5809>

Ärende: BASIC II: Något som man faktiskt kan - matriser i många dimensioner
Det brukar gå alldeles förträffligt att dimensionera variabler i väldigt många dimensioner - om man skulle vilja. Nu finns ju knappast Fårtran på ABC800, men annars hade det kanske funnits anledning dimensionera vektorer i 20 dimensioner...

Det som kanske är lite synd i BasicII är att STRÄNGAR dimensioneras till MINST 80 teckens längd om man inte redan i DIM-satsen anger en maximal dimension för alla matrisens strängar. Men man kan alltså i princip skriva:

DIM G\$(0:35,10:50,1:7,0:1,-3:10) ! utan dimensionering av stränglängd och sedan tilldela enligt
G\$(7,10,1,1,10)=space\$(200) ! och då blir den strängen dimensionerad till 200 teckens längd!

Men vill man ha många korta strängar, då BÖR man dimensionera i DIMsats:
DIM H\$(3,5,2,1,1)=3

(Text 596) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Jag tror Ulf:s inlägg tarvar en liten förklaring: Lexikalisk bindning av variabler bygger på att det finns flera olika 'omgivning' (ungefär lagringsställen) som kan vara aktiva i olika delar av koden. På detta sätt fungerar de vanliga Pascal/C-liknande språken (och även BasicII). Skillanden mot ett äkta lexikaliskt språk är att man i ett sådant dynamiskt kan skapa nya omgivningar när man kör s.a.s. På så sätt kan man skapa nya funktionsobjekt (dock med t ex förkompilerad kod) med nya omgivningar och därmed nya variabelbindningar. Alltså kan flera funktionsobjekt existera parallellt, exekvera samma kod, men ha olika omgivningar och därmed olika behandling av kodens fria variabler.

Man brukar använda denna typ av 'intelligenta' funktioner till att implementera objekt-orienterad programmering. Ett enkelt exempel är bankkonton som kan initieras med en summa, och som sedan kan utslättas för en serie insättningar/uttag. Man kan enkelt i ett (äkta) lexikaliskt språk låta varje konto representeras av ett funktionsobjekt som har en omgivning i vilken aktuellt saldo är bundet. Funktionen tar ett 'meddelande' som parameter, och returnerar olika saker beroende på meddelandet. Funktionen kan även returnera ytterligare en funktion som t ex tar ett uttag som parameter och som modifierar saldot enligt uttaget. (den här beskrivningen kan låta krånglig, men det blir mycket smidigt i koden.)

(Text 598) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II: Något som den inte kan. Arrayer med N (Niheltal, >=2) dimensioner kan emuleras med arrayer med (N-1) dimensioner om man låter 'den sista' vara en linjär array med Antal(dim,N-1)*Antal(dim,N) element. Alltså kan man (bortsett från minnesbegränsningar) emulera arrayer med godtyckligt antal dimensioner med enkla vektorer.
DIM A\$(10,5*3) går alltså bra. Sen skriver man bara en funktion som tar tre parametrar och beräknar fram rätt element i A\$.

(Text 599) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning (RÄTTELSE)
Meningen "I F2 är A en bunden variabel." ska naturligtvis butas ut mot "I F1 är A en bunden variabel". Hoppas ingen blev vilseledd av den felskrivningen.

(Text 600) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Skillanden mellan C (som är delvist lexikaliskt) och Scheme (som är äkta lexikaliskt) är bl a att i C kan man bara ha en instans av varje lexikalisk variabel. I Scheme kan man skapa flera instanser av samma funktionsobjekt (dvs, par av (kod,omgivning)) och ha dessa existerande parallellt.

(Text 601) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: Svansrekursion (Procedure LETA)
Om jag har förstått din pseudokod rätt, så kan proceduren LETA skrivas: (i Pascal)

```
procedure LETA;
begin
    nästa ruta;
    if (rutorna slut) then begin
        märk;
        ta bort;
        leta;
    end
end;
```

Men detta är ju ett typexempel på en svansrekursiv procedur: antingen returnerar den, eller så anropar den sig själv igen (ev med något modifiera parametrar). En sådan procedur kan bevisligen implementeras med en label och ett goto, a la:

```
procedure LETA;
label igen;
begin
    igen: ...
        if ...
            ...
            goto igen;
        end
end;
```

Du kan alltså lämpligen implementera proceduren som en slinga (WHILE-loop t ex) istället för en rekursiv funktion. Det här med funktionsobjekt och lexikalisk bindning har absolut inget att göra med just detta problem: att identifiera svansrekursion och implementera därefter.

(Text 602) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: Blåbär: Anders Franzens artikel
Svansrekursion kan typiskt identifieras i slutet på funktioner, villkorssatser eller sekvenser av uttryck. Det sista uttrycket i dessa fall kan alltid betraktas som en reduktion av det ursprungliga uttrycket, och därmed kan stackutrymme osv. elimineras vid evalueringen av det avslutande uttrycket.

(Text 603) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Med 'väldefinierat' menar jag bara att språket uppfyller en exakt och fullständig definition på språkets semantik. Dynamiskt skapade funktionsobjekt kan implementeras genom att omgivningar hanteras som länkade strukturer, där varje element ('frame') dels innehåller ett antal par (variabel,värde)-bindningar, dels innehåller en referens till den omgivande omgivningen (som t ex bestämmer hur fria variabler ska evalueras i en funktion).

Varje funktion (dvs, själva koden) kan förkompileras t ex. Varje gång ett funktionsobjekt skapas (med funktionen LAMBDA i Scheme) allokeras ett nytt par av (kodpekare,framepekare) där framepekaren utpekar den omgivning i vilken funktionsobjektet skapades. När funktionsobjektet appliceras på ett antal argument, skapas en ny frame i vilken funktionens formella parametrar är bundna till de aktuella parametrarna, och vidarepekaren pekar på den frame som finns i funktions- objektet.

Det enda som krävs är alltså att man har en heap i vilken man kan allokera nya frames och nya (kodpekare,framepekare)-par. Koden kan naturligtvis vara förkompilerad, givet att variabelreferenser går via aktuell omgivning.

(Text 606) Anders Franzen <5258>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Om jag förstätt fördelen med lexikaliska variabler (eller vad det heter) så har man fullständig kontroll över vilket data som skall bearbetas i en funktion (modul, avsnitt). Är det en riktig summering?

(Text 608) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Undras om Ulf anser "delvis lexikaliskt" som C eller hellre Pascal dugar som lexikaliskt språk (angående klagomålen på Basic-II) eller anser att de ska vara som i Scheme. Vad säger du Ulf?

(Text 609) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Svansrekursion
Hur ser det ut i villkorssatser och uttrycks-sekvenser? Vad är det som är "det ursprungliga uttrycket" i dessa fall?

(Text 610) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Nu skrev du väl ändå något intetsägande: "väldefinierat" = X uppfyller en exakt och fullständig definition av X. Det påståendet måste väl vara sant under alla förhållanden? Och du påstod ursprungligen det inte var sant för BASIC-II.

Kan du beskriva hur programmet gör för att komma åt lite olika variabler, särskilt fria variabler? Dvs, hur kodas variabelaccess-erna? Är det mer komplicerat än i Pascal (förutom att det är mer variabelt)? Lite Scheme-exempel skulle inte heller vara så dumt för förståelsen.

(Text 612) Sven Wickberg <1384>

Ärende: "SVARET"
Jag tackar för svar på "SVARET" i 588 och 601. Jag fick ju, tror jag, svar på min fråga om vad svansrekursion var.

I övrigt kan jag väl säga att proceduren var ett led i en sommarförfrörelse som ev leder till en artikel i Bladet om problemet med 8 icke varandra anfallande damer på ett schackbräde.

Det är enkelt nog att för varje ny dam spärra alla angräpnar rutor, och det underlättar uttalande av nästa dam.

Det är litet svårare att ta bort senast utsatta dam: man måste ha en rutin för att på nytt kolla vilka rutor som är angräpnar, men det går bra.

Jag var nyfiken på om man kunde få datorn att själv leta igenom brädet systematiskt på jakt efter en lösning (normalt får man lätt i 6 eller 7 damer, sedna är alla rutor under angrepp och det finns inte plats för den åttonde). Då måste man jobba undeför som jag antydde i den skissartade pseudokoden: ta bort senaste dam och försöka nästa lediga ruta; om inga nya, ta bort därnäst senaste dam osv.

Jag hade inte ork att fullfölja det hela under denna semester. Kanske får jag det aldrig; men jag undrade om denna typ av rekursion vore möjlig i Basic2 eller om jag måste använda Pascal (jag VET att den är möjlig där, eftersom min inspiratör varit en uppsats av Pascals uppfinnare Wirth, eller vad han hette /har inte papperet här/).

(Text 613) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: "SVARET"
Om du fortfarande undrar, så: Visst går ett Pascal-program att översätta till Basic-II på ett eller annat sätt.

Alla riktiga datorer kan köra alla andra datorers program, antingen genom att den i botten kör ett program som imiterar den andra datorn, eller genom att programmet översätts i förväg. Detta bevisades av Turing. Dessa två sätt att köra ett program kallas med engelska ord "interpreterande" resp "kompilerande". Du har säkert hört dem förut, men kanske inte tänkt på dem i det här sammanhanget.

Man kan föreställa sig att Pascal-program är skrivna för en Pascal-dator, en vars maskinkod är Pascal, och att Basic-program är skrivna för en Basic-dator, alltså kan Pascal-program översättas till Basic-program. Det finns förstås inga som helst garantier för att programmet efter översättningen kommer att exekveras med rimlig hastighet, men i Pascal/BASIC-fallet är knappast det ett problem. Däremot kan det givetvis hända att en viss dator inte har tillräckligt minne för att mäta med ett visst program.

Rekursion som sådan är inget problem i BasicII, bara du inte tär för mycket på minnet. Så om du skriver i Pascal-programmet här kan vi nog översätta det. Fast jag undrar just om man får svar inom rimlig tid.

(Text 614) Mikael Pettersson <2195>

Ärende: BASIC II:s variabelbindning
Ja, på ett ungefär. Man kan alltså *inte* råka ut för obehagliga överskränkningar p g a att någon anropande funktion skulle ha bundit om en variabel som är fri i den anropade funktionen. (det där låter antagligen som rappakalja men det stämmer..)

(Text 616) Sven Wickberg <1384>
Ärende: "SVARET"

Jag har - mycket riktigt - aldrig funderat över interpretiering och kompilering, eller Turing, i de termer du nämner; mycket intressant!

Men det finns väl ändå gränser för vad man kan översätta? I vissa språk saknas ju helt vissa åtgärder, som kan vara mycket svåra att simulera, om man inte tänker sig övergång till ren maskinkod. Jag har nu översatt ett INPUT-program från Pascal till Basic2 och det gick relativt smärtfritt, men jag fastnade rejält på några saker. Om man skall leta igenom en sträng efter blanktecken kan man i Pascal använda

```
REPEAT
  titta på nästa tecken I
  i=i-1
UNTIL I=0
```

Samma sak kan inte skrivas i basic, utan man måste ha WHILE-WEND och då råkade jag ut för att få I=0 i MID\$(Sträng\$,I,1), vilket datorn inte alls tyckte om. Jag har just nu glömt bort hur jag löste det, men det var litet joxigt och krävde diverse andra onödiga ingrepp, tyckte jag.

Men det mesta går ju, om minnet räcker, som sagt. Det där svansrekurerande programmet har jag lagt på hyllan p g av avslutade semester. Men nog vore det kul att försöka och se vad det blev. Det handlar om 8 drag i ett spel, där varje drag följer samma rutin. Om man inte kan göra alla dragen därför att de tidigare pjäserna står "fel", får man backa till föregående "varv" och ändra det draget osv ända tills man systematiskt undersökt alla. Om funktioner får anropa sig själva flera gånger i basic2 borde det i varje fall vara teoretiskt möjligt. En annan gång.

(Text 621) Ulf Dahlen <2422>
Ärende: BASIC l:ts variabelbindning

Du har rätt i att man inte ska klaga för mycket på ett språk som BASIC II - det var trots allt inte meningen att vara ett idealspråk. Min användning mot en del av implementationen är att man inte bör ha lexikalisk variabelbindning när man inte kan ha funktioner i funktioner som i t ex Pascal. Ett litet och enkelt språk som BASIC till en hemdator bör nöja sig med dynamisk bindning för enkelhetens skull. Jag tycker att BASIC II har gått halva vägen och således inte alls lyckats vad gäller lexikalisk bindning.

Kunde man skriva så här skulle jag vara nöjd:
DEF FN A
DEF FN B
...
RETURN X
FNEND
...
RETURN Y*FNB
FNEND

(Ok, bort med mellanslaget efter FN.) Men som sagt, jag klagar inte, jag bara låter bli att använda språket.

(Text 623) Anders Franzen <5258>
Ärende: BASIC l:ts variabelbindning

Lustigt, här kan man skönja två helt olika sätt att tänka när man skriver program!

- o FORTH-sättet där man börjar med de minsta beståndsdelarna och därefter större komplex med de mindre delarna som byggstenar.

- o Lexikal-sättet där man börjar att beskriva en superfunktion som kan allt. Därefter bygger man upp mindre enheter i denna stora kaka. Varje funktion delas sedan hela tiden upp i än mindre bitar tills man kommer till den odelbara kärnan.

Kanske finns det ett tredje sätt men det förkastas antagligen av de lärda:

- o BASICII-sättet där man kan göra hur man vill.

(Text 626) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: "SVARET"

Jag vet inte vad den där rutinen skulle göra med blanktecknen de hittade, men gör man bara

```
WHILE I>0
  titta på tecken I med MID$
  I=I-1
WEND
```

så ska det väl inte vara någon större risk att I blir noll. Här är det ju inte ens någon risk om I råkar vara 0 före inträdet i loopen. Däremot får man ju tänka på att MID\$ vill ha I lägst 1, och inte som tydligen Pascal-loopen lägst noll, så har

du inte genomgående gjort I ett mer än i Pascal-programmet, vore följande den mest lika översättning:

```
WHILE I
  titta på tecken I+1 med MID$
  I=I-1
IF I<=0 THEN WEND
```

En rutin för att leta reda på första blanktecknet bakifrån, skulle jag skriva så här:

```
P=LEN(S$) : WHILE P>0
IF MID$(S$,P,1)="" THEN P=P-1 : WEND
```

Grejen här är att loopen har två brytvillkor, dels att P blir noll, och dels att tecken P blir något annat än blankt, beroende på vilket som inträffar först, och man kan inte ha dem på samma rad kombinerade med AND, för man kan inte testa MID\$(P) är noll. Det roliga i Basic-II är att man kan göra WEND villkorligt, i de flesta språk, särskilt kompilering, kan inte sådana här programstrukturer korsa varandra. Om man ska göra en funktion av det här ensamt kan man förstås något snyggare skriva

```
DEF FNSistablanka(S$) LOCAL P
P=LEN(S$)
WHILE P>0
  IF MID$(S$,P,1)<>" " THEN RETURN P
  P=P-1
WEND
RETURN 0
FNEND
```

och använda RETURN för att bryta sig ur loopen inifrån.

Möte

MS-DOS

(Text 2837) Göran Sundqvist <1255>
Ärende: Stådnig av hårddisk

Jag har hört talas om något program som flyttar filnamn mellan olika bibliotek medan informationen ligger kvar på samma plats på HDn. Problemet är att skuffa ihop ett antal bibliotek som underbibliotek till ett nytt faderbibliotek. huru förfara?

(Text 2841) Börje Gustavsson <3374>
Ärende: Stådnig av hårddisk
Det allra bästa programmet för detta att flytta bibliotek är nog PC Tools ver 2.00 och högre. Där kan hålla på och flytta "grenar" i biblioteks "trädet" hur du vill. Dessutom finns ju TUNEUP som verkligen står på HD:n dvs den lägger alla bibliotek ytterst på disken för snabbast access. Sedan "defragmenterar" den samtliga filer och lägger dem i den ordningen de ligger i DIR-listan. Hela detta förfarande snabbar upp en "gammal" disk avsevärt i bland.

(Text 2843) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: Stådnig av hårddisk
Det finns också ett program som heter VOPT från Golden Bow Systems som städar och flyttar om filer för att ta bort fragmentering.

(Text 2847) Rainer Kaasalainen <1783>
Ärende: Stådnig av hårddisk med TUNEUP. PC Tools 3.00 innehåller programmet med namn COMPRESS.EXE, vilket defragmenterar HD:n och lägger upp underbibliotekerna först i HD:n och därefter filerna i ordning. 3.00 har varit tillgängligt i Sverige några veckor nu och kan fås från de mesta ställen, vilka säljer prg till PC:n. mm. Graus, Unixet etc. har den i lager. Dessutom finns det ett program med namnet DOG = Disk Organixer i fria PD samlingen hos Kent Berggren så han kanske kan lägga upp det i klubbens bibliotek.

(Text 2848) Bo Michaelsson <913>
Ärende: Stådnig av hårddisk - strömvabrott
Det slår mig då jag läser om städare - vad händer om man råkar ut för strömvabrott medan programmet arbetar? Man måste säkert ha backup utanför disken man arbetar på.

(Text 2849) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: Stådnig av hårddisk - strömvabrott
Att städa hårddisken ersätter INTE backup på något vis, data som man är rädd om bör man alltid göra backup på och då till ett media som ligger utanför det man gör backup från. Att göra backup ex.vis mellan två bibliotek eller partitioner på hårddisken är inte så lyckat. Städningen däremot tar bort/rättar till fragmenterade filer vilket

gör att hanteringen av hårddisken blir något snabbare, samtidigt som det ofta blir lite mer ledigt utrymme. Eftersom s.a.s filerna kommer att ligga någorlunda i en tydlig rad så bör felprocenten minska något.

(Text 2850) Börje Gustavsson <3374>
Ärende: Stådnig av hårddisk - strömvabrott
I TUNEUP-bruksen står det klart att då det är kört!! Den enda som klarar strömvabrott, som jag vet, är PD-programmet DOG, som jag skrev om i ett tidigare inlägg. Skulle strömmen gå mitt under städningen, startar man om maskinen och kör CHKDSK /F, sedan kan man köra om DOG. mvh Börje Gustavsson, Osby

(Text 2854) Bertil Wall <4227>
Ärende: Gömda DOS-filer
Vilken är egentligen vitsen med att två av MS-DOS:is filer är gömda och en(COMMAND.COM) är synlig? Varför är inte alla tre gömda? Eller synliga?

(Text 2855) Börje Gustavsson <3374>
Ärende: Gömda DOS-filer
De två dolda filerna är dolda bara för att de måste ligga på speciell plats på disken. Du ska inte enkelt kunna ta bort dem med t ex DEL *.* COMMAND däremot kan residera var som helst på en disk, i vilket bibliotek som helst. Du ska också kunna ladda in COMMAND flera gånger, då kan den ju inte vara dold. AUTOEXEC, CONFIG.SYS samt COMMAND kan faktiskt vara dolda, om man inte tänker använda dem annat än vid uppstart.

(Text 2856) Anders Franzen <5258>
Ärende: Gömda DOS-filer
Innan operativsystemet är inladdat kan ju inte maskinen läsa filer på skivan. Det krävs ju en del jobb för att hitta en viss fil, leta i bibliotek och så där. Tydligen klarar dock maskinen av att läsa visa bestämda spår för att på så vis få in operativsystemet. Gissar bara!

(Text 2857) Rainer Kaasalainen <1783>
Ärende: Gömda DOS-filer
Rätt gissat!!! Det enda som sitter i burken är en promkapsel nämnd BIOS, och det är det som läser de där två 'dolda' filer till burken och efter detta command.com+config.sys+autoexec.bat. DOS & IOS filerna är inte bara dolda, utan oftast har de flaggor READ ONLY, SYSTEM satta. Detta betyder att man kan inte deletera dessa med del *.* i HD:n. Jag rekommenderar lämpligen, att man skyddar med read only flaggan alla sina DOS & support filer, man inte vill att kläffingriga kanske kan svepa bort. Flera program tillåter ändring av dessa flaggor!

(Text 2858) Börje Gustavsson <3374>
Ärende: Gömda DOS-filer
Nja, kanske inte riktigt så. Det är inte BIOS-PROMet som läser in de dolda filerna. Det är snarare så att BIOS innehåller en rutin för att BOOTa, dvs dra in det operativsystem som man avser att använda. Först från A:, finns ingen diskett där och hårddisk finns monterad, går den vidare till hårddisken och söker där på aktiv partition. Information om vilka filer som ska användas vid BOOTningen ligger i den s k BOOT-sektorn, sektor noll. Det är alltså denna sektor som BIOS läser in och utför den rutinen som ligger där. Man kan alltså själv skriva en rutin som man vill ska utföras vid uppstart och lagra den på sektor noll. Detta leder till att man kan köra vilket operativsystem som helst och vars uppstarts-filer kan heta vad som helst. Om det nu vore så att allt detta låg i ett PROM skulle man bara kunna köra det operativsystem som var kodat i PROMet. Då funnes inga kompatibler utan bara "äkta" IBM. Man kan dessutom ändra själv i IO-filen, DOS-filen och COMMAND så att dessa inte letar efter de vanliga namnen COMMAND.COM, CONFIG.SYS och AUTOEXEC.BAT utan man kan döpa dem till vad man vill. Detta kan vara ett sätt att försvara för obehöra att full insikt i ett system.

(Text 2866) Bengt Malmgren <3326>
Ärende: FoxyCopy.PC kan du göra backup på
Med FoxyCopy.PC kan du göra backup på de program som USA backupprogen ej klarar av. Bl. a. Cicero, Cicero Plus, Combi, ADB, Royal Base m. fl. Läs mer i mötet annonser inlägg 2308.

(Text 2869) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: DOS 3.3
Är det någon som känner till om filöen CONFIG.SYS ska vara på något speciellt sätt för att ver 3.3 ska fungera ordentligt med hänsyn till svensk tangentbord m.m. Om någon provat 3.3 och vet mer så berätta

(Text 2870) Torgny Palm <6755>
Ärende: DOS 3.3

Jag har visserligen inte kört ver 3.3 speciellt länge, men du kanske kan ha någon hjälp av min CONFIG.SYS. Den ser ut som följer:

```
COUNTRY = 046
DEVICE=dos/dev/paths.sys
DEVICE=dos/dev/ansi.sys
BUFFERS=20
FILES=20
```

(Självklart ska "/" i exemplet vara tecknet "backslash" vilket jag inte kunde finna här i Kermitmoden.) Hoppas att detta kan vara till någon hjälp. Annars får du väl återkomma.

