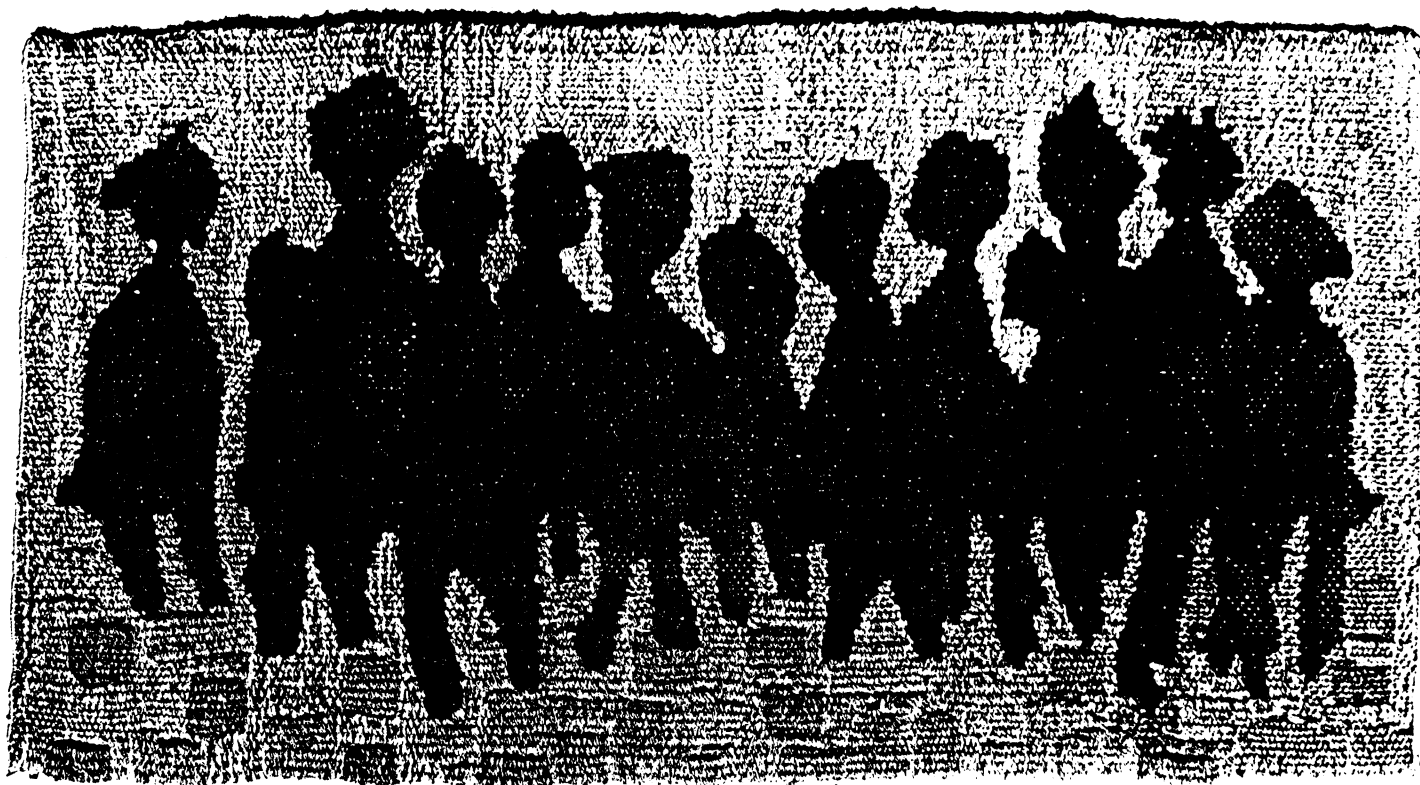


# ABC BLADET

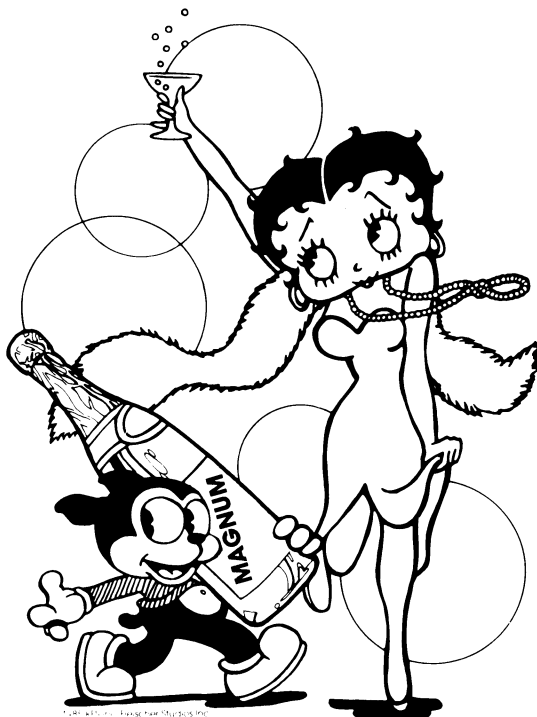
NUMMER 3, 1985

---

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



**NYHET  
FRÅN  
OWOCO**



# smartaid<sup>®</sup> MAGNUM

**"KORKAR UPP" NYA MÖJLIGHETER FÖR DIN ABC80!**

- ★ Förenklar och reducerar tiden för programutveckling radikalt!
- ★ För felsökning av assembler-program.
- ★ Utmärkt hjälp i utbildning.

**smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** är ett ypperligt hjälpmedel för Dig som arbetar med assembler-programmering. Du kan köra Ditt program **steg för steg** och följa resultatet på bildskärmen — dvs Du har fullständig kontroll över CPU:n. **smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** gör att Du snabbt och enkelt skriver ett program med den inbyggda miniassemblern,

testkör samt modifierar register och minnesinnehåll under körningen. **smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** lämpar sig därför mycket väl för utbildning i microprocessorns funktion och arbetssätt. **smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** "öppnar också dörren" för Dig som tidigare inte vågat programmera i assembler.

**smartaid<sup>®</sup>/MAGNUMs** funktion under kommando DEBUG är:

- Kontinuerlig visning med uppdatering efter varje maskininstruktion av:
  - assembler-instruktionens namn
  - samtliga CPU-registers innehåll
  - stackens innehåll
  - minnesdump
- Stegning av enkel maskininstruktion (single step) eller ett bestämt antal instruktioner (multiple step).
- Exekvera och stanna på brytpunkt (break point)
- Register-modifiering
- Inbyggd mini-assembler och disassembler
- Decimal notering
- Möjlighet att lagra alla kommandon och utskriftar på en log fil.

"På köpet" får Du också "super smartaids<sup>®</sup>" funktioner:

- Automatisk initiering av alla "super smartaids<sup>®</sup>" funktioner
- Start av jobfil (kommandoström) vid reset och kallstart
- Avancerad bildskärmseditor med markörförflyttning över hela skärmen, tab-funktion och sökning i programrad eller på skärmen. Laddar, editerar och sparar textfiler.
- Egen printer-rutin för serie- eller parallellsnitt (ställbara parametrar).
- Trace-funktion, single step samt visning av programrad i single step.
- CMOS ram-minne med batteri-backup (sparar data och key-funktioner till nästa påslag).
- Key-funktioner som gör tangenterna programmeringsbara för användaren (även med kontrollfunktioner)
- Automatisk radnumrering

**smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** levereras i robust låda med minimalt djup. Anslutes på baksidan av tangentbordet utan ingrepp i ABC80. Begränsar inte ABC80's funktioner eller minne.

**smartaid<sup>®</sup> MAGNUM** kostar **2.450:-** inkl. moms. Om Du redan har en "super smartaid<sup>®</sup>" kan vi bygga om den för **1.495:-** RING SÅ BERÄTTAR VI MER!

**NU KAN DU BESTÄLLA DIN smartaid<sup>®</sup> MAGNUM DIREKT FRÅN OWOCO AB! TEL 08-774 02 90.**

För ytterligare information om OWOCOs programmeringshjälpmedel kan Du sända in denna svarsкупong:

Klipp eller kopiera

**OWOCO AB, KVARNBERGSVÄGEN 25, S-141 45 HUDDINGE. TEL 08-774 02 90**

NAMN \_\_\_\_\_

ADRESS \_\_\_\_\_

POSTNR \_\_\_\_\_ ORT \_\_\_\_\_

TEL \_\_\_\_\_

JAG ÖNSKAR YTERLIGARE INFORMATION OM:

- |   |            |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> smartaid <sup>®</sup> MAGNUM | 2.450:-    |
| <input type="checkbox"/> super smartaid <sup>®</sup>  | NU 1.450:- |
| <input type="checkbox"/> smartaid <sup>®</sup> 800    | NU 1.980:- |
| <input type="checkbox"/> timeaid <sup>®</sup> 80      | 2.850:-    |
| <input type="checkbox"/> timeaid <sup>®</sup> 800     | 2.850:-    |
| <input type="checkbox"/> startaid <sup>®</sup>        | 1.049:-    |

## Medlemsorgan för ABC-klubben

Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma  
ISSN 0349-3652

Ansvarig utgivare: Stig Löfgren

Redaktör: Ulf Sjöstrand

I redaktionen: Odd Rolander, Claes Schibler

ABC-klubbens postgiron:

Medlemsavgifter: 15 33 36-3

Publikationer: 62 93 00-5

Q-Zentralen: 43 51 74-8

Bankgiro: 216-25 43

Telefoner:

08-80 15 22 Automatisk telefonsvarare med  
aktuell klubbinformation

08-80 15 23 Automatisk telefonsvarare med  
information om monitorsystemet

08-80 17 25 "Pratttelefon" till klubblokalen

08-53 57 50 Kansli, kontorstid

Monitörer:

08-80 64 40 300/300 bps V21 eller

1200/75 bps V23

(gruppnummer)

08-80 11 55 1200/1200 bps V22

031-54 75 85 300/300 bps V21

## Annonsspriser fr o m nr 4, 1984

1/1-sida 185 × 260 mm . . . . . 2.760:-

1/2-sida 185 × 128 mm, eller 90 × 260 mm . . . . . 1.665:-

1/3-sida 185 × 85 mm, eller 60 × 260 mm . . . . . 1.120:-

1/4-sida 90 × 128 mm . . . . . 900:-

2 st 1/1-sidor i uppslag . . . . . 6.210:-

2:a omslagssida . . . . . 3.450:-

3:e omslagssida . . . . . 3.305:-

4:e omslagssida 185 × 225 mm . . . . . 3.775:-

Begärd placering 10% förhöjning.

Tidningen ansvarar ej för att införda programlistningar är korrekta.

Särskild prislista vid best. av flera ex. tillhandahålles på begäran.

Upphovsrätt gäller för införda program om inget annat anges.

Tryck: Märstatryck AB 1985

Lämnad till tryck 18 september 1985.

Upplaga 8 000 ex.

## NUMMER 3, 1985

### INNEHÅLL

|   |    |
|---|----|
| Omslagsbild: Bildväv "KÖ" komposition Ulla Feltzing, utförd av Marianne Forsman |    |
| LEDAREN av Stig Löfgren . . . . .   | 4  |
| Förmånserbjudanden:   |    |
| Rabatt på Jackie . . . . .  | 5  |
| Mikrodatorn . . . . .   | 5  |
| Konsten att vänta av Sven Wickberg . . . . .                                    | 6  |
| Brev från Bertil Mårtensson . . . . .   | 7  |
| KRONSTAT av Anders Lindeberg . . . . .  | 10 |
| Lönsamt rabattavtal . . . . .   | 11 |
| Mikrodatormässan av Bo Kullmar . . . . .  | 12 |
| Att köra en mikrodator som asynkron terminal av Bo Kullmar . . . . .            | 14 |
| Lite om Datel, Datex och Datapak av Bo Kullmar . . . . .                        | 15 |
| Gruppnummer 08-80 64 40 . . . . .   | 16 |
| Billigt modem av Bo Kullmar . . . . .   | 17 |
| ETIK i MSG av J-C Liebe-Harkort . . . . .                                       | 17 |
| Jag gick till televerket och hyrde ett modem av Sven Wickberg . . . . .         | 18 |
| En Smartaids födelse av Bjarne Borg . . . . .                                   | 20 |
| Datummärkning av filer av Bengt Larsson . . . . .                               | 20 |
| Det där med hjälpare av Ture Pålsson . . . . .                                  | 22 |
| Nya kommandon på ABC80 av Anders Franzen . . . . .                              | 23 |
| ABC-kassett 16 . . . . .  | 26 |
| Vad är klockan (1) av Patric Ljung . . . . .                                    | 30 |
| Vad är klockan (2) av Olle Nilsson . . . . .                                    | 31 |
| Redan de gamle grekerna av Sven Wickberg . . . . .                              | 32 |
| MENYparametrar av Sven Wickberg . . . . .                                       | 33 |
| Grafik av Staffan Westman . . . . .   | 36 |
| Adress 39 av Ulf Lingärde . . . . .   | 36 |
| QZ av Bo Kullmar . . . . .  | 38 |
| Om idiotsäkra program av Sven Wickberg . . . . .                                | 40 |
| Hur man dresserar sin Epson av Sven Wickberg . . . . .                          | 42 |
| Rak höger – på flera sätt av Sven Wickberg . . . . .                            | 43 |
| Slumpens skördar av Sven Wickberg . . . . .                                     | 44 |
| MSG . . . . .   | 46 |
| Svensk Standard . . . . .   | 55 |
| 8 Kbyte extra av John-Erik Näslund . . . . .                                    | 55 |
| CHAINARE av Kristoffer Eriksson . . . . .                                       | 55 |
| ALFALIB 1985-08-26 . . . . .  | 56 |
| Tangentbordens liv MSG av Bernt Johansson . . . . .                             | 60 |
| Fildump av Bo Cederberg . . . . .   | 60 |
| Om TV-editorn spårar ur av Ulf Sjöstrand . . . . .                              | 62 |
| Tips av Sven Olby . . . . .   | 62 |
| VDO-editorn igen . . . . .  | 62 |
| Marknadsinformation . . . . .   | 63 |
| Undvik ensidigt arbete av Ulf Sjöstrand . . . . .                               | 63 |
| Radannonser . . . . .   | 64 |
| ABC-Stockholm, Öst, Väst, Klubben . . . . .                                     | 65 |

## Medlemsavgifter 1985

Seniorer 140 Skr

Juniorer 80 Skr

Junior räknas man t o m det kalenderår man fyller 18 år. Ange därför personnummer när Du betalar medlemsavgifter.

Medlemskapet är personligt och avser fysisk person. Medlemsskapet räknas per kalenderår och Du får automatiskt det löpande årets förmåner retroaktivt om Du inte markerat annat årtal på talongen när medlemsavgiften betalas in.

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 1985

(enligt årsmötet 1985-02-16)

Ordförande: Stig Löfgren

Vice ordförande: Bo Kullmar

Ledamöter: Magnus Hedner, Jan Holmberg,  
Jan Liebe-Harkort, Sigvard Nilsson,  
Tom Sjöberg, Björn Sjöberg  
Suppleanter: Kjell Brealt, Terry Engström,  
Arne Hartelius

## ABC-klubbens postgiron:

Medlemsavgifter: 15 33 36-3

Publikationer: 62 93 00-5

Q-Zentralen: 43 51 74-8

Bankgiro: 216-25 43

# LEDAREN

ABC-medlemmarna strömmar tillbaka till klubben!!! Efter en period med kraftig medlems-avtappning kan vi nu glädjas av rapporter från kansliet att vi inte förut haft så stor medlemsingång vid denna tid på året. En annan trevlig iakttagelse är att vi får tillbaka många tidigare medlemmar, det brukar inte heller ske under andra halvåret. Vi är naturligtvis nöjda över denna positiva utveckling, men vi får ej låta oss slås till ro med detta, vi har så mycket att ta igen. Vi måste ständigt vara medvetna om att de förväntningar som ställs på oss ständigt ökar. Tack vare alla flitiga och duktiga medarbetare vi har i klubben, som villigt ställer upp på sin fritid ja en del tar till och med ut semester från sina ordinarie arbeten för att jobba i klubben, är jag övertygad om att våra olika team kan producera en hel del av stort värde för medlemmarna i klubben som jag hoppas skall motsvara förväntningarna.

Nu undrar säkert många vad det kan bero på att medlemsingången är så stor just nu? Ja det skulle vara intressant att få veta, men det är svårt utan en närmare analys, men som vi har kunnat se så har satsningen på programdistribution på flexskiva har slagit över förväntan och abonnemangen på programdisketterna bara ökar. Även det centrala inköpsavtalet som vi har tecknat med STRÅLFORS har snabbt blivit populärt med många beställningar av kataloger och rabattlistan hos STRÅLFORS, det har säkert bidragit en del efter som ABC-användarna nu också kan se en ekonomisk fördel att ansluta sig till klubben.

Vi har även noterat en ökning av monitoranvändningen och då tror jag att MSG-systemet, som blivit mycket uppskattat, får ta en stor del av äran i den ökningen.

Eftersom anslutningen till monitorn dock fortfarande är alldeles för låg - modem, som ju är en förutsättning för att köra på monitorn, är fortfarande relativt dyra - så har vi från styrelsen försökt göra något åt detta. Vi har i dagarna, efter en del förhandlingar med olika modemtillverkare, fått ett tillämpligt förmånserbjudande på JACKIEMODEMET som kan beställas genom klubben till ett förmånligt pris.

Vi har också i samarbete med ABC-Stockholm satt igång en grupp i modembygge som vi så småningom hoppas skall bli en byggsats till ett enkelt och billigt modem för medlemmarna.

Ett samarbete har inletts med tidningen MIKRODATORN, som går ut på informationsutbyte. ABC-klubben kan via MIKRODATORN nå ut till andra ABC-användare med information och tips och bland annat berätta om vilka fördelar det är att ansluta sig till klubben. MIKRODATORN skickar oss en del information som vi kan förmedla till våra medlemmar. Vi har också fått ett avtal klart om rabatt på prenumeration på tidningen MIKRODATORN för 145:- om året, det är en ganska hygglig rabatt som våra medlemmar skall utnyttja, kom ihåg att meddela Ditt medlemsnummer vid inbetalningen av årsavgiften på MIKRODATORN.

Hur artar sig då den närmaste framtiden för klubben?. Ja fortsatt optimism skulle jag vilja säga, vi kommer med några nya rapporter, den första ABC-rapporten som vi nu kommer med är en disassemblering av ABC-802, som är ett efterlängtat verktyg för många programmerare. Vidare kommer flera och bättre program såväl på 800 maskinerna som på ABC-80.

Man kan ju fråga sig vad som händer med det fina ABC-konceptet nu när marknaden översvämmas av IBM-PC som, med sin så kallade standard, ser ut att kunna bli ett begrepp på marknaden. Sen har vi UNIX, XENIX, ABCenix och allt vad som kommer. Kan man inte ta fram ett ABC-system som är körbart på alla IBM-PC som börjar finnas överallt. Då kunde man få en mycket större nytta av den enorma kunskapsbank och alla programmeringstimmar som finns investerade i alla ABC-program, detta skulle nationen och alla (nästan) tjäna på, och då kanske även en IBM-PC skulle bli en bra dator.



<872> Stig Löfgren



# Förmånserbjudanden: Rabatt på Jackie

## Avtalet

System Innovation AB, som har utvecklat Jackie 1200, lämnar ett introduktionserbjudande exklusivt riktat till ABC-klubbens medlemmar för köp av Jackie 1200, med ABC-kabel, till ett starkt reducerat paketpris!

Paketet består av:  
1 st modem Jackie 1200  
1 st kabel för anslutning Jackie - ABC80/ABC800 (9 polig D-sub)

Följande regler gäller för erbjudandet:

Beställningar skall vara System Innovation AB tillhanda senast den 24:e december 1985. Detta innebär att beställningar måste vara klubben tillhanda senast den 16:e december 1985. Beställningarna expedieras i inkömmen turordning. Paketet levereras mot postförskott, totalt paketpris 1375 kronor inkl moms, porto, postförskottsavgift, emballage och expedition. Priset kan jämföras med ordinarie pris 1800 kronor inkl moms!

Detta introduktionserbjudande gäller inte försäljning av modemmet utan kabel. Dock kan du i stället få en 25 polig kabel till bl a IBM PC till priset 1.560 kronor inkl moms och kabel.

Beställning skall göras skriftligen till ABC-klubben  
Vidängsvägen 1  
161 33 BROMMA.

Medlemsnummer, namn och adress skall anges. Om du undrar något, ring Bo Kullmar, 08-751 15 18 eller direkt till System Innovation, Täby.

System Innovation lämnar ett års garanti mot materiel- och tillverkningsfel. Garanti-tiden räknas från leveranstillfället från System Innovation. Porto för insända modem med garantianspråk erlägges av medlem, returporto för utbytt respektive åtgärdat modem betals av leverantören. Returporto för felaktigt reklamerat Jackie-modem debiteras medlemmen.

## Min provkörning

Jag har provkört modemmet mot olika system, inte bara system inom Stockholmsregionen. Jag har provkört det på ABC806 och ABC802 med DIAB:s terminalrutin och Autocodes VT102 emulator samt på ABC80 med TERM100 och ABCV24. Modemet har vid dessa tester fungerat utan anmärkning.

På modemmet finns autosvar, som aktiveras genom att sätta DTR hög. (Stift 1 i den 9 poliga kontakten). När DTR är satt, så svarar modemmet om någon ringer. Med en terminalrutin till ABC800-serien är detta inget problem eftersom DTR tas ner när man avslutar terminalrutinen.

Kör man däremot ABC80 så är det tyvärr så att i ABC80 ligger DTR alltid hög, så länge ABC80 har strömmen påslagen. Det innebär att Jackie alltid kommer att svara. För att undvika detta bör man lämpligen dra ur kontakten mellan V24:an och Jackie eller bryta stift 1 med en strömbrytare. Man kan naturligtvis också stänga av ABC80, för då är inte DTR hög längre.

Tidigare har jag rekommenderat ett 1200/75 bps-modem för privat bruk och körningar mot t ex klubbens monitor. Från början är Jackie ett mycket billigt modem och detta introduktionserbjudande som System Innovation har varit vänliga att ge oss gör att modemmet blir ännu billigare. Jag kan därför utan förbehåll rekommendera modemmet.

I dagens läge kan du inte få tag på ett snabbt och billigare modem. Visst finns det billiga 300 bps modem, men du kan inte köra 1200 bps på sådana modem.

Slutligen vill jag nämna att modemmet verkligen är litet. Tittar man på modemmet på bild så har man svårt att föreställa sig hur litet modemmet i verkligheten är.

Bo Kullmar

# Mikrodatorn

## ABC-medlemmar!

Det fanns en lycklig tid då MikroDatorn innehöll massor av tips och nyheter kring ABC-datorena, som ju ett tag dominerade den svenska marknaden. Att vi nu inte längre skriver så mycket i MikroDatorn om ABC beror faktiskt inte på att vi trolöst lämnat ABC-ägarna i sticket till förmån för IBM- och Macintoshägare, utan snarare på att MikroDatorn bytt stil. Vi skriver inte längre så mycket maskinspecifika artiklar, utan försöker i stället förmedla nyheter och erfarenheter och allmänna tips. I den mån tidningen har övervikt åt IBM-hållet så beror det på att det kommer så mycket NYHETER från IBM.

## Allmän datortidning

Dagens tidning ska alltså ses som en allmän intressetidning för människor som arbetar med eller är intresserade av persondatorer eller personlig datoranvändning. Ja, överhuvudtaget de som är intresserade av datorn som tekniskt och samhällsligt fenomen bör kunna ha glädje av MikroDatorn. MikroDatorn kommer alltmer att ägna utrymme åt det allmängods som förenar persondatoranvändarna som helhet.

Vad kan detta allmängods bestå av då?

Ny teknologi, branschförändringar, programspråk, systemering, användarreportage, förhållandet människa - maskin, trender, prisjämförelser, service, utbildning m m. Visst kommer vi att fortsätta att testa utrustning men varje nummer kommer fortsättningsvis att innehålla en god portion allmängods.

## Samarbete med ABC-klubben

Maskinspecifika artiklar passar bäst i klubbtidningar som denna. Vi tror därför att MikroDatorn och respektive klubbtidningar kan ha stor nytta av samarbete. MikroDatorn kommer ut regelbundet och oftare än ABC-bladet, vilket gör att MikroDatorn är en bra informationskanal för ABC-klubben när det gäller olika aktiviteter och erbjudanden. Därför upplåter MikroDatorn varje månad utrymme till ABC-klubbens redaktion som fritt kan förfoga över denna anslagstavla för interna meddelanden (normalt en halvsida).

## Prenumerationserbjudande

För att detta skall vara en praktisk lösning förutsätts givetvis att de flesta medlemmarna läser MikroDatorn. Jag tror att många redan gör det men för att uppmuntra fler att läsa MikroDatorn erbjuder jag härmed alla ABC-klubbens medlemmar att prenumerera ett år till priset 145 kr, vilket är halva lösnummerpriset! Erbjudandet gäller tills vidare.

Att MikroDatorn blir mindre maskinorienterad innebär förstås inte att vi är ointresserade av alla som har en ABC-dator, tvärtom. Men det som intresserar redaktionen är information som kan intressera även icke ABC-ägare, t ex speciella branschlösningar eller liknande där själva tillämpningen i sig är intressant. Jag uppmanar därför både leverantörer och användare som känner igen sig här att höra av sig till MikroDatorns redaktion. Adressen är:

MikroDatorn  
CW/Communications  
Södra Hamnvägen 22  
115 41 Stockholm

Namnet CW/Communications kräver kanske sin förklaring. Det är så att Nova Media, som tidigare ägde MikroDatorn, Computer Sweden och Svenska PC World numera har sålt sina datatidningar till det amerikanska jätteförlaget Computerworld. Det innebär att MikroDatorn ingår i världens största datatidningsförlag och har över 50 systertidningar runt om i världen. Givetvis utväxlar vi nyheter med varandra (över satellit) och därför kan du vara säker på att vi har god kontroll över vad som sker på den internationella datamarknaden.

Peter Elmlund  
redaktör MikroDatorn

# KONSTEN ATT VÄNTA eller HUR LÄNGE SKA JAG BEHÖVA STÅ!

"The other line moves faster" (Ettors observation)

Ettore - vem är det? Ingen som vet. Men alla har vi erfarenhet av att stå i kö och finna att den andra kön går fortare..

Varför står man i kö? Därför att expediten där framme inte hinner med. Nya kunder dyker upp fortare än de gamla expedieras - nej stopp där: det är inte riktigt sant. Enligt kö-teorin räcker inte det. Även om expediten behöver lika lång tid per kund som genomsnittstiden mellan kunderna, så kommer kön att kunna växa hur mycket som helst. Expedieringen måste gå snabbare än kundtillströmningen, annars blir det snabbt kris!

Varför är det så? Utan att gå in på matematiska spetsfundigheter om icke konvergenta integraler och sådant kan man fundera så här: Om kunderna verkligen dök upp i jämn takt så fort expediten blev ledig, så skulle allt gå bra. Men kunderna dyker upp litet nu och då. Det enda man kan säga är att de kommer "i genomsnitt" lika fort som expediten jobbar. Det kan betyda att expediten till att börja med kan vara ledig ibland, dvs utan kunder, och den tiden kan sedan inte tas igen när kunderna väljer in.

För att klara kön måste expediten alltså ha en viss överkapacitet - måste klara kunderna snabbare än de dyker upp. Hur mycket?

Jag föresatte mig att utforska saken praktiskt. Resultatet blev programmet STÅIKÖ.

## Kunden kommer - kunden går..

Först gäller det att bestämma ingångsvariablerna som anger den genomsnittliga tiden per kund resp per expediering. Egentligen borde man använda den metod som angivits i subrutinen SLUMPVIS, men i praktiken får man samma resultat med de "fyrkantiga" slumpalen.

Jag har - kanske något i onödan - använt egendefinerade funktioner för att beräkna nya slumpvärden (180-190). Det skulle nog gå lika lätt att skriva  $RND * K5\%$  etc varje gång man drar nytt, men från början hade jag en litet mera invecklad funktion, och det blev enklast att ändra bara här.

Att ingångsvärdena bestäms i en egen subrutin är en finess som jag återkommer till.

Huvudprogrammet är mycket enkelt. Man bedömer helt enkelt vad som händer härnäst: ny kund anländer eller färdigexpedierad kund går; och så hoppar man till ena eller andra subrutinen för att kön ökar eller minskar.

I dessa händer ungefär samma saker, men beroende på alternativet är det storheterna K% eller E% man jobbar med:

Den totala tiden utökas med tiden till nästa händelse (520, 820).

Frekvenssiffran för en kö med A% personer ökas med motsvarande tid (530, 830).

Kön ökar/minskar (550, 850) och återstår den tid för den motsatta händelsen beräknas (560, 860).

I samband med kölängden måste man i ena fallet se till att kön inte blir mindre än noll (550) och i andra fallet hålla reda på körekordet A9% (850).

Slutligen dras en ny tid till nästa motsvarande händelse.

Efter detta gör programmet en enkel utskrift på nedersta raden (1020-30). Lägg märke till blanktecknen efter A% (för att ta bort efterföljande siffror om A% blir mindre).

Där kunde programmet sluta - och den som knappar in själv gör klokt i att hoppa över 1010 samt 5000- tills vidare och prova om det fungerar. Man kan för olika värden på E5% och K5% se hur köerna varierar och hur lång den är som längst.

## Statistik

Men det intressanta är kanske inte hur lång kön kan bli som värst, utan hur stor chans man har att slippa stå i kö. Då behövs litet mer omfattande statistik.

Vektorn F%(1%) talar för varje kölängd 1% om hur många "gångar" - varje slumpdragnings är en "gång" - just den kölängden varit aktuell. Siffran ger ett mått på hur stor chansen är att jag kommer just när kön är F%(1%) lång.

På 530 och 830 har den uppdateringen gjorts, rutinen 5000-6000 skriver ut resultatet.

Hoppa tills vidare över 5103 och 5140. Då ser man att rutinen helt enkelt gör en tabell över frekvenserna av kölängder från 0 till 20.

## Diagram

Ett diagram säger mer än tusen siffror, så vi lägger till 5140. STRING\$(A,B) betyder "skriv en sträng innehållande A st tecken med ascii-koden B". Ascii-127 är fylld ruta, men man kan välja vilket annat tecken man vill. De blir alltså en liggande stapel som är F(1) lång.

Observera att Q måste sättas =1 på något sätt om man provar detta utan rutinen 6000-.

Lägg också märke till blanktecknen längst bak på rad 5140! Stapeln kan ju minskas, och då vill man inte längre se tidigare markeringar.

## Vi måste "skala"

Eftersom F%(1%) snabbt når ganska stora tal, räcker skärmen inte till utan börjar skriva på nästa rad. Därför måste vi "skala", dvs anpassa skalan efter det längsta streck vi vill ha på skärmen. Med 80-teckensskärm är 50 ett bra värde (6100), har man 40-tecken måste man nöja sig med säg 30. (Då bör man också flytta F%(1%) närmare I på rad 5130 och ta TAB(10) på rad 5135.)

I rutinen efter 6000 söker man först efter största värde på F%(1%). M är det maxvärde man finner, oh om det är större än 50 (eller 30) anpassas alla de andra värdena med skalningsfaktorn  $Q=50/M$ . Observera vi inte har heltal här.

Själva uträkningen av skalan sker i 5135 i STRING\$-funktionen.

Återstår att säga något om rad 1010. INP(56%) avläser på ABC80 tangentbordet. Funktionen ger ascii-värdet för den senaste tryckta tangenten.

(På ABC800 skriver man i stället

```
Buffer=SYS(6):Get W$
IF W$='F' osv)
```

Om man har tryckt på stora F kommer programmet också att genomlöpa diagramdelen, annars sker bara visningen på rad 1020. Det visar sig betyda bra mycket för hastigheten att inte rita diagrammet efter varje händelse. Låt det löpa ett tag, tryck F och därefter genast mellanslaget eller någon annan tangent. Då kan man följa förändringarna i lagom stora steg.

## Hur unviker jag kön?

När allting är färdigt vill vi gärna veta svaret på vår fråga: Hur lång kan kön bli? Hur stor är chansen att slippa kön? Vilket är detsamma som att fråga: Hur mycket överkapacitet måste expedieringen ha för att undvika långa köer?.

Om K5% och E5% sätts lika, borde kunder och expediter hålla jämna steg, tycker man. Men helt efter teorin visar det sig att köerna snabbt kan bli **mycket** långa och för övrigt helt ooberäknliga. (Detta är precis vad som händer på mitt postkontor, för att inte tala om diverse andra konkurrens-skyddade verksamheter...)

För att inte förstöra nöjet skall jag inte avslöja hur mycket snabbare expedieringen måste gå för att förbättra situationen.

## Skall vi krångla till det litet?

Programmet kan byggas ut ytterligare. Med en ny INP(56%) på lämpligt ställe kan nytt hopp göras till subrutinen 400. När köerna blivit ohyggliga kan man hoppa hit och öka expediterens resurser för att sedan fortsätta programmet och se vad som händer.

Men då är det klokt att bättra på inmatningsmetoderna 410 och 440 så att det inte blir programavbrott om man skriver felaktiga värden. Detta problem har behandlats tidigare i Bladet, så det kanske går att överlåta den uppgiften åt den intresserade som hemläxa.

Sven Wickberg

# BREV

```

10 REM list STAIKÖ 85 07 25 SW
11 REM visar hur långa köerna blir
12 REM vid olika förhållande mellan
13 REM kundfrekvens och expedierings-
14 REM hastighet
15 REM -----
20 REM variabellista -----
30 REM FNK%, FNE% = slumpad tid till n
   ästa kund/exp klar
40 REM T = totalt gången tid (=antal "
   tick")
50 REM K% = aktuell återst tid till nä
   sta kund
60 REM E% = aktuell återst tid till nä
   sta exp
70 REM A% = antal i kö A9% = max-kö h
   ittills
75 REM M = maximal stapel Q = skalni
   ngsfaktor
80 REM F%(A%)= antal "tick" då kön är
   A lång
85 REM -----
90 DIM F%(100%)
100 GOSUB 400 : REM bestäm variabler be
   stäm variabler
180 DEFFNK%=RND*K5%
190 DEFFNE%=RND*E5%
195 K%=FNK% : E%=FNE% : REM startvärden
199 REM -----
200 REM huvudprogram -----
220 IF K%<E% GOSUB 500 ELSE GOSUB 800
240 GOSUB 1000 : REM utskrift
260 GOTO 200
290 REM -----
400 REM ingångsvärden -----
410 ; 'Genomsnittlig tid till nästa kun
   d: ' ; INPUT K5%
440 ; 'Genomsnittlig tid attemp kund: '
   ; INPUT E5%
450 RETURN
500 REM kön ökar -----
520 T=T+K%
530 F%(A%)=F%(A%)+K%
540 E%=E%-K%
550 A%=A%+1% : IF A9%<A% THEN A9%=A%
560 K%=FNK%
580 RETURN
800 REM kön minskar -----
820 T=T+E%
830 F%(A%)=F%(A%)+E%
840 K%=K%-E%
850 A%=A%-1% : IF A%<0% THEN A%=0%
860 E%=FNE%
880 RETURN
1000 REM utskrift -----
1010 IF INP(56%)=ASC('F') THEN GOSUB 500
   0
1020 ; CUR(23%,0%)'Tid: 'T;TAB(10%)'Kö:
   'A%' ;
1030 ; TAB(20%)'Max-kö: 'A9%;
1040 RETURN
5000 REM -----
5100 REM väntefrekvenser
5103 GOSUB 6000 : REM skalning
5105 ; CUR(0%,0%);
5110 FOR I%=0% TO 20%
5130 ; I%,F%(I%);
5140 ; TAB(20%)STRING$(Q*F%(I%),127%)'
   ,
5150 NEXT I%
5190 RETURN
6000 REM -----
6010 REM ordna skala med max=M
6030 FOR I%=0% TO 20%
6040 IF F%(I%)>M THEN M=F%(I%)
6070 NEXT I%
6100 IF M>50 THEN Q=50/M ELSE Q=1
6130 RETURN

```

ABC-klubben har fått ett brev och som vi inte kan underlätta att låta läsekretsen få ta del av. Det är klart att vi tar gärna emot gemälen, och andra förslag till förbättringar av ABC-klubbens verksamhet.

Det var även en skiva med och full av program som programredaktionen har tagit hand om för att så småningom lägga ut programmen på kassett/diskett.

## Till ABC-klubben

Denna skiva har tillkommit som tack för ABC-klubbens Nya Giv, som jag tror kommer att ge den ett nytt liv och vars initiativtagare jag önskar ALLT VÄL, liksom de som länge gett tips om 800-datorer i den eleganta tidningen! Dessa och andra synpunkter må ni gärna ta in i er läckra tidning.

ER NYA GIV kommer att bidra till att ge ABC-datorerna behövlig vitalitet i konkurrens med dom som anser att man måste ha en IBM med Lotus 1-2-3 eller en dator med ikoner för att alla ha en användbar dator, men också spridda senare märken typ Vic, Microbee osv. med stora user's groups och mängder av billiga applikationsprogram. Jag tror Luxor-DIAB mfl har mycket att vinna på att donera program, utöver vår eviga tacksamhet.

Jag tror nämligen länge 800-innehavare känt sig som ett appen- dix på en mycket bra ABC80-klubb. Innan Kullmar m fl kom igång upplevde jag starkt medlemsskapet som en onödighet. Jag kände ren avundsjuka inför de mängder program ABC80-maskinen hade, och de få jag kunde köra. Vidare tror jag många inte avser skaffa modem, så att ett diskettbaserat programbibliotek till rimlig kostnad i stil med det som finns för Vic 64, CPM-user's group osv. skulle fylla en funktion.

Förslag: ersätt de hittillsvarande programkassetter-disketterna med 2 serier, en för ABC 80 enbart, en för ABC 800-datorerna. Själv köper jag gärna blandade 800-802-806-program bara det finns program så att varje dator får sitt på varje diskett. Det skulle vara bra att få tydligt angivet vilka program som enbart går att köra på ABC 800M, eller ABC 800 C, eller ABC 806, eller vilka som kan köras på alla 800-datorer stora som små. Ett diskettbibliotek med utilities, spel osv, av denna typ skulle slå väldigt. Ni kunde säkert ta mer än 30-40:- per diskett. Jag tycker smärtsamt börjar komma vid 75:- men givetvis beror det på värdet av medföljande program. Är de bra är 100-150:- inte mig emot. Men att ta t ex 50-75:- och säga att medlemsskap är obligatoriskt för att få köpa vore väl en modell?

Vidare dyker det ju upp allt billigare diskettstationer till ABC80 - även Luxors sjunker i pris nu - så man har en känsla av att kassettfolket minskar, även om jag tycker de skall ha sin service förstas. Marknaden med begagnade 800-or kommer antagligen också att växa, när firmor o.a. byter upp sig till större system. Därmed kommer "gamla" kontormaskiner mer inom räckhåll för privatpersoner.

Själv har jag bytt upp min privata firmadator till en 806-a, och insett att det var den jag behövde från början. 834-stationen är också med det nya kortet väldigt snabb, nästan som ett ramminne. När jag lagrade 20 s text på min gamla goda 830 kunde jag gå och koka kaffe under tiden. Nu går det medan jag skruvar mig litet på stolen. Ändå älskade jag min slamriga 830.

Fick jag dessutom råd att skaffa database II och litet annat, kanske Wordstar-paketet, skulle man sitta i smöret. Inte så att Luxorprogrammen är dåliga - de är lättlärdade och bugfria, men de är ibland rätt begränsade, och tyvärr dyra. Nu kommer ju Luxor med allt fler nya program som byter filer med varandra, vilket man skulle gjort med en gång. Men de systemen kostar ju också för en mindre rörelseidkare. Jag funderar på att göra en enkel databaseII-kopia baserad på ISAM. Men det tar ju evig tid att göra program. Å andra sidan, billigare vore det ju. Och inte omöjligt att generera textfiler som Ord800 kunde läsa. Vi får se vad jag hunnit med om två år. Envar bör göra sitt. Härmed insänds t.v. en serie programfiler av varierande slag gjorda på ABC 800 M i ren basic II. De är körbara på ABC 806 och troligen 802 med width 80, fränsett att Luxor envisas med att ändra ljudgeneratoren. Kunde de inte t ex behållit ABC80-ljudgeneratoren på ABC800-serien? Och den enkla grafiken? Nu kommer de dyrare och nya datorerna att mista enkla finesser som finns på de gamla. ABC800 som styrdator till syntar skulle t ex kunnat öka försäljningen rejält. Ska Apple och Yamaha ha monopol? Finns det någon programmerare som vill tjäna pengar. Obs. det färdiga systemet bör vara prismässigt konkurrenskraftigt.

Luxors bruksanvisningar är enormt vackra, men ofta extremt knapphändiga med gäller sådant som skulle vara roligt. Är det en svensk sjuka - att det måste se litet stelt ut? Jag tror många som ska lägga ut 50 000:- vill ha litet kul också på köpet så att säga. En gratis spelskiva med varje dator skulle göra ett klatschigt intryck. Det betyder mycket.

Personligen tror jag Luxor skulle vinna ENORMT på att sälja ett programpaket med ordbehandling-kalkyl-register-grafik tillsammans för under 5000:- i stället för att ta 3500:- per styck. Vidare skulle alla programmen generera filer åt varandra utan åthävor. Ett sådant paket, en svensk BERWALDSYMFONI (varför inte döpa det till "Berwald.800" skulle ha som enda nackdel att man mellanlagrade flyttbart material på diskett - eller i RAM? - och bytte programskiva, men med 832-kapacitet borde egentligen hela paketet gå in på en diskett och kunna köras från en grundmeny. Risken är annars att de billiga kopiorna tar över. När man kan köpa en komplett CP/M-dator inklusive Wordstar, kalkyl och databas för 7000:- börjar det bli svårt att motivera utlägg på 40000:- för bara maskinen och sedan 3500:- moms för varje nytt program.

Bertil Mårtensson  
Sängarevägen 8E  
223 71 Lund  
046-145524

# Det är inte lika självklart längre.

ARNEK ANNONSBYRÅ



Även du som är mycket kunnig i datafrågor, ja rent av dataexpert, har en ovanligt besvärlig sits idag. På några få år har förutsättningarna för dina beslut radikalt förändrats.

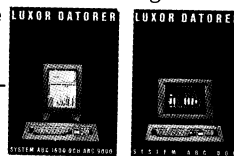
Den snabba utvecklingen av operativsystem, gemensamma för stor-, mini- och smådatorer, nätverkens frammarsch, nya databastekniker, nya kommunikationssätt och alla nya program-utvecklingshjälpmedel, har dramatiskt förändrat dina möjligheter.

För att hjälpa både dig och oss själva, har vi lagt ned ett rejält arbete på att ta fram ett nytt informationspaket, de sk "Svarta Böckerna".

"Svarta Böckerna" är på ett par hundra sidor och beskriver ingående den nya generationen ABC-datorer. Du får "Svarta Böckerna" gratis. Den enda motprestation vi kräver, är att du läser böckerna och ger oss en ärlig chans. Du kommer

säkert att tycka att det är väl värt mödan. Du får hjälp med att sätta dig in i den nya teknikens möjligheter och vi får en chans att bevisa att Luxor Datorer åter ligger främst när det gäller utvecklingen av avancerade smådatorsystem.

Jag är öppen för saklig information, skicka "Svarta Böckerna" omgående och utan kostnad.



Namn \_\_\_\_\_

Företag \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

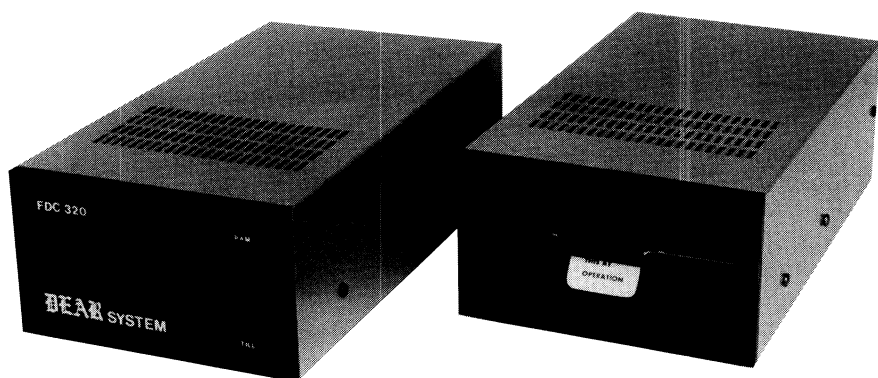
Postadress \_\_\_\_\_

Skicka kupongen till  
Luxor Datorers Katalogservice, Box 10000, 434 01 Kungsbacka.

**LUXOR**  
DATORER

# ABC80 - SPECIAL ! DEAR system

Gäller under oktober och november månad 1985 -



DEAR system flexskiveminne till ABC80.

Ett mycket kraftfullt 5" skivminne, där du själv väljer antal drive, från en till fyra stycken. Varje drive har en lagringskapacitet på hela 320 K byte !

I kontrollerenheten finns hela ABC80:s minnesmöjligheter för - beredda !

Systemet arbetar snabbt tack vare det nya diskoperativsystem som ingår, med många nya kraftfulla kommandon. DATA: 80 spår, SS/DD, 4 mS spår till spår.

Till DEAR system levereras en diskett med bl.a. Ordbehandling, Fakturering, Spel, Beräkningsprg, Autostart, Z80-Monitor, etc. TOTALT 40 filer ! BEGÄR EN LISTA !

I priset ingår till varje system komplett kablage, en omfattande Manual, Mjukvara på diskett och ett års skriftlig garanti !

PAKET 1: grundsystem med en drive och kontrollerenhet  
Passande nätdel till paket 1, ND-14

PRIS: 6.160:- (4.990:-)

PRIS: 197:- (160:-)

PAKET 2: system med två diskettstationer o. kontroller.  
Nätdel ND-14 ingår !

PRIS: 8.506:- (6.890:-)

BEGÄR KOMPLETT PROSPEKT OM DEAR SYSTEMS ALLA MÖJLIGHETER ! RING eller SKRIV NU !

PANGPRISER PÅ ABC80 !!! Helt fabriksnya ABC80 med separat nätdel med inbyggd HF-modulator för vanlig TV, anpassning för Monitor och Manual  
NU: 1.195:- (968:-)

MODEM till ABC80, SE PRISET ! akustiskt 300 bauds modem till ABC80 med kablage, ENDAST: 858:- (695:-) mjukvara på kassett och instruktioner.

## ERBJUDANDE 1:



Vid köp av DEAR system enligt paket 1, nätdel ND-14 och ett akustiskt modem, får du det till ett oslagbart paketpris !

\* ➔ 6.345:- (5.140:-)

## ERBJUDANDE 2:



Vid köp av DEAR system enligt paket 1, en fabriksny ABC80 får du det till ett oslagbart paketpris !

DEAR system Paket 1 + ABC80 + Nätdel ND-14 = PAKETPRIS: 6.995:- (5.665:-)

## ERBJUDANDE 3:

Vid köp av DEAR system enligt paket 2, en ABC80 och ett akustiskt modem får du det till ett helt oslagbart paketpris !

\* PASSA PÅ NU ! TILLFÄLLET SOM INTE ÅTERKOMMER ! PAKET: 9.308:- (7.540:-)

Använd DYSAN högkvalitetsdisketter, nu till specialpriser ! FRÅN: 23:45 (19:-)  
Begär komplett lista över hela DYSAN:s diskettprogram !

Diskettboxar till bästa priserna ? Prisex: box med lås för 100 diskar: 209:90 (170:-)  
Boxar för 3" 3½" 5,25" och 8" i olika utförande med 50 eller 100 platser.

BEGÄR VÅR NYA KATALOG ! ( priser inom parentes är exklusive moms. )

# A O elektronik

Postadress  
Box 115  
684 01 MUNKFORS

Besöksadress  
G:a Brukskontoret  
MUNKFORS

Telefon  
0563-509 38

# KRONSTAT, ett icke-kommersiellt, öppet statistikprogram

Kronstat är ett statistiskt programpaket för ABC800-serien och Facit DTC. Det innehåller dataregistrering, en databashanterare och beräkningsrutiner.

Programmen har huvudsakligen utvecklats vid Socialmedicinska Institutionen, Karolinska Institutet.

Det är ett avancerat paket, med felhanterare, backrutin, hjälpfunktion m m. Manual på c:a 70 sid. Paketet är utvecklat att klara kraven i en forskningsinriktad statistikproduktion. Det innebär att man klarar obegränsat komplicerade variabelbildningar och selektioner och klarar stora datafiler.

Programmen sprids kopieringsbara och man kan lista/ändra i dem.

Programutveckling fortsätter. Socialmedicin ser gärna att programmeringskunniga användare bidrar, och är beredda att stödja sådana projekt, om Socialmedicin bedömer dem som intressanta och under förutsättning att resultat får spridas fritt. Socialmedicin har även förslag till utvecklingsprojekt.

## Utdrag ur Manual Kronstat version 2.01, juni 85. Innehållsförteckning.

### Del I Allmän information

0. Öppet statistikpaket för ABC800.
- 0.1 Vad kan Kronstat användas till?
- 0.2 Vad behövs för utrustning?
- 0.3 Hur får man tillgång till programmen?
- 0.4 Hur testade är programmen?
1. Kronstat, en översikt
- 1.1 Vad behöver man kunna för att använda programmen?
- 1.2 Kronstats allmänna uppbyggnad, material- och variabelregistren
- 1.3 Dialogen i Kronstat
- 1.4 Snabbkurs för icke BASIC-kunniga.
2. Datafiler
- 2.1 Hur ska datafilen se ut?
- 2.2 Var ska datafilen finnas?
- 2.3 Vad ska datafilen heta?
- 2.4 Materialregistret
3. Variabler
- 3.1 Variabelnamn
- 3.2 Direkta och indirekta variabler
- 3.3 Bortfall
- 3.4 Högsta och lägsta värden på en variabel
- 3.5 Variabelnivånamn (labels)
- 3.6 Långa variabelnamn
4. Delpopulationer (selektering).
5. Lagrade tabeller
- 5.1 Lagring i analysform

### Del II Rutiner i Kronstat

6. Lägga in i register.
- 6.1 Materialregistret
- 6.2 Variabelregistret
7. Dataregistrering.
- 7.1 Variabeltyper
- 7.2 Stansning av post
- 7.3 Stansning av ett fält
- 7.4 Läsning, editering, dubbelstans, strykning

- 7.5 Villkor vid dataregistrering
- 7.6 Data från sekvensiell fil
8. Envägs- och korstabeller.
- 8.1 Inledning
- 8.2 Beställning av en tabellbearbetning
- 8.3 Skillnader mellan grupper, omatchat resp. matchat.
- 8.4 Analys av en tabell
- 8.5 Speciell användning av Mergerutinen
9. Listning.
- 9.1 Inledning
- 9.2 Beställning av listning
- 9.3 Listning på diskett
10. Punktplottning
11. Multipel regressionsanalys
12. Egna rutiner
13. Terminal
14. Tabellinläsning över tangentbordet

### Del III Bilagor.

- Bilaga 1 Hur kommer man i gång med Kronstat, ett hjälpmedel att komma över initialsvårigheter.

#### 1 Hur gör man?

#### 2 Om detta inte fungerar?

- Bilaga 2 Programexempel indirekta variabler och grupp.

- Bilaga 3 Exempel på tabellutskrift

- Bilaga 4 Kopiering av Kronstatmaterial

#### 1 Säkerhetskopior

#### 2 Kopia till en annan data-diskett

- Bilaga 5 Registerprogram och Kronstat

- Bilaga 6 Teknisk manual

#### 1 Program i Kronstat

#### 2 Registerbeskrivning

#### 3 Formler och numerisk precision

- Bilaga 7 Hjälpexter som kan anropas från Kronstat

- Bilaga 8 Figurer över menyerna

### Del I Allmän information.

## 0. Öppet statistikpaket för ABC800.

### 0.1 Vad kan Kronstat användas till?

Kronstat är ett programpaket avsett att användas för statistiska bearbetningar på ABC800/802/806.

Kronstat är utvecklat för att användas i en forskningsinriktad statistikproduktion, för att bearbeta datamaterial med varierande ursprung.

Ett grundläggande krav vid programkonstruktionen har varit att möjligheter till variabeltransformationer och selektioner ska vara tillräckligt kraftfulla och möjligheterna att klara datamaterial, som inte är skapade med anpassning till Kronstat, ska vara tillräckligt stora, för att klara kraven vid en sådan användning.

Kronstat är tänkt att täcka de vanligaste statistiska tillämpningssituationerna, främst vanliga tabelleringar, men att i de situationerna vara ett attraktivt alternativ till stordatorprogram.

Kronstat har även en avancerad dataregistreringsrutin och en del grafik.

### 0.2 Vad behövs för utrustning?

Programmen är skrivna för ABC800/802/806 med diskettdrive och skrivare. Grafiken är i denna version avpassad för ABC806. Vi använder Epson skrivare, där tecknet 15 (decimalt) ger hoptryckt skrift och 18 återställer.

Programspråk är Basic.

### 0.3 Hur får man tillgång till programmen?

#### Grundversionen

Medverkat i utvecklingsarbetet har

\* Socialmedicinska Institutionen, Karolinska Institutet

\* Socialmedicinska Enheten, Stockholms Läns Landsting

\* samt många privatpersoner

Några funktioner är hämtade från 'Bit för bit'

Kronstat är ett icke-kommersiellt programpaket. Programmen är inte kopieringsskyddade el läs-, skrivskyddade. Användare får bruka dem efter eget gottfinnande. Socialmedicin accepterar inga skadeståndsanspråk el andra krav, grundade på felaktigheter i programmen.

Registrerade användare.

Socialmedicin medverkar på sätt vi finner praktiskt till att göra programmen disponibla.

Socialmedicin kan i begränsad utsträckning direkt förse användare med program och manual, men kan inte åta sig en omfattande administration av diskettkopiering och utskick. I den mån Socialmedicin behöver begänsa den verksamheten kommer vi att prioritera i första hand högskolor och landsting, i andra hand, offentlig sektor i vid mening.

I de fall Socialmedicin åtar sig direkt-distribution, innebär det att användare mot en avgift blir 'registrerad användare'. Avgiften beror på vår prioritering av användaren, men är normalt 500:- för användare inom offentlig sektor.

Registrerad användare får från Socialmedicin

\* Programdiskett

\* Manual

\* Placering på utskickslista, vilket ger information om nya versioner o d.

\* Registrering beaktas, om man behöver telefonrådgivning.

\* Företräde vid Kronstatkurser.

Andra användare.

Det står intresserade fritt att på egen hand skaffa sig tillgång till programmen, utan att bli registrerad användare.

Socialmedicin avråder från försök att i vinstsyfte sprida Kronstat, dvs distribution till ett pris högre än distributionskostnaderna. Vi räknar med att sådana försök stoppas av att programmen är kopieringsbara, att ingen betalar för något som utan större problem går att få gratis.

### Kurser

Socialmedicin räknar med att från hösten 1985 hålla kurser i Kronstat, men kan komma att begränsa deltagandet till registrerade användare.

### Kompletteringar till grundversionen. REG800 och ABC-GRAF.

Det finns tillägg till Kronstat, som gör att Kronstat kan bearbeta material, skapade med Luxorprogrammet REG800.

Med tillägg kan Kronstat även samordnas med ABC-GRAF, ett avancerat grafiskt programpaket. Tabeller beräknade med Kronstat kan då i Kronstat specificeras och lagras på diskett i en form som ABC-GRAF kan tolka.

Dessa tillägg distribueras av TDX Software AB.



# Lönsamt rabattavtal för ABC-medlem

Det har sedan länge funnits ett starkt önskemål från klubbens medlemmar om samköp eller klubbbrabatter vid inköp av dataprodukter och datatillbehör. Det har också under åren gjorts en del överenskommelser och rabattavtal. Dessa avtal har emellertid varit muntliga och ofta med databutiker lokalt i Stockholm eller lokalt på någon annan ort och därför snart fallit i glömska.

## DISKETTER HOS LOVISEBERG

Vi har träffat ett specialavtal på ett år, med LOVISEBERG AGENTURER AB, för kopiering av ABC-disketterna och därför har vi också kunnat få ett mycket förmånligt rabattavtal på disketter. Disketterna levereras portofritt per post direkt hem till Dig.

Adressen är: LOVISEBERG AGENTURER AB  
171 71 SOLNA  
Telefon nr: 08-85 50 50

## STRÅLFORS BÄST PÅ ALLT!!!

Styrelsen har ansett det vara viktigt att tillvara medlemmarnas intressen och försöka hitta bra priser på den datautrustning och tillbehör som man behöver. För att få ett bredare och mera långsiktigt avtal, så har vi därför under försommaren sonderat intresset hos flera leverantörer av datatillbehör. Det företag som visat det största intresset har varit STRÅLFORS DATAPRODUKTER, och det är också det företag som enligt vår bedömning har det bredaste sortimentet.

## UPP TILL 40% RABATT!!!

Efter flera förhandlingsomgångar kunde vi den 12 juni underteckna ett centralt avtal som vi i styrelsen är stolta och nöjda över.

Rabatten varierar mellan de olika varugrupperna men är oftast 15-25% på de vanligaste tillbehören. Och eftersom rabatten alltid beräknas efter den priskolumn som gäller den största kvantiteten, även om Du köper bara en förpackning av just den varan, så blir ju rabatten betydligt bättre och kan i vissa fall komma upp till 40% (Du får däremot inte bryta en förpackning av t ex färgband eller disketter).

## LÖNSAMT FÖR SMÅFÖRETAG

Avtalet berättigar till en rabatt som i de flesta fall är bättre än många storföretag har hos sina leverantörer av kontors- och datatillbehör. Det gör det lönsamt för våra medlemmar att handla datapapper, färgband, disketter och övriga tillbehör hos STRÅLFORS. De medlemmar som har egna företag och har lite större förbrukning, upptäcker ganska snart att man kan spara in sin medlemsavgift flera gånger om.

## SÅ HÄR GÅR DET TILL

Du hämtar en katalog och ABC-klubbens rabattlista hos närmaste STRÅLFORS BUTIK. Du kan också ringa till: STRÅLFORS HUVUDKONTOR I LJUNGBY  
Tel: 0372-811 00  
och rekvirera en katalog gratis.

Du kontrollerar i lugn och ro priserna, skriver ned Din beställning samt, hämtar varorna i närmaste STRÅLFORS BUTIK. Om det inte finns någon på platsen så ring in din order så skickas varorna hem till Dig. Men kom ihåg att alltid ange Ditt medlemsnummer vad du än beställer, för STRÅLFORS kontrollerar Ditt medlemskap på en särskild lista. Men Du får ändå utnyttja Din medlemsrabatt för Din firma.

För att spara in fraktkostnaden som tillkommer så kan Du ju hämta varorna i närmaste STRÅLFORS HÄMTLAGER som finns på 7 ställen i landet och i Norge, Finland, Danmark, och England.

Jag hoppas att alla skall få glädje av detta fina avtal som vi har arbetat fram tillsammans med STRÅLFORS DATAPRODUKTER AB.

