

# ABC BLADET

NUMMER 4, 1986

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



# ABC- KLUBBENS PROGRAM PÅ DISKETT!

## PRISLISTA OLIKA DATAFORMAT

.K .E .D .Q .8  
Siffran under priset avser antal kassetter/disketter som ingår

Samlingsnummer 1980-81 inklusive diskett/kassett nr 1-2	SN1. (kod)	125:-	215:-	185:-	160:-	180:-
Samlingsnummer 1980-81, endast tidningar	SN1 50:-	2	4	2	1	1
Samlingsnummer 1982 inklusive diskett/kassett nr 3-8	SN2. (kod)	150:-	420:-	330:-	220:-	205:-
Samlingsnummer 1982, endast tidningar	SN2 50:-	6	12	6	2	1
Samlingsnummer 1983 inklusive diskett/kassett nr 9-11	SN3. (kod)	125:-	260:-	215:-	160:-	180:-
Samlingsnummer 1983, endast tidningar	SN3 50:-	3	6	3	1	1
Samlingsnummer 1984 inklusive diskett/kassett nr 12-13	SN4. (kod)	125:-	215:-	185:-	160:-	180:-
Samlingsnummer 1984, endast tidningar	SN4 70:-	2	4	2	1	1
Samlingsnummer 1985 inklusive diskett/kassett nr 14-17	SN5. (kod)	140:-	320:-	260:-	175:-	195:-
Samlingsnummer 1985, endast tidningar	SN5 70:-	4	8	4	1	1
Samlingsnummer 1980-85 med diskett/kassett nr 1-17	SN1-5. (kod)	640:-	1405:-	1150:-	850:-	915:-
		17	34	17	6	5

Det går att beställa enbart flexskivor för samlingsnummer om Du varit medlem det året.

## RAPPORTER

ABC-Rapport 1, disassembling ABC-80 .....	100:-
ABC-Rapport 2, instruktions manual för ABC-80 Fig- FORTH .....	60:-
ABC-Rapport 3, Starting FORTH inklusive diskett/kassett * .....	220:-
ABC-Rapport 3, Starting FORTH, enbart boken .....	175:-
ABC-Rapport 3, FORTH 79, enbart programvaran * .....	65:-
Q-ZENTRALEN, inträdesavgift .....	50:-
ABC MONITOR manual .....	30:-
ABC-MONITOR terminalprogram * .....	50:-

\* Ange ABC-80 eller ABC-800

## ABC-PROGRAM-KATALOG\*

KRONSTAT ver 2.01 för ABC-800, 802, 806 .....	100:-
<i>Kronstat är ett avancerat statistikprogram; se ABC-bladet 85/3, 85/4 (går ej på kassett).</i>	
NEWBAS för ABC-80, skapar nya basic-ord .....	100:-
ABCTEKT för ABC-80, proffsig ordbehandlingsprogram (Arne Wold, Norge) .....	100:-
FORTTRAN IV för ABC-80 .....	100:-
FORTTRAN 77 för ABC-800 (64K ram) .....	100:-
PASCAL för ABC-80 .....	100:-
ASMZ för ABC-80, assembler .....	100:-
ASM 800 för ABC-800, assembler (Skandia METRIC) .....	100:-

\* OBS! Vid beställning av program, ange dator, format (K, E, D, Q eller 8)

# 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 flexskiveenhet, t ex Data Disc 82, (SS/DD5 1/4") kallar vi detta format "D".

## KODER OCH PRISER

K=Kassett (Den vanliga ABC-kassetten ingår i årsavgiften).

E=Enkel Density 40 spår för FD-2, DD80 m fl (priset avser två skivor per kassettnummer) ..... 45:- |

D=Dubbel Density 40 spår för FD-2D, DD-82/84, ABC-8030 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:- |

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.

Sätt in beloppet för den första disketten på vårt POSTGIRONR 62 93 00-5 och ange för ABC-diskett så får Du i fortsättningen diskett i stället för kassett.

Tel till ABC-klubbens kansli: 08-19 44 80

## 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 "Prattelefon" till klubblokalen

08-19 44 80 ABC-klubbens kansli, kontorstid

Monitorer:

08-80 64 40 Gruppnr med 300/300 bps V21  
eller 200/75 bps V23

08-80 11 55 1200/1200 bps V22

031-54 75 85 300/300 bps V21 (ABC-Väst)

013-11 49 31 300/300 bps V21 (ABC-Öst)

013-11 49 32 300/300 bps V21 (ABC-Öst)

## Annonsspriser fr o m nr 1, 1986

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

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

1/3-sida 185 x 85 mm, eller 60 x 260 mm . . . . . 1.400:-

2/6-sida 125 x 128 mm . . . . . 1.400:-

1/4-sida 90 x 128 mm . . . . . 1.300:-

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

2 st 1/1-sidor i uppslag . . . . . 7.800:-

2:a omslagssida . . . . . 4.375:-

3:e omslagssida . . . . . 4.200:-

4:e omslagssida 185x225 mm . . . . . 4.800:-

Begärd placering 10% förhöjning.