(Text 2874) Ferdinand Mican <912>
Ärende: DOS 3.3

Först och främst förstår DOS 3.3 sig på 1.44 MB disketter. Det är 6 gånger större än DOS 1.1 och 13% snabbare än DOS 3.2. Sedan DOS 2.0 finns PATH och nu finns även APPEND - det kommandot möjliggör sökning efter program som inte ska exekveras, dvs .COM, .EXE eller .BAT-filer. Dessutom så kan man nu använda 4 seriella portar. Men inte f-n kan jag översätta hela artikeln från PC Magazin Vol.6 Nr 13 (vilken följlig nummering), den är 5 sidor lång. Seriösa intressenter kan lämna sin adress så skickar jag en kopia.

(Text 2875) Sven Wickberg <1384>
Ärende: DOS 3.3 - rättelse
APPEND-kommandot är, om jag förstått praktiken rätt, ett sätt att ange sökväg för DATA-filer, dvs ICKE EXEKVERBARA program, medan PATH gör samma sak för körbara program, dvs .COM, .EXE och .BAT. (Ganska märkligt att man inte låter endera av dessa svara för BÅDA funktionerna; finns det någon som kan ge ett vettigt skäl för det?)

(Text 2906) Östen Einarsson <3514>
Ärende: PATCHING
Har missat betydelsen av detta uttryck. mvh Östen

(Text 2908) Per Andersson <5581>
Ärende: PATCHING
patcha = stoppa in saker och ting direkt i binärkoden. Enligt initierade källor mycket använt i MS-DOS. Används även för korrigering i OS på större maskiner, där man kan få t. ex. en jobfil som går in och patchar.

(Text 2911) Sven Wickberg <1384>
Ärende: PATCH
Patch betydr egentligen "lapp" (på t ex tyg). Varför inte säga lapp resp lappa i st för patch och patcha?
Och varför inte förval i st f det ganska läskiga default som ju inte alls passar in i svenskan.

(Text 2918) Curt Rehnberg <1121>
Ärende: SNABB hårddisk?
Detta med snabbheten som det så ofta diskuteras om !! I bland får man känslan att det brutit ut lite stilla vassinne hos oss data'dårlar", allt ska gå snabbare och snabbare Hårddiskar med accessider över 75-80 ms är bara blaj, nej det ska vara snabbare och snabbare Ibland vore det kanske en god ide att lugnt luta sig tillbaka slappna av och tänka efter vad som egentligen är så bråttom !!

(Text 2919) Ulf Hedlund <6988>
Ärende: SNABB hårddisk?
Faktum är att jag ibland kör på en PC-hårddisk med en accessid runt 85 ms. Jag upplever den klart långsammare än tex min gamla ABC832 med Luxors "snabba" controller. Naturligtvis är det en subjektiv bedömning men på något vis har man väl då tappat vitsen med en hårddisk. Vore sig man sitter och utvecklar program och ofta laddar kompilator/editor eller om man jobbar med stora datafiler är en snabb hårddisk att föredra.

(Text 2925) Bo Kullmar <1789>
Ärende: PATCH
Problemet är bara att det är nästan omöjligt att översätta default. Förval kan passa in i vissa lägen men ej alla. Att vi sedan kör med engelska beror ju på att vi normalt använder detta språk vad gäller manualer, böcker osv.

(Text 2929) Bernt Johansson <3384>
Ärende: PATCHING
Egentligen betyder det lappning, alltså att sy fast tygbitar. Amerikansk datorslang är riktigt rolig.

(Text 2930) Nils Hansson <519>

Ärende: PATCH, default
Att *vi* normalt använder engelska kan jag kanske hålla med om, men just ett sådant uttryck som 'default' är väl typiskt ett sådant uttryck som slutanvändarna kommer i kontakt med. Jag brukar få förklara med 'det värde du får när du trycker på RETURN', men det kan man ju inte skriva i en bruksanvisning överallt.

(Text 2931) Robert Claesson <3492>

Ärende: SNABB hårddisk?
Jag har en AT här med en 40M hårddisk i 2 partitioner, 32 resp. 8 M) som har en accesstid på 25 ms. CPU:n kör på 10 MHz. Den datorn går som ett spjut! Faktiskt snabbare än många maskiner med snabbare intellprocessorer men långsammare hårddiskar. Så visst är det en ide att satsa på en snabb disk. Ännu viktigare är det på ett OS med virtuellt minne och/eller multitasking, typ UNIX eller OS/2.

(Text 2941) Östen Einarsson <3514>

Pratade häromdagen med en försäljare om inköp av matprocessor till en AT. Den fanns i två versioner 6 och 8 Mhertz. En del program lär endast fungera på ena frekvensen. Han förklarade att med den högre klockhastigheten så körde datorn ifrån programmet!!!!!!! Vilken förklaring! Kan någon en verklig förklaring? mvh Östen

(Text 2945) Peter Thärning <3707>

Ärende: Olika klockfart.
Kanske är vissa program konstruerade så att de till en del använder sig av vissa fördröjningar här och där. Om en operation plötsligt går fortare än normalt kanske det uppstår ngt tidsfel och programmet spårar ur. (Man skulle ju kunna säga att datorn (hårdvaran) kör ifrån programmet. (Skojigt sagt i SA fall))

(Text 2946) Ulf Hedlund <6988>

Ärende: Olika klockfart.
I och för sig kan du ha rätt, men generellt bör man förstås inte ha fördröjningar i form av loopar.
Ett exempel på detta är förra versionen av PC-Vision, när man körde programmet på en PC gick det bra, men på en 10 MHz AT gick det inte att få kontakt med modem. Det blev timeout på nolltid, loopen gick för fort i den maskinen... (Den senare versionen av det programmet använder klockstyrd timeout)

(Text 2947) Lennart Anderson <6582>

Ärende: Skrivarinitiering
Har åkt på ett problem som jag inte kunnat hitta någon lösning till på egen hand, trots massor av "cut and try".
Har en skrivare (AMSTRAD DMP3000) som i allt väsentligt är EPSON-kompatibel. Den skriver som default med 10 tecken/tum. Vad jag vill göra att direkt initiiera den för 12 tecken/tum. Koden för detta är <ESC M> och fungerar alldeles förträffligt vid användning i t ex Basic-program. Hur göra för att få detta till skrivaren i t ex en "autoexec"-fil? (Har försökt med Alt-155 + kod men ej lyckats). Skulle vara mycket tacksam för glada tillrop och vettiga tips.

(Text 2948) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Skrivarinitiering
Prova det här: Gör en fil t ex PRINIT i basic och skriv CHR\$(27)+M i den. Lägga i din autoexec.bat i raden (för starten av ditt program): COPY PRINIT LPT1 LPT1 förutsätter att skrivaren är ansluten till parallellgång nr 1. Skrivaren måste förstås sättas på före datorn.

(Text 2949) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Skrivarinitiering
Nu blir jag litet förbryllad. Kan ett basic-program användas utan att basen är inladdad genom att man skriver COPY <program> LPT1?
Jag har liknade problem med initieringen av en gammaldags "svensk" Epson och har inte kommit på något bättre än att gå via BASIC2 EPSON där EPSON är initieringsprogrammet i basic. Det fungerar i varje fall. Men den intressanta frågan är väl: Hur 17 gör man det där UTAN basic? Det måste ju gå. Man skall alltså skicka koderna 27,77 till skrivaren för att få den effekt Lennart Andersson efterlyste (och andra kombinationer för andra effekter).

(Text 2950) Lennart Anderson <6582>

Ärende: Skrivarinitiering
Nja --- det är alltså inget basic-program jag vill använda initieringen till, dvs jag har ingen som helst basic inladdad. Hur skall då en basic-rad kunna lösa initieringsproblemet. Jag hänger med i denna möjlighet när basen finns med - och då fungerar den. Men hur att göra för att få över ESC M (27, 77) utan basic? För visst måste de gå. Fortfarande synnerligen tacksam för flera glada tillrop och lösningsförslag.

(Text 2951) Nils Hansson <519>

Ärende: Skrivarinitiering
Du/Ni skall skapa en fil *mha* tex BASIC. Denna fil skickas sedan till skrivaren med COPY kommandot.

(Text 2952) Lennart Anderson <6582>

Ärende: Skrivarinitiering
Förlåt, men jag hänger fortfarande inte med riktigt eftersom jag inte ens vill ha basic inladdad. För att råda bot på min dumhet - kan Du ge ett exempel på hur en sådan initieringsfil skulle kunna se ut.

(Text 2953) Nils Hansson <519>

Ärende: Skrivarinitiering
Du skall först skapa en fil som innehåller styrsträngen till skrivaren, här alltså CHR(27)+M. Hur Du skapar denna fil är upp till dig själv, jag skulle nog använda BASIC för jag vet inte hur jag får kontrolltecken till filen från ex Edlin. (det finns säkert massor med sätt att skapa en sådan fil).

Sedan får Du modifiera eller skapa AUTOEXEC.BAT fil som skickar den förut skapade filen till din skrivarport. AUTOEXEC.BAT skall innehålla t ex COPY PRINIT LPT1 som alltså skickar filen PRINIT till porten LPT1. För att modifiera eller skapa AUTOEXEC.BAT kan Du använda vilken enkel ordbehandlare som helst.

(Text 2954) Lennart Anderson <6582>

Ärende: Skrivarinitiering
Äntligen - ja, på bussen hem ramlade 10-öringen och jag kom på hur Du faktiskt menade, provade och se, Heureka - det gick alldeles utmärkt. Fick sedan direkt bekräftelse i föregående inlägg. Framför härmad alla min tack för glada tillrop, hjälp och styrningar som till slut fick in mig på rätt linje.

(Text 2955) Allan Lindblom <5879>

Ärende: Skrivarinitiering - EDLIN
I Edlin skriver man ctrl-V+vänsterhake för att åstadkomma Esc. Annars är det väl enklast att använda Copy Con Lpt1, och sedan med hjälp Alt-tangenten skriva koderna. Avslutas med filslut (=Ctrl-Z =F6).

(Text 2956) Lennart Anderson <6582>

Ärende: Skrivarinitiering - EDLIN
Nja - detta med Alt-tangenten vs styrkoder har jag provat att försöka få över med COPY CON LPT1 men det vill inte alls fungera. Däremot har jag nu lyckats få in koderna genom att lägga in dem i en basic-fil som jag sedan kopierar över till lpt1

(Text 2957) Allan Lindblom <5879>

Ärende: Skrivarinitiering -
På mitt tangentbord fungerar EJ Alt-siffror om jag använder (den vanliga) siffernaden ovanför qwerty... Däremot fungerar det utmärkt med det separata sifvertangentbordet. Äropå att programmera tangenter: jag har lyckats programmera funktionstangenter upp till 25 olika funktioner/anrop, meeen om jag går över detta till 26 st så fungerar den senast programmerade inte. (Jag har DOS 3.20) Har någon en förklaring till detta? Ligger begränsningen i DOSet eller i ANSLSYS??

(Text 2958) Allan Lindblom <5879>

Ärende: MSDOS
Se "Boken om MS-DOS och PC-DOS" 1986 ISBN: 91-7942-002-8 Columna Förlags AB (jag har aldrig hört talas om det tidigare) 374 sid. Finns på biblioteket! En hel del tips om hur man ska utnyttja ANSLSYS m.m. Koderna för funktionstangenterna finns där, jag saknar dock koder för kombinationer av Ctrl-Shift-Alt. Är det någon som har dessa så är jag intresserad!

(Text 2959) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Skrivarinitiering
Filen med initieringskoderna skapade jag (enligt inlägget i MSG) med det lilla basic-programmet. Sedan sköts själva initieringen av printrin vid varje strömpåslag av datorn genom att COPY-raden i AUTOEXEC.BAT utförs, dvs överför data till printrin. Utan att basic är inblandat då.
Om basic ej alls skall vara med i leken, gör du så här: (om du ej vill ha initieringen i AUTOEXEC.BAT) I DOS görs följande: COPY CON LPT1 (skriv till skrivaren direkt från tgbordet) Alt+27 sedan M (håll nere Alt, skriv sedan 2+7 på num tgb) Ctrl-Z (filslut, så att data sänds till LPT1) RETURN

(Text 2959) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
VAD egentligen skickar tgb när man trycker något av ovanstående tecken? Funktionstangenterna (inkl PgDn mfil) sänder först noll sedan en sifra. Men jag har inte kunnat få fram vad som händer när man trycker t ex Alt. Ändå måste det sändas något. PCTOOLS aktiveras ju med ctrl+esc (ojdå, dåligt exempel) och SSPCs program PAUS

kan tydligen aktiveras med båda shift nedtryckte, eller vilken annan kombination som helst med alt+ctrl, sh+alt osv.

(Text 2976) Börje Gustavsson <3374>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
Det finns två byte i BIOS DATA AREA på adress 40H:17H och 18H som innehåller information om Shift-status resp Tangbord-status. De olika bitarna sätts av INS, CapsLock, NumLock, ScrollLock, Alt, Ctrl, Höger Shift, Vänster Shift, PCjr Clicker, PCjr alt-ctrl-caps. Där kan man alltså utläsa om man har aktiverat t ex CapsLock eller om den hålls nertryckt.

(Text 2977) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
Jaså, det var intressant. Kan du också säga VAD som skrivs där och HUR man kan läsa det? Något sådant har jag inte hittat i mina handböcker.

(Text 2978) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
Det är inte tangentbordet som skickar den där nollan + siffrorna du får av funktions-tangenterna. Det är en drivrutin i datorns BIOS normalt som ger dig dessa koder, och alla andra ASCII-koder. Det är något helt annat som skickas mellan tangentbordet och drivrutinen, nämligen tangentkoordinater vid nedtryckning och uppsläppning av en tangent, och här finns ingen skillnad mellan skrivande tangenter och skifttangenter. Den här drivrutinen kan av ett program ersättas av någon egen rutin som gör speciella saker på vissa tangentkombinationer.

(Text 2979) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
Jag behöver en rutin som kan spärra sh, ctrl och alt tangenterna precis som man kan spärra caps lock; dvs ett tryck - PÅ, nästa tryck - AV. Efter vad jag förstätt kan man inte fixa detta genom något enkelt kommandon (liknade ABCs OUT), utan behöver lägga en programslinga resident i RAM.

Är det någon som har en sådan, eller vet hur man skriver en, eller är beredd att försöka fixa en? (Vissa möjligheter till köp av tjänst finns).
Jag behöver också en rutin som kan stänga av repetitionen, eller helst ändra längd på repetitionstiden.
Allsammans är, naturligtvis, med tanke på rörelsehandikappade som inte fixar att trycka fler tangenter på en gång, resp att i tid släppa en tangent.

(Text 2991) Anders Olsson <1019>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
Jag har gjort en liten assemblerrutin som gör det du önskar. Hämta hem filerna NOREPLOK.ARC och NOREPLOK.INF. Det finns tre program, ett som både tar bort tangentrep och gör ALT, CTRL och vänster skift "togglande". Och två som bara har den ena av de två funktionerna. Källkoden är den samma för alla tre programmen

| | Key | number | Make code | Break code |
|------------------|-----|--------|-----------|------------|
| Vänstra alt-tang | | 60 | 38 | B8 |
| Högra alt-tang | | 62 | E0 38 | E0 B8 |

pga villkorlig assemblering.

Repetitionen av tangenterna ligger i "hårt" i tangentbordet, så det är inte så lätt att påverka rep-frekvensen. Jag har nöjt mig med att ta bort repetitionen helt. Det går till så att man jämför tecknet som kom med föregående tecken, och om de var lika har man inte släppt upp tangenten sen sist. Då ignoreras tecknet.
Man kan tänka sig att man har en räknare som räknar antalet lika tecken och inte släpper igenom förrän efter ett visst antal. På det viset skulle man kanske kunna förlänga rep-tiden.

Jag har inte lagt in någon kontroll på "dubbelinstallation", dvs det går att lägga programmet resident hur många gånger som helst, och det får antagligen konstiga effekter om man gör det. Så kör bara programmet en gång. Inte heller har jag lagt in någon möjlighet att ta bort programmet eller deaktivera det. Så man får boota om om man vill ha bort det. Här är uppenbarligen plats för förbättringar. Men meningen var kanske inte att servera ett färdigt program på ett fat utan mer att visa principerna och stimulera till vidare arbete.
Ett vidare önskemål kanske är att lägga på de läsbara tangenterna visas på skärmen. Med alla dessa läsbara tangenter kan man villja bort sig rejält om man inte vet vilka som är "uppe" och "nere". Det går säkert att göra det visuellt på något vis.
I övrigt var det ett ganska snabbt hopkok, så jag är inte 100% säker på att allt fungerar...

(Text 2996) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Alt, Sh och ctrl
OTROLIGT - FANTASTISKT!
Tänk att "allting" kan fungera med en gång! Jg hämtade hem NOPLOK.ARC med type,h som hexfil i ABC80, (bytte namn till NOPLOK.HEX) körde HEXTOFIL och fick den i binär form i NOREPLOK.ARC, givetvis okörbar på ABC80 Gick så med skivan till AT och kallade in ABCDISK (hört talas om den?) och valde RÅ BINÄRÖVERFÖRNING. Skickade över den till hårddisken, PKXAR-Cade den, och HAVER MAN SETT PÅ 17, "allting" fungerade!

Utom en sak. Med högre Alt kan jag få fram visa av specialtecknen, backslash,snabel-a, kantparentes osv. Knappast viktigt på kort sikt, men det gick inte med NOPLOK. (Egentligen har jag inte prövat några andra ALT-lägen heller - jo: ctrl+alt+del fungerade, så alt är nog ok)
Jättetack Anders!

(Text 3000) Lars Michael Jogbäck <5862>

Ärende: Filhämtning
Jag har nu skickat in min ändrade version av programmet HEXTOFIL. Detta kan man använda tillsammans med TYPE,H istället för Kermit som är mycket långsammare. Om man hämtar hem en .ARC fil så gör man så här.

1. Skriv TYPE,H FILNN.ARC (tryck inte return)
2. Starta loggning till fil i ditt eget program.
3. Tryck return
4. Avsluta loggning till fil.
5. logga ut
6. Kör programmet hextofil under Basic II/PC
7. Kör programmet pkxarc

Om du har några problem med programmet så hör av dig med brev 5862 i lådan så skall jag titta på det.

(Text 3009) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Filhämtning
Det finns en HEXTOFIL skriven i C i UNIX-biblioteket. Den fungerar också till MSDOS, om man har en C-kompilator, och torde vara lite snabbare än att köra i Basic. Den som kompilarar det får tänka på att se till att infilen behandlas som textfil och utfilen som binärfil. Det går till på lite olika sätt beroende på vilken kompilator man har. I UNIX är det ingen skillnad på filtyperna.

(Text 3013) Lars Michael Jogbäck <5862>

Ärende: Filhämtning
Finns det möjligtvis någon vänlig själ som kan kompilera detta program och skicka in det till klubben.

Går det att använda den nya HEXTOFIL till 800-serien till Basic II/PC

(Text 3014) Lars Gjöring <6825>

Ärende: Många grejor på en plog
Har slagit upp i Tech.Ret.

(Text 3076) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: HEXTOFIL.C
HEXTOFIL.C är källkoden i C till HEXTOFIL.EXE.
(C är ett språk, vilket de många väl redan vet.)

(Text 3091) Lars Michael Jogbäck <5862>

Ärende: CTTY
Är det ingen som vet vad man skall skriva efter CTTY för att kunna köra med ett 1200/1200 modem på COM1: under MS-DOS 2.11

(Text 3104) Stefan Berg <216>

Ärende: CTTY
MODE COM1:1200,n,8,2
CTTY COM1
kanske?

Möte UNIX

(Text 1350) Robert Claeson <3492>
Ärende: Manualsidor på DS90
Jag frågade nyss DIAB varför manualsidorna i nroff-format (de man får med kommandot 'man', t ex 'man ls') inte ingår i utvecklingspaketet. De svarade då att manualsidorna säljs som en separat produkt av AT&T och de skulle kosta slutkunden 5-10000:- extra. Men de kunde väl åtminstone sälja dem som en separat del. Jag är i alla fall beredd att betala 10000:- för manualsidorna. Jag har alltid haft stor nytta av dem. Och 10000:- är i alla fall ganska lite när själva maskinen kostar flera hundra tusen, eller...?

(Text 1353) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Manualsidor på DS90
Jag tycker det är ganska hutlöst att ta många gånger mer betalt för en manual i filform än för samma text i bokform... Usch!

(Text 1357) Benny Löfgren <2615>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Det är ju oftast så att det inte är så väldigt många personer "per dator" som behöver tillgång till manualerna, de flesta kör ju via olika typer av menyskal och applikationer.

Systemadministratörer och programmare kan jag tänka mig behöver manual, och jag tycker då personligen att det är mycket enklare och bättre att slå i en riktig manual när man t ex ligger i en editering, än att vara tvungen att göra ett 'man'-kommando och inte ha all info på skärmen samtidigt som man ser programmet, eller vad man gjorde.
Bättre är ju då att köpa en eller flera extra manualuppsättningar!

(Text 1358) Robert Claeson <3492>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Blir inte det mycket dyrare om 5-6 personer på samma maskin sysslar med utveckling? 5-6 kompletta manualuppsättningar blir en hel del...

(Text 1367) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Om det är få personer i varje installation som använder den diskbaserade manualen, så är väl det ytterligare ett själ MOT höga priser på den sortens manual. (Man brukar ju tar mer betalt ju fler användare det är.)

En fin sa med on-line-manual är att man automatiskt har tillgång till den överallt där man har tillgång till själva datorn, och inte behöver släpa med sig pappersmanualerna. Den går dessutom att söka i maskinellt.