<872> Stig Löfgren

## Adresser till STRÅLFORS HÄMTLAGER:

Långgatan 3  
341 00 LJUNGBY Tel: 0372-811 00

Gårdsvägen 6  
Box 1038  
171 21 SOLNA Tel: 08-83 06 20

Datavägen 21  
436 00 ASKIM Tel: 031-68 04 80

St Trädgårdsgatan 30  
211 28 MALMÖ Tel: 040-753 70

Bantorget 1A  
582 21 LINKÖPING Tel: 013-11 19 20

Fallhammargatan 1  
721 33 VÄSTERÅS Tel: 021-30 01 10

Fredsgatan 10  
852 36 SUNDSVALL Tel: 060-17 41 10

STRÅLFORS DATAPRODUKTER A/S  
Ejby Industrivej 6  
DK-2600 GLOSTRUP  
DANMARK Tel: 02-45 96 33

OY STRÅLFORS TIETOKONETARVIKE  
Vattuniemenkatu 11  
SF-00210 HELSINKI 21  
FINLAND Tel: 06-92 25 56

STRÅLFORS DATAPRODUKTER AS  
Box 14, Lindeberg gård  
N-1007 OSLO 10  
NORGE Tel: 02-30 06 20

STRÅLFORS DATAPRODUKTER AS  
Kongsgaten 30  
N-4000 STAVANGER  
NORGE Tel: 05-239 93

STRÅLFORS DATAPRODUKTER AS  
Köpmannsgaten 35  
N-7000 TRONDHEIM  
NORGE Tel: 07-53 17 71

STRALFORS DATA PRODUCTS LTD  
Unit 11, Techno Trading Estate  
Bramble Road  
SWINDON SN2 6HB  
ENGLAND Tel: 07-933 78 37

STRALFORS DATA PRODUCTS LTD  
Europa House  
13-17 Ironmonger Row  
LONDON EC1V 3SD  
ENGLAND Tel: 01-608 12 12

## 1. Kronstat, en översikt.

### 1.1 Vad behöver man kunna för att använda Kronstat?

Programmen går att använda i uteslutande dialogform. Man besvarar frågor som kommer på bildskärmen.

En effektiv användning av paketet förutsätter dock att korta avsnitt skrivs i Basic. Det gäller definitioner av framräknade definitioner av delpopulationer och villkor vid dataregistrering.

Kronstat är tänkt för användare som kan skriva korta Basic-program. Kraftfulla metoder att styra en bearbetning, måste ställa krav på användaren.

När dessa Basic-program är skrivna behövs inga programmeringskunskaper för att använda dem.

Alla användare i en grupp behöver inte klara programmering. Tabeller kan köras fram av personer som inte kan programera. Dataregistreringsrutinen kan användas av en person som inte har närmare kunskaper om det villkorsprogram, som styr den aktuella registreringen, osv.

## 2. Datafiler.

### 2.1 Hur ska datafilen se ut?

Datafiler kan i Kronstat vara av 5 olika slag.

1. Sekvensiell fil, skapad utanför Kronstat.

2. Direktfil, skapad utanför Kronstat.

3. Kronstat-fil av ISAM-typ, dataregistrering genom Kronstat och/eller från sekvensiell fil.

4. Register skapat genom REG800, enbart med tilläggsprogram.

5. Kronstat-fil av direkttyp, för övrigt som 3.

Datalagring i Kronstat ska vara ordnad efter 'positionsprincip'. Fält, t ex utfall, ska finnas i samma positioner i alla poster.

För  
Karolinska Institutet  
Institutet för Socialmedicin  
genom Anders Lindeberg  
08-98 91 00/221

# Mikrodatormässan

I år ägde mikrodatormässan rum ovanligt tidigt, redan i januari. Detta för att man inte ville ligga för nära Data Kontor Miljö 85 som äger rum den 28 september - 2 oktober på Stockholmsmässan.

Vissa priser kan vara inaktuella nu.

Bland nyheter fanns en 5 1/4 " superfloppy till ABC-datorer som lagrar 2,5 Mbyte per skiva och en mycket kraftfull supermikro från Myab. En del text har jag hämtat från olika broschyrer.

## ARDO

Ardo presenterade superfloppyn RD312 som är en 5 1/4 floppy med två drive:ar. RD313 lagrar 2,5 Mbyte per 5 1/4 skiva eller 9600 sektorer! Drive:arna är av fabrikat Drivetec och flexskivorna är förformaterade och beräknas kosta cirka 100-150 kronor.

Pdatas program finns redan klara på floppy till RD312 och Luxors standardprogram kommer att finnas tillgängliga på dessa flexskivor.

Ardo har utvecklat ett diskoperativssystem som är kompatibelt med Diabs UFD-DOS. Ardo har också gjort ett så kallat turbokontrollerkort som gör att floppyn blir ca 8 gånger snabbare än en vanlig floppy. ABC80 skall också gå att köra!

RD312 kan läsa såväl 830 som 832 skivor, men inte skriva på dessa. Floppyn känner automatiskt av vilken typ som sätts i. Detta tar dock några sekunder, så om man vill så kan man slå om en switch på kontrollerkortet så att drive:en ställs in för en viss typ.

### Data:

160 spår/sida, 2 sidor, stegtid 3 ms spår till spår, överföringshastighet 500 Kbits/sek, rotationshastighet 360 rpm, vikt 5 kg, dimensioner (b \* h \* d) 242 \* 132 \* 300 mm, kraftförsörjning 220V/110V, 50-60 Hz, effektförbrukning 30W-50W och arbetstemperatur 5 - 30 C. Pris 19805 exl moms.

ARDO har också winchestrar med fasta och löstagbara skivor. Drive:arna är av fabrikat Syquest. En löstagbar winchesterskiva lagrar 5 Mbyte och själva skivan kostar 980 kronor. Fasta winchestrar finns i storlek 5, 10, 20 och 30. Dessa kan kombineras med en löstagbar skiva.

Samma typ av DOS som till RD312 används, vilken innebär att man även kan köra den på ABC80. Dessutom kan man använda den mot ABC-NET och CAT-NET. Troligen kan man även använda RD312 mot dessa nätverk.

### Data för fast och löstagbar 5 Mbyte:

306 spår/sida, 2 sidor, 19584 sektorer, 3 ms stegtid spår till spår, överföringshastighet, vikt 5 kg, dimensioner 218 \* 132 \* 300, kraftförsörjning 220 V 50 Hz, effektförbrukning 30-50 W och arbetstemperatur 5 - 30 C.

För 10, 20 och 30 Mbytes fasta winchesterskivor gäller samma data, utom att dessa har 612 spår/sida och sektorerna är 39168, 78336 samt 117504.

Pris för en enhet med en löstagbar winchesterskiva är 19970 och för en fast 17330, exkl moms. Kombinationer kan göras. Tex så kostar en 30 Mbytes fast och 5 Mbyte lös 39890.

## Tranfor och TDX

DataDisc 86 är en 8" slim line floppy i en låda som är något större än ABC806:s datorlåda, pris 19800. Flera 3" floppy finns nu, dels DataDisc32 som lagrar 2 \* 160 Kbyte och kostar 9500, dels DataDisc32/1 med kapaciteten 1 \* 160 Kbyte, pris 7600 samt DataDisc34 med en lagringskapacitet av 2 \* 320 Kbyte, pris 10700.

Tranfor har också en DataStore 10/St som innehåller en fast 10 Mbyte plus en löstagbar 5 Mbyte, den kostar 40200. Ardos motsvarande kostar dock bara 35240! I Tranfors pris ingår dock en licens till Diab, vilket inte Ardo betalar eftersom deras är helt egenutvecklad vad gäller DOS och kontroller.

TDX och några andra visade ABC1600, dock var ingen applikationsprogramvara klar, förutom ordbehandling med LEX och kalkyl med Q-calc samt Mimers applikationsgenerator.

## Luxor

Trots att Luxor inte var med på mässan skriver jag lite om om Luxors produkter.

I alla floppydiskar sitter nu ett nytt och snabbare kontrollerkort utvecklat av DIAB. Det gäller även Tranfors diskar. Normalt säljs dock ineliggande lager först ut, med gamla kort. Kortet är samma för ABC830, ABC832 och ABC838. Det är snabbt, det skriver inte i förväg som Myabs UNIDISK. Detta gör att det är långsammare vid skrivning än UNIDISK, men i övrigt är det ungefär lika snabbt, tror jag.

Biblioteket läses in så fort man sätter in en skiva. Detta är en finess som UNIDISK saknar.

Luxor gjorde en del prisändringar i december 1984. Normalt brukar man höja priserna, men denna gång sänkte man också. Detta gäller framför allt floppydiskar.

ABC80 kostar nu 2820:-. Produktionen av ABC80 är nedlagd, så att detta verkar vara utförsäljning. Dock räknar Luxor att med nuvarande orderingång ha ABC80 för leverans under hela 1985. Luxor fick lägga ner produktionen för att klara tillverkningen av ABC1600! Senare under sommaren har man börjat sälja ut ABC80 till ett pris som ligger betydligt under 2820!

ABC800 M kostar nu 7750. Oförändrat pris på ABC802, dvs 8150. ABC806 är sänkt något, till 10825. ABC1600 kostar 60680 (datorn).

ABC812 färgskärm kostar 7250 och ABC815 monokrom skärm kostar 4465. ABC1615, dvs bildskärmen till ABC1600, kostar 8715.

Tangentborden kostar 1075, 2350, 2860 och 3375. Priserna avser ABC22, 55, 77 och 99.

ABC830 disken kostar nu 7820, ABC832 11050 och ABC834 (nya slim line) 12550. ABC838 kostar 20930. ABC850 10 Mbyte winchester med en 640 kbytes drive och expansionslåda kostar 31680.

LUX-NET centralenhet kostar 13500 och nodkorten inkl linjeanslutning kostar 3800.

Summerar man kostnaden för ABC1600 så kostar hårdvaran 72770. Den programvara som finns nu är dyr. Nectar kostar 8000, Mimer QL/SH 9000, Lex-68 8900 och Q-calc 6000.

## Liber

I Fritzes monter hittade jag två broschyrer om färggrafik och BASIC II till ABC80. Pris för färggrafikien är 2500-2600 och för BASIC II 2500 exkl moms.

På BASIC II kortet sitter det samma tolk som i ABC802, samma skrivarrutiner, samma skivhanteringssystem (UFD-DOS) samt 64 Kbytes RAM. BASIC II kortet är hårdvarumässigt förberedd för CPM.

## CAT

CAT visade CAT-NET och Luxors nya skolpaket där CAT-NET ingår. Dessutom visade man ABC1600 som dock ännu inte kan köras mot CAT-NET.

## Owoco

Owoco visade Smartaid800, se annons i ABC-Bladet nr 4, 1984. Smartaid800 levereras på kort. Saknar man expansionslåda så kan man få problem med nätaggregatet. Strömmen räcker om man har det nya diskkontrollerkortet, som är strömsnålare än det gamla.

Owoco visade också en 3 " floppy, specialgjord för ABC802. Pris är ännu inte fastställt.

## Myab

Myab visade ABC16 och en prototyp till en supermikro utvecklad av Myab i Göteborg.

ABC16 beräknas bli klar för leverans i februari, vilket innebär att den bör vara klar när detta läses. Program för PC-DOS version 2.1 kan köras först när en ny version av Concurrent PC-DOS kommer, vilket beräknas komma mars 1985. Denna uppdatering av operativsystemet i ABC16 kommer att ske kostnadsfritt för kunden.

Både en ABC830 och ABC832 drive kan läsa IBM PC skivor. På ABC832, som har 80 spår skivor, går detta till så att vart annat spår läses! Det är inga problem att läsa IBM PC skivor med ABC16, men att läsa ABC16 skivor på IBM PC kan vi vissa fall bli svårt. Detta beror på att spårinställningen kan vara lite olika. Skall man göra program för IBM PC på ABC16 och kopiera sina skivor för IBM PC på ABC16, så föreslår Myab att man i stället köper en IBM PC.

Överföring av filer mellan ABC och ABC16 är ännu inte löst, men Myab räknar med att lösa det.

Till ABC16 har Myab en hel del program, bl a Word Star, dBASE II, SuperCalc III, Lotus 1-2-3 och Multiplan samt flera programmeringspråk (kompilatorer).

Myab System 32000 (My-32) är namnet på Myabs supermikro. Det unika med systemet är att det kan arbeta med upp till 8-10 processorer parallellt! Systemet blir därmed mycket kraftfullare än ett enprocessorsystem. Programvaran är "äkt" UNIX system 5.2 från Bell.

Systemet är moduluppbyggt och består av följande:

Processorkort NS 32016 eller 32032 med NS-32082 (MMU) för virtuellt minne och för anslutning till ett fler-cpu-system. Varje processor har en egen flyttalsprocessor, NS-32081, för att snabba upp hanteringen av flyttal.

Minneskort med plats för 3 Mbyte minne per kort.

Härddiskort för anslutning av 1-8 st hårddiskar. I stället för skiva kan även en



minikassettstation eller floppy anslutas. Kortet är speciellt anpassat till My-32 och UNIX och använder bl a spårbufferingsteknik för att uppnå maximala prestanda.

Hårddiskar med storlek från 65 Mbyte till 191 Mbyte. Även större skivor kommer inom kort.

Minikassettstation för lagring av data på 1/4 " band. Lagringskapaciteten beror på bandstorleken och är fn 45 respektive 60 Mbyte. Bandstation för 1/2 " band kan anslutas.

Asynkront seriekommunikationskort med 8 st V24 linjer. Sättbara överföringshastigheter på upp till 38400 bps. Terminalkortet använder DMA (Direct Memory Access-skrivning direkt i minnet). En hel del av teckenhanteringen som normalt sköts av huvudprocessorn i vanliga datorsystem, sköts här av den lokala processorn på terminalkortet.

Anslutningskort för Ethernet för att koppla samman flera system.

Synkront seriekommunikationskort för BISO, SYNC, SDLC och HDLC. Mjukvarustöd finns också för RJE.

I grundutförande består ett My-32 system av ett processorkort med NS-32016, ett minneskort med 768 KByte, ett terminalkort för 8 terminaler, ett diskort med en hårddisk på 65 MByte och en minikassettstation avsedd för säkerhetskopiering. Allt detta beräknas kosta cirka 150000 SEK.

Hårdvaran är anpassad för multiprocessorhantering, dvs flera processorer kan anslutas till ett system. Dessa processorer kommer då att dela på den totala belastningen. För användaren är systemet helt transparent och en användare har ingen möjlighet att avgöra hur många processorer som är anslutna. Användaren tror sig se samma maskin oavsett om en, två, tre eller flera processorer är anslutna! 8-10 processorer är vad man optimalt kan använda i ett system.

My-32 bygger på chip från National Semiconductors serie NS-32000. NS-32000-serien har minidatorn VAX-11 som förebild. My-32 är en sann 32-bit maskin, alla register har längden 32 bitar. Alla adresser är 24 bitar långa, vilket innebär att varje processor kan adressera 16 Mbyte minne.

My-32 använder riktig UNIX och inte kopior som andra, bl a Luxor/Diab. Det innebär att My-32 direkt kommer att få operativsystemet uppdaterat när nya versioner av UNIX kommer ut.

Med My-32 levereras också UNIPLEX, som är ett menyhanteringsprogram med texthanterare, spreadsheetkalkylator, databashanterare. Man kan dessutom lägga in egna program i menyerna.

#### EMH-DATA

EMH tillverkar bl a EMH802 som är en industriversion av ABC802. Det var EMH som gjorde det autostartsdos som tidigare användes till klubbens gamla monitor.

Nu har EMH ett utvecklingssystem för BASIC II program som heter DIADEM, vilket står för DIALOG Design EMH.

DIADEM är ett verktyg för den som programmerar BASIC på ABC800 seriens datorer dvs 800, 802, 806 etc. Det är utvecklat för att lösa programmeringsproblem på ett enkelt och enhetligt sätt och har använts regelbundet för programutveckling av EMH sedan 1983 och kontinuerligt förbättrats under tiden.

DIADEM består av två huvuddelar:

Ett stort antal utprovade funktioner skrivna i BASIC, avsedda att användas som byggklossar vid programmering. Här återfinns t ex rutiner för att göra menyval, rita formulär på skärmen, låta användaren fylla i formulären, redigering av utskrifter och alla funktioner som behövs för att administrera ISAM-filer.

Ett menystyrt programsystem för redigering av skärm- och utskriftslayouter, definition av inmatningsformulär, menyer och datafiler och testkörning av menyer och formulär.

Grundiden är att man redan vid systemskissandet använder DIADEM för att rita upp menyer, formulär och exempel på utskrifter. Dessa bilder används senare om mallar för det slutliga systemet. De kan också föras med förklarande texter, och på så sätt vara en del av dokumentationen.

Man kan snabbt få en ide om hur det blivande systemet kommer att se ut, och även till en viss del provköra menyerna och formulären, fylla i sina egna testdata och se att kontrollen görs på rätt sätt.

Eftersom man ännu inte har börjat programmera är det enkelt att ändra i skissen tills alla är nöjda.

Så småningom är det dags att börja skriva program. För att förenkla denna del av jobbet finns dels de färdigskrivna funktionerna, dels ett antal programstommar. Dessa stommar är nästan färdiga program, som bara behöver några ändringar (kanske en massa tillägg också, men stommen är densamma) för att blir kompletta.

Stommar finns för menyvalsprogram, ajourhållning av register, utskrift av ett register och städning av register. DIADEM kostar 10000.

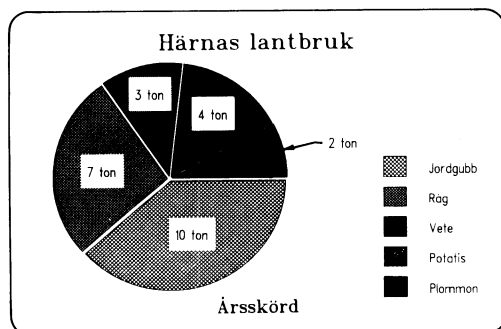
#### Övrigt på mässan

En hel del programvara fanns. Bland hårdvaran märkes IBM AT och DG One. DG One är den första riktiga PC:en som kan drivas på batteri. I England utvecklas ett inbyggt kombimodem 300/300 och 1200/75 modem. Svenskt tangentbord är på väg till One.

Bo Kullmar

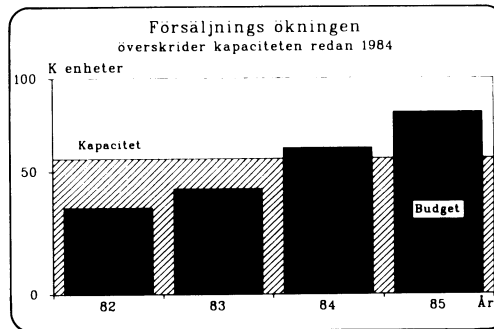
# ABC-GRAF

DET NYA DIAGRAMPAKETET FÖR ABC 806.



**ABC-GRAF — Nytt business grafikpaket med stora möjligheter från T-D-X SoftWare AB:**

- Flera användarnivåer; Enkel till normal för nybörjare och normal till avancerad för professionella.
- Kraftfulla inmatningseditorer med full editeringsmöjlighet.



- Kurv och stapeldiagram på samma bild.
- Högklassig grafik som man vågar visa i styrelserummen!
- Diagramframställning på papper, over-headfilm och skärm.
- Koppling till REG 800 och KALKYL 800.

**T-D-X**

**SoftWare AB**

BESÖK: SOLLENTUNAVÄGEN 225 · POST: BOX 227 · 19123 SOLLENTUNA  
TELEFON 08-96 01 80 · TELEX 153 32 TRANFORS

Kontakta din ABC återförsäljare  
för demonstration!

# Att köra en mikrodator som en asynkron terminal

Vill man använda en mikrodator som terminal så måste man ha en terminalrutin i datorn. En sådan rutin efterliknar någon känd terminaltyp och kallas därför för emulator. En populär benämning som jag har sett i KOM är termulator.

En enkel, men användbar terminalemulator är ADM3A. En mer avancerad emulator är VT100. VT100 som egentligen är en av DEC:s terminaltyper. När man kommunicerar med en stordator så måste man normalt tala om för datorn vilken terminalrutin som man använder. Därmed vet värdatorn vilka kommandon som skall skickas för att terminalen skall bete sig på önskat sätt.

Kör man mot klubbens monitor så förutsätter vi inte en viss termulator. Vi använder därför inte några styrtecken som inte alla terminalemulatorer klarar av. Man behöver därför inte tala om för monitorn med vilken emulator man kör med.

Begreppet "asynkron" som används i rubriken syftar på överföringsättet. Även "synkron" överföring förekommer, men främst när man kommunicerar med stordatorer typ IBM. Kör man synkront måste man ha andra emulatorer än de som nämns här. T ex en 3270 emulator som efterliknar en av IBMs terminaltyper. Dessutom måste man ha ett speciellt modem för asynkron kommunikation.

## ABC80 som terminal

Kör man ABC80 som terminal är man i princip hänvisad till två terminalemulatorer, nämligen ABCV24 eller T80PRT och TERM100. Båda är medlemsförmåner i ABC-klubben. ABCV24 emulerar ingen känd terminaltyp, därför kan man inte köra program som kräver en viss emulator. TERM100 är en VT100 emulator, som naturligtvis har vissa begränsningar, men det har många andra VT100 emulatorer också.

Kör man ABCV24 så skall man först ladda ABCV24. Det räcker med standardparametrar, förutom att man bör ange radlängden till 255 för annars klipps långa rader av vid överföring.

Observera att hastighet och paritet sättes i det program man använder, t ex FILTRANS eller ABCTRANS. Där står idag troligen "V24:KA.1" och "V24:KB.1" i början på programmet. Vill man köra mot monitorn så bör man ändra K mot H. Detta innebär att pariteten sättes till space eller noll. Vill man sedan köra 1200/75 så skall man ändra 1 till 6. För att köra 1200/1200 så sätter man siffran till 3. 1 betyder alltså 300 bps.

Normalt skall man köra med ekning mot monitorn ("full duplex"). A i parametern står för ekning. Observera att ABCV24 inte fungerar så bra i 1200/75. Detta beror på att programmet inte hinner att eka tillbaka tecken om man inte skriver mycket långsamt. Det beror på att man sänder långsamt och sedan mottager snabbt. Använd därför TERM100 i stället.

Du skall välja paritet 0 i TERM100. För övrigt så hänvisar jag till den utförliga dokumentationen som finns till TERM100. Den är publicerad i ABC-bladet nr 2, 1985. Den version av TERM100 som finns på kassetten nr 15 kan även köras på en 16 KB maskin.

Kör du TERM100 mot vår monitor så kan du inte hämta eller skicka filer med GET/SEND. Detta kräver ett BASIC program av typen FILTRANS som sköter om

handskakningen. Du kan i stället skriva ut filen med "TYPE <filnamn>" och sedan dumpa den lokalt till fil. På motsvarande sätt kan du skicka in filer med WRITE, om de inte är alltför långa.

Vill man köra wiewdata (Datavisionen) med ABC80 så finns det två terminalrutiner. Dels en gjord av VINVENT AB, se annons i ABC-bladet nr 3 sid 27 och dels en som finns upptagen i Luxors prislista över ABC80 program. Luxors rutin verkar billigare, men den är då troligen enklare än Vinvents eftersom man med Vinvents program även kan göra teledatabilder.

## Dator ur ABC800-serien som terminal

Har du en dator ur ABC800 serien så kan du välja mellan att köpa en terminalrutin eller använda den ADM3A emulator som levereras med. För ABC800 C/M och ABC802 finns ADM3A emulatorens i själva datorn och det är mycket enkelt att köra. För ABC806 finns ADM3A-rutinen på skiva och det är ganska komplicerat att preparera en skiva så att du kan köra som terminal. Detta beskrivs dock nedan, med utgångspunkt från systemprogram på Luxors systemskiva.

Vill du köpa en terminalrutin så kan du köpa ABCUTE eller någon VT100 emulator. Autocode säljer en VT100 emulator där man får KERMIT på köpet. Är man intresserad av Autocodes terminalrutin så ta kontakt med Torbjörn Alm på Autocode. Också DIAB har gjort en VT100 emulator.

Väljer du att använda en annan terminalrutin än den inbyggda ADM3A emulatorens så kan du inte hämta eller skicka program med GET/SEND till monitorn. Då bör du i stället skriva ut filen med "TYPE <filnamn>" och sedan dumpa den lokalt till skiva med hjälp av din emulator. På motsvarande sätt kan du skicka in filer med WRITE, om de inte är alltför långa. Man måste observera att även om man kör med ADM3A emulatorens så måste du använda ett speciellt BASIC-program typ FILTRANS för att kunna hämta och skicka in filer med GET/SEND.

Vill man köra wiewdata så går det bra med den inbyggda terminalrutinen, bara ändra T:t till ett W. Detta går dock inte på ABC800 M som i stället fordrar ett specialprogram som använder HR-grafiken för att rita bilderna. Det finns också kommersiella wiewdataprogram från bl a Luxor, med vilka man även kan skapa bilder.

## ADM3A emulatorens till ABC800 M/C och ABC802

I dessa 800:or finns det en inbyggd terminalrutin som kan köras direkt. Därför är det mycket enkelt att köra ABC800 eller ABC802 som terminal. Hur du skall göra framgår av punkt 6 nedan, i beskrivningen för ABC806.

## ADM3A emulatorens till ABC806

Vill man använda ABC806 som terminal utan att köpa ett terminalprogram så kan man använda den rutin som normalt finns inbyggd i vanliga ABC800:or. I ABC806 finns dock denna rutin på systemskivan, eftersom den inte fick plats i optionsprommet i datorn.

Terminalrutinen skall laddas vid reset och därför skall du formatera en flexskiva som du skall använda när du skall köra terminal.

- 1 Formatera en ny skiva och sätt skivan i drive 0.
- 2 Kopiera filerna BASICINI.SYS, ADDOPT.-ABS, DEVDES.REL och TERMOPT.REL till skivan från systemskivan. Saknar du några filer så kontakta din återförsäljare.

- 3 Ändra i filen ADDOPT.ABS på terminalskivan. Detta kan du göra genom att köra programmet CONFIG.UPD som fanns på kassetten nr 13 eller genom att ändra direkt i ADDOPT.ABS med POSIT.

Med CONFIG:

Kör du CONFIG så är det enkelt, då skall du bara svara ja på frågorna om "Datavision/ADM3A emulering" och "Läsa in drivetabel".

Utan CONFIG:

Har du inte tillgång till CONFIG så kan du ta programmet SETOPT.BAC som finns på systemskivan. På sid 12 i Luxors manual till UFD-DOS:et hittar du lite anvisningar.

Vad du skall göra är att skriva in två filnamn. Det står troligen redan en rad med DEVDES, så låt den stå och lägg till en rad med TERMOPT.REL. Observera att filnamnet måste ha ett speciellt format! Längden på filnamnet måste vara 11 tecken. Inga gemena och ingen punkt får ingå. Filnamnet måste börja i position 1 och filtypen måste börja i position 9. Överblivet utrymme måste fyllas med blanktecken.

Exempel:

```
10 OPEN 'ADDOPT.ABS' AS FILE 1
20 PUT $1,CHR$(255)
30 PUT $1,CHR$(255)+'DEVDES REL'
40 PUT $1,CHR$(255)+'TERMOPT REL'
50 PUT $1,CHR$(254)
60 CLOSE 1
70 END
```

- 4 Nu skall du skapa autostart på filen ADDOPT.ABS som du just har ändrat. Detta kan du göra med programmet PREABS.BAC eller ett program av samma typ. Jag vet inte om programmet har samma namn på systemskivor till diskar som är tillverkade av Tranfor.

Kör alltså programmet PREABS och svara ja på frågan om autostart på maskinkodsfil. Ange sedan "ADDOPT.ABS" som maskinkodsfil. Observera att denna gång anger vi det med punkt. Sedan frågar programmet efter en kommandosekvens som skall utföras efter att maskinkodsfilen har exekverats.

Normalt skiver du "RUN DRINI" där. Vill du också ha EXTEND och INTEGER så får du skriva "INTEGER : EXTEND : CHAIN 'DRINI'". Den typ av enhet som DRINI körs från tolkas efter att programmet har körts som DR enhet. DRINI läser också av batteriklockan och ställer datorns klocka.

- 5 I DRINI finns sedan ett anrop till programmet START.BAC. Du kan om du vill sedan ändra namnet på det program som du vill köra till START eller gå in i DRINI och ändra anropet till START så att det i stället anropar ett annat program. T ex FILTRANS.

- 6 För att du skall kunna hämta filer från programbanken med GET och skicka in filer med SEND så måste du använda ett speciellt BASIC-program av typen FILTRANS. FILTRANS fanns på kassetten nr 9. Skall du köra en annan hastighet än 300 bps, så måste du dock ändra i programmet FILTRANS så att det där står rätt parameter för den hastighet som du vill köra.

Parameter:

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| TSATOC72.22E | för 300/300 bps   |
| 40           | för 1200/75 bps   |
| 44           | för 1200/1200 bps |
| 55           | för 2400/2400 bps |

Vill du enbart köra som "dum" terminal så kan du göra "LOAD V24:..."

- 7 När du har gjort detta så skall du trycka reset och därmed kommer terminalrutinen att laddas. Om du får fel nr 200 när du kör FILTRANS så har du inte lyckats att ladda terminalrutinen.

#### Överföring av filer mellan två ABC80/800:or

Vill man föra över filer mellan två ABC-maskiner så kan man använda programmet FILTRANS. Det går också att föra över filer mellan en ABC80 och en dator ur ABC800-serien. Varje dator måste då naturligtvis använda FILTRANS för ABC80 respektive ABC800-serien. Detta förutsätter att man för ABC80 använder ABCV24 och för ABC800-serien ADM3A emulaton som levereras med datorn.

Man ringer först upp varandra i vanlig "pratmode" och sedan bestämmer man vem som skall ha A och vem som skall ha B-kanal. På en del modem kallas A för "ORIG" och B för "ANS". Det spelar ingen roll vem som väljer vad, bara inte båda kör med samma. Har inget av modemen B-kanal så går det inte. Automatiska modem av typen TGC, kan komplicera det hela. Jag har dock ingen erfarenhet av TGC-modem.

När man har bestämt vem som skall ha A och vem som skall ha B-kanal så slår man på dataknappen och väljer halv duplex i FILTRANS. Nu kan man skriva text till varandra, men kom bara ihåg att inte skriva samtidigt. Man får också se till så att man efter varje RETURN även skickar ett CTRL-J för ny rad.

För att sedan föra över filer måste en av datorerna gå över i passiv monitormode. Detta kan man göra genom att välja det i menyen på en av datorerna eller genom att från den andra datorn skicka CTRL-B+ "MONITOR". Eftersom man på en dator ur ABC800-serien inte kan skicka CTRL-B i halv duplex med ADM3A emulaton så finns texten inlagd på en Pf-knapp.

När en av datorerna har gått över i monitormode så är det bara för den aktiva att hämta eller skicka in de filer som önskas. Filerna måste vara i textformat (BAS-format). När den aktiva datorn sedan avslutar så kan man gå tillbaka till att skriva text till varandra eller slå om modemet till "TALK" och prata på människors sätt!

#### Selics modem

Använder man något av Selics moderna modem så skall man se till så att att switch 7 inne i modemet är på (on) för annars kan modemet koppla ner förbindelsen i oönskat läge.

Vill man styra nedkoppligen av V24:an från datorn så skall switch 7 vara off, men då får man se till så att man inte stänger V24:an eller att man sätter den filen permanent. Gör man detta så stängs enbart filen om man gör CLOSE <filnr>. Hur man sätter en fil permanent framgår av "Bit för Bit" sid 98. Det är byte 3, bit 1 i filparameterblocket som skall sättas.

#### Televerkets Folkmodem

Signalen CCITT 105 skall alltid vara på (on). Detta kan man göra i sladden genom att koppla stift nr 1 i den 25 poliga kontakten till stift 1 i den 9 poliga kontakten. Se ABC-bladet nr 2, 1983 sid 24, där det också finns en skiss.

Bo Kullmar

# Lite om Datel, Datex och Datapak

För överföring av data via ledningar finns det flera olika nät. Kör man "data" med vanliga telefonlinjer så kallas detta numera för Datel. Datel kan köras som Datel Uppringt eller Datel Fast. Datel Fast innebär att man hyr en fast linje från Televerket. Din vanliga telefonlinje kan du använda för att köra Datel Uppringt.

För att minska belastningen på telefonlinjerna så har Televerket under senare år satsat mycket på speciella nät för dataöverföring. Först och främst har man satsat på Datexnätet, men senare även på Datapak. Dock kommer Datel Uppringt att även i fortsättningen ha hand om en hel del av datatrafiken, eftersom det under vissa förutsättningar är billigt.

#### Datex

Datex är liksom det vanliga telefonnätet ett kretskopplat nät (eng circuit switching). Detta innebär att linjen är uppkopplad hela tiden medan samtal pågår. Upp och nedkoppling går dock mycket snabbt. För att köra Datex krävs det speciella modem.

Den mest kända användaren av datexnätet är nog de blå Bankomaterna. Vid starten 1981 fanns det 700 anslutningar, av vilka de flesta var Bankomater. Som kuriosum kan jag nämna att Bankomaterna kommunicerar med så låg hastighet som 600 bps. Redan tre år efter starten har man passerat 10 000 anslutningar och man räknar med en dubbling om cirka 1 år.

Datex eller NPDN (Nordiska Publika Data Nätet) täcker idag hela Norden och ger även möjlighet till kommunikation med Västtyskland. I Österrike, Japan och Kanada finns också kretskopplade publika datanät.

#### Datapack

I de flesta andra länder har man dock satsat på datapaketförmedlande nät (eng. packet switching). I Sverige infördes ett litet paketförmedlingsnät i form av växel (nod) i Stockholm. Detta var främst till för att man i Sverige skulle kunna nå databaser i USA. Utrustningen köptes begagnad från Tymnet i USA. Tymnet är en av de stora paketförmedlande näten i USA. Telenet är det andra stora nätet i USA.

I ett paketförmedlande nät samlas data som skall sändas i paket. Varje paket innehåller adress och användardata och sänds sedan genom nätet med optimal hastighet. Sändare och mottagare är alltså inte som i ett kretskopplat nät förbunda utan paketen skickas som "godsvarnar på räls". Paketen kan till och med gå olika vägar och hos mottagaren sammankopplas "tåget" ihop igen.

CCITTs rekommendation X.25 beskriver hur paketen skall se ut. I televerkets prislista kallar man ett paket för ett segment. Normalt är ett segment på 64 oktetter och en oktett definieras som 8 bitar. Används mindre paket än 64 oktetter så baseras volymavgiften per påbörjat paket.

Kan man inte själv kommunicera med X.25 så kan man använda en sk PAD (eng Packet Assembly, Disassembly). En PAD samlar asynkrona tecken från användaren till ett paket för vidare transport i nätet och omvänt. En värddator måste dock kommunicera enligt X.25 vilket innebär i praktiken att man aldrig kan nå klubbens monitor via Datapak.

Dock kan man nå Datapak från en vanlig asynkron terminal i hastigheterna 300, 75/1200 eller 1200/1200, dvs Datel uppringt. Det går också att nå Datapak via Datex och Datel Fast.

Nu bygger Televerket ut Datapak med ny utrustning från Tymnet i USA. I samband med detta har avgifterna sänkts. För att skaffa konto för Datel Uppringt eller Datex får man betala 500 kronor och sedan 180 kronor i abonnemangsavgift per kvartal.

Om man går in via Datel Uppringt och Datex är trafikavgiften följande:

|                      |       |     |     |
|----------------------|-------|-----|-----|
| öre/påbörjat segment | ----- |     |     |
| öre/påbörjad min     | ----- | !   | !   |
| öre/anrop            | ----- | !   | !   |
|                      |       | !   | !   |
| Inom Sverige         | 20    | 45  | 0.5 |
| Till Norden          | 20    | 65  | 2   |
| Till övriga Europa   | 20    | 80  | 2.5 |
| Till Nordamerika     | 20    | 120 | 5   |
| Till övriga länder   | 20    | 190 | 8   |

Dessutom tillkommer för Datel Uppringt avgift för en telefonmarkering och för Datex anropsavgift. Tid och volymavgifterna sänks med 25% vardagar 18.00-08.00 samt lördagar och söndagar 00.00-24.00. Dessutom finns mängdrabatt vid stora volymer.

Men som bekant kan det kosta betydligt mer att ringa riks över det vanliga telefonnätet. Jämför 173 öre med 45 och 87 öre med 34 öre under lågpristid. Därutöver får man dock betala lite per paket vilket man ju slipper om man ringer på telefonnätet. QZ:s datorer i Stockholm tillhör dem som man kan nå via Datapak. Inom högskoleområdet finns det ett speciellt nät kallat SUNET. SUNET använder sig av Datapaknätet för kommunikation. Taxorna är dock annorlunda såvitt jag förstår. Allmänheten kan dock inte få ett SUNET-konto.

Skall man köra på en dator i USA, så är nästan Datapak ett måste ur kostnadssynpunkt. Att ringa till USA kan kosta cirka 10 kronor i minuten medan att köra Datapak kostar bara drygt 1 krona!

#### Satellitkommunikation

Alla dessa nät kräver ett lokalnät, dvs förbindelser ut till abonnenterna. Det är detta lokalnät som är dyrtast. För framtiden finns det dock ett kommunikationsmedium som kan hoppa över detta lokalnät och även lång- och kortdistansnäten, nämligen satellitkommunikation! Genom att sätta upp en egen parabolantenn på taket så kan man kommunicera direkt med en Satellit.

En nackdel med Satellitkommunikation är dock den fördröjning på cirka 1/2 sekund som uppstår på grund av att satelliterna befinner så långt ut från jorden. Detta måste de göra för annars blir de inte geostationära, dvs de stannar inte kvar på en punkt på himmeln. Att de ligger så långt ut gör att radiovågorna måste ha relativt lång tid på sig att först komma upp till satelliten och sedan ner till mottagaren.

Om man bortser från fördröjningen så är det fullt tänkbart att kommunicera med ett grannhus via satellit utan att blanda in televerket. Om sedan telemonopolet tillåter det, är en helt annan sak.

Visste du förresten att du inte får dra en kabel till din granne och använda den för telefontrafik! Det är ett brott mot Televerkets monopol! Internt i en fastighet har dock ett företag rätt att dra egna linjer för kommunikation.

Bo Kullmar

# 08-80 64 40

## Gruppnummer

Vi har äntligen fått ett gruppnummer, 08-80 64 40. Vi fick det i början på juli. Då upphörde 80 15 26 och 26 91 86. 80 17 25 blev åter en vanlig "prattelefon" till klubblokalen och på 80 15 23 finns i fortsättningen en telefonsvarare med information om monitorsystemet.

Tyvärr var det nog flera som inte fick reda på det nya numret. Det nämns dock på telefonsvararen på 80 15 23 och på den vanliga telefonsvararen på 80 15 22. Jag har noterat att några har ringt upp, troligen med automatuppringande modem, och givit bärvåg till vår telefonsvarare på 80 15 23. Ringer man televerket på 90 120 och frågar på 80 15 26 eller 26 91 86 så kan man också få reda på det nya numret.

Ett gruppnummer fungerar så att man ringer gruppnumret, 80 64 40, då kopplas man in på den första lediga linjen. Är alla linjer upptagna så får man upptagetton. I början fungerade det inte med upptagettonen, utan när alla linjerna var upptagna så fick man "ingen hemma ton".

Man blir fn inkopplad på en av de fyra linjerna som vi har. Dvs på 80 64 41, 80 64 42, 80 64 43 eller 80 64 44. Normalt skall man bara ringa gruppnumret. Skulle däremot någon dator hänga sig, vilket faktiskt sker mycket sällan, så kan man behöva ringa ett direktnummer för att komma förbi den felade maskinen.

Just nu är 80 17 25 kopplad till modem för att vi skall kunna testa det nya monitorsystemet under LUX-NET. Troligen kommer vi också en kortare tid att låna 80 15 23 för detta ändamål.

## Små Problem

Under augusti har vi haft lite problem, främst har det varit problem med telefonlinjerna på grund av kabelfel. Vi har även haft fel på ett nodkort. Televerkets linjefel har drabbat 80 11 55 och även några linjer på gruppnumret. 80 64 42 har varit sönder, men då har den givit upptagetton.

80 64 43 har efter att 80 64 42 har blivit lagad varit oanvändbar. Tyvärr så har 80 64 43 givit "ingen hemma signal", vilket har inneburit att man måste ringa 80 64 44 direkt för att komma förbi den felade 80 64 43. När detta läses så hoppas jag verkligen att televerket har löst sina problem.

Även de andra linjerna till klubblokalen, dvs 80 15 22, 80 15 23 och 80 17 25 har drabbats av linjefelet. Utanför klubblokalen har man kunnat se att televerket har grävt för att laga "vår" kabel.

## Nytt monitorsystem

Som jag tidigare har nämnt här så kommer vi att byta nätverk från CAT-NET till LUX-NET. Anledningen till detta är dels att Luxor har varit vänliga och skänka oss nätverket och att vi har en förhoppning om att det skall fungera lite bättre för vår applikation än CAT-NET:et.

Jag kan inte nu säga när vi är igång med det nya systemet. Vi måste testa det en tid och sedan föra över alla filer och meddelande i MSG-systemet. Det kanske till och med blir så att vi kommer fram till den 14 oktober.

Den 14 oktober är ett speciellt datum för då öppnade vårt nuvarande CAT-NET system portarna med då enbart 2 telefonlinjer med enbart 300 bps. Ett år senare är vi beredda att öppna ett nytt system med 7 linjer som kan köras på 300/300, 1200/75 eller 1200/1200. Jag tycker personligen att det går fort i svängarna!

När vi skaffade en 1200/1200 linje så visste vi inte hur mycket denna linje skulle användas. Därför har den körts på den dator som vi har använt vid arbete i lokalen. Numera har vi en ABC806:a ansluten till LUX-NET och den simulerar vi fn som ABC802:a genom att köra ett ABC802-optionsprom i den.

Vi skall när vi börjar köra LUX-NET systemet se till så att 1200/1200 linjen alltid är uppkopplad mot telefonnätet, eftersom det enbart finns en linje av denna typ. Lokala körningar kommer i första hand att ske på 806:an eller på en av de 6 maskinerna på gruppnumret.

Det är på väg nya modem som både klarar 300/300, 1200/75 och 1200/1200. Har vi råd så skulle vi därför kunna byta modem mot denna typ och då köra alla maskiner på gruppnumret.

## Nya noder

Vi har fått två nya 802:or av Luxor, vilket innebär att när vi startar det nya monitorsystemet senare i höst så blir det med sex linjer på gruppnumret. Tyvärr så råkade vi ut för en stöld under transport av dessa två datorer. Eftersom vi har skadat transportförsäkring så kunde inte skadan täckas av vår försäkring. Luxor Datorer och Bo Rydell har då haft vänligheten att ge oss två nya 802:or som ersättning för de stulna! Vi tackar Luxor!

## Paritet

För att XON/XOFF skall fungera så måste man använda paritet space eller paritetsbiten skall alltid vara 0. Detta beror på en bug i optionsprommet som gör att paritetsbiten inte maskas bort vid test på XON och XOFF. Vi har blivit lovade nya buggfria optionsprom av Benny Löfgren, som ju arbetar på DIAB.

Jag hoppas att när detta läses, Benny har haft möjlighet att byta ut våra optionsprom till de nya, buggfria. Hur du gör för att sätta paritet space hänvisar jag till en annan artikel på annan plats.

## Manual

Vår manual är nu klar. Den är på 32 sidor och gäller för CAT-NET systemet. Skribent är Jan Liebe-Harkort. När det nya systemet är igång så kommer manualen att uppdateras. Den kan besällas genom att sätta in 30 kronor på vårt postgiro 62 93 00-5 eller bankgiro 216-25 43.

## Hämta filer

Skall man hämta filer med ett protokoll så finns fn enbart ABCFIL. När man skriver GET och SEND så används ABCFIL-protokoll- et. Detta protokoll är enbart avsedd för textfiler och saknar checksummekontroll. Vi kommer så fort någon hinner skriva programmet att införa KERMIT. KERMIT finns till ABC800, men ej till ABC80. Jag är rädd för att ingen kommer att ta sig tid till att skriva en KERMIT för ABC80. David Andersson funderar dock på att göra en V24:a rutin baserad på TERM100 och med den skulle sedan någon annan försöka göra en KERMIT för ABC80!

För att föra över filer som inte är textfiler så har vi infört ett hexformat som gör att varje tecken överförs som ett printbart hextecken. Numera så sker denna konvertering till hexfil i och med att man hämtar eller skriver ut filen. Man får sedan med programmet HEXTOFIL konvertera programmet till en vanlig fil. Detta program finns till ABC80 och ABC800-serien i respektive utility bibliotek.

## GET,H <filnamn>

används för att hämta en fil som hexfil. Som filnamn lokalt får du inte använda samma namn som originalet i monitorn har. Detta för att du med denna fil som infil skall kunna skapa en ny fil med just det filnamn som originalet på monitorn har. Döp gärna filen till ".HEX" som du hämtar, eftersom det är default extension för infilen till HEXTOFIL.

## TYPE,H <filnamn>

används för att skriva ut en fil på bildskärmen som hexfil

## TYPE,B <filnamn>

används om man vill titta på en fil som innehåller icke printbart tecken. De icke printbara tecknen skrivs ut som punkter.

## SEND,H <filnamn>

kommer senare att införas. Då skall man själv skapa en hexfil med programmet FILTOHEX och skicka in den. Automatisk konvertering till en riktig fil sker då i monitorn. Två får man skicka in hexfilen som vanligt och sedan får vi manuellt konvertera den med HEXTOFIL.

## Göteborgsmonitorn

Göteborgsmonitorn flyttar och finns från och med den 17 september på 031-54 75 85. Kör du monitorn så måste du ha ett 300/300 bps V21 modem och köra med lokal ekning ("halv duplex"). Under semestertiden har systemet varit avstängt.

De nya lösenorden som fanns på etiketten för ABC-Bladet nr 2 kommer nu att gälla för Göteborgssystemet. Lösenorden för Stockholmsmonitorn ändras inte, utan det får var och en göra själv.

Vi har problem med systemet. Antingen beror det på fel i det nya DOS:et som vi använder eller på att någon tar sig in i systemet och tar bort systemfiler.

Bo Kullmar

# Billigt modem

## Billigt 1200/75 modem

System Innovation AB har i samarbete med TeleNova (fd Teli Datorer AB) utvecklat ett mycket billigt modem som heter Jackie1200. Modemet kan användas för 1200/75 split speed, dvs sändning 75 bps och mottagning 1200 bps, eller 1200 halv duplex.

Modemet kommer att säljas av System Innovation, Telebutikerna och av återförsäljare. Televerket kommer att ta 1275 SEK exkl moms för det. Speciella sladdar finns också för olika typer av datorer, bl a ABC80/800-serien. En sådan sladd beräknas kosta 200-250 SEK exkl moms.

Utmärkande för modemet, förutom det låga priset, är att man sätter det direkt i telefonjacket och ansluter dator och telefon till modemet. Modemet tar all sin ström från telefonjacket. För anslutning till dator finns en 6-polig Bell-kontakt, därför krävs det en specialsladd.

Den ström som modemet kan få från telefonnätet är begränsad, därför har konstruktörerna valt mycket strömsnåla komponenter. Själva modemkretsen förbrukar maximalt 30 mW. Styrfunktionen i Jackie ligger i en CMOS Gate Array som System Innovation har konstruerat och som sen har tillverkats i Kalifornien.

Modemet saknar helt knappar. För att använda Jackie så lyfter man bara på telefonluren och slår numret på telefonen. När svarstonen har kommit så lägger man på luren och Jackie kopplar upp automatiskt. En lysdiod märkt LINJE markerar att modemet är inkopplat till linjen och en märkt SVAR markerar att bärvåg finns.

Autosvar "finns", men det är då autosvar i 1200 halv duplex eller split speed, sändning i 75 bps och mottagning i 1200 bps. Autosvar initieras genom att sätta DTR. Man kan alltså inte använda modemet för en värddator genom att vända 1200/75 till 75/1200.

Jackie blir strömlöst när man lyfter på luren eftersom telefonen då vill ha strömmen för telefonnätet. För att modemet skall klara sig när luren är avlyft finns det en elektrolytkondensator som gör att modemet klarar upp till 15 minuter med en avlyft telefonlur.

Skall man köra på klubbens monitor, QZ, PB eller Datavisionen så klarar man sig bra med enbart ett 1200/75 bps modem. Ett sådant modem är billigare än ett modem som klarar både 300/300 och 1200/75.

När detta skrivs är modemet i full produktion (aug). Ännu har det dock inte kommit ut till Telebutikerna. Vi har just fått ett modem till klubben för test, jag har dock inte ännu hunnit att prova det. Vi för nu diskussioner med System Innovation om en ev förmedling av modem till medlemmarna. Då skulle medlemmarna få rabatt på modemen.

Fungerar modemet bra i praktiken så kan jag rekommendera modemet, som ett bra lågprisalternativ. Konstruktörerna uppger att det har bättre transmissionsegenskaper än t ex det lågprismodem som Televerket nu säljer för 1200/75 (svarta Luxor-modemet).

Bo Kullmar

# Etik i \*MSG\*

## Mötesteknik och mötesetik på ABC-Monitorns MSG-system.

Då och då, mest på grund av något klavertramp, blommar diskussionen upp i ABC-Monitorns MSG-system om hur man får en diskussion att flyta bäst utan friktioner. Och även om avvikande åsikter har yttrats, som hävdar att man bör 'få säga vad som helst, för mötet heter ju FRITT' och 'det finns inga ointressanta inlägg' och 'folk får väl använda skallen när dom läser', så är det dock så, att diskussionsnivån och vi med den mår bättre av att medlemmarna visar hänsyn till varandra. Och därför vill jag framföra några synpunkter.

### Ironi

Att en människa är förtjust i att vara ironisk och en annan inte alls förstår sig på ironi, betyder inte att den ena måste vara elak eller den andre tom i bollen. Det har med uppföstran, bakgrund och läggning att göra. Till denna väsensskillnad kommer, att en stor del av ironin bor i rösten och ansiktsuttrycket, detta ser ironikern framför sig, då han skriver. Tyvärr låter sig det inte så lätt överföras i den skrivna texten om man inte är väldigt skicklig.

Vi ber därför de inbitna ironikerna att använda den s k ironiparentesen (. ironi .) och inte förlita sig på att andras humor fungerar på samma sätt som deras.

### Förstärkningar

Mycket användbar är även understryknings-asterisker för att \*framhäva\* en textdel och om det är \*\*mycket viktigt\*\*, så kan man ta dubbelt upp. Använd helst inte stora bokstäver över längre sträckor eftersom det blir då så tröttsamt att läsa.

### Personangrepp

Personangrepp är en annan form av mötesteknik som man egentligen sedan förskoletiden borde ha vuxit ifrån. Inget argument blir bättre av att man kallar den som har en annan åsikt för dum, även om våra politiker tydligen utgår ifrån det. Om man förolämpar dom (den!) som alldeles gratis och frivilligt sköter systemet, tycks man ju inte vara särskilt klyftig själv. Man bör ju vårda och sköta sådana människor ömt, för annars står man plötsligen där - med en mycket träffande replik men utan SYSOP.

Vi ber alltså dom som har kritiska åsikter om någon eller något, att försöka yttra dessa utan att nedsätta personen som kritiseras.

### Trosåsikter

Religion och andra världsåskådningar är för många människor mycket viktiga och för andra ointressanta eller värre. Men att göra narr av en annan människas trosåsikter är något som tillhör länder, där man har en annan uppfattning av människovärdet än i Sverige.

Vi ber alltså alla för vilka religion och dylikt är ett rött skynke att ha överseende. Kanske någon annan då har överseende med era egna små egendomligheterna.

## Kommentarer

Inte så sällan ser man kommentarer som består av ett 'ja', 'nej', 'instämmer' eller någon annan knapp och precis formulering. Detta kan accepteras om det är svaret till föregående inlägg eller om ärendet visar vad det är fråga om. Men i ett system, där många olika människor deltar, finns även sådana som inte bor i Stockholm. För dessa betyder dylika kommentarer ingenting annat än 6 överflödiga rader i 300 baud. Och om man sedan måste ÅTERSE ett inlägg, därför att det som kommenteras ligger 50 inlägg tidigare, då flyter lätt de 1.78 iväg som det kostar per minut i en stor del av landet. Och inte har man fått något i gengäld heller. Multiplicera beloppet med antal medlemmar som deltar i mötet och måste läsa detta inlägg, och man kommer till den slutsatsen, att Televerket säkert uppskattar sådant, om än kanske inte så många andra.

Vi ber alltså kortkommentarerna att dom talar om vad dom instämmer i (eller protesterar emot) - om det nu absolut måste komma fram.

J C Liebe-Harkott

# TILL SALU CAT-NET

ABC-klubben säljer ett CAT-NET system med en 40 Mbytes winchester. Winchestern har varit i kontinuerlig drift sedan oktober 1985 som monitor, den är dock leverad i början på 1985. Samma gäller nätet, utom RAM-kortet som införskaffades senare.

- 1 st CAT-NET central
- 1 st Mica 40 MB winchester med streamer-backup, med anpassningskort för CAT-NET. 1 band behövs för att ta en kopia på winchestern. 2 kassetter finns.
- 1 st 128 KB CAT-NET minneskort för CAT-NET central
- 4 st ABC800 nodkort
- 1 st ABC800 nodkort med lokal floppy
- 1 st ABC80 med lokal floppy
- Systemprogramvara för CAT-NET med ISAM och REMOTE-rutin

Anbud på utrustningen skall vara klubben tillhanda senast den 15 november 1985. Anbud kan sändas under adress: ABC-klubben, Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma eller som brev till mötet SYSOP i MSG-systemet.

# Jag gick till televerket och hyrde ett modem...

Ganska länge hade jag varit litet förtretad på ABC-klubben - eller kanske främst dess styrelse - som efter vad det verkade huvudsakligen ägnade sitt intresse åt TV-edition och datorkommunikation, två saker som just då inte kunde engagera mig särdeles. Visst, för den som inte hade ett bättre ordprogram (det hade jag) var det nog bra med TV-edition, men varför ägna så mycket krafter åt modem och OZ och monitorn och diverse kommunikationsprogram? Detta kunde knappast tilltala den stora majoritet medlemmar som varken hade tekniska eller ekonomiska möjligheter att hänga med på dessa den rika datoröverklassens lyxiga njutningsmedel.

Innerst inne var jag förstås avundsjuk. Vem vill inte tillhöra den rika datoröverklassen? Och när genom ens jobb chansen öppnas att ge sig i leken, så varför inte?

I mitt jobb har jag bl a att göra med svårt rörelsehindrade. Flertalet av dem är normalbegåvade i sin tankevärld, men de har diverse kroppsliga defekter så att de inte kan hantera sina lemmar som vi andra. En del kan inte röra sig alls, dvs de kan andas eller vicka litet på huvudet. Men det räcker för att trycka på en knapp, och mitt jobb var alltså att skaffa fram den där knappen och se vad man kunde uträtta med den. Om detta har skrivits tidigare i ABC-bladet.

Men nu gällde det modem. En person som har så stora funktionsnedsättningar att han/hon inte ens kan komma till en arbetsplats, utan måste vistas "hemma" (vilket kanske betyder "på långvården") blir ju nästan helt avskärmad från vanliga mänskliga kommunikationer. Men så har man i Bladet och på andra ställen läst så mycket om OZ och KOM och datormöten. Den som kan skriva med datorn kan också delta i datormöten. Det här måste utforskas.

Så jag gick till televerket och hyrde ett modem. (Dvs televerket säger EN modem - de tänker förstås på vad förkortningen betyder, och man säger onekligen EN MODulator-DEModulator; men det heter ju ETT system ETT ödem, ETT fonem, ETT morfem... men strunt i det.)

Jag visste inte riktigt vad jag ville ha och jag ville inte gärna köpa något för flera tusen som jag sedan inte var nöjd med. Efter diverse palaver med den tämligen kunniga expediten tyckte jag mig finna att folkmodemet var litet för enkelt, så det blev en DATEL 300 med några enkla finesser (som jag aldrig använt) och möjligheten att köra 300 baud full duplex. Det visade sig vara ett ganska korrekt val, även om jag nu skall byta. Men det återkommer jag till senare.

Modemet kostade bara 100 kr i månaden. Men det behövdes också en modemsadd (mellan V24-kontakten och modemet), och den fick jag köpa för dyra 375 kr hos min datorleverantör. Vidare krävdes ett terminalprogram. Jag hade den otroliga turen att klubben just skickat ut TERMI00 med senaste kassetten. Det programmet är värt sin vikt i guld (nej, det kanske är ett föråldrat talesätt...hitta då på något bättre) Det var förhandsinställt för körning med 300/300 och med ABC80, så det var bara att tuta och köra.

I nr 1, 1985 av ABC-bladet hade just funnits en förteckning över telefonnummer som man kunde ringa mer eller mindre gratis, och mitt första försök gjordes med Jinges bas som låg i samma kommun. Jag tänkte att då blir det inte så dyra samtalsavgifter och man kanske kan få hjälp om det inte går bra.

Jag hade ingen bruksanvisning, utan fick prova mig fram. Det enda jag visste var att när man ringt upp och fick ett pip i luren, skulle man trycka på en knapp på modemet och lägga på luren. Och si... TRYCK RETURN stod det på skärmen. Jag hade lyckats!

Dvs det var mer att lära. Jinges bas gav ganska hyggliga instruktioner om hur man skulle göra när man loggade in första gången. Jag fick väl en del om bakfoten och fick så småningom hjälp att rätta till det värsta, men det fanns inte så många möten att vara i, så det hela gav sig självt sedan man väl en gång kommit in.

Själva samtalstonen på basen funderade jag inte så mycket på just då. Jag var helt uppfyllt av TEKNIKEN!

Nästa erövring var Essdata i Sollefteå. Sanningen att säga ringde jag dit därför att andra nummer jag slog tutade upptaget. Men det visade sig vara bra: Jinges använde samma terminalrutiner som Essdata, så man kände igen sig. Och i Sollefteå fanns det bra mycket mer att välja på.

Sedan försökte jag med Upptagetbasen i Upplands Väsby. Där var det litet enklare i systemet, men med mina erfarenheter vållade det inga större problem. Jag fick så småningom veta att man hade en enkel liten ABC80 som värddator!

Så småningom kom jag också in på PermoBasen i Åkersberga. Den var tydligen mera avancerad, med ganska många möten och en del för mig nya grepp, men man kände ändå i stora drag igen sig.

På alla dessa gällde att det var fritt fram för nya användare. Vid uppringningen fick man tips om hur man skulle göra vid första inloggningen, och trots en del missförstånd i början (det är minsann svårt att skriva idiotsäkra anvisningar; betänk Murphy's fjärde lag: It is impossible to make a thing fool-proof for fools are so ingenious!) gick det bra både att fixa lösen och tala om hur man ville ha utskriften på skärmen.

Nu hade nyhetens behag börjat gå över och mitt intresse vändes mera mot mötenas innehåll. I de mindre baserna föreföll det ofta vara rätt mycket av lekstuga för ett mindre gäng invigda - men vem vet, det kanske skulle passa mina handikappade elever? Allvarligare anmärkning kanske är att de inte är riktigt stabila - sköts av någon enstaka intresserad hacker på fritiden, råkar då och då ut för rejäla systemkrascher, som mer eller mindre förstör hela innehållet osv. Rätt vad det är läggs verksamheten ned. Hittills har dock dykt upp minst en ny bas för var och en som försvunnit.