Tidningen ansvarar ej för att införda programlistningar är korrekta.

Upphovsrätt gäller för införda program om inget annat anges.

I tidningen uttalade åsikter står författarens räkning och är endast där så anges uttryck för ABC-klubbens mening.

Tryck: Märstatryck AB 1986

Lämnad till tryck 17 november 1986.

Upplaga 6 000 ex.

## NUMMER 4, 1986

### INNEHÅLL

Omslagsbild

Översiktsbild från Refugen. Foto: Bo Michaelsson

LEDARE av Stig Löfgren . . . . . 2

Komplettering till Mikrodatorns 64 kBytes bygge . . . 3  
av Bosse Sehlberg

Ny version av kalkyl 1800 (v. 2.34) . . . . . 3

KALLELSE till årsmötet 1987 . . . . . 3

Arméer som möts av Bo Michaelsson . . . . . 4

Bertelsköld och dinosaurier av Sven Wickberg . . . . 8

Blåbärsfunktioner av Sven Wickberg . . . . . 10

Varning för Pf-tangenterna av Sven Wickberg . . . . 12

ABC-TEKST+ av Arne Wold . . . . . 13

MSG-utdrag . . . . . 14

Möte Medforum

Möte Hjälpare

Möte Nät

Möte Z80

Möte Datakommunikation

Möte CP/M

Möte MS-DOS

Möte ABC-Radio

Möte Monitor

Möte Nyheter

E-PROM-utvidgelse til ABC80 . . . . . 18  
av Flemming Baagøe

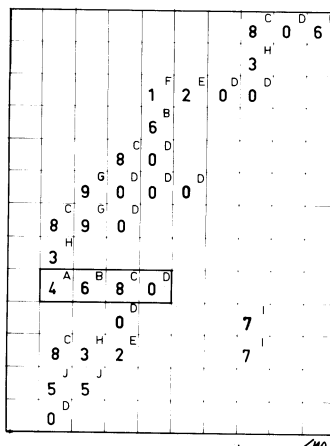
Radannonser . . . . . 20

Svar på motioner från ÅM 1986 . . . . . 21

8 kBytes med batteribackup av Peter Thäring . . . . . 22

Ett minne för livet . . . . . 24

ABC800-serien och IBM PC-serien . . . . . 24



## Medlemsavgifter för 1986

Seniorer 160 Skr Juniorer 100 Skr

## Medlemsavgifter för 1987

Styrelsen har mandat från årsmötet 1986 att avisera

Seniorer 190 Skr Juniorer 130 Skr

Avgiften fastställs på årsmötet 1987

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

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 1986

(enligt årsmötet 1986-02-22)

Ordförande: Stig Löfgren

Vice ordförande: Bo Kullmar

Ledamöter: David Andersson, Kjell Brealt,  
Magnus Hedner, Jan Holmberg,  
Jan Liebe-Harkot, Tom Sjöberg  
Suppleanter: Kent Berggren, John-Erik Näs-  
lund, Robert Svedjehammar