(Text 1359) Per Andersson <5581>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Jag trodde det var standard i UNIX att ha manualerna online ?

(Text 1360) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Nuförtiden tycks det vara AT & T standard att hacka upp allt som burkade kallas för standard unix i småbitar så att man får betala för varje bit man vill ha. Jag gillar det inte ihellr ...

(Text 1361) Robert Claeson <3492>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Köper man UNIX från Berkeley eller de som använder den UNIX:en (t ex Digital, Sun eller Gould) så får man ett komplett system, men uppdelat i olika filer på tapen. Så man kan välja om man vill installera allt eller bara vissa delar. Man behöver t ex inte installera Fortran eller Pascal kompilatorerna eller manualerna eller vad man nu inte vill ha.
Ett komplett BSD-system tar väldigt mycket plats, så ofta struntar man i många options. Jag har dock installerat allt (man kan ju komma att behöva det någon gång i framtiden) på vår Sun, men med en 400 M disk så finns det ju lite plats över.

(Text 1368) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Online-manual kontra papperskopior
Förr var installationerna ganska stora och ingen brydde sig om att försöka spara in lite "småpengar" på att bara köpa delar av unixmiljön. Numera ärdet andra tider och mindre maskiner som gäller.

(Text 1351) Lars Eriksson <7324>
Ärende: ADM II under UNIX
På förekommen anledning vill jag härmed passa på att framföra ett meddelande från Bengt Adolfsson, ALP mediakonsulter:
"Det är många som har ställt frågor ang

ADM II/UNIX (texterna 1006-1036) , här kommer en kort presentation:
ADM II är ett väl beprövat administrativt programpaket, ett av marknadens få äkta fleranvändarsystem för smådatorer. Det är flexibelt, har hög kapacitet och är lätt att använda. Nyckelorden i systemet är över- skådlighet, hög integration och bra kontroll-funktioner. ADM II består av två integrerade delar, OFL II och Redovisning II. ADM II UNIX är en vidareutveckling av ADMII från ABC-DOS och MS-DOS. Användningen av programmet är i stort sett densamma. Där- emot har UNIX-versioen en lång rad fördelar såsom överlägsen snabbhet, hög datasäkerhet med sekretesskydd, enkla 'backup-rutiner' mm.

ADM II UNIX är framtagna och säljs av oss på ALP mediakonsulter AB i Linköping. För närmare information om prestanda, priser, referenser och dyligt ring oss på 013-114390 Hälningar
Bengt Adolfsson
ALP mediakonsulter AB"

(Text 1356) Johan Olofsson <5809>
Ärende: Grafik
Hur fungerar det med grafik och unix. Understödjer OS något speciellt skärm-format t.ex., eller måste man ha separata terminal-hanteringsrutiner i koden?

(Text 1371) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Grafik
UNIX i sig understöder ingen som helst grafik, utan det är en sak för terminalerna. Ett mellanting finns förstås när bildskärmen ingår i maskinens egen hårdvara (som i ABC1600 eller IBM PC), då terminalrutinen byggs in i operativsystemets terminaldriver. Men terminalerna styrs normalt med de data som skrivs till dem, inte med system-anrop. Eventuellt kan det förekomma special-anrop för grafiken på den inbyggda skärmen, t ex via ioctl, eller helt vid sidan av operativsystemet.

(Text 1389) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Benchmarks
Jag har kört några benchmarks program från euug på DS90-10 och på en Tranfor 386 MB under XENIX. Testerna redovisas utförligt i filen UNIX/TEST386.txt. Resultatet visar att 386:an är mycket kraftfullare i varje fall när få användare kör på maskinen. Ingen test har kunnat utföras med flera användare varken på DS90 eller 386:an.

386:an kostar ungefär hälften av vad DS90:an kostar så DS90-10 får väl anses vara ukon-kurrerad av 386:an när det finns program under UNIX till 386:an som kan mäta sig med DS90:ans.
DS90-20 förefaller kunna konkurrera bättre med 386:an, men DS90-20 kostar ännu mer än DS90-10! 210 000 kostar en DS90-20 med 75 MB disk och streamer medan en 386:an kan kosta **ungefär** 60 000 med ungefär samma utrustning. Observera att priserna på 386:an är mycket mycket ofärliga. Då saknar 386:an matematikprocessor vilken ingår i 20:an.

(Text 1393) Kristoffer Eriksson <5357>
Ärende: Benchmarks
Övergengeraliserar du inte när du i slutsatsen talar allmännt om 386-baserade och 68010-baserade maskiner, och lämnar klockfrekven-ser, kompilatorer och UNIX-implementationer därhän...? Vad är det för klockfrekvens på 386:an?

386:an har väl 32-bittars databuss? I så fall har den förstås ett visst övertag över 68010 som bara har 16-bittars, och är mer jämförbar med 68020.
DS90-21 kan utrustas med flera parallellt arbetande 68020-processorer. När jag var på DIAB i augusti satt en person och trimmade in systemparametrarna för processor-ernas samarbete...

(Text 1395) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Benchmarks
Jag tycker att med tanke på prisläget för hårdvaran baserad på 386 så slår den klart ut maskiner baserade på 68010 delvis be- roende på att de senare ej är tillverkade i sydostasien och därför blir de för dyra.
80386 kan bättre jämföras med 68020, men det är klart att maskiner typ DS90-20 och 21 är kraftfulla, men de kostar också en slant.

Det är en annan standardisering kring Intel-familjen och den gör att man kan köpa en maskin från t ex Tawain och sedan UNIX eller XENIX från USA.

De flesta UNIX-maskiner som är baserade på 68000-serien kommer tillsammans med en portering av UNIX. Om Tawain och Co skulle börja tillverka unixmaskiner baserade på 68000-serien så skulle vi nog få se billiga sådana, men det går nog ej eftersom dessa på grund av hårdvaran är hårdare knutna till ett porterat unix.

Jag skall försöka ordna filerna till dig, det kan dock dröja lite på grund av mina kommande övningar i busken.

(Text 1398) Benny Löfgren <2615>
Ärende: Benchmarks
En annan aspekt är naturligtvis hur väl hårdvaran och mjukvaran sköter t ex i/o. Man kan t ex knappast jämföra en AT med en DS90 när det gäller en riktig drift-miljö där flera användare kör, och kontinu- erligt gör i/o, mot disk och övriga periferi- utrustningar.
Det skulle som sagt var vara intressant att få se benchmarkprogrammen!

(Text 1399) Benny Löfgren <2615>
Ärende: Benchmarks
Det är en fäclig generalisering du gör när du säger att 386-maskiner klart slår ut 68010-maskiner! Jag skulle vilja trycka kraftigt på att det är mycket beroende på vad man ska göra.

(Text 1400) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Benchmarks
Allan Larsson trodde att han hade SCSI på Tranfor 386 MB men när han såg mina testresultat så blev han misstänksam och fick då reda på att så ej var fallet.
Jag har föresten just fått basdatorutvär- deringen. Intressant läsning. Har föresten köpt den från DIAB. Kostar då 500 SEK. Kostar 190 SEK direkt från Statskontoret.

(Text 1401) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Benchmarks
Jo, vissa programvaror och möjligheter som följer med t ex DS90-10 gör att den kan bli vara konkurrenskraftig, men det beror ju inte direkt på själva processorn. Skulle 68000 baserade maskiner börja tillverkas i Tawain så skulle de nog bättre kunna kon- kureras med 386 maskiner från Tawain, fast det blir nog ej fallet.

Vad jag tänker på är BASIC:en som är kompatibel med tidigare programvara som kan vara utvecklad för ABC, BasC:en och kommunikationsmöjligheter, t ex möjligheten till remote login via ett ev befintligt LUX- NET. Man lär dock få köra sådant som skickar stora paket då.

Jag menar att en kund som t ex kör REG800 idag på LUX-NET kan idag finna det natu- rligt att skaffa DS90 och köra Tranfors/TDX:s UNIX-version av REG800 eftersom denna programvara ännu ej finns till 386 främst på grund av att ingen port har gjorts till C-ISAM.

(Text 1402) Hans Gustavsson <487>
Ärende: Benchmarks
Man bör nog se lite till vad en 386:a klarar när man kopplar på 2-3 terminaler. Då ser man vad man får för pengarna när man väljer en DS90-10 maskin kontra en 386:a. Jag har sett att både 286:an och 386:an är snabba under xenix när man inte belastar så hårt men då kan man ju lika väl köra msdos med 1 terminal på dessa maskiner.
När det gäller DS90-20 och 21 så måste man nog gå upp och ett par steg i mini-datorvärlden för att få motstånd (Typ VAX 780).

(Text 1404) Bo Kullmar <1789>
Ärende: Benchmarks
Jo, min test har utförts med enbart en användare på både 386 maskinen och på DS90:en. Jag vet dock att det fanns minst en artikel i någon datatidning som beskrev en användare som hade köpt en 386 maskin som troligen var av PC-typ nästan och som körde en applikation som hade ersatt en dyrare maskin så man skall nog inte förkasta 386 maskinerna bara för att de råkar vara billiga och tillverkade i Sydostasien. Möjligheten att köra UNIX som ett task under en sådan maskin är ju också intressant.

Föresten så tycker Allan Larsson att jag snarast skall sälja min DS90-10 och köpa en 386 maskin vilket jag dock ej kommer att göra nu även om 386-maskinen verkar vara snbbare vid få användare och det är just vad jag kör på DS90:en.

(Text 1467) Bo Kullmar <1789>
Ärende: ABC1600
ABC-Klubbens styrelse träffade Nokia igår kväll och då frågade vi Lars-Olof Nilsson och Heikki Heikko om ABC1600. Lars-Olof är försäljingschef och Heikki supportchef. Problemet med 1600:an är att det är fel i operativsystemet och att NIS ej har källkoden till denna eller möjligheten att åtgärda det. Visst kan man hyra in DIAB för att fixa det, men detta anser man sig inte ha råd med. I övrigt försöker man hjälpa an- vändare så gott man kan.
Dagens supportavdelning i Linköping riktar sig inte till slutanvändare som var falllet på Luxors gyllende tid utan till återförsäljare enbart.

Ett råd jag kan ge till alla som har problem med 1600:an är att helt enkelt göra sig av med maskinen!!! Luxor säljer ut de mas- kiner man har kvar mycket billigt, men lovar då ingen support. Nokia säger också

att 1600:an aldrig blev någon färdig produkt och aldrig skulle ha sålts.
Kan föresten nämna att TDX i stort sett alltid har vägrat att sälja just 1600:an. Det var faktiskt ett förufnigt beslut!

(Text 1468) Mikael Pettersson <2199>
Ärende: ABC1600
.. men det finns ju inget som hindrar att man har en som heindator/terminal/hacking- maskin när nu Luxor säljer dem så billigt ... Det finns bortåt 500 st 'där ute', det vore konstigt om inte skulle kunna hjälpa varandra med buggar & frågor & sånt. Fast att pörta 5.2 till 1600:an lär väl bara DIAB kunna göra, för det är väl bara de som har källkoderna ?

(Text 1470) Hans Gustavsson <487>
Ärende: ABC1600
Det finns nu inte några ABC 1600 kvar hos LUXR/NOKIA så dessa ej färdiga mas- kiner ca 250 st är hos kunder!!!
Min fråga är till dig BO har NOKIA sagt att maskinen ej är färdig????
Om så är fallet så kommer hinhåle eller rättare sagt myndigheter att ta vid på det skarpaste.

Man får ej sälja och ej avsluta sina åtaganden när produkten ej är färdig Det går inte att säga att produkten är "NERLAGD" fören den är färdig om man nu har sålt den som en färdig produkt.

(Text 1477) Bo Kullmar <1789>
Ärende: ABC1600
Ja, de sa att tyvärr blev **produkten** ej färdig. Om man sätter hårt mot hårt så skulle jag tro att de drar fram det faktum att Luxor Datorer ej finns längre så där kommer man ej långt.

(Text 1478) Bo Kullmar <1789>
Ärende: ABC1600
Ja, ABCenix och Dnix är samma sak om man pratar om DS90 eller ABC9000 men ABCenix till ABC1600 är inte helt lika motsvarande operativsystem för DS90/ABC9000 på grund av skillnader i hårdvara (processorn). Vad det är för fel i ABCenixen till 1600:an vet jag ej, men jag kan gissa en del eftersom det har funnits en del buggar i dnx 5.18 vad gäller t ex hjälpprogrammen. dnx 5.2 och dess rutiner fungerar bättre på ds90 än 5.12.

(Text 1484) Östen Einarsson <3514>
Ärende: NOKIA slaktade Luxor
Faktum är faktiskt att NOKIA köpte upp Luxor och sen slaktade vad som fanns. Det är lek med ord när det påstås att NOKIA ej har något ansvar (moraliskt) för ABC-1600 eftersom det var Luxors maskin. Att NLIS har blivit NIS ändrar inte det minsta på ansvarsfrågan. Dåligt! Jag upprepar än en gång att alla 1600-ägare hör av sig till statskontoret angående Nokias hantering av sina tidigare kunder.

(Text 1489) Lars Eriksson <7324>
Ärende: 1600:an
Det är klart att vi Då supportade 1600:an ! Jag anställde tre personer för den uppgiften (som också skulle jobba med ABC9000 förstås). Något tal om att produkten aldrig var färdig har jag aldrig hört talas om, vem har sagt det ? Barnsjukdomar finns det ju alltid i nya produkter men felaktigheter är till för att fixas !
Hälsn. Lasse E. fd supportchef Luxor Computers

(Text 1490) Östen Einarsson <3514>
Ärende: 1600:an
Låt ingen skugga falla över f.d. Luxor av- seende 1600:an. Det är helt OK att det finns buggar kvar som rätas efterhand. Jag kan svära på att Nokias maskiner också har vissa buggar. Har någon sett en enda programvara helt utan buggar. Jag tvivlar! detta fall tycker jag Nokia skulle kosta på sig att låta DIAB lägga in system V.2 på 1600:an Det skulle höja deras anseende avsevärt. Som läget är nu kan jag inte ens tänka mig köpa ett radergummi om det står Nokia på det. mvh Östen

(Text 1494) Hans Gustavsson <487>
Ärende: 1600:an
Jag tror inte att du Lasse tyckte att mas- kinens prestanda kunde betecknas som färdig när du slutade på LUXOR alltså en färdig produkt?? När nu NOKIA själva säger att produkten ej var färdig så bör det ju inte vara några tveivel på detta!! Men det har inte hänt något över huvud taget sedan du slutade på LUXOR i fråga om ABC 1600!! Alltså är ABC 1600 en maskin med en massa buggar både i fråga om hård som mjukvara. Vi har bla. bytt ut 75 st DMA kretsar pga. att dessa ej håller måttet och orsakar att winchestern och filsystemet skrivs sönder inte på en gång utan smygandes. Det är ju möjligt att sätta in 4117&4118 kort för att få flera V24: på ABC 1600, Dessa fungerar ej med OS:et pga. fel i

drivern för dessa kort. När man tittar på utvecklingspaketet så är ju bla. UUCP ett komprotokoll som ska köras normalt i UNIX-världen men det fungerar mycket dåligt ja nästan inte alls!!! (UTAN FÖRSTA HJÄLPEN FRÅN RÖDA KORSET)

Detta är bara några exempel på fel som vi har rapporterat till NOKIA för över 2 år sedan som vi ej har fått åtgärda än!!!

Jag undrar NÄR (\$\$\$\$&&&&!!!!) tänker NOKIA ta sitt ansvar och fixa till detta. För jag undrar hur många skulle köpa en bil och kunna köra 1 mil sedan stannade bilen och man var tvungen att ta hjälp av bärgare i 10 mil för att köra ytterligare 1 mil osv. Och hur skulle det vara att köra med fyrkantiga däck??? DETTA HAR LEVERERATS OCH NOKIA SÄGER ATT MASKINEN ÄR NERLAGD!!!! VI ÄR INTE SAMMA JURIDISKA PERSON MM. Försvare är NOKIA för jag vet att ni läser!!!!

(Text 1506) Bertil Wall <4227>

Ärende: 386/XENIX

Kan det vara något att satsa på? En 386:a med Xenix? Det jag tänker på är skolans bibliotek som skulle vilja ha ett "artikelsök-system" (man lägger in lite nyckelord och utkommer referenser till tidskrifter som behandlar ämnesområdet som angavs av nyckelorden.) Dom vill ha ett par ter. minaler. Vilka databasprogram finns som kan vara lämpliga?

(Text 1508) Bo Kullmar <1789>

Ärende: 386/XENIX

Ja för de användare duger UNIX under 386 gott. Notera att det även finns riktig UNIX på 386 dvs ej XENIX. Nästa är blir det dock en version av de båda. Avgörande är för dig till vilken unix det finns ett program som du söker, dvs UNIX eller XENIX. För tre säkert användare kan Nokias 1200:a räkna (286 AT maskin).

Motorolabaserade maskiner är klart dygare, men brukar också vara stora.

(Text 1514) Bertil Wall <4227>

Ärende: DTP

Skrivbordspublicering - "Desk Top Publishing" - är ju inne nu för tiden vad gäller PC/AT-datorer. Finns några sådana programpaket för UNIX-datorer?

En annan, näraliggande fråga: Hur fungerar det här med grafik på UNIX-datorer, MS-DOS-världen har ju sina olika standarder, EGA, Hercules och allt vad det heter, finns något liknande i UNIX-världen?

(Text 1516) Per Andersson <5581>

Ärende: DTP

Till SUN III/ SUN II finns det ett hyfsat program från en engelsk firma. Som vanligt är när man pysslar med riktiga datorer så lyssnar de på rapporter om buggar och svagheter, och kommer med förbättringar. De har till programmet en speciellskrivare, Postscript, som gör omvandling i datorn och skickar info på höghastighetslinan till skrivaren. Detta kräver dock plats för VME-kort.

Möte Nät

(Text 980) Allan Lundström <6277>

Ärende: LAN till PC

Är intresserad att få veta om någon eller några provat nätverket D-link för PC/XT/AT-datorer.

Är det utkastade pengar att satsa på detta billiga nätverk eller? Hoppas att Ni kan ge mig några tips om D-link, eller kanske föreslå ett bra billigt nätverk. Finns det föresten något billigt bra nätverk, vid närmare eftertanke?

Tips och råd mottages tacksamt!

(Text 981) Kent Berggren <6019>

Ärende: LAN till PC

Det viktigaste när du vill ha ett bra LAN är att det följer standard. Antingen ISO eller TCP/IP. Om det gör det kommer du aldrig att råka ut för att det inte passar till de och de.

(Text 982) Anders Olsson <1019>

Ärende: LAN till PC

Nej det är inte TCP/IP eller IBM ska ta titta efter, utan NETBIOS-kompatibilitet. Det viktiga är oftast inte att nätverk av olika fabrikat går att koppla samman, för det gör de sällan ändå, utan att PROGRAM-VARAN som är anpassad till nätverk funkar. Och då är det NETBIOS-standard som gäller!

(Text 990) Kent Berggren <6019>

Ärende: LAN till PC

Helt fel man måste följa de olika standarderna och de är TCP/IP och ISO Följerman dessa så får man automatiskt tillgång till ett mycket kraftfullt nät. Framför allt är det mycket billigare i längden, om du vill ha ett nät av PC så använd dej av ett Novellnät eller keapnet Jag har tittat en hel del på olika nätverk på jobbet och det jag säger om OSI och TCP/IP är mycket viktigt om man vill ha ett nät som inte blir omordnat i morgon. Kablarna skall sedan följa 802,3 IEEE.

Jag lovar er det är en hel djungel av nätverk. hi.

(Text 991) Bo Kullmar <1789>

Ärende: D-link

Jag har ej provat det men väl läst manualen! För det första så säljer TDX det först och främst som lärisnät för att man skall kunna utnyttja varandras resurser, t ex skrivare modem mm. Vill man ha ett riktigt nät för en filserver så säljer de i första hand Novell Net eftersom det finns fler funktioner i det nätet.

Till D-Net finns det trydigen en D-Link NETBIOS emulator som gör nätet helt IBM NETBIOS kompatibelt. I den manual som jag har lånat står det dock inget om detta eftersom det är en separat manual. Det finns också en D-Link NetWare Driver Software om man på nätet vill köra Novells nätprogramvara. Inte heller om detta står det något i den manual jag har lånat.

Man kan ha flera filserverar i ett D-NET men den delen av hårdisken måste sättas av på ett speciellt sätt. Nätet har alltså ingen given master. En enhet på en filserver i D-NET kan bara omfatta 10 MB.

(Text 1010) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Novell-net

Ett kortkort till Novell-NET ligger i prisklassen 7000-8000 och sedan kostar programvaran lite och sedan måste man ha minste en AT som filserver. Ofta är det knappast någon ide att använda den AT som man har som filserver som vanlig användarmaskin.

D-link är billigare 5000-6000 för en startss för två maskiner med lite kabel och kortkort ca 2500.

Vanliga PC-Nät av typ Novell-Net är alltså inte alls så billiga som motsvarande nät var till ABC. I PC-Världen sparar man därför inte pengar i så stor utsträckning som man gjorde på ABC på grund av att man sparade in hårddiskar. PC-nätet väljs först och främst för att man vill ha ett fleranvändarsystem.

Möte PC prog

(Text 1314) Anders Dohrman <6401>

Ärende: AUX: i Turbo Pascal

Är det någon här som vet hur aux: fungerar i Turbo Pascal. Jag har försökt att komma ut på RS232 men har inte lyckats.

(Text 1316) Rainer Kaasalainen <1783>

Ärende: AUX: i Turbo Pascal

AUX: The auxiliary device. In PC/MSDOS this is COM1, in CP/M it is RDR; and PUN: Detta är allt min manual berättar om AUX. Observera, att endast COM1 nämns. För att komma åt den hanteran du den som vilken file som helst. Du öppnar den och skriver och läser till den som till fil!

(Text 1328) Bo Michaelsson <913>

Ärende: dBASEIII ej +

dBASE III PLUS är avsedd att köras i nätverk. Det är den enda skillnaden jag känner till men det kan naturligtvis finnas andra skillnader.

Nätverksversionen är antagligen anpassad till någon eller flera vanliga nätverk men fungerar nog inte utan vidare på alla nätverkstyper.