PB (som PermoBasen kallas bland användarna) sponsras av Permobil AB som tillverkar bl a sofistikerade rullstolar och har tänkt sig undersöka samma som jag, nämligen om datorkommunikation kan vara av värde för vissa handikappade. Strax efter min första inloggning kom meddelandet att PB skulle stängas för andra än sådana som betalade en medlemsavgift på runt 25 kr i månaden. Det vållade ett skri av protester, men genomfördes i alla fall. Jag vet ingen exakt statistik på hur många som slutade köra där av den anledningen, men jag har kunnat konstatera att en hel del av "skräpinläggarna" har försvunnit. Förhoppningsvis finns de seriösare korrespondenterna kvar i de många mötena.

Med tiden väcktes intresse även för OZ och ABC-klubbens monitor. Jag var faktiskt inte helt medveten om att monitorn sedan några månader hade byggt ut ett snabbt växande datormötesystem, MSG kallad efter MESSAGE (ack denna /onödiga?/ engelska!). Det hade visserligen stått något om saken i Bladet, men man läser ju inte särskilt noggrant det som man inte upplever angär en.

När jag nu skulle prova ABC-Monitorn visade sig första problemet vara att man krävde en lösen. Det var inte som på de andra baserna att man själv bestämde sitt lösenord. Det hade tilldelats mig för många år sedan, men eftersom jag inte då var på modemstadiet hade jag för länge sedan tappat lappen med lösenordet på.

Långt om länge fick jag klart för mig att jag kunde få veta mitt tilldelade lösenord via klubbens relativt nyinrättade kansli - det var något trevligt lättlärt i stil med ^E\*XQ, och man meddelade mig att jag kunde ändra till något annat när jag väl loggat in.

Sagt och gjort: Efter TRYCK RETURN kom frågan om medlemsnummer och lösen. Sedan hände ingenting. Dvs det stod så här:

>

Det var monitorns s k prompter (på min ABC80 är det en blinkande markör som åtminstone talar om att datorn lever)



och nu torvantades - vad? När jag så småningom kom underfund med att det var dags att skriva något kommando, försökte jag efter känd modell från andra baser med frågetecken. Det gav en hjälpfil som inte var så särskilt hjälpsam, men som i alla fall talade om att med HELP\* kunde man få veta vilka kommandon som fanns tillgängliga.

Glad i hågen slog jag HELP\* och fick omgående veta KOMMANDOT KUNDE EJ FÖRSTÅS AV SYSTEMET. (Så småningom lärde jag mig att det skulle vara HELP\* - ser ni skillnaden? Ett mellanslag...)

Mina vidare öden under upptäcktsfärderna i ABC-klubbens monitor vore värda ett eget kapitel för att inte säga en egen bok. Mycket mer spännande än något av dessa konstgjorda ADVENTURE-spel det kan jag försäkra. Så småningom fann jag att kommandot DIR (det förekommer ju ganska allmänt i datorsystem) gav en lista på tillgängliga bibliotek. Bland dessa var MSG, och då tändes en liten minnesnista hos mig om något jag tidigare hoppat över i ABC-bladet. Efter MSG var man inne i datormötessystemet, och då var det lättare att känna igen sig från de andra.

Jag skrev ganska snart en inlägga där jag frågade systemoperatören (Bo Kullmar) varför det inte fanns någon manual. Svar: Har inte tid att skriva en, men läs gamla nummer av ABC-bladet... Tydligt bör man ordentligt läsa på och flitigt repetera allt som skrivs i ABC-bladet! Innan man vet ordet av behöver man det.

Nå, det fanns en del hjälptexter i systemet, som jag med tiden hittade, och numera lär de vara samlade till en riktig manual, som man ännu inte "haft tid" att distribuera... Adventure-spelet fortsätter för nya användare. Ta det som en utmaning!

Vad kan jag dra för slutsatser av tre månaders databaskörning?

För det första har det varit enormt roligt, men också enormt tidslukande. Om man inte nöjer sig med att läsa andras inlägg utan också själv ger sig in i diskussionen, måste man ju bevaka inläggen, i varje fall flera gånger i veckan, och det tar tid.

För det andra blir det dyrt - om man inte kan ringa lokalt. En veckas körning från Dalarna kostade mig 1 000 kr! Men, som sagt, om man bor inom lokalområdet då kan det bli billigare.

Bo Kullmar har givit mig rådet att byta modem till ett 1200/75 bauds. Då hämtar jag texten fyra gånger så fort och man kan spara både lästid och telefotid. Själv har jag kommit underfund med att jag - eller rättare sagt mina handikappade elever - behöver ett helautomatiskt modem, som inte fordrar några knapptryck utan själv ringer upp och kopplar in rätt hastighet.

För det tredje har jag insett att modem-kommunikationen med olika datormöten är en fantastisk jättechans för alla som vill vidga sina kontakter på olika områden. Hitills har naturligt nog de flesta gratis-hacker-baser sysslat mest med datoranknytna frågor och diskussioner. Låt oss hoppas att allt fler "normala" människor intresserar sig för möjligheterna med datormöten. I och med att användarna blir fler och mer varierade kommer säkert nya och allt seriösare andra diskussioner: Redan nu finns diskussioner om biobesök, tio-i-topp-låtar, roliga historier m m.

En stor variation tycks finnas på Stockholms Datacentral, OZ kallad. Men där kostar det skjortan att köra, så jag betvivlar att amatörer i gemen någonsin gör det till en vana, hur mycket rabatt de än kan

få genom datorklubbarna. Man måste ju då intyga att man inte har någon kommersiell nytta av körningen och att man betalar avgiften ur egen, beskattad ficka.

Över huvud taget är detta ett potentiellt problem: endast de kan köra på databaserna som kan skaffa sig de nödvändiga grejerna. Det innebär i praktiken: endast den som är rik eller kan få firman att betala. Det verkar som om ganska många av korrespondenterna kör i eller från jobbet. Inget ont i det, men risken är att baserna mer eller mindre anpassas för dessa hel- eller halv-proffs. Det betyder att "vanliga människor" får allt svårare att komma in sig där. Det kan betyda svåra ojämlikhetsproblem och orättvisor i morgondagens samhälle.

Vi måste se upp och fundera på vad i gör!

Tills vidare tillhör nu även jag den härmed förkättrade dataöverklassen. Visst är det kul!

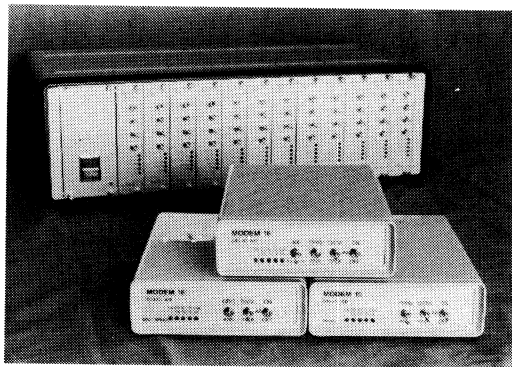
Avslutningsvis.

Datormöten och annan elektronisk kommunikation har fantastiska utvecklingsmöjligheter. Genom de allt fler lättillgängliga datormötessystemen kan möjligen också vanliga människor få chanser som annars endast anställda på IBM m fl företag har.

Jag har goda skäl att hoppas att metoden kan innebära enorma möjligheter för vissa handikappade att få inta sin plats vid bordet.

Sven Wickberg

## SELIC's MODEM



Det finns bara ett MODEM i Sverige som klarar alla nu frisläppta hastigheter (V21, V23, Bell 103, Bell 202) och som kan fås till ett rimligt pris.

Det är SELIC's KOMBIMODEM, nu prissänkt till under 1983 års priser.

Modemet kan kompletteras med hastighetskonvertering alternativt konvertering och automatisk hastighetsavkänning vid datorände.

Modemen kan fås rackmonterade (fristående eller för inbyggnad i skåp). Passar alla terminaler/datorer med V24/RS232C-snitt.

Andra typer av modem finnes också.

Ring eller skriv för ytterligare information till:

**SELIC AB**

BOX 44002 · 400 76 GÖTEBORG · TEL. 031-22 33 10

# En smartaid® födelse

## Hur man kan använda ABC80 och SUPER-SMART-AID att datummärka filer

Då ABC80 utvecklades lades vikten på en kraftfull och snabb BASIC-interpretator vilket dock innebar att redigering och andra hjälpmedel vid programmering inte kom i första ledet. I och med detta föddes idén till att göra ett program som skulle fungera som ett verktyg vid utveckling och provning av program i BASIC.

Det första programmet i denna genre skrevs av Henrik och Felix Burton och kallades AUTO och blev färdigt hösten 1980. Grundiden med AUTO var att alltid ha de nya kommandona tillgängliga vid programmering vilket löstes genom att utnyttja datorns tangentbordsinterrupt på ett elegant sätt.

Hårdvaran utvecklades av Bengt Sjöqvist och Bernt Lindgren, "ett orange munspel" sattes bakpå ABC80:n vilket innehöll 1 kilobyte programvara. Den hade funktioner som bildskärmseditor, AUTO-numrering, START, DELETE, och VAR (variabellistning). Nackdelen med SMARTAID, som den kom att kallas hos OWOCO, var att den bara fungerade på en version av BASIC-tolken, vilket förändrade utveckling av en helt ny programvara gestaltad i SMARTAID II. Denna programvara och senare versioner av den är skrivna av David Andersson (som för övrigt gjort och skänkt ABC-klubben programmet TERM-100) och Ulf Söderman. SMARTAID II hade bl.a. en ny och förbättrad bildskärmseditor och en rad nya kommandon samt fungerade på alla versioner av BASIC-tolkare till ABC80.

Våren -82 kom SMARTAID III samt SCHOOLAID på begäran av Luxor och Liber, den senare en bantad version av SMARTAID III och såldes av Liber till skolorna. Dessa två varianter byggde på en helt ny hårdvara gjord av Christer Ekman och blev den för Smartaidarna karakteristiska svarta lådan bakpå bussen och innehöll 5 respektive 4 kilobyte programvara.

Nu gav målsättningen att inte inkräkta på användarens minnesutrymme eller andra periferienheter stora problem. Mycket arbete lades ner på att finna var olika programvaror såsom printerrutiner etc. utnyttjade de "fria" bitarna i bildminnet (SMARTAID III lagrar bl.a. senaste radnummer för AUTO-numrering i dessa minnesceller) samt anpassning till fyra olika DOS och hänsynstagande till TKN-80 och andra tillbehör. Detta för att undvika att produkterna störde varandra. En lätt lösning på många av dessa problem hade varit att göra ingrepp i datorn, men vi valde att göra den dyrare mjukvarulösningen som gav en bättre produkt för användaren.

Nyheter i dessa versioner av SMARTAID var bl.a. LIST fram och baklänges samt möjlighet att lista valda delar till printer, OLD framtagning av programmet efter RESET med fullständig syntaxkontroll, inbyggd printerrutin, HELP, CHANGE byte av variabelnamn, PEEK listning av minnesinnehåll i decimalt och hexadecimalt format, LIB visning av innehållet på skivor, SYS visning av alla viktiga systemvariabler och status m.m.

Att kunna datummärka sina filer är naturligtvis av stort värde. Om man har sin ABC80 med Super Smart Aid är det ganska enkelt.

Det hela bygger på att ha maskinkod + data för detta i CMOS RAMet. Då man startar ABC80 eller gör reset kommer SSA att leta efter filen SUPER.JOB och exekvera denna. Jag har gjort så att den först visar textfilen SUPER.TXT och gör RUN SETDATE. SETDATE visar det i CMOSRAMet lagrade datumet (Adr 22525-22527 som YY,MM,DD). Om det är dagens datum skriv endast <CR>, annars ange detta. Datumet pokas in i sina adresser i CMOS RAMet.

Nu är det så att filer som nyskas på disken och gamla filer som överskrivs inte

behandlas lika av DOSet. Därför behöver vi två olika procedurer. Vi börjar med nyskapade filer (SAVE;LIST;PREPARE) För att DOSet ska veta var på disken det finns ledigt utrymme, kopierar DOSet bitmappen, sektor 6, till DOS buffert 0, för kopiering av den egentliga filen användes buffert 1. Hur det går till i detalj struntar vi i nu, men DOSet ändrar buffert 0 till att bli det nya filhuvudet och skriver detta på skivan. Detta innebär att om dagens datum fanns på sektor 6, efter den egentliga bitmappen som inte tar hela sektorn i anspråk, så kommer även filhuvudet att innehålla detta datum. Detta kallar vi automatisk datummärkning.

En annan nyhet var att SMARTAID III automatiskt initieras vid spänningstillslag eller reset. SMARTAID III har dessutom FOR-NEXT loop i kommandomod, Hardcopy (dumping av bildskärmen till skrivaren), TRACE-funktion för single-step av program, m.m.

Flaggskeppet i SMARTAID-serien, SUPER-SMARTAID, innehåller 10 kilobyte programvara och 2 kilobyte CMOS-minne för att bibehålla viktiga systemparametrar som printerparametrar och användarens KEY-definitioner även när strömmen slås av. För att få plats med denna programvara var det nödvändigt att använda mappningsteknik för minnet (s.k. bankswitching).

För att lösa detta problem och bibehålla SMARTAID som en fristående enhet och slippa ingrepp i datorn utvecklades en ny förnämlig hårdvara av Christer Ekman som bl.a. möjliggjorde auto-start utan ingrepp i datorn eller byte av datorns DOS.

Mjukvaran gjordes av David Andersson och innehöll nya funktioner som DISP visning av filinnehåll på skärmen, JOB exekvering av kommandon från fil, KEY definiering av valfri text på tangent, TRACE med singlestep som visar aktuell BASIC-rad, TIME kontinuerlig visning av tiden på skärmen, SPOOL utskrift av en fil på printer samtidigt som programmering pågår, CONTINUE och RESUME, editering av textfiler med TLOAD och TSAVE m.fl. Dessutom finns många andra finesser som man snabbt vänjer sig vid och sedan inte kan undvara, t.ex. den ytterligare förbättrade BILDSKÄRMS-EDITOR.

När ABC800 kom gjordes en SMARTAID även för denna maskin med mjukvaran skriven av undertecknad och Håkan Jonsson samt Mikael Larsson. Hårdvaran utvecklad av Christer Ekman innehåller 8 kilobyte program och 2 kilobyte CMOS-minne.

Att vidhålla idén med en Smartaid som inte inkräktade på användarens minnesutrymme beredde stora svårigheter p.g.a. att ABC800 redan hade en full minneskarta samt redan använde mappning av vissa delar i tolken. Dessutom fanns inte alla önskvärda signaler tillgängliga på ABC800-bussen.

SMARTAID 800 har de flesta av SMARTAID III:s funktioner omgjorda för ABC800 såsom en förbättrad BILDSKÄRMS-EDITOR, KEY-funktion, förbättrad LIB, PEEK listning av minnesinnehåll i HEX och decimalt, VAR variabellistning, FIND, EXC utbyte av kommando eller textsekvens mot en annan, LIST fram och baklänges och från senaste radnummer samt Hardcopy m.m.

En helt ny SMARTAID kommer att introduceras under hösten; SMARTAID MAGNUM. SMARTAID MAGNUM kommer att vara byggd för ABC80 och innehålla en förbättrad SUPERSMARTAID samt en helt ny programvara; en maskinkods-SMARTAID eller vad man kallar debugger.

Denna debugger gör det väldigt enkelt att lära sig maskinkodsprogrammering samt att felsöka i maskinkod då man hela tiden ser aktuell instruktion disassemblerad och status på alla flaggor i flaggregistret samt innehållet i samtliga register. Man har dessutom möjlighet att ändra status samt innehållet i alla register.

För att snabbt kunna prova nya lösningar innehåller SMARTAID MAGNUM en mini-assembler som assemblerar direkt i minnet. Debuggern är utvecklad av Magnus Stråle som tillsammans med David Andersson har implementerat den på SUPERSMARTAID. Även hårdvaran har uppdaterats och byggts ut för att klara det större minnesbehovet utan att stjälpa minnesutrymme från användaren. Vi hoppas att i något senare nummer av ABC-bladet få möjlighet att beskriva SMARTAID MAGNUM närmare.

Som framgår av ovanstående sker hela tiden en utveckling av våra produkter i SMARTAID-programmet.

Vi anser att en beskrivning av bakgrunden till Smartaid och ideerna bakom Smartaid kan vara värdefull som komplement till olika jämförelser som gjorts; alla Smartaidar är osynliga från program och användarens synpunkt, innehåller en kraftfull bildskärmseditor samt är automatiskt initierande samt begränsar inte datorns användning för andra tillämpningar.

OWOCO AB  
Bjarne Borg



Hur får vi nu datumet till bitmappen? I mitt fall genom att trycka Ctrl-F som startar en rutin på adress 21359 (DATESEC6.ASM). Rutinen sätter först drive 0, läser in bitmappen i buffert 0, kopierar dagens datum, som finns i CMOS RAMet till de tre sista adresserna (62973-62975) och skriver tillbaka bitmappen. Samma sak upprepas med drive 1. Denna datummärkning fungerar även med filer som nyskaps inuti ett program.

Här användes KEY-def. Ctrl-A som gör CALL till maskinkod i CMOS RAMet på adr 21287 (DATEFILE.ASM). Maskinkoden gör följande: Avläs vilken drive som filen skrev till och sätt denna drive. Beräkna sektoradress genom  $\text{byte4} * 256 + (\text{byte5 AND } 224)$ , i buffer 0, och lägg detta i DE reg, (argument till skrivrutinen): Kontrollera att andra och tredje byte = 0, och den fjärde = 255 (då och endast då är det ett filhuvud i bufferten). Om detta stämde skriv buffert 0 till disken, sätt HL reg = 0 (OK) och gör return till KEY-def. Om det inte stämde sätt HL reg = 1, (skriv EJ) och gör return. Detta för att skydda mig själv om jag av misstag slår Ctrl-A. Nu fortsätter KEY def, on HL (=Z%)=0 skriv 'OK'. Det är klart! Med denna metod spelar datumet i bitmappen ingen roll, den används aldrig. Rutinerna är assemblerade med ASM från ABC-klubben, den producerar ett BASIC program med pöksatser.

Nu återstår problemet med filer som skrivs över (befintligt filnamn används). Innan SAVE, LIST eller PREPARE göres, kan man naturligtvis göra UNSAVE eller KILL, så är problemet löst. I annat fall får man göra en halvautomatisk datummärkning. Denna bygger på att då man har gjort SAVE eller LIST (eller LOAD), så finns filhuvudet för filen kvar i buffert 0.

Utility rutiner för att avläsa fildatum. Efter laddning av en fil (LOAD, TLOAD) kan Ctrl-O användas, denna KEY läser av de tre sista byten i buffert 0 (YY,MM,DD) och visar detta på skärmen. BASIC programmet CAT (en variant an LIB) är ändrat så att det förutom att visa dagens datum, klockslag, drive nr, skivnamn, filstorlekar även visar datumet för resp. fil. Filer utan datummärkning har datumet 00-00-00.

Bengt Larsson <2729>

```

10 REM setdate
15 ONERRORGOTO 70
20 Y%=1900+PEEK(22525%)
30 M%=PEEK(22526%)
40 D%=PEEK(22527%)
50 D$=NUM$(Y%)+ '-'
55 M$=RIGHT$(NUM$(M%),2%): IF LEN(M$)=
1% THEN M$='0'+M$
56 D1$=RIGHT$(NUM$(D%),2%): IF LEN(D1$)
=1% THEN D1$='0'+D1$
57 D$=D$+M$+'-' +D1$
60 ; 'Date is: ';D$
70 ; 'Give date (YY,MM,DD): '; : INPUTL
INE Y$
80 IF LEN(Y$)=2% THEN 180
90 Y%=VAL(LEFT$(Y$,2%))
100 M%=VAL(MID$(Y$,4%,2%))
110 D%=VAL(MID$(Y$,7%,2%))
120 IF Y%>99% OR Y%<1% GOTO 70
130 IF M%<1% OR M%>12% GOTO 70
140 IF D%<1% OR D%>31% GOTO 70
150 POKE 22525%,Y%
160 POKE 22526%,M%
170 POKE 22527%,D%
180 END

```

```

; TSAVE DATESEC6.ASM
; program that puts date on bit map,
; sector 6 on both drives
ORG 21359
LD HL,64769
LD (HL),0 ; SET DRIVE to 0
CALL DO
LD HL,64769
LD (HL),1 ; SET DRIVE TO 1
CALL DO
RET ; END
DO: LD DE,192 ; SECTOR 6 * 32
CALL 24678 ; READ SECTOR
CALL LOOP
LD A,(22525)
LD (62973),A ; PUT YY
LD A,(22526)
LD (62974),A ; PUT MM
LD A,(22527)
LD (62975),A ; PUT DD
LD DE,192
CALL 24675 ; WRITE BACK
CALL LOOP
RET
LOOP: LD A,255 ; DELAY LOOP
LOOP1: SUB 1
JR NZ,LOOP1
RET
END

; TSAVE DATEFILE.ASM
; program that puts date on file header
; used when old file is overwritten
; after saving use KEY function which
; make call to this routine checks if
; writing was ok and updates same drive.
; key def to 1
ORG 21287
LD A,(64769)
BIT 5,A ; disk select code
JR NZ,UT ; Writing failed
RES 5,A ; reset space is
; to zero(drive no
; is still there)
LD (64769),A ; and write back
LD A,(62724) ; GET SECTOR ADDRESS
; FROM
LD D,A ; DISKBUFFER 0
; (62720)
LD A,(62725)
AND 224
LD E,A ; SECTOR NO IN DE
LD A,(22525) ; GET YEAR (YY)
LD (62973),A ; PUT YY IN BUFFO
LD A,(22526) ; GET MM
LD (62974),A ; PUT MM
LD A,(22527) ; GET DD
LD (62975),A ; PUT DD
LD A,(62721) ; CHECK IF A FILE
; HEADER
CP 0
JR NZ,UT
LD A,(62722)
CP 0
JR NZ,UT
LD A,(62723)
CP 255
JR NZ,UT
CALL 24675
LD HL,0 ; RETURN 0 =
; NO ERROR
RET
LD HL,1 ; RETURN 1 =
; ERROR (NO FILE
; HEAD)
RET
UT:
END

```

```

rem KEY definition file KEYS.JOB_M
KEY ^ = " I Q L Äu- M" M
rem puts date in fileheader (not first
time!) M
KEY A = "IF NOT call(21287) ;
'ok' M" M
JOB KEYS2.JOB_M
rem datemark sector 6 M
KEY ^ = "Z%=CALL(21359) M" M
KEY T = "RUN TERM100 M" M
KEY O = "; 'Datum: ';peek(62973);
peek(62974);peek(62975) M" M
REM loading date save into CMOS RAM_M
RUN DATEFILE.BAS_M
RUN DATESEC6.BAS_M

100 REM MOD. VER. 4.00 * Flexnamn upp
till 32 tkm & date *** För 80 och
med SUPERSMARTAID
110 REM Modifierad av Bengt Larsson, S
OLLENTUNA 83-01-11
200 ; *** ABC80 CATATOG Ver. 4.00 with
file dates ***
250 ; "Fil: "; : INPUTLINE F$: IF LEN
(F$)=2% THEN F8$=-1% ELSE F8%=0% :
F$=LEFT$(F$,LEN(F$)-2%)
255 IF NOT F8% GOSUB 8000
260 F1%=INSTR(1%,F$,".") : IF F1%=0% T
HEN F1$=F$ ELSE F1$=LEFT$(F$,F1%-1
%) : F2$=RIGHT$(F$,F1%+1%)
300 ; ; "P - Printer" : ; "N - Fysis
ka filnummer"
400 ; "Optioner .....(Nej) "; : INPUT
LINE O$ : ;
500 L$=FNO$(P)
550 IF L$ ; 'Listfil .....(PR:) ';
: INPUTLINE D9$ : D9$=LEFT$(D9$,LE
N(D9$)-2%) : IF D9$=' ' D9$='PR:'
600 PREPARE D9$ ASFILE L$
700 REM F%=FNO$(S)
800 N%=FNO$(N) : IF N%=0% THEN F%=1%
900 W1%=40%
1000 IF PEEK(885%)=88% THEN W2%=81% ELS
E W2%=41%
1050 GOSUB 7000 : REM GET DATE
1100 FOR D%=0% TO 6%
1200 G8%=0%
1300 POKE -767%,D%
1400 Z%=CALL(24678,224%)
1500 IF PEEK(-747%) AND 128% GOTO 5500
1600 B%=-2577% : FOR I%=0% TO 7%
1700 M%(I%)=PEEK(B%+I%) : NEXT I%
1800 G%=0% : FOR P%=-2816% TO P%+160%
1900 IF PEEK(P%)=255% THEN 2300 ELSE IF
PEEK(P%)=0% THEN G%=G%+8% : GOTO 2
300
2000 Q%=1%
2100 G%-G%-(PEEK(P%) AND Q%)=0%
2200 Q%=Q%+Q% : IF Q%<256% THEN 2100
2300 NEXT P%
2400 IF G8%=0% THEN G8%=G% : Z%=CALL(24
678%,192%) : GOTO 1600
2500 X$="" : Z%=CALL(24678%,0%) : IF PE
EK(-747%) THEN 5700
2600 FOR I%=-2592% TO -2561% : X$=X$+CH
R$(PEEK(I%)) : NEXT I%
2700 GOSUB 5800 : ; $L$,D$ 'H$':M$'
:S1$' Access: RWD = Read, Wri
te and or Delete permitted'
2750 IF (ASC(X$)>31% AND ASC(X$)<128%)
X$=' Flexskiva: '+X$ ELSE X$='
2800 GOSUB 5800 : ; $L$'=== Drive '$CHR
$(D%+48%)X$ : ; GOSUB 5800 : GOSUB
5800
2804 IF F%=1% AND N%=0% THEN 2820
2805 ; $L$,File Fno Access'
; ; ; $L$,TAB(30%),'File Fno
Access' : GOTO 2890
2820 FOR I%=1% TO 2%
2830 ; $L$,File Date Size
Access ; : NEXT I%
2890 ; $L$ : ; $L$
2900 K%=0% : FOR S%=0% TO 7%

```

De flesta hjälpare har två typer av kommandon, de som aktiveras av en CTRL-sekvens och de som skrivs in direkt, som vilket annat kommando som helst. De förstnämnda är lättast att fixa, så vi börjar med dem.

När man trycker ner någon tangent på ABC80 genereras ett interrupt. Därvid hoppar processorn till en rutin som kollar om det var CTRL-C som trycktes, och sätter en flagga om så var fallet. Därefter sätts en interruptflagga för att indikera att en tangent är nertryckt.

Detta interrupt kan vi utnyttja för att få datorn att reagera på ett speciellt sätt på vissa tangenter, t.ex. en CTRL-sekvens. För att åstadkomma detta måste vi skriva en ny interruptrutin, och få datorn att gå till den, i stället för den vanliga. Rutinen måste vara skriven i maskinkod, och kan se ut som följande:

## Det där med HJÄLPARE...

```
INTRUT  PUSH AF      ;RÄDDA FLAGGOR m.m
        IN  A,(56)    ;LÄS TANGENT
        CP   0        ;CTRL-É ?
        JP  NZ,801    ;OM INTE, HOPPA
```

```
;TILL ORD. RUTIN
;GÖR VAD SOM SKALL
;GÖRAS VID CTRL-É
```

Rutinen här ovan reagerar på CTRL-É d.v.s ASCII-kod 0 (noll) från tangentbordet. Genom att lägga in fler CP-satser kan man få fler CTRL-funktioner.

En del CTRL-funktioner, t.ex. en bildskärms-editor är det dock lämpligare att lägga in på ett annat vis, nämligen i inlinerutinen i basictolken. Detta kräver att vi skriver en helt ny inline-rutin, och skriver om kommandotolken. Den vanliga kommandotolken kommer ju att hoppa till den gamla inlinerutinen, och därför är den oanvändbar.

Kommandotolken

Den del av ABC80s basictolk som behandlar kommandon ligger på adress 204 i en ABC80 med checksumma 11273. För den som är intresserad av att göra en egen hjälpare kan jag rekommendera att titta på den adressen och framåt i t.ex. ABC-rapport 1.

För att kunna lägga egna kommandon till de vanliga måste man skriva en helt ny kommandotolk. Samtliga kommandon finns upptagna i en lista med början på adress 2592 och deras adresser i en annan med början på 2650.

Om man har en 64K-utbyggnad och möjlighet att lägga tolken i RAM-minnet kan man göra om dessa listor och på det viset ordna en länk till några extrakommandon. Annars måste man göra helt nya listor, och en ny kommandotolk som använder de nya listorna.

En enkel kommandotolk kan ha följande uppbyggnad:

- 1 Hämta en rad från tangentbordet
- 2 Försök kompilera raden
- 3 Om det gick att kompilera, så sortera in raden i programmet och hoppa till 1
- 4 Kolla om raden innehåller ett kommando
- 5 Om inte kommando är raden felaktig. Ge ERROR och hoppa till 1
- 6 Leta upp kommandots adress i listan och exekvera det.
- 7 Hoppa till 1

Till sist: är du intresserad av att studera ABC80s basic närmare, eller av att göra en egen SMARTAID, så är det värt att lägga en hundralapp på ABC-rapport 1.

Lycka till med programmerandet och trevlig höst, eller vad man nu ska kalla det önskar

Ture Pålsson <5169>  
Villagatan 20  
940 45 VIDSEL  
Tel. 0929-30109

```
3000 IF M$(S%)<1 GOTO 5200
3100 Z%=CALL(24678%,512%+S%*32%)
3200 IF PEEK(-747%) THEN 5700
3300 FOR B%=-2816% TO -2576% STEP 16%
3400 IF PEEK(B%)=255% OR PEEK(B%+4%)=0%
    GOTO 5100
3500 R%=PEEK(B%)*256%+PEEK(B%+1%)
3600 X$='': FOR I%=4% TO 14%
3700 IF I%=12% THEN X$=X$+"."
3800 X$=X$+CHR$(PEEK(B%+I%)): NEXT I%
    Ø%=0%
3900 IF F8% THEN ; $L%,TAB(K%)X$; : Ø%=-1% : GOTO 4000
3910 IF F1%=0% AND LEFT$(X$,LEN(F1%))=F1% THEN ; $L%,TAB(K%)X$; : Ø%=-1% : GOTO 4000
3920 IF F1%=1% AND MID$(X$,10%,LEN(F2%))=F2% THEN ; $L%,TAB(K%)X$; : Ø%=-1% : GOTO 4000
3930 IF LEFT$(X$,LEN(F1%))=F1% AND MID$(X$,10%,LEN(F2%))=F2% THEN ; $L%,TAB(K%)X$; : Ø%=-1%
4000 IF F%=0% AND N% AND Ø% ; $L%,CHR$(32,(B%+2816%)/64%+48%,(B%+2816% AND 56%)/8%+48%,(B%+48%+S%)): ' '
4100 IF F%=0% THEN 4900
4200 POKE -1024%,6%,112%,195%,15%,96%
4300 Z%=CALL(-1024%,R%): IF PEEK(-747%) THEN 5700
4350 GOSUB 15000
4400 Y%=0%: FOR J%=0% TO 254% STEP 2%
4500 IF PEEK(J%-1020%)=255% GOTO 4800
4600 V%=PEEK(J%-1019%)
4700 Y%=Y%+(V% AND 31%)+1%: NEXT J%
4800 IF Ø% Y9%=NUM$(Y%): Y9%=SPACE$(5%-LEN(Y9%))+Y9%: ; $L%,Y9%; ' '
4900 IF (R% AND 1% AND Ø%) A9$='R D' ELSE IF (R% AND 2% AND Ø%) A9$='R ' ELSE A9$='RWD'
4910 ; $L%,TAB(K%+12%+(4%*F%))A9%;
5000 IF Ø% THEN K%=K%+W1%: IF K%+W1%>=W2% GOSUB 5800: K%=0%
5100 NEXT B%
5200 NEXT S%
5300 IF K% GOSUB 5800
5400 GOSUB 5800: ; $L%,RIGHT$(NUM$(G%),2%)' out of 'G8%' sectors free'; : GOSUB 5800: GOSUB 5800
5500 NEXT D%: GOTO 6100
5600 DEFFNO$(X$)=-(INSTR(1%,0%,X%)<>0% OR INSTR(1%,0%,CHR$(ASC(X%)+32%))<>0%)
5700 ; ; "Diskerror DRIVE"D%: GOTO 5500
5800 ; $L%: IF L% RETURN
```

```
5900 F9%=F9%+1%: IF F9%>23% GET Z9%: F9%=0%
6000 IF ASC(Z9%)<>13% RETURN
6100 END
7000 REM GET DATE AND TIME YY-MM-DD and HH:MM:SS *****
7010 DIM H%=5%,M%=5%,S1%=5%,D%=10%
7020 D%=0%: IF (PEEK(65008%) AND 4%)=0% THEN 7020
7030 FOR I%=0% TO 2%: Z%(I%)=255% XOR PEEK(65008%+I%): NEXT I%
7040 Z%=ADD$(MUL$(NUM$(256%*Z%(2%)+Z%(1%)), '512',0%),NUM$(Z%(0%)*2%,0%))
7050 IF COMP$(Z%,'8640000')>-1% D%=D%+1%: Z%=SUB$(Z%,'8640000',0%): GOT 0 7050
7060 Z=INT(VAL(Z%)/100%)
7070 Y%=PEEK(65400%): M1%=PEEK(65401%): D%=PEEK(65402%)
7080 H%=Z/3600%: Z=Z-3600%*H%
7090 M%=Z/60%: S%=Z-60%*M%
7100 H%=RIGHT$(NUM$(100%+H%),3%)
7110 M%=RIGHT$(NUM$(100%+M%),3%)
7120 S1%=RIGHT$(NUM$(100%+S%),3%)
7130 REM READ DATE
7140 Y1%=PEEK(22525%)
7150 M1%=PEEK(22526%)
7160 D%=PEEK(22527%)
7170 D$='19'+RIGHT$(NUM$(Y1%),2%)+'-': IF LEN(NUM$(M1%))<3 THEN D$=D$+'0'
7180 D$=D$+RIGHT$(NUM$(M1%),2%)+'-': IF LEN(NUM$(D%))<3 THEN D$=D$+'0'
7190 D$=D$+RIGHT$(NUM$(D%),2%)
7200 RETURN
8000 REM set uppercase in file name (F%)
8010 FOR I%=1% TO LEN(F%)
8020 A%=ASC(MID$(F%,I%,1%)): IF A%>95% THEN GOSUB 8100
8030 NEXT I%
8040 RETURN
8100 F%=LEFT$(F%,I%-1%)+CHR$(A%-32%)+RIGHT$(F%,I%+1%)
8110 RETURN
15000 REM get the date and print it
15001 A0$=RIGHT$(NUM$(PEEK(64765%)),2%): IF LEN(A0$)=1% THEN A0$='0'+A0$
15002 A1$=RIGHT$(NUM$(PEEK(64766%)),2%): IF LEN(A1$)=1% THEN A1$='0'+A1$
15003 A2$=RIGHT$(NUM$(PEEK(64767%)),2%): IF LEN(A2$)=1% THEN A2$='0'+A2$
15010 A9$=' '+A0$+'-'+A1$+'-'+A2$
15020 ; $L%,A9%;
15030 RETURN
```

# Nya kommandon på ABC80

Av Anders Franzen <5258>

Detta är ett assemblerprogram som länkar in några nya kommandon på ABC80. Det är avsett för dem som vill skapa egna kommandon eller helt enkelt tycker att det vore roligt att veta hur man gör. Programmet placeras på höga adresser i minnet så det passar både för 16K och 32K. Dessutom spelar det ingen roll vilken checksumma datorn har, det känner programmet själv av. Programmet går även att köra om man bara har kassettspelare eller om man dessutom har flexskiveenhet. Rutinen startas med hjälp av CALL(61440) från BASIC, dvs anrop av START.

Om man anropar en subrutin i assembler måste datorn veta vart den ska ta vägen när subrutinen är utförd. Då instruktionen CALL exekveras placeras Z80 adressen till instruktionen efter CALL'et på stacken. Då en subrutin är klar görs retur till adressen på stacken.

Det kan liknas vid en irrfärd i en labyrint. Vid varje vägskaal skriver vi upp vårt vägval, antingen vänster eller höger, på en lista. Med tiden växer listan nedåt och vi blir trötta och vill gå hem. Hur vet vi hur vi ska gå? Jo, vi läser bara listan underifrån och med ledning av detta vet vi hur vi ska svänga. Antag att vi lägger oss ner och sover då vi kommit halvvägs hem. Antag vidare att någon kommer och ändrar i listan, byter ut ett höger mot ett vänster! Detta medför naturligtvis att vi går vilse när vi vaknar. Genom att ändra på listan kan man få oss att gå en annan väg.

Ett sätt att länka in nya kommandon i ABC80 är att använda interrupt. När datorn ligger i sina loopar i ROM och väntar på kommandon kan vi få processorn att hoppa till en egen rutin då en rad är inmatad genom att låta en ny interruptrutin ändra returadresserna på stacken. Vi ändrar den adress som medför retur tillbaka till kommandotolkningen i ROM så att den istället pekar på en egen rutin. Denna rutin kan sedan tolka våra kommandon på ett godtyckligt sätt.

För att förstå det hela måste vi veta hur BASIC-tolken jobbar. Den anropar till att börja med en rutin som läser in en rad från tangentbordet. Denna subrutin anropar i sin tur en snutt som väntar på att en tangent ska tryckas ned. Snutten ligger och loopar ända tills en flagga sätts. Flaggan sätts av en interruptrutin så fort en tangent trycks ned. Det betyder att följande 16-bitars tal kan ligga på stacken då interruptrutinen arbetar:

```
240  Returadress då "läs en rad" exekverats.
IX   Register som "läs en rad" sparar på stacken.
700  Returadress då "vänta på tangenttryck" är utfört.
okänd Returadress då interrupt är färdigbehandlat.
AF   Register AF som vi sparar i interruptrutinen.
HL   Register HL som vi sparar i interruptrutinen.
DE   Register DE som vi sparar i interruptrutinen.
Till DE pekar SP (stackpekaren)
```

Naturligtvis kommer andra värden att ligga på stacken om vi t ex just nu kör ett BASIC-program. Allra först i interruptrutinen känner vi därför av om datorn jobbar med BASIC-program eller om den väntar på kommando. Dessutom kontrollerar vi att den första returadressen är 240. Om ett program körs just nu eller adressen är felaktigt fortsätter vi i BASIC-tolkens interruptrutin.

När man använder interruptrutiner programmeras ett chips i datorn som kallas PIO. Det måste veta när och hur det ska agera. En vektor är en adress som pekar ut två bytes i minnet. Dessa bytes innehåller adressen till interruptrutinen. Vi skickar den låga byten av vektorn till PIO och den höga byten till CPU'ns I-register. BASIC-tolken har redan programmerat PIO'n med värdet 52. Detta värde utnyttjas även av kassettrutinerna så det låter vi vara oförändrat. Det enda vi behöver göra är alltså att låta I-registret få den höga byten av vektorn.

```
ORG 61440 ; Placera programmet på lämplig
; plats.
START LD HL,START ; Adress till programmets
; början.
LD (65063),HL ; Sänk värdet på stackpekaren,
; vi reserverar härigenom arean
; som detta program ligger i.
LD HL,VEKTOR ; Adress till nya interruptvek-
; torer.
LD A,H ; Höga byten i adressen
LD I,A ; till CPU'ns I-register.
LD HL,TEXT1 ; Adress till text att skriva.
LD BC,TEXT2-TEXT1 ; Längd på texten att skriva.
CALL 11 ; Skriv en liten inlednings-
; text genom att anropa en sub-
; rutin i ROM.
JP 198 ; Hoppa till ROM och vänta på
; kommando.
```

```
ORG 61440+52 ; Observera att låga byten är
; 52.
VEKTOR DEFW INTERRUPT ; Adress till interruptrutin för
; tangentbordet.
DEFW (1328) ; Adress till interruptrutin för
; kassettläsning.
```

```
TEXT1 DEFB 13
DEFB 10
DEFM "MINIHJÄLPARE A"
DEFM "BC-klubben 1985-"
DEFM "08-21"
DEFB 13
DEFB 10
DEFB 13
TEXT2 EQU $
```

Här kommer nu den nya interruptrutinen som exekveras varje gång en tangent trycks ned på tangentbordet.

```
INTERRUPT PUSH AF ; Spara A-registret på stacken.
LD A,(IY+14) ; Är datorn i RUN-mode,
AND A ; dvs exekveras ett BASIC-pro-
; gram just nu?
JP Z,799 ; Ja, fortsätt i så fall i ROM.
```

Datorn ligger just nu, när interruptet inträffat, i en slinga som läser in en rad från tangentbordet. Där väntar den på interrupt, dvs tangenttryck, ända tills dess hela raden är inmatad och RETURN tryckts ned.

```
PUSH HL ; Spara register.
PUSH DE
IN A,(56) ; Läs av tangentbordsporten.
AND 127 ; Släck paritetsbiten (bit 7).
CP 12 ; CTRL-L?
JR Z,INT1 ; Ja, hoppa och töm bildskärmen.
CP 9 ; Högerpil?
JR NZ,INT2 ; Nej, hoppa.
```

Här följer en specialfiness. Om datorn väntar på att vi ska knappa in första tecknet i en rad och finner att vi trycker på högerpil, visas den senast inmatade raden igen som nu kan editeras. Mycket praktiskt då man skrivit in en lång rad men som visar sig vara felaktig. ABC80 får sålunda en finess som finns på ABC800!

```
LD A,B ; Är detta det första tecknet
CP C ; som datorn får in till raden?
JR NZ,INT2 ; Nej, hoppa.
```

Om ABC80 ligger och väntar på att vi ska skriva in ett kommando har register BC följande värde då interruptrutinen anropas:

C Max antal tecken kvar att mata in på raden.

B Max antal tecken totalt i rad att mata in (=120).

Om inget tecken är inmatat till raden är C=B. Tack vare detta kan vi enkelt kolla om ett tecken är det första på raden.

```
LD HL,(65019) ; ED-kommandot sparar här adress
                ; till rad som ska editeras, tag
                ; denna adress.
LD A,(HL)      ; Tag första tecknet i rad att
                ; editera.
CP 13          ; Är raden tom, dvs är första
                ; tecknet RETURN?
JR NZ,INT2     ; Nej, editering pågår. Hoppa!
LD HL,BUFFERT  ; Adressen till specialbuffer.
CP (HL)        ; Är bufferten tom?
JR Z,INT2      ; Ja, hoppa.
LD (65019),HL  ; Texten i specialbufferten
                ; kommer att editeras.
PUSH BC        ; Spara register som används av
                ; "mata in rad".
PUSH HL        ; Tag tecken i specialbufferten.
LD A,13        ; ASCII-kod för RETURN.
LD BC,120      ; Specialbufferten är 120 tecken
                ; lång.
CPIR           ; Leta slutet på raden, hittar
                ; alltid CR.
LD (HL),10     ; Lägg ner "Line Feed" sist i
                ; raden.
LD A,121
SUB C          ; Beräkna längden på texten i
                ; specialbufferten.
LD C,A
POP HL         ; Adress till specialbufferten.
CALL 11        ; Skriv ut texten att editera
                ; på skärmen.
EX DE,HL      ; HL-adress i bildminnet först
                ; på nästa rad.
SET 7,(HL)     ; Tänd markören!!!
POP BC        ; Återställ registret som "mata
                ; in rad" använder.
POP DE        ; Återställ DE-registret.
POP AF        ; Återställ inte HL, HL pekar
                ; på aktuell adress i bildminnet
                ; så att markören släcks då
                ; nästa tangent tryckts ned.
POP AF        ; Återställ A-registret.
EI            ; Tillåt interrupt igen.
RETI          ; Retur från interruptet.
```

Jaha, här slutar specialfinessen med högerpil. Nu följer en rutin som tömmer bildskärmen om CTRL-L tryckts ned. Detta sker endast om markören står i kolumn noll, dvs vi har ej börjat skriva in någon rad. Det vore ju pinsamt om skärmen rensades då vi hunnit halvvägs i en programrad!

```
INT1 LD A,B      ; Har vi skrivit in några andra
                ; tecken på
                ; raden?
CP C          ; Spara register.
PUSH IX      ; Nej, töm bildskärmen, rutinen
CALL Z,630   ; finns i ROM.
POP IX       ; Återställ register.
```

Nu ska vi kontrollera vad returadressen på stacken har för värde. Vi vet precis var den ska ligga i förhållande till stackpekaren SP, nämligen 6 heltal upp vilket är detsamma som tolv bytes.

```
INT2 LD HL,12    ; Nu ska vi kolla om den första
                ; returadressen
                ; är okey. Låt HL peka på rätt
                ; ställe i stacken.
LD DE,240      ; Den här adressen bör ligga där.
CALL TEST     ; Kolla om adressen är riktig.
LD DE,CMD      ; Ny returadress till vår
                ; kommandoavtolkning.
JR Z,INT4     ; Hoppa om adressen var riktig.
```

Om vi använt oss av ED-kommandot men vill skriva in ett nytt kommando utan att editera är returadressen en annan. Kolla om ED använts och byt i så fall ut returadressen mot en som medför hopp till en ny ED-snutt.

```
LD DE,(2777)   ; Om ED använts bör denna adress
                ; ha använts.
LD A,(DE)      ; Bäst att kolla vad som finns
                ; i ROM här,
CP 33          ; denna adress är lite olika
                ; beroende på
                ; datorns checksumma. Hoppa om
                ; checksumma 9913.
JR Z,INT3      ; Notera att checksumman 10042
                ; är identisk med 9913 fränsett
                ; en byte men den är ointressant
                ; i detta fall.
                ; Denna adress används om check-
                ; summan är 11273.
LD DE,(2775)   ; Kontrollera om returadressen
                ; är från ED.
INT3 CALL TEST  ; Nej, hoppa. Tolken var någon
                ; annanstans eller så har vi
                ; redan ändrat den!
JR NZ,INT5     ; Adress till vår egen ED-rutin.
                ; Lägg ner den nya returadressen
                ; i stacken.
LD DE,ED       ; (Här sker alltså det som hela
LD (HL),E      ; detta program
                ; bygger på, att lura tolken!)
INC HL         ; Återställ några register.
                ; Fortsätt i ROM. Där läses vil-
                ; ken tangent som tryckts ned
                ; av, och tangentflaggan sätts.
INT4 LD (HL),E
                ;
                ; TEST LD A,(HL)
                ; Tag låg byte i adressen på
                ; stacken.
                ; Jämför med vad det bör vara.
CP E          ; Retur om olika med Z-flaggan
RET NZ        ; satt.
                ;
                ; INC HL
                ; Tag hög byte i adressen på
                ; stacken.
LD A,(HL)    ; Återställ HL.
DEC HL       ; Kolla om också höga byten är
CP D         ; lika.
RET         ; Om olika är Z-flaggan satt.
```

Det var allt som har med interrupt att göra. Det som har utträttats just nu är alltså att en returadress på stacken har förändrats. När vi har matat en rad på tangentbordet avslutad med CR kommer retur att ske till kommandoavtolkningsrutinerna nedan som tolkar raden.

Här kommer rutinen som utförs då vi editerat klart en rad. Den återställer stacken som ED använt sig av. Om vi alltså skriver "ED 10" och return får vi upp rad 10 klar att editeras. Nu skriver vi ett kommando istället för att editera raden varvid vi hamnar i denna rutin.

```
ED LD HL,128     ; ED-kommandot har reserverat
                ; 128 bytes på
                ; stacken.
ADD HL,SP        ; Adress till radbufferten.
POP DE          ; Återställ stacken i skick som
LD SP,HL        ; innan ED.
EX DE,HL        ; HL pekar på radbufferten.
JR CMD2         ; Fortsätt i nya kommandoavtolk-
                ; ningen.
```

Här börjar kommandoavtolkningen. Raden som vi knappat in ligger nu i en radbuffert någonstans i RAM. Innan BASIC-tolken anropar rutinen "läs in rad" sparar den adressen till radbufferten på stacken. Om vi gör POP HL kommer adressen därför att hamna i HL. Om den inmatade raden är tom hoppar vi till ROM för att hämta en ny.

```
CMO CALL 830     ; Återställ CTRL-C-flaggan.
POP HL          ; HL pekar på radbufferten.
PUSH HL        ; Spara adressen.
RST 32         ; Skippa eventuella mellanslag,
                ; A=första tecknet.
EX (SP),HL     ; HL pekar på radbuffert, spara
                ; adress till tkn.
CP 13          ; Är den inmatade raden tom?
JP Z,219       ; Ja, hoppa till ROM och hämta
                ; en ny.
```

Nu sparar vi raden i vår specialbuffert. Det gör vi för att kunna ta fram den igen för editering då vi trycker på högerpil. En tom rad tömmer alltså inte specialbufferten!

```
;
LD DE,BUFFERT ; Adress till vår specialbuffert.
LD BC,120 ; Raden är 120 tecken lång.
LDIR ; Spara inmatad rad i special-
; ; buffert.
```

Det finns en rutin i ROM som letar efter ord i en tabell. Tabellen ska se ut så här:

```
; ; 128,ORD1,129,ORD2,... ..255
```

Orden åtskiljs med en byte där bit 7 är satt. Tabellens slut markeras med en byte 255. Om ordet återfinns placeras värdet på byten före ordet i A-registret. Om ORD1 hittats får A sålunda värdet 128. Med hjälp av detta värde kan en annan rutin leta fram en adress i en tabell och hoppa till den adressen.

```
;
POP HL ; Adress till bufferten.
LD DE,CMDTAB ; Adress till vår egen kommando-
; tabell.
CALL 68 ; Leta inmatat kommando i
; tabellen.
JP NZ,249 ; Hoppa om kommandot ej finns i
; tabellen,
; i ROM kollas då om det är ett
; annat kommando.
LD BC,204 ; Adress att göra retur till
; efter kommandot.
PUSH BC ; Lägg returadressen på stacken.
LD DE,JPTAB ; Tabell med adresser till våra
; kommandon.
JP 314 ; I ROM finns en rutin som
; hoppar till den adress som
; motsvarar det kommando som
; hittats i kommandotabellen.
```

```
;
CMDTAB DEFB 128 ; Här är tabellen med våra nya
; kommandon.
DEFB "EXIT" ; Maximalt får 127 kommandon
; plats i tabellen.
```

```
DEFB 129
DEFB "^" ; Observera att det är samma
; "kod" för
; gement och versalt "^", de
; har ju samma funktion.
DEFB 129
DEFB "ü"
DEFB 130
DEFB "RAM"
DEFB 255 ; Slut på tabellen.
```

```
;
JPTAB DEFW 0 ; EXIT medför hopp till adress
; noll, dvs RESET.
DEFW LIST ; Adress till listrutinen.
DEFW RAM ; Adress till RAM-kommandot.
```

LIST-rutinen gör att vi bara behöver skriva "U" (tyskt y) för att lista programmet. Både gement och versalt "U" (tyskt y) ligger i kommandotabellen därför att BASIC-tolken inte kan skilja på dessa. Endast 15 programrader visas på skärmen innan tolken väntar på tangenttryck. Detta medför att de första programraderna aldrig försvinner i bildskärmens övre ände.

```
;
LIST LD IX,-16 ; Reservera 16 bytes på stacken,
; det är
; precis vad som sker i ROM-
; LIST-rutinen.
LD SP,IX
LD (IX+0),15 ; Scrolla ej så att översta
; raderna försvinner.
LD A,(2811) ; Kontrollera datorns checksumma.
CP 221
JP Z,2811 ; Hoppa om checksumma 11273.
JP 2809 ; Hoppa om checksumma 9913.
```

```
;
```

RAM är ett kommando som skriver ut hur stort BASIC-programmet som finns i minnet är, hur stor plats variablerna tar samt hur mycket ledigt utrymme som finns kvar.

```
;
RAM LD HL,RAM1 ; Adress till text att skriva.
LD BC,RAM2-RAM1 ; Längd på text att skriva.
CALL 11 ; Skriv text på bildskärmen.
LD HL,(65054) ; Värde på EOFA, adress till
; programmets slut.
LD DE,(65052) ; Värde på BOFA, adress till
; programmet.
```

```
; Skriv ut programmets storlek.
```

```
CALL SKRIVDIF
LD HL,RAM2
LD BC,RAM3-RAM2
CALL 11 ; Skriv text på skärmen.
LD HL,(65056) ; Värde på HEAP, här tar vari-
; ablerna slut.
LD DE,(65054) ; Värde på EOFA, adress till
; programmets slut.
INC DE ; Pekar på variabelutrymme.
CALL SKRIVDIF ; Skriv ut variabelernas minnes-
; utrymme.
```

```
LD HL,RAM3
LD BC,RAM4-RAM3
CALL 11 ; Skriv text.
LD HL,(65063) ; Värde på STACK, här slutar
; användbart RAM-minne.
LD DE,(65056) ; Värde på HEAP, här tar vari-
; ablerna slut.
CALL SKRIVDIF ; Skriv ut hur mycket ledigt
; minne som finns.
```

```
LD HL,RAM4
LD BC,RAM5-RAM4
CALL 11 ; Skriv text.
RET
```

```
;
RAM1 DEFB 13,10 ; Här ligger textrader som
DEFB "MINNE BYTES" ; gör att detta visas på
DEFB 13 ; skärmen om vi skriver in
; kommandot RAM:
```

```
DEFB 10
DEFB "===== " ;
DEFB 13 ; MINNE BYTES
DEFB 10
```

```
RAM2 DEFB 10
DEFB "PROGRAM " ; =====
DEFB 13 ; PROGRAM 0
DEFB 10
```

```
RAM3 DEFB 10
DEFB "VARIABLES " ;
DEFB 13 ; VARIABLES 0
DEFB 13 ; LEDIGT 16000
```

```
RAM4 DEFB 10
DEFB "LEDIGT " ; =====
DEFB 13 ;
DEFB 10
```

```
RAM5 DEFB 10
EQU $
```

SKRIVDIF är en subrutin som skriver ut skillnaden mellan talet HL och talet DE på bildskärmen.

```
;
SKRIVDIF AND A
SBC HL,DE
EX DE,HL ; DE är nu talet att skriva.
LD HL,-10 ; Reservera tio bytes på stacken.
ADD HL,SP
LD SP,HL
EX DE,HL ; HL är talet igen.
LD A,(9031) ; Kolla datorns checksumma.
CP 221
JP Z,9031 ; Hoppa om checksumma 11273.
JP 9029 ; Hoppa om checksumma 9913.
```

Här ligger den specialbuffert där vi sparar varje inmatad rad.

```
;
BUFFERT DEFB 13 ; Plats för vår specialbuffert.
; Ett CR ligger
DEFS 120 ; först efter initieringen.
```

Sammanfattningsvis kan sägas att kommandon bestående av ord tolkas i en speciell tolkningsrutin efter det att vi lurat BASIC-tolken att hoppa dit. Kommandon som nås med ett tryck på en CTRL-tangent bearbetas direkt i interruptrutinen. Det som återstår nu för att få en avancerad hjälpare är att konstruera fler nya kommandon men det överlåter jag åt var och en. Med lite fantasi kan man säkert åstadkomma de mest häpnadsväckande kommandon.

## ARKMATARE

HÄR ÄR ARKMATAREN SOM PASSAR ALLA MÄRKEN ! ! !  
EASIFEED 230 är en helt mekanisk arkmatare som Du enkelt monterar själv. Anvisningar på svenska medföljer. EASIFEED 230 tar stående A4- och A5-format och kan fyllas på med papper under gång.

EASIFEED 230 består av två delar: En arkmatare - samma för alla skrivare samt en ställning för respektive skrivare. Det finns ställningar till ca 100 olika skrivare, bl a de flesta friktionsmatade EPSON och Microline skrivarna t ex: EPSON FX 80, MX 80 F/T, RX 80 F/T, FX 100, MX 100, RX 100, LQ 1500 och OKI Microline 82A, 83A, 84, 92, 93.

EASIFEED 230 har ett års garanti på funktion och delar. Arkmataren kostar 2725 kr/st och ställningen kostar 570 kr/st.

## DATORHUVAR

Skydda Din datorutrustning mot smuts och damm! Beställ våra kvalitetshuvar i smidig galon. Finns i färgerna vit, svart, marinblå & vinröd.

ABC80 och ABC55 (tangentbord).....63 kr/st  
ABC800, ABC77, ABC99 (tangentbord).....79 kr/st  
ABC830/832 (skrivminne).....79 kr/st

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES! vi tillverkar även huvar till andra datorer, terminaler, skrivare etc. Vi kan förse huvarna med firmatryck!

## REFLEXSKYDD

FOCUS reflexskydd tar bort reflexer från fönster och lampor etc. Undvik ögontrötthet!  
ABC802.....168 kr/st ABC810/811.....237 kr/st  
ABC812/815 (inkl formad ram).....325 kr/st

ANTIFLEX MED POWER SCREEN reflexskydd tar bort reflexer samt eliminerar partikelövergången mellan bildskärm och användare som uppkommer av bildskärmens laddning. ANTIFLEX MED POWER SCREEN finns till ABC80, 802, 810, 811, 812, 815 och 816 och kostar 395 kr/st oavsett storlek.

Vi har reflexskydd även till andra bildskärmar!

## LITTERATUR

PROGRAMMERA Z80, R. Zaks NU PÅ SVENSKA! 231 kr  
Z80 APPLICATIONS, James W. Coffron 205 kr  
INTRODUKTION TILL FORTH, Ken Knecht 120 kr  
THE CP/M PLUS HANDBOOK, Miller 223 kr  
BASIC II BOKEN (för ABC800), Lundgren 148 kr  
BASIC II BOKEN FÖR ABC802, Lundgren 135 kr  
BASIC II BOKEN FÖR ABC806, Lundgren 138 kr

Beställ vår gratis litteraturkatalog som innehåller en mängd intressanta titlar för alla datoranvändare.

Beställ vår gratis tillbehörskatalog så får Du veta mera om våra produkter. Vi har ett komplett utbud av tillbehör bl a disketter, diskettförvaring, färgband, skrivhjul, rengöringsartiklar, datapapper, ljudhuvar, koncepthållare, terminalarmar, fotpallar mm.

Alla priser är angivna exkl. moms. Leverans sker normalt mot postförekott/efterkrav. Frakt tillkommer.

**LC** Lennart Christofferson  
**GRUPPEN**

NORRLANDSGATAN 3, 752 29 UPPSALA  
TEL 018/14 00 70 - DYGNET RUNT

# ABC-kassett 16

LIB-lista kassett/diskett \$ 16

PROGRAM ---- STL --- BESKRIVNING -----  
=====

CASDISK3.BAS 14 Programmet för ABC80 som för över till disk  
VISA .BAS 3 Används för att läsa textfiler

SPIDER .BAS 31 GAME&WATCH-inspirerat spel

DJUR .INF 7 Anvisningar till DJUR.BAS läses med VISA  
DJUR .BAS 22 Ett intressant program där datorn lär sig

LABYRINT.BAS 10 Datorn ritar olika labrynter 40 och 80 tkm

FASTCAS .INF 21 Anvisningar programmet som ökar hastigheten  
vid läsning/skrivning på banspelaren.(VISA)  
FASTCAS .16K 14 För 16 Kb-minne  
FASTCAS .32K 15 För 32 Kb-minne

VÄXLAPGM.UTL 12 Maskinkodsrutin som växlar mellan två  
basico program i minnet samt titigt.  
SORTERA .BAS 27 Kappkörning mellan 6 olika sorterings-  
algoritmer.