Ett av de första problemen med PLUS var att man inte lyckades få bort alla fel i den.

dBASE III var tidigare kopieringsskyddad men detta är numera borttaget vilket gör att man bör vara uppmärksam på att inte få en äldre version.

(Text 1338) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Patch till PROCOMM

I filen/MSDOS/KOMMUNIK/PROCOMM.PAT finns en patch beskriven som löser ett problem med CTRL-BREAK om man kör DOS 3.XX. Då kan maskinen nämligen dyka. Min Tranor AT II med DOS 3.20 dök mycket riktigt och patchen har numera förhindrat detta. Texten är ett utdrag av IBMPC-INFO nr 52.

(Text 1347) Kurt Enochsson <378>

Ärende: IBM AT

Är det någon som vet om det finns något program som sänker hastigheten hos en IBM PC AT-3 så att den blir ungefär lika snabb som en vanlig PC?

(Text 1355) Ulf Hedlund <6988>

Ärende: IBM AT

Ja, det finns ett par olika program som fixar detta. Ett av dem (SLOW) har jag testat, det sänker farten till åtminstone hälften av normalfart. Jag har för mig att det fanns en liten listning över ett liknande program i BYTE någon gång i vintras, kommer inte ihåg när.

(Text 1363) Anders Olsson <1019>

Ärende: Sänka hastigheten på AT

Jo det är ganska lätt att skriva ett program som skenbart sänker hastigheten. Man lägger bara in en tom vänteloop i timerinterruptet. Men effekten blir inte samma på alla program beroende på vilken typ av instruktioner som utnyttjas mest i det program man kör. Problemet är att de program som man vill bromsa ner ofta är självbootade spelprogram. Och då blir det genast svårare, för normalt försvinner ju residenta program ur minnet vid boot.

En annan biverkan är att om man lägger in långa fördröjningsloopar i timerinterruptet så börjar floppy diskarna att gå knackigt. Fråga mig inte varför, men hårddisk fungerar utmärkt.

(Text 1382) Kurt Rehnberg <1121>

Ärende: SIDEKICK och ÅÄÖ

Har provat detta omtalade program, men jag får inte ÅÄÖ att fungera är det någon som vet om det går eller ej. Kan man inte använda ÅÄÖ så har programmet ingen nytta eftersom jag envisas med att dom bokstäverna finns i vårt alfabet.

(Text 1388) Kjell Larsson <1582>

Visst kan du använda svenska ÅÄÖ i Sidekick. Om du trycker på F1 så får du hjälp. Jag har inte själv tillgång till SK just nu men om jag minns rätt så gör Ctrl Q G så kommer du in i en graphics mode eller något liknande och då funkar det.

(Text 1400) Bengt Malmgren <3326>

Ärende: FoxyCopy nu även för PC.

Med FoxyCopy.PC kan du göra backup på de program som USA backupprogen ej klarar av. Bl. a. Cicero, Cicero Plus, Combi, ADB, Royal Base m.fl.

(Text 1406) Bengt Malmgren <3326>

Då ett antal förfrågningar uppkommit skall jag försöka förklara vad som är speciellt med FoxyCopy.PC Det förekommer ett flertal kopieringsprogram för PC. Samtliga är amerikanska program och klarar att backupkopiera de flesta amerikanska programmen. EX CopyIIPC < CopyWrite , DiskMechanich m.fl. Det finns dessutom ett hårdvarutillägg i form av ett kort som också klarar de flesta programmen. (OptionBoard). Inget av dessa program ej heller OptionBoard klarar att backupkopiera de svenska programmen Cicero , Cicero Plus ,ADB, Pdاتا bokföring, Hexapus, Combi eller Royal Base.Dessa program har ett mycket sinrikt skydd och tillåter endast installation på hårddisk en gång därefter förstöresoriginal disken och den får sändas in för utbyte innan ny installation kan ske. FoxyCopy.PC backupkopierar dessa program utan problem och tillåter installat installation på hårddisk hur många gånger som helst utan att yta disk. Programmen kan naturligtvis också köras direkt från disk. Alla program med den här typen av skydd kan backupkopieras med FoxyCopyPC. Programmet kostar 1250:- + moms och pf. Leverans mitten september. Beställes här med brev i MSG eller tel.0411/30281 LLBC Datakonsult AB 270 10 Skivarp. Programmet kommer att kosta 1500:- när det annonseras ut i mitten på december. Fram tills dess kan medlemmar beställa till det reducerade priset.

(Text 1407) Anders Dohrman <6401>

Ett tips till er som kör på AT-kompiatla datorer. Skriv den här manuskript-filen i en editor och kör den genom debug. Skriv i: DEBUG < FAST.SCR

Filen: FAST.SCR :

```
a 100
mov al,f3
out 60,al
mov cx,2000
loop 107
xor al,al
out 60,al
int 20
```

```
r cx
f
n fast.com
w
q
```

Glöm inte en tom rad efter int 20 och q på sista raden ! FAST.COM snabbar upp tangentbordet med 3 till 4 gånger. Bra om man tycker att ens editor är långsam. OBS ! Det fungerar BARA på AT-kompatibla datorer. (kanske inte alla) För att återställa tangentbordet kan man byta ut mov al,f3 i rad 1 mot mov al,ff. Eller starta om.

Testa programmet genom att köra det och sen hålla ner en tangent vid systemprompten. Det borde gå betydligt snabbare.

(Text 1443) Anders Lundberg <2764>

Ärende: BASIC II - CALL

Hur är det man gör ett DOS-anrop med EXEC i Basic ii

(Text 1453) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: BASIC II - CALL

EXEC "programnamn parametar"

Glömte eventuell path och extension på programnamnet. BAT-filer kan förstås inte köras direkt.

(Text 1476) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC? Flera inlägg verkar anse att DIABis basic2pc har för mycket buggar. Jag kör en del på basic2pc, release 1.20 och tycker väl att det flyter bra (både programskrivning och körning). Visst fattas vissa prestationer, t ex grafik, men det kan ju inte kallas för felaktighet.

Den bug jag känner till är att EXEC-kommandot ej fungerar i runtime-modulen om programmet är squeeze, men med en patch från DIAB a fyra byte fungerar det också. "Fixas i nästa release".

(Text 1478) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC?

Grafik a la EGA här vara klar nu. Den största nackdelen med BASIC2/PC är nog att DIAB ej satar så mycket på den produkt. Dvs den kommer i andra hand efter UNIX-produkterna. Därmed påverkar den viljan av att komma ut med nya bugg-rättade versioner mm. Jag kör ej BASIC2/PC så jag kan inte säga något om buggar, men en bugg känner jag till: När man skriver på en befintlig textfil på nytt från början så skrivs ej CTRL-Z när filen stängs vilket innebär att man får med den gamla texten på slutet om den gamla filen var längre än den nya man skriver. Detta fungerar utan problem på ABC.

(Text 1483) Peter Goldmann <5080>

Ärende: Word/World (?) Perfect

Jag har kört WP ett tag och tycker att det är bra om man vill ha ett avancerat program. Själva grund "filosofin" är att det finns koder som normalt är osynliga som man kan lägga in eller ta bort. Man kan se dessa koder med ett speciell kommando och då redigera bort de koder som inte önskas, eller placera sig där man önskar en kod och därefter beordrat dit den. Låter det konstigt? Resultatet är att du var som helst i en text kan byta stilsort, radavstånd, spalter/spaltbredder/antal spalter. Detta måste naturligtvis också läras och begripas. Annars finns det standardinställningar som gör att man inte behöver bry sig om man nöjer sig med dessa.

Problemet för dig som skall skaffa ordbehandlingsprogram är att veta vad du vill ha det till. Det är ju bra om man startar med ett avancerat program och kan 'växa' med det - då slipper man lära om - jag har provat ett par program och det blir tåligt om man skall säga sig in i ett nytt. Ta det billiga PC-ord som kostar några hundringar - ja så kan du det då - men upptäcker att din printer ej har ett visst tecken (e med accent) då står man där med sin 15000:- printer (diabolokompatibel med 50 t/s) och kan inte skriva idee Franzen etc och man vill lämna det hela som original för tryckning...

De dyrare och mer avancerade programmen klarar de mesta svårigheterna WP exempelvis kan programmeras via macroprogram så att du kan slippa använda funktionstangenterna och istället använda ALT A - Z för att utföra invecklade kommandoföljder som just du har speciell användning av.

Jag har sålunda döpt att se innehållet på diskett a: för ALT A du kan gissa vad ALT B står för. ALT D står för att gå ur programmet tillfälligt och utföra DOS-kommandon för att formatera skivor eller annat som man gör i DOS.

Du har sorteringsmöjligheter, möjligheter att rita linjer lodrätt och vågrätt och matematiska möjligheter. Det kan användas som editor genom att man väljer DOS-text, etc, etc.

Jag hade stora svårigheter att komma igång med programmet - vilket berodde på (numera rättade?) fel i manualen. Men med telefonservice kom jag igång och det tror jag inte jag behöver ångra.

En sak som WP inte kan är att ordbehandla biblioteket. Det jag menar är att man kan

hämta in dir a: till arbetsminnet och redigera och kommentera filerna. Det tyckte jag var bra i ord800. Men det kan man lösa med små konstgrepp så att man får en fil av aktuellt biblioteks innehåll och sedan hämtar denna fil och ordbehandlar denna. Jag tycker att det kan vara värt en hel del om man skaffar ett program som man - om man går efter priset ska kunna kräva att det 'kan' det mesta - även det som man idag inte själv fattar vitsen med - men det ska finnas där den dag man behöver det - då skall man inte behöva byta till annat program. Så därför tycker jag att PC-ord i all sin förträfflighet för ca 300:- är ett mycket dyrt program för den som en gång skall byta för att han/hon växt ut det - tänk alla de timmar som man då suttit och kört in sig som nu är ganska värdefulla och alla filer som skall konverteras ... jag har själv suttit med 300 filer från PC ORD som skulle konverteras och det gick bara att göra en fil i taget enligt leverantören. Och var fil måste få ett annat namn än originalet för att den skulle konverteras.

Men akta dig för att köpa program på fel ställe - häromdagen ringde jag till firman som sålde WP till oss och fick då ej tala med den där hyggliga som man haft kontakt med - utan en surbulle som sa att om vi inte hade köpt skrivare av dem så fick jag vända mig till skrivarleverantören för att få hjälp med hur den skulle fås att fungera med WP - och då hade jag bara begärt att få svar på en fråga - det löste sig med att jag ringde till generalagenten och så fick jag svar.

(Text 1484) Bengt Sandgren <2776>

Ärende: Word/World (?) Perfect
I förra inlägget fick vi en välskriven och bra beskrivning av en del av finesserna i Word Perfect.

Programmet är kanske det största och bästa på pc-sidan för närvarande. MEN innan man satsar på det måste man verkligen tänka efter vad man skall använda det till. Jag har försökt hjälpa våra sekreterare på jobbet när dom har fastnat. För dom var det något av status att välja det allra bästa. Men efter att ha följt deras arbete något år och konstaterat hur litet av finesserna som dom förmår använda är jag ytterst tveksam. För VÄNLIGT kontorsändamål anser jag att man skall välja något annat program.

Ett program av typ Word Perfect innehåller otroligt mycket finnesser. Det är menystyrt. Alla 10 pftangenterna används i 4 lager. Således ca 40 möjligheter att komma ut till nya menyer från vilka man kommer ut till nya menyer från vilka man har ett helsike att hitta rätt alternativ för det man avsåg att göra. Det är ingen tvekan om att den som har behov av avancerad texthantering på heltid har nytta av att lära sig WP. Men det ÄR JOBBIGT.

(Text 1486) Lars Jansson <1772>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC?
Problem att återgå till dos när man kör program med hjälp av runtime-modulen. Hur göra? BUGG, eller okunskap?

(Text 1488) Curt Rehnberg <1121>

Ärende: Word/World (?) Perfect
För allmänt bruk, även mer avancerat kan jag rekommendera Cicero eller Cicero Plus som är ett verkligt mångsidigt och lättanvänt ordbehandlingsprogram.

(Text 1493) Nils Hansson <519>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC?
Andra fel i BASIC II/PC är att serieporten inte fungerar som den skall bli a stoppar inte sändningen när skrivaren skickar 'buffert full!'. Det går inte heller att byta aktuell skivenhet, kör man det medföljande program LIB t ex kan man bara titta på den drive man startat ifrån. ISAM-hanteraren innehåller också buggar enl inlägg här i MSG, vill man göra egna tillämpningar runt REG-GEN i ISAM måste man köra dessa med en 'run time' modul. Personligen har jag tröttnat på BASIC II/PC, dels är det buggar i det dels är det en nästan oläslig bruksanvisning (inget index t ex). Det är heller inte så kompatibelt med BASICII för ABC800 som jag hade hoppats på.

(Text 1495) Lars Jansson <1772>

Ärende: Från BasicII till C / Pascal eller...
Som gammal ABC80:are och sedermera ABC80:are i CAT-net, undrar man vilket språk man ska ta till nu när basiken känns historisk i mina ögon. Fråga: Om man känner sig som avancerad eller 'halvavancerad' i basic, vilket språk är då lämpligt att fortsätta med? (Turbo-)Pascal, (Turbo-)C ??? Jag vill kunna hantera PC:s COM-portar på lika enkelt sätt som ABC80x.

(Text 1496) Ulf Hedlund <6983>

Ärende: Från BasicII till C / Pascal eller...
Visst kan man använda BasicII/PC, men det är väl knappast att rekommendera när det gäller nyutveckling. Om du tänker lär dig C måste TurboC vara det givna valet. Där finns förvisso inget färdigt sätt att hantera COM-portarna, men det finns ett otal kommersiella och PD-bibliotek med funktioner som löser detta.

(Text 1497) Anders Olsson <1019>

Ärende: Från BasicII till C / Pascal eller...
Att enkelt hantera kommunikationsportarna finns det nog bara BASIC som har inbyggt från början. Men både Turbo Pascal och Turbo C kan varmt rekommenderas. Bortland har för övrigt inte släppt en 'toolbox' för kommunikation till Turbo Pascal.

De flesta kommersiella kommunikationsprogram är skrivna i C, så det kanske är ett logiskt val, men det finns inget stöd för kommunikation i C från början, utan det får också bli i form av färdiga "vertyglador".

(Text 1502) Mikael Sjögren <2889>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC?
Vet ej om det är en bugg men det är mycket irriterande att vid läsning från v24: så går ej ascii(0) "null" igenom till programmet. Jag har gjort ett program för kommunikation med en larmmottagningsutrustning och i den så har ascii(0) betydelse i strängens innehåll. Larmmottaganden säger 26 tecken och jag skall plocka ut vissa delar ur strängen men om strängen innehåller ascii(0) så blir det fel. Har någon upptäckt detta och isåfall finns det något sätt att komma runt problemet?.

(Text 1510) Anders Johnson <4001>

Ärende: PROCOMM och ÅÄÖ
På mitt jobb körs en Copam AT mot en vardator (Prime). Man har inte helt kommit över problemen med ÅÄÖ, dvs det kommer i vissa situationer klammerparenteser etc. på skärmen. Programmet är PROCOMM 2.4. Går det att lösa problemen helt? Jag kan i så fall återkomma med noggrannare beskrivning av svårigheterna.

(Text 1512) Sven Wickberg <1384>

Ärende: PROCOMM och ÅÄÖ
Svenska databaser (som ABC) kör med "svensk" ascii medan IBM(komp) kör med "IBM" ascii.

Installerar man 7H i maskinen (EFTER PR7 se nedan) kommer all trafik till och from MODEMutgången att översättas - alltså svensk ascii in/ut, medan IBM-ascii till skärm, till och från tgb och till printer. Har man en svensk printer måste man installera PR7 (FÖRE 7H). Då blir det svensk ascii ut till printern också.

7H måste vara installerad när man skriver de texter som skall skickas till svensk databas. Har man inte gjort det måste man före sändningen göra om dem med t ex OMVANDLA som förvandlar en textfil från svensk till IBM och tvärtom. I Procomm finns en möjlighet att installera ett filter konstant (minns inte koden alt-W eller något sådant) men det fungerar inte riktigt bra, har glömt bort varför. Med ovanstående recept har jag inga problem vad jag nu kan påminna mig.

Om man - tex med ABCDISK - skall föra över sina basic2-program till en ABC måste man också tänka på att ha 7H inne när programmet skrivs, alt att dra dem genom OMVANDLA; föresten vill jag minnas att just ABCDISK version 2.0 (den senaste, som är MYCKET bra och t o m formaterar ABC-skivor i en AT) fixar den omvandlingen själv.

Vore intressant att höra i vilka situationer ovanstående recept fallerar.

(Text 1518) Peter Goldmann <5080>

Ärende: Quick Basic
Jag har provat lite QB 3.0 och tycker den verkar mycket trevlig. Problemen med å ä ö är borta och den kompilerar mycket snabbt. Eftersom den saknar radnummer (men kan köras med såna) blir programmeringen ett nöje. Någon kanske har erfarenhet av Turbo basic och kan ge en jämförelse? I tidigare inlägg nämndes att ON ERROR i basicII var bättre.

Kan inte utvecklingen av programspråken liknas den utveckling som det talade och skrivna språket undergår?

Det tråkiga med de basicdialekter som hade radnummer var ju att om rader sattes in eller ändrades - eller om ordningen kastades om - ja då kunde samma programrader ha ett otal namn - under programmets utveckling dvs. ett otal radnummer som skiftade hela tiden. I assembler slapp man detta - rutinerna hade sina 'etiketter/lablar' därför var det en fördel.

i QB kan du faktiskt börja ditt programmeringsarbete på ett ganska behändigt sätt. Man kan använda REM eller ' (accent) som ej kräver shift.

Med en ordbehandlare eller inbyggda editorn kan man då börja göra en beskrivning av det program man vill göra.

'program för att rita upp diagram

'ram - storlek

'gradering av x-axel

'gradering av y-axel

'inmatning av x och y värden

'utskrift i luften

'utskrift på papper

dessas beskrivningar kan man sedan anropa genom att ge dem namn bara efter datasatser får man ej skriva ' utan REM. Man ser också att ett nyare basic-dialekt har blivit 'pascaliserade' med strukturering etc.

Den bästa? biten på QB är att när du är nöjd med ditt program - då kan du få en .EXE fil av ditt program och då krävs ju inte att man kör under BASIC utan det räcker med MS-DOS.

En inte allt för djärv gissning är att med QB och TB har basic befästs som programmeringsspråk. - Varför?

Jo tidigare var kraven på basic 'absoluta' - källkoden var ju direkt körbar. Man måste alltså köra under basic. Man ställde då krav på att ett program skulle kunna köras direkt - att flytta ett program från ett system till ett annat kunde vara krångligt (jämför ABC80 till 800 och omvänt). Nu är källkoden ej längre direkt körbar - men kan med ordbehandling anpassas till andra system som har komplicerade basic och så har basic blivit 'portabel'.

Man kan väl säha i efterhand säga att det var synd att basic inte redan från början gjordes med lablar istället för radnummer. Det hade underlättat användningen en hel del.

I och med att QB nu går att köra med matprocessor -87 (specialversion som medföljer vid leverans) så borde körningar på AT bli otroligt snabba om man har krävande beräkningsuppgifter.

(Text 1521) Peter Goldmann <5080>

Ärende: QB

Ja visst du behöver inga radnummer alls - men om du vill kunna hoppa från en plats i programmet till en annan måste du ange någon hänvisning det görs så att du kallar stället du vill anropa hoppa hit: kolonet är viktigt det visar att det är en sk label - etikett. I basic har normalt alla rader etiketter i form av radnummer - här bestämmer man själv hur man vill ha det - naturligtvis kan du istället för etiketter med kolon ha siffror utan kolon.

nu finns det de som inte gillar goto hoppa hit och då kan man använda gosub istället eller def Fn - men då är jag ute på hal is eftersom jag inte kommit så långt ännu...

(Text 1533) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Vilka buggar finns i Basic2/PC?
För att komma till DOS från Basic2, gör så här Om du kör "full basic": SYSTEM eller BYE Om du kör runtime basic: BYE

Med ovanstående kommer du till DOS på vanligt sätt, men kan ej återvända till basic2 med oraderade basicdata (man måste starta basic2 igen från början).

Om man tillfälligt vill komma till DOS från basic2 används basic2 kommandot EXEC (även i program):

EXEC "" !Till DOS utan att något program startas
EXIT !Åter till basic med oförändrade data.

EXEC "EDLIN.COM fil" !Gå till DOS, starta editorn EDLIN

EXIT !Åter från DOS till basic med oförändrade basicdata

För runtimebasic gäller:

EXEC kan exekveras endast i program, ej direkt som kommando i basic2, ditt basic-program måste alltså vara förberett för EXEC. Ändringar i basicprogram kräver full basic.

Dessutom finns i runtimebasic en bug som avser EXEC. Den kan enligt DIAB fixas så här (med full basic):

OPEN 'basic2.exe' as file 1
\$P0SIT 1, 10
PUT \$1, CHR\$(0,32,0,32)
CLOSE 1

EXEC fungerade sedan på min runtime.

(Text 1548) Ulf Hedlund <6983>

Ärende: BASIC II - CALL
En bugg (feature?) i basic2 är att COM-MAND.COM måste finnas i root för att EXEC "" skall finna den. Slö programmering av DIAB, eftersom det alltid finns en path till COMMAND i environmentvariabeln COMSPEC. Jag påpekade det i april, än har inget hänt...

(Text 1608) Sven-Erik Rehnman <2452>

Ärende: Administrativt program?
Administration II är ju ett lämpligt val. Dels behöver man inte lära om, dels kan man få hjälp med att konvertera befintliga register till det nya systemet. Nokia återförsäljare tar ABC 800-dator samt Administration 800 eller Administration II i inbete mot en Nokia 1200 samt Adm II. Där kan man spara många tusenlappar. Adm II till andra PC-kompatibla än Nokias sålles endast genom Unikum i Lund, tfn 046/11 74 80.

(Text 1613) Anders Olsson <1019>

Ärende: P-Data

Jag måste på det bestämdaste *avråda* från att köpa P-datas program. Orsaken? De är nästan de enda som fortfarande har kvar den antikvitets som kallas "kopierings-skydd" på sina program.

Och det är ett sällsynt elakt kopieringsskydd som ställer till ovanligt mycket problem för den legale användaren.

Eftersom min bekantskapskrets vet att jag jobbar med datorer händer det gång efter annan att jag får telefonsamtal från folk som jobbar med PC administrativt, men inte är så datorvana. Samtalen brukar börja så här: "Jo hej, Anders. Det är så att vi har köpt det här programmet från P-Data, och nu har vi lite *problem*..."

Programmen startar inte alltid. Kopieringsskyddet löser ibland ut även på originaldisketterna. Detta är ofta bundet till olika modeller och exemplar av diskettenheter, på vissa maskiner går programmen nästan alltid att starta, på andra är det stort omöjligt att få igång.

Nyare versioner av programmen går att installera på hårddisk, men man kan inte avinstallera dem igen om man exempelvis vill byta till en annan maskin, eller hårddisken måste bytas i samband med service. Det finns visserligen något som kallas för "avinstallation", men det är en bluff. När man har kört "avinstallationen" måste man skicka in disketten för utbyte hos P-Data. Och när man har installerat programmet på hårddisk förstörs originaldisketten (!) så att det inte längre går att använda disketten för att starta programmet med.

De flesta skyddade program kan man trots allt kopiera med hjälp av utilityprogrammen "CopyWrite" eller "CopyIPC". Men eftersom P-Datas program är helt okända i USA, där man har gjort kopieringsprogrammen, har denna variant av kopieringsskydd inte tagits med bland det som kan kopieras. Så den som är förtrodd med att spara säkerhetskopior av allting får det besvärligt...

Nu lär det vara på gång ett svenskt kopieringsprogram som ska klara detta skydd. Men jag tycker det är tråkigt att det ska behövas. Bättre då om vi som användare kan påverka företaget genom att helt enkelt vägra att köpa deras produkter så länge som de har kvar sina skydd. Nästan alla andra programleverantörer har fattat detta, men inte P-Data. Läs för övrigt Tönis Tönis-sons utmärkte artikel i senaste Svenska PC-World. P-Data nämns inte i artikeln, men det går inte att ta miste!

Jag får önska alla i klubben som går i programinköpstankar lycka till, och glöm inte att fråga om programmet är kopieringsskyddat innan du spenderar dina pengar!

(Text 1614) Sven Wickberg <1384>

Ärende: P-Data

Instämmer om PData.. synd att de skall ha den attityden. FoxCopy lär klara att göra kopior; men det blir en identisk kopia, med samma skydd, så om skyddet ställer till problem är det ingen hjälp.

(Text 1617) Rainer Kaasalainen <1783>

Ärende: P-Data

Jag instämmer oxå helt på trassel med olika kopieringsskydd. Har flera gånger tidigare påpekat att i mina HD:ar kommer inte finnas ett enda program med kopieringsskydd (någon som helst). Bästa skyddet mot sk. piratkopiering enligt min åsikt är öppet programstruktur, vilken användaren kan utforma efter sina egna önskemål, utförliga manualer och uppdatering och support till legitima användare.

Som exempel, även lite långsökt, kan jag nämna att Pioneer säljer inte ens reservdelar till användarna av bildradio & stereo utan att få veta serienummer av apparaten. Så om man har 'stulen' bildradio kan man inte ha reservdelar utan att ha legitimt serienr till handa.

Dessutom är jag urförbannad med program-
merare, som envisas med sina installations-
program att akceptera! är detta rätt ord!
endast drive C: som hard-disk. De tycks
inte fatta att några av oss kan ha flera
HD:s!

Mitt råd till alla, som köper programvara,
är: OM DET FINNS NÅGON KOPIERINGSS-
SKYDD i program vägra köpa den!

Med dagens programutbud finns det säkert
ett annat program utan kopieringsskydd, som
kan ersätta skyddat programvara. När flera
vägrar att köpa kopieringsskyddade program-
varor, försvinner dessa från marknaden!

(Text 1618) Lars Jansson <1772>

Ärende: Vi vänder på steken...

Jag är ingen älskare av kopieringsskyddade
program, tvärt emot. Upphovsrätten kan
kännas naturlig när man konstruerat något
man vill ha betalt för. Alla skäller på
PData, ibland med visst fog. Detta företag
har arbetat x antal man-år med att ta fram
ett antal produkter som den kommersiella
marknaden uppskattar enormt.

Fråga: Jag har uppfunnit det hittills unika
programmet HUGO, och vill med detta
erhålla mer än "väljarkärens" medelinkomst.
Hur gör jag? Självklart som Procomms grund-
are! Alla *ärliga* användare skickar in
några dollar. Vi andra garvar bara och tycker
att Procomms programmerare är jävla bra
killar, som skänker användbara program åt
bl.a. ABC-klubbens hederliga medlemmar.
Jag kan svära på att max. 10 klubbmedlemmar
har skickat in sina dollar. HÄR RÅDER
JÄVLÄ DUBBELMORAL! Om mitt påstående
är fel, ber jag att få referera till ett
samtal med en av upphovsmännen till Procomm
som jag i förra veckan träffade hos en
känd datorleverantör i Stockholm.
Vi som har varit med ett tag har *samtliga*
vid något tillfälle *räkat* kopiera "för eget
bruk". Låt PData ha sitt kopieringsskydd,
men låt felhaveri etc vara kostnadsfritt
för registrerade köpare av kommersiella pro-
gram.

(Text 1621) Peter Goldmann <5080>

Ärende: Vi vänder på steken...

Vi har diskuterat detta förr...

I ett tidigare inlägg så skrev jag om A
och B användare. A som måste se till att
ett program fungerar mot skrivare etc.
alla sådana problem som att exvis HD:n ej
kallas C: utan F: - är en sådan amatör
med begränsad kassa (hushålls?) så tar det
mycket tid om man inte får hjälp exvis
via klubben.

Att amatörer ej har råd att betala kan
vara förstärkt - de har sällan tid eller
användning av programmet! Vem lär sig
bokföringsprogrammen från början till slut
som amatör och lägger ned månaders arbete
på underhåll?

B - användarna var de som kommer till
dukad bord - allt är inkört det är bara att
lära - det är föga troligt med strul ...
detta har lösts av A.

De som använder programmen professionellt
borde betala för sig om de använder pro-
grammen.

Den firma som levererar svenska inlärnings-
programmet för WORD PERFECT så att de
levererat 1 ex av programmet till ett
stort svenskt företag att det i dag
finns ett hundratal (200?) kopior av program-
met - bara en betalades (ca 1000:-) - resten
av skivorna är obetalda kopior.

De har installerat ett kopierskydd - tyvärr!
Därför bör man vara mycket nogg om man
har ett bra kommersiellt program och noga
bestämma formaliteterna för hur skivan
blir tillgänglig för företaget och på vilka
vilkor.

Där bör gärna sägas att för privat använd-
ning och till hobbybruk är programmet fritt
- men när det används i näringsfång -
kommersiellt så löser man en licens med
en grundavgift och ett tillägg för antal
användare. Dessutom så vet man när uppdatering
kommer... då kommer korten att
synas... för de som varit piratanvändare
och som arbetat sig fast i programmet
och har mängder av värdefulla filer? Kommer
de då att köpa den nya versionen?

(Text 1622) Curt Rehnberg <1121>

Ärende: Administrativt program?

Jag vill passa på att påpeka att ADM II
till MS-Dos är ett mycket bra administrativt
programpaket, nog ett av dom bästa som
finns. En liten märklig detalj är att samma
paket till Nokia-maskiner kostar mindre än
till övriga MS-DOS. Det är väl kanske ett
sätt att tvinga på folk en Nokia
Det finns även ett projektadministrativt pro-
gram som heter PYRAMID som är byggt
efter samma system som ADM II och även
detta umeclat av UNIKUM i Lund, också
detta ett suveränt paket.

(Text 1624) Curt Rehnberg <1121>

Ärende: Vi vänder på steken...

Givetvis så förutsätter det hela att en
användare ska betala för sina program an-
ingen det är hel eller halvkommersiella,
men det har inte ett dugg med fåniga
kopieringsskydd att göra. Det går att kopiera
även P-datas program !!

Nej här är det principen som sådan att
har man KÖPT ett program då ska man
också kunna använda det på ett vettigt
sätt, installera på en HD o.s.v.
Vad gäller PD, Shareware och allt vad det
nu heter, så är det ett bra sätt att sprida
program på, men givetvis alla vi som använder
sådana program regelbundet skicka in en
peng till dom som gjort det, ingen vill
jobba gratis !! - Det fungerar inte i längden.
Om en av upphovsmännen bakom procomm
var i Stlm, då kanske även dom blir upp-
märksamma på att det finns ääö och 1200/75

(Text 1631) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Kopieringsskydd och dubbelmoral
Bland oss användare finns säkert bara en
mening om kopieringsskydden, så det för-
djuar jag mig inte i.
Däremot finns säkert mycket mer att säga
om det berättigade i att upphovsmännen
sätter dit dem.

Om det verkligen är sant att stora företag
köper EN skiva och gör massor av kopior
som sedan används kommersiellt inom före-
taget, då har nog upphovsmannen inget
annat val än att söka förhindra detta rent
fysiskt! I USA kanske man klarar ekonomin
även om endast 25% av användarna betalar
sina program, och genom att exportera
programmen kors och tvärt förlir slipper
man ifrån det mesta av kostnaderna för
marknadsföring. Men PData kanske har rätt:
Sverige är för litet för den typen av mark-
nadsfö ing. (Konstigt det hakar upp sig
vid radslut för mig! Fel, Bosse?)

Sedan är det en annan sak att hobbyister
och ideellt arbetande helt enkelt inte har
råd att köpa fleralet program. Och man
har ABSOLUT inte råd att köpa ett pro-
gram osett för många tusen utan en absolut
garanti att man får pengarna tillbaka om
man inte är nöjd. PData har i alla fall på
den punkten varit helt just i mitt fall.

Det är skillnad med SPCS: program som
kostar 170 kr är man beredd att köpa
över disk på bara beskrivningen av vad
det utträtt. Skulle det visa sig vara dåligt
kan man ta det som lärling. Och jag
skulle tro att det känns lättare att köpa
flera likadana program till sin verksamhet
när priset inte är högre och man får en
bra bok till varje.

Själv känner jag dem som har hela skokar-
tonger fulla med piratkopior av allt som
rör sig - även kopieringsskyddade program!
Och det finns gott om vänner som är snabba
på att dela med sig av sådana kopior. Det
upprör mig ingalunda så länge dessa kopior
används för utvärdering och icke kommersi-
ella ändamål. Upphovsmannen går inte miste
om några pengar för det, eftersom ändå
ingen kan köpa program för dessa ändamål;
nu vinner upphovsmännen i stället att kun-
skapen om ett bra program sprids från testare
till testare. Man får bara hoppas att den
dag testaren finner att programmet skall
sättas in i ett affärsmässigt sammanhang,
den dagen köps programmet ärligt.

(Text 1633) Rainer Kaasalainen <1783>

Ärende: P-Data

Jag kan tillägga, att jag fullständigt s-ter
på alla dolda filer så länge, om inter pro-
gramma skulle envisas att använda absolute
write på hårddisken för dessa, vilket oftast
förstör något, som jag redan har på denna
plats i HD:n. Jag har haft ett HD krasch
en gång med förlust av ca 8 Meg viktigt
data p.g.a sådan program. Vill inte uppleva
detta en gång till!

Alla programvaror jag använder kommersiellt
har jag betalt fullt (nå ja rabatterat pris
i alla fall) dock inte oftast dessa vansinniga
priser, vilka vissa företag här i Sverige
betingar sina produkter.

Att jag dessutom har en massa kopior,
vilka oftast efter utvärdering ligger och
skräpar gamla disketter, medger jag gärna.
Dessa har inte uppfyllt kraven för användning
i krävande miljö.

Men som sagt, bästa skyddet för 'pirat'-ko-
piering är rikligt service kompletta manualer
och uppdatering endast för legitima ägare.
Ingen, som jobbar kommersiellt med program-
vara har råd att jobba med piratkopior
utan manualer och support. Frågan är hur
kan man utnyttja programmet till bristnings-
gränsen utan manualer (riktiga såna) och vad
gör man om program strular något visst?
Arbetstiden i dagens läge kostar för företag
och yrkesutövare ofta mera än själva pro-
gramvaran, så som sådan har man inget
intresse att arbeta med 'pirat'kopior däri
tillhörande risker!

Jag står i varje fall med vad jag har
sagt. Ingen kopieringsskyddade program kom-
mer någonsin att sitta i mina HD:ar.

(Text 1636) Anders Olsson <1019>

Ärende: Alla skäller på P-DATA

Det är klart att alla skäller på P-Data.
Och helt berättigat. Eftersom de är nästan
ensamma om att fortfarande har kvar kopie-
ringsskyddet på sina produkter.
Alla andra som säljer program *utan* skydd
har också lagt ner x antal man-år på pro-
gramutvecklingen, så förutsättningarna är
inte annorlunda för P-Data.
Om du anser dig kunna acceptera att använda
skyddade program, tänk efter ett tag! Även
om programföretag x *idag* kan erbjuda
en god service när det gäller byte av skadade
program så är en följande möjligheter
inte otänkbar, ja rent av trolig:

- 1) Programföretag x kommer att fortsätta
att vara framgångsrikt, och växa. Efter-
hand som företaget växer blir servicen
sämre. Tiden för att byta en skadad
diskett växer med företaget. Disketter
försvinner i hanteringen. Och det tar
månader att rätta till ett misstag.
- 2) Programföretag x kommer inte att kunna
fortsätta producera nya unika produkter
som får genomslagskraft på marknaden.
Lösamheten minskar. Så småningom
läggs företaget ner, eller går i konkurs.
Kunderna står där med sina oanvändbara
program, och lång näsa.

Båda varianterna har jag personligen (dåliga)
erfarenheter av.

En diskett på ett skyddat program, som
jag skickade in till ett av de större svenska
datorföretagen i fjor våras, tog *två månader*
att få utbytt! En jäkla tur att jag hade
tagit en kopia innan.
Och en kopia som jag hade gjort efter att
ha knäckt ett skydd räddade ett litet företag
från konkurs för ett par år sen när det
datorföretag som de hade köpt sitt bokförings-
program av inte längre existerade.
Om man använder program i sitt arbete
har man helt enkelt inte råd att det "står
stilla" för att man ska skicka in en diskett
för utbyte.

(Text 1645) Kent Berggren <6019>

Ärende: Alla skäller på P-DATA

På mitt jobb har man bestämt sig för att
inte ta Cicero trots att man har vänligheten
att skicka oss massa fri-ex. INGEN OBS
igen skall installera ett program som man
inte kan backa upp lätt. En av orsakerna
till att många just nu väljer WP är just
att den inte är skyddad.

P-data inser inte att man nu vänder sig
till en helt annan grupp av användare som
inte har för avsikt att piratkopiera program-
met.

Detta kanske var en stort problem under
ABC80-tiden när man hade ABC-ORD. (Än
i dag har man inte slätt det fritt till klubben)
Personligen uppmannar jag alla att aldrig
godta ett "skyddat"-program. Köper jag
en bil bestämmer inte fabriken vad jag
gör med bilen.

Jag hade en lång diskussion med den person
som är ansvarig för Ventura i Sverige.
Han var inte glad för att det fanns pirat-
kopier ut men kunde efter en timmes
"övertalning" förstå att det var en fördel
att programmet inte var skyddat. Och att
piratkopierna mer att se som en reklamgrej.
Vilken seriös användare vågar använda sig
av en piratkopia utan manual?

(Text 1666) Sven Wickberg <1384>

Ärende: IBM Writing Assistant

Är det någon som vet exakt vad som händer
med hårddisken när man laddar in IBMs
Assistentserie? Den är kopieringsskyddad
men kan kopieras med CopyIIPC, och då
får man en identisk kopieringsskyddad skiva.
Det lär gå att ladda in skivan fem gånger
på hårddisken. Om man bara kopierar in
den på hårddisken kan man inte starta utan
att originalsivan finns i A.
Jag vill inte ha min hårddisk märkt på
något sätt som är okontrollerbart och inte
går bort senare.
Jag har förresten sett med PCTOOLS att
IBM-skivan innehåller en gömd fil. Kanske
det är den som innehåller skyddsmekanismen?
Och i så fall kanske det inte blir äverkan
på hårddisken?

(Text 1667) Lars Jansson <1772>

Ärende: IBM Writing Assistant

Writing Assistant kollar en sektor på disketten
och om denna sektor uppfyller vissa krav, går
han igång, om inte får man bara en blå
skärm. Den sökta sektorn finns allokerad i
en dold fil, så den bör inte ställa till med
några sk. "fanstyg". (På disketten = track
5 sector 1 vill jag minnas.)
Mvh. Micke L. via Lasse J:s abbo.

(Text 1668) Sven Wickberg <1384>

Ärende: IBM Writing Assistant

Jag har alltså läst skräckinjagande scenarior
om program som går ut på hårddisken och
spärrar en viss sektor (oavsett om den är
upptagen förut eller ej) och lägger kontroll-
information där, något som man inte blir
av med utan att formatera om disken.
Menar du alltså att Writing Assistant "bara"
skapar en osynlig fil som anropas för att
kolla att den finns och är "rätt"? En som
man blir av med igen om man avinstallerar
programmet?
M a o: vågar jag installera Assistentserien
utan avv behöva frukta att den sabbar
min hårddisk?

(Text 1672) Lars Jansson <1772>

Ärende: IBM Writing Assistant

Vet ej, men du bör vara *FÖRSIKTIG* !!

(Text 1736) Bengt Malmgren <3326>

Ärende: P-Data

Fel Backupkopian du får med FoxyCopy.PC
kan du kopiera hur många gånger som helst
med diskcopy. Du kan även installera pro-
grammet hur många gånger som helst utan
att installationskopian förstöres.
Ring 0411-30281.

(Text 1769) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Kopiering

Det där som finns mellan sektorerna på
skivorna används till att synkronisera disk-
kontrollens läsning med diskettens rörelse
och till att numrera sektorerna, så man
kan skilja dem åt. Synkroniseringsinfor-
mationen ser signalmässigt inte ens ut på
riktigt samma sätt som innehållet inne i
sektorerna.

I ett diskformat börjar spåret (vid en plats
som markeras av indexhålet) med 92 bytes
med koden 78 och 12 med koden 0 som
inledning ("pre-index"). Sen följer tre bytes
med kod 194 men som saknar en klockväxling
mellan bitt 3 och 4. Sen följer en byte
med kod 252 som "index mark". Sen ytter-
ligare 50 bytes med kod 78 och 12 med
kod 0 som upptakt inför första sektorn.

Varje sektor inleds med en adressuppgift
bestående av 3 bytes 161 med klockövergången
mellan bitt 4 och 5 försvunnen, spårnummer
(så man vet att huvudet är rätt positionerat),
sidnumret, sektorns nummer (sektorerna ligger
inte alltid i nummerordning), sektorns längd
och en kontrollsumma på allt detta.

Inför själva datainnehållet kommer så 22
bytes med 78 och 12 nollor och 3 bytes
161 med försvunnen klockövergång igen.
Så en byte med kod 251 följd av sektorns
data, avslutad med en kontrollsumma igen.
Till sist 34 bytes 78 och 12 nollor inför
nästa sektor. Efter sista sektorn följer i
stället cirka (för nu vet vi knappt var på
spåret vi är) 652 bytes 78 tills spåret är
fullt.

Mycket av det här är till för att kontrollern
ska veta exakt på botten var på spåret
den huvudet befinner sig i varje ögonblick,
särskilt när man flyttar skivorna mellan
olika drivare som naturligtvis inte kan
vara helt mekaniskt identiska. Detta gene-
rerar man förstärkt nytt varje gång
man formaterar en skiva. Skulle man kopiera
det från gamla skivor hela tiden skulle
snart något gå gale. Knappt någon kont-
roller har över huvud taget möjlighet att
fråga en eller annan fastslagen uppläggning
i de här stilen.

Nåja, nu är det väl oftast inte synkroniser-
ingsinfo som man mixtrar med i kopierings-
skydden, utan bytes i datadelen och adres-
sdelen. Adressdelen kan indikera sektorer
som normalt inte finns, och bägge kan vara
påverkade av dålig magnetisering, laserhåll
och dylikt som egentligen inte ska förekomma
på en skiva, och härvaran inte kan repro-
ducera.

Själva adressdelen kan vara aktuell för
kopieringsprogram att antingen kopiera som
den är eller kopiera som den förväntas
vara. Normalt begär man av kontrollern
att få en viss sektor inläst, som man då
förstår måste veta numret på i förväg.
Det är de bekvämmaste sättet att läsa skivan
på, och då är det förstärkt inte så konstigt
om normala kopieringsprogram använder den
metoden.

Alternativet om hårddisken tillåter, är att
ta emot rådata (adressmärken och datadelen)
i den takt kontrollern hittar dessa, vilket
kräver hårdvaruberoende direktkontakt med
kontrollern eftersom den funktionen knappast
är inbyggd i operativsystemet eller BIOS,
och även kräver att datorn kan ta emot
så mycket data i den takt.

Möte PC hård

(Text 798) Johan Hedberg <2755>

Ärende: GRAFIK

Färgerna simuleras som gråskalor ja! (SIMCGA) Man kör SIMCGA och sedan uppfattas herculeskortet som CGA. Smart!

(Text 837) Sven Wickberg <1384>

Ärende: AT och 360K - en "vetenskaplig" undersökning

Efter mycket trassel med kompatibiliteten hos 360K inspelningar från AT har jag testat ett antal varianter och kan rapportera följande.

Om det är sant att AT skriver smalare spår än PC borde det bästa sättet att flytta program från AT till PC vara att TA EN ALLDELES NY SKIVA

formaterad i AT för över programmet och sedan i PC fortast möjligt läsa programmet och föra över det till en egen skiva, formaterad i PC.