DIMFIX .SUB 9 Fixar med DIM  
SWAPER .UTL 14 Programmet sparar utrymme på disketten  
genom att ta bort blanksteg utom inom  
citattecken.

REMERASE.BAS 10 Avlägsnar REM-rader i ett program på  
flexskiva.

ASTART .BAS 13 Ordnar autostart på ett program på flex-  
skiva. Fungerar på senare versioner av  
DOS.

\*\*\*\*\* ABC800 \*\*\*\*\*

CONFIG .BAS 15 System-program, se vidstående text.  
HARDCOPY.REL 8 Skriver ut texten på bildskärmen på en  
skrivare. Hur den används beskrivs här  
bredvid.

Det kommersiella SCHACK-paketet för  
ABC800-serien som är en gåva från TDX.

SCHACK .BAC 8 Starta med RUN SCHACK

SCHACK0 .ABS 4

SCHACK6 .ABS 4

SCHACK0 .BAC 32

SCHACK2 .BAC 32

SCHACK6 .BAC 32

SCHACK40.SHP 16

SCHACK6 .SHP 28

SCHACK80.SHP 16

CHAR800 .Z80 4

FIGURO .Z80 4

FIGUR6 .Z80 4

GRAPTEXT.Z80 4

RENUM .Z80 4

SCHACK0 .Z80 24

SCHACK6 .Z80 24

(( Programmet känner själv vilken  
dator Du har och laddar sedan  
rätt fil.  
OBS. Om Du ej har grafik i datorn  
kan Du använda ett vanligt schack-  
bräde vid sidan om men köra pro-  
grammet på datorn. ))

REMOTE-rutiner. Se artikel bredvid.

INIUSERS.BAS 8 Skapar en tom fil för CRERUSER.BAS

REMOTE .BAS 4 Start-rutinen

REMOTE .DOC 16 Anvisningar till REMOTE och dess filer.

REMOTASM.BAS 20 Innehåller maskinkoden.

CREPASS .BAS 8 Skapar lösenord för systemet m.m.

CRERUSER.BAS 20 Skapar användares lösen och loginnamn.

RLOGIN .BAS 12 Inloggnings-rutinen.

RTERM .BAS 8 Ett terminal-program.

PASSWORD.SYS 4 Filen som skapas av CREPASS.BAS

USERS .SYS 4 Filen som skapas av INIUSERS.BAS

Vi har valt att publicera innehållet och kommentarer till kasset 16 som service åt dem som ej har egen skrivare. Redaktionerna.

### ABC kassett nr 16

Producerad 1985-09-02

**FEL PÅ KASSETTEN ?** Observera att samma innehåll finns på kassetten båda sidor som vanligt. Om du får error 11/16 betyder det att filen är en textfil och går således inte att köra med RUN! Kör programmet VISA.BAS svara med filnamnet och stega fram texten med mellanslag.

### DJUR

Ett intressant program som kan ses som ett embryo till artificiell intelligens. Genom dialog lär sig datorn mer och mer och kan sedan utnyttja denna kunskap. Programmet behöver inte handla om djur. Genom att ändra lite text i programmet och sedan "lära" datorn rätt saker, kan det t.ex. användas till att sammanställa en perfekt meny till middag. Finessen är att strukturera frågor och svar på rätt sätt innan man kör igång. Börja med förrätt, varmrätt, dessert. Utveckla varje gren vidare. Varmrätt ger kött, fisk osv. Fortsätt med lämpliga frågor tills en speciell rätt valts ut. Vartefter man kommer på nya goda rätter kan man vid senare tillfälle komplettera datafilen.

Se vidare DJUR.INF använd då VISA.BAS eftersom det är en textfil.

### CONFIG-800

Program för att ändra optioner som laddas in med hjälp av filen ADDOPT.ABS. Programmet är självinstruerande. Det är samma program som fanns på kasset nr 13, men denna version har även HARD-COPY.REL med samt förbättrade felutskriften.

### HARDCOPY-800

Hardcopyrutinen fungerar på ABC800 C, ABC800 M, ABC802, ABC802 och DTC 1. Hardcopy är engelska för utskrift av texten på bildskärmen på en skrivare. Programmet/rutinen har skänkts till klubben av DIAB.

För att ladda rutinen så måste man ändra systemfilen ADDOPT.ABS. Detta kan enklast göras med programmet CONFIG som finns på kassetten/disketten. Preparera sedan autostart på ADDOPT.ABS med PREABS. När detta är gjort så skall systemet resetas, varvid hardcopyrutinen läses in. Detta är alltså samma förfarande som krävs för att ladda in andra REL-filer, t ex ISAM eller TERMOPT för ABC806. Saknar du filen ADDOPT.ABS så be att få den av din återförsäljare.

För att få en utskrift av bildskärmen på skrivaren, tryck på SHIFT + CTRL + Pf 8. Program som använder denna Pf-tangent kan då inte användas, eftersom hardcopyrutinen "går före". Krävs det andra än defaultparameter för printer, initiera då skrivaren med rätt parameter genom att öppna en printerfil och stäng sedan den direkt.

Hardcopyrutinen fungerar även på ABC806 i WIDTH 40! Däremot tas ingen hänsyn till attribute, dvs text med dubbel bredd och eller dubbel höjd skrivs ej ut korrekt på printern.

### SCHACK-800

SCHACK kan köras på alla maskiner ur ABC800-serien och FACIT DTC/DTC 2. Kör man programmet på en maskin som saknar HR-grafik så får man dock inte spelplanen på skärmen. Startprogrammet är listbart. Startas med "RUN SCHACK". Har man ABC806 så frågar programmet om man har färg eller monokrom skärm.

### REMOTE-800

REMOTE800 är ett programpaket som kan användas för att köra en ABC800-maskin från en terminal på samma sätt som om man satt vid tangentbordet för datorn.

Vanliga BASIC-program går att köra från terminal, men program som skriver i bildminnet och assemblerprogram som inte skriver ut text via BASIC:en kan inte köras på detta sätt.

För att få cursoradresseringen och blankning av skärmen att fungera måste man köra det speciella terminalprogrammet RTERM som medföljer. Programpaketet är avsett för ABC800/802/806.

Källkoden till assemblerrutinen i REMOT-ASM finns tillgänglig i klubbens programbank, biblioteket ABC800/ASMKOD.



### INSTRUKTIONER TILL DJUR

Programmet går ut på att man ska tänka på ett djur, som sedan datorn ska gissa.

För varje felaktigt svar frågar programmet efter svaret och hur den kan skilja mellan det nya djuret och djuret den redan känner till. Datorn kommer följaktligen öka sina kunskaper allteftersom den lär sig flera djur. Man får svara med obestämd artikel framför djuret i de fall där det behövs.

När man är klar svarar man 'N' på frågan 'TÄNKER DU PÅ ETT DJUR?', och 'EXIT' för att avsluta. Då sparas alla inslag-na djur på skiva i filen 'DJURBIBL.DAT'.

Lycka till.

<86>

Per Lundin

08-36 16 08

### Programredaktionens kommentarer :

Om du inte har floppy

1) Ändra rad 1160 PREPARE PI\$  
ASFILE 2%

Ny rad

1155 ;; "Kassett för Recording!"; GET A\$

Ny rad

1235 CLOSE 2% :END

2) Spara den nya versionen på ett band som har plats för datafilen efter.

3) Första gången man nu gör RUN måste bandspelaren vara avstängd !

4) När du avslutar en körning och kommer till "Kassett för recording!" sätt på bandspelaren för inspelning och tryck på valfri tangent. (För smidig start vid nästa körning bör bandet stå direkt efter DJUR.BAS vid inspelningen)

### Anvisningar till REMOTE-rutiner för ABC800-serien

Mikael Lid'n har gjort några remoterutiner för ABC800-serien för att prova remote-funktionen innan den integreras i ett annat program. Då kommer Mikael troligen att förbättra dem. Nu har Mikael skänkt programmen till klubben i nuvarande skick. De är listbara och går att ändra i.

En remoterutin är till för att man skall kunna köra en dator från en terminal som om man satt vid datorns tangentbord. Då fungerar dock inte program som adresserar direkt i bildminnet. I denna versionen tas inte heller hand om när ett program blankar skärmen så att styrtecken enligt ADM3A för att blanka skrämnen sänds. Cursoradressering enligt ADM3A är saknas troligen också. Bell (ASCII 7) ger ej signal på terminalen. Använder du RTERM som terminalprogram på någon ABC800 så fungerar både blankning av skärmen och cursoradressering.

Prova gärna genom att koppla upp två 800:or mot varandra med kabel mellan V24:orna (GND-GND, Tx-C-RxC, RxC-TxC, bygga DCD & CTS). Programmet saknar timeout vid tid vid DCD bortfall eftersom det är konstruerat för TGC modem som har 1 s time out vid DCD bortfall.

När man kör remote så kommer allt som man skriver på terminalen upp på värd-datorns skärm. Man kan också köra samtidigt på båda tangentbord, dvs på värd-datorn och terminalen. Allt man skriver på någon av tangentbord kommer upp på båda skärmarna. Givetvis behöver man inte använda en ABC800-maskin som terminal.

Mikael Lind'n vill gärna ha synpunkter på programmet.

### INIUSERS.BAS

Är ett program som jag har gjort. Det skapar en tom fil som måste finnas när du kör programmet CRERUSER.BAS.

### CREPASS.BAS

Används för att skapa ett extra lösenord som systemet av säkerhetsskäl begär innan själva inloggningen startas. Man anger också hastighet och ett ev program som skall köras efter själva inloggningen.

CREPASS skapar alltid filen PASS-WORD.SYS, så man behöver inte skapa den separat.

### CRERUSER.BAS

Används för att skapa loginnamn och lösenord för varje användare. Det är detta programmet som kräver att filen USERS.SYS finns. Skapa alltså den först med INIUSERS.BAS.

### REMOTE.BAS

Är statrutinen för remoterutinen, som sedan anropar REMOTEASM.BAS.

### REMOTASM.BAS

Innehåller själva maskinspråksrutinerna, som laddas med POKE-satser. Programmet ligger och väntar på bärväg. Följande sker:

Indikeras bärväg skickas FF (form feed, ASCII 12) och "\*" till den uppringande terminalen och inloggningsförfarandet påbörjas. Innan systemet skickar "\*" behövs nog en lite fördröjning, så jag har lagt in en sådan.

Systemet förväntar sig nu det lösenord som har angivits med hjälp av programmet CREPASS. Programmet börjar lösenordskontrollen från och med det att 1:a tecknet i lösenordet har blivit rätt, sedan får ej resterande tecken skrivas fel för då loggas man ut. När resterande tecken i lösenordet är rätt inskrivna körs programmet RLOGIN för själva inloggningen. Det första inloggningsskedet är till för att öka säkerheten i systemet.

#### RLOGIN.BAS

Här sker normal inloggning med tre försök tillåtna. Login och lösenord läggs upp med programmet CRERUSER (Create Remote User). Programmet startar sedan det program som har angivits med CREPASS.

#### RTERM.BAS

RTERM är ett terminalprogram. Använder man det så fungerar nog blankningen av skärmen och cursorstyrningen.

<1789>

Bo Kullmar

### MANUAL TILL FASTCAS INLEDNING

Med detta program kan man ställa om överföringshastigheten i 6 steg från 700 till 2400 baud. På grund av att programmet FASTCAS endast är mjukvarubaserat kan överföringsfel ibland uppstå vid de högsta hastigheterna. Man har därför möjlighet att välja mellan flera överföringshastigheter. När man använder sig av högre hastigheter ställs större krav på vad man använder sig av för kassetter. Kassetter av typ SONY CHF är en kassett som ger god säkerhet, men kassetter av typ chromdioxid har jag funnit olämpliga till ABC80. Fastcas fungerar på alla checksummor som för närvarande finns till ABC80 (d.v.s till checksummorna 11273, 10042 & 9913). Det upptar något mer än 1 Kbyte av användarminnet och är anpassat till både 16K och 32K ABC80. OBS att Smartaid eller dylikt ej kan användas tillsammans med fastcas utan ändringar i FASTCAS.

Fastcas finns i två versioner, en för 16K- och en för 32K-ABC80.

#### START AV FASTCAS

När man startar upp FASTCAS frågar datorn först efter om kassetten skall vara prioriterad. Den enhet (ex CAS: DR0:) som är prioriterad, behöver man ej ange något enhetsnamn till. T.ex. LOAD START-datorn laddar då från den enhet som är prioriterad.

Sedan frågas efter om man vill ha bandstopp mellan varje block. Det kan vara värdefullt vid t.ex. laddning eller lagring av data m.m. på kassett då ej allting laddas/lagras med en gång. Bandet stannar då mellan varje block.

Därefter frågar datorn efter hur långt mellanrum i sekunder man vill ha mellan varje block. Normalt används 0.02 sekunder, men om man vill ha plats för BANDSTOPP ENLIGT OVAN får man välja en längre paustid, t.ex. 1.0 - 1.5 sekunder.

Välj nu en av de sex hastigheterna genom att trycka ned önskad siffra (1-6).

1. 700 Baud (Standard ABC80 hastighet.)
2. 1200 Baud
3. 1400 Baud
4. 1800 Baud (Rekommenderad hastighet.)
5. 2100 Baud
6. 2400 Baud

Sedan är FASTCAS initierad !

Det rekommenderas att man på kassetten noterar använd hastighet.

#### ÖVERFÖRINGSFEL

Programmet FASTCAS är ej helt säkert vid överföring på de högsta hastigheterna. Därför är rekommenderad hastighet 1800 baud. För att kassett-bandspelaren skall bli säkrare vid höga hastigheter krävs hårdvarumässiga ändringar i den. Får du mycket fel kan du prova att trimma på tidskonstanterna för läsning (se nedan). Om ett program spelas in på en bandspelare och av på en annan, är risken för fel större.

#### BYTE AV ÖVERFÖRINGSFASTIGHET

Om du någon gång vill ändra överföringshastigheten utan att förlora det program du har i minnet, så skriv så här: ";CALL (49962)", eller om du har 32K-minne, så skriv så här: ";CALL(33578)". Du får då upp en meny där du kan välja överföringshastighet. Tryck siffra (1-6) för önskad hastighet.

#### BYTE AV ÖVERFÖRINGSFASTIGHET UTAN MENY

Om du vill byta överföringshastighet utan att få upp en meny på skärmen skriver du: ";CALL(50176,n)", eller om du har 32K-minne skriver du: ";CALL(33792,n)", där n är en siffra 1-6 för de olika överföringshastigheterna.

#### BANDSTOPP AV/PÅ

Om du någon gång vill sätta på bandstopp under pågående programmering/körning av datorn, så skriv så här: ";CALL (50185)", och om du har 32K-minne: ";CALL (33801)". Vill du stänga av bandstopp, så skriv så här: ";CALL(50203)" och om du har 32K-minne: ";CALL(33819)".

#### TIDSKONSTANTER

Om du tar bort ordet REM i början av rad 57 innan du kör FASTCAS utökas programmet med en rutin som kan användas i stället för att välja en av sex överföringshastigheter. Genom att besvara datorns frågor ändrar man tidskonstanterna för läsning och skrivning. På så vis skapar man egna överföringshastigheter.

Om du vill justera överföringshastigheten själv, eller trimma in den bättre, så finns tidskonstanterna på dessa adresser: Pauser vid skrivning: 49435 och 49444. (32K-minne= 33051 och 33060). Pauser vid läsning : 49471 och 49475. (32K-minne= 33087 och 33091). OBS! Vid 700 baud's inställning existerar bara den första tidskonstanten vid läsning resp skrivning.

#### MELLANRUM MELLAN BLOCKEN

Vill du under körning ändra storleken på mellanrummen mellan blocken så kan du göra det med detta kommando: "POKE 49321,tid i sek \* .02", eller om du har 32K-minne så skriv: "POKE 32937,tid i sek \* .02". Vill du t.ex. ha 1.0 sek uppehåll skriver du med 16K-minne så här: "POKE 49321,50".

Har du några problem eller synpunkter på FASTCAS, eller om du är mer djupgående intresserad av FASTCAS så ta kontakt med mig.

Hälsningar:

Per Magnusson <2340>



**\*MSG\***

Hämta filer med TERM100

Text 1809 - Johan Struwe <3338>

Hjälp !

Jag sitter och kör TERM100 och har ett 300 bauds akustiskt modem. När jag vill hämta filer från minitorn med GET <namn> så får jag den föga upplysande skriften SYNK. Sedan händer absolut ingenting. Som grädd på moset kastar Minitor ut mig. Jag har provat, med samma resultat, ett flertal gånger.

Vad ska jag göra ?

Text 1811 - Arne Hartelius <2731>  
Kommentar till text 1809

GET används för att hämta program med FILTRANS och ABCTRANS osv.

Använder man TERM100 gör man så här:

Skriv TYPE FILNAMN.EXT men vänta med att trycka return. Tryck CTRL-É (ASCII 64), sedan Y och sen I. Nu har du fått upp REC: i övre högra hörnet. Skriv sedan FILNAMN.EXT och return. Nu står det WAIT medan en fil öppnas på din diskett. När WAIT försvunnit trycker du CTRL-É (ASCII 64) och sedan return.

Nu spelas allt som kommer upp på skärmen in på den fil du öppnat. När filen är slut kommer >-promten och du stänger då filen med CTRL-É (ASCII 64), sedan Y och sist 4.

När du laddar in programet där hemma kommer >-promten att blinka med och försöka bli godkänd som BASIC-sats, vilket i sin tur ger ett felmeddelande. Spara då filen under samma namn så slipper du felmeddelandet nästa gång.

**\*MSG\***

Miniterminalrutin

Text 368 - Bo Kullmar <1789>

Min disk är inne på service fn, vilket innebär att jag inte kan läsa in terminalrutinen till min ABC806a. Skam den som ger sej ! Jag kör med följande "terminalrutin" nu:

```
10 OPEN 'V24:VSA70C72.40E' AS FILE
1
20 IF PEEK2(PEEK2(65500)+6)<>0 GET
$1,Tkn$ : ;Tkn$;
30 IF SYS(5)=128 GET Tkn$ : ;$1,Tkn$;
40 GOTO 20
```

Visserligen visas inte cursorn, men det sparar både kodningsarbete och tid !

Det fungerar och jag knappa in det varje gång jag slår på maskinen ! I och för sig finns inte VÄXLA för permobas, vilket är ett problem men man kan ju inte få allt. Man kan väl ställa om manuellt då. Kanske lägger jag in en test på det också, när jag tror att jag kommer in där. Observera att det fungerar lite annorlunda när man inte kör med "T".



# NYHETER

## från ABC DATA

### SMARTAID. 800

#### Bästa tillbehöret för ABC800

Passar ABC800, ABC802 och ABC-806. Kraftfullt programmeringshjälpmedel. Smart skärmeditor. Nya kraftfulla kommandon. Tangentbordsbuffert. Programmerbara tangenter som sparas i CMOS-minne med batteribackup. Smart EXCHANGE-kommando (byta variabelnamn, instruktioner etc). LIST med scrolling framåt och bakåt.

Nya kommandon: KEY, HELP, LIB, EXC, FIND, VAR, LIST, PEEK, SYS.

Upptar inte något RAM-minne. Europakortformat.

**2310: —** (exkl moms)

### ABC 16 : ABC800 blir IBM-kompatibel

Förvandlar ABC800/802/806 till en 16-bitars IBM-kompatibel dator.

Operativsystem: Concurrent DOS (kompatibelt med MS-DOS, CP/M 86, de flesta PC-DOS-program etc).

Upp till 4 program kan köras samtidigt. Fönsterteknik.

256 K Byte RAM (utbyggbart till 1 M Byte).

**15000: —** (exkl moms)



### TURBOBOX

#### PRINTERVÄXEL

Fristående dataväxel med buffert. En eller flera datorer delar på en eller flera skrivare. Stor buffert. Val av skrivare sker med tryckknapp på turboboxen.

4 st serie in/utgångar, 1 st parallell utgång. Buffert effektivt: 56 K Byte.

Specialanpassad för ABC-datorerna. Mjukvarustyrd kopieringsfunktion. Inbyggt kraftaggregat.

**5630: —** (exkl moms)

### OKIMATE. 20

#### SKRIVARE

Prisvärd snabbskrivare. 80 tkn/s. 16 färger. Högupplösningsgrafik. Korrespondensskvalitet. Vanligt papper. Stående A4. Egen teckenuppsättning kan definieras mjukvarumässigt. Understrykning. Lutande stil. Ytterligare stilar. Friktions och piggmatning. 8 K buffert. Subscript. Superscript. Svenska tecken.

Serie eller parallellinterface. Seriekabel ingår i priset.

**3495: —** (exkl moms)

### ORDBEHANDLING

#### OBS. 800 Ver 2

Ver 2.0 av OBS.800 har nu släppts.

OBS.800 är snabbt och bekvämt. Med OBS.800 är det lätt för vem som helst att göra perfekta utskrifter. Du spar tid och därmed pengar! OBS.800 är bra till allt. Från brev till böcker.

Mycket finessrikt. Skärmoriente-rad editor. Fullständiga möjligheter att styra utskrifterna. Passar till alla datorer i ABC800-serien.

I ver 2.0 har bl.a följande tillkommit: snabbare editor, makron, teckenrepetering, merge, fildelning/kopiering, automatisk radslutsjustering, m.fl. förbättringar.

**850: —** (exkl moms)

### LISTSKYDD. 800

Praktiskt program för att kopiera och listskydda programfiler för ABC800. Programmet är enkelt och effektivt.

Passar samtliga datorer i ABC-800-serien (ABC800, ABC802, ABC806).

Utförlig bruksanvisning.

**250: —** (exkl moms)

☐ Skicka katalog med mer information om produkterna i annonsen och ABC DATAs övriga sortiment.

☐ Jag beställer \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

(Företag) \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Kupongen skickas till:

**ABC DATA, Box 6016, 175 06 Järfälla. ABC 3/85**

# Vad är

## Vad är klockan (I) ?

Här följer en beskrivning av, utan några 'tekniska' detaljer, hur man skriver ut klockan samtidigt som man väntar på att nästa tecken skall bli inmatat.

Till att börja med är det en del information som behövs, bland annat hur man får reda på att en tangent har tryckts ner osv.

Vad vi nu skall göra är en rutin som väntar på att nästa tecken matas in och att samtidigt skriva ut klockan på en bestämd position, rutinens, funktionens, resultat skall vara det inmatade tecknets värde i en sträng.

Om vi anropar rutinen med Char\$=FNGet\$ så måste vi först placera ut markören på det ställe vi vill att tecknet skall inmatas. När vi således gör ; CUR(Rad, Kolumn) laddas två systemvariabler med just Rad och Kolumn. Dessa variabler finns på adress 65362 samt 65363, där 65362 innehåller Kolumn och 65363 innehåller Rad. När man sedan gör ; (PRINT) Text\$ skriver ABC800 ut Text\$ med början på den position som finns i adress 65362 och 65363. Om vi nu vill läsa av den aktuella positionen gör vi Rad=PEEK(65363) : Kolumn=PEEK(65362).

När ABC800 normalt indikerar att den väntar på inmatning av tecken från tangentbordet tändes den markören på den position som inmatning skall ske, och det är således också vad vi bör göra i vår rutin.

Men nu förhåller det sig på det viset att de olika ABC800orna inte fungerar exakt lika på denna punkt, eller rättare sagt så har de litet olika metoder för att indikera markören. Först skall jag beskriva hur man gör på ABC802 samt ABC806, därefter på ABC800C.

### ABC802/806

Som kanske de flesta vet består ju en teckencell av ett visst antal linjer, närmare bestämt 10 stycken. Man kan på ABC802/806 bestämma mellan vilka linjer markören skall befinna sig. Om vi säger att markören skall vara en linje tjock och befinna sig på linje nummer 9 (1-10), det blir 8 (0-9). Då gör man följande:

```
OUT 56,10,57,Startrad,56,11,57,Slutrad
```

där Startrad=Slutrad=8. Men om vi nu vill ha en ABC800C-markör låter vi Startrad vara 0 och Slutrad vara 9 (0-9).

Detta ger en fast markör, men nu vill vi även bestämma om markören överhuvudtaget skall synas på skärmen samt vilken hastighet den skall blinka med, man kan nämligen välja mellan två olika hastigheter. Detta gör vi genom att addera Markördata till Startrad. De olika värden Markördata har vid de olika 'lägena' ges i följande tabell.

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| Markördata = 0 | 'Freezed' cursor       |
| = 32           | Cursor non-display     |
| = 64           | Blink, 1/16 field Rate |
| = 96           | Blink, 1/32 Field Rate |

Hur skall vi nu placera ut markören på den position vi vill (Rad,Kolumn)? Det gör vi genom att först räkna ut markörens adress i minnet och den adressen får man på ABC802/806 med formeln Curadr=30720+Rad\*80+Kolumn. Det som sedan måste göras är att CRTC-kretsen får reda på vilken adress markören har. CRTC-kretsen är en krets som har hand om signalerna till skärmen, med mera.

För att nu CRTC:n skall få reda på adressen lägger vi ut detta till CRTC:n, genom OUT 56,14,57,SWAP%(Curadr),56,15,57,Curadr.

Vi skulle så tända markören på den position som redan är utlagd med CUR. Basicraden utan 'basicvariabler', eller rättare sagt med systemvariablerna, blir Curadr=30720+PEEK(65363)\*80+PEEK(65362). Vi har alltså bytt ut Rad och Kolumn genom att läsa av värdet direkt i minnet istället.

Eftersom vi skall använda oss av CUR när vi skall skriva ut klockan måste vi alltså läsa av och beräkna adressen INNAN vi omplacerar den. Om vi nu skall knappa ihop Den del av funktionen vi gått igenom hitintills, blir om vi bestämmer oss för att ha kvar variablerna som definierar markören följande.

```
...
DEF FNGet$
Curadr=30720+PEEK(65363)*80+PEEK(65362)
OUT 56,14,57,SWAP%(Curadr),56,15,57,Curadr
OUT 56,10,57,Startrad+Markördata,56,11,57,Slutrad
...
```

Vad vi också bör tänka på är att vi faktiskt positionerar om markören, eller kanske mer korrekt, PRINT-rutinens position där text skall börja skrivas ut. Vi skriver ju ut klockan. För att verkligen gardera oss mot oöretligheter bör vi kanske låta positionen vara den samma som när vår funktion anropades, om nu den anropade rutinen inte alltid orkar positionera ut textbörjan varje gång vår rutin anropas. Men eftersom vi vet var systemet lagrar den aktuella positionen räcker det ju med att vi läser av denna och sedan lägger tillbaka den när vi gör uthopp ur funktionen. Vi läser av de två byten som innehåller positionen med Curpos=PEEK(65362) och lägger tillbaka dem med POKE 65362,Curpos, SWAP%(Curpos)

### ABC800C.

Det finns en byte på adress 65364 som innehåller antalet tecken per rad. Eftersom nu ABC800C just har 40 tecken per rad använder vi oss av en liten IF-sats som testar om värdet i 65364 är 40. Om det nu skulle vara sant, sker ett hopp till en annan del av funktionen som räknar fram adressen och tändes markören på ABC800C:s sätt.

Bildminnet på ABC800C är inte byggt på samma sätt som på de övriga 800:orna, utan det är byggt på samma sätt som på ABC80, vilket innebär att man får räkna fram adressen på ett annat sätt, nämligen:

```
Curadr=31744+Rad*128-Rad/8*984+Kolumn
```

Dessutom är det inte en CRTC-krets som genererar markören. En markör får man fram genom att sätta den åttonde biten i den aktuella teckenpositionen. I icke-bit-termer blir det att man lägger till 128 på värdet i minnescellen. Det korrekta är att göra OR 128 på minnescellen, vilket medför att 128 läggs till om det inte redan gjorts, då sker inget tillägg av 128. Om man nu enbart skulle ladda den aktuella minnescellen med 128 medför detta att det tecken som förut fanns där raderas.

På grund av att man kan läsa av Rad och Kolumn på samma adresser som på alla de andra 800:orna kan vi således använda av oss samma adresser även på ABC800C. Det två basic-raderna som behövs för att sätta markören på ABC800C blir då:

```
...
Curadr=31744+PEEK(65363)*128-PEEK(65363)
/8*984+PEEK(65362)
POKE Curadr,PEEK(Curadr) OR 128
...
```

Nästa steg i problemet är att skriva ut klockan medan man väntar på att ett tecken skall matas in. Då är det så bra ordnat att det finns en flagga som indikerar att en tangent tryckts ner. Denna flagga kan man läsa av på två sätt, antingen SYS(5) eller PEEK(65506). Denna flagga laddas med 128 när en tangent trycks ner, eller efter en stund vid repetering. Det som vi bör föredra i basic är en WHILE-loop som fortgår så länge som uttrycket efter WHILE-funktionen är sant. Detta innebär att loopen skall fortgå så länge som SYS(5) eller PEEK(65506) är noll. Det bästa är att använda SYS(5) då någon får för sig att kanske flytta tangentbordsflaggan till en annan adress. Flaggan är som systemvariablerna Rad och Kolumn också innehållet av en adress i minnet. Man bör använda basic-funktioner före att läsa av direkt i minnet men ibland finns det ingen möjlighet att ta reda på ett värde annat än att läsa av minnet med PEEK alt PEEK2, respektive att ladda ett värde med POKE. Om man i början av ett program som använder sig av vår GET-funktion, tildelar ett par variabler med vilken position klockan skall skrivas ut på, Trad,Tkolumn, blir basic-raderna följande, om vi skall vänta på nästa tecken och samtidigt skriva ut klockan:

```
...
WHILE SYS(5)=0
; CUR(Trad,Tkolumn) TIME$;
WEND
...
```

WEND markerar slutet av WHILE-loopen. Det finns överlag tre sätt att läsa det sist inmatade tecknet, Char=INP(34), Char=PEEK(65507) samt GET Char\$. Eftersom vi nu skall simulera GET som släcker markören efter att man matat in ett tecken bör vi även i FNGet\$ släcka markören. Dessutom måste vi nollställa tangentbordsflaggan, eftersom vi redan har läst tecknet.

# klockan?

## Vad är klockan (2) ?

Ofta har man nytta av att kunna låta sin dator utföra annat arbete än just inmatning vid t ex en GET- eller en INPUT-sats. Att skriva ut aktuellt klockslag är ett vanligt problem.

I och med att man kan läsa systemvariablerna för markörens position, om tangent tryckts ned och sist inmatat tecken med PEEK(nn) får man möjlighet att trixa litet med inläsningen av ett eller flera tecken.

## Systemvariabler i ABC800:

| Adress | Funktion   |
|--------|--|
| 65506  | tangentbordsflagga, anger om tangent tryckts ned (bit7 satt) |
| 65507  | innehåller ascii-värdet för det sist inmatade tecknet        |
| 65362  | markörens X-position   |
| 65363  | markörens Y-position   |
| 65364  | anger skärmens radlängd (40/80)                              |

I funktionen FNGet\$ läses ett tecken in och aktuell tid visas kontinuerligt på skärmen, till FNGet\$ hör funktionen FNPos(S%) som sköter om själva utskriften av markören. FNInput\$ är en rutin som klarar av

\*

För att slippa göra detta i vår funktion kan det passa bra att läsa tecknet med GET, som då nollställer flaggan och släcker markören. Eftersom vi redan vet att en tangent redan är nertryckt kan vi lungt göra GET utan att behöva oroa oss för att 'fastna'.

Ja, då var det dags att skriva funktionen i sin helhet.

```
10000 DEF FNGet$ LOCAL Char$=1, Curadr,
      Curpos
10010 IF PEEK(65364)=40 GOTO 10060
10020 Curadr=30720+PEEK(65363)*80+PEEK
      (65362)
10030 OUT 56,14,57,SWAP$(Curadr),5,15,
      57,Curadr
10040 OUT 56,10,57,104,56,11,57,8
10050 GOTO 10080
10060 Curadr=31744+PEEK(65363)*128-PE
      EK(65363)/8*984+PEEK(65362)
10070 POKE Curadr,PEEK(Curadr) OR 128
10080 Curpos=PEEK2(65362)
10090 WHILE SYS(5)=0
10100 ; CUR(Trad,Tkolumn) TIME$;
10110 WEND
10120 POKE 65362,Curpos,SWAP$(Curpos)
10130 GET Char$
10140 RETURN Char$
10150 FNEND
```

Om ni har frågor, eller funderingar kring funktionen, kan ni höra av er till ABC-klubbens Monitor/MSG-systemet.

Patric Ljung <5455>  
Stiglotsgatan 56  
582 40 Linköping  
013-12 14 82

att läsa in en hel textsträng samtidigt som klockan visas och man har möjlighet att definiera var på skärmen inmatning ska ske, den inmatade strängens maxlängd och om den inmatade texten ska synas som den är skriven eller ersättas med '\*'. (Det sista kan vara bra att ha om password ska matas in.)

Rutinerna anropas med S\$=FNGet\$ resp. S\$=FNInput\$(Y%,X%,L%,Hemlig%) där Y%=Y-pos. och X%=X-pos. på skärmen, L%=maxlängden och Hemlig% anger om stjärnor ska ersätta texten på skärmen. Om Hemlig%=-1% används stjärnor och är Hemlig%<>-1% skrivs texten ut på vanligt sätt.

Tilläggas bör att FNInput\$( ) måste ha med FNGet\$ i programmet då denna rutin anropas från FNInput\$( ).

Vill man bara läsa in ett tecken med FNGet\$ måste man komma ihåg att alltid positionera markören med ; CUR(Y%,X%); innan funktionsanrop görs. (Man kan även poka in markörposition med POKE 65362%,X%,Y%)

Ok, och så ett exempel:

```
10 ; CUR(11%,10%); : S$=FNGet$
20 S1$=FNInput$(13%,10%,10%,0%) !
      Normala tecken
```

Har man nu funktionerna inlästa kommer en blinkande markör att hamna i position 11,10 (och klockan går...) och när man trycker ned en tangent hamnar man i position 13,10 och en normal textsträng på max 10 tecken kan matas in under det att klockan kontinuerligt visar rätt tid. Bra va!

Slutligen ett par påpekanden. Naturligtvis kan man sudda inmatade tecken med (<=) och abryta inmatning innan maxlängden uppnåtts med (RETURN). Dessutom gallras ofelbart alla tecken med ASCII<32 och ASCII>127 ut.

<975>  
Olle Nilsson

Call(24678,x\*32),Call(24675,x\*32)

Text 423 - Peter Öhlen <4659>

Call(24678,x\*32),Call(24675,x\*32) läser/skriver på sektor x i drive vars nummer finns i minnesplats -767, men vid retur ligger det ngt annat där, vad då???

Text 424 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 423

Innehållet i den byten är odefinierat vid retur, så det är inget att fästa sig vid. Returstatusen läser du i -747.

```
100 ! FNGET2 .800 Ver. 3.0 850705
110 ! Olle Nilsson, Uppsala
120 !
130 ! Rutinerna FNGet$, FNPos(S%),
      FNInput$(Y%,X%,L%,Hemlig%),
140 ! som möjliggör inläsning av text
      från tangentbordet samtidigt som
150 ! aktuell tid uppdateras.
160 !
170 ! För ABC800 med 40 eller 80 tkm-
      skärm
180 !
190 ! Utprovad på ABC800M
200 !
210 ! För info. se filen FNGET2.INF
220 !
990 EXTEND
1000 DEF FNGet$ LOCAL F%,X%,Y%,S$=1
1010 S$=1% : POKE 65506%,0% : X%=PEEK
      (65362%) : Y%=PEEK(65363%)
1020 POKE 65362%,X%,Y% : F%=FNPos(S%) :
      IF S%=1% S%=0% ELSE S%=1%
1030 FOR I=1 TO 50
1040 IF PEEK(65506%)=128% S$=CHR$
      (PEEK(65507%)) : POKE 65506%,0% :
      F%=FNPos(0%) : RETURN S$
1050 ; CUR(0%,PEEK(65364%)-19%) TIME$ :
      NEXT I : GOTO 1020
1060 FNEND
1070 DEF FNPos(S%) LOCAL M%
1080 IF PEEK(65364%)=40% 1130
1090 OUT 56%,10%,57%,40%-32%*S%
1100 M%=30720%+PEEK(65363%)*80%+PEEK
      (65362%)
1110 OUT 56%,14%,57%,SWAP$(M%),56%,
      15%,57%,M%
1120 RETURN 0%
1130 POKE 32744%+PEEK(65363%)*128%-
      PEEK(65363%)/8%*984%+PEEK(65362%),
      128%*S%
1140 RETURN 0%
1150 FNEND
1160 DEF FNInput$(Y%,X%,L%,Hemlig%)
      LOCAL I$,S$=1,S2$=120
1170 S2$=' ' : I%=1% : ; CUR(Y%,X%)
      SPACE$(L%) CUR(Y%,X%);
1180 WHILE I%<=L%
1190 S$=FNGet$
1200 IF S$=CHR$(13%) RETURN S2$
1210 IF S$=CHR$(8%) IF I%>1% I%=
      I%-1% : S2$=LEFT$(S2$,LEN(S2$)
      -1%) : IF Hemlig%=-1% 1240 ELSE
1220 IF S$<' ' OR S$>'/' IF Hemlig%=-
      1% 1240 ELSE 1250
1230 I%=I%+1% : S2$=S2$+S$
1240 IF Hemlig%=-1% ; CUR(Y%,X%)
      STRING$(LEN(S2$),42%) SPACE$
      (L%-LEN(S2$)) CUR(Y%,X%+LEN(S2$))
1250 ; CUR(Y%,X%) S2$ SPACE$(L%-
      LEN(S2$)) CUR(Y%,X%+LEN(S2$));
1260 WEND : RETURN S2$
1270 FNEND
```

Enhetsnamn med 8 tecken

Text 739 - Bo Kullmar <1789>

Jag fick nyss reda på att enhetsnamn kan skrivas med 8 tecken, men det är bara de 3 första som är signifikanta. Man kan t ex mycket väl skiva CONSOLE: i stället för CON:, NULL: i stället för NUL:, RAMDISC: i stället för RAM:, MEMORY: i stället för MEM: och CASSETTE: i stället för CAS:.

Skriver man ett enhetsnamn före filnamnet så kan filnamnet börja på en siffra. Det är BASIC-tolken som formaterar filnamnet och missar det, för det skulle normalt ej gå att börja ett filnamn med en siffra.

# Redan de gamla grekerna...

## Något om primtal och primtalsberäkning

I skolan fick man lära sig att dela upp tal i faktorer.  $6=2 \cdot 3$  och  $70=2 \cdot 5 \cdot 7$ . Men vissa tal är bara delbara med sig själva och 1, och de kallas primtal.

Redan de gamla grekerna var fascinerade av primtal. Jag tror det var Arkimedes som lyckades att med ett mycket "enkelt" (dvs kort) bevis fastlägga att det inte finns något största primtal. Om man multiplicerar alla primtal upp till  $P$  och sedan lägger till 1 får man ett nytt primtal.

I början av talserien ligger primtalen tätt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19... men sedan kommer de med allt längre mellanrum. Om två intilliggande udda tal båda är primtal kallas de primtalstvillingar. Ex är 11, 13 och 17, 19. Andra exempel är 101, 103 och 1801, 1803.

Det finns 25 primtal mellan noll och hundra, men hur många finns det mellan 1000 och 1100 och mellan 10000 och 100100? Försvinner tvillingarna vid höga tal eller finns de där också?

Det går ganska lätt att kontrollera delbarheten hos mindre tal, t ex upp till 100, men sedan blir det värre. Före datorernas tid var det opraktiskt och därmed i praktiken omöjligt att få svar på frågor som de ovanstående.

Med datorhjälp är det lättare. Redan på någon av de första ABC-kassetterna fanns ett förtjänstfullt program som på rimlig tid kunde kontrollera om ett givet tal var primtal eller ej. Programmet delade upp det angivna talet i  $s$  k primtalsfaktorer, så där fick man på några sekunder reda på att 4757 är 67 gånger 71, men att 4711 verkligen är ett primtal!

Programmet är enkelt i princip. Man börjar med att dividera med 2. Om det går jämnt upp antecknas 2 som faktor, man tar kvoten och dividerar med 2 igen osv. Om det inte går jämnt upp fortsätter man med 3 och sedan med alla udda tal.

Då provar man åtskilligt tal i onödan, t ex 9 och 15, men det går ändå hyggligt undan om inte talen är omåttligt stora.

Med ASCII-räkning kan man prova tal med upp till 25 siffror, och då tar det förstås litet tid. För den matematikintresserade är det fascinerande att kunna få reda på om talet 1987654321 verkligen är ett primtal.

Men om nu uppgiften inte är att dela upp tal i faktorer, utan bara att få reda på hur många primtal det finns i ett visst intervall och vilka de är, då är FAKTOR-metoden hopplöst urlusig. Man kan visserligen göra den automatisk så att de provar tal efter tal och bara antecknar primtalen, men det finns bättre metoder.

Faktiskt anvisades en sådan metod redan av de gamla grekerna. Eratostenes hette mannen som angav ett  $s$  k säll för primtal: Skriv upp alla de tal du vill undersöka. Stryk sedan alla som är delbara med 2, därefter alla som är delbara med 3. Det visar sig att många redan är strukna, eftersom de också är delbara med 2! Skall man stryka alla som är delbara med nästa ostrukna tal (5) kan man börja med  $5 \cdot 5$  alltså 25, och i nästa runda med  $7 \cdot 7$  alltså 49.

Är det många tal som skall undersökas tar även det här tid, men det går mycket fortare än FAKTOR-metoden. Om man nöjer sig med tal upp till ungefär 14000 klarar man sig på en ABC80 (32K) med den lilla programdelen 100-1300 i programmet PRIMTAL här intill. Då måste man förstas mata in max-värdet  $Y$ , dimensionera  $P(Y)$  och räkna ut  $Y9$  som kvadratroten ur  $Y$  i början på rutinen. (Man behöver ju inte undersöka större faktorer än  $Y9$ .) Vidare måste man komma ihåg att 2 också är ett primtal.

Metoden bygger på att för varje tal  $X$  finns en plats i  $P(X)$  som från början är noll. För varje  $X$  som visar sig delbart och skall strykas i Eratostenes säll sätter man  $P(X)$  till -1 (eller vilket annat värde som helst).

Sedan kollar man av alla udda  $P(X)$  och skriver ut de  $X$  som motsvarar "ostrukna"  $P(X)$  och därför är primtal.

Systemet är litet slösaktigt med utrymme eftersom man har  $P(X)$  för alla jämna  $X$ , som vi hela tiden aktar oss för genom att hoppa över dem med STEP 2.

Man vet ju inte heller hur många primtal man får i primtalstabellen. De skall så småningom läggas i  $T()$  som då måste vara dimensionerad "på känn". Experimenten har visat att för det talområde man kan undersöka med min ABC80 räcker det med 200.

I datorsammanhang bryr man sig inte så mycket om hur man slösar med minnesutrymme - så länge minnet räcker till... Man kan naturligtvis undersöka dubbelt så många tal om man gör någon manöver som utnyttjar alla  $P(X)$ , men har jag inte brytt mig om här.

Hur bär man sig då åt med större tal än som går rum i  $P(X)$ ? I programmet frågas efter intervallets gränser  $X$  och  $Y$ . Sedan görs med Eratostenes säll en primtalstabell upp till roten ur  $Y$ . Slutligen provar man från  $X$  till  $Y$  alla udda tal med primtalen ur tabellen i tur och ordning. Om inget av dem går jämnt upp är även det provade talet ett primtal.

Raden 455 är till för att undvika trassel med de tal som redan finns i primtalstabellen. Man börjar alltså jobba på allvar först med nästföljande tal.

Naturligtvis kunde man förenkla det hela genom att använda Eratostenes princip hela vägen, men då räcker minnet bara till omkring 14000. Den gamla vektorn  $P()$  ligger kvar och tar upp plats, primtalstabellen ligger nu i  $T()$  för att lätt kunna hanteras. Om man rationaliserar  $P()$  som jag ovan antytt, och om man gör sig besväret först räkna primtalen i primtalstabellen innan man dimensionerar  $T()$  och lägger dem där, far man rum med litet till.

Men detta - som det brukar heta i sådana här beskrivningar - överlätes åt läsaren, liksom uppgiften att forska om primtalstvillingarna.

P.S. Med min ABC80 händer något skumt med tal över 500 000. Det har troligtvis med flyttalsnotationen att göra. Därför ger det kanske inte så mycket att konstruera minnesutrymme.

Sven Wickberg

```

10 REM PRIMTAL 85 07 11 SW
11 REM metod att ta fram primtal inom
    interaller upp till max 500 tusenen
12 REM -----
100 ; 'Fr o m vilket tal skall primtals
    sökning ske ' ; INPUT X
150 ; 'Vilket är det högsta tal som ska
    ll undersökas ' ; INPUT Y
160 Y9=SQR(Y) : REM högsta tal som behö
    ver undersökas i primtalstabellen
200 ; ; 'Vänta - jag gör en primtalst
    abell...'
210 ;
220 DIM P(Y9),T(200) : REM P() är "flag
    gvektor" för talen till Y9
230 REM T() innehåller primtalstabellen

240 REM Dimensioneringen T(200) räcker
    bra för Y<500 000
250 REM ABC80 (32 K) klarar inte större
    tal
280 REM
300 GOSUB 1000 : REM primtalstabell upp
    till Y9
390 REM -----
400 REM primtalsundersökning
410 ; ; ; 'Följande tal är primtal:'
450 FOR I=X TO Y STEP 2% : REM fungerar
    för X > största tal T()
455 IF I<T(N-1) THEN 500
460 FOR J=1 TO N-1
470 IF I/T(J)=INT(I/T(J)) THEN 500
480 NEXT J
490 ; I ; REM primtal
500 NEXT I
900 END
999 REM -----
1000 REM primtalstabell
1010 IF X/2=INT(X/2) THEN X=X+1 : REM fi
    xa udda startvärde
1040 FOR I=3 TO Y9 STEP 2
1050 ; CUR(23%,0%)I;
1060 FOR J=I*I TO Y9 STEP I
1070 P(J)=-1% : REM ej primtal enl Erast
    otenes
1080 NEXT J
1090 NEXT I
1105 ;
1180 REM -----
1190 ; 'Den primtalstabell vi behöver ko
    mmer här:'
1200 FOR K=3 TO SQY(Y) STEP 2
1210 IF P(K)=0 THEN T(N)=K ; ; K ; N=N+
    1
1230 NEXT K
1240 ;
1300 RETURN
1990 REM -----
2000 REM
2100 REM Om man jobbar med bara Erastote
    nes säll rymmer
2110 REM 32 K i ABC80 plats för tal upp
    till ca 14000
2120 REM
2130 REM Med ovanstående program kan man
    jobba med tal
2140 REM upp till cirka 500 tusen. Inter
    vallen bör inte
2150 REM vara stora (100 är lagom).
2160 REM Vid större tal än 500 000 konst
    rar ABC80
2170 REM
2200 REM (ovanstående värden gäller vid
    32 K)

```

# MENYpara

## MENY FÖR PARAMETRAR

eller  
HUR MÅNGA GÅNGER SKALL JAG BE-  
HÖVA TRYCKA PÅ KNAPPEN  
innan jag kan få någonting gjort?

I vissa program vimlar det av parametrar, dvs storheter som bestämmas. Ett program som skriver ut textfiler behöver t ex printerkod, sidnumrering, radlängd, vänstermarginal och diverse annat för att fungera. Om programmet bara kommer att användas av en enda person och för ett enda ändamål kan alla dessa storheter definieras i själva programkoden. Men ofta vill man ha programmet generellt: man kanske använder olika skrivare, olika pappersstorlek, olika typer av bearbetning. Då är det bra att kunna ändra alla parametrarna från tangentbordet under arbetets gång. Det är också då man råkar ut för rubrikens ilska fråga: Skall jag verkligen varen gång behöva skriva in alla dessa värden - nästan likadant varje gång - innan programmet äntligen börjar arbeta?

Man kan underlätta för sig med i tidigare artiklar beskrivna metoder med förvalsvärden som visar sig inom parentes och kan accepteras med bara RETURN, men fortfarande kan man få trycka på RETURN-tangenten en förfärlig massa gånger i början av arbetet innan man får något gjort.

Här kommer ett förslag till lösning: en meny för parametrar. I mitt program exempel MENYpara har jag tänkt mig inledningen till en utskriftsrutin, där man behöver bestämma var utskriften skall göras, hur långa raderna är, hur många rader per sida, om sidnumrering skall göras eller inte, om det skall vara rak högermarginal osv. Ett urval av dessa möjligheter har tagits med i programmet - den intresserade kan lägga till och förändra efter behag.

Rutinen börjar med att visa en meny, som är generell och tillverkad på samma sätt som beskrevs i en tidigare artikel. Nu är det dock inte olika program som skall väljas, utan olika programparametrar som skall ställas. DATA-satserna innehåller först en fråga, sedan svaret JA eller NEJ och sedan ev ett ytterligare värde, t ex printerkod. I fallet rader/sida finns inte JA/NEJ, utan direkt ett parametervärde. I de fall där stå "" eller "".

Man kan bestämma värdena hur man vill i programkoden, och då väljer man förstås det man tror är vanligast. Är man nöjd räcker det med ett enda RETURN för att välja alternativ 6 (i mitt exempel), som innebär KLART FÖR UTSKRIFT.

Så långt är det enkelt, men nu kommer det kluriga. Anta att jag inte vill ha printern med. Jag vill ändra första alternativet:

\*

```
6100 ; ; 'Rutinen behöver kompletteras
      ytterligare (tryck RETURN)'; : GET
      W$
```

```
6200 GOTO 5900
```

```
6990 REM -----
7000 REM klart för utskrift
```

```
7010 ; CHR$(12) 'Nu utförs utskriften...
```

```
7020 ; $P$ 'Programmet styrs med de ovan'
```

```
7030 ; $P$ 'sätta parametrarna'
```

```
9000 END
```

```
"1 Skall PRINTER användas JA
PR:VSA30A72.5"
```

och väljer alltså 1. Resultatet blir:

```
"1 Skall PRINTER användas NEJ"
```

Om vi ångrar oss och väljer 1 igen, får följdfrågan:

```
"Vad heter printern (PR:VSA30A72.5)?"
```

och accepterar vi detta förslag räcker det med RETURN för att återkomma till den första varianten. Men om nu printern i stället skall heta PR: måste vi skriva detta, och då upprepas frågan

```
"Vad heter printern (PR:)?"
```

så att vi har ångermöjlighet. Detta fortsätter ända tills det är rätt och kan godkännas med RETURN. Den som tycker det blir för omständligt kan ju alltid hoppa över den där kontrollrutinen. Risken för att man åstadkommer programavbrott med ett felaktigt värde som "PR" eller "PR." är kanske inte så stor här som när programmet fortsätter med utskrift direkt.

På samma sätt är det med de andra rutinerna. Om man vill ha sidnumrering frågar programmet om vilken sida vi skall börja med. Önskar vi rak högermarginal får datorn fråga efter radlängden osv.

Rutinerna under själva menyn blir inte generella i den meningen att man måste anpassa dem efter vad saken gäller, men det torde vara ganska lätt att göra sina egna anpassningar.

Raden 2005 gör att ett JA förvandlas till NEJ och tvärtom, medan data av annat slag förblir oförändrade. Detta behöver gälla de fyra första alternativen, som har denna rad gemensam. Sedan gäller att man för varje rutin kollar värdet på W% och hoppar vidare tills man kommit till rätt rutin.

Programmet är ett halvfabrikat så tillvida att inte alla rutinerna är genomförda. Inte heller fortsättningen finns med, eftersom den här subrutinen kan anpassas till vilka utskriftsprogram som helst.

Jag har nöjt mig med en liten textsnutt som påminner om att man i fortsättningen av programmet måste rätta sig efter de parametrar man har satt.

Varje utskriftssats måste inledas med \$P%. Om man väljer bort skrivaren blir P%=0%, dvs utskrift sker på bildskärmen. (Vill man alltid ha utskrift på bildskärmen, måste man dubblara varje printsats, en gång utan \$P% och en gång med IF P% THEN ;\$P%...)

För sådana saker som radlängd och sidlängd kommer parametern i ganska naturligt, men för sidnumrering och diverse annat annars får man "sätta en flagga", dvs ha en speciell variabel som är noll om rutinen inte skall utföras. "IF S% THEN (numrera sidan med värdet S): S%=S%+1%" "IF R% THEN (rak högermarginal) "

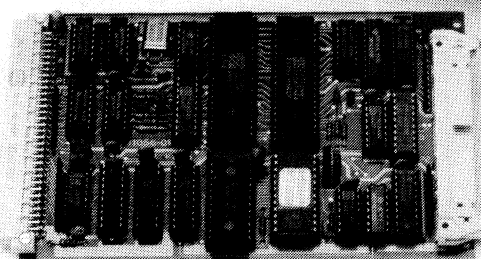
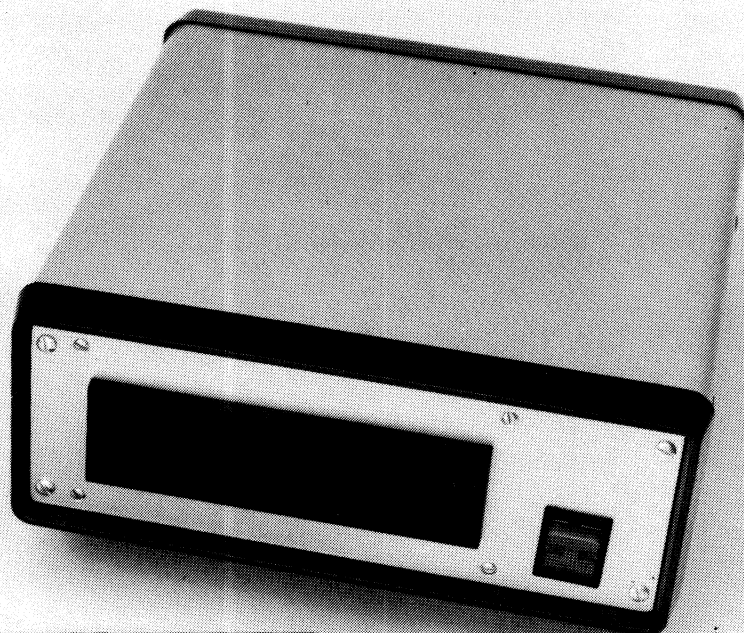
För att göra det arbetet så generellt som möjligt är det lämpligt att använda C\$(0), eller ev C%(0)=VAL(C\$(0)).

Sven Wickberg

```
10 REM MENYpara 85 03 14 SW
80 P$='PR:VSA30A72.5' : P%=0% : REM pr
interkod, pr-filnr
90 Y%=10% : R%=60% : S%=1% : REM meny
ader,skrivrader,första sidnr
100 ; CHR$(12) '/// Välj parametrar //
/'
110 ONERRORGOTO 200
120 FOR I%=1% TO Y%
130 IF W%=0% READ A$(I%),B$(I%),C$(I%)
140 ; CUR(2%*I%+1%,10%)I% 'A$(I%),B$(
I%),C$(I%)
145 Y%=I%
150 NEXT I%
190 REM -----
200 ; CUR(2%*I%+2%,0%) 'Vilken rad vill
du ändra ( 1 - 'I%-1% )'; : INPUT W
$
205 IF W$=' ' THEN 7000
210 ONERRORGOTO 200 : W%=VAL(W$)
220 IF W%<1% OR W%>I%-1% THEN ; CHR$(7%
) : GOTO 200
290 ON W% GOSUB 2000,2000,2000,2000,600
0,7000
300 GOTO 100
800 REM -----
890 DATA 'Skall PRINTER användas?',JA,P
R:VSA30A72.5
910 DATA 'Sidnumrering? ',NEJ,'
920 DATA 'Rubrik på varje sida?',NEJ,'
960 DATA 'Rak högermarginal?',NEJ,'
970 DATA 'Antal rader per sida?',60,'
980 DATA 'Klart för utskrift','(Tryck R
ETURN)',
999 REM -----
1000 REM --- nedanstående subrutiner är
inte generella ---
1010 REM -----
2000 REM printerrutin
2005 IF B$(W%)='JA' THEN B$(W%)='NEJ' EL
SE B$(W%)='JA'
2010 IF W%>1% THEN 3000 : REM nästa rut
in
2020 IF B$(W%)='NEJ' THEN P%=0% : C$(W%)
=' ' : GOTO 5900
2025 REM ---
2030 ; ; 'Vad heter printern ('P$')';
: INPUT W$
2040 IF W$<>' ' THEN P$=W$ : GOTO 2030
2050 P%=255% : OPEN P$ ASFILE P% : GOTO
5900
2950 REM -----
3000 REM sidnumrering
3005 IF W%<>2% THEN 4000 : REM nästa rut
in
3010 IF B$(W%)='NEJ' THEN C$(W%)=' ' : GO
TO 5900 : RETURN
3020 C$(W%)='1' : REM föreslå sid 1
3025 REM ---
3030 ; ; 'Vad har första sidan för num
mer ('C$(W%)')'; : INPUT W$
3040 IF W$<>' ' THEN C$(W%)=W$ ELSE 5900
3100 ONERRORGOTO 3020 : S%=VAL(C$(W%)) :
GOTO 3030
3990 REM -----
4000 REM rubrik på varje sida
4005 IF W%>3% THEN 5000 : REM nästa
4010 GOTO 5100
4990 REM -----
5000 REM rak högermarginal
5010 ; ; 'Hur lång rad ('C$(W%)')'; :
INPUT W$
5020 IF W$<>C$(W%) AND W$<>' ' THEN C$(W$
)=W$ : GOTO 5010
5100 ; ; 'Rutinen behöver kompletteras
ytterligare (tryck RETURN)'; : GET
W$
5900 RETURN
5990 REM -----
6000 REM antal rader per sida
6010 ; ; 'Hur många rader per sida ('B
$(W%)')'; : INPUT W$
6020 IF W$<>B$(W%) AND W$<>' ' THEN B$(W$
)=W$ : GOTO 6010
```

**Prisgenombrott!**

## Prisras för Winchestrar:



**12,5 MB: 12 500:– kr – 0,1 öre/byte**  
**20 MB: 14 500:– kr – 0,0725 öre/byte**

Du kan nu enkelt och billigt förse din ABC 800, 802 eller 806 med en hårddisk på 12,5 Mb. Hårddisken levereras i en separat låda med XEBEC 1410 A kontrollkort och eget 65 W nätaggregat. Du placerar det medföljande sk host- adapter-kortet i din datorbuss och ansluter den 50-poliga flatkabeln till hårddiskenheten. Svårare än så är det inte!

Till BILD & DATAs hårddisk medföljer allt du behöver. Det ingår en färdigformatterad hårddisk BASF 6188 (12,5 Mb) med kontrollkort och strömförsörjningsaggregat i lådan. Hårddisken har halv standardhöjd. Det medföljer också host-adapter-kort, kablage och

installationsmanual. Inom kort kan vi också erbjuda hårddisk BASF 6188R (20 Mb).

Din dator innehåller den nödvändiga programvaran för att köra hårddisken om Du har UFD-DOS.

Moms tillkommer på samtliga priser.

**BILD & DATA**

Oskarsgatan 1  
802 23 GÄVLE  
Telefon 026/14 24 38



# FLOPPY/WINCHESTER TILL ABC 800-DATORERNA

**E**n komplett serie massminnen anpassade till Luxors datorer ABC 80, 800, 802 och 806. Kvalitet rakt igenom. Välvalda komponenter. Robust konstruktion. **Expansionsbuss** på vissa modeller gör det möjligt att ansluta t ex **LUX/ABC-NET** centralenhet, **128-k** minneskort eller kort ur den omfattande datorkortserien **DataBoard 4680**.

Enheterna tillverkas av Tranfor Data AB på licens av Dataindustrier DIAB AB.

DataDisc 85

1



# 33 MOD

## VÄLJ DEN SOM PASSAR

| TYP           | MODELL                 | BILDNUMMER | ARTIKELNUMMER<br>(TILL ABC 800, 802 OCH 806) | ARTIKELNUMMER<br>(TILL ABC 80) | ANTAL ENHETER <sup>1)</sup> | KAPACITET/ENHET<br>(K=kbyte M=Mbyte) | TOTAL<br>KAPACITET |
|---------------|------------------------|------------|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 3" FLOPPY     | DataDisc 32            | 5          | T2005  | T1005                          | 2                           | 160K                                 | 320K               |
|               | DataDisc 32/1          |            | T2006  | T1006                          | 1                           | 160K                                 | 160K               |
|               | DataDisc 34            | 5          | T2000  | T1000                          | 2                           | 320K                                 | 640K               |
|               | DataDisc 34/1          |            | T2001  | T1001                          | 1                           | 320K                                 | 320K               |
| 5 1/4" FLOPPY | DataDisc 52            | 10         | T2010  | T1010                          | 2                           | 160K                                 | 320K               |
|               | DataDisc 52/1          |            | T2011  | T1011                          | 1                           | 160K                                 | 160K               |
|               | DataDisc 54            | 10         | T2020  | T1050                          | 2                           | 320K                                 | 640K               |
|               | DataDisc 56            | 10         | T2030  |                                | 2                           | 640K                                 | 1.2M               |
|               | DataDisc 56/1          |            | T2031  |                                | 1                           | 640K                                 | 640K               |
|               | DataDisc 85            | 1          | T2100  |                                | 2                           | 640K                                 | 1.2M               |
|               | DataDisc 82            | 2          | T2040  | T1020                          | 2                           | 160K                                 | 320K               |
|               | DataDisc 84            | 2          | T2050  | T1030                          | 2                           | 320K                                 | 640K               |
|               | DataDisc 12            | 2          | T2060  |                                | 2                           | 640K                                 | 1.2M               |
|               |                        |            |  |                                |                             |                                      |                    |
| 8" FLOPPY     | DataDisc 86            | 7          | T2080  |                                | 2                           | 1M                                   | 2M                 |
|               | DataDisc 86/1          |            | T2031  |                                | 1                           | 1M                                   | 1M                 |
|               | DataDisc 88            |            | T2090  | T1040                          | 2                           | 1M                                   | 2M                 |
| WINCHESTER    | DataStore 10           |            | T3100  |                                | 1                           | 10M                                  | 10M                |
|               | DataStore 10/640-806*  | 3          | T3104  |                                | 1                           | 10M                                  | 10M                |
|               | DataStore 10/640       | 8          | T3101  |                                | 1                           | 10M                                  | 10M                |
|               | DataStore 10/ST        | 4          | T3103  |                                | 1                           | 10M                                  | 10M                |
|               | DataStore 15           |            | T3110  |                                | 1                           | 15M                                  | 15M                |
|               | DataStore 15/640       | 8          | T3111  |                                | 1                           | 15M                                  | 15M                |
|               | DataStore 15/ST        | 4          | T3113  |                                | 1                           | 15M                                  | 15M                |
|               | DataStore 20           |            | T3120  |                                | 2                           | 10M                                  | 20M                |
|               | DataStore 20/640-806*  | 3          | T3124  |                                | 2                           | 10M                                  | 20M                |
|               | DataStore 20/640       | 8          | T3121  |                                | 2                           | 10M                                  | 20M                |
|               | DataStore 20/ST        | 4          | T3123  |                                | 2                           | 10M                                  | 20M                |
|               | DataStore 20/LUX-NET** | 9          | T3125  |                                | 2                           | 10M                                  | 20M                |
|               | DataStore 55           |            | T3130  |                                | 4                           | 13M                                  | 52M                |
|               | DataStore 55/640       | 8          | T3131  |                                | 4                           | 13M                                  | 52M                |
|               | DataStore 55/ST        | 4          | T3132  |                                | 4                           | 13M                                  | 52M                |
|               | DataStore 55/LUX-NET** | 9          | T3133  |                                | 4                           | 13M                                  | 52M                |
| STREAMER      | DataStream 20          | 6          | T4000  |                                |                             |                                      | 20M                |



# DELLER!!

## ASSAR DIG BÄST!

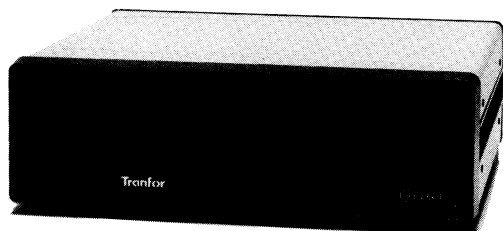
| DISKETT<br>TYP AV DRIVE <sup>2)</sup>                    | MEDIAKOMPATIBEL<br>MED LUXOR NR                         | FLOPPY 640 kb     |          | BACKUP<br>MEDIA      |                      | NET-<br>ANPASSAD |                      |                             | ÖVRIGT |  |
|--|---|-------------------|----------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|--------|--|
|  |   | BANDKASSETT 20 Mb |          | LUX-NET              | ABC-NET              | CAT-NET          | FLÄKTKYLD            | EXPANSIONSBUS <sup>4)</sup> |        |  |
| SS<br>SS<br>SS/DS<br>SS/DS                               |   |                   |          |                      |                      |                  |                      |                             |        |  |
| SS<br>SS<br>SS/DS<br>DS/DT<br>DS/DT<br>DS/DT             | 830<br>830<br>830 (SS)<br>832/834<br>832/834<br>832/834 |                   |          |                      |                      |                  |                      |                             |        |  |
| SS<br>SS/DS<br>DS/DT                                     | 830<br>830 (SS)<br>832/834                              |                   |          |                      |                      |                  | JA<br>JA<br>JA       | JA<br>JA<br>JA              |        |  |
| DS <sup>3)</sup><br>DS <sup>3)</sup><br>DS <sup>3)</sup> | 838<br>838<br>838                                       |                   |          |                      |                      |                  | JA<br>JA<br>JA       | JA<br>JA<br>JA              |        |  |
|  | 850<br>850  | JA<br>JA          |          | JA<br>JA<br>JA       | JA<br>JA<br>JA       | JA               | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA        |        |  |
|  | 850   | JA                | JA       | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA |                  | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA        |        |  |
|  | 850<br>850<br>850                                       | JA<br>JA<br>JA    | JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA               | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA        |        |  |
|  | 850<br>850  | JA<br>JA          | JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA               | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA        |        |  |
|  | 850<br>850  | JA<br>JA          | JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA |                  | JA<br>JA<br>JA<br>JA | JA<br>JA<br>JA<br>JA        |        |  |

\* Nyhet! Specialdesignad för ABC 806 i enanvändarsystem.

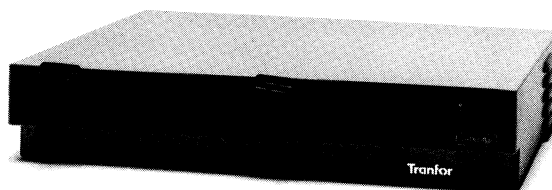
\*\* Utvecklad för Lux-Net! 15 positioners 1/0-bus. Minnes-  
trådar dragna. DataStore 20 och 55/Lux-Net kan även  
användas som enanvändarsystem.

- 1) Avser logiska enheter i grupp Winchester  
2) SS=enkelsidig DS=dubbelsidig DT=dubbel spår täthet  
3) Med möjlighet att köra enkelsidiga disketter  
4) Med möjlighet att ansluta extrakort. T ex:  
128 k-RAM, ABC-Net, Lux-Net, DataBoard 4680.

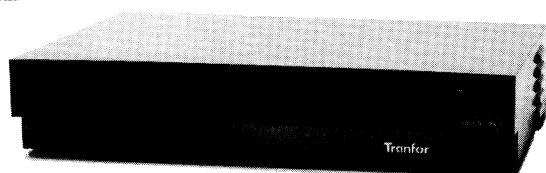
2



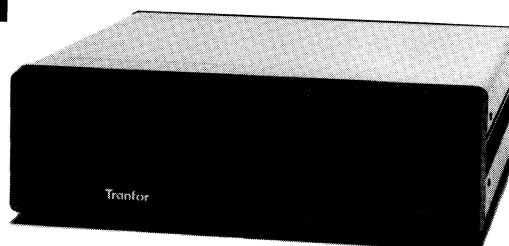
7



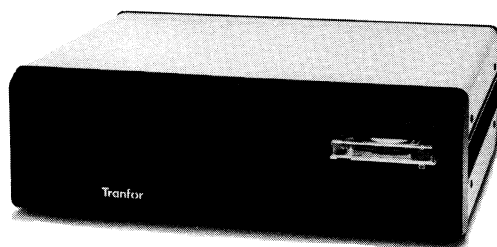
3



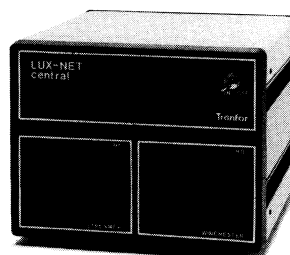
8



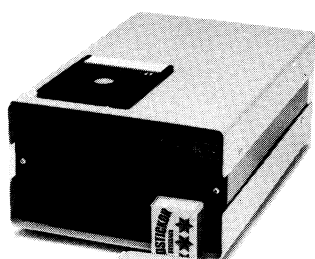
4



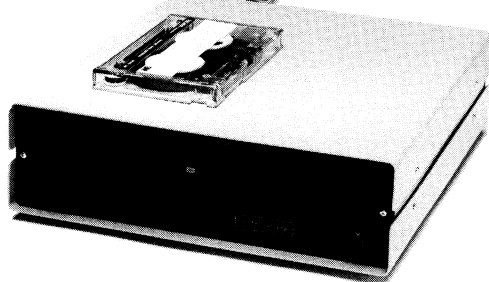
9



5



6



10



- 2. DataDisc 82 (84, 12)
- 3. DataStore 10/640-806 (20/640-806)
- 4. DataStore 10 (15, 20, 55)/ST
- 5. DataDisc 32 (34)
- 6. DataStream 20

ÅTERFÖRSÄLJARE:

- 7. DataDisc 86
- 8. DataStore 10 (15, 20, 55)/640
- 9. DataStore 20/Lux-Net (55/Lux-Net)
- 10. DataDisc 52 (54, 56)

# Tranfor



## BIDA 55 Slimline-paket

För Luxors ABC-datorer finns det nu en ekonomisk lösning på det här massminne: Det s k Slimline-paketet med 2 st TEAC 55F eller BASF 6138B. Med en omkopplare kan Du välja mellan 2x40 och 2x80 spår (2x320/2x640K). Primärswitchat ASTEC nätaggregat. Allt detta inbyggt i en mycket liten låda från SCHROFF.

PRIS ENDAST 8 000:– kr.

## Skräddarsydd drive-paket

Har Du en egen syn på hur Din floppyenhet ska se ut? T ex en 8" tillsammans med en 5" eller en 3,5", eller varför inte alla tre? Eller kanske fyra drivar ihop? Vi bygger åt många företag efter deras behov och använder det bästa grundmaterialet: TEAC – BASF – ASTEC – SCHROFF.

Vi bygger även om Din DD 80/82 till en DD 84 eller ABC 830 till ABC 832. Vi använder BASF 6128 till DD 84 och TEAC 55F eller BASF 6138B till ABC 832.

## Bästa priserna ?

### TEAC

#### 3,5"

|          |           |      |            |
|----------|-----------|------|------------|
| 35A (PS) | 1×40 spår | 250K | 1 700:– kr |
| 35B (PS) | 2×40 spår | 500K | 2 000:– kr |
| 35E (PS) | 1×80 spår | 500K | 1 900:– kr |
| 35F (PS) | 2×80 spår | 1MB  | 2 200:– kr |

(PS=Power Save. Drar endast 1,72 W vid arbete, 27 mW i vila.)

#### 5 1/4"

|      |                  |         |            |
|------|------------------|---------|------------|
| 55A  | 1×40 spår        | 250K    | 1 700:– kr |
| 55B  | 2×40 spår        | 500K    | 2 000:– kr |
| 55E  | 1×80 spår        | 500K    | 1 900:– kr |
| 55F  | 2×80 spår        | 1MB     | 2 200:– kr |
| 55G  | 8" kompatibel    |         |            |
|      | 2×77 spår        | 1,6MB   | 2 800:– kr |
| 55GF | 8" kompatibel    |         |            |
|      | 2×77 + 2x80 spår | 1/1,6MB | 3 250:– kr |

### BASF

#### 3,5"

|      |           |      |            |
|------|-----------|------|------------|
| 6162 | 2×40 spår | 500K | 1 700:– kr |
| 6164 | 2×80 spår | 1MB  | 1 900:– kr |

#### 5 1/4"

|      |           |      |            |
|------|-----------|------|------------|
| 6128 | 2×40 spår | 500K | 1 750:– kr |
| 6138 | 2×80 spår | 1MB  | 1 900:– kr |
| 6238 | 4×80 spår | 2MB  | 3 000:– kr |

#### 8"

|      |           |       |            |
|------|-----------|-------|------------|
| 6104 | 2×77 spår | 1,6MB | 4 400:– kr |
|------|-----------|-------|------------|

### NEC

#### 8"

|         |           |       |            |
|---------|-----------|-------|------------|
| FD 1165 | 2×77 spår | 1,6MB | 4 700:– kr |
|---------|-----------|-------|------------|

**BIDA & DATA**

Oskarsgatan 1  
802 23 GÄVLE  
Telefon 026/14 24 38

Moms tillkommer på  
samtliga priser.

# Grafik

Då jag i många sammanhang haft nytta av programsnuttar från ABC-klubbens tidning, tyckte jag det var dags att själv bidra med något.

Här kommer mitt lilla bidrag till grafik-älskarna:

```
500 A1=A*COS(Z)+B*SIN(Z)
510 B1=B*COS(Z)-A*SIN(Z)
520 C1=C
530 A2=A1
540 B2=B1*COS(X)+C1*SIN(X)
550 C2=C1*COS(X)-B1*SIN(X)
560 A3=A2*COS(Y)-C2*SIN(Y)
570 B3=B2
580 C3=C2*COS(Y)+A2*SIN(Y)
590 RETURN
```

Tänk dig en punkt med koordinaterna (A,B,C) i ett tredimensionellt koordinatsystem. Om du vrider punkten Z-grader runt Z-axeln får punkten de nya koordinaterna (A1,B1,C1). Forsätts vridningen runt x och y-axlarna blir slutpunktens koordinater (A3,B3,C3).

JAHA ! Nyttan med detta då ?

Jo ! Om du nu plottar koordinaterna (A3,B3) på skärmen får du den tredimensionella punkten projekterad i XY-planet.

Låter du sedan flera punkter beskriva en figur kan du betrakta figuren från valfri plats i rummet. Dvs du kan vrida figuren på skärmen.

Observera att vid projekteringen på skärmen är även koordinataxlarna vridna. Om du till exempel vrider din punkt ett 1/4 varv ( 1/4) runt X-axeln vrider Y-axeln mot dig.

Figurer med få punkter ritas snabbt och ger en hysad bild av vridningen.

```
10 PRINT CHR$(12)
20 GET A$
30 L=L+1 : IF L=2 THEN L=0
40 REM FGCTL BLK+BLU+BLU+BLU+BLU
50 REM FGPOINT 0,0,0 : FGFILL 239,239,0
60 IF A$="X" THEN X=X+PI/20
70 IF A$="Y" THEN Y=Y+PI/20
80 IF A$="Z" THEN Z=Z+PI/20
90 RESTORE
100 READ A,B,C
110 GOSUB 500
120 REM FGPOINT125+50*A3,125+50*B3,1
130 FOR I=1 TO 15
140 READ A,B,C
150 GOSUB 500
160 REM FGPOINT125+50*A3,125+50*B3,1
170 NEXT I
180 REM FGPICTURE L,1-L,2
190 GOTO 20
200 DATA -1,1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,1,1,1,1,1,1
210 DATA 1,-1,1,1,1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,1,1
220 DATA 1,1,1,1,1,-1,1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,1
230 DATA 1,-1,1
```

Kompletera det här programmet med subrutinen 500-590 får du en kula ritad på skärmen som du vrider runt axlarna genom att trycka på respektive "x", "y", "z".

I Data-satserna ligger kubens hörnkoordinater lagrade. Här ser du att man är tvungen att markera vissa punkter flera gånger eftersom det inte går att rita en kub med en sammanhängande linje.

Här kommer ett programexempel som visar vad du kan göra med funktioner (kurvor).

```
10 ; CHR$(12)
20 X=PI/8
30 Y=PI/4
40 REM FGCTL BLK+BLU+YEL
50 REM FGPOINT0,0,0 : FGFILL 511,239,0
60 FOR A=0 TO 3*PI/2 STEP PI/15
70 FOR Z=0 TO 2*PI STEP PI/15
80 C=COS(A)/12
90 GOSUB 500
100 REM FGLINE256+50*A3,120+24*C3,F:
F01
110 NEXT Z
120 F=0
130 NEXT A
140 FOR Z=0 TO 2*PI STEP PI/15
150 FOR A=0 TO 3*PI/2 STEP PI/75
160 C=COS(A)/2
170 GOSUB 500
180 REM FGPOINT 256+50*A3,120+24*
C3,F:F=2
190 NEXT A
200 NEXT Z
```

I rad 90 och 160 är en cosinusfunktion definierad.

I första dubbel-loopen tas första cosinusvärdet och sen roteras detta.

I andra loopen ritas först hela funktionen, sen vrids koordinatsystemet och hela funktionen ritas igen.

I rad 20 och 30 bestämmer du hur figuren skall vara vriden vid betraktelsen.

Observera att C måste vara funktionen av A så att funktionsvärdet beräknas först och därefter vrids annars får man helt orimliga figurer. för att få lämplig storlek på skärmen på följande exempel bör multiplikationsfaktorerna i rad 100 och 180 ändras till 200 resp 94.

C=A\*A (A-loopen från 0->1;Z från 0 till 2 gånger pi)

C=A (A-loopen från -1->1;Z från 0 till 2 gånger pi)

C=SQR(1-A\*A) (A-loopen från 0->1;Z från 0 till 2 gånger pi)

De här programmen är gjorda för ABC800 HR-grafik men går med viss modifiering även att använda på ABC80. För att då få en hysad upplösning måste då setdot-funktionen tillgripas.

Här kommer ett exempel på ABC80 program:

```
10 PRINT CHR$(12)
20 FOR G=1 TO 23
30 ; CUR(G,0);CHR$(151)
40 NEXT G
50 X=PI/5
60 Y=PI/4
70 FOR A=0 TO 3*PI/2 STEP PI/5
80 FOR Z=0 TO 2*PI STEP PI/15
90 C=COS(A)/2
100 GOSUB 500
110 SETDOT 35+7*A3,35+7*C3
120 NEXT Z
130 NEXT A
140 GOTO 140
```

Vill du fortsätta att utveckla detta så fundera på hur du skall dölja punkter du inte ser, hur bilden skall få perspektiv, hur du skall komma nära och fjärra dig från bilden samt framförallt hur uppsnabbning av programmet skall ske.

Lycka till önskar Staffan Westman <4969>

# Adress 39

Angående adress 39 i BASIC II

På adress 39 i BASIC II har DIAB lagt in en kod för att kunna skilja olika masintyper åt. Denna fås enklast fram genom ;PEEK(39).

Koden är följande:

```
1 ABC80
2 ABC800
3 ABC802
4 ABC806
5 Mullard
6 DTC2
7 Monroe
10 DTC
```

Man behöver alltså ej söka efter "READY" för att skilja DTC från ABC. Att skilja mellan ABC800C och ABC800M kräver emellertid det konstgrepp som Bo Kullmar visat på sid 36 i ABC-bladet 2, 1985.

Adress 39 används ej längre i ERIBASIC för kodlagring. Istället ligger där en interruptvektor. Istället ligger på F000:FFF5 koden P (HEX 50), vilket anger en Ericsson-maskin. På F000:FFFc ligger Ericssons ordningsnummer 00, 01, 02 osv. Dessa utrymmen används av IBM för BIOS Release Marker enligt syntaxen MM/YY/DD. Genom att krympa syntaxen till YYMMDD har Ericsson fått detta utrymme ledigt.

Med vänlig hälsning

<840>

Ulf Lingärde

Datakraft

## Kommentar

Detta stämmer ej helt vad det gäller de gamla maskinerna. De två ABC80 som finns i klubblokalen ger 0 på adress 39 och ej 1. Min gamla ABC800C hade kod 10 där.

Undras vad Mullard är för något!

ERIBASIC tycks vara en ny BASIC II för Ericsson PC. Vem som har gjort den vet jag inte i skrivande stund.

Bo Kullmar

800 - IBM - 800

Text 57 - Bo Kullmar <1789>

Gunnar Tidners program MINIMON.IBM finns nu i programbanken ABC800/KOMMUNIK. Det är avsett för att man enkelt skall kunna köra en 800:a maskin som monitor och köra över filer från och till en IBM PC och liknande maskiner. Ett enkelt program krävs också i IBM:n och dessutom bör man redan där konvertera ÅÖÄ.

# Ge dig själv en ärlig chans du också.



Även om du är mycket kunnig i datafrågor, ja rent av dataexpert, så har du en besvärlig sits idag. Smådatorernas kapacitet och möjligheter har formligen exploderat på några få år.

"Svarta Böckerna", vårt nya informationspaket, handlar just om detta. Om den snabba utvecklingen av gemensamma operativsystem för stor-, mini- och smådatorer. Om nätverkens frammarsch, om nya databastekniker, om nya kommunikationssätt och om alla nya programutvecklingshjälpmedel.

Så läs "Svarta Böckerna" och ge både dig själv och oss en ärlig chans. För håll med om att det är roligare att ta beslut, när du åtminstone har ett par alternativ (IBM och alla IBM-kopior

inräknade under en hatt) att välja på. Det är kanske t o m en valfrihet, som vi alla mår bra av.

Det är klart att vi ska må bra. Skicka mig "Svarta Böckerna" omgående och utan kostnad.

Namn \_\_\_\_\_

Företag \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Skicka kupongen till Luxor Datorers Katalogservice, Box 10000, 434 01 Kungsbacka.



**LUXOR**  
DATORER



# QZ

QZ är framförlallt lika med KOM för oss i ABC-klubben. QZ eller Stockholms Datorcentral är de som sköter datorerna, främst för högre utbildning och forskning. Man har stordatorsystem typ IBM (Amdahl), DEC och CD. På ett DEC-10 system körs KOM. KOM är ett mycket avancerat konferenssystem. Det är KOM som man kör om man via klubben kör på QZ.

KOM får du köra på vardagskvällar efter kl 20.00 och fram till klockan 7.00 samt under helger. När du kör KOM via ABC-klubben kör du med extra rabatt och det får du bara göra om du intygar att det är en hobbyverksamhet. Detta eftersom QZ inte vill gå miste om vanliga kunder.

Vad är då KOM? Ja, det är svårt att förklara. KOM är ett mycket stort och avancerat system. Du kan gå med i en hel rad möte och läsa eller skriva inlägg i dessa möten. Eftersom QZ vänder sig mot akademiska kretsar så sätter det sin prägel på KOM, men numera finns det "vanligt folk" i KOM också.

I KOM kan du naturligtvis skicka brev till alla som kör KOM. MSG-systemet på klubbens monitor i Stockholm har KOM som förebild. Skillnaden är att KOM körs på en stordator med stora resurser. Det innebär att många personer kan köra på datorn samtidigt. Systemet är snabbt och stort. Databasen finns på snabba och stora diskar.

När du gör "sluta" i KOM så kommer du till en meny där du har en egen diskarea. Där kan du möjlighet att lagra, max 100 sektorer (DEC-10 sektorer) för att du skall kunna hämta filer och sända in texter till KOM. Du gör "logga ut" för att logga ut.

I KOM finns det en hel del flaggor som du kan ändra genom att skriva "slå på <något>" eller "slå av <något>". Vill du veta vad du kan slå på eller av så skriv bara "slå på" så får du upp en meny. Jag har flaggan för inloggningsfråga påslagen, det är därför KOM frågar om jag vill logga in först. Vill jag inte logga in så kostar det inget. Jag har också en del andra flaggor. Vill du veta vilka så kan du skriva "Status Bo Kullmar" eftersom jag är helt öppen, dvs du kan se all information om mig. Annars kan man begränsa detta så att andra inte kan se lika mycket som du själv kan när du gör status på dej själv.

Tidigare fanns det också ett "dyrt konto" där man kunde använda DEC-10:an till det man ville. Givetvis kostade det en del och priset var givetvis beroende av vad man gjorde.

Sedan den 1 februari gäller det också nya rutiner för att köra KOM. Kontot PPN 777,777 och ABCMON är avskaffat. Numera loggar man direkt in i KOM enligt kör-exemplet nedan. Sedan skickar vi ut en räkning. Man får betala 7 kronor i fast avgift per månad och de löpande körkostnader. Körkostnaden utgår efter taxa 3 och på den har våra medlemmar 68% rabatt. På detta tillkommer moms. Klubben tar ut en avgift på 5 kronor för faktureringen.

Vad det kostar att köra kan variera, kanske mellan 20-50 kronor per timme. Det beror på vad man gör i KOM och vilka resurser man tar i anspråk. Underlag för debiteringen är CPU-tid, IO-tid och terminaltid samt vissa andra avgifter.

Vill du köra, så betala in 50 kronor på postgiro 43 51 74-8 eller bankgiro 216-2543. När du har gjort detta får du en ansvarsförbindelse som du måste underteckna och skicka in. Du måste då intyga att din verksamhet är helt hobbyinriktad.

Sedan får du besked om vilket lösenord som du har fått. Detta bör du sedan snarast ändra. De som har kört tidigare, har i samband med omläggningen fått behålla sitt gamla lösenord.

Här nedan följer ett beslutat av en körning. I själva verket hade jag 11 olästa inlägg och jag läste dem alla, men här har jag tagit bort alla utom ett.

Telefonnummer:  
300/300 08-23 86 60  
1200/75 08-14 35 00  
1200/1200 08-24 61 20

Tidigare fick man köra via UPNOD om man hade 1200/75 modem, men numera finns det direktlinjer till DEC-10:an. För att komma i kontakt med systemet skall du slå några RETURN.

Som terminaltyp svarar du "ADM3A" om du kör med den terminalrutinen till ABC800-serien. Kör du TERM100 så svarar du "VT100". Kör du med ABC80 och ABCV24 med 40 tkns bildskärm så svarar du "ABC80". Kör du med ABC80 och ABCV24 men med 80 tkns skärm så skall du skriva "ABC80/BREDD:80".

Här nedan syns inte lösenordet, eftersom det inte ekas. Jag har här läst en text i mötet ABC-klubben medlemsforum. Eftersom texten har två möten som mottagare så räknar KOM det som två olästa texter, fast det bara är en och jag får då läsa texten bara i det ena mötet.

Det framgår också att man kan markera inlägg och brev i KOM. Dessa kan jag återse senare. När jag har läst alla nyheter så kan jag få läsa de markerade texterna, om jag vill. Det vill jag inte i det här fallet, utan jag gör "sluta". Där gör jag "dir" vilket för många ABC-are är lika med "lib". Därefter loggar jag ut. Om inte värdatorn kopplar ner förbindelsen kan du skriva "DISCONNECT" så sker det. Därigenom blir linjen nerkopplad snabbare än om du bryter linjen i din ända.

Detta var ett smakprov på KOM. Är du intresserad så skaffa ett KOM-konto från klubben och prova. Du behöver inte var rädd för att göra bort dig. Det finns till och med ett speciellt möte som heter "Blåbär övningsmöte" som du kan skriva övningsinlägg i om du vill.

Connecting to host system.  
Oden/QZ Stockholm 7.02 20:38:55 TTY7,  
line MUNIN 71  
Please LOGIN or KOM

.KOM

English, Swedish or Other?  
(Engelska, Svenska eller Annan?)  
> swe

Vilken terminaltyp har du?  
SKÄRM, Hjälp, Fortsätt, Lista. - ADM3A  
Adm3a  
Välkommen till KOM, version 6(1023),

Vad heter du? (Namn och organisation)  
= Bo Kullmar  
Bo Kullmar ABC-klubben Skriv ditt lösenord: = Tack!

Du har 1 oläst inlägg i ABC Klubben medlemsforum  
Du har 1 oläst inlägg i Nyheter (i) KOM.

Du har 6 markerade notiser

Du har 2 olästa inlägg

Vill du logga in? Ja, Nej, Kanske. = J

Välkommen till KOM, version 6(1023), Bo Kullmar ABC-klubben Tack!

Du har 2 olästa inlägg  
9 andra personer är närvarande i KOM just nu.

(Gå till) nästa möte. =

Mötets titel är: ABC Klubben medlemsforum

Du har 1 oläst inlägg  
Måndag 20.40

(Text 347373) 85-03-31 18.14 Jacob Palme QZ  
Mottagare: Nyheter (i) KOM.  
För kännedom: ABC Klubben medlemsforum  
Kommentar till: (Text 346463) av Jacob Palme QZ  
Antal rader: 2  
Ärende: Ny switch /WIDTH till KOMINI

På mångas begäran kan man nu skriva /BREDD som synonymt till /WIDTH för den som föredrar svenska språket.  
(Text 347373)

Du har sett alla 1593 inlägg i ABC Klubben medlemsforum

(Läsa) nästa markerade. - sluta  
Tack för den här gången. På återseende!

Vad vill du göra? (Få) hjälp, Logga ut, (Anropa) svenska KOM, (Anropa) engelska COM, (Något) annat.  
- dir  
(Anropa) DIRECT (lista fil-register)

KONTO TXT 2 <057> 15-Feb-85  
DSKB: Å3320,2444Å  
NY TXT 1 <057> 17-Feb-85

Total of 3 blocks in 2 files on DSKB: Å3320,2444Å

Vad vill du göra? (Få) hjälp, Logga ut, (Anropa) svenska KOM, (Anropa) engelska COM, (Något) annat.

- annat  
(Något) annat Vad vill du göra? (Anropa) DIRECT (lista fil-register), TYPE (skriva ut filer), DELETE (radera filer), KERMIT (föra över filer), ABCFIL (föra över filer), SAFT (föra över filer), Läsa (fil), (Något) annat.  
- logg  
Logga ut Sessionskostnad SEK 2:79, sessions-tid 3 min.



Om du på frågan: Vilken terminaltyp har du? svarar fel, så får upp följande anvisning:

Om du använder en Teledata (Prestel, Videotex, Viewdata, Data-TV), terminal, skall du ge kommandot "TELEDATA" till datorn.

Ange namnet för din terminaltyp; kommandot "LISTA" ger en lista över tillåtna namn.

Om du är ansluten till datorn via ett paket-kopplat datornät (som t.ex. (TYMNET-TELENET-EURONET-IPSS-DATEX-P etc.) skall du troligen ge kommandot "EJ EKO" för att tala om för datorn att de tecken du skriver ekas lokalt.

Skriv "SKÄRM" om du har en okänd typ av skärmterminal och "SKRIVMASKIN" för en okänd typ av skrivmaskinterminal.

Efter terminaltypskoden kan du skriva följande modifierare: "/TAPE" för att sända lokalt redigerad text från terminalen.

"/SET" för att initiera terminalen.  
"/BREDD:40" för att ange antalet tecken/rad.

Bo Kullmar

#### Roliga REM-rader

Text 624 - Bo Kullmar <1789>

Vi fick in ett program, GRAFIK.BAS, som hade roliga REM-rader. Jag skall före sten lägga in programmet i programbanken strax. I programmet fanns det 5 st ASCII 8:or först i varje REM-rad. Detta gör att man bara får se själva texten när man listar programmet.

Vill man lägga in det i program så är det enklast att använda TV-editorn eller att göra ett program som producerar dessa rader som en textfil. Använder man TV-editorn så skriver man en REM-rad, t ex

10 ! Detta är en text och sedan ställer man sig framför D med markören och gör 81 5 gånger så att man får in så många BS som behövs för att man skall få effekten. Man kan också göra ett enkelt program som skriver ut dessa REM-rader på en textfil med samma antal BS som behövs.

Sedan kan göra LOAD på filen eller MERGE:a in den i ett program.

PS grafikprogrammet som jag nämde ovan var det lite problem med, för att de innehåller så förbaskat långa rader. De blev för långa t o m för BASIC II. Jag har nu förkortat de längsta och hoppas att det skall gå och läsa dem i monitorn. Finns det ett annat program med samma namn så döper jag det till 2 eller 3 osv.

#### Kollisioner i LUX-NET

Text 207 - Bo Kullmar <1789>

I LUX-NET:s överföringsteknik kan det uppstå kollisioner på linjen, omsändning sker då. Man kan notera att om man bara kör en nod så kan denna nod råka ut för kollisioner med sig själv ! Detta beror på att den kan kollidera med sin egen ACK.

#### Lux-Net och Meny0

Text 192 - Bo Kullmar <1789>

Meny0 är namnet på ett menysystem som Luxor leverar till LUX-NET. Under detta program finns Luxors utilityprogram för LUX-NET. Dessa utility program kan då enbart köras under meny0 eftersom de är beroende av COMMON-arior. Luxor har fått menyfnatt sägs det !

Nackdelen med LUX-NET utilityprogrammen är att de fn tycks innehålla \*MYCKET\* buggar! Sedan kan det vara obekvämt och långsamt att köra med meny0-metoden.

Vill man använda fungerade utilityprogram till LUX-NET så har jag kommit underfund med att DIAB har tagit fram sådana program. Jag skulle därför rekommendera de som kör LUX-NET att försöka få tag på DIAB:s utility program. Säg till din återförsäljare att han måste skaffa dem !

Text 193 - Kristoffer Eriksson <5357>  
Kommentar till text 192

Jag håller helt med dig om meny0-metodens nackdelar, men några COMMON-areor har jag inte sett skymten av. Programmen går bra att starta var för sig med run. Särskilt XSBACKUP är lustigt. Man kan nämligen skriva t ex RUN XSBACKUP,NISSE så kommer programmet nisse att köras när xsbackup är klart !

Text 194 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 193

Det var den uppgift som jag fick, att man inte kunde köra meny0 programmen med run. Det är ju bra att det går. Vi har i dag fått både manual och Luxor system-program till vårt LUX-NET, men vi kör nog vidare med DIAB-programmen tills vidare. Sen får vi ta och titta på meny0-programen.

Vi har gjort en liten test. Jämfört hur lång tid det tar att logga in i monitor-systemet på LUX-NET respektive CAT-NET. I CAT-NET fallet var vi ensamma. Vid utblåst RAM-cache i CAT-NET så vinner LUX-NET, men när det hella finns i CAT-NET:s RAM-cache så är CAT-NET snabbare än LUX-NET!

För övrigt så lär en RAM-cache-rutin till LUX-NET vara under framtagning och den behövs nog.

#### Lite erfarenheter kring Lux-Net

Text 198 - Bo Kullmar <1789>

KOM-kortet till nätet klar visst enbart ett 20-tal linjer, men man kan visst ha fler kom-kort. Sedan är det max 32, men man kan koppla in fler. Gör man det och fler än 32 försöker komma in så är det visst så att systemet sparkar ut den som har varit inaktiv längst tid.

En trevlig sak med DIAB:s Logoutprogram är att det talar om elapsed time, dvs hur länge man har varit inloggad. Dessutom skriver den good night osv beroende när på dygnet som man loggar ut.

En annan sak som jag trycker är bra är att om man trycker reset så förflyttas man inte till något annat bibliotek. Man åker inte heller ut ur nätet. Vill man ha auto-start så skall man gör som på en vanlig maskin, dvs använda BASICINLSYS. Man skall bara se till så att man befinner sig på rätt bibl, för då suger systemet tag i rätt BASICINLSYS.

Man kan också köra DOS program, dvs efter att ha skrivit BYE. När man byter bibl. så skriver man "CD 'MON'" om man vill flytta till bibl. MON och då hamnar man där på stöten. Det är då lika med UFD: LFD: finns också och det är login-bibl:et. Luxor kör visst också med PFD: i meny0 och det är ett bibl för program.

Alla filer är default anarkifiler, men läsrättigheter regleras av de defaultvärden som varje användare har. Fill man skydda filen så sätter man upp FILESTAT på den. Enbart en användare kan sätta upp FILESTAT samtidigt. Vill man skriva i en fil så skriver man efter att ha öppnat den FILESTAT \$1,4 och får då "write only". Alla andra kan då läsa den, men ingen annan kan försöka att sätt FILESTAT. Felmeddelanden är de vanliga, dvs i det här fallet kan man få err 39.

En nackdel är att LIB programmet är ett program. Man kan inte använda en lösning i stil med CAT: eftersom man inte har tillräckligt med minne över till det i den lokala maskinen.

Några buggar finns eller har funnits i samband med printspooling och ev i samband med ISAM. De är visst rättade av DIAB eller på gång. Buggar kan också finnas i Luxors utilityprogram under meny0, men finns de kvar så kommer de nog att rättas snart.

Text 199 - Lars Hedberg <2497>  
Kommentar till text 198

En liten biprodukt av smartaiden blev att den fungerar på LUX-net. Detta blev bara så. (LIB i smartaid fungerar alltså.).



# Om idiotsäkra program

Detta är sagan om programkonstruktören Svensson som trodde att han hade gjort ett bra program.

Programmet i fråga syftade till enkel ordbehandling, dvs det gällde i första hand att utnyttja datorn som skrivmaskin med några enkla och för en dator naturliga finesser, t ex lagring av den skrivna texten på magnetiskiva.

Nog av - vår lille professor hade läst sig till att det var mycket enkelt. Först måste man öppna skrivaren:

```
100 OPEN 'PR:' ASFILE 1
```

```
sedan var det bara att köra:
```

```
200 INPUTLINE A$
300 ;$1, A$;
400 GOTO 200
```

Detta var alltihop och det fungerade utmärkt - så länge det bara var Svensson själv som använde programmet.

Sitt livs misstag begick han när han erbjöd sitt mästerverk åt gode vännen Karlsson. Denne var en hel normal svensk, dvs datorokunnig person som köpt sig en dator och upptäckte att han behövde ett program.

Karlsson satte sig nu med Svenssons skrivprogram och upptäckte omgående att det inte fungerade. Det hakade helt enkelt upp sig redan i början. Ingenting hände.

Upphovsmannen tillkallades och lyckades komma på att Karlssons printer tyvärr inte hette PR: utan måste tituleras PR: VSA30A72.5 för att fungera. Detta kunde enkelt åtgärdas med en ändring i rad 100, men nu insåg Svensson att detta kunde bli ett ofta återkommande problem, som skulle göra tillvaron krånglig om det inte fanns en generell lösning i hans förträffliga program.

Efter idogt grubblande och studium av litteraturen (bl a ett tidigare nummer av ABC-bladet) gjorde Svensson om en del rader:

```
50 DEFFNJ% = W$<>'J' OR W$<>'j' OR W$<>' '
60 DEFFNN% = W$<>'N' OR W$<>'n' OR W$<>' '
70 GOSUB 1000 : REM fixa printer
```

```
-----
```

```
100 (togs bort)
```

```
-----
```

```
200 ;$P%,A$;
```

```
-----
```

```
1000 REM fixa printer
1010 ;'Skall skrivare användas (J)';:
      INPUT W$
1020 IF FNJ% THEN P%=255% ELSE P%=0%:
      GOTO 1500
1030 REM -----
1070 P$='PR:'
1080 ;'Vad heter skrivaren ('P$')';:
      INPUT W$
1090 IF NOT FNJ% THEN P$=W$ : GOTO 1080
1100 OPEN P$ ASFILE p%
1500 RETURN
```

Nu hade programmet blivit en aning mer invecklat, men det kunde inrättas för alla slags skrivare. Om skrivartiteln på 1070 inte stämde, fick man skriva in den rätta. Detta ledde till att raden 1080 visades igen, ända tills man gokände P\$ med RETURN.

Det var visserligen svårt att få Karlsson att komma ihåg hur det här skulle gå till, men det ordnades sig genom att man på Karlssons program satte in den rätta skrivarkoden från början.

Vidare hade Svensson vunnit att man inte behövde använda skrivaren alls, om man inte ville. Visserligen saknades just nu en liten rutin som skrev texten på en fil, men det kunde man ju sätta till senare. Karlsson skulle i alla fall välja skrivarutskrift.

Karlsson blev tyvärr inte särskilt imponerad. Naturligt nog förstod ett dugg av de tekniska finesserna. Men han satte sig genast att skriva. Och så, det gick inte många rader förrän det blev rejält programavbrott. Som tur var stod Svensson vid hans sida när det hände och kunde genast konstatera: för lång rad! Svensson hade ju inte tänkt sig att man skulle byta rad alldeles frivilligt när bildskärmsraden var nästan full. Men Karlsson tänkte inte på det utan skrev i sin iver alldeles för många tecken för datorns teckenbuffert.

Nå, den saken kunde också åtgärdas. Ett förslag var att låta programmet räkna antal tecken i raden och pipa till när de började bli för många. Det fordrade att Karlsson hörde pipet och självvalt bytte rad. Tyvärr hände detta inte alltid, så Svensson tvingade uppfinna en rutin som dels tog emot mycket långa programrader utan avbrott, dels delade upp dem så att i utskriften eller textfilen ingen rad var längre än vad apparaterna kunde svälja.

Nästa problem uppstod nästan genast: Karlsson hade inte förstånd att på lämplig plats göra några blankrader för att ta sig över sidskarvarna på tabulatorpapperet. Här behövdes en rutin som räknade raderna och gjorde motsvarande s k skip när det var dags.

Vidare uppkom problem med vänstermarginalen (det gällde att sätta den litet längre in på papperet), sidnumrering som Karlsson nödvändigt ville ha, och en anordning som stängde datafilen utan att man behövde gå ur programmet.

Man kan befara att alla dessa ovidkommande svårigheter (som kunde tillskrivas Karlssons dåliga omdöme och bristande datormognad) utgjorde en svår påfrestning på vänskapen.

Till slut, när Svensson fixat det absolut heltäckande och garanterat kvaddningssäkra programmet, drog sig Karlsson ur samarbetet med en suck: Jag orkar inte svara på tio frågor, samma varje gång, innan jag äntligen får skriva min text!

Här slutar sagan och börjar sensmoralen: Ta ingenting för givet! En av de bekanta lagarna säger: Om något kan gå på tok, så kommer det att gå på tok. Eller i en annan: Om du har ordnat så att ingenting kan gå på tok kommer ändå något att gå på tok.

"It is impossible to make a thing fool-proof because fools are so ingenious." (Murphys elfte lag)

Liksom ett barn kan fråga mer än tio visa kan svara på, kan en dataoskyldig människa ställa till mer trassel än tio programmerare har kunnat tänka ut.

Det sista av Karlssons problem kan man dock enkelt åtgärda genom att i början av programmet visa en meny där alla förvalen är gjorda efter standardmall. Karlsson kan godkänna allihop med en enda RETURN-tryckning.

Nackdelen med denna anordning är att om man vill ändra en enda av parametrarna måste man trycka sig genom allihop.

För att slippa det kan man försöka Subrutin MENYPARA, där vilken som helst parameter kan ändras separat.

Sven Wickberg

**\*MSG\***

Divisionsrutin i assembler

Text 119 - Peter Öhlen <4659>

Divisionsrutin i assembler beställes härmed. Ska dividera ett 32bitars heltal med en 16bitars dito. Resultat i ett 32bitars heltal.

Text 130 - Lars Hedberg <2497>  
Kommentar till text 129

Jaha, man kan ju ta en specialare men den klarar bara 16-bitar:

```
; IN DE := Täljare
; HL := Nämnare
;
; UT DE := DE / HL
; HL := Rest vid division
;
DIV: PUSH BC ; SPARA BC
      LD B,H ; BC := NÄMNARE
      LD C,L
      LD HL,0
      LD A,16 ; VARVRÄKNARE
;
LOOP: EX DE,HL ; HLDE=HLDE*2
      ADD HL,HL
      EX DE,HL
      ADC HL,HL
      SBC HL,BC ; PRÖVA OM MAN
                ; KAN TA BORT
                ; ANTAG ATT DET
                ; GÅR, OCH ÖKA
                ; KVOTEN MED 1
      JR NC,DECA ; OM DET GICK
                ; FORTSÄTT
      ADD HL,BC ; NÄHE, DA
                ; ÅTERSTÄLLER
                ; VI VÄRDET
      DEC E
;
DECA DEC A ; RÄKNA NED
                ; ETT VARV
      JR NZ,LOOP ; HOPPA OM
                ; A > 0
      POP BC ; ÅTERSTÄLL BC
      RET
```

Rutinen har jag korpat från en bruksanvisning.

# MEGA-BYTE = MINI-PRIS

Byggsats till 8"-flexskiveenheter

INNEHÅLLANDE:

## STYRKORT 1 ELLER 2 FLEXSKIVEENHETER BESKRIVNING

Lagringskapacitet: 1Mbyte formaterat per drive

|              |         |              |         |
|--------------|---------|--------------|---------|
| 1x8" BASF    | 4 877:- | 2x8" BASF    | 8 457:- |
| 1x8" Shugart | 5 617:- | 2x8" Shugart | 9 815:- |

**Säljes så långt lagret räcker**

Inkl. moms.

Sänd skriftlig order till:

**DATA  
INDUSTRIER AB**  
JAN SJÖSTEN BOX 2029, 183 02 TÄBY

## 512 KB RAM-FLOPPY I ABC806

Genom ett enkelt byte av RAM-kretsar i ABC806 får Du ett 4 gånger större RAM-minne i Din dator. Program och data som lagras i RAM-floppyn hämtas 20-30 ggr snabbare än från flexskiva. RAM-minnet kan också användas för lagring av upp till 16 grafikbilder samtidigt.

Pris för RAM-kretsar, inkl drivrutin på flexskiva och monteringsanvisning (ange önskat diskettformat) ..... 1600:-

### ★ ÖVRIGT ★

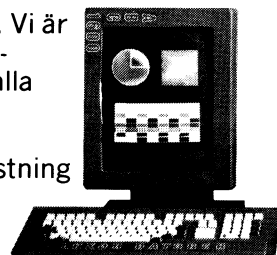
Bildskärmsstativ till ABC 80 .. 245:-  
Beg. flexskiveenhet  
ABC 830, 2x160 kB ..... 4500:-  
Beg. lösa drivar  
BASF 6106, 160 kB ..... 1000:-  
Moms tillkommer på ovanstående priser

**ELJI Elektronik**  
SÄBY 451 44060 SKÄRHAMN  
TELEFON 0304-63710

# ABC KOMPETENSEN!

— System 800, System 1600 och System 9000

Välkommen till oss. Vi är auktoriserade ABC-konsulter och har alla Luxors system. — Datorer, program, nätverk, kringutrustning mm. Ring och beställ tid!



T-D-X DATORER AB  
SOLLENTUNAVÄG. 225  
BOX 227  
191 23 SOLLENTUNA  
08-92 03 30



ABC-CENTER  
KUNGSGATAN 79  
(KUNGSHOLMEN)  
112 27 STOCKHOLM  
08-50 68 75



ABC-CENTER  
ENGELBREKTSG. 2  
803 54 GAVLE  
026-10 53 55

Visste du Att vi är Luxors största återförsäljare. Att vi har auktoriserad serviceverkstad för ABC-datorer. Att vi har omfattande utbildning på ABC-systemen. Att vi skräddarsyr programvaror. Att vi också hyr ut datorer!

## Ny programvarukatalog från Liber!

— med ca 80 st  
utbildningsprogram  
för ABC-datorerna!

Katalogen innehåller information om program för undervisning i matematik, ekonomi, naturkunskap, språk, och ellära. Dessutom ingår Assembler, Pascal, Turbo-Pascal, flera olika ordbehandlings- och grafikprogram m.m.

**Liber**  
162 89 Stockholm  
Tel 08-739 91 00

### Dator- programvara från Liber.

Vi har nu utgiven Liber katalog över programvara, avsedd för utbildning i grundskola, gymnasieskola, AMU, vidareförbund och högre utbildning. För att kunna tillgodogöra sig denna avsedda datorprogram för undervisning vill vi komma kontakt med lärare, elever och andra som anser sig ha eller till nya program eller har konstruerat egna program. Interesserade kan kontakta Liber i Lundadöl 205 10 Malmö. Telefon 040-706 50. För fler exemplar av katalogen, närmare information och beställning av programvara + g. kontakta Kundtjänst i Malmö. Liber Kundtjänst 205 10 Malmö. Tfn 040-706 50.

Libers Programvarukatalog är gratis. Beställ den på tel 08-739 91 00 eller skicka in svarskupongen!

Ja tack, jag vill gärna beställa Libers Programvarukatalog!

Namn: \_\_\_\_\_

Befattning: \_\_\_\_\_

Skola/företag: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Postnr och postadress: \_\_\_\_\_

Kupongen insändes till Liber Kundtjänst 162 89 Stockholm, tfn 08-739 91 00.

# Hur man dresserar sin Epson

Epsonskrivaren är mycket använd och får i varje ny modell fler möjligheter. Om man rutinmässigt vill ställa den för viss teckenbredd, vänstermarginal osv, och vill (eller måste) göra det genom att sända en rad koder före utskriften, kan det bli litet tjatigt. Gäller speciellt om man vill ha olika inställningar för olika typer av arbeten. OK, vi låter datorn göra det själv!

Programmet EPSON är en minisnutt som utträttar detta. Grundtankarna har jag (som vanligt) uppsnappat här och där, men jag har själv tänkt ut den här kombinationen.

Allt nog: Om man glömt koppla in sin printer kommer texten 'Är PRINTERN inkopplad?' att stå överst på skärmen till dess att printen blir inkopplad.

Sedan utförs de olika uppdrag som programmet anger. De gäller för en FX-80 köpt 1984. Var och en får anlita den aktuella manualen för sin printern och göra behövliga ändringar.

Skrivare har sina egenheter. Om jag vill att min FX skriver raden ut innan den går till nästa rad, måste jag i rad 300 definiera S% som det maximala antal tecken som får plats på en rad - inkl det antal som hoppas över vid tabulatorinställningen T%. Med elitstil är det 94. Låter jag det stå 80 får jag en tom högermarginal av 14 teckens bredd.

Jag har ett antal olika EPSON-rutiner på olika skivor för olika ändamål. Man kan ju kombinera med någon av de tidigare

visade menyrutinerna och gå ett generellt program där alla tänkbara varianter kan ställas från tangentbordet. Nackdelen är att ett sådant program tar bra mycket mera plats.

Jag låter skrivaren sända ett pip (sjuan sist på rad 500) för att kvittera att den fått rutinen, och sedan skriver programmet ut de aktuella uppgifterna på skärmen (600). Lagg märke till att jag lätt ändrar parametrarna på 30 och 120 utan att behöva gräva i programmet. Enda undantaget är koden för elitstil som inte definieras lika enkelt. Det går naturligtvis att ordna den saken också om man är litet påhittig.

Givetvis behöver man inte ha alla %-tecken. En sådan här liten rutin tar inte så mycket plats och stannar inte i arbetsminnet när det gjort sitt.

Sven Wickberg

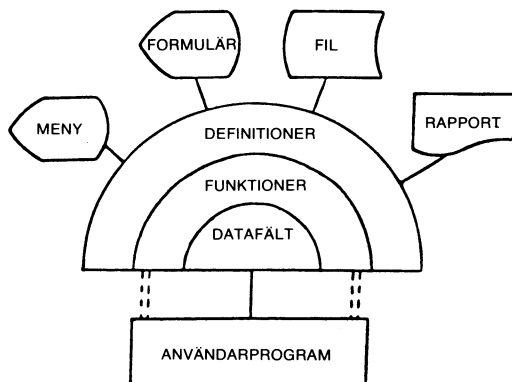
```

10 REM EPSON för modem      85 06 27  sw
11 REM Kör denna rutin (ev med auto-sta
    rt)
12 REM som första åtgärd när du slår på
13 REM datorn. Då är du alltid säker på
14 REM att printern är inkopplad som du
15 REM vill ha den.
16 REM -----
17 REM Exemplet avser Epson MX80
18 REM -----
40 ; CHR$(12%)*Laddar printern... (den
    är väl påslagen???)
50 M%=10% : REM vmarg
60 R%=99% : REM total radlängd inkl vma
    rg
70 S%=72% : REM antal rader/sida totalt
    på papperet
80 P$='PR:'
100 P%=1% : OPEN P$ ASFILE P%
200 ; $P%,CHR$(27,108,M%); : REM tab(M%)
    = VMARG
300 ; $P%,CHR$(27,81,R%); : REM R% tecke
    n/rad (inkl. VMARG)
400 ; $P%,CHR$(27,77); : REM elite-stil
500 ; $P%,CHR$(27,67,72); : REM 72-rader
    spapper
600 ; $P%,CHR$(7%); : REM bekräftelsepip
700 ; 'Printern inställd för VMARG='M
    %
710 ; ' Total RADBREDD='R
    %
730 ; 'Totalt antal RADER på papperet='S
    %
900 ; ; ; 'Okey, nu laddas TERM100...'
999 CHAIN 'TERM100'
  
```

## Passa-På-Pris till ABC-klubben\*

### DIADEMH

Den 4:e generationens utvecklings-system för datorer från Luxor

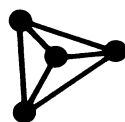


Verktyslådan för systemutvecklare  
ALLA kategorier

DIADEMH är ett förenklande verktyg för programmerare och systemmän. Glöm tråkig "råkodning" – ägna dig åt kreativ problemlösning.

- skissa ditt system tillsammans med användaren på bildskärm – menyer, formulär och rapporter.
- ett komplett funktionspaket som stöder
  - skärmantering
  - felhantering
  - registerhantering
  - rapportutskrifter
  - system- och användardokumentation
- filhanteringen bygger på ISAM
- för ABC 800, 806, 802

Ring 016/42 10 60



**EMH-SOFT ONE AB**

ingår i Modern-Systemeringsgruppen  
Bukettvägen 1  
635 13 Eskilstuna

\* Gäller t.o.m. 30/11 -85

# Rak höger-på flera sätt

När man skriver ut något på ABC80 i en viss kolumn, börjar maskinen med första tecknet i den angivna kolumnen och skriver sedan åt höger så långt det behövs.

```
ABC
ABC-bladet
13
1.2
4711
Lagstiftningsmakt
Kronor
Öre
```

Handlar det om textsträngar är det vanligen bra med vänsterställda kolumner. Där emot är man inte alls lika glad när det gäller siffror. Man vill till att börja med ha ental över ental, tiotal över tiotal osv. Om sifferkolumnen bara innehåller heltal är det lätt ordnat. Ta bara reda på hur långt talet är och dra bort den längden från en sträng med mellanslag.

## Metod för hela tal

Men hur talar man om för datorn att ta fram längden av ett siffervärde? Ett sätt är att förvandla talet till en teckensträng:

```
X=1234
Y=12
X$=NUM$(X)
Y$=NUM$(Y)
;TAB (10 - LEN(X$)) X$
;TAB (10 - LEN(Y$)) Y$
```

Byt de två nedersta raderna i exemplet ovan mot

```
;TAB (10 - INT (LOG10 (X) ) ) X
;TAB (10 - INT (LOG10 (Y) ) ) Y
```

och vi slipper omvägen över strängomvandling. Detta kan vara fördelaktigt om vi bara har att göra med heltal. Ett problem är att det blir programavbrott om X eller Y skulle vara noll. Tiologaritmen för noll är nämligen "minus oändligheten" och sådana uttryck mår datorn inte bra av. Man kan ju koppla in en spärr mot värden mindre än 1.

## Decimaler

Logaritmetoden fungerar i princip också för decimaltal, men man får en rad komplikationer. Så länge det finns en heltalsdel är det inga problem. Decimalkommat, som ju upptar en kolumn, kommer till höger om heltalsdelen. Det fungerar också bra för tal som 0.2, däremot inte om det kommer in en rad ytterligare nollor t ex 0.0002.

## Negativa tal

Om man har negativa tal med i tabellen får man ännu fler problem. Tiologaritmer för negativa tal är inte definierade. Antingen får man jobba med motsvarande positiva tal och lägga till minus senare, eller också får man återgå till teckensträngar. I det senare fallet måste man då tänka på att minustecknet också upptar en kolumn och räknas med i stränglängden.

Ett annat sätt bygger på tiologaritmer. I dagens gymnasium, där man väl använder räknedosa mera än räknatabeller, kanske man inte hinner med att lära sig tiologaritmen förträffliga egenskaper. Vi kan strunta i teorin och bara komma ihåg att tiologaritmen för ett tal innehåller en heltalsdel som är lika med antalet siffror minus ett. Decimaldelen behöver vi inte här.

Tiologaritmer fick man förr slå upp i tabeller och själv lägga till heltalsdelen. ABC80 har en rutin för detta jobb:

```
LOG10(X)          ger den sökta tiologaritmen
INT (LOG10 (X) )   klipper bort decimalerna
```

## Alla typer

I programmet HÖGERTAB finns ett förslag till rutin som klarar allting, inte bara negativa tal och decimalnollor, utan också att sätta en heltalsnolla som vi är vana vid i Sverige.

Raderna före 710 tar fram en oändlig serie tal att prova programmet med. Dessa rader tas bort innan rutinen används inuti ett aktuellt program.

720 förvandlar talet till teckensträng. 725 kollar om det finns decimalpunkt i strängen. Om inte är saken Osquar (=Roger) och man kan genast skriva ut. Observera att stränglängden finns i L%, som vi senare behöver manipulera med.

730 justerar L% för att decimalpunkten skall hamna utanför högermarginalen. Så länge det finns en heltalsdel, positiv eller negativ, klarar man sig med detta. Men om talet är t ex .1234 eller .0006 måste vi göra litet fler åtgärder.

Vi känner igen denna situation på att P%=2% (första positionen i strängen är minustecknet eller motsvarande blanktecken). Då sker från 740 ett hopp till 900 som tar reda på om första tecknet är minus eller blank. I 920 kompletteras strängen X\$ med motsvarande tecken och en heltalsnolla.

För att få rätt placering måste L%=2% (decimalpunkt och alla decimaler placeras utanför högermarginalen).

Så var det färdigt. Enligt mina prov tycks det fungera i alla exempel jag har kunnat finna, så det bör räcka ett stycke.

## BASIC II

I BASICII på ABC800 och i en del andra Basic-varianter finns en liknande rutin inbyggd och kan framkallas med

```
PRINT USING TAB (10) "#####"
```

En nackdel med denna rutin är att man måste veta hur många siffror man rör sig med i de aktuella talen.

Den största nackdelen är i alla fall att USING-rutinen inte alls finns tillgänglig i ABC80s Basic, vilket tvingar oss att fixa egna högerställningsrutiner.