Detta har visat sig fungera i de apparater jag har provat (AT=BW39 PC=BW8). Jag har skickat sålunda skrivna skivor till några korrespondenter som dock ännu inte svarat; men ALLA ANDRA VARIANTER har gått åt skogen- inte fungerat.

Naturligt nog, om teorin stämmer: en PC-formaterad skiva har bredare spår, och när man skriver med AT i den blir det kvar "fransar" av det äldre spåret. AT ser dem inte, men PC:n känner dem och vet inte vad den skall läsa.

Lustigt nog tycks det ofta gå att läsa biblioteket trots att programmen inte är läsbara; och ibland fungerar inte biblioteksbyte vid första försök

DÄREMOT har det visat sig gå oväntat bra att med ABCDISK (version 2.0) i AT formatera om en gammal skiva, sätta program på den och sedan läsa den i en 830-diskettläsare med ABC80/800! Förklara det den som kan. Man varnas visserligen i ABCDISK för att det kan misslyckas, men hittills har det lyckats i samtliga fall utom ett för mig.

(Text 859) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Fläktljud

Kan nu meddela att jag bytt fläkt i Bondwell39. Ulf Hedlund tipsade mig om att Elfa hade tysta fläktar och jag fick av Elfa ett katalognummer till en fläkt som enligt uppgift bara åstadkommer ca 25 decibel.

Men Anders Björnhem tog reda på att Bondwell-leverantören själv står till tjänst med tystare fläktar, och vi satsade på en sådan. Tyvärr kan jag nu bara konstatera att (jag tycker att) apparaten väsnas precis lika mycket som förut. Eftersom jag inte gjort någon mätning före och efter är det bara mitt subjektiva intryck.

Tänkbara förklaringar:

- Bondwells "tysta" fläkt är inte tillräckligt tyst
- Det är winchestern som väsnas
- Jag är för kritisk

Eftersom jag lyssnat till andra fabrikat med hårdisk som är (=upplevs av mig som) VÄRDESLIGT tystare (=bara ett svagt surr som man måste lyssna efter för att upptäcka det), tycker jag det är dåligt att sälja en produkt som för sådant oljud som Bondwell39.

Kan det verkligen vara winchen som lever rövare så mycket att det inte märks att man tystar fläkten? Skall jag satsa på en Elfa-fläkt i stället?

Det är viktigt för mig att få fram en tyst apparat, eftersom det kan komma att handla om att fylla en hel sal med maskiner där det skall gå att undervisa och samtala utan att bli galen eller hes, är jag beredd att betala rimliga mängder med lämpen.

(Text 860) Bo Kullmar <1789>

Ärende: Fläktljud

Visst kan vara en fläkten som väsnas. På min DS90 är det just själva hårdisen som hörs mest ej fläkten. Fast det är ju en svensk maskin. Min Tranfor AT IIa bullrar klart mer än DS90:en och där är det nog fläkten som hörs, men jag besvärar ej av det så mycket. Delvis beror det på att AT:en står under skrivbordet och att jag ej är så känslig för oljud från datorer eftersom jag är vänligt inställd till dessa. Om grannen skulle spela musik med hög volym så skulle jag bli mycket mera störd!

(Text 866) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Fläktbuller

Skaffa längre kablar till tangentbord och skärm, ställ sedan datorlådan på golvet under bordet. Stativ för detta kan köpas.

(Text 868) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Fläktljud

Koppla ur fläkten tillfälligt eller håll fast fläktens propeller, och hör efter om det blir något tystare då...

Alla PC-datorer med winchester jag träffat (fast det är väl inte så väldigt många) på väsnas en hel del från winchestern. Det är ett dovre ljud som ger resonans i hela maskinen, och ibland bjudet också. (Såvida man inte får skrik och tju från winchestern också, från något som inte sitter fast ordentligt.)

Kanske det hjälper lite med ordentliga gummipackningar vid fästpunkterna?

Du är säker inte för kritisk. Kan du inte bara gå ut med en offertbegäran på tysta maskiner?

(Text 871) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Fläktljud

Jag har kollat med att hålla fast fläkten och köra; mycket riktigt är winchen märkbart bråkig; men fläkten är knappast tyst den heller, trots den nyinsatta "tystare"; och som svar på en fråga: jag har INTE satt in den själv.

Alltså: tummen ned för Bondwell39 om man vill ha en någorlunda tyst AT!

Victor är DEFINITIVT tystare, hr i alla fall ett "vänligare" ljud.

Jag skall naturligtvis prova andra möjligheter: ställa apparaten på gummiunderlag för att dämpa resonansljud i bordet; ställa den längre bort (man måste dock kunna nå A:) osv. Men det är ju att börja i fel ände, egentligen.

(Text 872) Peter Goldmann <5080>

Ärende: Fläktljud

En förvånad fråga - varför behövs egentligen fläkt alls? Ända sedan jag hört om PC i dessa spalter har det tjuats om ljudnivåer. Jag har en ABC 806 + ABC16 och de är i ganska slima lådor och båda utrustade med minst 480k minne - de står på för jämnan och icke behöver de fläkt.

Vad är det för komponenter som används i PC för att det skall krävas så mycket slammer? Det är så tyst och skönt här.

När det gäller WINCH - kan man inte göra som med drivar? låta dem starta och stanna då och då? Visserligen blir accestiden bevaras lite längre - men det kan ju lösas så att man känner av tangentbordet och låter winchen slås på när den anropas och därefter är igång så länge man knappar på tangenterna och någon stund därefter - går man då ifrån slås den sedan av för att sedan åter vara igång efter nästa anrop. Jag tror att det är ganska psykande med ständiga surrljud - det är en sorts luftförorening som sakta saktar ned sig i ens sinne och gör att man vid slutet av ett arbetspass i surret i värsta fall är ganska slut trots att man inte jobbat hårt på sig.

Finns det inte CMOS och lågeffektvarianter? Switchade nätaggregat - etc? Man slipper ju helt problemet om man kör med batteridrivna källor som har en just databuss med expansionsmöjlighet - de källor som har möjlighet att ansluta yttre tangentbord kan man ju stoppa under helt och bara ha kringutrustningen synlig.

(Text 878) Göran Sundqvist <1255>

Ärende: Fläktljud

Bondwell 8 är faktiskt ganska ljudlös! men man får ta på sig läsglasögonen!

(Text 883) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Fläktljud

Det finns en skillnad mellan ABC-burkarna och PC: det sitter inte ett antal disketterhållare och winchestrar inbyggda i lådorna. Inte heller är de gjorda för att orka med en massa expansionskort inne i standardlådan. Lösa winchestrar till ABC brukar ha fläkt, även om de inte låter riktigt så mycket som en PC ofta gör.

Att lägga gummi under maskinen är nog inte så effektivt. Däremot finns det kanske en del att vinna på att förbättra upphängningen av winchestern inne i maskinen. På de hela teget är det även mig en gåta varför de flesta PC ska vara så otroligt bullriga. Det finns faktiskt ljudlösa fläktar, och winchestrar behöver inte ge ifrån sig mer än ett milt surr.

(Text 884) Per Andersson <5581>

Ärende: Fläktljud

Mja.. vad jag tycker är störande kan ju skilja sig från vad de styrande tycker. Dessutom hamnar ju många av maskinerna hos folk som vill ha just en PC, och den ska vara betydligt tystare än original BW. Vi hade 10-15 olika på test och BW gick segsamt ur det. Själv har jag Tandberg sv/v terminal och Compis, som båda är helt tysta och då tycker man ett sånt surrande som PC ger ifrån sig är vansinnigt störande. Tur att har hörteltelefon med ljudkontroll till tel

(Text 887) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Vilken PC/AT köper man?

BW8 är en trevlig maskin tycker jag! Knäppt tyst, liten och nätt. Bättre än släpbar - helt bärbar i min portfölj. Men en riktig skärm måste man ha, om man skall jobba med den. Har provat multisynk färgskärm till både IBM PC resp BW8. BW8 ger sämre skärpa t ex på text och grafikbilder i spel som grabben har provat. BW8 saknar dock fullt numeriskt tangentbord, dvs 3x3-gruppen 1-9, den måste knyckas från bokstavstangenterna. Men man klarar sig bra med den förenklade "pilgruppen".

(Text 889) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Vilken PC/AT?

Finns det överhuvud taget nån XT/AT som man kan stå ut med hemma? Både fläkt och winchester väsnas ju så att man vill stänga av maskinen så fort man inte jobbar.

(Text 890) Rainer Kaasalainen <1783>

Ärende: Vilken PC/AT?

Inte vad jag vet i standard utförande, men det finns tysta HD och tysta fläktar, vilket man ska kräva av leverantören om man besvärar av ljudet!

(Text 891) Sven-Erik Rehnman <2452>

Ärende: Vilken PC/AT?

Nokia AWS är den absolut tystaste AT jag någonsin har provat. Hör av Er till mig för ytterligare information.

(Text 892) Jan Holmberg <3141>

Ärende: Vilken PC/AT?

Så sant så, verkligen tyst. Och liten också, dvs ingen stor burk att ha på bordet eller golvet.

(Text 931) Valter Pettersson <2008>

Ärende: Fläktljud

Har nätt kollat hur mycket temperaturen stiger i lådan man kopplar bort strömmen till fläkten? Jag har alltid en termometer ovanpå lådan och den visar alltid rumstemperatur (med fläkt). Man kanske kan öppna plåten i överkant och lita på självkonvektion. Plus en strömbrytare till winchestermotorn...

(Text 948) Nils Hansson <519>

Ärende: IMC

IMC ligger på Regeringsgatan 85-87, nära Birjer Järslagatan i 5th. Jag har själv aldrig varit där men de har ju väldigt billiga prylar. Vore intressant att höra andras erfarenheter av dem. Det är förövrigt Ericsson Tredje Parts Service som servar åt dem.

(Text 950) Lars Thelning <5840>

Ärende: IMC

Jag har köpt min IMC AT där och så gott som allt ligger långt under de flesta prismässigt och "till råga på allt" så fungerar det perfekt också. Men det där med Ericsson Tredje Part Service ska man nog kolla upp ordentligt innan man köper något, för det ingår inte. Man måste betala extra för att få ett serviceavtal och det framgår INTE av annonserna. Garantin gäller men då måste man skicka den till IMC i Stockholm och dom betalar endast portot tillbaka, ej dit. Dom har ju även en 386:a som verkar mycket bra (har testat den). Men jag tycker att IMC är att rekommendera!

(Text 994) Kent Berggren <6019>

Ärende: Keytronik KB5153

Ja ha du vill ha kommentarer på det tangentbordet med pek och ritytan på. Jo nog har jag ett sådant jag sitter och skriver på just nu. Ganska bra om man jobbar mycket med ventura eller ACAD. Vist går det att rita på men jag födror nog mus istället. Det bästa är att du har fått 36 programmerbara rutor som du kan använda som extra knappar. Det är nog det bästa med det. Irreterande är att du inte i ventura eller gem kan få det att bli proportionerligt. Att om du pekar på högra hörnet av rutan så hånar du i högra rutan av skärmen. Jag tror att det ändast är windos som har det.

(Text 1027) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Skärmar än en gång. (vita)

På EIZO 4030 kan man se ränderna om man går nära och tittar noga, men på mitt normala betraktningssavstånd kan jag inte se dem. Skärmen har starkt efterlysande fosfor, vilket kan vara litet enerverande om man har vänt på den (svart bakgrund till vit text) men som inte märks med vit bakgrund och svart text (annat än som praktiskt taget flimmerfrihet

(Text 1042) Sven Wickberg <1384>

Ärende: 1 MB RAM på Bondwell
Jag kan fortfarande inte komma åt mer än 512 K i mitt RAM-minne. Nog är det väl uselt att skicka med en massa minne som inte kan adresseras? Eller är jag bara (som vanligt) en sådan klantskalle att jag inte begriper vad som står i manualer eller är alldeles självklart?
Jag har en (gammal) version av PCTOOLS, som bl a talar om för mig hur minnet utnyttjas. Jag lägger in en RAM-disk där, men finne att den visserligen får kallas D:,men ingalunda ligger ovanför 512K utan är med och stjälar utrymme från det varnliga RAMminnet.

(Text 1046) Bengt Österholm <2077>

Ärende: 1 MB RAM på Bondwell
I config.sys så skriver du device=vdisk.sys 512 512 64 /e /e talar om att ramdisken skall ligga i extraminnet

| | |
|---------------|-------|
| Typografi | ! |
| ROMAN-PS-hjul | ! |
| ! = ASCII | 33 ! |
| " = ASCII | 34 ! |
| \$ = ASCII | 35 ! |
| % = ASCII | 36 ! |
| & = ASCII | 37 ! |
| ' = ASCII | 38 ! |
| (= ASCII | 39 ! |
|) = ASCII | 40 ! |
| * = ASCII | 41 ! |
| + = ASCII | 42 ! |
| , = ASCII | 43 ! |
| - = ASCII | 44 ! |
| . = ASCII | 45 ! |
| / = ASCII | 46 ! |
| : = ASCII | 47 ! |
| ; = ASCII | 48 ! |
| = = ASCII | 49 ! |
| > = ASCII | 50 ! |
| ? = ASCII | 51 ! |
| @ = ASCII | 52 ! |
| A = ASCII | 53 ! |
| B = ASCII | 54 ! |
| C = ASCII | 55 ! |
| D = ASCII | 56 ! |
| E = ASCII | 57 ! |
| F = ASCII | 58 ! |
| G = ASCII | 59 ! |
| H = ASCII | 60 ! |
| I = ASCII | 61 ! |
| J = ASCII | 62 ! |
| K = ASCII | 63 ! |
| L = ASCII | 64 ! |
| M = ASCII | 65 ! |
| N = ASCII | 66 ! |
| O = ASCII | 67 ! |
| P = ASCII | 68 ! |
| Q = ASCII | 69 ! |
| R = ASCII | 70 ! |
| S = ASCII | 71 ! |
| T = ASCII | 72 ! |
| U = ASCII | 73 ! |
| V = ASCII | 74 ! |
| W = ASCII | 75 ! |
| X = ASCII | 76 ! |
| Y = ASCII | 77 ! |
| Z = ASCII | 78 ! |
| [= ASCII | 79 ! |
| \ = ASCII | 80 ! |
|] = ASCII | 81 ! |
| ^ = ASCII | 82 ! |
| _ = ASCII | 83 ! |
| ` = ASCII | 84 ! |
| ~ = ASCII | 85 ! |
| ! = ASCII | 86 ! |
| @ = ASCII | 87 ! |
| A = ASCII | 88 ! |
| B = ASCII | 89 ! |
| C = ASCII | 90 ! |
| D = ASCII | 91 ! |
| E = ASCII | 92 ! |
| F = ASCII | 93 ! |
| G = ASCII | 94 ! |
| H = ASCII | 95 ! |
| I = ASCII | 96 ! |
| J = ASCII | 97 ! |
| K = ASCII | 98 ! |
| L = ASCII | 99 ! |
| M = ASCII | 100 ! |
| N = ASCII | 101 ! |
| O = ASCII | 102 ! |
| P = ASCII | 103 ! |
| Q = ASCII | 104 ! |
| R = ASCII | 105 ! |
| S = ASCII | 106 ! |
| T = ASCII | 107 ! |
| U = ASCII | 108 ! |
| V = ASCII | 109 ! |
| W = ASCII | 110 ! |
| X = ASCII | 111 ! |
| Y = ASCII | 112 ! |
| Z = ASCII | 113 ! |
| [= ASCII | 114 ! |
| \ = ASCII | 115 ! |
|] = ASCII | 116 ! |
| ^ = ASCII | 117 ! |
| _ = ASCII | 118 ! |
| ` = ASCII | 119 ! |
| ~ = ASCII | 120 ! |
| ! = ASCII | 121 ! |
| @ = ASCII | 122 ! |

| | |
|------------|-------|
| Typografi | ! |
| TITAN-hjul | ! |
| \$ = ASCII | 35 ! |
| % = ASCII | 36 ! |
| & = ASCII | 37 ! |
| ' = ASCII | 38 ! |
| (= ASCII | 39 ! |
|) = ASCII | 40 ! |
| * = ASCII | 41 ! |
| + = ASCII | 42 ! |
| , = ASCII | 43 ! |
| - = ASCII | 44 ! |
| . = ASCII | 45 ! |
| / = ASCII | 46 ! |
| : = ASCII | 47 ! |
| ; = ASCII | 48 ! |
| = = ASCII | 49 ! |
| > = ASCII | 50 ! |
| ? = ASCII | 51 ! |
| @ = ASCII | 52 ! |
| A = ASCII | 53 ! |
| B = ASCII | 54 ! |
| C = ASCII | 55 ! |
| D = ASCII | 56 ! |
| E = ASCII | 57 ! |
| F = ASCII | 58 ! |
| G = ASCII | 59 ! |
| H = ASCII | 60 ! |
| I = ASCII | 61 ! |
| J = ASCII | 62 ! |
| K = ASCII | 63 ! |
| L = ASCII | 64 ! |
| M = ASCII | 65 ! |
| N = ASCII | 66 ! |
| O = ASCII | 67 ! |
| P = ASCII | 68 ! |
| Q = ASCII | 69 ! |
| R = ASCII | 70 ! |
| S = ASCII | 71 ! |
| T = ASCII | 72 ! |
| U = ASCII | 73 ! |
| V = ASCII | 74 ! |
| W = ASCII | 75 ! |
| X = ASCII | 76 ! |
| Y = ASCII | 77 ! |
| Z = ASCII | 78 ! |
| [= ASCII | 79 ! |
| \ = ASCII | 80 ! |
|] = ASCII | 81 ! |
| ^ = ASCII | 82 ! |
| _ = ASCII | 83 ! |
| ` = ASCII | 84 ! |
| ~ = ASCII | 85 ! |
| ! = ASCII | 86 ! |
| @ = ASCII | 87 ! |
| A = ASCII | 88 ! |
| B = ASCII | 89 ! |
| C = ASCII | 90 ! |
| D = ASCII | 91 ! |
| E = ASCII | 92 ! |
| F = ASCII | 93 ! |
| G = ASCII | 94 ! |
| H = ASCII | 95 ! |
| I = ASCII | 96 ! |
| J = ASCII | 97 ! |
| K = ASCII | 98 ! |
| L = ASCII | 99 ! |
| M = ASCII | 100 ! |
| N = ASCII | 101 ! |
| O = ASCII | 102 ! |
| P = ASCII | 103 ! |
| Q = ASCII | 104 ! |
| R = ASCII | 105 ! |
| S = ASCII | 106 ! |
| T = ASCII | 107 ! |
| U = ASCII | 108 ! |
| V = ASCII | 109 ! |
| W = ASCII | 110 ! |
| X = ASCII | 111 ! |
| Y = ASCII | 112 ! |
| Z = ASCII | 113 ! |
| [= ASCII | 114 ! |
| \ = ASCII | 115 ! |
|] = ASCII | 116 ! |
| ^ = ASCII | 117 ! |
| _ = ASCII | 118 ! |
| ` = ASCII | 119 ! |
| ~ = ASCII | 120 ! |
| ! = ASCII | 121 ! |
| @ = ASCII | 122 ! |

Om insortering

Nya böcker

Insänd av Jan-Olof Svensson <6057>

1987-07-28 00.12.20 (KERMIT)

Inlägg i MSG om KERMIT

Så det kan bli när man inte tänker sig för!

För en tid sedan hade jag anledning att skriva några funktioner för bland annat uppdatering av en fil. För att kunna lägga in nya poster på lägsta möjliga postnummer, och därmed hålla ihop det hela så mycket som möjligt, så måste programmet hålla reda på vilka poster som var tomma. Numret på varje post som raderats skulle stoppas in på rätt plats i en sträng för att sedan kunna hämtas i tur och ordning. Just de raderna fick följande utförande:

```
8780 !
8790 ! Sortera in tom post
8800 !
8810 Stopp=0 : Pos=LEN(Tomma$)-1
8820 WHILE NOT (Pos<0 OR Stopp)
8830 IF CVT%(Postnr)<MID$(Tomma$,Pos
,2) THEN Pos=Pos-2 ELSE Stopp=-1
8840 WEND
8850 Tomma$=LEFT$(Tomma$,Pos+1)+CVT%(P
ostnr)+RIGHT$(Tomma$,Pos+2)
8860 !
```

Vid testning fick jag ett resultat som såg ut ungefär så här: 634 123 649 412 742 500. Inte alls den snygga nummerordning som jag hade tänkt mig!

Vad beror då det här på?

Eftersom jag valt att konvertera postnumren, som är heltal, så lagras dessa som en sträng på vardera två bytes oberoende av antalet siffror i talet. Heltal kan vara mellan -32768 och 32767 (det senare kallas ibland Maxint, vilket är lättare att komma ihåg än talet). För att kunna göra den här omvandlingen på ett praktiskt sätt så används en matematisk beräkning. Om vi tar talet 634 som exempel så delar man först med 256. Det går 2 gånger - decimalerna bryr vi oss inte om. Men 2 gånger 256 blir bara 512, alltså återstår 122. Denna rest placeras i första byten och kvoten från divisionen i den andra, 634 konverteras därmed till CHR\$(122,2).

Lösningen är alltså att numren sorteras enligt RESTEN efter division med 256. Det är ju två strängar som jämförs, och eftersom redan det första tecknet är olika så görs det inte någon mer test. Om vi kontrollerar de andra talen så ser vi att 123 blir CHR\$(123,0), 649 blir CHR\$(137,2) osv.

Efter att ha ändrat rad 8830 till:

```
8830 IF Postnr<CVT%(MID$(Tomma$,Pos,2))
THEN Pos=Pos-2 ELSE Stopp=-1
```

så att jämförelsen istället görs mellan två tal, så fungerar allt som det skall.

För ABC80

Kan man då konvertera tal och packa dem i en sträng på det här sättet i en ABC80? Ja, här följer två subrutiner som gör jobbet.