Sven Wickberg

```
10 REM högertab
20 REM korrekta siffertabeller
700 REM generell metod med strängar
701 REM klarar både heltal,noll,decimaltal
    al (sätter heltalsnolla),negativa ta
    l
703 Y%=RND*3%+1%
704 X=10^Y%*RND : IF RND<.3 THEN X=INT(X)
    )
705 IF RND<.3 THEN X=-X : IF RND<.3 THEN
    X=X/1000
706 IF RND<.3 THEN X=0
709 REM ---- avlägsna ovanstående ----
710 REM behandlar talet x -----
720 X$=NUM$(X)
725 P%=INSTR(1,X$,'.') : IF P%=0% THEN
    L%=LEN(X$) : GOTO 750 : REM inga dec
    imaler
730 L%=P%-1% : REM decimalpunkten utanfö
    r högermarg
740 IF P%=2% GOSUB 900 : REM ingen helta
    lsdel
750 ; TAB(20%-L%)X$
760 GOTO 700
800 END
900 IF ASC(X$)=45% THEN Y$='-0'
910 IF ASC(X$)=32% THEN Y$='0'
920 X$=Y$+RIGHT$(X$,2%)
930 L%=2%
940 RETURN
```

## ISAM öppna dig

Text 513 - Torsten Frank <5452>

På ett ställe i ovan nämnda anvisning står det att ISAM-filer alltid måste öppnas med ISAM OPEN, annars finns det en risk att filen förstörs. Det borde väl egentligen inte vara någon risk att öppna filen och läsa den med GET, farligheten uppkommer väl först när man ska skriva i den med PRINT eller PUT. Har jag rätt eller det något annat som gör att det kan bli farligt med vanligt OPEN?

Text 514 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 513

Den anvisningen förutsätter nog att man vill läsa ISAM-filen med ISAM-instruktion och då måste man naturligtvis öppna med ISAM OPEN. Vill man läsa datafilen med GET i Luxors ISAM så kan man så klart öppna den enbart OPEN. Skriva i en ISAM-fil bör man så klart inte göra med andra än ISAM-instruktioner.

CATs ISAM är lite speciell för jag har för mig att man där kan läsa postfilen med GET efter att ha gjort ISAM OPEN.

Text 516 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 513

Korrekt.

# Slumpens skördar

Slumpgeneratoren i en dator (i varje fall en ABC-dator) ger inga "äkta" slumpstal. Den kan liknas vid ett lyckohjul med ett mycket stort antal siffervärden mellan noll och ett, huller om buller. På kommandot RND dras första numret, sedan andra osv. Man får alltid numren i samma ordning. Det är bra om man testat olika simuleringar och behöver exakt lika förhållanden.

Vill man inte det skriver man RANDOMIZE i början av programmet. Då "startas" lyckohjulet så att det "är i gång" och när man nu drar ett RND-tal får man det tal som hjulet råkar "stå på".

(Obs! Det har tidigare varnats i Bladet för att ha RANDOMIZE inne i den slinga som drar slumpstal. Det gör dem oslumpmässiga. RANDOMIZE måste stå för sig själv i början av programmet.)

## Finns detta lyckohjul?

Är det riktigt sant? Nej, det är på låtsas. I själva verket finns inget lyckohjul, utan datorn är instruerad att göra en ganska invecklad manöver med några mycket stora tal, som producerar en sifferserie som ser ganska slumpartad ut. För de flesta ändamål ÄR den tillräckligt slumpartad, och dessa tal kallas pseudoslumpstal.

## När datorn spelar fia...

Eftersom talen ligger mellan noll och ett, måste man göra något med dem om man vill ha en slumpstalsserie med andra värden.

$Z = \text{INT}(\text{RND} * 6) + 1$

är ju den från läroböckerna kända formeln för att låta datorn "slå tärning". Vid multiplikation med 6 blir slumptalet större än noll och mindre än 6. Lägg till ett och gränserna blir 1 och 7. Ta bort decimalerna och det blir exakt 1, 2, 3, ... eller 6.

När man spelar fia vill man ju att alla slag skall vara lika sannolika och att man i det långa loppet skall få lika många ettor som sexor. Ett stapeldiagram över slagen får ungefär lika höga staplar för varje siffra, och man säger att slumptalen är "fyrkantiga".

## När kunderna strömmar till...

Om en affär får kunder med litet varierande frekvens, säg lägst 0 och högst 10 minuters mellanrum, kan man simulera kundtillströmningen genom att för varje ny simulerad kund dra

$Z\% = \text{RND} * 11\%$

Detta är i praktiken samma metod som ovan. Värdet till höger om likhetstecknet är ett decimaltal större än noll men mindre än 11. Z% är heltal och decimalerna trun-keras, dvs kastas bara bort: och Z% blir ett tal som "slumpvis" anger tiden till nästa kunds ankomst.

Men betyder detta att kunderna kommer i genomsnitt var femte minut? På grund av de fyrkantiga slumptalen kan man lätt räkna ut att medelvärdet blir 5, men det är inte säkert att verklighetens kunder kommer med sådan regelbundenhet. Det är långt troligare att det ibland är mycket långt mellan kunderna, medan vid andra tillfällen ett stort antal kunder kommer på en gång.

I stället för att frekvensen kunder är densamma vid olika väntetider, borde frekvensen vara högre för korta mellantider och lägre för enstaka mycket höga väntetider.

## Poissonfördelning...

Det finns inom statistikläran diverse fina kurvor för den saken t ex Poisson-fördelning och negativ exponentialkurva. En dator är dock en praktisk tingest som använder enkla och handfasta metoder för att simulera krångliga kurvor. Om väntetiderna är små, t ex just 0-10, duger det gott att använda slumpstalsväggen.

Tänk dig en vägg med bredden 1. Ett måttband sitter på väggen med värdet noll längst till vänster och 1 längst till höger. Nu kommer en jämn ström av besökare (en per tidsenhet) fram till väggen. Var och en av dessa hämtar sig först ett slumpstal RND och kommer till väggen vid den punkt som motsvarar RND. Men bara den blir kund som kommer fram vid dörren, och frekvensen kunder beror då på hur bred dörren är.

Vill man att i genomsnitt var tionde besökare kommer in, måste dörren vara 1/10 bred, eller generellt: Om det genomsnittligt skall dröja N tidsenheter mellan kunderna skall dörren vara 1/N bred.

I praktiken väljer man oftast att låta dörren börja vid noll. I ett basicprogram kan det se ut så här:

```
010 REM genomsnittlig väntetid 10
100 K=0
110 IF RND>.1 THEN K=K+1 : GOTO 100
120 (nu är K antalet tidsenheter till nästa kund)
```

I programmet SLUMPVIS testas hur frekvensfördelningen ser ut.

Raderna 200-250 är desamma som ovan. F%(K%) räknar hur många gånger slump-rutinen ger värdet K%. Raderna 600-660 ger en tabell över frekvenserna.

Med rad 670 kan man längst ned på skärmen följa programmet lopp. Om man byter ut 640 mot 650 får man i stället för talvärden ett liggande stapeldiagram över frekvenserna. Om man väljer ett litet N, t ex 3, ser man ganska snart den typiska fördelningskurvan.

## Sven Wickberg

```
10 REM SLUMPVIS
80 J%=1%
90 DIM F%(100%)
100 ; 'Genomsnittlig tid till nästa kund
'; INPUT N
150 REM =====
200 K%=0%
250 IF RND>1/N THEN K%=K%+1% : GOTO 250
400 F%(K%)=F%(K%)+1%
510 REM =====
520 J%=J%+1%
550 ; CUR(0%,0%);
600 FOR I%=1% TO 20%
640 ; I%,F%(I%)
650 REM ; I%,STRING$(F%(I%),127%)' '
660 NEXT I%
670 ; CUR(23%,0%)J%,K%' '
700 GOTO 200
```

## ABS-filernas uppbyggnad

Text 647 - Peter Öhlen <4659>

Hur är ABS-filer uppbyggda ?

Text 653 - Benny Löfgren <2615>

Kommentar till text 647

En ABS-fil är uppbyggd av ett antal datablock, vart och ett bestående av en 'header' och en datadel. Om man stöter på ett datablock som inte har någon datadel betyder det end-of-file. Headern ser ut så här:

| Byte | Förklaring  |
|------|---|
| 0    | Flagga, - 0 = datablock följer, 255 = slut på datablock i denna record (dvs. läs nästa sektor och börja om från början)   |
| 1    | Längd av datat i detta datablock. Om denna byte är lika med 0 betyder det att man har end-of-file. Då kan man läsa filens startadress i adressfältet i denna header |
| 2    | Används ej (är alltid 0).   |
| 3    | Laddadress till detta datablocks datadel. Om ingen datadel finns betecknar denna och de följande tre byten filens entrypoint.                                       |
| 4    | Ettkomplement till byte 3   |
| 5    | Laddadress, låga delen  |
| 6    | Ettkomplement till byte 5   |

Därefter följer ett antal binära data, antalet bestäms av byte 1 i headern. Direkt efter binärdatat kommer en byte rak checksumma av binärdatat, dvs man räknar samman alla bytes i datadelen och maskar med 255. Efter checksumman följer ytterligare datablock. Observera dock att ett datablock inte får finnas över en sektorgräns. Observera dessutom att om första byten i headern är 255 behöver inte nödvändigtvis resten av headern följa (jfr ADDOPT.ABS, där första byten är 255 för att få laddaren att skippa första sektorn, som innehåller filerna som skall laddas).

Allt taget fritt ur minnet med reservation för eventuella fel.

## Modemlitteratur

Text 1633 - Per Holmgren <5213>

Häpp. Tänkte komma med ett stillsamt tips. Det har kommit en ny EXAR-katalog. Lagercranz Elektronik skickar säkert ett ex om du ringer 0760 - 86120. Den är SPÄCKAD med nyttiga saker om modem och modemkretsar.

Bla presenteras modemchips för V22 (1200/1200 psk full duplex) och för V26 (2400/2400 psk halv duplex !!). Dessutom, mycket om och kring. Rekommenderas.



# Passa på! Tillfälle!

## ABC 80

### 995:—

ABC 80 m supermartaid **2.470:—**

ABC 80 m Tkn 80 32 kram **3.295:—**

Monitor 12" Zenith grön text **1.250:—**

Printer Epson RX 80 **4.500:—**

*Alla priser inklusive moms.*

*Garantitid 3 mån.*

*Även postförskott*

*då frakt tillkommer.*



**björnhems**  
DATA — TV AB

Upplandsgatan 37. Tel. 08-31 17 10, 34 32 11

## Nu har MINIKALKYL sprängt nätet. . .

### MINI-PROGRAM

för

ABC 80, ABC 800 och FACIT DTC.

#### MINIKALKYL

Kr 525:—

Ett robust och lättanvänt kalkylprogram av matristyp där du själv bygger upp din beräkningsmodell i ett rutnät. MINIKALKYL räknar snabbt i den ordning du själv bestämmer oberoende av hur formerna är placerade i rutnätet (för 40/80 tecken). Lättredigerad utskrift av kalkylen.

#### MINIKALKYL 2

Kr 675:—

Kan utöver vad MINIKALKYL kan . . .  
. . . att samköra delkalkyler till ett antal huvudkalkyler. Praktiskt taget obegränsad uppbyggnad och lagring av data.

. . . kopiera delar inom såväl samma som mellan olika kalkyler.

. . . att tillsammans med MINITEXT redigera vackrare och fylligare utskrifter av hela eller delar av en kalkyl oberoende av hur kalkylen ser ut på rutnätet.

#### MINITEXT

Kr 525:—

Lättanvänt textbehandlingsprogram med obegränsad dokumentlängd och en mängd nyttiga funktioner och kopieringsmöjligheter (för 40/80 tecken).

#### ADRESS

Kr 350:—

Adressregister med sökning på valfritt begrepp, utskrifter på lista, kuvert eller etiketter (för 40/80 tecken).

#### FAKTURA

Kr 725:—

Faktureringsprogram med kundregister och fakturaförteckning samt rutin för utskrift på fakturablankett (för 80 tecken).

Samtliga 4 program för kronor 1.750:—.

Priser inkl. frakt och moms. 15% rabatt till enskild ABC-medlem (ej företag och skolor)

Ring EEA HB, 08/768 80 08

# LEXICON

utbildning på smådatorer

### Tekniker/systemansvarig

Du kommer att ansvara för att våra maskin- och programvaror fungerar till kursverksamheten!

Installationer/anpassningar av system, underhåll, enklare service, test etc.

Praktisk erfarenhet av ABC800 och/eller IBM PC är nödvändig.

Erfarenhet av  
PDP 11, D16 eller WICAT  
är en merit.

Ytterligare upplysningar fås från  
Thomas Wernborg, 08-753 31 40.

Ansökningshandlingar skickas till

LEXICON AB, Box 136, 182 12 Danderyd.

## Disketter – specialpriser

5" DP ES 40 spår **6:—**

5" DP DS 80 spår **9:90**

8" DP **11:—**

Min. 10 st/beställning

**Priserna är inkl. moms plus frakt och postförskottsavgift.**

**Vid betalning på pg 64 18 12-3**

**bjuder vi på frakten.**

**Beg. BASF med 3 mån. garanti.**

**E-PROM-programmerare**

**2758-27256 E-PROM**

**Ring för prospekt**



TELEFON:  
0141-112 20  
119 56

# \* MSG \*

## Blockläsning

Text 353 - Harald Nautsch <4479>

Finns det något anrop till DOSet så man kan läsa ett block på skivan, vilket som helst?

Text 354 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 353

CALL(24675,block\*32) skriver och CALL(24678,block\*32) läser ett block. Block=Track\*8+sector. DosBuf 0 används.

Text 357 - Bengt Österholm <2077>  
Kommentar till text 354

Tilläggas bör att innan man gör call så gör man POKE -767,X där X står för vilken drive man vill läsa/skriva på.

Text 381 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 357

Ett tillägg till:  
Efter läsning/skrivning kan man läsa av statusen, dvs hur det gick i byte -747. Då betyder:  
0 att det gick bra,  
2 att man försökte läsa/skriva utanför skivan (end of media),  
8 att det är CRC-fel på sektorn,  
16 att det är AM-fel (Adress Mark) på sektorn,  
64 att skivan är skrivskyddad och  
128 att den är offline, dvs man har inte stängt luckan eller det sitter ingen skiva i driven eller man har ingen drive ansluten.

Text 382 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 381

CRC ?

Text 383 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 382

CRC är en metod att checksummera data. Det står för Cyclic Redundancy Check. Med andra ord checksummeringsfel.

## Sektorinformationsblocken

Text 450 - Thomas Hall <5232>

När man formaterar en skiva "försvinner" ett antal sektorer. Jag har kommit fram till att dessa går åt till 'sektorinformations-block'.

Det går ju uppenbarligen inte att läsa dessa med 'vanlig sektorläsning' eftersom det inte rör sig om sektorer i vanlig bemärkning.

Enligt beräkningar skulle ett sektorinfo-block innehålla ungefär 13 byte. I dessa borde finnas information om spår, sektor och ID.

Text 451 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 450

På en 830 är det frågan om 6 byte enligt följande:

1: CYL  
2: SID är till för vilken sida, men används ej utan det är bara någon som lägger ett ID här för skydd.  
3: SEC  
4: 01H  
5-6: EDC  
De är de uppgifter man jag har. Skall man läsa eller skriva detta enkla skydd i byte 2 så får man skicka kod till kontrollern.

Text 452 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 451

Side-byten används visst, men bara bit 0! De övriga sju bitarna ignoreras (maskas) vid sidcheck.

## Informationen mellan sektorerna

Text 468 - Peter Öhlen <4659>

Vad är det egentligen som står mellan sektorerna, och hur kan man komma åt den informationen ?

Text 469 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 468

Det är information som kontrollern behöver för att så att säga hitta rätt på disken. Man måste skicka kod till kontrollern för att läsa dem. Hur man gör är det lite hysh hysh om, eftersom Pdata utnyttjar eller utnyttjade några bitar där som inte används av DOS:et för kopieringskydd.

Text 472 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 469

Men om det är så att Pdata utnyttjade (och alltså inte utnyttjar det längre) varför ska det behöva vara en massa hysh hysh om det hela ? I ett inlägg i mötet ABC800 finns ju ett inlägg som beskriver kommandona till diskkontrollern, men det står inte till vilken port man ska skicka dem.

Ps. Jag \*AVSKYR\* hysh hysh

Text 474 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 472

Jag bara gissar att de har bytt, men de kanske har kvar samma. Den version av ORD800 (2.2) är skyddad så. Jag bara tycker att det borde ha gått över till ett bättre skydd, men jag vet inte.

Text 475 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 473

Jag tycker att jag är väldigt öppen ändå. Här är lite info.

1 : CYL  
2 : SID  
3 : SEC  
4 : 01H  
5-6 : EDC

Det är i SID-byten man lägger ett ID för skydd. Det är bara bit 1 som används där. Vad den andra informationen betyder får du lista ut själv.

Text 483 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 475

Jaha, nu vet man det. Men vad har man för nytta att veta vad som finns bakom dörren när man inte kommer in ?

Osså dessa förkortningar, man kan ju gissa, men tänk om man gissar fel...

Text 484 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 483

Jag har lämat den informationen som har fått. Sedan har jag gissat vad det betyder. Mina gissningar är väl inte bättre än dina !

Text 487 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 484

Men den lyckliga person du fått informationen ifrån borde väl veta ? Och sen så detta hur man läser den där informationen. Jag vet att det finns dom som kör här som vet, men varför är de så tystlåtna ? Orkar de inte förklara ? Beror det på ren egoism att de inte vill dela med sig av sina hemligheter ?

Text 489 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 487

Jag fick nog informationen av Kalle Lindström tror jag. Han hade hittat det någonstans och han hade inte heller någon information om vad det betydde. Han skrev då något "Vad det nu kan betyda" i KOM-brevet i fråga.

Jag har tillgång till två olika program som läser och skriver dessa skydd. Jag tänker **\*\*INTE\*\*** släppa ut dessa program. De som vill ta reda på det får använda sin egen hjärna! Skaffa Luxors service-manualer, dissassembler mm! Mina uppgifter relaterar sig till 830 skivor och de funkar på den controller som jag har till min 806:a.

Text 492 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 489

Jag trodde Luxor inte släppte någon 'hemlig' information... Men är det samma service-manual för DataDisc 84 ?

Ps. Det är INTE för att knäcka kopierings-skydd som jag är intresserad av denna information!!!

Text 494 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 492

Har jag sagt att de har släppt information? Det är väl så att till dessa service-manuler finns det manuler och dylikt från de som har gjort grejerna. Och där kan man visst hitta saker och ting!

Sedan är det nog så att det i en del fall är andra än Luxor som vill hålla inne med informationen. Luxor vet att det gynnar deras försäljning om information kommer ut. Jmf IBM:s open architecture. I klartext så tror jag att det mest är DIAB som är mån om sina licenspengar (men jag kan ha fel!).

Text 504 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 494

Du har faktiskt fel! Det är i de flesta fall Luxor som inte vill ha ut informationen av flera skäl: 1) de anser att det missgynnar deras sak att folk får tillgång till information som underlättar för "piratkopiering" 2) de har helt enkelt inte de kunskaper som krävs för att kunna hantera denna information, Luxor kan helt enkelt ingenting om sina datorer!

Text 518 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 504

1) Luxor sa till oss (delar av förra årets styrelse, bl a din far) att de visst ville att all möjlig information skulle ut. De sa att det var DIAB som höll emot vad t ex gäller dissassembleringar.

Klart är att de naturligtvis har ett visst intresse för att piratkopiering inte skall ske, men de har nog i sak inget intresse av att hålla andra saker hemliga. Jag menar sånt som inte har med skydd att göra. Där är det, tror jag, andra programleverantörer som månar mera om sina hemligheter (bl a DIAB).

2) Visst saknar Luxor folk som har den kompetens som finns på DIAB. Dock finns denna kompetens även utanför DIAB. Visst är det möjligt för Luxor att ge ut publikationer som de själv inte har skrivit. Bit för Bit är nog ett exempel på detta. Den är gjord av NANCO Elektronik, men publicerad av Luxor.

Föresten finns det inte datakunskaper på annat håll inom Nokia! Kan det blir något i framtiden? Slipper Luxor då vara beroende av DIAB, undrar jag!

Text 523 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 518

1) DIAB har heller inget intresse i att hålla saker hemliga som inte har med skydd att göra, undantaget de delar i BASIC'en t

ex som fortfarande har marknadsvärde, t ex flyttalspaketet. Sen är det så att det i vissa fall inte ens är DIAB som styr över vad som får släppas ut och inte, vi har ju sålt programvara/hårdvara till andra tillverkare, bl a Monroe, och de vill ha ett ord med i laget.

2) Luxor har faktiskt minskat sitt beroende av DIAB i och med att de (faktiskt!) utvecklar en del applikationer till 1600:an och 9000 själva. Fönsterhanteraren till 1600:an är t ex gjord av en kille i Motala (i och för sig satt han på DIAB när han gjorde det, men i alla fall...). Däremot har de ingen kompetens när det gäller hårdvaran, så vad det gäller den sidan så behövs DIAB än. Nokia är inte intressant i det här fallet, de har inte någon inblandning i ABC, och det är ju på den linjen Luxor går (det enda samarbete de haft hittills så vitt jag vet är att Luxor använt Nokias modem till Lux-net).

Text 551 - Karl Lindström <837>  
Kommentar till text 474

ABC-ord, Ord 800, Basregister II samt Basregister 800 är skyddade på det sättet.

Text 556 - Karl Lindström <837>  
Kommentar till text 487

Det var ett jäkla tjetande!  
CYL = Spår  
SEC = Sektor  
SID = Sida  
01 = 01 H  
CRC = Checksumma  
Nöjd nu?

Text 574 - Peter Öhlen <4659>  
Kommentar till text 556

Jajamensan!!!!

# SYSTEMERING KONSULTATION PROGRAMMERING

## 50% rabatt!

de två första timmarna

### NHN

**SYSTEMKONSULT** Wollmar Yxkullsgatan 33, 116 50 Stockholm, Tel: 08-69 80 20

Specialitet: Register- och Databastillämpningar. Verksam inom persondatorbranschen sedan 1979.

\*MSG\*

## Felaktigheter i ASM

Text 295 - Lars Frej <2260>  
Kommentar till text 292

Nu har jag kikat igenom programmet i helgen, och det här är vad jag kom fram till:

1. Ta bort följande rader:  
30 GOTO 100  
80 ; S1\$;S1%(0%)  
3390 Z%=CALL(63488)  
3470 DIM B\$=80%,L\$=S9%+1%,S\$=S9%+1%,L1\$=80%,F1\$=20%,B1%(20%)

2. Ändra rad 3310 från:  
3310 S8%=70% ; S9%=6% ; P9%=5% ;  
DIM B\$=80%,L\$=S9%+1%,S\$=S9%+1% ,L1\$=80%,P5%(P9%,1%)  
till följande 2 rader:  
3310 S8%=70% ; S9%=6% :REM max  
antal lablar-max labellängd  
3315 DIM L\$=S9%+1%,S\$=S9%+1%,S1\$=S8%\*S9%,S1%(S8%)  
3. Komplettera slutligen rad 3460 till:  
3460 DIM B1%(20%),E1%(10%,1%),B\$=80%,L1\$=80%,F1\$=20%

Var inte orolig för att P9% och P5%(,) försvunnit, de används inte i programmet.

S8% (max antal lablar) och S9% (max labellängd) kan ändras efter behov. Jag har kört med 250 lablar med 7 tkn och det har gått bra!

Lablarna och deras lägen finns (redan efter första passet) i S1\$ resp S1%(0); antalet lablar finns i S1%. Detta kan utnyttjas för att få en label-tabell-utskrift!

När vi ändå är igång, varför inte ta och ändra så att "EI" också funkar. Det gör det ju inte i grundutförandet.

Börja med av 'städa av' inläsningen. Ändra rad 3280 från:

3280 INPUT \$1%,T1%,T1%,T2%,C5\$,C6\$,C3\$ : T2%=T2%+1% : DIM T1\$=4%\*(T1%+1%),T1%(T1%),T2%(T2%)  
till:

3280 INPUT \$1%,T1%,T2%,C5\$,C6\$,C3\$ : DIM T1\$=4%\*(T1%+1%),T1%(T1%),T2%(T2%)

2. Därefter måste ASMCON.DAT ändras på två ställen:

a. i början ser det ut så här:

95  
95,61  
ABCDEFG.....(o s v)  
...

ändra till:

96  
62  
ABCDEFG..... (oförändrat)

b. senare i filen ser det ut så här:

.  
DAA,10239  
DI,62463  
EXX,55807  
HALT,30463  
.

ändra till:

.  
DAA,10239  
DI,62463  
EI,64511  
EXX,55807  
HALT,30463  
.

Text 300 - Lars Frej <2260>

När jag kikade igenom ASM och dess data-fil ASMCON reagerade jag för att op-koderna för OTIR (EDB3) och OTDR (EDBB) föll ur mönstret i jämförelse med INIR och INDR.

Igår fick jag tillgång till ABC Örebro: tidning DATABITEN \$2 84. Där nämner David Andersson samma iakttagelse - ASM ger felaktiga opkoder för OTIR och OTDR!!! Han ger också exempel på felaktigheter i viss litteratur (jag tror det var Zaks bok om Z80) och ytterligare någon programvara med samma eller liknande felaktigheter!

Det är alltså dags för en till ändring i ASMCON:

Så här är det Så här skall  
det vara

|            |            |
|------------|------------|
| . NOP,255  | . NOP,255  |
| OTDR,60808 | OTDR,60859 |
| OTIR,60803 | OTIR,60851 |
| OUTD,60843 | OUTD,60843 |
| .          | .          |

Text 318 - Lars Frej <2260>

Jag jobbar inte ofta i assembler, och när jag gör det brukar jag inte använda ASM. Nu har det aktualiserats, och jag tycker att jag ramlar på fel efter fel.

ASM tar inte binära tal som operand/argument, om talet har för många siffror.

På rad 2800 samlas talet, tecken för tecken i S\$. S\$ används normalt för ev label i akt rad, och den är dimensionerad för detta (DIM S\$= S9%+1%).

För att det hela skall gå bra måste man se till att S\$ dimensioneras till label-längd + 1, DOCK MINST 9 TKN.

## Cachminne

Text 1195 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till tidigare text

Någon central ram-floppy i Lux-net lär inte behövas heller, en cachad winchester är ju nästan lika snabb, och den är ju både större och datasäkrare!

Text 1196 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 1195

Vad menar du med större och datasäkrare? Den blir väl så stor som man gör den, dvs hur många kort som man har. Datasäker vad menar du med det, bugsäker?

Text 1197 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 1196

En ramfloppy är datasäker så länge det inte blir strömvabrott, det var så jag menade. Vad beträffar storleken så blir den givetvis lika med winchesterns kapacitet. Observera att jag inte talade om ramfloppy utan om ramcache (eller egentligen diskcache), vilket är en helt annan sak. En central ramfloppy är egentligen rätt löjligt, man tappar ju helt finessen med en dylik skapelse, dvs att det skall gå \*snabbt\* att accessa, det skall näst intill vara en utbyggnad av primärminnet.

Text 1198 - Johan Olofsson <5809>  
Kommentar till text 1197

Vill någon vara snäll och undervisa oss mindre hårdvarukunniga om vad cache är för något?

Om samma någon samtidigt kompletterar med en jämförelse av tider för läsning respektive spårbyte på floppy och winchester, överföringshastighet inom nät samt mellan disk-controllers och RAM vore jag tacksam. Jag har lite svårt att förstå skepticismen mot diskemulatorer.

Jag skulle föreställa mig att man med sådana kommer undan olägenheten av långa diskaccess-tider för de filer, som i administrativa program med förkärlek är flera till antalet, indexerade, spridda över hela disken och accessas stup i ett.

Det som irriterar är tiden för förflyttning av läs/skriv-huvudet!

Text 1199 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 1198

är en slags buffert mot disken. Redan läsa sektorer lagras där och hämts ifrån denna buffert om det finns där i stället från disken.

Vad gäller jämförelser i övrigt så har jag lite svårt att ge en sådan. Vad gäller winchesterdiskar så är dessa olika snabba. Det har också betydelse hur man når den, t ev via nät. Näten är det också skillnad på. ABC-NET är mycket långsamt, CAT-NET snabbt och LUX-NET snabbast. CAT-NET och LUX-NET fungerar dock lite olika så det är svårt att jämföra dem.

Text 1200 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 1198

En cache (observera stavningen!) är en snabb "buffert" mellan t ex en disk och en dator (det kan lika gärna vara en sk instruktionscache internt i en CPU). Om man ska läsa en sektor från en disk som är försedd med cache kontrollerar man först om sektorn redan finns i cacheminnet, i så fall tas den därifrån (=snabbt). Annars läser man in sektorn från disken och lägger den först i cachen. Detta innebär att de sektorer som oftast accessas (bibliotek, indexfiler o dyli) oftast ligger i cachen, medan de mer sällan använda sektorerna så småningom ramlar ur. Det finns givetvis mer eller mindre smarta algoritmer för att bestämma hur länge en given sektor skall vara kvar i cachen, men det är grund-

principen. Vad du kallar "diskemulatorer", dvs i vardagligt tal RAM-floppy, är en utmärkt företeelse för att MYCKET snabbt byta program och läsa in data, eller att lagra temporärdata på. Däremot är användningsområdet för en central RAM-floppy rätt begränsat, då man i det fallet endast vinner tiden det tar för disken att flytta huvudet och läsa sektorn, och det ändamålet vinner man med en cache. Kör du ramfloppyn lokalt går det nästan lika fort som att skriva direkt i ramminnet. Med en cache får man också den fördelen att man inte förlorar data om man t ex får strömavbrott, då man hela tiden skriver BÅDE i cachén och på disken. Några tider för överföring är svårt att ge, då det är väldigt beroende av använt media och vald drivtyp.

#### TKN80 - TKN40 - TKN80

Text 89 - Börje Gustavsson <3374>

Supersmartaid innehåller ju inget kommando eller ctrl-tecken för att kunna skifta mellan 40 och 80 tecken (med TKN80).

Här är ett förslag hur man kan lägga till det:

KEY T="Z=CALL(21286) O L M  
POKE 21286,58,78,2,254,80,40,4,219,24,2,  
219,3,195,118,2

Lägg också upp en JOB-fil som kan utföra ovanstående om CMOSminne skulle dyka av någon anledning. Adressen där rutinen läggs in kan naturligtvis ändras eftersom rutinen bara har en fast hoppadress. Det är skärmtömningen i basicen (alla checksummor) som den hoppar till i avslutningen av rutinen.

#### SMARTAID 800 jämförd med EXTEND800

Text 139 - Bo Kullmar <1789>

Jag har nu fått tillgång till en manula av ver 1.4 av Smartaid800. Extend800 har vi här på CAT-NET systemet och jag har det även på skiva. Jag kan därför göra lite jämförelser. Sammafattningsvis så tycker jag att XTEND800 är klart bättre. Smartaid800 verkar vara en besvikelse!

Nedan kallar jag Smartaid800 för S och XTEND800 för X. Owoco har gjort S och CAT Ing byrå har gjort X.

S finns på ett speciellt kort och tar 2-300 mA ström. Har man ett gammalt kontrollerkort så räcker inte strömmen utan man måste ha en expansionslåda med IO plats. Databord buss kan ej användas (Tranfor?) Programvaran tar inte i anspråk något av datorns RAM-minne.

X finns på skiva för stand alone system och CAT-NET. Har man CAT-NET så räcker det med en X som alla kan köra. Systemet finns på REL-filer och laddas i RAM, vilket innebär att lite RAM-minne tas i anspråk (2 K för själva XTEND).

S har en editor, förmodligen fungerar den som motsvarande för ABC80 smartaidarna. X saknar editor.

FIND har både fast CAT kallar sin för CROSS. VAR finns i båda, med X har även VAR FN som ger en lista över funktioner. CROSS på ett namn på en funktion listar alla anrop till funktionen och funktionen i dess helhet.

TYPE, utskrift av textfil saknas i S! Lika så finns inte CHANGE dvs byte av variabelnamn i S, men möjligen kan man använda EXC för detta. EXC byter valfri text mot något. Som ni förstår så har X TYPE och CHANGE.

LIB finns i båda, men CAT kallar sin lib för DIR och den listar default filerna med små bokstäver. Den kan man dock ändra med switch. KEY finns i båda.

HELP, ?, SYS, PEEK och baklängeslistning och listning med ü finns bara i S. Däremot finns BIN\$, DEC, DUMP\$, DUMPH\$ i X för omvandling av tal och dumpning av strängar.

Tangentbordsbuffert finns i en tilläggsrutin till X, men verkar saknas i S! Job-filer finns i X, men ej i S. Dock har jag inte fått detta att fungera på min XTEND800 till min egen 806:a.

Till X finns dessutom ett program OPTION med vilket man kan ladda in REL filer med utan att använda ADDOPT.

Jag har haft mycket nytta av XTEND800 vid arbete på klubbens CAT-NET system. Främst värdesätter jag CROSS <funktionsnamn>, CHANGE och TYPE. Dessutom är DUMP\$ praktiskt vid debuggning eftersom man då får ut ASCII värden för strängen.

S har jag inte haft tillfälle att prova alls. Eftersom den kräver speciell hårdvara med strömförsöring så blir den ju dyrare än CAT:s XTEND, fast X ju har RAM-minne i anspråk.

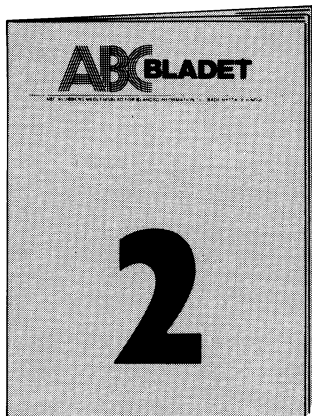
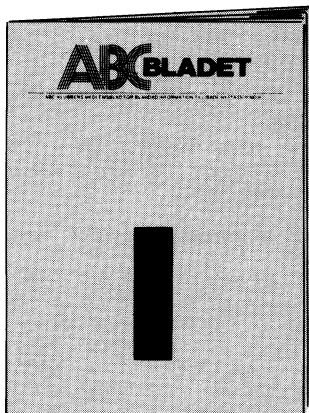
Min slutsats är att XTEND är klart mera användarbart än SMARTAID800. Synd att man inte kan köra XTEND800 på LUX-NET (någon får väl lösa upp skyddet så vi kan använda programvrån där!).

Vad gäller priser så kostade XTEND800 för något år sedan 2000 SEK och SMARTAID800 kostade 2850 inkl moms i slutet på förra året. Obs att priset för XTEND är exklusive moms!

## UTGIVNINGSPLAN

Nr 1, 1985

Manusstopp: 1 februari  
Annonsbokning: 4 februari  
Materialdag: 15 februari  
Till tryck: 1 mars  
Medlemmarna: 27 mars

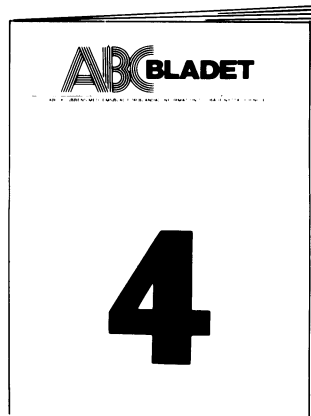
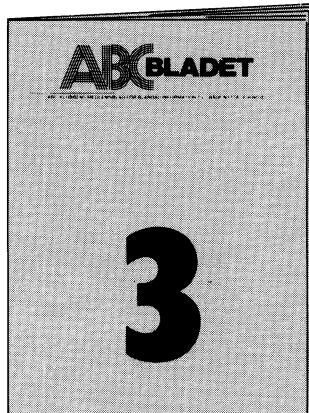


Nr 2, 1985

Manusstopp: 22 april  
Annonsbokning: 29 april  
Materialdag: 6 maj  
Till tryck: 28 maj  
Medlemmarna: 19 juni

Nr 3, 1985

Manusstopp: 15 augusti  
Annonsbokning: 20 augusti  
Materialdag: 29 augusti  
Till tryck: 16 september  
Medlemmarna: 11 oktober



Nr 4, 1985

Manusstopp: 21 oktober  
Annonsbokning: 28 oktober  
Materialdag: 4 november  
Till tryck: 18 november  
Medlemmarna: före jul

**\*MSG\*****Kopieringsskydd**

Text 554 - Karl Lindström <837>  
Kommentar till text 481

En ganska finurlig pryl är att först sticka hål på skivan med en nål och sedan formatera den. Sen så testas man i programmet om det går att läsa på det ställe där det är hål. Går det det är det en kopia. För att göra en kopia måste man antingen

- 1) Sticka hål på exakt samma sektor på kopian (synes mig ganska svårt) eller
- 2) Formatera sönder samma spår. Är man riktigt ful så kollar man om sektorerna runt omkring går att läsa. Alltså så här:

HEL HEL HEL HEL HÅL HEL HEL HEL

På ett sönderformaterat spår går det nämligen inte att läsa någon sektor på hela spåret.

Text 557 - Gunnar Faith-Ell <2733>  
Kommentar till text 547

Jo enligt den tidningsartikeln jag läste finns det program som raderar sig själva om de märker att de är piratkopierade. Det krävs dock att hårdvaran tillåter detta, dvs att den kan gå förbi skrivskydd och liknande. Men det är klart att det måste göras flera försök innan programmet kan gå ut och avlägsna sig självt.

Text 559 - Sven Östberg <5246>  
Kommentar till text 554

Men hur vet man vilken sektor man ska sticka hål på, på originalsivan? Annars låter metoden jättekul.

Text 560 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 554

Det där är ju inte omöjligt att fixa. Skriv bara den aktuella sektorn lite konstig. Vad man bör göra i programmet är att försöka skriva där du har stuckit hål. Om det går så är det inget hål. På t ex IBMPC är det annars vanligt att lägga in ett interrupt som känner av när programmet läser skyddet, och själv svarar med vad som borde ha lästs. Det är nog lite svårare på ABC, där doset ligger i rom.

Text 561 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 559

Man sticker lite på måfå, och går ut och tittar efter var hålet hamnade. På det sättet blir varje skiva olika, vilket ytterligare försvårar en eventuell kopiering. Lite arbete för varje kopia i och för sig, men det är ändå rätt vanligt att man kopierar upp skivorna med vanliga datorer, och då kan man lika gärna specialanpassa programmet lite.

Text 568 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 559

Det behöver man inte veta! Man sticker ett godtyckligt hål på skivan och sedan formaterar man den och låter programmet kolla vilka sektorer som är skjutna. Detta medför två fördelar: Dels behövs det inga märkvärdigheter för att kontrollera skyddet (det räcker med vanlig sektorläsning), dels blir varje skiva lite olika, vilket försvårar upprepade kopiering av olika skivor (man blir i viss mån tvungen att uppfinna hjulet på nytt vid varje ny kopiering).

**Skadade disketter**

Text 202 - Arne Hartelius <2731>

(Detta är mitt svar på brev från Allan Varcoe som jag tyckte hade ett allmänt intresse och därför la in i detta möte)

Tack för erbjudande att försöka reparera mina kraschade skivor, men jag tror att jag räddat vad som går med hjälp av SD10-programet.

Det har inte varit något problem att omformatera dessa skivor på traditionellt maner, så som du så riktigt påpekat har de inte varit trasiga i 'egentlig' mening.

Problemet är inte felaktig information på bitmappar och/eller libspår, utan att dessa och andra sektorer som blivit 'kraschade' överhuvudtaget inte går att adressera. Skadan ligger väl på någon information mellan sektorerna antar jag.

Så vad jag efterlyser är ett program som reparerar/omformaterar just den informationen och samtidigt lämnar sektorsinnehållet ifred.

Om all sektorsadressering var förstörd vore väl detta omöjligt men om programmet letade upp oskadade diton borde det väl med utgångspunkt från dessa kunna gå att återställa de andra i adresserbart skick.

Är detta genomförbart eller är jag i vanlig ordning ute på en mycket lång cykel-tur.

Observera att det inte är formaterings-skadade skivor jag är ute efter att knäcka då det program jag efterlyser bara skulle återställa adresseringen på ett standardiserat sätt.

Text 203 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 202

Ja, det kan hända att adressmärkningen för sektorerna har blivit skadade och dem kommer man ju inte åt via DOS:et.

Det finns två mycket utmärkta repara-tionsprogram till UFD-DOS:et nämligen DISK-CHEK och ERRCOPY. DISKCHEK finns bara för UFD-DOS medan ERRCOPY även finns för gammalt 800-dos.

Min erfarenhet är att DISKCHEK fixar det mesta automatiskt. Exempelvis så fixar den en ny bitkart om så skulle behövas. Man kan även köra DISKCHEK på en ABC80-skiva om man kör den på en maskin med UFD-DOS, vilket oftast innebär en 806:a eller 802:a.

Ett problem blir då att DISKCHEK uppfattar spår 3 som libspår och tror att där finns felaktiga filnamn. Detta beror på att UFD-DOS:et använder sig av två libspår (spår 1 används ej).

Text 208 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 202

Det finns två typer av fel man kan råka ut för när man försöker läsa en sektor, CRC-fel och AM-fel. CRC-fel är den minst otrevliga av de två, det går nämligen med speciella program, typ DISKCHEK och ERRCOPY att läsa in sektorn, visserligen med det felaktiga datat, men oftast är huvuddelen av sektorn intakt, och med någon form av diskdumpprogram kan man reparera den. När man väl läst in den är det riskfritt att skriva tillbaka datat, då blir sektorn CRC-sunderad på nytt och helt "frisk" igen. Controllern ger detta fel som nummer 8 (läses i byte -747). Det andra felet kallar kontrollern 16, och det heter No Address Mark (därav AM), är tyvärr obotligt med mindre än att man formaterar om spåret. ERRCOPY kan fylla ut en sådan sektor i en felaktig fil med godtyckligt tal, eller utesluta den helt (programmet kopierar resterna av filen till en ny, om någon inte förstätt det).

(Glömde tala om att CRC betyder Cyclic Redundancy Check och är en avancerad metod för kontroll (och i vissa fall korrigering) av fel vid dataöverföringar. Man kan även använda ordet "polynomdivisionskontroll"...

Text 209 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 208

Kan man inte läsa AM-felen med Read Track? Jag har aldrig försökt men jag vet att kontrollern har det kommandot. (börjar vi komma in på lite känsliga piratkopierings-metoder nu?)

Text 210 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 209

Nja, kan kan du väl... Jag har inte heller försökt, men jag har för mej att man inte hinner läsa hela tracket och föra över det till ABC:n (du kan ju inte buffra såpass mycket som ett helt track i kontrollern). Ja, det börjar väl i och för sig brännas lite, men det finns inte så många som har de kunskaper som krävs för att köra program i kontrollern och styra 179X:an så det gör väl inget att man talar om det...

Text 211 - Arne Hartelius <2731>  
Kommentar till text 208

Först ett tack till Benny för utförlig redogörelse.

Dock är en punkt oklar för mig ännu.

Om vi förenklar formateringsprocessen, så skulle man kunna beskriva den på detta sätt:

1. Skriv in adressinformation mellan sektorerna.
2. Fyll sektorerna med ASCII-64.

Det kanske är nödvändigt att alltid ha med punkt 2 vid den första formateringen av en skiva för att dessa senare skall vara skrivbara. Men vad jag undrar över är alltså om det nödvändigt att ha med punkt 2 vid omformatering av en skiva där adressinformationen är skadad. Den information som redan finns på de 'vanliga' sek-



torerna i form av filer och program borde väl duga lika bra som 256 st ASCII-64.

Text 212 - Arne Hartelius <2731>  
Kommentar till text 209

Nej, mitt förslag går ut på att skriva in NY information på adressesektorerna efter en standardmall, och därvidlag förstörs ett ev. formateringskydd snarare än att det blir 'upplåst'.

Detta sagt med antagandet att ett formateringskydd bygger på någon sorts extra-information inlagd på adressesektorerna som känns av under programkörning.

Text 213 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 210

Vad då, inte många? Jag dissade PROM:et och på ca en vecka hade jag kommenterat nästan allt. Med WD's manual och ev en diss av ABCDOS så är det jättelätt. Bör inte vara något problem att låta 179x:en läsa in spåret flera gånger och buffra en bit i taget. En vacker dag då jag har en drive och gott om tid kommer jag antagligen att prova.

Text 214 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 211

Nej, inte alls på det sättet. Formatering görs genom att man skriver ett helt spår på en gång, dvs \*alla\* bitar, och inget kan räddas. Jag tror att enda lösningen är att som jag föreslog läsa in allt på en gång.

Text 215 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 211

Nej, det går inte till på det sättet. Vad kontrollern gör är att skriva ett HELT spår, dvs med sektorheader (eg. ID field) och datablock (data field) på en gång.

När man checkar disken efteråt skrivs inget ner utan det är bara en readcheck. Då är det en speciell read man gör som inte gör någon retry. DOS:et gör normalt tre försök att läsa/skriva en sektor innan det går fel, men gör man bara ett försök så kan man lättare sälla ut sektorer som kan vara potentiellt dåliga (som kanske går normalt första, andra, tredje gången men som till slut ger läsfel).

Text 216 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 212

Som jag sa i en annan kommentar går det inte, utan man måste vid formatering skriva om HELA spåret. Visserligen kan man läsa upp den information som är in-takt och skriva om den sedan, men i alla fall...

Text 217 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 213

Är du många? Jag menar hur många av de som kör här klarar en sådan sak?! Jag räknade faktiskt in dej i de få som jag antar klarar det.

Text 218 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 217

Jag menade att det var så lätt att i stort sett vem som helst borde klara det om dom är det minsta nyfikna. Därför förvånar det mig om inte fler än jag har dissat det PROMet. Iofs är det ju lite struligt att skriva ner listan någonstans när man är utan sin controller, men till kassetten borde gå bra. Själv dumpade jag PROMet i en CATNET-fil.

Text 222 - Lars Frej <2260>  
Kommentar till text 217

Det här är intressant!

Kan inte någon av er, som deltar i debatten, skriva ihop någonting till ABC-bladet!!! Dom där artiklarna "Nyfiken..." som stod i bladet för länge sedan gav i varje fall mig en hel massa kunskaper om hur floppyn funkar. Det här skulle kunna bli någonting jättebra om det bara skrevs ner.

Jag klarar inte av att luska ut särskilt mycket ur dissassembleringarna i DOS o dyl - jag går fort vilse och tappar tråden - men ni som klarat det, snälla, sprid ert kunnande. Det behöver inte/bör kanske inte heller vara något avslöjande av de djupare hemligheterna, utan bara de där vanliga vardagsföreteelserna med adress-mark, principerna för formatering osv.

Tackar på förhand - för visst blir det något ?

Text 223 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 218

Alla har inte de kunskaperna i främst assemblerprogrammering (det är ganska svårsläst kod, eller hur) eller de ingående kunskaper om kontrollern som krävs (det är i och för sig bara att ta en titt i Luxors servicepärm, där står det en hel del matnyttigt).

**\*MSG\***  
**Skillnader mellan Metric FD2 och ABC 830**

Text 306 - Peter Öhlen <4659>

Vad finns det för skillnader mellan Luxors och Scandia Metrics diskar ?

Är doset detsamma ?

Finns det nåt som heter FD4D ?

Text 312 - Börje Gustavsson <3374>  
Kommentar till text 306

FD2 har endast enkel densitet och ett kontroll avsett endast för det. ABC 830 är omkopplingsbar mellan enkel och dubbel densitet och är försett med ett kontrollkort avsett för detta.

Bussen i FD2 saknar 12 V internt, den spänningen tas från ABC80:s buss.

Drivarna i FD2 är av fabrikat Pertec eller Tandon båda dessa drivar saknar drive-ready signal, vilket innebär att de är försedda med ett litet readykort som genererar denna signal. Denna lösning gör att du inte kan "blanda" drivar i en FD2 om du behöver byta en av dem. En drive som har drive-ready signal kan alltså inte kopplas ihop med Metrics ready-kort lösning. De drivar som Luxor använder har ready-signal. Där kan du alltså t.ex. byta en av drivarna tillfälligtvis mot en 3"-drive för att kopiera mellan formaten, eftersom 3"-drivarnas anslutning är helt kompatibel med 5.25"-drivarna.

DOS:en är olika i FD2 och ABC 830.

DOS:en är dessutom olika i FD2 och FD2D. Även olika FD2D-DOS finns.

Vissa FD2D-DOS har en autostartfunktion som inte står omnämnd någonstans vad jag vet.

FD4D slutade Metric med ganska tidigt. Den var inte lika lyckad som FD2D. Den såldes ut billigt för något år sedan.

Kontrollkortet skiljer sig i ett ytterligare avseende. FD2D kortet som har samma funktion som ABC 830 går inte att bygga om till andra typer av drivar, medan Luxors numera är gjort för alla 5.25"-drivar.

Hoppas du fått svar på något av det du undrade över.

Text 323 - Lasse Frej <2260>  
Kommentar till text 312

I vilka avseenden skiljer sig FD2 och FD2D från varandra - förutom den dubbla densiteten ?

Text 325 - Börje Gustavsson <3374>  
Kommentar till text 323

Till FD2D levereras ett kombinerat parallell-interface och DOS-printerrutin-kort.

FD2 levererades med DOS och printer-rutin. Som option fanns ett FIO-kort som användes på samma sätt som Centronics-interface.

Det fanns tidigare en ombyggnadssats för att göra FD2 till FD2D. Nätdelen, drivarna och själva lådan med expansionsdel är samma.

Ett bättre sätt numera att bygga om FD2 är att köpa UNIDISK controller.

Text 326 - Börje Gustavsson <3374>  
Kommentar till text 325

5 V i expansionsdelen stämmer förresten inte mellan FD2 och FD2D. + och - har visst bytt plats.

## Några önskingar om artiklar

Text 447 - Lars Frej &lt;2260&gt;

Det är svårt att få in material till ABC-bladet, har jag förstått.

Jag skriver gärna, men har svårt att hitta ämnen, som jag tror intresserar. Jag har alltid en känsla av att det jag kan skriva om känner alla till...

Säkert finns det flera som känner som jag. Därför skriver jag upp en önskelista: Detta vill jag se i ABC-bladet - och kanske är det någon som skakar till, och känner att det där, det vill jag skriva om. (och sedan gör det!). Kommer det sedan in flera sådana här listor kanske jag också kan hitta något att skriva om!

1. Kompilering och exekvering av uttryck i ABC80. Det står i rapport 1, jag tror på sid 14 ff, men jag har aldrig begripit det som står där.

2. Vad är det som står "emellan" sektorerna på diskarna? Varför står det där, och hur har det kommit dit?

3. Berätta om egen, gärna hembyggd, "extra-utrustning" att ansluta till ABC80.

4. "Det här har jag min ABC80 till:..."

Kom igen med synpunkter och artiklar!

Text 453 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 447

Den om mellan sektorerna är lätt. På det vanliga controller kortet sitter det en controller krets, vanligen Western Digital 1771 eller 1791. Det kan verka förvirrande att man har en Z80 i ABC:n, som pratar med controller kortet, och en Z80 på controller kortet som pratar med controllerchippet. Z80'n på controllerkortet har ett EPROM-program som kan kallas Disk Operativ System, och ABC:n har ett EPROM med DOS. Någon som hänger med? Jag kallar ABC:ns Z80 för "ABC", kortets Z80 för "slav", och controller chippet för "1791". När man ska formatera en disk så finns det ett program hos slaven som gör hela jobbet, bara ABC:n har talat om hur spår ska se ut. Slaven ber då 1791 att ställa "sitt" skrivhuvud över det spår som ska formateras. Sedan väntar vi på att disken ska snurra till det läge att man ser hålet i den lilla cirkeln som finns på disken. När hålet glider förbi så vet vi var vi är, och slaven ger kommandot "write-track" till 1791. Sedan är det bara att pumpa ut spårets utseende byte för byte. Själva sektorerna innehåller normalt bara "E-apostrof" (=ASCII 64), och där emellan finns lite synk bitar för att man ska se hur snabbt disken snurrar. Det finns en uppgift för varje sektor om vilket nummer den har på spåret, vilket spår den ligger på, samt vilken sida spåret ligger på. I övrigt är det lite checksummor och annat svammel. Jag har inte pappret här så en noggrannare beskrivning kommer i morgon. När vi sedan har skrivit hela spåret så är det formaterat. När man sedan vill skriva en sektor så skickar man den till slaven (vilken har 1 kRAM) som buffrar den och ger 1791'an kommandot "write-sector". 1791'an letar sedan reda på den sektor som man vill skriva, och signalerar att den är beredd. Slaven skickar över 256 (eller 128) byte som skrivs ut i sektorn, och 1791 räknar ut checksummor och fyller i dom. 128 byte är alltså singel density, FD2-format. Till slaven skickar man då 256 byte åt gången, men dom skrivs ut i

två fysiska sektorer. Vid double density är varje sektor i stället 256 byte. Fråga gärna om det verkar oklart.

Text 459 - Johan Waldemarsson <4160>  
Kommentar till text 453

Kan man kommunicera direkt med controllern, dvs gå förbi slaven? Var kan man få tag i WD:s manualer? Har man någon nytta av dom utan en disassemblering av controllerprommet? Finns det någon info om vad som döljer sig i detta program man kan få tag i med DIAB:s välsignelse? Info utan välsignelse?

Annars var det ju helt glasklart.

Text 463 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 459

ABC:n pratar bara med slaven, men den kan i sin tur få ett program att exekvera i sitt RAM, som för över allt mellan 1791 och ABC. Jag köpte min manual av ELFA. Jorå, det är kul att veta hur diskspår ser ut även om man saknar disassemblering av controllern. Om du vill förstå vad DOSGEN pysslar med så är den till hjälp. En disassemblering verkar annars rätt kryptisk.

## Utnyttjande av extraminne

Text 509 - Jörgen Gustavsson <3528>

Vi har en ABC800 som används som ordbehandlare (ORD800). Problemet är att den tar bara dokument på ca 4-5 sidor. Hur kan detta åtgärdas? Finns utbyggnadskort? Jag har själv en ABC80 så jag är inte så hemma på 800. Inköpsort och ca pris mottages tacksamt.

Text 511 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 509

Köp mer minne så kan ORD800 utnyttja det. 64 K internt kostar 2 430 och 128 K externt kostar 3 035. För att få plats med minne internt får man nog inte ha något HR-kort, om inte Myab har något kort som kombinerar HR och extra minne.

Till externt minne måste man normalt ha en expansionslåda om man inte har kortplatser i t ex en Datadisk. Luxors expansionslåda kostar 1750. (ABC890)

Ni får väl kolla så att det är rätt version av ORD800. Jag vet inte om det finns äldre versioner som inte stödjer extra-minne.

Text 544 - Per Svebeck <2635>  
Kommentar till text 511

Jo det går bra att använda MYAB's minne + HR-kort Det kostar inte så mycket (ca 500:- tror jag). Det går också att kombinera MYAB och Luxors externa minne. Äldre programversioner av ord800 tar inte hänsyn till extra minnen. Välj version 2.3 eller senare om det finns. När man startar ORD800 kommer det fram vilket minne som väljs.

Med BASREGISTER får man gå in och ändra litet för att den ska välja extra-minnet eller HR-minnet. Kalkyl800 har en komplex meny där man får ange vilka minnen man har installerat.

Text 547 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 544

Kalkylens meny är ju klart att föredra! ORD gissar ju fel i nästan alla fall om vad som finns för minne. T ex säger den "32K extra minne" när man kör på '806. Vart har resten tagit vägen!?

## Små hårdvaurtips

Text 436 - Einar Eriksson <1720>

Jag har några små hårdvaurtips som jag vill dela med mig av. Eventuellt kunde det vara något för bladet.

## Tips 1

För de som rotar i hårdvaran på ABC80 händer det ofta att man vill demontera höljet på tagentbordsdelen. Det är sedan ganska omständigt att montera tillbaka höljet.

Jag har löst detta genom att med en fil ta upp en slits bred som det gamla hålet mellan höljets kant och det som förut var hålet. På så sätt behöver jag inte skruva bort skruvarna utan enbart lossa dessa när jag vill demontera höljet. Har man inte tillgång till en fil bör en bågfil eller en bit bågfilblad duga lika bra. Vid t ex utprovning av hårdvara kan man sedan snabbt och enkelt sätta tillbaka höljet utan att man måste skruva fast det.

Text 441 - Einar Eriksson <1720>  
Kommentar till text 436

## Tips 2

Det finns nog många som jag som önskar montera extra omkopplare i ABC80:s tangentbordsdel för att kunna koppla om någon funktion. T ex omvänd video, fast/blinkande markör, 40/80-tecken vid kallstart. Jaha, då måste man väl borra ett hål för att kunna fästa omkopplaren eller?!

Nej det behöver man inte, ABC80 har redan fullt med hål i bottenplattan där man kan montera omkopplare som tillverkas för 5 mm stora fästhål. Gör så här:

Skaffa en vippomkopplare för 5 mm fästhål. T.ex. från Elfa artikelnr 35-3551-5 (enpolig) eller 35-3552-3 (tvåpolig). Nyp av vipparmen med en kraftig avbitare eller fila av den med en bågfil så att armen blir 3-4 mm lång (så att vipparmen inte tar i bordskivan när omkopplaren monterats). Fila ev änden så att den blir avrundad. Mät till lämpligt långa kablar och löd dessa till omkopplaren samt samt till det ställe där du önskar omkoppling. Montera omkopplaren i något lämpligt hål i bottenplattan så att så lite som möjligt av omkopplaren sticker ut. Märk ev upp vad de olika lägena på omkopplaren står för.

Nu behöver man bara lyfta lite på tangentbordet och fälla om omkopplaren för att erhålla önskad omkoppling.

OBSERVERA! Fyll inte alla hålen i bottenplattan med omkopplare för då är det risk för att ABC80 ej får tillräcklig kylning.

**\*MSG\*****ASM800**

Text 277 - Patric Ljung &lt;5455&gt;

Jag har nyss fått ASSEMBLER 800 (ASMZ,ESTAB,OBJUPD) så vet den som känner till den vad det är.

Om någon kan vara vänlig att ge mig ett exempel på hur man gör en ABS-fil som (bara för att testa) skriver "HEJ !!!" på skärmen.

Det jag vill veta allt som JAG skall skriva in för att få fram ett sånt pgm. För det ligger till som så att jag har studerat bruksanvisningen, och gjort ett dylikt pgm för att testa, men när jag kör ESTAB för att få denna ABS-fil, VÄGRAR den att skriva nåt, det enda jag får är Abort 43 (Skivan skrivskyddad) och min skiva ÄR INTE skrivskyddad. Den läser nästan ingenting från skivan (som den brukar göra, så brukar det ta litet tid innan man får fel-text). Och tar jag ur pgmskivan (den som är skrivskyddad) får jag Abort 42 (Enheten ej klar). Det jag vill veta är om det är fel på pgmet eller om jag gjort ngt fel. Det finns ju inga ex. i boken (från början till slut).

PS. Jag har även bytt drive, och angett MOI resp MOO, men det VÄGRAR. .OBJ-filen verkar vara tom ?

Text 281 - Patric Ljung <5455>  
Kommentar till text 277

Man kan göra ESTAB,D CONWR,CONWR men då stämmer inte startadressen, men pgmet skrivs då ialla fall ut. Detta vet jag pga att jag gjorde om ABS-filen till BAS-fil och då får jag 30000 POKE 32768, x,x,x,x,x .....30013 Start=41490 ? Jag skrev ju ORG 32768.

Text 282 - Torsten Frank <5452>  
Kommentar till text 281

ORG anger adressen där koden ska börja lagras. För att få en startadress för programmet måste du skriva END <label> där label är labeln där du vill att programmet ska starta (om jag inte minns helt fel).

Text 283 - Torsten Frank <5452>  
Kommentar till text 281

Hur gör du för att få programmet till BAS-format ? Är det ett hemgjort program, eller finns det med på programmskivan?

Text 303 - Patric Ljung <5455>  
Kommentar till text 283

Tack så mycket. För att få pgmet till BAS-format använder man pgmet ABSBAS. Detta är skrivet i BASIC, så du behöver inte gå in i DOSet. Det fick jag med på skivan.

Text 284 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 277

```
T ex:
EDIT TEST.ASM
>IL (INSERT LINE, EDITOR
      KOMMANDO)
1. $TEST ZPROG ** ASSEMBLER TEST **
2. $ ORG OC700H
3. $START LD HL,TEXT
4. $ LD BC,TEXTL
5. $ CALL 11
6. $ JP OC103H
      ; ADRESS FÖR ATT ÅTER-
      ; STARTA CMDINT.SYS
7. $;
8. $TEXT DEFM 13,10,'HEJ PÅ ER
      ALLA BARN!!!'
      ,13,10
9. $TEXTL EQU *-TEXT
      ; LÄNGD AV TEXT
10.$;
11.$ END START
      ; ABS-ENTRYPOINT
12.$$ ($ AVSLUTAR IL)
>END (GÅ UR EDITORN)

ASMZ,O TEST (ASSEMBLERA, SKAPA
OBJEKT FIL)
ESTAB,D TEST,TEST (LÄNKA, SKAPA .ABS-
FIL)
TEST (KÖR...)
```

Text 286 - Torsten Frank <5452>  
Kommentar till text 277 Är det någon som kan förklara vad programet OBJUPD gör och vilken praktisk nytta man kan ha av det? Jag tycker bruksanvisningen är något oklar. Där står bara att man kan skapa och uppdatera bibliotek av objektmoduler och hur man anropar programmet.

Text 287 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 286  
Programmet används just för att skapa och underhålla modulbibliotek, som man sedan kan inkludera med länkaren (INCLUDE MODULFIL.element). Det är bra om man vill slippa att ha femtielva filer istället. (element ovan är det namn man anger före PROG/ZPROG-satsen först i programmet). Efter PROG/ZPROG kan man skriva en kommentar som talar om vad modulen gör, den inkluderas också, och skrivs ut när man länkar.

**CTRL-C och Caps-lock**

Text 523 - Jinge Flücht &lt;4716&gt;

Jag har tappat bort min fuskklapp med användbara kommandon...  
Stänga av CTRL-C?  
Tända Caps.Lock?  
Släcka Caps.lock ?  
Idiotiskt att inte lägga alla trevliga små varianter i en fil...  
Har letat i tre timmar efter en liten liten lapp med 15-talet användbara kommandon till 802:an.

Text 525 - John Stagg <5741>  
Kommentar till text 523

Stäng CTRL-C : POKE 65413,255  
Tänd caps: OUT 34,8  
Släck caps: OUT 34,136

Text 526 - Gunnar Faith-Ell <2733>  
Kommentar till text 525

Det är lättare att komma ihåg "POKE -123,0" för att slå av CTRL-C. (Innehållet i -123 bör sparas med tex "CTRLC=PEEK(-123) och återställas med "POKE -123, CTRL-C" i slutet av programmet så att man slipper reset:a maskinen för att få funktionen återställd).

Text 532 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 525

Jag vill lägga in en varning vad beträffar stäng CTRL-C. Skriv POKE 65413,0,0 istället, då adressen i själva verket är en PEKARE till en annan byte där flaggan läggs!!! Det sker en kontroll ifall pekaren är nollställd, i vilket fall flaggan inte sätts. Annars råkar man ut för den effekten att man har en flagga som sätts fast man inte är medveten om det (eftersom man naturligt nog hamnar i PROM). Det blir svårlokaliserade problem om man kör BASIC:en i RAM, vilket inte är speciellt svårt med t ex en 806a. (Prova för åskådligghetens skull att poka ner adressen till någon byte i bildminnet och tryck CTRL-C!)

**\*MSG\*****ORD800 -> Programeditering**

Text 680 - Patric Ljung &lt;5455&gt;

Hur göra för att editera källkod i ORD800 ? Alltså ingen avstavning eller justering av siffror och vissa tecken eller ihopdragning.

Text 717 - Jan Liebe-Harkort <4201>  
Kommentar till text 680

Ändra START-programmet så att Du tar bort REM för NO HYPHEN och för NO TAB-STOP RIGHT JUSTIFY.

**ORD800 -> ABC-bladstexter**

Redaktionskommentar till text 680 och 717

Vi vill gärna erhålla texter med liknande brist på avstavning som källkodstexter eftersom avstavningsbidestreck gör det jobbigare för oss vid utskrift.

**VAROOT(Variabel\$) i assembler.**

Text 390 - Torsten Frank &lt;5452&gt;

Hur gör man för att få VAROOT för en variabel i assembler ? Det enda man vet är variabelnamnet.

Text 391 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 390

En assembler-programmerare utan Bit För Bit i vänster näve ? Ska det vara långa variabelnamn så får du nog köpa Bit För Bit och göra det själv, för det är rätt jobbigt. Det bästa sättet är att göra varoot() i basic, och skicka nuffran till assembler-prg'et. Du kan alltså när du pokar ner prg'et skriva tex :

POKE Adr,33,VAROOT(Tjosan\$),SWAP%(VAROOT(Tjosan\$)) Det funkar alltså så att du skapar koden "LD HL,VAROOT(Tjosan\$)" och det är vad jag antar att du vill. Om du absolut vill leta reda på variabeln i assembler så kan jag visa hur det går till för korta namn.

Text 392 - Torsten Frank <5452>  
Kommentar till text 391

Ja tack, jag vill gärna att du visar hur man gör!

Text 393 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 392  
Varför det? Men här kommer det i alla fall:

```
LD C,Typ
; varabeltyp & "nummer"
; bitarna : 0ssssttt
; där ssss är siffran,
; tex 7 i A7% och ttt
; är typ enligt : A.=000
;                A%=001
;                A$=010
; ssss är alltså 1111
; om ingen siffra.
LD B,Namn ; A=1, A=29
LD HL,(65326)
A0: LD E,(HL)
INC HL
LD D,(HL)
INC HL
LD A,(HL)
CP B
JR NZ,A1 ; fel namn
INC HL
LD A,(HL)
CP C
JR NZ,A1 ; fel typ
INC HL ; HL=Varoot!
JP Klar
A1: EX DE,HL
LD A,(HL)
JR NZ,A0
INC HL
LD A,(HL)
DEC HL
JR NZ,A0
; Den fanns inte, snyft
```

Det ska funka tror jag...  
Allt enligt Bit För Bit, s. 100-104  
Mycket elementärt

**Det är ingen bug, det är en effekt**

Text 580 - Patric Ljung &lt;5455&gt;

Jag vet inte hur det kom sig men jag hade ett program inskrivet på en ABC806. Programmet ser ut så som nedan:

```
10 FLOAT
20 FOR I=0 TO 10 STEP .1
30 ; I
40 GET W$
50 NEXT I
```

Och alla som har en blekaste aning om basicprog. bör ju förstå vad detta program gör, eller ? Man får en utskrift av följande karaktär:

```
0
.1
.2
.3
.4
.5 osv...
```

Men det roliga är när den kom till 7.9 hände en liten kul pryl. Kolla!

```
7.8
7.9
7.9999(9)
8.0999(9) ! Tror jag att jag vill dra mig till minnes
8.2
8.3
```

Vad tycker ni om detta ? Om man gör en riktig avrundning stämmer det men... Jag har testat på 2 olika 806or och det blir likadant. Är det nån som kanske har en förklaring ?

Text 581 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 580

Det är ingen bug alls. Det är bara en effekt av flyttalshanteraren. Du vet man har en viss begränsning i sättet att lagra flyttal binärt. Sätt DOUBLE så får du fler "fel". I SINGLE så lagras ett flyttal i ABC800 i 4 byte och i 8 byte i DOUBLE.

Hade fler bytes använts för att lagra siffrorna, som det brukar vara i en dator, så hade inte denna effekten uppträtt. Noteras kan också att flyttalshanteraren inte är samma ABC800 och ABC80.

Man skulle rätteligen själv ha avrundat i sådana här fall, t ex med PRINT USING '\$\$. \$\$' I. Hoppas det är begripligt. I några läroböcker för ABC80 har jag också sett något ditåt, som kanske förklarade det bättre än vad jag kan göra.

**ABC800s kassettspelningshastighet**

Text 498 - John Stagg &lt;5741&gt;

Vet ni att man kan höja ABC800s kassettspelningshastighet med nästan det dubbla ? Skriv POKE 65433,25. Det fina är, att det går att läsa in "snabba" program även om defaultvärdet (40) ligger i systemet. På min bandspelare går det till och med att minska bitlängden till värde 22, men då blir det visserligen något inläsningsfel då och då. Mycket beror på bandkvaliten.

Ni som har (som jag) fått vara utan skivenheten, testa detta ! Glöm ej förstas använda CASDEF i ditt START-program !

**ABC80:s checksummor**Text 700 - Anders Franzen <5258>  
Kommentar till text 696

Tack ! Tydligt är checksummorna 9913 och 10042 lika i det här fallet. Det vore kul att veta vad som skiljer dem åt. Vilken av dem är den senaste versionen ? Det finns tydligen tre olika checksummor. Vad jag vet som skiljer 11273 från 9913 är att den senare ej tystar ev ljud då tangent trycks ned.

Ett komplement till "Programvaran i ABC80" (rapport 1) vore intressant.

Text 705 - Benny Löfgren <2615>  
Kommentar till text 700

Skillnaden mellan 10042 och 9913 är bara att de sista, oprogrammerade bytarna i det ena fallet är 255 och i det andra fallet 0, det påverkar alltså inte funktionen. Det finns lite fler skillnader mellan 10042/9913 och 11273, t ex så är den klassiska "DIM A\$" -buggen rättad. Skillnaderna är inte så stora att de motiverar ett komplement till Rapport 1, men däremot kanske en artikel i bladet vore på sin plats.

Text 710 - Anders Franzen <5258>  
Kommentar till text 705

Jag kollade slutet på min 9913 och där står det i ascii-form "DIAB '79". Just nu är det riktigt trevligt att ha en 9913. Skillnaderna mellan 11273 och 9913/10042 kan jag ju ta reda på själv genom att kolla i rapport 1 om det behövs. Jag har föresten hittat en bugg i 11273:an. På adress 60:89 står det 37, borde vara 38 !! Löjligt kanske, det är visst en konstant till rutinerna som räknar funktionen EXP som har sista siffran fel.

Förresten, kanske en till bugg:

Det går ej att definiera flera funktioner med DEFFN på samma programrad !

```
10 DEFFNA=1 : DEFFNB=2
20 ;FNB
```

funkar inte...

Text 712 - Hans Sjöberg <1196>  
Kommentar till text 705

Nej, de sista byten i minnet är precis lika i 9913 och i 10042. Det enda som skiljer dem åt är en byte (minns inte vilken, men kan kolla upp det) som är NOP i 9913 och nåt annat (. tro det eller ej .) i 10042 och 11273...

Text 713 - Arne Hartelius <2731>  
Kommentar till text 712

Adressen är 14412 och byten 10042-9913=129.

Lever ABC80

Text 385 - Sven Wickberg &lt;1384&gt;

Det har varit intressant att se alla inlägg om gamla ABC80. Visst är det så att man inte skall välja dator, utan system etc. Och det är väl knappast troligt att nytillkomna professionella användare (företag o likn) skaffar en 80. MEN:

a) det finns massor av ABC80 ute  
b) troligen kommer många nybörjare även i fortsättningen lättare över en 80 än en 800

c) tillbehören är vad jag förstår billigare till 80 än 800

d) 80 är fortfarande en mycket bra och användbar dator, inte minst att lära sig på

e) alla som redan har 80 och jobbar för fullt med den (och inte kan vill eller råd att byta) behöver stimulans och hjälp

DÄRFÖR tycker jag det är viktigt att klubben inte lägger av ABC80, utan håller i gång programutveckling för i varje fall hobbyisterna och de som är nya och håller på att lära sig.

Jag tvivlar på att 800 någonsin kommer att kunna bli på samma sätt "nästan var mans dator" som 80 har varit.

OM HEMBYGGE: Det är intressant att ta del av olika hembyggen och visst skall vi sprida information om vi kan. Men nackdelen med sådana saker är vanligen att det ena hembygget krockar med det andra. Därför begränsar de sin egen marknad.

Text 386 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 385

Naturligtvis finns det inga som helst planer på att "lägga av med ABC80" inom klubben! Orsaken till att det under en tid har stått lite om ABC80 i ABC-Bladet är helt enkelt bara att det har kommit in lite artiklar om ABC80. Jag har själv skrivit en hel del och förmedlat annat. Detta material som jag har förmedlat eller skrivit har naturligtvis inte handlat om den för mig ganska okända datorn ABC80.

Alltså fram för fler program och artiklar om ABC80 !!! Skriv på !!!

SVENSK STANDARD SS 01 16 01  
Utgåva 3

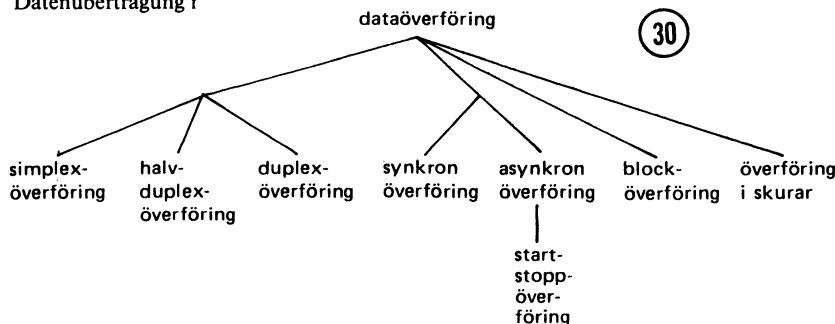
#### dataöverföring, överföring → 30

överföring av data från en plats till en annan med hjälp av teleteknisk utrustning; jfr datakommunikation

E data transmission

F transmission f de données

D Datenübertragung f



## 8 kbyte extra

# CHAINARE

### 8 kbyte extra PROM-minne i tangentbordet på ABC80

Utöka PROM-minnet i tangentbordet från 16 kbyte till 24 kbyte.

Den som vill bygga om sin ABC80 till att få 3\*8kb EPROM-minne av typ 2764 i stället för de fyra om vardera 4kbyte av typ 2532 eller 4732 som innehåller BASIC-tolken i originalutförande, skall ändra sin ABC80 enligt nedan. Man skall sedan använda 2764 EPROM. Man kan då använda det 3:e promet, dvs 8 kbyte för egna rutiner.

#### Arbetsbeskrivning.

Skaffa dig 2 EPROM med BASIC-tolken först. Montera av kåpan till tangentbordet. Skruva sedan bort tangentbordet och kylflänsen från bottenplattan. Börja med att kapa bort tre byglingar i folien på kortet. Bygling 11,18,20 kapas.

Bygling sitter i koordinat

|    |      |
|----|------|
| 11 | E5-6 |
| 18 | B1-2 |
| 20 | E8   |

Använd blanktråd och löd in tre nya byglingar på nr 10, 12 och 16.

Bygling sitter i koordinat

|    |      |
|----|------|
| 10 | E8   |
| 12 | E5-6 |
| 16 | B1-2 |

Ta bort alla byglingar på A1-B1 och löd sedan tillbaka dem men med början från första positionen från vänster.

Jaha nu är alla modifieringar på krets-kortet gjorda. Nu gäller det bara att ha två EPROM med den BASIC-tolk du vill använda att stoppa i socklarna. Jag har EPROM för ABC80 med checksummorna 11273 och 9913. Montera nu i de två nya EPROMmen i de bastersta socklarna och det tredje som du har programmerat själv i den tredje positionen. Den fjärde sockeln kan inte användas nu. Montera ihop datorn så skall du se att du kan använda dina 8kbyte PROM-rutiner.

<1005>  
John-Erik Näslund

En rutin som tar över tangentbordet i kommandomod för ABC 800-serien.

Hämta hem CHAINARE.HEX (eller CHAINARE.BAC med H-optionen om någon konverterat tillbaks filen i monitorn) och konvertera till CHAINARE.BAC med programmet HEXTOFIL (finns i ABC800/UTILITY).

När man kör CHAINARE läggs en liten maskinkods-snutt i minnet. När datorn kommer i kommando-mod, dvs inte exekverar något program, tar denna snutt över kontrollen genom att starta ett förinställt BASIC-kommando.

Detta är särskilt lämpligt att använda i menysystem med många program. Det BASIC-kommando som används får då vara "RUN <menyprogrammets namn>", så startar alltid meny så fort något program har slutat exekvera. Även om exekveringen bryts med CTRL-C startar meny. Starta det hela med CHAINARE, så startar det menyprogrammet.

Programmet innehåller från början kommandot "RUN SPELMENY"+CHR\$(13). För att ändra, gör så här:

```

OPEN "CHAINARE.BAC" AS FILE 1
POSIT $1,27
PUT $1 "nytt kommando..." + CHR$(13,0)
CLOSE 1

```

Kommandot får vara högst 21 tecken långt inklusive CHR\$(13,0). Det är koden 0 som markerar kommandots slut. Koden 13 kan utelämnas om så önskas, men eftersom datorn då inte kommer ur kommandomod, så skickas kommandotexten om och om igen, i all oändlighet.

Konstruerat och inskickat av Kristoffer Eriksson <5357>.

### Vilken veckodag är det ?

Text 227 - Bo Kullmar <1789>

Kan man få reda på veckodag när man läser av systemklockan i LUX-NET centralen ? Rimligtvis måste det väl gå för man måste ju ha det om man skall ställa klockan i en 806a.

Text 229 - Matts Kallioniemi <2332>  
Kommentar till text 227

Kan du väl räkna ut själv ? Här kommer ett färdigt program för alla lata:

```

10 INPUT YY,MM,DD
20 IF MM>2 THEN 50
30 FAK=365*YY+DD+31*(MM-1)+INT((YY-1)/4)-INT(.75*INT(((YY-1)/100)+1))
40 GOTO 60
50 FAK=365*YY+DD+31*(MM-1)-INT(.4*MM+2.3)+INT(YY/4)-INT(.75*INT(YY/100)+1)
60 DAY=FAK-7*INT(FAK/7)
70 DAY$=MID$("Lördag Söndag Måndag Tisdag Onsdag Torsdag Fredag ",7*DAY+1,7)
80 PRINT "Det är dag nummer" FAK ". En " DAY$

```

ABC-Klubbens programbank

Här finns enbart program med som har tillkommit efter 1985-01-31.  
Tidigare program finns i listan i ABC-Bladet nr 1, 1985.

# ALFALIB 1985-08-26 17.41.02

## Masterbiblioteket

```
=====
ALFALIB.TXT 850727 181
CROSSLIB.TXT 850727 237
LIB.TXT 850727 181
TEST.FIL 850525 3
```

## ABC80/ASMKOD

```
=====
HEX.ASM 850519 29
HSCROLL.ASM 850518 7
MOD64K.ASM 850518 14
TED1.ASM 850509 12
TED2.ASM 850509 32
TED3.ASM 850509 26
TED4.ASM 850511 24
TED5.ASM 850509 23
TED6.ASM 850509 14
TED7.ASM 850509 22
TED8.ASM 850509 20
TEDLOGIK.TXT 850509 20
```

## ABC80/BERÄKN

```
=====
A1.BAS 850517 4
A108.BAS 850517 6
A130.BAS 850517 4
A133.BAS 850517 6
A147.BAS 850517 9
A154.BAS 850517 5
A156.BAS 850517 5
A3.BAS 850517 4
A52.BAS 850517 4
A54.BAS 850517 8
A58.BAS 850517 6
A60.BAS 850517 4
A72.BAS 850517 9
A81.BAS 850517 4
A93.BAS 850517 4
A95.BAS 850517 6
A97.BAS 850517 6
ADMED1.BAS 850519 4
BINARY2.BAS 850518 3
BINÄR.BAS 850517 5
CALC1.BER 850517 26
CALC1.REM 850517 16
CALC2.BAS 850517 31
CALC2.REM 850517 16
COUNT.BAS 850517 14
DEKLARAT.BAS 850517 29
DISTRLAG.BAS 850517 37
FACULIST.BAS 850517 5
FAKTOR.BAS 850517 20
INFO.BAS 850519 5
KALENDER.2 850518 52
KALENDNY.BAS 850517 35
KONTO.BAS 850517 5
LINSEB.BAS 850517 49
MATTE1.BAS 850519 86
MATTE2.BAS 850519 41
MULTSTOR.BAS 850517 26
MÄNEPOS.BAS 850517 24
OPAMP301.BAS 850517 16
PRIMFAST.BAS 850519 7
PRIMTAL.BAS 850629 7
RYMDGEOM.BAS 850517 20
SALDOSEK.BAS 850517 7
SJKUPENG.BAS 850517 6
SKATT84.BAS 850517 13
SKATT85.BAS 850517 12
```

## ABC80/BOKFÖR

```
=====
BOKFÖR.BAS 850205 10
BOKFÖR.MAN 850205 6
BOKSLUT1.BAS 850205 26
DAGBOK.BAS 850205 28
HUVUDBOK.BAS 850205 23
INBALANS.BAS 850205 19
KONTO.ABC 850518 59
KONTO.BAS 850518 5
KONTOABC.MAN 850518 12
KONTOKOR.ABC 850513 21
KONTOMEN.ABC 850513 6
KONTOPRP.ABC 850518 26
KTOVARD.BAS 850205 35
RABALANS.BAS 850205 24
TKONTO.BAS 850205 20
```

## ABC80/DIDACTOS

```
=====
BITTE1A.DID 850517 14
BITTE1B.DID 850517 10
BITTE2.DID 850517 15
BITÖVN.DID 850517 3
CASDISC.BAS 850517 12
CKOLON.BAS 850517 14
CMDINT.SYS 850517 2
DIDACTOS.BAS 850517 28
DIDCOPY.BAS 850517 16
DIDEDIT.BAS 850517 22
DIDINFO.BAS 850517 36
DIDMERGE.BAS 850517 22
DIDOSGEN.BAS 850517 14
DIDOSGEN.LD 850517 24
DIDPRINT.FJÄ 850517 19
DIDQUIZ.BAS 850517 25
DIDSLICE.BAS 850517 33
DIDSORT.BAS 850517 15
ENAI.DID 850517 15
GALLOWAY.DID 850517 8
GOTIT10.DID 850517 12
HÖRENV81.DID 850517 10
INSTALL.BAS 850517 7
LÄSENV81.DID 850517 14
OBSFJÄ.TXT 850517 4
OBSSYS.TXT 850517 3
PRO.BAS 850517 53
TATENT10.DID 850517 15
TBTENT10.DID 850517 13
TYTENT1.DID 850517 15
TYTENT11.DID 850517 12
TYTENT12.DID 850517 8
TYTENT13.DID 850517 10
TYTENT3.DID 850517 10
TYTENT4.DID 850517 6
TYTENT5.DID 850517 9
TYTENT6.DID 850517 7
TYTENT7.DID 850517 7
TYTENT8.DID 850517 8
TYTENT9.DID 850517 6
TYUPPS1.DID 850517 6
TYZAR1.DID 850517 6
```

## ABC80/DISKHANT

```
=====
ASTART.BAS 850517 13
BAKLIB.BAS 850517 14
COPYDTC.BAS 850517 15
DELETE.BAS 850517 11
DISKEDIT.BAS 850517 24
DYKDÖD.080 850517 4
FILEPRO.BAS 850517 8
FILEPRO.REM 850517 4
FLEXLIST.BAS 850517 12
```

```
LÄSDISK1.BAS 850517 34
LÄSFIL.BAS 850517 31
MINIDOS.BAS 850517 8
ONLY.BAS 850517 7
PROGRAMS.BAS 850517 23
PROGRAMS.TXT 850517 18
RENSA.BAS 850517 7
```

## ABC80/EDITORER

```
=====
MANUAL.SED 850518 94
PED.BAS 850518 7
RAK.BAS 850517 12
RAKHÖGER.TXT 850517 29
SCRSKAP.BAS 850518 3
SED.BAS 850518 7
SED.HLP 850518 13
SED.XXX 850518 98
TED.BAC 850713 29
TED.TXT 850507 32
TED16.BAC 850713 29
VDO.16K 850517 55
VDO2.16K 850517 18
```

## ABC80/GRAFIK

```
=====
ABSTRAKT.BAS 850518 11
GRAFIKUR.BAS 850517 17
KLOTSKUG.BAS 850518 12
LÖJLIGT.BAS 850519 8
MAZETTI.BAS 850518 9
RITA2.BAS 850517 10
```

## ABC80/KASSHANT

```
=====
FIXERR20.BAS 850517 10
```

## ABC80/KOMMUNIK

```
=====
ABCTRNS6.BAS 850602 28
CURSORTS.BAS 850517 53
EPSON.BAS 850725 7
LOGAIN2.BAS 850517 22
MOD5124.BAS 850518 46
RINGABC.BAS 850630 22
RINGMON.BAS 850519 23
TELELOG.BAS 850518 63
TELELOG.INF 850518 4
TELELOG.PRPR 850518 24
TERM100.BAC 850523 23
TERM100B.BAC 850523 25
TERM100C.BAC 850523 5
```

## ABC80/LÄRARE

```
=====
GLOSLÄXA.BAS 850518 19
```

## ABC80/MUSIK

```
=====
RIVANLAT.BAS 850517 12
SYNTIZE.MUS 850517 18
```

## ABC80/OKLASSIF

```
=====
BLDINDEX.TXT 850518 106
DKTER.BAS 850517 8
KRYPTO.BAS 850517 6
RÖDLUVA.SAG 850518 26
```

## ABC80/PRGRAF

```
=====
TYPO16K.BAS 850412 57
TYPO16K.TXT 850412 15
TYPO32K.BAS 850412 74
```

## ABC80/RADIO

```
=====
LCBERÄK.BAS 850517 8
LOGGBOK.BAS 850517 28
MORSETEK.BAS 850517 61
OSKARTIO.BAS 850517 29
```

## ABC80/REGISTER

```
=====
BILREG.BAS 850517 11
DATAREGI.BAS 850517 10
REGPROG.BAS 850517 19
REGSORT.BAS 850518 24
```

## ABC80/SORTERA

```
=====
HVKSORT2.BAS 850517 11
QSORTER.BAS 850517 7
SORTDEMO.BAS 850518 24
SORTERA.BAS 850517 25
STRSORT.BAS 850517 13
SWESORT.BAS 850517 11
```

## ABC80/SPEL

```
=====
ABCSTAR.BAS 850517 78
ABCSTAR.INF 850517 21
ADVENTUR.ABS 850719 42
ADVENTUR.INF 850601 8
BILSPEL.BAS 850517 36
BLOCKAD.BAS 850517 19
BOLLJAKT.BAS 850517 18
BREAKOUT.2 850709 26
BREAKOUT.BAS 850517 25
BÖRSEN.BAS 850517 26
BÖRSEN.INF 850517 15
BÄTRESAN.BAS 850517 27
DEFEND.BAS 850517 22
DEFENDER.BAS 850517 34
DJUR.BAS 850517 21
DJUR.REM 850517 8
DOGFIGHT.BAS 850517 30
DRAGRACE.BAS 850518 17
DROPDOT.BAS 850517 16
ENBANDIT.BAS 850517 29
FLUGORNA.BAS 850517 32
FLYKT.BAS 850517 23
FRÅGOR10.BAS 850517 12
FÖNSTREN.BAS 850518 38
HAJFISK.BAS 850519 26
HANOTRE.BAS 850518 14
HOPPHÄST.GAM 850517 35
HÄNG.BAS 850518 10
INVADERS.BAS 850709 34
KANON.BAS 850709 22
KULFANG.BAS 850517 18
LANDNING.BAS 850517 27
LANDNING.REM 850517 4
LIFE6.BAS 850517 39
LOGIKTST.BAS 850517 54
MASTER2.BAS 850517 28
MINTMAN.BAS 850709 57
MOON.BAS 850517 25
OLYMPIA1.BAS 850518 5
OLYMPIA2.BAS 850518 4
OLYMPIA3.BAS 850518 34
ORDSPRÄK.BAS 850517 37
RACING.BAS 850518 12
SCORESUB.BAS 850519 13
SCORESUB.INF 850519 11
SEABAT.BAS 850517 68
SJÖSLAG.BAS 850517 88
SJÖSLAG1.BAS 850517 3
SKATT1.BAS 850518 6
SKATT2.BAS 850518 39
```



|                 |        |    |                 |        |    |                  |        |    |               |        |     |
|-----------------|--------|----|-----------------|--------|----|------------------|--------|----|---------------|--------|-----|
| SLALOM .BAS     | 850519 | 34 | ABC800/ASMKOD   |        |    | ABC800/SPEL      |        |    | ABC800/UTLADA |        |     |
| SPACE .BAS      | 850517 | 13 | =====           |        |    | =====            |        |    | =====         |        |     |
| SPIDER .BAS     | 850517 | 30 | HRTILLPR.ASM    | 850517 | 60 | ADV800 .ABS      | 850719 | 42 | ABSTOTEX.BAS  | 850713 | 6   |
| STJÄRNA .BAS    | 850517 | 18 | OMRVAL .ASM     | 850517 | 65 | ADV800 .BAS      | 850629 | 5  | ABSTOTEX.INF  | 850713 | 8   |
| SUPERMSK.BAS    | 850519 | 23 | REMOTE .ASM     | 850709 | 29 | ADV800 .INF      | 850623 | 8  | FILELIB .BAS  | 850713 | 24  |
| TANKELÄS.BAS    | 850518 | 16 |                 |        |    | ANIMAL .BAS      | 850725 | 54 | KOLLDIM .BAS  | 850713 | 12  |
| UBÄT .BAS       | 850709 | 42 | ABC800/BERÄKN   |        |    | ANIMCRE .BAS     | 850725 | 23 | NEWFILES.BAS  | 850713 | 28  |
| ÄTA .BAS        | 850517 | 11 | =====           |        |    | ATLANTIS.BAS     | 850725 | 15 | NEWFILES.INF  | 850713 | 11  |
|                 |        |    | DATUMBER.BAS    | 850725 | 10 | BIRD .BAS        | 850419 | 5  | TEXTOABS.BAS  | 850713 | 7   |
| ABC80/STYROMÄT  |        |    | FLUNSAN .BAS    | 850419 | 64 | BIRD .TXT        | 850419 | 4  |               |        |     |
| =====           |        |    | FLUNSINF.BAS    | 850419 | 24 | BYTA .BAS        | 850725 | 22 | CPM           |        |     |
| STEGM .BAS      | 850517 | 12 | KALENDER.BAS    | 850725 | 11 | BÖRSEN .BAS      | 850819 | 30 | ===           |        |     |
| STEGM .INF      | 850517 | 8  | KALKYL .FN      | 850725 | 15 | BATRESA .BAS     | 850505 | 27 | QZDIR .TXT    | 850430 | 96  |
|                 |        |    | LÄN .BAS        | 850725 | 34 | DEFENDER.802     | 850806 | 33 |               |        |     |
| ABC80/SUBROUTIN |        |    | RÄKNEÖVN.BAS    | 850725 | 15 | FLYKT .BAS       | 850725 | 16 | CPM/C         |        |     |
| =====           |        |    | RÄKNEÖVN.LAG    | 850725 | 16 | GAMELIFE.BAS     | 850725 | 13 | =====         |        |     |
| BINARY .ASM     | 850517 | 7  |                 |        |    | GISSAORD.BAS     | 850725 | 10 | RM .C         | 850516 | 4   |
| DATKOLL .BAS    | 850517 | 8  | ABC800/EDITORER |        |    | GRANPRIX.BAS     | 850505 | 25 | RMF .C        | 850516 | 6   |
| DOWNSCRL.BAS    | 850412 | 6  | =====           |        |    | IKON .BAS        | 850725 | 47 | SSED .C       | 850516 | 36  |
| ENTER80 .BAS    | 850412 | 21 | TVMAIN3 .BUG    | 850504 | 4  | INKA .BAS        | 850505 | 75 |               |        |     |
| FILENAME.BAS    | 850412 | 6  | TVSUB800.ABS    | 850202 | 5  | INKA .TXT        | 850505 | 6  | CPM/CPMUG     |        |     |
| GET .BAS        | 850517 | 14 |                 |        |    | INVASION.BAS     | 850610 | 7  | =====         |        |     |
| GRPHCHAR.BAS    | 850412 | 9  | ABC800/ENORM    |        |    | LUFFAR .BAS      | 850725 | 24 | CATALOG .28   | 850310 | 14  |
| INGRESS .BAS    | 850517 | 8  | =====           |        |    | MASKEN .BAS      | 850725 | 27 |               |        |     |
| INPUT .BAS      | 850412 | 5  | BERLIS .BAS     | 850427 | 12 | MAXEN .BAS       | 850725 | 5  | CPM/KOMMUNIK  |        |     |
| LEFTSCRL.BAS    | 850412 | 6  | BERÄKNA .BAS    | 850427 | 37 | MÄNLAND .BAS     | 850725 | 22 | =====         |        |     |
| MENY .BAS       | 850412 | 5  | BESLIS .BAS     | 850427 | 51 | REAKTION.BAS     | 850725 | 7  | APXMDM .ASM   | 850514 | 120 |
| MENY2 .BAS      | 850517 | 12 | BESTÄLL .BAS    | 850427 | 63 | RYSKROUL.BAS     | 850725 | 8  | CP4KER .DOC   | 850510 | 199 |
| MULT100 .ASM    | 850517 | 8  | ENANALYS.BAS    | 850427 | 19 | TANGENT .BAS     | 850511 | 15 | KERMIT .HEX   | 850515 | 154 |
| OUTSTR1 .BAS    | 850517 | 5  | GUTSNY .BAS     | 850427 | 22 |                  |        |    | MOD800 .HEX   | 850709 | 84  |
| RUNTIME .BAS    | 850412 | 6  | HANALYS .BAS    | 850427 | 15 | ABC800/SUBROUTIN |        |    | MOD800 .INF   | 850709 | 7   |
| SCROLLER.BAS    | 850517 | 11 | KRONSTAT.BAS    | 850427 | 19 | =====            |        |    | MODEM7 .ASM   | 850528 | 192 |
| SORTSUB .BAS    | 850517 | 4  | LÄNKÄ .BAS      | 850427 | 3  | BAKGRUND.BAS     | 850629 | 5  | MODEM7 .DOC   | 850528 | 57  |
| STANDBY .BAS    | 850412 | 9  | NYFIL .BAS      | 850427 | 31 | DATE .BAS        | 850603 | 4  | MODEM7 .LIB   | 850528 | 56  |
|                 |        |    | TVANALYS.BAS    | 850427 | 72 | ENTER806.BAS     | 850412 | 22 | MODEM7 .SET   | 850528 | 13  |
| ABC80/SYSTEMPR  |        |    | VARLISTA.BAS    | 850427 | 37 | FNGET2 .BAS      | 850709 | 9  |               |        |     |
| =====           |        |    |                 |        |    | FNGET2 .INF      | 850709 | 14 | CPM/SPEL      |        |     |
| COPYDISK.ABS    | 850719 | 8  | ABC800/GRAFIK   |        |    | FORMAT .SUB      | 850629 | 11 | =====         |        |     |
| COPYDISK.INF    | 850602 | 3  | =====           |        |    | HCTELED .BAS     | 850629 | 7  | FLY100 .BAS   | 850514 | 43  |
|                 |        |    | BILDSPEL.BAS    | 850725 | 7  | KOMMANDO.BAS     | 850505 | 13 | FLY180 .BAS   | 850514 | 40  |
| ABC80/UTILITY   |        |    | DOTOPT .BAC     | 850719 | 4  | LISTKOD .BAS     | 850502 | 12 | HANOI .ALG    | 850310 | 8   |
| =====           |        |    | DOTOPT .INF     | 850504 | 8  | RENUMBER.BAS     | 850505 | 8  | LUNAR .ALG    | 850310 | 7   |
| ABDATA .REM     | 850517 | 8  | DUMP .806       | 850806 | 6  | SETPERM .BAS     | 850529 | 10 |               |        |     |
| ADATA .BAS      | 850517 | 6  | GRAFIK .BAS     | 850518 | 60 | TYP .BAS         | 850313 | 6  | CPM/UTILITY   |        |     |
| ASMDATA .BAS    | 850517 | 9  | LÄGGRF .BAS     | 850725 | 4  |                  |        |    | =====         |        |     |
| BDATA .BAS      | 850517 | 23 | MADONNA .BAS    | 850725 | 32 | ABC800/SYSTEMPR  |        |    | ALGINTRO.TXT  | 850310 | 32  |
| BR .ABS         | 850713 | 2  | RYMDSKP .HR     | 850725 | 11 | =====            |        |    | ALGOLM .HEX   | 850310 | 152 |
| BR .INF         | 850602 | 3  | SNOOPY .BAS     | 850725 | 18 | BACKUP .ABS      | 850713 | 35 | ALGSTART.TXT  | 850310 | 13  |
| CALL .ABS       | 850713 | 2  | STAPEL .HR      | 850725 | 5  | BACKUP .BAS      | 850210 | 4  | ARRAY .ALG    | 850310 | 13  |
| CALL .INF       | 850602 | 3  | VIRRE .BAS      | 850501 | 35 | CATSTART.2       | 850726 | 6  | BANNER .ASM   | 850514 | 43  |
| DIMFIX .BAS     | 850517 | 9  | WALKKUB .HR     | 850725 | 6  | CATSTART.BAS     | 850726 | 9  | BANNER .HEX   | 850514 | 17  |
| DISP .ABS       | 850713 | 3  |                 |        |    | DISKCHK.BAS      | 850210 | 4  | BLK .INP      | 850310 | 3   |
| DISP .INF       | 850602 | 3  | ABC800/KOMMUNIK |        |    | LIBABS .BAS      | 850210 | 4  | BLKTEST .ALG  | 850310 | 7   |
| ETIKETT2.BAS    | 850517 | 11 | =====           |        |    | LIBOLD .BAS      | 850417 | 11 | BOOLINT .ALG  | 850310 | 5   |
| FILTOHEX.BAS    | 850602 | 10 | CASDISK .BAS    | 850612 | 37 | MRUSTAT .BAS     | 850517 | 9  | CASETWO .ALG  | 850310 | 4   |
| FORMAT .BAS     | 850517 | 12 | CASDISK2.BAS    | 850612 | 39 | PROTALL .802     | 850517 | 12 | COMERR .TXT   | 850310 | 9   |
| HEX .BAC        | 850713 | 9  | CREPASS .BAS    | 850429 | 4  | PROTALL .BAS     | 850517 | 12 | DATABAS .DOC  | 850310 | 26  |
| HEX .BAS        | 850518 | 21 | CRERUSER.BAS    | 850429 | 17 | SUPER .BAS       | 850417 | 19 | DBENTRY .BAS  | 850310 | 27  |
| HEXTOFIL.BAS    | 850602 | 11 | FILTRANS.BAS    | 850504 | 47 | UFD .BAS         | 850210 | 4  | DBQUERY .BAS  | 850310 | 33  |
| HLP32 .80T      | 850517 | 10 | INIUSERS.BAS    | 850429 | 5  |                  |        |    | DBSETUP .BAS  | 850310 | 32  |
| JP .ABS         | 850713 | 2  | KERMIT .BAS     | 850417 | 92 | ABC800/UTILITY   |        |    | FILE1 .INP    | 850310 | 3   |
| JP .INF         | 850602 | 3  | MINIMON .IBM    | 850525 | 17 | =====            |        |    | FILE2 .INP    | 850310 | 3   |
| KASSLIST.BAS    | 850517 | 14 | REMOTASM.BAS    | 850429 | 18 | ABCTIBM .BAS     | 850725 | 18 | FXTEX .HEX    | 850509 | 19  |
| KASSLIST.INF    | 850517 | 8  | REMOTE .BAS     | 850429 | 4  | ABCTIBM .INF     | 850725 | 4  | FLYTEST .ALG  | 850310 | 5   |
| KRYPTOSW.BAS    | 850725 | 8  | REMOTE .DOC     | 850430 | 16 | BASCOMP .BAS     | 850202 | 12 | GOTOTEST.ALG  | 850310 | 5   |
| KRYPTOSW.TXT    | 850725 | 21 | RLOGIN .BAS     | 850429 | 8  | CHAINARE.BAC     | 850725 | 3  | INV .         | 850310 | 4   |
| LADDAABS.BAS    | 850517 | 6  | RTERM .BAS      | 850430 | 8  | CHAINARE.INF     | 850725 | 8  | INV .IND      | 850310 | 3   |
| LISTAREN.BAS    | 850519 | 60 |                 |        |    | CONCAT .BAS      | 850417 | 9  | LASM .HEX     | 850508 | 64  |
| LISTAREN.INF    | 850519 | 7  | ABC800/MUSIK    |        |    | DISASM2 .BAS     | 850424 | 71 | MAILLIST.DOC  | 850310 | 92  |
| LOAD .ABS       | 850713 | 2  | =====           |        |    | DISKTRAN.802     | 850709 | 17 | MAINT .BAS    | 850310 | 53  |
| LOAD .INF       | 850602 | 3  | BLINKA .BAS     | 850725 | 13 | DISKTRAN.INF     | 850709 | 4  | ONEND2 .ALG   | 850310 | 6   |
| MOD .64K        | 850518 | 20 | FALLTON .BAS    | 850725 | 4  | FALSKSQU.EEZ     | 850428 | 13 | PERM .ALG     | 850310 | 8   |
| MOD64K .INF     | 850518 | 4  | SKALSPEL.BAS    | 850725 | 6  | FILTOHEX.BAS     | 850709 | 11 | READWO .ALG   | 850310 | 11  |
| MSKBAS .BAS     | 850517 | 2  | SLOOP .BAS      | 850725 | 22 | FORMKOLL.BAS     | 850725 | 8  | REPORT .BAS   | 850310 | 53  |
| PRINTVAL.BAS    | 850517 | 22 | SYNTTON .FN     | 850725 | 5  | FORMKOLL.INF     | 850725 | 6  | RFILE .INP    | 850310 | 4   |
| RAD25COL.BAS    | 850517 | 6  |                 |        |    | HEXTOFIL.BAS     | 850517 | 12 | RUNALG .HEX   | 850310 | 161 |
| REMERASE.BAS    | 850517 | 10 | ABC800/OKLASSIF |        |    | KRYPTO .BAS      | 850629 | 14 | RUNERR .TXT   | 850310 | 9   |
| SWAPER .BAS     | 850517 | 15 | =====           |        |    | KRYPTO .TXT      | 850629 | 9  | RWINT .ALG    | 850310 | 5   |
| UTSKRIFT.2      | 850518 | 9  | KOLL .BAC       | 850424 | 4  | LÄSPREP .802     | 850220 | 8  | SIISTR .ALG   | 850310 | 4   |
| UTSKRIFT.BAS    | 850517 | 8  | POEGEN .BAS     | 850725 | 10 | MENY2 .BAS       | 850306 | 13 | SORT .ALG     | 850310 | 9   |
| VÄXLAPGM.BAS    | 850517 | 11 |                 |        |    | POSTGÖR .BAS     | 850505 | 11 | SSZSOURCE.DOC | 850427 | 104 |
|                 |        |    |                 |        |    | SCROLL .BAS      | 850424 | 7  | STRING .ALG   | 850310 | 5   |
| ABC80/UTLÄDA    |        |    |                 |        |    | SD10 .BAS        | 850505 | 58 | STRTST .ALG   | 850310 | 4   |
| =====           |        |    |                 |        |    | TIME .BAS        | 850806 | 5  | USRMAN .TXT   | 850310 | 92  |
| ABSTOTEX.BAS    | 850713 | 8  |                 |        |    | WFL .BAS         | 850427 | 7  | WFILE .OUT    | 850310 | 4   |
| BINARY .BAS     | 850713 | 4  |                 |        |    | X800X80 .BAS     | 850306 | 7  | WINPUT .INP   | 850310 | 3   |
| SKATT83 .BAS    | 850713 | 14 |                 |        |    |                  |        |    |               |        |     |
| TEXTOABS.BAS    | 850713 | 8  |                 |        |    |                  |        |    |               |        |     |

# ALFALIB 1985-08-26 17.41.02

## FORTH

```
=====
8080ASM .FIG 850618 17
ARITMET .FRT 850205 13
BACKUP .FIG 850618 15
BUFFERS .FRT 850412 9
CPMDOS .FIG 850707 18
DECOMP .FRT 850205 10
FIGEDIT .DOC 850609 20
FIGEDIT .FIG 850610 26
FLOAT .FRT 850209 21
FORGET .FIG 850615 5
FORTH18 .ASM 850303 178
FORTH18 .DOC 850303 12
MASTMIND.FRT 850512 27
METAASM .DOC 850709 24
METAASM .FIG 850709 20
MINIEDIT.FIG 850618 13
MODEM .DOC 850610 43
MODEMA .FIG 850611 42
MODEMB .FIG 850611 30
MULTITAS.FRT 850504 23
MVPFORTH.DOC 850525 166
READ .ME 850619 14
SAVEDIR .FIG 850717 5
TRIAD .FIG 850717 8
TRIGUNC.FRT 850317 11
UTILITIS.FRT 850209 19
WORDS .FRT 850427 9
```

## INLÄDA

```
=====
ADV800 .HEX 850812 87
ARKEOLOG.BAS 850821 42
ARKEOLOG.HLP 850821 44
ASCB AU .BAS 850806 53
ASCB AU .INF 850731 8
AVBROTT .ASM 850818 10
BAGGE .TXT 850809 5
BAGGEN .800 850810 8
DISTANCE.BAS 850806 22
DISTANCE.INF 850731 5
EXTBASIC.BAS 850826 9
FNSORT .800 850822 15
ITH .BAS 850802 7
JULSTAR .BAS 850821 9
KOMMANDO.ASM 850822 69
LARMKLOC.BAS 850821 17
LINDA .BAS 850821 15
LINDA .DAT 850821 54
LOCATOR1.BAS 850803 14
LOCATOR1.INF 850804 4
LOCATOR2.BAS 850803 7
LOCATOR2.INF 850805 7
MUSINT1 .BAS 850821 36
MÄNE .800 850811 18
MÄNE .INF 850811 4
OTHELLO .806 850804 33
PALINDRO.BAS 850821 16
REGISTER.BAS 850817 40
REGISTER.INF 850816 10
RUNONLY .BAS 850826 19
SUBRUT1 .BAS 850826 9
UBÄT .800 850812 32
VAKNA .BAS 850821 12
VAKNA .TXT 850821 21
VIRTUELL.BAS 850826 8
YATZY .BAS 850806 23
YATZY .REM 850803 6
```

## KAS

```
=====
ABC800 .PRG 850819 11
KAS/KO
=====
ABCMINI .BAS 840920 6
ABCTrans.BAS 840920 15
BASTOCAS.BAS 840920 12
BLINKA .BAS 840920 7
CASMINI .BAS 840920 10
CASTODSK.BAS 840920 8
CHECK .BAS 840920 41
CONCAT .BAS 840920 4
COPYTEXT.BAS 840920 6
EXTLIB .BAS 840920 11
EXTRACT .BAS 840920 6
FILCOM .BAS 840920 5
GUBBENOA.BAS 840920 7
KASTAOM .BAS 840920 11
KILLER .BAS 840920 7
KONVERT .BAS 840920 7
LOGIN .BAS 840920 18
MAKETEXT.BAS 840920 4
MEMDUMP .BAS 840920 29
MYSKO .BAS 840920 9
SLOOP .BAS 840920 21
SORTCORE.BAS 840920 8
VIRRE .BAS 840920 33
VISA .BAS 840920 3
```

## KAS/K00

```
=====
ABCMINI .BAS 840920 6
ABCTrans.BAS 840920 15
BASTOCAS.BAS 840920 12
CASDISK .BAC 840920 12
CASMINI .BAS 840920 9
CASTODSK.BAS 840920 9
CHECK .BAS 840920 41
CKOLON .BAS 840920 9
CONCAT .BAS 840920 4
COPYTEXT.BAS 840920 6
EXTLIB .BAS 840920 11
EXTRACT .BAS 840920 6
FILCOM .BAS 840920 6
JKTEST .BAS 840920 15
KILLER .BAS 840920 7
KONVERT .BAS 840920 7
LOGIN .BAS 840920 18
MAKETEXT.BAS 840920 4
MODEMKOL.BAS 840920 6
MYSKO .BAS 840920 9
NYMEMDMP.BAS 840920 36
SORTCORE.BAS 840920 8
VIRRE .BAS 840920 33
VISA .BAS 840920 4
```

## KAS/K1

```
=====
ABCMINI .BAS 840920 6
ABCTrans.BAS 840920 15
CASMINI .BAS 840920 9
CASTODSK.BAS 840920 9
CKOLON .BAS 840920 12
CONCAT .BAS 840920 4
DÖP .BAS 840920 8
EURFRAG .BAS 840920 15
FILCOM .BAS 840920 6
FILSUM .BAS 840920 4
GUBBEN .BAS 840920 27
IDMÄRK .BAS 840920 8
KONVERT .BAS 840920 7
KRIG .BAS 840920 16
KULGRAF .BAS 840920 6
LOGAIN .BAS 840920 21
LUFFAR .BAS 840920 24
LÄN .BAS 840920 28
MAKETEXT.BAS 840920 4
MATTEM .BAS 840920 16
MAXEN .BAS 840920 4
MYSKO .BAS 840920 9
MÖNSTER .BAS 840920 6
OHMDATA .BAS 840920 7
PRIM .BAS 840920 9
REAKTION.BAS 840920 13
ROTEN .BAS 840920 11
SLALOM .BAS 840920 6
SLOOP .BAS 840920 21
SORTCORE.BAS 840920 8
STÄLTEMP.BAS 840920 7
TIME .BAS 840920 6
VIRRE .BAS 840920 33
VISA .BAS 840920 3
```

## KAS/K10

```
=====
BASICERR.SYS 840920 10
BESÖK .GRF 840920 13
CASDISK .800 840920 37
CASDISK3.BAS 840920 14
COPYFAST .800 840920 16
COPYFAST.DSK 840920 9
DXGUIDE .CW 840920 31
FÄRGKART .800 840920 9
GÖRABS .DSK 840920 7
HARDCOPY .800 840920 8
KÄLÄNDER.BER 840920 9
LISTSKYD.DSK 840920 9
LOTTO576.TPS 840920 29
LÄSDISK .800 840920 17
PERSNR .BER 840920 14
REX .BER 840920 22
STARTREK.GAM 840920 46
SYNTIZER.MUS 840920 17
UPPSJÖ .GAM 840920 39
UPPSJÖ .INF 840920 9
UPPSJÖ1 .PRO 840920 3
UPPSJÖ2 .PRO 840920 3
UPPSJÖ3 .PRO 840920 3
UPPSJÖ4 .PRO 840920 3
UPPSJÖ5 .PRO 840920 3
UPPSJÖ6 .PRO 840920 3
YATZY .800 840920 36
```

## KAS/K11

```
=====
BIL16K .GAM 840920 30
CASDISK .BAS 840920 1
CASDISK3.BAS 840920 14
DATUM .BER 840920 9
DCELECT .BER 840920 14
DISKSTAT .800 840920 45
GROTTAN .GAM 840920 40
HEADFIT .BER 840920 22
INVADER .BAC 840920 40
MADONNA .GRF 840920 31
MASKLIPP.GAM 840920 15
MÖNSTER .800 840920 13
NYCHANGE.UTL 840920 12
PROCENT .DSK 840920 15
REMBORT .800 840920 44
SKRIVRAD.DSK 840920 11
SNOOPY .GRF 840920 19
SNÖ .800 840920 8
START800.PRO 840920 3
TAKDROPP.GRF 840920 13
TJUT .800 840920 8
VARLIST .800 840920 38
VARLIST .REM 840920 5
```

## KAS/K12

```
=====
BASIC6 .ASM 840920 36
BASIC6 .REM 840920 9
BASIC62 .800 840920 28
CASDISK3.BAS 840920 14
DELREN .UTL 840920 11
DONALD .GRF 840920 16
FLUGAN .GAM 840920 31
LIB .UTL 840920 14
LINDAPIC .800 840920 87
LÖKAREN .16K 840920 25
LÖKAREN .24K 840920 25
LÖKAREN .32K 840920 25
LÖKAREN .REM 840920 25
MEMORY .ABS 840920 3
PARASCAN.BER 840920 11
TICOTICO.BAC 840920 12
TIPS .TXT 840920 19
UBÄT1281.GAM 840920 25
VISA .UTL 840920 11
```

## KAS/K13

```
=====
CASDEF .802 840920 8
CASDISK3.BAS 841002 14
CAT .DSK 840920 16
CONFIG .UFD 840920 13
DXGUIDE .CW 840920 31
ELIZA .800 840920 38
FEMKAMP .GAM 840920 50
FLAGGA .BAC 840920 18
GETSKRIV .REM 840920 8
GETSKRIV.SUB 840920 10
MLJONÄN .800 840920 28
PLANET .800 840920 46
REMHODE .UTL 840920 14
SÄSER16K.BAC 840920 54
TVREPLAC.BAS 840920 8
TVREPLAC.INF 840920 8
TVSEARCH.BAS 840920 8
TVSEARCH.INF 840920 12
TYPE .DSK 840920 18
VARPGM .DSK 840920 14
```

## KAS/K14

```
=====
CASDISK3.BAS 841127 14
DISASM .BAS 841127 90
DISASM .TXT 841127 15
OPCODE .DAT 841127 16
SETUP .BAS 841127 50
TERM100 .BAC 841127 38
TERM100 .DOC 841127 83
TERM100 .LAT 841127 22
TRMHLP .TXT 841127 4
TRMHLP.I .TXT 841127 3
TRMHLP.U .TXT 841127 5
VDO .BAC 841127 2
VDO .REM 841127 37
VDO2 .32K 841127 35
```

## KAS/K15

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| BAMBI    | .BAS | 850607 | 11 |
| CALC     | .80K | 850607 | 13 |
| CALC     | .TXT | 850607 | 27 |
| CALC1    | .80K | 850607 | 7  |
| CALC3    | .80K | 850607 | 45 |
| CALCEX   | .CA3 | 850607 | 5  |
| CALCOM   | .DAT | 850607 | 3  |
| CASDISK3 | .BAS | 850607 | 14 |
| DEMO3D   | .DAT | 850607 | 26 |
| DRAW     | .INF | 850607 | 12 |
| DRAW16K  | .BAC | 850607 | 8  |
| DRAW32K  | .BAC | 850607 | 10 |
| DRAWBANA | .BAS | 850607 | 16 |
| DRAWBOFA | .CAS | 850607 | 4  |
| DRAWDemo | .BAS | 850607 | 14 |
| DRAWDJUP | .BAS | 850607 | 17 |
| DRAWSPiR | .BAS | 850607 | 29 |
| FROG     | .STY | 850607 | 52 |
| FROGGER  | .BAC | 850607 | 8  |
| INVASION | .BAC | 850607 | 3  |
| INVASION | .BAS | 850629 | 7  |
| INVFG    | .ABS | 850607 | 18 |
| INVFG    | .BAC | 850607 | 13 |
| INVLR    | .ABS | 850607 | 13 |
| INVLR    | .BAC | 850607 | 13 |
| INVMONO  | .ABS | 850607 | 19 |
| INVMONO  | .BAC | 850607 | 14 |
| LADDA    | .SYS | 850607 | 2  |
| SPRITE   | .BAS | 850607 | 23 |
| SPRITE   | .INF | 850607 | 8  |
| TERM100  | .16K | 850607 | 23 |
| TERM100B | .BAC | 850607 | 15 |
| TERM100C | .BAC | 850607 | 5  |
| VDO      | .16K | 850607 | 3  |
| VDO2     | .16K | 850607 | 26 |
| VISA     | .BAS | 850607 | 3  |
| VTINIDAT | .ITH | 850607 | 4  |

## KAS/K2

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| BLINKA   | .BAS | 840920 | 7  |
| CASDISK  | .BAC | 840920 | 12 |
| CASLIB   | .BAS | 840920 | 11 |
| COPY     | .BAC | 840920 | 3  |
| COPYLIB  | .BAC | 840920 | 16 |
| DECROM   | .BAS | 840920 | 6  |
| DIRFIX   | .BAS | 840920 | 9  |
| DISKST   | .BAS | 840920 | 28 |
| EXTDEL   | .BAS | 840920 | 9  |
| FILOMV   | .BAC | 840920 | 15 |
| GOMOKU   | .BAS | 840920 | 24 |
| GUBBENO  | .BAS | 840920 | 7  |
| HINDLOPP | .BAS | 840920 | 10 |
| HUVUD    | .BAS | 840920 | 11 |
| INVASION | .BAS | 840920 | 35 |
| LABYRINT | .BAS | 840920 | 21 |
| LIB      | .ABS | 840920 | 5  |
| LÄSDISK  | .BAS | 840920 | 23 |
| MASKEN   | .BAS | 840920 | 15 |
| MENY     | .BAS | 840920 | 14 |
| NYMEMDMP | .BAS | 840920 | 36 |
| OMVANDLA | .BAS | 840920 | 11 |
| REGISTER | .BAS | 840920 | 19 |
| SNYGBBAS | .BAS | 840920 | 10 |
| TIME     | .BAS | 840920 | 6  |
| TNSET    | .BAS | 840920 | 5  |
| TV       | .BAC | 840920 | 5  |
| TV       | .TXT | 840920 | 5  |
| TVMAIN   | .BAC | 840920 | 34 |
| TVSUBR   | .ABS | 840920 | 6  |

## KAS/K3

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| ABCV24   | .BAC | 840920 | 50 |
| ASSIGN   | .BAS | 840920 | 10 |
| BRAMUSIK | .BAS | 840920 | 16 |
| CASBLOCK | .BAS | 840920 | 8  |
| CASBLOCK | .REM | 840920 | 8  |
| CASDISK  | .BAS | 840920 | 12 |
| CASPROMP | .BAC | 840920 | 10 |
| CASSEND  | .BAS | 840920 | 12 |
| CHECK    | .BAS | 840920 | 41 |
| DISASEM  | .BAS | 840920 | 17 |
| DISASEM  | .REM | 840920 | 4  |
| ELMÄTARE | .BAC | 840920 | 8  |
| LANTERNA | .BAS | 840920 | 19 |
| MORSE    | .BAS | 840920 | 23 |
| MUSIK    | .BAS | 840920 | 10 |
| OPCODE1  | .TXT | 840920 | 10 |
| OPCODE2  | .TXT | 840920 | 7  |
| OPLIST   | .BAC | 840920 | 4  |
| RADJUST  | .BAS | 840920 | 10 |
| REGCASPR | .BAS | 840920 | 33 |
| TV80     | .BAC | 840920 | 9  |
| TVCAS    | .BAC | 840920 | 4  |
| TVEDIT   | .REM | 840920 | 24 |
| TVMAIN2  | .BAC | 840920 | 38 |
| TVSUB    | .BAC | 840920 | 18 |
| UBAT     | .BAS | 840920 | 31 |