50 DIM C\$=2%

```
10000 REM CVT%(C%) Heltal till sträng
10010 C1%=C% AND 255%
10020 C2%=SWAP%(C%) AND 255%
10030 C$=CHR$(C1%,C2%)
10040 RETURN
10050 REM
10060 REM CVT%(C%) Sträng till heltal
10070 C1%=ASC(C$)
10080 C2%=ASC(RIGHT$(C$,2%))
10090 C%=SWAP%(C2%)+C1%
10100 RETURN
```

Det här är den metod som datorn alltid använder för att spara heltalsvariabler i minnet, men normalt märker man det inte eftersom alla omvandlingar vid t.ex. utskrift görs automatiskt. Detta förklarar också hur det kan komma sig att man faktiskt kan spara två tal (0 till 255) i en enda heltalsvariabel, något som ibland används i grafikprogram.

Subrutinerna fungerar så här

Heltalsvariabeln C% jämförs med talet 255 en bit i taget. Om C% har värdet 649 så har variabeln sparats som CHR\$(137,2). Detta jämförs med 255, alltså CHR\$(255,0), vilket uttrycks i ettor och nollor blir:

```
(137,2) 10001001 00000010
(255,0) 11111111 00000000
-----
AND ger 10001001 00000000
```

Detta innebär i praktiken att man rensar bort alla eventuellt ettställda bitar i andra tecknet. Som resultat får man alltså talet 137 (137,0). Ordet SWAP% fungerar så att det läser variabeln med omvänd ordningsföljd på tecknen. SWAP%(C%) ger talet -30462 (2,137), som sedan kan jämföras på nytt med 255.

```
(137,2) 10001001 00000010
-----
SWAP% 00000010 10001001
(255,0) 11111111 00000000
-----
AND 00000010 00000000
```

Resultatet blir CHR\$(2,0), alltså talet 2 som ju från början låg sist. C\$ tilldelas de båda delresultaten 137 och 2 i form av strängen CHR\$(137,2) som utgör resultatet av konverteringen.

<6057>

Jan-Olof Svensson

Kermit

"Kermit, A File Transfer Protocol" heter en bok som en av upphovsmännen till Kermit, Frank da Cruz, har skrivit. Boken är mycket trevligt skriven. Den innehåller matnyttig information för vanliga användare, för de som är intresserad av hur Kermit fungerar i detalj och för de som skall skriva ett Kermitprogram.

Boken är ganska dyr i Sverige, drygt 300 SEK. Den är svår att få tag på i Sverige men kan beställas från Computer Press i Sundsvall eller från DEC eftersom förlaget är Digital Press. Boken är på knappt 400 sidor och är väl värd sitt pris tycker jag! Det är en av de trevligaste databöckerna som jag har läst!

Seriell kommunikation

"C Programmer's Guide to Serial Communications" heter en ny bok av Joe Campell. Förlag är Howard W Sams & Co. Jag vet inte om boken finns i Sverige ännu, men den kostar i USA 22.95 USD.

Joe Campell har tidigare skrivit boken "The RS232 Solution" som finns översatt till svenska med titeln "Koppla V.24/RS-232". Förlag för den översatta boken är Sybex.

Joes första bok handlar enbart om V24/RS232 snittet. Den svenska översättningen är anpassad till svenska förhållande och det finns faktiskt lite uppgifter om hur man gör kablar till ABC806 i den.

"Koppla V.24/RS-232" är en utförlig och bra bok. Den nya boken har jag bara läst om i UNIX/World. UNIX/World rekommenderar boken varmt för de som måste arbeta med seriell kommunikation. Du måste dock förstå lite C-kod eftersom exemplen i boken är skrivna i C.

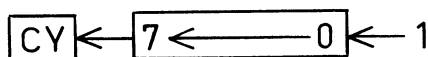
<1789>

Bo Kullmar

En "bortglömd" instruktion till Z80

Maskinkoden för Z80:s rotate-, shift-, BIT-, RES- och SET-instruktioner består av två bytar, där den första är 203 (decimalt) och den andra anger typen av instruktion och operand. De tre minst signifikativa bitarna i byte 2 representerar instruktionens operand (alltså (HL) eller ett av 8-bitsregistren), medan resterande bitar anger instruktionstyp (t ex kodar byte 2-värden mellan 0 och 7 för RL med olika operander).

För byte 2-värden mellan 48 och 55 finns dock ingen assemblerinstruktion definierad; detta trots att processorn i detta fall faktiskt utför följande variant av SLA på operanden:



Denna "överhoppade" instruktion tycks i alla avseenden fungera analogt med de andra instruktionerna i samma grupp - adressering av argument med indexregistren går alltså också bra. (Detta går också till precis som vanligt; om t ex (IX+3) är operand blir alltså hela maskinkoden 221, 203, 3, 54.)

Flaggorna sätts på följande sätt:

S Sätts om negativt resultat
Z Nollställs
H Nollställs
P/V Sätts om resultatet har jämn paritet
N Nollställs
C Sätts till bit 7 i operanden

Instruktionen är alltså det snabbaste och minnessnålaste sättet att multiplicera ett 8-bitstal med två och därefter lägga till ett. För att få samma effekt med standardinstruktioner krävs följande sekvens:

SLA m
INC m

Detta tar dock både en byte extra och längre tid; dessutom erhålls ingen information om resultatets paritet - P/V signalerar istället overflow.

<1336>

Fredrik Ullén och Peter Lönnerberg

Vi skrev till Karl Lindström och bad om utlåtande och han svarade:

"Detta funkar vad jag vet på alla Z80A och B. Eventuellt på Z80."

Se vidare den röda inlagen i ABC-bladet 4, 1984.

<1182>

Claes Schibler

| Op.kod HEX | Op.kod DECIMAL | KÄLLKOD MNEMONIC |
|---------------|-------------------|---------------------|
| CB30 | 203 48 | SLL B |
| CB31 | 203 49 | SLL C |
| CB32 | 203 50 | SLL D |
| CB33 | 203 51 | SLL E |
| CB34 | 203 52 | SLL H |
| CB35 | 203 53 | SLL L |
| CB36 | 203 54 | SLL (HL) |
| CB37 | 203 55 | SLL A |

| | | | |
|----------|---------|------|--------------|
| DDCB0536 | 221 203 | 5 54 | SLL (IX+IND) |
| FDCB0536 | 253 203 | 5 54 | SLL (IY+IND) |

Byte & bit

På många håll förekommer olämpliga förkortningar av enkla saker. I samband med datorer berörs man bl.a. av de egendomliga bitar och av Kb för kilobyte.

Med den förstnämnda avses bit som är en förkortning av binary digit och är en enhet, som inte kan förses med engelsk eller svensk pluralis (bits, bitar) liksom man på god svenska inte använder meters eller kilogrammar. Inte heller bör man förkorta förkortningen en gång till och skriva bara b.

Meter- och kilogram-prototyperna i Paris var nästan 100 år gamla när metersystemet infördes i Sverige år 1878. Sedan dess förkortas allmänt (även på engelska, tyska, franska etc.) exempelvis kilometer och kilogram med gemena km och kg.

Enligt aktuell standard är det bara de tre "stora" prefixen tera, giga och mega, som i förkortad form betecknas med versaler, alltså T, G och M. Alla övriga prefix, exempelvis k (kilo), h (hekto), d (deci), c (centi) och m (milli) m.fl., betecknas med gemena bokstäver ur det latinska alfabetet. Ett undantag är grekiska alfabetets my för mikro. Dessutom är hos oss åtminstone de flesta av nämnda enligt standard förkortade prefix lagligt fastställda i kombinationer med exempelvis m och g för mått och vikt.

Förkortningen Kb för kilobyte är sålunda olämplig och möjligen olaglig medan gement k i kB överensstämmer med svensk standard.

För kilobit torde kbit vara den enda möjliga förkortningen.

<5595>

Stig Thorén

FACIT Twist

Till DS90 har jag skaffat en FACIT Twist-terminal med vit bildskärm. Det är samma typ av bildskärm som finns på Nokia 1200:an. Den har vit bakgrund och texten är svart. Skärmen är helt flimmerfri och har mycket fin upplösning.

Varför det blev just Twist beror på att det går att vända på skärmen och istället för det normala 24 rader köra med 72 rader. I båda fallen är det 80 tecken per rad och en statusrad. Detta är mycket bra vid textbehandling. Just nu skriver jag så här när jag skriver den här texten. Jag ser då text för ett helt A4-ark i stället för att bara se en del av texten som det blir när man kör på en vanlig skärm som bara kan köras i landskapsmode. FACIT kallar det för poträttmode när skärmen står på högkant. Nästan alltid kör jag terminalen i poträttläge.

Det är möjligt att från programvaran fråga Twistterminalen i vilket läge skärmen står och få svar på detta och därefter sätta parametrar. Körs skärmen i landskapsmode kan man växla mellan tre olika sidor.

Tangentbordet är av hög klass. Jag skulle önska ett sådant tangentbord till min AT! Inte minst av det skälet att jag då skulle hitta tangenterna på samma ställe. Noteras kan att DTC-2 är baserat på samma hårdvara som Twist om jag inte minns fel.

DIABs ordbehandlingsprogram till DS90, LEX68, gör sig mycket bättre om man kör det på Twist än på en vanlig PC/ABC med VT100-emulator eftersom Twisten har extra funktionstangenter som inte är standard VT100. Dessa tangenter behövs när man kör LEX. Dessutom är det bra att kunna se en hel 72-raders sida på en gång. Det finns 12 extra tangenter och dessa kan kombineras med SHIFT och CTRL varför de blir 36 olika varianter. Kombinationen med CTRL kan dock ej laddas från program utan enbart från setupläge.

Twist saknar fläkt, vilket inte bör finnas i en modern terminal! Vad jag vet är Twist den denna terminal på markanden som går att köra med skärmen på högkant! Det förutsätter så klart att programvaran är anpassad för en bildskärm med 72 rader.

<1789>

Bo Kullmar

Folk och rövare

I somras visade TV en film om Mästerdetektiven som bygger på en av Astrid Lindgrens böcker. En poäng i berättelsen var att man lyckades fånga in en mördare genom att barnen kunde tala "rövarspråket" med varandra utan att mördaren förstod vad de sa, ja t o m utan att han förstod att de sa något till varandra.

Rövarspråkets ide är att man förvränger orden genom att upprepa varje konsonant med ett "o" emellan. "Jag" blir "jojagog" och "kan" blir "kokanon".

I slutet av historien har gänget "vita rosen" bestämt att de måste lära också sina antagonister "röda rosen" att tala rövarspråket. Vem vet när det uppträder en mördare nästa gång? Inläringen går trögt, som det troligen skulle göra för oss alla.

Här kommer ett litet ABC80-program till vår hjälp. Det är en liten övning i stränghantering.

PROGRAMMET RÖVARE

På rad 70 skriver du in den text som skall "översättas" till rövarspråket. Man måste använda INPUTLINE, annars tas alla mellanslag bort, och de är ju viktiga i en löpande text.

INPUTLINE behåller också tecknen för RETURN i slutet av strängen, dvs radbyte (ascii=13) och "åter till början av raden" (ascii=10). Dem vill vi normalt inte ha kvar, så de måste opereras bort. Det kan man göra med

```
A$ = LEFT$(A$,LEN(A$)-2)
```

LEN(A\$) ger längden på strängen A\$. De två sista ascii-koderna skall bort, så den nya strängen A\$ innehåller de tecken som står till vänster i den gamla, fram till längden minus 2.

Men nu skall vi ändå bearbeta tecknen för att få reda på vilka som är konsonanter och skall fördubblas, så man kan kombinera nytta med nöje.

MID\$(A\$,x,y) ger oss en delsträng av A\$, räknat fr o m tecken x och ytterligare y tecken framåt.

På rad 110 går vi igenom strängen A\$ ett steg i taget. I slingan får I löpa från 1 till LEN(A\$)-2 - då blir vi automatiskt av med "svansen" RETURN. Det tecken vi för tillfället plockat ut läggs i B\$.

VOKAL ELLER KONSONANT?

Hur skall vi veta om B\$ är konsonant eller inte? Datorn förstår inte det, utan måste ha fullständiga instruktioner. Eftersom vokaler är färre än konsonanterna är det enklare att testa på vokal.

På rad 130 står

```
INSTR(1,'eiyäöaouå',B$)
```

vilket betyder: titta om du kan hitta strängen B\$ i strängen 'eiy...å', och om du gör det, tala om hur många steg in du får träff!

Om B\$='y' skall således uttrycket ovan bli 3, och om bokstaven är 'å' blir det 9.

Om det INTE blir träff, blir uttrycket noll.

Nu är vi inte intresserade av vilket värde uttrycket får, bara om det blir träff eller inte. Rad 130 säger att om det blir träff (alltså INSTR(...)>0) då är B\$ en vokal och den skall vi inte ändra på. Vi samlar ihop den nya frasen i C\$:

```
C$ = C$ + B$
```

Vi lägger alltså bara till B\$. Men om det blir bom, då vet vi att B\$ INTE är en vokal. Är det en konsonant så skall den dubblas med ett "o" emellan:

```
C$ = C$ + B$ + 'o' + B$
```

Men är det verkligen en konsonant om det inte är en vokal? Dess värre inte alltid. Det kan ju t ex vara ett blanktecken mellan orden. Det alternativet måste vi fånga upp. I programexemplet har vi lagt till både blanksteg, punkt och frågetecken bland de tecken som skall undantas från dubblering.

Sedan är det bara att tuta och köra!

KOMPLIKATIONER

Givetvis kommer du snart att upptäcka att programmet behöver förbättras. Hur är det med versaler (stora bokstäver)? Har vi fått med alla vokaler? Skall man verkligen köra dubbeltecknade konsonanter två gånger? (Det är ju trots allt ett talspråk.) Hur gör man med ord som "och"?

Ojoj, här finns mycket utrymme för egna experiment och förbättringar. Ha så kull!

```
<1384>
```

Sven Wickberg

```
10 REM Rövare
20 REM
30 REM liten övning i stränghantering
40 REM på grundval av rövarspråket
50 REM hos Astrid Lindgren
60 REM
70 ; 'Skriv din text: ' : INPUTLINE A$
80 ; ;
90 REM
100 FOR I=1 TO LEN(A$)-2
110 B$=MID$(A$,I,1)
120 IF B$=' ' THEN C$=C$+' ' : GOTO 140
130 IF INSTR(1,'eiyäöaouå',B$)>0 THEN
140 C$=C$+B$ ELSE C$=C$+B$+'o'+B$
150 NEXT I
160 ; 'På rövarspråket blir det: '
170 ; C$
```

Facit till övningsuppgiften i programmet DELAFIL

För att varna för överskrivning av en befintlig fil kan man tillägga exempelvis:

```
145 ON ERROR GOTO 160
150 OPEN <filnamn> ASFILE 99:CLOSE:
    GOSUB 500
155 ON ERROR GOTO 1000
```

Om datorn inte hittar <filnamn> på rad 150 finns filen inte och felhanteringen från rad 145 skickar programmet vidare till 160.

Finns filen då lyckas rad 150 och man hamnar i stället på 500, där det lämpligen skrivs en varningstext som låter användaren välja mellan att skriva över den gamla filen eller börja om på rad 110.

Variationer finns!

SW

"Godkänd" leksaker

En dator är något onödigt dumt som de vuxna måste ha, speciellt när dom vill fortsätta att vara barn. För tänk vad ska de annars leka med, innan de får sina egna barn? Och vad ska de leka med när barnen växt upp, när bilbanan är borta taget trasigt osv? Datorn ersätter barnens leksaker och till på köpet en "godkänd" leksak åt vuxna barn. En dator sköter de om som den goaste nallebjörn, köper mer "juveler" till den än till tjejen/sambon/frun, för vem skulle inte vilja bli bortskämd på samma sätt som en dator? Det köps nya kort med alla möjliga finesser, ta till exempel alla dessa disketter! Vad nu dom är bra för, en liten tunn svart plastbit som inte ens är snygga. Och inte kan man använda dom till något vettigt, skulle duga perfekt om man vek dom på mitten som bokmärken.

Det värsta börjar när de skaffar små "syskon" som de döper till printer och Winchester som får smeknamnet Winch. Då vet man att de är förlorade för omvärlden långa perioder åt gången. Försöker man då vara med på ett hörn blir man bortsnäst vänligt men bestämt, råkar man då vara envis blir det lätt ett gräl. Ytterligare en sak som säger att en datorägare är ett vuxet barn. Delar inte med sig av sina leksaker precis som småbarn.

<6830>

Kerstin Jansson

Telefonen ringer och jag får kontakt med Harald Ederhard från Göteborg.

- Jo, jag är inte med i ABC-klubben, men jag läser Bladet på jobbet. Och så fick jag se problemet med damerna, och då ringde en liten klocka i mitt minne.

- Det är så att jag löste det där problemet för ganska länge sedan på vår ABC80. Det var ganska enkelt. Man ställer en dam på varje rad och flyttar dem steg för steg till alla tänkbara lägen. När man hittar en lösning vet man ju att den kan noteras på fyra olika sätt. Man kan ju vrida brädet. De tre andra läggs på en spärlista och sorteras bort när datorn hittar man till dem. Hela proceduren tar 5 minuter. Är du intresserad av programmet? Jag har ju ingen utbildning på det här, utan är självlärd...

- Visst, skicka hit det bara! Självlärd är så många av oss...

Programmet kom, och när jag fick se det kände jag blygselns rodnad stiga upp på kinderna! Här har man följt i kölvattnet på Wirth och de andra stora potentaterna och diskuterat funktioner och svansrekursion osv. Och så kommer det ett litet ABC80-program och FIXAR ALLTIHOP PÅ 30 RADER!!

Inga knepigheter, inga sofistikerade grepp, bara en hel massa slingor rakt upp och ned. Det ni, Stora Grabbar! Programmet publiceras härintill med obetydliga ändringar. Om man vill köra på ABC80 sätter man REM på rad 830 och tar bort REM från rad 835.

(Jag har också gjort en ändring som gäller utskriften. Det förutsätts att skrivaren heter "PR:", men att man vill ha utskriften på skärm. Därför är rad 25 "remmad", och P=0, vilket på raderna 220-240 tolkas som utskrift på skärm. Den som vill ha utskrift på skrivare tar bort REM på 25 och sätter in sin egen beteckning på printern.)

Principen är att man ställer en dam på varje rad (I) och håller reda på hennes plats på raden D(I). Det finns 8**8 (8 upphöjt till 8) olika kombinationer, men en tidig kontroll sorterar bort alla där damer står i samma kolumn eller diagonal (410). Om detta inträffar sätts L sann (=1) och man hoppar ur slingan och går tillbaka till utgångsläget. L nollställs igen och man hoppar till nästa steg i den slingan.

Slutligen måste man undersöka om den funna lösningen möjligen är likadan som någon tidigare och kan återföras till den genom en vridning av brädet (eller rättare sagt beteckningarna i brädet) med 90 grader. Detta senare sker tydligen i 250-300 där ställningarna lagras i T\$().

Det är inte så lätt att genomsöka exakt hur programmet är tänkt, eftersom det inte förekommer några förklaringar och samma variabel återanvänds på många ställen. Varje funnen lösning lagras i A\$ som en följd av siffror, som senare omtolkas som bokstav + siffra (230), precis som schacknotationen vill ha det.

På ABC80 måste man ta med alla dessa %-tecken för att inte programmet skall ta betydligt längre tid än 5 minuter. I basic2 med INTEGER ställd, slipper man dem och får dessutom en mycket mer överskådlig programlista. Men man tager väl vad man haver: det fungerar lika bra på bägge.

DEN ANALYTISKA DATORN

Vad sysslar Hans Eberhard med när han inte löser damproblemet? Jo, han har också skrivit ett program för multiplicering av godtyckligt stora tal. Grundprinciperna är desamma som visades i förra numrets fakultet-program, men det här programmet blir betydligt längre - 2 sidor - och tas inte in i Bladet, i varje fall inte den här gången.

Annars sysslar man på firman, ESAB, där han arbetar med röntgendiffraktionsanalyser. Rönt...vaddå? Jo om man belyser ett kristalliniskt ämne med ljus, kommer det att ske reflektioner och brytningar som ger ett visst mönster beroende på hur kristallerna är ordnade. Detsamma sker med röntgenstrålning, som har mycket kortare våglängd och kan reagera för strukturer nere på molekylnivå. Alla ämnen har sitt alldeles specifika mönster som kan tas ut som ett spektrum (en samling toppar i vissa våglängder).

ABC80-maskinen har alla aktuella ämnens spektrum lagrat i filer. Det ämne man undersöker ger ett visst sammansatt spektrum. Mätvärdena matas in i ABC80 som sedan jämför mönstret med alla lagrade mönster och snabbt kommer fram med ett förslag på hur den undersökta pulverblandningen är sammansatt. Ett slags analys alltså.

- Jag tycker ABC80 är mycket bättre på det här än alla de nymodigare datorer vi har på jobbet, slutar Harald Eberhard.

Sträck på er, ABC80-fans! Vår lilla burk har hittat en och annan nisch, och kan tydligen klara sig ganska bra, under rätt omvårdnad.

<1384>

Sven Wickberg

DAMERNA under kontroll

```

10 REM DAMER efter ESAB
15 P%=0%
20 DIM T$(100%)
25 REM OPEN 'PR : ' ASFILE 1 : ; $P,TAB(22)'8 DAME
   R' : ; $P : ; $P
30 FOR A%=1% TO 8% : I%=1% : Q%(I%)=A%
40 FOR B%=1% TO 8% : I%=2% : Q%(I%)=B% : GOSUB 400
50 IF L% L%=0% : GOTO 370
60 FOR C%=1% TO 8% : I%=3% : Q%(I%)=C% : GOSUB 400
70 IF L% L%=0% : GOTO 360
80 FOR D%=1% TO 8% : I%=4% : Q%(I%)=D% : GOSUB 400
90 IF L% L%=0% : GOTO 350
100 FOR E%=1% TO 8% : I%=5% : Q%(I%)=E% : GOSUB 400
110 IF L% L%=0% : GOTO 340
120 FOR F%=1% TO 8% : I%=6% : Q%(I%)=F% : GOSUB 400
130 IF L% L%=0% : GOTO 330
140 FOR G%=1% TO 8% : I%=7% : Q%(I%)=G% : GOSUB 400
150 IF L% L%=0% : GOTO 320
160 FOR H%=1% TO 8% : I%=8% : Q%(I%)=H% : GOSUB 400
170 IF L% L%=0% : GOTO 310
180 FOR I%=1% TO 8% : P%(I%)=Q%(I%) : NEXT I%
190 A$=' ' : GOSUB 430
200 FOR T%=1% TO U%
210 IF A$=T$(T%) 310 ELSE NEXT T%
220 U%=U%+1% : T$(U%)=A$ : R%=R%+1% : ; $P%,TAB(8%)
   R%;
230 FOR I%=1% TO 8% : ; $P%,TAB(13%+4%*I%)CHR$(64%+
   I%)MID$(A$,I%,1%); : NEXT I%
240 ; $P : ; $P
250 FOR I%=1% TO 8% : K%=9%-Q%(I%) : P%(K%)=I% : NE
   XT I%
260 A$=' ' : GOSUB 430 : U%=U%+1% : T$(U%)=A$
270 FOR I%=1% TO 8% : K%=Q%(I%) : P%(K%)=9%-I% : NE
   XT I%
280 A$=' ' : GOSUB 430 : U%=U%+1% : T$(U%)=A$
290 FOR I%=1% TO 8% : K%=9%-I% : P%(K%)=9%-Q%(I%) :
   NEXT I%
300 A$=' ' : GOSUB 430 : U%=U%+1% : T$(U%)=A$
310 NEXT H%
320 NEXT G%
330 NEXT F%
340 NEXT E%
350 NEXT D%
360 NEXT C%
370 NEXT B%
380 NEXT A%
390 END
400 FOR S%=1% TO I%-1%
410 IF Q%(I%)=Q%(S%) OR Q%(I%)=Q%(S%)+(I%-S%) OR Q%
   (I%)=Q%(S%)-(I%-S%) L%=-1% ELSE NEXT S%
420 RETURN
430 FOR K%=1% TO 8% : A$=A$+RIGHT$(NUM$(P%(K%)),2%)
   : NEXT K% : REM abc80
435 FOR K%=1% TO 8% : A$=A$+NUM$(P%(K%)) : NEXT K%
   : REM abc800
440 RETURN

```

PS Är damerna verkligen under kontroll?

Med Eberhards program kollar man att inte samma ställning redovisas igen med koordinaterna flyttade runt brädet. Men filtrerar man verkligen bort alla spegelvarianter? Det finns inget i programmet som säger det.

Det här programmet redovisar 24 möjligheter. Är de verkligen helt olika? Lämpligt julpyspel för alla knappologer som vill undersöka själva!

(Skriv en rad till Bladet när ni är klara!)

ABC-KLUBBENS PUBLIKATIONER

RAPPORTER

| | |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| ABC-Rapport 1, disassembling ABC-80 | 100:- |
| ABC-Rapport 2, manual för ABC-80 Fig- FORTH | 60:- |
| ABC-Rapport 3, Starting FORTH inkl diskett/kassett* | 220:- |
| ABC-Rapport 3, Starting FORTH, enbart boken | 175:- |
| ABC-Rapport 3, FORTH 79, enbart programvaran* | 65:- |
| Q-ZENTRALEN, inträdesavgift | 50:- |
| ABC MONITOR manual ver: 2.43 | 30:- |
| ABC MONITOR terminalprogram* | 50:- |

PROGRAM

MS-DOS (Se vidare vår programkatalog Nr 1 för MS-DOS)
KRONSTAT Ver 3.0 (Obs! Behöver DIABs Basic II PC) 100:-

ABC-DOS **

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| KRONSTAT ver 3.0 för ABC-800, 802, 806 (går ej på format E) ... | 100:- |
| NEWBAS för ABC-80, skapar nya basic-ord (kräver 32 kB) | 100:- |
| ABC-TEKST för ABC-80, ordbeh progr (Arne Wold, Norge) | 100:- |
| FORTRAN IV för ABC-80 (DIAB) | 100:- |
| FORTRAN 77 för ABC-800 (DIAB) (kräver 64K ram) | 100:- |
| PASCAL för ABC-80 (DIAB) (kräver 32kB) | 100:- |
| ASMZ för ABC-80 assembler (DIAB) | 100:- |
| ASM800 för ABC-800, assembler | 100:- |

Beställning kan endast ske genom inbetalning på Pg 62 93 00-5

* Ange ABC-80 eller ABC-800 samt format (K, E, D, Q eller 8)

** Ange dator, format (E, D, Q eller 8). Obs! Ej kassett!

MINI – PROGRAM

för ABC 80, ABC 800 och IBM PC.

AREOLA

kr 975:-

(Lat. Den lilla gården)

Här kan du i ordbehandlingsmiljö bygga kalkyler, lägga upp register och skriva dokument i ett och samma program.

- Logisk kalkylfunktion
- Kraftfull registerfunktion för sökning och sortering.
- Samkörning av dokument, kalkyler och register.
- Lättredigerade utskrifter av brev, register och kalkyler helt efter eget önskemål.

MINIKALKYL 2

kr 675:-

Robust kalkylprogram av matristyp för 80/40 tecken. Lättredigerad utskrift.

MINITEXT

kr 525:-

Ordbehandlingsprogram med många nyttiga funktioner och kopieringsmöjligheter.

ADRESS

kr 350:-

Register för adresser och annat med sökningsrutin och utskrift på lista, kuvert och etiketter.

FAKTURA

kr 725:-

Faktureringsprogram med kundregister, fakturajournal och utskrift på standardblankett (eller anpassad till egen blankett mot tillägg).

Priser inkl. moms. Frakt tillkommer. 10% rabatt till enskild ABC-medlem (ej företag och skolor).

Ring EEA HB, 08-768 80 08

PC TILL SPECIALPRIS FÖR ABC-KLUBBENS MEDLEMMAR

AMSTRAD PC 1512 SDM

inklusive mus
med skrivare

AMSTRAD DMP 3160

ABC-klubbens medlemmars pris

Hyra 3 år

Köp

Ord.pris

Köp

240:-/mån exkl. moms

4.290:- exkl. moms

(4.990:- exkl. moms)

320:-/mån exkl. moms

5.900:- exkl. moms

(6.980:- exkl. moms)

Ingår PC: CENTRALENHET en diskettstation på 360KB (utbyggbar med bl a extra diskettstation m m), processor Intel 8086, klockfrekvens 8 Mhz, internminne 512KB (expanderbart till 640KB på förberedd plats), parallell anslutning (för skrivare) och RS232 seriell anslutning (för t ex modem) som standard, högtalare med volymkontroll batteriförsedd klocka, direktanslutning för medföljande mus, tre fullängds kortplatser – åtkomliga utan verktyg. MONITOR svart/vit, återger all färginformation i form av nyanser av grått. TANGENTBORD OCH MUS tangentbord enligt svensk standard med 10 funktionstangenter och separat numerisk del, justerbar lutning, Caps- och Num lock-tangenterna försedda med ljusindikering, anslutning för joystick, extra Del- och ENTER-tangenter, två knappar mus med Microsoft kompatibel drivrutin. PROGRAMVARA kompatibel ROM BIOS, Microsoft MS-DOS 3.2 operativsystem, Digital Research DOS Plus (operativsystem med möjlighet att köra MS-DOS som CP/M-86 program) Ramdisk-funktion, Digital Research GEM med GEM Desktop, Digital Research GEM Paint, GEM baserad Locomotive Basic 2.

Ingår skrivaren: IBM och Epson kompatibel, text- såväl som grafikmöjligheter, klarar både separata ark (friktionsmatning) som papper i bana (traktormatning), val mellan matrisskrift och skönskrift (NLQ) variationsmöjligheter som förstärkt skrift och understrykning, skrivhastighet upp till 160 tecken per sekund, anslutningskabel medföljer.

Ovanstående rabatter gäller för beställningar som kommit oss tillhanda senast 31 december 1987.

På nedanstående priser lämnas rabatt till ABC-klubbens medlemmar.

Ovanstående PC finns i ytterligare fem utföranden, bl a med två diskettstationer eller en diskettstation och hårddisk på 20MB samt färgmonitor. **Priser från 6.490:- till 11.490:- exkl moms.** Vidare finns AMSTRAD PC 1640 i nio utföranden. **Priser från 6.990:- till 15.990:- exkl moms.** Skrivare AMSTRAD DMP 4000 för liggande A4-papper **pris 3.990:- exkl moms.** AMSTRAD PCW 8256 det kompletta ordbehandlingspaketet inkluderar dator, diskettstation, skrivare, ordbehandlingsprogram på svenska samt kursprogram i databokföring och datafakturerering **pris 4.990:- exkl moms.**

PEPPINGE-INVEST Box 12, 270 20 LÖDERUP. Telefon 0411-271 45, 08-10 48 37

Kallelse till årsmöte 1988

Kallelse
till ABC-dagen med årsmöte 1988 i ABC-klubben

Tid: Lördagen den 13 februari 1988
Plats: Brommasalen, kommunalhuset i Alvik
Gustavslundsvägen 163, 161 33 Bromma
T-banestation: ALVIK

I likhet med tidigare år räknar vi med att på ABC-dagen arrangera en utställning av utrustning och tillbehör. En del av leverantörerna kommer också att ha försäljning av enklare tillbehör och förbrukningsmaterial.

Utställningen kommer att vara öppen 11.00-13.00 och 14.30-17.00

Program
11.00 Utställningen öppnar
13.00 Årsmötesförhandlingar
14.30 (ca) Paus för besök på utställningen

Om tid finnes
15.30 Frågestund där du kan få tillfälle att ställa alla möjliga och omöjliga frågor till en expertpanel på datorer.

19.00 Gemensam middag

Förslag till dagordning för
ABC-klubbens årsmötesförhandlingar 1988

1. Val av mötesordförande
2. Val av mötessekreterare
3. Val av två justeringsmän, tillika rösträknare att jämte mötesordförande justera årsmötesprotokollet
4. Fråga om mötet är behörigen utlyst
5. Fastställande av dagordning
6. Styrelsens redovisningshandlingar
7. Föredragning och godkännande av revisionsberättelse
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsens medlemmar
9. Fastställande av balansräkning
10. Beslut med anledning av vinst eller förlust enligt balansräkningen
11. Fastställande av budget och medlemsavgift
12. Val av ordförande och vice ordförande samt övriga styrelseledamöter och suppleanter för ett år
13. Val av revisorer och en revisorssuppleant för ett år
14. Val av valberedning om minst två personer
15. Behandling av ärenden som styrelsen vill förelägga årsmötet
16. Behandling av motioner som medlemmarna inkommit med senast sex dagar före mötet
17. Övrig frågor

Eventuella frågor skall ha inkommit senast fredagen den 5 februari 1988 till

ABC-klubben
Vidängsvägen 1
161 33 Bromma

ABC-klubben/Styrelsen

Radannonser

Säljes

ABC800M med högupplösningsskort
Bildskärm ABC815
Flexskiveenhet Facit motsvarighet till ABC832
Allt i perfekt skick
Diverse ABC-litteratur

Pris: 6.000:-

Datorbord, två höj- och sänkbara, vridbara skivor på specialstativ

Pris: 500:-

Ordbehandlingsprogram CUTE

Pris: 1.500:-

<1944>
Jan-Fredrik Törnblom
Ägdstigen 20
151 52 Södertälje
0755-683 18 (bostad)
0755-329 80/1750 (arbete)

Säljes

ABC80-tillbehör billigt:
Exempelvis

| | |
|--------------|-------|
| TECK 80-kort | 300:- |
| Floppykort | 500:- |
| Kassettdäck | 150:- |
| Grafik | 250:- |
| 16 kB RAM | 75:- |

mm
Skriv för info till

<3022>
A Olsson
Box 115
684 01 Munkfors

Säljes

MULTIGRAPH card with software diskette.
5 ways to use it:
Monochrome monitor:
1. Standard Monochrome
2. Monochrome Graphic I
3. Monochrome Graphic II

Color Monitor:
4. Standard Color
5. Advanced Color

Pris 1.000:-

<1728>
Lennart Lindulf
040-49 47 87

Säljes

ABC80 med 80 tecken, omvänd video och 32 kB-minne.
Alla ABC-kassetter och skrivare ABC P40, 40 t/rad.

Högstbjudande

<725>
Leif Karlsson
Artellerigatan 2 A
752 37 Uppsala
018-13 30 95

Säljes

ABC1600 med winchester
ABC1615 monitor
ABC99 tangentbord med mus
Systemprogramvara
Dokumentation
Helt nytt

Pris 15.000:-

<1914>
Lennart Eliasson
0435-543 00

Säljes

Proffsigt registerprogram till ABC800-serien och DTC.
Blixtsnabb ISAM, max 10 sökfält/sorteringsordningar.
Statistik, etikettrutin, rapportgenerator.
Kan integreras med ordbehandling.

Pris: 725:-

Utförlig bruksanvisning medföljer.

<5943>
Christer Lyrholm
0295-431 67

Säljes

ABC80, CS 11273, 64 kB, TKN80, CP/M, kassettenhet, ABC830 med expansionslåda. CP/M 3+ manualer, program, C-kompiler.

Pris 9.000:-

2 * 1.2 MB drivrar samt DOSPROM till ABC80.

Pris 1.500:-

<1538>
Lars Thelen
0300-151 04 (kvällstid)

Säljes

ABC806 + ABC99, ABC850.
Programvara ORD, Basreg, Kalkyl mm.

Pris 13.500:-

<2676>
Roland Ulleryd
Dysätersgatan 37
591 50 Motala
0141-529 34 (efter kl 17.00)



TM

ÅRETS PROGRAMNYHET !!

Succéprogrammet från USA nu på svenska

Priset för Q&A är 3.900:-

Pris till Klubbmedlemmar: 900:- + (manual) 550:-



Q&A är en databas som integrerats med en första klassens ordbehandlare, en rapportgenerator och en intelligent assistent.

Databasen har praktiskt taget obegränsade möjligheter men är trots detta enkel att jobba med.

Ordbehandlaren är blixtnabb och fylld med nyttiga funktioner. Svensk rättstavning är en självklarhet och utskrift av massbrev är en lek.

Rapportgeneratoren är kraftfull och flexibel. Utskrift av rapporter har aldrig varit enklare.

Den intelligenta assistenten hjälper dig att bearbeta din databas på vanlig svenska. Du kan t.ex. be den söka, sortera, uppdatera, göra rapporter osv.

Q&A:s kombination av enkelhet och kraftfullhet är unik. Priset är också unikt. Du får allt detta för endast 3900 kr. (Klubbpris 900:- + (manual) 550:-).

Q&A går att köra på alla IBM-kompatibla PC inkl. PS/2 modellerna och PC-DOS eller MS-DOS 2.0 eller högre. Q&A finns också i en version speciellt anpassad för Intel 80386-processorn (endast på engelska).

Här några exempel på vad kritikerna har tyckt om Q&A

- **Nummer 1 bland filhanterare**
(Software Digest, 1986)
- **Nummer 1 bland ordbehandlare**
(Software Digest, 1987)
- **Högsta betyg någonsin, 9,6**
(InfoWorld, 1987)
- **Editor's choice**
(PC Magazine, 1987)



Ja tack! Jag vill veta mer om Q&A

- ☐ Skicka mig mer information
- ☐ Skicka mig ett svenskt Q&A för 900 kr + moms
- ☐ Skicka mig en svenska manual för 550 kr + moms
- ☐ Skicka mig ett engelskt Q&A för 900 kr + moms (ange om du vill ha ett program för en 80386-processor)

Namn:

Yrke:

Företag:

Utdelningsadress:

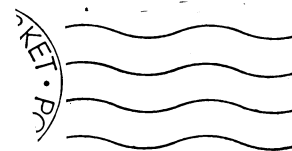
Postnummer:

Postadress:

Telefon:

AkademiData

Bergsbrunnagatan 18
753 23 Uppsala
018-69 62 01



Kom ihåg att anmäla adressändring i tid

ABC- KLUBBENS PUBLIKATIONER

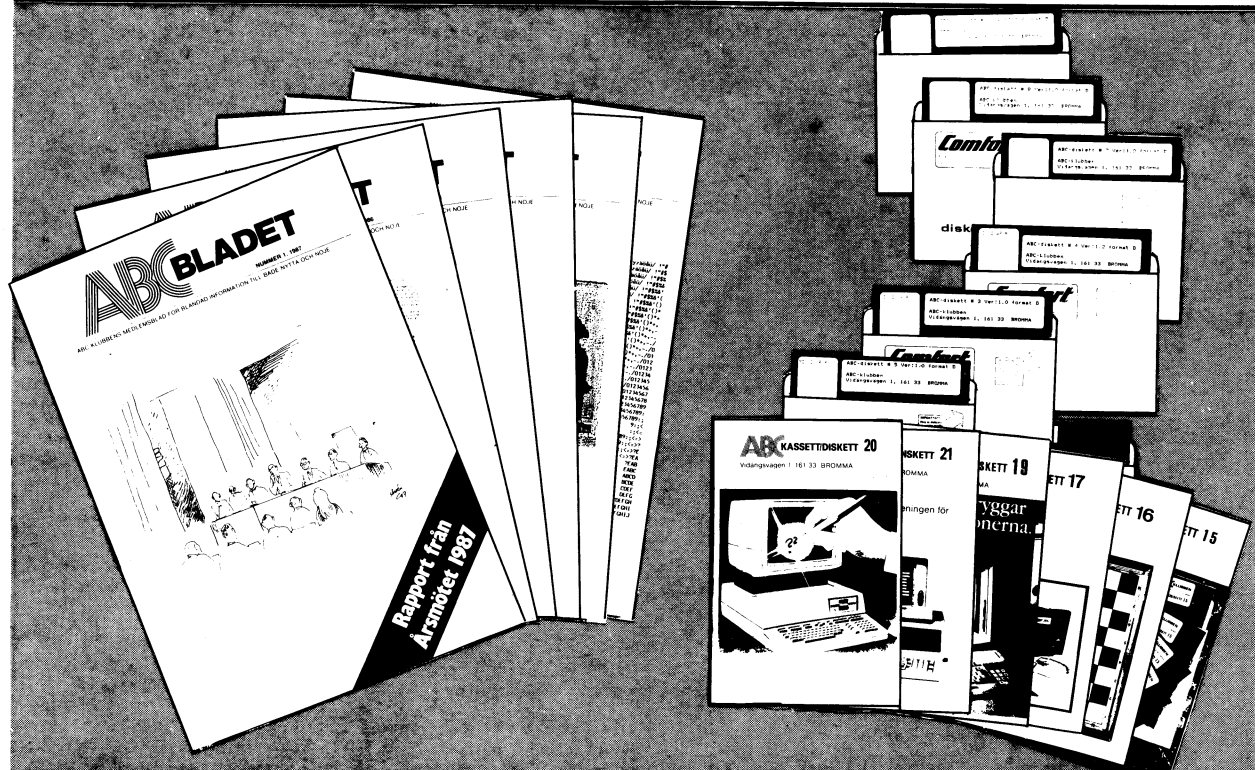
SAMLINGSNUMMER

PRISLISTA OLIKA DATAFORMAT

.K .E .D .Q .8
Siffran under priset avser antal kassetter/disketter som ingår

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Samlingsnummer 1980-81 inklusive diskett/kassett nr 1-2 | SN1. (kod) | 125:- | 215:- | 185:- | 160:- | 180:- |
| Samlingsnummer 1980-81, endast tidningar | SN1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Samlingsnummer 1982 inklusive diskett/kassett nr 3-8 | SN2. (kod) | 150:- | 420:- | 330:- | 220:- | 205:- |
| Samlingsnummer 1982, endast tidningar | SN2 | 6 | 12 | 6 | 2 | 1 |
| Samlingsnummer 1983 inklusive diskett/kassett nr 9-11 | SN3. (kod) | 125:- | 260:- | 215:- | 160:- | 180:- |
| Samlingsnummer 1983, endast tidningar | SN3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 1 |
| Samlingsnummer 1984 inklusive diskett/kassett nr 12-13 | SN4. (kod) | 125:- | 215:- | 185:- | 160:- | 180:- |
| Samlingsnummer 1984, endast tidningar | SN4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Samlingsnummer 1985 inklusive diskett/kassett nr 14-17 | SN5. (kod) | 140:- | 320:- | 260:- | 175:- | 195:- |
| Samlingsnummer 1985, endast tidningar | SN5 | 4 | 8 | 4 | 1 | 1 |
| Samlingsnummer 1986, inklusive diskett/kassett nr 18-21 | SN6. (kod) | 160:- | 340:- | 280:- | 195:- | 215:- |
| Samlingsnummer 1986, endast tidningar | SN6 | 4 | 8 | 4 | 1 | 1 |
| Samlingsnummer 1980-86 med diskett/kassett nr 1-21 | SN1-6. (kod) | 800:- | 1745:- | 1430:- | 1045:- | 1130:- |
| | | 21 | 42 | 21 | 7 | 6 |

Det går att beställa enbart flexskivor för samlingsnummer om Du varit medlem det året. Se pris nedan.



PRENUMERERA PÅ DISKETT!

Priser programdisketter och -kassetter

ABC-DOS

| | Pris enstaka beställning | Prenumerationspris |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| K=Kassett | 30:- | * |
| E=Enkel Density 40 spår (priset avser två skivor per kassettnummer) | 55:- | 45:- |
| D=Dubbel Density 40 spår | 40:- | 30:- |
| Q=Quad Density 80 spår | 40:- | 30:- |
| 8=8" Stor floppy 26/256 sekt. | 60:- | 50:- |

MS-DOS

| | | |
|---------------------|------|------|
| M=MS-DOS 360K | 40:- | 30:- |
|---------------------|------|------|

* Till prenumeranter på disketter sändes ej kassett.

I priset ingår kopiering, liblista och porto, den kommer direkt till Din brevlåda. Vi använder endast kvalitetsdisketter.

Så här går det till:

Sätt in beloppet för den första disketten på POSTGIRO NR 62 93 00-5 och ange "för diskett fr om nummer...", så får Du i fortsättningen en diskett vid varje utgivning. (Max 4 st per år.) Kommande disketter betalas i efterskott.

ABC-klubben: Vidängsvägen 1, 161 33 BROMMA · Kansliet: tel vard 10-11, 08-19 44 80