## KAS/K4

=====

|           |      |        |    |
|-----------|------|--------|----|
| ABCTrans  | .80K | 840920 | 19 |
| CASDISK   | .BAS | 840920 | 12 |
| DELETE2   | .ASM | 840920 | 7  |
| DOSCREEN  | .BAS | 840920 | 13 |
| FILDIS    | .BAS | 840920 | 20 |
| FILDIS    | .REM | 840920 | 4  |
| FORTH16   | .ABS | 840920 | 50 |
| FVISA     | .BAC | 840920 | 3  |
| GAPHALS1  | .BAS | 840920 | 43 |
| GLIPP     | .STY | 840920 | 20 |
| GLIPP     | .XXX | 840920 | 42 |
| GRAFFPRIN | .PRT | 840920 | 6  |
| HJÄLPARE  | .16K | 840920 | 29 |
| HJÄLPARE  | .32K | 840920 | 29 |
| HJÄLPARE  | .REM | 840920 | 9  |
| INUTFIL   | .BAS | 840920 | 9  |
| RESETFIX  | .ASM | 840920 | 5  |
| RESETFIX  | .BAS | 840920 | 7  |
| SCREEN    | .TXT | 840920 | 50 |
| TV        | .BAS | 840920 | 9  |
| TVLIB     | .MRG | 840920 | 6  |
| TVMAIN3   | .BAC | 840920 | 39 |
| TVSUBR    | .ABS | 840920 | 6  |

## KAS/K5

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| BIGTEXT  | .BAS | 840920 | 6  |
| BIGTXT12 | .BAS | 840920 | 50 |
| BIGTXT57 | .BAS | 840920 | 16 |
| BIGTXT69 | .BAS | 840920 | 17 |
| CASDISK  | .BAS | 840920 | 12 |
| CASMON   | .BAS | 840920 | 13 |
| CMDINT   | .CAS | 840920 | 5  |
| CRTOS    | .BAS | 840920 | 11 |
| CRTOS    | .INF | 840920 | 15 |
| DEFENDER | .BAS | 840920 | 19 |
| FILTRANS | .BAS | 840920 | 27 |
| FILTRANS | .REM | 840920 | 7  |
| FORTH32  | .ABS | 840920 | 33 |
| FYLLE    | .BAS | 840920 | 15 |
| NOCTRLC  | .BAS | 840920 | 5  |
| NOCTRLC  | .TXT | 840920 | 6  |
| ROCK     | .BAS | 840920 | 9  |
| SAFT     | .BAS | 840920 | 22 |
| SCREEN2  | .TXT | 840920 | 59 |
| SD10     | .BAS | 840920 | 38 |
| TON1     | .BAC | 840920 | 4  |
| TONE     | .BAS | 840920 | 10 |
| TONTEXT  | .BAS | 840920 | 20 |
| TVSPEL   | .BAS | 840920 | 29 |

## KAS/K6

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| ABC80    | .BAS | 840920 | 7  |
| ASM      | .BAS | 840920 | 5  |
| ASM2     | .BAS | 840920 | 45 |
| ASMCAS   | .BAS | 840920 | 51 |
| ASMCON   | .    | 840920 | 8  |
| BAGGINS  | .LSP | 840920 | 6  |
| BAGLOD   | .LSP | 840920 | 5  |
| CASCOPY  | .BAS | 840920 | 8  |
| CASCOPY  | .REM | 840920 | 7  |
| CASCOPY1 | .BAC | 840920 | 3  |
| CASDISK  | .BAS | 840920 | 12 |
| DOSCREEN | .MRG | 840920 | 3  |
| EDITF    | .LSP | 840920 | 14 |
| EMBLEM   | .PIC | 840920 | 4  |
| FAC      | .LSP | 840920 | 4  |
| GENEALOG | .LSP | 840920 | 65 |
| GRAFEDIT | .BAS | 840920 | 43 |
| GRAFEDIT | .HLP | 840920 | 16 |
| HUSET    | .BAS | 840920 | 6  |
| LISP     | .ABS | 840920 | 27 |
| LISPB    | .ABS | 840920 | 27 |
| LOAD     | .LSP | 840920 | 4  |
| MORSEÖVN | .BAS | 840920 | 40 |
| PAUSBIRD | .BAS | 840920 | 27 |
| SAVE     | .LSP | 840920 | 8  |

## KAS/K7

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| ASP16K   | .ASM | 840920 | 17 |
| BINUT    | .BAS | 840920 | 8  |
| BREAKOUT | .BAS | 840920 | 16 |
| CASCREEN | .BAS | 840920 | 10 |
| CASCRUT  | .BAS | 840920 | 7  |
| CASDISK2 | .BAS | 840920 | 14 |
| CASFORTH | .ABS | 840920 | 32 |
| CASFORTH | .REM | 840920 | 16 |
| CMDINT   | .CAS | 840920 | 5  |
| DEVELOP  | .BAS | 840920 | 9  |
| DEVELOP  | .TXT | 840920 | 10 |
| EGETPROG | .BAS | 840920 | 6  |
| FLEXFIL  | .BAS | 840920 | 9  |
| GODJUL82 | .BAS | 840920 | 3  |
| HEXADR   | .BAS | 840920 | 5  |
| HÖGPREC  | .INF | 840920 | 4  |
| INSCREEN | .BAS | 840920 | 6  |
| INTEGRAL | .BAS | 840920 | 8  |
| KASFIL   | .BAS | 840920 | 8  |
| LUFTVÄRN | .BAS | 840920 | 20 |
| NOLLSÖK  | .BAS | 840920 | 6  |
| NOTONLY  | .BAS | 840920 | 6  |
| NYPREC   | .BAS | 840920 | 11 |
| NYPREC16 | .BAS | 840920 | 11 |
| P16      | .BAS | 840920 | 4  |
| PROG1    | .BAS | 840920 | 54 |
| RUNONLY  | .BAS | 840920 | 7  |
| SCREEN   | .C   | 840920 | 38 |
| SEKVUTIN | .BAS | 840920 | 13 |
| SKYTTE   | .BAS | 840920 | 10 |
| SOLITÄR  | .BAS | 840920 | 24 |
| VÄRD     | .BAS | 840920 | 16 |
| VÄRD16   | .BAS | 840920 | 16 |

## KAS/K8

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| ASSTRANG | .BAC | 840920 | 8  |
| ASSTRANH | .BAC | 840920 | 12 |
| ASSTRANL | .BAC | 840920 | 12 |
| BYECHAIN | .BAS | 840920 | 20 |
| CAS80    | .BAC | 840920 | 12 |
| CASDISK2 | .BAS | 840920 | 14 |
| ERRORSYS | .BAC | 840920 | 13 |
| GENESIS  | .BAS | 840920 | 33 |

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| GODJUL2  | .BAS | 840920 | 11 |
| GOLV     | .BAC | 840920 | 2  |
| GOLVTAK  | .ASM | 840920 | 14 |
| HJÄLPARE | .REM | 840920 | 19 |
| HLPA16   | .BAC | 840920 | 14 |
| HLPA32   | .BAC | 840920 | 14 |
| HLPB16   | .BAC | 840920 | 14 |
| HLPB32   | .BAC | 840920 | 14 |
| INFO     | .BAS | 840920 | 5  |
| MASK     | .BAS | 840920 | 56 |
| ROADRACE | .BAC | 840920 | 62 |
| RPN      | .BAC | 840920 | 48 |
| SCREEN3  | .TXT | 840920 | 42 |
| SÄNK     | .BAC | 840920 | 2  |
| SÄNKIF   | .BAC | 840920 | 2  |

## KAS/K9

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| BRIDGE   | .GAM | 840920 | 23 |
| BUDGET   | .BER | 840920 | 6  |
| BUDGETRE | .BER | 840920 | 41 |
| BUDGETVA | .BER | 840920 | 6  |
| CASDISK  | .800 | 840920 | 37 |
| CASDISK2 | .BAS | 840920 | 14 |
| DAGAR    | .BER | 840920 | 9  |
| FILTRANS | .800 | 840920 | 59 |
| LAYOUT   | .UTL | 840920 | 30 |
| MASTMIND | .800 | 840920 | 20 |
| MEMSTAT  | .UTL | 840920 | 10 |
| MX80PR   | .UTL | 840920 | 8  |
| RADANNED | .UTL | 840920 | 20 |
| RESULTAT | .BER | 840920 | 36 |
| STUDS    | .GAM | 840920 | 45 |
| TV800    | .800 | 840920 | 6  |
| TV800    | .REM | 840920 | 16 |
| TVMAIN   | .800 | 840920 | 46 |
| TVSUB800 | .ABS | 840920 | 5  |
| UTSYSTEM | .TPS | 840920 | 24 |

## TEXT/DIV

=====

|          |      |        |    |
|----------|------|--------|----|
| ABC800   | .PRG | 850817 | 11 |
| ABCSARSM | .85  | 850410 | 19 |
| GETIME   | .TXT | 850725 | 38 |
| INFOBREV | .TXT | 850725 | 54 |
| LOKALADR | .TXT | 850705 | 4  |

## TEXT/MONITOR

=====

|         |      |        |     |
|---------|------|--------|-----|
| KOMB    | .MAN | 850720 | 196 |
| KOMC    | .IND | 850720 | 197 |
| KOMC    | .MAN | 850720 | 528 |
| KOMREF  | .KRT | 850720 | 19  |
| LASTMSG | .MON | 850820 | 5   |
| LMENU   | .SWE | 850720 | 31  |
| MODEM   | .TXT | 850510 | 15  |

## TEXT/MSG

=====

|          |      |        |     |
|----------|------|--------|-----|
| ABC80    | .STA | 850721 | 23  |
| ABC800   | .STA | 850721 | 23  |
| ABCENIX  | .STA | 850721 | 16  |
| ADM      | .STA | 850721 | 4   |
| ANNONSER | .STA | 850721 | 29  |
| BESTÄLL  | .STA | 850721 | 14  |
| BLADET   | .STA | 850721 | 13  |
| CPM      | .STA | 850721 | 18  |
| FORTH    | .STA | 850721 | 7   |
| FRITT    | .STA | 850721 | 23  |
| HJÄLPARE | .STA | 850721 | 16  |
| KOMMANDO | .TXT | 850613 | 6   |
| LOKALAVD | .STA | 850721 | 12  |
| MEDFORUM | .STA | 850721 | 513 |
| MONITOR  | .STA | 850721 | 30  |
| MSDOS    | .STA | 850721 | 15  |
| NÄT      | .STA | 850721 | 16  |
| PRES     | .STA | 850721 | 15  |
| PROGRED  | .STA | 850721 | 4   |
| STYRELSE | .STA | 850721 | 4   |
| SYSOPS   | .STA | 850721 | 4   |

Luxor har såvitt jag förstår beslutat att enbart tillverka tangentbordet ABC99. Tangentborden ABC77, ABC55 och ABC22 kommer alltså inte längre att tillverkas.

ABC99 har lite fler tangenter än de tidigare tangentborden, bl a så finns det en ESC tangent. Det finns också stor fyrkantig markörflyttningstangent samt möjlighet att ansluta mus. ABC99 togs fram till ABC1600, men kommer nu alltså att säljas även till ABC806/802.

Hitintills har det inte funnits program till ABC806/802 som har varit anpassade till ABC99. Luxors beslut tvingar fram sådana programversioner.

I ett MSG-inlägg som publiceras på annan plats finns en förteckning över vilken standard i programmen som Luxor skall använda för systemprogram. De rekommenderar att program görs så att de olika tangentbordens funktioner dubblas så att programmen fungerar på olika tangentbord utan att programmen behöver känna av vilken typ av tangentbord som används.

Bo Kullmar

**\*MSG\***

### Tangentbordens liv

Text 1146 - Bernt Johansson <3384>

Det har diskuterats om tangentbordets, ABC77, vara eller icke vara. Det kommer ju att finnas många ABC77 i användning i fortsättningen också för alla vill nog inte slänga bort sina bara för att ABC99 finns nu.

Jag tror att det inte är nödvändigt att känna av, i varje program, om det är 77 eller 99. Det är enklare att dubbla funktionerna så att dom är åtkomliga med olika tangenter. Så här har vi tänkt oss att göra med dom systemprogram vi gör på Luxor Datorer.

Utökad standard för funktionstangenter för program med menyer och formulär.

Denna standard är inte helt tillämplig på ordbehandlings- och CAD- och bild-program.

Följande specialtangenter används:

| Tangent           | HEX | Decimal |
|-------------------|-----|---------|
| BS                | 08  | 8       |
| <-                | 08  | 8       |
| TAB               | 09  | 9       |
| ->                | 09  | 9       |
| RETURN            | 0D  | 13      |
| CTRL+P            | 10  | 16      |
| CE                | 18  | 24      |
| CTRL+X            | 18  | 24      |
| DEL               | 7F  | 127     |
| HELP              | 80  | 128     |
| STOP              | 81  | 129     |
| PRINT             | 82  | 130     |
| IC-               | 88  | 136     |
| ->I               | 89  | 137     |
| PAD-UPP           | A1  | 161     |
| PAD-NER           | A3  | 163     |
| PAD-HÖGER         | A4  | 164     |
| PAD-VÄNSTER       | AC  | 172     |
| SHIFT+PAD-UPP     | B1  | 177     |
| SHIFT+PAD-NER     | B3  | 179     |
| SHIFT+PAD-HÖGER   | B4  | 180     |
| SHIFT+PAD-VÄNSTER | BC  | 188     |
| PF1               | C0  | 192     |
| PF5               | C4  | 196     |
| PF7               | C6  | 198     |
| PF8               | C7  | 199     |
| SHIFT+PF5         | D4  | 212     |
| SHIFT+PF7         | D6  | 214     |
| CTRL+PF4          | E3  | 227     |

## Tangentbord

Cursorstyrning under fältinmatning (FNIn\$)

| Funktion            | Tangent                |
|---------------------|------------------------|
| Radera ett tecken   | PF8,<br>DEL            |
| Radera fältet       | CE,<br>CTRL+X          |
| Cursor vänster      | PAD-VÄN,<br>BS,<br><-  |
| Cursor höger        | PAD-HÖG,<br>TAB,<br>-> |
| Verkställ inmatning | RETURN                 |
| Skriv (skärmdump)   | PRINT,<br>CTRL+P       |

Funk\$ värde vid avslutning av fältinmatning i fältets första position (FNIn\$)

Funktionsvärde vid flygande tangentbordsavläsning (FNInkey\$)

| Funktion                                | Tangent               | Funktionsvärde |
|---|-----------------------|----------------|
| Hjälp                                   | HELP,<br>CTRL+PF4     | HE             |
| Uthopp, upp i menyträd, stoppa utskrift | PF1,<br>STOP          | EX             |
| Cursor i toppen                         | SH+PAD-UPP,<br>SH+PF5 | CH             |
| Cursor upp                              | PAD-UPP,<br>PF5       | CU             |
| Cursor vänster                          | IC-,<br>SH+PAD-VÄN    | CL             |
| Cursor höger                            | ->I,<br>SH+PAD-HÖG    | CR             |
| Cursor ner                              | PAD-NER,<br>PF7       | CD             |
| Cursor i botten                         | SH+PAD-NER,<br>SH+PF7 | CE             |

### Luxors servicemanualer

Text 329 - Göran Altius <123>  
Kommentar till text 328

Jag tror att det står mycket intressant i dessa servicemanualer. Efter att jag bläddrade lite i en sådan på ABC-dagen i klubblokalen tror jag att de kontinuerligt uppdateras av Luxor (upptäckta fel mm). Finns det något liknande för Luxors programvara?

Kan man på något sätt prenumerera på denna värdefulla information som servicemanualen uppdateras med?

Text 333 - Bo Kullmar <1789>  
Kommentar till text 329

Ja, du kan prenumerera på servicemanualerna om jag inte minns fel. Kontakta Luxor för information. (Vi får dem gratis)

## Fildump

Här kommer ett tips till de, som jobbar med assemblerprogrammering på ABC 80 och som vill använda befintliga rutiner från ABC 80, men med egna justeringar eller tillägg.

På ABC-kassett nr 2, fanns en disassembler, som heter 'NYME MDMP.BAS'. Ett program, som enligt min åsikt är en liten pärla, bland många andra. Nåväl - det finns dock en sak i detta program, som jag saknar och det är en fildumprutin av den källkod, man får ut av programmet.

För att råda på detta kan man göra följande tillägg/komplettering av programmet:

```

305 ; 'D = Fildump'
550 ; ; ; 'F/B/A/+/-/1-7/R/N/' "/C/I/M/
    K/P/D';
560 GET Ö$
561 ON FNB('FfBb+---NnAa IiKkPpMmRrCcD
    d') GOTO 650,570,580,590,600,320,61
    0,620,1630,1670,1750,1960,630,640,2
    010
1650 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" ; $3A$;LEF
    T$(Ä2$,L9%*3%);SPACE$(3%*(5%-L9%))
    ELSE ; $3" ; P$
1810 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" ; 'CTRL-J=
    lf/L=ff/Ä=esc/T=cond/S=ejcond' ; : G
    ET Ö$ ; ; $3Ö$;
1820 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" ; $3SPACE$
    (V9%);Ä$;
1830 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" FOR Ö%=1%
    TO 25% ; ; $3'- ' ; : NEXT Ö%
1840 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" ; $3 : GOT
    O 1770
1860 IF Y$="PR:" OR Y$="V24:" ; $3SPACE$
    (V9%);Ä$;
1885 GOSUB 1930 ; ; "Ange devicenamn(tex
    PR:)" : INPUT Y$
1890 GOSUB 1930 ; ; 'Parametrar för open
    print/filename'; : INPUT Ö$
1895 IF (Y$<>"PR:" AND Y$<>"V24:") AND Ö
    $=" " GOTO 1890
1900 OPEN Y$+Ö$ ASFILE 3%
2000 REM * in fildump *
2010 GOSUB 1930 ; ; "Dump t.o.m. "; : IN
    PUTLINE Ö$
2020 M=VAL(LEFT$(Ö$,LEN(Ö$)-2%))
2030 ONERRORGOTO 3000
2040 GOTO 1630
3000 REM * errortreat *
3010 ONERRORGOTO 0
3020 IF ERRCODE<>21% THEN END
3030 PREPARE Y$+Ö$ ASFILE 3%
3040 GOTO 1900

```

'Merga' in dessa rader i det befintliga programmet och spara det. Sedan är det bara att tuta och köra. Byt ut absolut adresser mot lablar och lägg in kommentarer etc i källkoden. Detta görs lämpligen med TV-editorn. Tänk på att källkoden ska få plats i editorn för justeringar/ändringar.

LYCKA TILL

Bo Sehlberg <3027>

# TÄNK

om det här var Din annons.

Då skulle alla tidningsläsare kunna läsa om ditt erbjudande just nu.

Precis som Du läser  
vårt erbjudande:

Annonsera i

**ABC BLADET**

## DISKETTER dubbelsidiga 19:-st ink. Moms och frakt!!!

Eftersom vi fått ABC-klubbens förtroende att masskopiera ABC-kassetter till flexskiva, kan vi erbjuda **NYA DISKETTER MED KRAFTIG RABATT DIREKT TILL MEDLEMMARNA:**

För ABC-maskiner, IBM, Appel, Philips m fl.

5 1/4" DD/DS/48TPI (2x40 spår, för bl a ABC-830/DD-84)

10 st (utan ask) Pris: 220:- fraktfritt, ink moms.

10 st i plastask Pris: 240:- fraktfritt, ink moms.

100 st (utan ask) Pris: 1 900:- fraktfritt, ink moms.

100 st i plastask Pris: 2 100:- fraktfritt, ink moms.

5 1/4" DD/DS/96TPI (2x80 spår, för bl a ABC-832/DD-56)

10 st (utan ask) Pris: 290:- fraktfritt, ink moms.

10 st i plastask Pris: 320:- fraktfritt, ink moms.

100 st (utan ask) Pris: 2 500:- fraktfritt, ink moms.

100 st i plastask Pris: 2 700:- fraktfritt, ink moms.

8" DD/DS (för bl a ABC-838/DD-88)

10 st (ej plastask) Pris: 390:- fraktfritt, ink moms.

100 st (ej plastask) Pris: 3 500:- fraktfritt, ink moms.

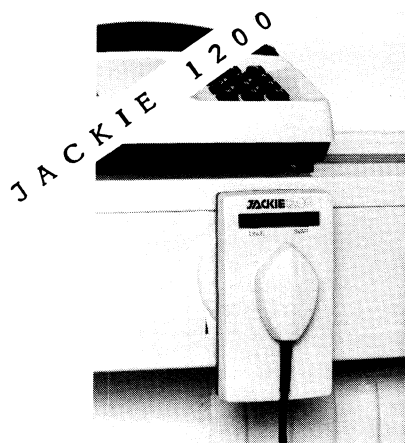
Disketterna är av kända fabrikat, med 5 års garanti och dubbel sidigt testade.

Betala in beloppet på vårt Postgiro nr: 33 33 99-4 så slipper Du postförskottsavgift.

**LOVISEBERG AGENTURER AB**

Postnr 171 71 Solna, telefon: 08-85 50 50

## INTRODUKTIONSERBJUDANDE



Modem 1200/75 bps med kabel för anslutning till ABC80/800 (9 polig D-sub)

Beställes genom

ABC-klubben, Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma  
före den 16 december för 1375 kr inkl moms,  
porto, emballage- och postförskottsavgift  
samt expeditiionskostnad, eller direkt från



**SYSTEM INNOVATION AB**

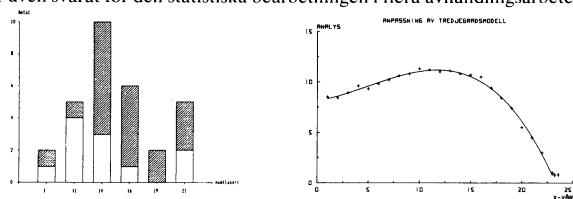
Kanalvägen 17,

183 30 TÄBY 08-768 23 00

## MULREG 800

### Diagram och statistikpaket för ABC800

MULREG 800 är ett program som kombinerar funktioner som register, kommunikation, diagram och statistik. Det är lämpligt för forskaren, ingenjören samt även för skolbruk. MULREG 800 används dagligen i svensk industri och har även svarat för den statistiska bearbetningen i flera avhandlingsarbeten.



### SJÄLVDOKUMENTERANDE!

Tydliga och utförliga formulär! Inbyggd hjälp i alla lägen – tryck på hjälpp-knappen. Hjälpfunktion i två nivåer. Manual inbyggd.

### FELKONTROLL!

Omfattande felkontroll av all inmatning! Användaren får felmeddelande i klartext på svenska, med markören på det felaktiga stället.

### REGISTER!

Register med både text-data och taldata, max 500 variabler - 32000 poster. Godtyckliga selektionsvillkor och beräkningsformler.

### UNIK DIAGRAMFUNKTION!

Grafik på skärm, plotter och printer! Diagram av hög kvalitet och detaljrikedom kan framställas även på billiga matrisprintrar. Diagrammens storlek kan varieras godtyckligt – både i höjd och bredd. Extremt lättanvänt – programmet beräknar i förväg svaren till de flesta frågorna, men du har samtidigt möjlighet att ändra på allting. Kurvor, staplar, cirklar, kurvanpassning samt uppritning av funktionskurvor.

### STATISTIK!

Både enklare och mer avancerad statistik såsom multipel regression, korrelation, variansanalys, icke-parametriska tester mm. Begär prospekt för fullständig information. Kalkylfunktion som kan beräkna dina egna formeluttryck!

**BATCHKÖRNING, KOMMUNIKATION, PROGRAMMERA SJÄLV MM!**  
Spara tid vid många likartade beräkningar eller diagram. Hämta data från andra datorer! Koppla ihop egna program med MULREG 800 genom MULEGEN. Manual och exempelsamling 183 sidor!

Skriv och fråga efter prospekt och referenser!

**IDATRON HB**, Krokslätt Parkgata 69a, 431 38 MÖLNDALEN  
Tel. 031-20 91 29, 20 38 33

1595 inkl.  
moms.

1275 + moms.  
150:- moms  
kabel.  
1759:-

# Om TV-editorn spårar ur

Vid ett flertal tillfällen har jag haft "otur" med TV-editorn på så sätt att den spårar ut. Förföljd av otur har jag naturligtvis använt en version av TV-editorn som inte har haft den förträffliga raden 10. Texten som jag har knäppt in har förstås varit uppåt tiotusen tecken och då drar man sig ju för att behöva göra om det.

Efter en del funderingar, tester och rundfrågningar har följande visat sig att rätta texten till ett skick som gör den möjlig att bearbeta igen.

Om Du skriver RUN <RETURN> startar TV-editorn igen så detta bör Du undvika i detta skede.

Utan att rensa skärmen eller göra något annat, skriv som kommando på en rad:

```
PREPARE 'DRX:<FILNAMN.EXT>' AS FILE
9 : ; $9,M$ <RETURN>
```

X skall ange det drivenummer vart Du vill ha texten lagrad. Filnummer 9 kan väljas till något annat om Du har den upptagen redan, det viktiga är att man skriver på den fil Du öppnar med PREPARE.

<FILNAMN.TXT> får anges efter eget skön, det ändrar Du med RENAME. Vanliga regler för benämning av filer gäller även här.

Varför det fungerar?

Jo, Tv-editorn har hela texten i en sträng, M\$. Vi skapar en fil och skriver in strängen på denna fil på skivan.

Därefter kan Du skriva RUN <RETURN> och läsa in filen igen och fortsätta. Det som ligger i inmatningsbufferten går därmed förlorat med denna medtöd, men det rör sig i normalfallet om högst femhundra tecken.

För att undvika dessa malörer i fortsättningen har jag lagt in rad 10 i alla uppsättningar av Tv-editorn som finns på mina skivor.

Ulf Sjöstrand <1208>

## Presslägningsmeddelande:

Vi har under pressläggningen fått påpekande från Konsumentverket att våra annonser skall ange sina priser inklusive moms. Vi har ännu ej nått alla med detta meddelande varför priser i detta nummer anges exklusive moms.

### VDO-trubbel

Text 224 - Anders Andersson <5519>

Gediget innehåll på kassetten, må jag säga!

Lite trubbel dock: Jag anser mig inte vara i behov av printerrutiner till VDO, varför jag (helt enligt anvisningarna) ersatte skrivarflaggan "-1" med "0" (rad 960 i den aktuella utgåvan). Resultatet av detta blev dock att enhetslistan var kvaddad när jag lämnade VDO. Pekaren ansåg att listan började på 0015H, vilket knappast kan vara lämpligt, eller?

Om det kan ha någon betydelse kan jag upplysa om att jag har ABC80 med checksumma 9913.

Text 244 - Kjell Svensson <5318>  
Kommentar till text 224

För att få VDO att fungera utan dess egen printerrutin, måste man ändra detta.

I basicprogrammet VDO2.32k ändra rad 500 till:

```
500 READ Ö$ : IF Ö$="SLUT" 545 ELSE
460
```

En rad 545 måste läggas till:

```
545 IF NOT S9% 880
Med dessa ändringar klarar sig pekaren till enhetslistan helskinnad.

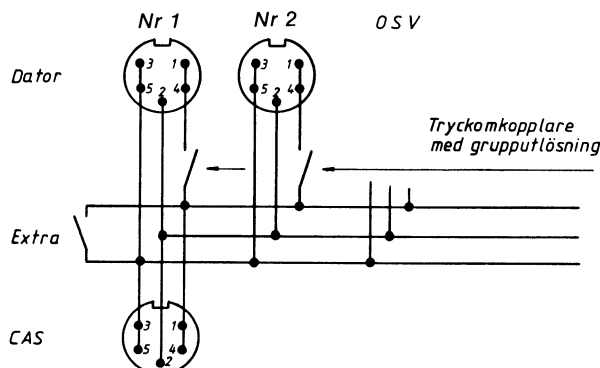
```

## Tips

Om man har flera ABC80, t ex i skolor, och bara en bandspelare kan man parallellkoppla utgången med datorernas ingångar, så att flera datorer laddas samtidigt med samma program. Jag har provat med 8 stycken. Låt en valfri dator styra motorkontakten, och skriv RUN CAS: på samtliga maskiner. Tryck till sist på RETURN samtidigt på alla datorerna. Om man vill spara program eller filer får endast en dator inkopplas åt gången. Detta ordnas enklast med tryckomkopplare med gruppplösning. (se kopplingsschema). Har man tvåpoliga strömbrytare är det lämpligt att även bandspelarens motorstyrning sker med omkopplaren.

Om den extra brytaren slutar kan program eller filer flyttas från en dator till en annan. Skriv SAVE Prog på den ena och run CAS: på den andra datorn och tryck samtidigt på RETURN, så överförs programmet.

<1014>  
Sven Olby  
Ragnarökgatan 12  
021-204 94



## VDO-editor igen!

Först = 1: Per Meløy i Drammen, Norge.

Har skickat in en ändrad rutin till C-kolon vilken återhoppar in i VDO-editorn efter LIB-läsning. Har man fått felet ERR 21 vid hämtning av fil som inte finns får man dock inget återhopp längre. RunOnly-flaggan är borta då.

```
1 REM save VCa
58 POKE 63968%,61%,200%,24%,242%,58%,98
%,24%,254%,175%,202%,98%,24%,195%,96
%,24%
59 POKE 63983%,205%,22%,249%,213%,221%,
229%,205%,2%,0%,205%,118%,2%,221%,22
5%,209%,201%
60 POKE 63757%,195%,239%,249%,195%,239%
,249%
63 A%=CALL(63744%): GOTO 42
```

Andra = 2: Jag har pysslat med den rutin jag skrev om i 2-85. Glad i hågen satte jag mig efter semestern för att fylla på mina tabuleringsrader 414 - 419 och 434 - 439 samt 1054 - 1059. Men TJII! Där hade jag fingrarna med i munnen när jag bet i mackan! Jag fick ERR 35 Checksummafel vid läsning direkt vid en enda ytterligare tabuleringsrad 414, 434, 1054. När jag tog bort dessa gick det igen. Således går det för närvarande endast med fyra olika tabuleringsrader. Se nedan:

```
410 ONERRORGOTO 410 : ; CHR$(7%,12%)CU
R(6%,0%)'TAB 10 ?
TRYCK 0'
411 ; 'AC 1 ? AC-TABELL 10 TPT TRYCK
1'
412 ; 'AC 2 ? AC-TABELL 12 TPT TRYCK
2'
413 ; 'AC 3 ? AC-NO-TABELL TRYCK
3'
414 REM
422 GET A$ : Ö%=VAL(A$) : IF Ö%<0% OR
Ö%>3% 410
423 IF Ö%=0% 430
425 ON Ö% GOTO 431,432,433
430 RESTORE 1050 : GOTO 444
431 RESTORE 1051 : GOTO 444
432 RESTORE 1052 : GOTO 444
433 RESTORE 1053 : GOTO 444
444 FOR I%=0% TO 8% : READ Ö% : POKE A
%+36%+I%,Ö% : IF Ö%<-1% NEXT I%
1050 DATA 9,19,29,39,49,59,69,79,-1,"Ta
bulatorinställningar"
1051 DATA 5,12,28,32,41,68,72,84,-1,"Ta
bulatorinställningar"
1052 DATA 6,15,34,38,48,81,87,100,-1,"T
abulatorinställningar"
1053 DATA 14,47,87,-1,"Tabulatorinställ
ningar"
1060 DATA 20,6238,10,175,1,240,216,SLUT
1070 DATA VR,80,4
```

*Elaas*



# LIBER LÄROMEDEL OCH AKADEMI-BOKHANDELN LÄROMEDEL SAMARBETAR



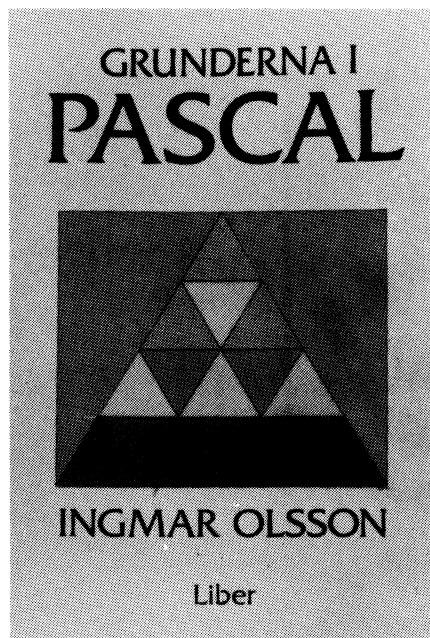
Owe Kronstrand, försäljningschef på Liber Läromedel och Raimo Wellros, VD hos Akademibokhandeln i Eskilstuna, önskar varandra lycka till i samarbetet.

Liber läromedel och Akademibokhandeln i Eskilstuna har påbörjat ett samarbete som bl a innebär att BokAkademien i Stockholm och i Akademibokhandeln i Eskilstuna kommer det att finnas så gott som hela sortimentet av Libers läromedelsböcker.

I och med början av oktober kommer Libers läromedels Sortiment att finnas i BokAkademien i Stockholm i hörnet av Regeringsgatan och Mäster Samuelsgatan. Någon vecka senare skall även Akademibokhandeln i Eskilstuna öppna läromedelsavdelning. För lärarna innebär detta att de kan lättare komma i kontakt med våra läromedel, något som underlättar deras val av läromedel, säger Owe Kronstrand, försäljningschef hos Liber Läromedel vid undertecknandet av samarbetsavtalet.

Under hösten kommer man gemensamt att utvärdera detta första steg för att kunna ta ställning till en ev utvidgad verksamhet på fler platser i Sverige. Man hoppas att genom samarbetet med Akademibokhandeln i Eskilstuna AB kunna erbjuda alla som sysslar med utbildning en bättre service, genom att i stort sett hela Liber Läromedels Sortiment finns tillgängliga på ett ställe.

För ytterligare information kan man kontakta Owe Kronstrand, 08-739 91 39 eller Raimo Wellros, 08-21 97 40.



## Ny grundläggande lärobok i Pascal

Liber har givit ut en ny lärobok i Pascal skriven av Ingmar Olsson. ABC-Bladet har strax före pressläggningen fått ett provexemplar. Boken är avsedd för lärarledd nybörjarundervisning i Pascal, men den kan även användas för självstudier eftersom det finns facit till bokens 200 övningar.

Boken behandlar ISO-Pascal och de tillägg som finns i UCSD-Pascal samt den del andra tillägg. Boken grundar sig direkt på Turbo Pascal, men en bilaga finns också som visar skillnaderna mot COMPIS Pascal. Boken är naturligtvis skriven på svenska.

I de inledande kapitlen tas grundläggande program- och datastrukturer i Pascal upp. Därutöver behandlas styrstrukturer, egendefinierade datatyper och sammansatta datastrukturer av typen indexerad variabel (array) och poster (record).

Vidare görs en fullständig genomgång av procedur- och funktionsbegreppet i Pascal. Slutligen behandlas sekvensiell filstruktur, hantering av filer på yttre minnet i allmänhet samt textfiler.

"Grunderna i Pascal" kommer under hösten 1985 att följas av "Fortsättning i Pascal". I den boken kommer bl a att behandlas:

Datastrukturerna, algoritmer som rekursiva procedurer eller funktioner, programmeringsverktyg för stora program, vanligt förekommande datalogiska metoder för sortering, sökning och hantering av data, metoder för direkt åtkomst i filhantering och en grundläggande genomgång av grafik.

Grunderna i Pascal kommer att kosta 203,70 inkl moms.

Vad är då skillnaden mellan denna boken och andra liknande? Jag har läst Anders Haraldssons Programmering i Pascal så jag kan göra en liten jämförelse. Observera att jag bara har tittat på Libers nya bok lite.

Ingmar Olssons bok är anpassad för Turbo Pascal och visar hur man kör Turbo Pascals editor. Anders Haraldssons bok utgår från standard Pascal på DEC-10/DEC-20 och den berör inte hur man editerar eller kör Pascal-systemet. Övningsuppgifter med facit finns i båda böckerna.

Valet mellan böckerna bör enligt min mening göras beroende av vilket Pascal-system som man skall köra.

Bo Kullmar

## Undvik ensidigt arbete!

Det finns anledning att för medlemmarna i en sammanslutning som ABC-klubben att ta del av de bestämmelser som gäller och erfarenheter som framkommer vid yrkesmässigt bildskärmsarbete.

Från och med 1 januari 1986 gäller arbetsskyddsstyrelsens nya föreskrifter. Det skall genast påpekas att för att arbetarskyddsstiftningen skall gälla fodras bl a att ett anställningsförhållande med kollektivavtal är för handen.

Anställda som arbetar mer än en timme om dagen vid bildskärmar skall synundersökas. Sådana undersökningar skall bekostas av arbetsgivaren och behövs det särskilda glasögon skall han även stå för dem.

Arbetsplatsen bör vara ergonomiskt riktigt utformad, och man skall överhuvudtaget undvika ensidiga rutinarbeten vid bildskärmar.

## Ögonen

Ögonbesvär är ett av de många problem som drabbar den som jobbar med bildskärmar. När man sitter vid en dataskärm läser man finstilt text på ett avstånd av omkring 60 centimeter. Det är varken "nära" eller "långt" håll och ögonen har svårt att anpassa sig till det ovana avståndet vilket kan avhjälpas med speciella terminalglasögon.

För att avlasta ögonen är inte minst bildkvaliteten viktig. Förutom att bilden skall ha en god skärpa får det inte uppkomma några reflexer i bildskärmen eller dess närhet.

Finns det speglingar i dataskärmen eller i dess närhet håller operatören sitt huvud och nacke i ett mycket lågt läge med nackbesvär som följd.

Reflexer är egentligen en "bild" av belysningskällan. Detta är lätt att förstå när den reflekterande ytan är plan. Den fiktiva källa som då kan "konstrueras" fram blir lika stor och ligger lika långt bort som originalet. Här är det lättast att tänka på solen.

Men vid konvexa ytor som träffas av ljus uppstår en förminskad bild på närmre håll än originalet och denna förminskade bild får en mycket stor lyskraft, "reflexen".

Reflexer i skärmen kan undvikas genom en genomtänkt inbördes placering av fönster, dataskärm och arbetsplatsbelysning.

Men väggarna i lokaler för vanligt kontorsarbete är ofta för ljusa för arbete vid en mörk skärm. Problemet här kan undvikas med hjälp av några mörkare väggskärmar.

Forskningen tyder på att ögonbesvären ökar om man har stor skillnad mellan manuskriptets och bildskärmens ljushetsgrad. Skriver man på en bildskärm med mörk bakgrund borde man alltså använda färgade manuspapper. Idealt borde vara att man skulle kunna ändra bakgrund efter det manuspapper man har.

Vid ett flertal bildskärmsarbetsplatser förekommer elektrostatiskt fält mellan bildskärm och operatören. Dessa fält går att avskärma. Däremot försämrar de lösa filtren bildkvaliteten på skärmarna.

I kommentarerna påpekas att forskningen hittills inte visat något samband mellan missfall, missbildningar och kvinnans arbete vid bildskärmar under graviditeten.

Det finns all anledning att ta rubrikens uppmärksamhet på allvar. Alla som är måna om sin hälsa bör ta pauser då och då. Stig upp och gå runt i rummet åtminstone en gång i timmen.

Ulf Sjöstrand

Kungörelsen Arbete vid bildskärm har beställningsnummer AFS 1985:12 och kan beställas från Liber distribution, 162 89 Stockholm, 08-739 91 30.

**\*MSG\***

## Rensa skärmen

Text 433 - Peter Stahre <4501>

Jag har gjort ett litet program som gör att alla ABC80 ägare slipper skriva "; chr\$(12)" för att rensa skärmen. Programmet ser ut så här...

```
100 PREPARE 'B.BAS' AS FILE 1
110 PRINT $1,'I REM ' CHR$(12)
120 CLOSE 1
```

För att detta ska fungera så måste du köra programmet och sedan ladda filen "B.BAS" som vanligt. När filen är inladdad behöver du bara skriva "ED1" och skärmen rensas. Obs... skriv inget på rad 1

# Radannonser

## Säljes

Nytt modem SELIC 21AB18. 300 baud med A- och B-kanal. Anslutning för V24 och VIC20/64:s userport. Pris 600:-. Anders Lundberg 031-11 75 72.

## Säljes

Omvänd video till ABC80  
Känner Du Dig "grusig" i ögonen? Denna tillsats gör att Du får mörka tecken på ljus bakgrund. Med en enkel instruktion kan Du välja mellan "vanlig" och omvänd video. Fungerar även med TKN80-tillsats. Enkel montering.

Inbyggnadsmodul med monteringsanvisning kostar 135:- inkl porto och moms.

Martin Kjällman  
Forskarbasekn 9102  
104 Stockholm  
08 - 16 58 31

Joakim Widegren  
Leijersgatan 4  
621 45 Visby  
0498 - 712 58

## Säljes

ABC80 med RAM-disk, FD2 flexskive-aggregat och skrivare. Säljes förmånligt.

<1007>  
John-Erik Näslund  
08 - 29 11 26

## ABC80-spel säljes

ROADRACE, ett 80-spel, omöjligt. Du kör en vältrimmad Ferrari turbo och skal ta dig runt en krokig bana på kortast möjliga tid. Inför målrakan läggaer Du i femman och drar järnet.. Delvis i maskinkod för högsta action.

## MARSLANDER

Med säker hand sveper Du med din kap-sel över Mars yta och väljer ut en lämplig landningsplats. Vid exakt rätt ögonblick ger Du den sista bromsstöten.. Tre olika landskap och tre svårighetsgrader.

## CENTIPOD

Tusenfotingen ringlar sig nedför skärmen för att förgöra Dig, men det är inte ditt största problem just nu. In från sidan kryper larver och skalbaggar, och från ovan anfaller trollsländorna. Ditt enda försvar är Din ultrasnabba insecticid-kanon.. Action-fyllt arkadspel med klass.

<2054>  
Stefan Svensson  
0511-833 32 efter kl 16.00

P.S. Vid betällning inom en vecka medföljer det helfestliga spelet SNAKE för två spelare gratis!

## Säljes

Utbyggd ABC80, nästan bara demokörd. 32 k RAM, utbyggd kommandotolk (RAMEX80 PLUS). Bildskärm, bandspelare, assamblerkurs, tre pärmar + mycket programvara på kassett och diskett m m medföljer. Pris endast c:a 3900:- pga studier.

<5530>  
Mats Olsson  
Borgmästargatan 9 E  
815 00 Tierp  
0293-11247

## Säljes

ABC 832 floppy, 80 spår, dubbeldensitet 2 \* 320 k. Passar direkt till ABC800/802/806. För ABC80 krävs expansionslåda. Pris-förslag 7000:-.

Christer Ekman  
Nyckelpigsvägen 15  
125 31 Älvsjö  
08-47 21 36

## Säljes

Floppykontrollerkort. Långa modellen av Luxor för både enkel och dubbel densitet, enkel och dubbelsidig. Samt tillhörande DOS-kort. Allt för 3000:-.

ABC80 (16 k) med bandspelare  
<3841>  
Magnus Werner  
Fjärilsgatan 9  
268 00 Svalöv  
0418-62423  
042-43446 säkrast efter kl 17.00

## Säljes

ABC80 32 k RAM med bildskärm, flexskiveenhet FD2U och matrissskrivare 8300P. Komplet med interface och manualer. Massor av program ingår. Bra pris.

<5621>  
Olle Wiren  
0586-82653, dagtid  
0550-19386, kvällstid

## Säljes

ABC80 med bildskärm och bandspelare och FD2 skivminne med en del program och disketter säljes till högstbjudande.

<2030>  
Staffan Maracussen  
031 - 88 54 60

## Säljes

ABC80 med monitor och 32 k. En st DataDisk 82, 2 \* 160 k. En Microline 80. Pris 10.000 eller ge ett bud

<3330>  
Erik Nilsson  
0152-12001

## Säljes

ABC 830 skivflexminne, obetydligt begagnat, endast 4.900:-  
ORD800, ordbehandlingsprogram oanvänt, 1.600:-  
SUPERSMARTAIID, oanvänd, 1.000:-

Anders Mattsson  
044-129543 efter 18.00

## Säljes

Flexskiveenhet FD 2

Birger Nygren  
Box 54  
922 00 Vindeln  
0933 - 10053

## Säljes

ABC80 med bildskärm, böcker och program. Pris c:a 2500:-.

<1014>  
Sven Olby  
Ragnaröskgatan 12  
021-204 94

## Tillfälle Columbia PC

Vi säljer ut 4 st kompletta Columbia PC med 128 kb-internminne. IBM PC-kompatibla. Pris per st 10.000:- exkl moms. LEXICON AB, Box 136, 182 12 Danderyd, 08-753 31 40.



## ABC STOCKHOLM

### Rapport från ABC-Stockholm årsmöte 1985.

Mötet hölls onsdagen 13 mars och besöktes av ett 20-tal medlemmar. Som mötesordförande fungerande Sten Staxler och som sekreterare Sten Cederholm. Dagordning var den för årsmöte fastställda, som vad det gäller val hade utökats något då några ledamöter avgått innan mandattiden utgick. Det rapporterades att ABC-Stockholms ekonomiska situation var mycket god delvis beroende på att medlemmarna inte visat ett så stort intresse för de aktiviteter som styrelsen försökt att dra igång. Den avgående styrelsen uppmanade också medlemmarna att KOMMA MED FÖRSLAG TILL VERKSAMHETER.

Den avgående styrelsen beviljades full ansvarsfrihet för 1984 års verksamhet. Efter valen redogjorde Bo Hjulström för den planerade verksamheten 1985. Tisdagskvällarna fortsätter, informationsmöten anordnas i den mån ämnen kan aktualiseras och även studiebesök kan komma ifråga, allt till stor del beroende på medlemmarnas eget engagemang (H Ö R A V E R). En mycket diffus budget presenterades och styrelsen fick mandat att styra utgifterna inom ramarna för budgeten. Medlemsavgiften för 1986 fastställdes till oförändrat 40 kr, för 1985 spikades samma summa redan föregående årsmöte.

En motion hade inkommit från Bo Kullmar som:

1. föreslog att ABC-Stockholm anskaffar en telefonsvarare och egen telefon
2. dels också att ABC-Stockholm ställer en ABC 802 till ABC-klubbens förfogande som modemingång då så många Stockholmsmedlemmar använder monitorn.

Årsmötet diskuterade motionen ingående och beslutet blev till slut:

1. att ABC-Stockholm är beredda att på lämpligt sätt medverka till bättre automatisk telefonsvararservice i samråd med ABC-klubben.
2. att ABC-Stockholm för tillfället inte inköper en ABC 802 men om styrelsen senare finner det ekonomiskt möjligt har den möjligheten att inköpa nämnda ABC 802-maskin.

Efter årsmötesvalen ser styrelsen för 1985 ut på följande sätt:  
t.o.m. årsmötet 1986

|            |                 |
|------------|-----------------|
| Ordförande | Bo Hjulström    |
| Ledamot    | Kalle Lindström |
| Ledamot    | Joe Johnsson    |
| Ledamot    | Kurt Minnberg   |
| Ledamot    | Bengt Sandgren  |
| Ledamot    | Tom Sjöberg     |
| Ledamot    | Gunnar Fait-Ell |

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| 1986      |                      |
| Suppleant | Lars-Göran Göransson |
| 1987      |                      |
| Suppleant | Benny Löfgren        |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1986             |                   |
| Revisor          | John Kvarnström   |
| Revisor          | Sten Cederholm    |
| Revisorsuppleant | Sten Staxler      |
| Valberedning     |                   |
| Sammanställande  | Jan Liebe-Harkort |
|                  | Herman Fahlen     |

## ABC ÖST

Hösten 1985 och våren 1986 Höstens upptakt kom den 4 sept och var ett besök på LIDAK. Vi har även haft en kväll med CAD/CAM.

Vidare träffas vi första helgfria onsdagen i varje månad. Träffadressen är normalt Ånstagården, Ridhusgatan, Linköping. Vi försöker meddela våra medlemmar genom personlig kallelse.

I övrigt gäller att Ni bör kontakta oss om det är några frågor som Ni vill ställa. Säkerligen kan vi inte svara på allt men inom klubben finns en stor möjlighet att få svar på det mesta, och även viss hjälp.

Vill Du ha ytterligare information kan Du ringa någon av

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Nils Larsson (ordf)  | 013-13 45 65 |
| Lars Källner (sekr)  | 013-662 97   |
| Tommy Drotz (kassör) | 013-15 15 36 |

## ABC KLUBBEN

### Rapport från styrelsearbetet.

En styrelse är ett gäng som sitter i hemlighet och styr. Hur dom gör det, det får medlemmarna naturligtvis veta - en gång om året - i styrelsens årsberättelse. Medlemmarna har då en möjlighet till åtgärd: Dom kan gnälla, ryta och om dom är riktigt missnöjda ev vägra att ge styrelsen ansvarsfrihet och inte välja samma gubbar igen.

Det är naturligtvis en ganska bekväm situation för en styrelse om den inte blir utsatt för kritik mer än en gång om året - bortsett ifrån enstaka brev eller angrepp i MGS-systemet.

Men nu tänkte vi ändra detta åtminstone litet grand: Sekreteraren har fått i uppdrag att i tidningen skriva en kort sammanfattning av viktiga punkter från styrelseprotokollen. Det ger våra medlemmarna möjlighet att fyra gånger om året reagera på sådant som dom inte gillar.

**23 mars:**  
Arbetsgrupper bildas:

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Användarefrågor   | Jan Holmberg  |
| Hårdvarufrågor    | Magnus Hedner |
| Monitor           | Bo Kullmar    |
| Programredaktion  | Björn Sjöberg |
| Kassettredaktion  | Tom Sjöberg   |
| Tidningsredaktion | Ulf Sjöstrand |

**Beslut:**  
Tidningsredaktionen bemyndigades att för insända tidningsartiklar ge kassett(er)/diskett(er) som premie.

## ABC VÄST

Vi hoppas äntligen fått en bra lösning på vårt lokalproblem. Från och med 5 september har vi klubbmöte **varje torsdag kl 19.00** på Bräcke Östergård.

Samtidigt flyttar vi Monitorn. Det nya telefonnummret är 031-54 75 85.

Förfrågningar till Eive Landin 031-50 25 00 (dagtid) eller Anders Lundberg 031-11 75 72.

\*

\*

### 15 april:

Vi har lyckats att få 4 spelprogram från LUXOR och TDX (GLIP, PANIC, SPACE INVADERS, SCHACK).

### Beslut:

Att ge ut ABC-kassetterna på diskett i olika format.

Att ge ut en programdiskett som medlemmarna skall köpa till självkostnadspris.

Att gå över till LUX-NET för monitorn.

### 6 maj:

2 st ABC802 har stulits från vårt kansli som hade tagit emot dom - senare fick vi gratis ersättning för dom av LUXOR. Tack för det.

### Beslut:

Att annoncera i MIKRODATORN och beställa en pressrelease om klubben.

### 4 juni:

Vi har fått ett erbjudande att tills vidare skriva 1/2 sida text i kommande nummer av MIKRODATORN. Det accepteras naturligtvis och Stig Löfgren har redan skrivit i två nummer.

### 15 augusti:

Vi har hittills i år fått 543 nya medlemmar.

Vi har fått ett avtal klart, som ger våra medlemmar rejäla rabatter vid inköp av material hos STRÅLFORS.

Vi har fått ett avtal klart med en grupp från Blackebergs Gymnasium för att ge ut deras disassemblering av ABC800.

Vi är tyvärr tvungna att konstatera, att några av våra medlemmar har kört KOM-systemet för ca 25 000 SEK mer än dom betalade för - utan att vi än så länge vet vem som gjorde det.

J C Liebe-Harkort  
sekreterare i ABC-klubben

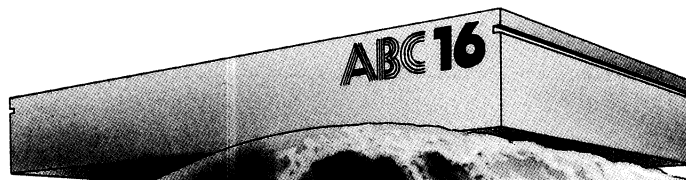
# Tack IBM för 2200 nya Luxor-program.

AutoCad är ett av 2200 nya program för Luxor ABC 800, 802 och 806 datorer.

Idag skrivs som bekant de flesta program i PC- och MS-DOS.

Tillsammans med Luxor har vi utvecklat ABC 16, som anpassar alla PC-DOS, MS-DOS och CP/M 86-program till ABC-datorerna.

Du som vill veta hur du ska skydda tidigare investeringar, förlänga ABC-datorns livslängd, få programmen portabla, göra filöverföringar, fritt välja program, och t.ex. arbeta med AutoCad, då ska du tala med din ABC Konsult eller med oss direkt.



ABC 16, tillrädden från MYAB för din Luxor ABC 800, 802 och 806.

MYAB, Box 7100, 172 07 SUNDBYBERG. TEL: 08-7339460.

- ☐ Ja, jag vill veta mer om ABC 16 och AutoCad
- ☐ Ja, jag vill veta mer om ABC 16 och annan programvara
- ☐ Ja, jag vill veta mer om ABC 16 och integrerade program

Namn \_\_\_\_\_

Företag \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Parro

MYAB  
Box 7100  
172 07 Sundbyberg

# NYHET, ABC-klubbens PUBLIKATIONER PÅ DISKETT!

## PRISLISTA OLIKA DATAFORMAT >>>

|                     |   | .K           | .E            | .D           | .Q           | .8           |
|---------------------|---|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>SN1.</b> (kod)   | Samlingsnummer 1980-81 inkl disk/kassett Nr 1-2   | <b>125:-</b> | <b>215:-</b>  | <b>185:-</b> | <b>160:-</b> | <b>180:-</b> |
| <b>SN1</b>          | Samlingsnummer 1980-81 endast tidningar.....      | 2            | 4             | 2            | 1            | 1            |
| <b>SN2.</b> (kod)   | Samlingsnummer 1982 inkl diskett/kassett Nr 3-8   | <b>150:-</b> | <b>420:-</b>  | <b>330:-</b> | <b>220:-</b> | <b>205:-</b> |
| <b>SN2</b>          | Samlingsnummer 1982 endast tidningar.....         | 6            | 12            | 6            | 2            | 1            |
| <b>SN3.</b> (kod)   | Samlingsnummer 1983 inkl diskett/kassett Nr 9-11  | <b>125:-</b> | <b>260:-</b>  | <b>215:-</b> | <b>160:-</b> | <b>180:-</b> |
| <b>SN3</b>          | Samlingsnummer 1983 endast tidningar.....         | 3            | 6             | 3            | 1            | 1            |
| <b>SN4.</b> (kod)   | Samlingsnummer 1984 inkl diskett/kassett Nr 12-13 | <b>125:-</b> | <b>215:-</b>  | <b>185:-</b> | <b>160:-</b> | <b>180:-</b> |
| <b>SN4</b>          | Samlingsnummer 1984 endast tidningar.....         | 2            | 4             | 2            | 1            | 1            |
| <b>SN1-4.</b> (kod) | Samlingsnummer 1980-84 m diskett/kassett Nr 1-13  | <b>500:-</b> | <b>1085:-</b> | <b>890:-</b> | <b>710:-</b> | <b>720:-</b> |
|                     |   | 13           | 26            | 13           | 5            | 4            |

Siffran under priset avser antal kassetter/disketter som ingår.

## KODER OCH PRISER

**K = Kassett** (Den vanliga ABC-kassetten ingår i årsavgiften).

**E = Enkel density** 40 spår för FD-2, DD-80 m fl (priset avser 2 skivor per kassettnr)..... **45:-**

**D = Dubbel density** 40 spår för FD-2D, DD-82/84, ABC-830 m fl..... **30:-**

**Q = Quad density** 80 spår per sida, för DD-56, ABC-832 m fl..... **30:-**

**8 = 8" Stor floppy** 26/256 sekt. för DD-88, ABC-838 m fl..... **50:-**

*Det går att beställa enbart flexskivor för samlingsnummer om Du varit medlem det året.*

## RAPPORTER

ABC-Rapport 1, disassemblering ABC-80..... **100:-**

ABC-Rapport 2, inst.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:-**

**OBS!** Vid best. av Rapport 3 (prog) ange dator, format (K, E, D, Q el 8) och DOS.

Beställning sker enklast genom att sätta in rätt belopp på vårt **POSTGIRO 62 93 00 - 5**.  
Skriv ditt «medl.nr», namn och adress på talongen och glöm ej att ange produkt samt vilket dataformat Du önskar.

# PRENUMERERA PÅ ABC-DISKETT!

Du kan nu få programmen på diskett i stället för kassett, i vilket dataformat Du önskar. Så här går det till:

Om Du har en flexskivenhet, t ex DataDisc 82, (SS/DD 5 1/4") kallar vi detta format för "D". Enligt prislistan ovan ser Du att priset för en sådan diskett är 30 kr.

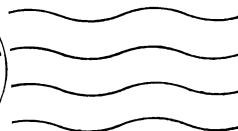
Sätt in beloppet på vårt **POSTGIRO NR 62 93 00 - 5** och ange "för ABC-diskett", så får Du i fortsättningen diskett i stället för kassett.

I priset ingår kopiering, liblista och porto emballage och den kommer direkt hem till Din brevlåda. Följande disketter betalas i efterskott. Vi använder singleside 48 TPI-disketter som är testade och av känt fabrikat.

## BESTÄLL NU !

\* 3398 \*  
OLA LUND

SJÖMANSVÄGEN 14  
311 00 FALKENBERG



Kom ihåg att anmäla adressändring i tid

# Program från Comporian

## ★ TELEDATA-A

Det bekväma sättet att hämta information i databaser, spara på papper/flexskiva. Du slipper slå tel.nr. VIDETEX eller TTY. MODEM 800 eller Datel-F.  
För ABC800, ABC802, ABC806, DTC eller DTC2.

Pris enarbetspl. **2.600:—**

## ★ FINALYS 2 – Se om ditt företag.

Företagsanalys enligt SAF. Används fristående eller tillsammans med ADM-II, Redovisning-II. Med Diagram. För ABC800, ABC802, ABC806, DTC eller DTC2.

Pris enarbetspl. **3.500:—**

Luxnet/Catnet **5.250:—**

## ★ COMP-REGINA

Registerprogrammet som är enkelt att förstå och använda. Till ABC800, ABC802, ABC806, DTC eller DTC2. Har blivit det näst mest sålda registerprogrammet till ABC efter att bara ha funnits i ett år!

Pris enarbetspl. **3.500:—**

Luxnet/Catnet **5.250:—**

## ★ TOOLBOX 2

Programutvecklingsverktyget som använts för framställning av programmet ovan liksom 1000-tals andra program. För ABC800, ABC802, ABC806, DTC eller DTC2.

Pris enarbetspl. **7.800:—**

Luxnet/Catnet **11.700:—**

## ★ GRAFPACK

Moduler för egen programmering av grafik. Utskrift på skrivare m.m.  
För ABC800, ABC802, ABC806, DTC eller DTC2.

Pris enarbetspl. **1.500:—**

Programmen kan även hyras för 10% per månad. 65% av erlagt belopp avräknas vid köp. Dator ingår (ännu) ej i ovanstående priser. Moms och frakt tillkommer. Med reservation för prisändringar.

Till Comporian AB · Box 3098 · 580 03 Linköping · Telefon 013-11 19 30

Jag är intresserad av: .....

.....

Namn ..... Företag .....

Adress ..... Postnr/Ort .....

Telefon ..... Datum ..... Sign .....