# LEDAREN

## ABC-användarnas framtid är - ABC-klubben -

### ABC-datorernas framtid.

Som jag förutspådde redan i ABC-bladet nr 1/86 så kunde det knappast finnas någon kontinuitet för ABC datorerna utan utvecklingsavdelning och med en splittrad försäljningsorganisation. Vi är där nu, och lokalerna på LUXOR datorer i Motala gapar tomma, för det som fanns kvar där har flyttats till Linköping! Jag skall nu inte försöka spå hur framtiden skulle ha blivit, men jag kan ändå inte låta bli att förundra mig över NOKIAS konststycke, att på mindre än ett år slakta ABC-systemet som trots allt hade stora marknadsandelar och var vinstgivande. Var det en kallt planlagd strategisk planering, så tycker jag det var ohederligt att mata pressen och de anställda med uppgifter om att en nedläggning inte var aktuell. Om tanken i stället var en förbättrad organisation och rationalisering, så blev i så fall genomförandet synnerligen klumpigt och misslyckat, något som jag också varnat för redan tidigare. Nu är nog svaret egentligen inte så enkelt, man får väl se en helsvensk dator i ett längre perspektiv, som började redan för flera år sedan, med STU's entusiastiska satsning för en svenstillverkad dator. När sedan STU i nästa ögonblick svek, och med den otroliga (vansinniga) satsningen på coppedisprojektet högg sina första partner i ryggen. SCANDIA METRICS avhopp och LUXORS finansiella problem var andra motgångar som ABC fått rida ut, och istället för en satsning på ett konkurrenskraftigt svenskt datasystem fanns det nu plötsligt fyra konkurrerande system, nämligen ABC, Metric 85, Compis, och Jet (samt några till, Primadata och gud vet alla) som ville vara den svenska datorn på en alldeles för liten marknad. Man får i denna situation beundra livskraften på ABC systemet som klarat sig igenom allt detta. I detta läge satsar LUXOR på UNIX???, och nu tar NOKIA över??? LUXORS satsning på UNIX går åt skogen, IBM kommer ångande, ABC som hiten till sitt styrt sin marknad är nu för alltid fångad i händelsernas utveckling. En del tror att NOKIA också var fångad i händelsernas utveckling, jag undrar ibland om man själv någon gång riktigt visste vad man sysslade med, eller också har man varit skickligare än alla andra. Ser man till ex på ERICSSONS jätteförkluster på dataområdet så skall man kanske vara nöjd över att äventyret inte slutade med katastrof, vi har ju ändå kvar våra egna ABC maskiner och därtill ABC-1200.

### ABC-användare giv akt !!!

Det är nu viktigare än någonsin att vi ABC användare tar oss i akt och håller samman som aldrig förr, det är vår garanti för att vi även i fortsättningen kan få tag på viktiga program till våra ABC-80 och ABC-800 datorer samt att de kan hållas igång ännu många år. Det är föreningens uppgift och skyldighet mot andra medlemmar att samla på sig så många nyttoprogram som möjligt, ja även förströelseprogram så klart, och på bästa sätt göra dessa åtkomliga för klubbens medlemmar. Så har Du ett program som är bra, sänd in det till klubben om det är Ditt program, annars fråga om inte klubben kan få programmet. Har Du en ABC-80 aktivera andra ABC-80 användare för klubben, sänd in artiklar till tidningen sänd in alla erfarenheter Du har om din ABC-80 så blir klubben en bra klubb för ABC-80. Har Du en ABC-800 maskin gack ock gör sammalunda så får Du en stark klubb för ABC-800 användare, föreningen blir vad medlemmarna gör den till.

### Värva nya medlemmar !!!

För att vår förening skall finnas kvar och vara stark är det viktigt att Du tar Ditt ansvar som föreningssmed och värvar några ABC användare som Du känner som nya medlemmar, det har vi alla nytta av. Kansliet hjälper Dig.

### ABC-1200 och andra IBM-DOS kompatibla datorer !!!

Ställer ABC-klubben och dess medlemmar upp för varandra även om någon skaffat sig en IBM? Jag har fått många sådana samtal från medlemmar som undrar om föreningen överger dom sedan de skaffat sig en IBM MS-DOS maskin. Det är klart att vi ställer upp svarar jag tvärsäkert. Ja egentligen så har medlemmarna redan svarat på frågan, eftersom de flesta säger: 'jag vill ju förstås gärna vara kvar i klubben och så har jag

ju kvar min ABC maskin'. Vad han menar är ju naturligtvis om han kommer att ha någon nytta av att vara medlem, och svaret är definitivt ja. Det tycks också vara så att många inte vill bli av med sin kära ABC maskin även om man skaffat sig en annan maskin, och av det skälet alltså inte vill släppa sitt medlemskap, men även med tanke på de kompatibilitetsproblem som uppstår när man har både en ABC och IBM MS DOS maskin. Föreningen är givetvis tacksam för alla erfarenheter och tips som andra medlemmar kan ha nytta av i samma situation, stadgarna ställer inga hinder i vägen och föreningens inriktning och verksamhet är vad medlemmarna gör den till. Om ABC-klubbens medlemmar via föreningen utbyter sina erfarenheter om hur de har löst just sitt problem med t ex övergång till en annan maskintyp och hur denna maskin fungerar, ja då fyller vi en uppgift även för sådana medlemmar som skaffat sig en ABC-1200 eller en annan IBM kompatibel maskin. Vi får inte ha den inställningen som några hade när klubben var ung, nämligen att här får bara ABC-80 ägare finnas nämligen nya framtida utvecklingar och nyare datorer göra sig inte besvär. Nej skall vi finnas kvar och kunna serva både tidigare ABC-80 användare och användare av senare tillkomna datorer så får vi inte medvetet hindra utvecklingen trots att vi är den enda klubben för ABC-80.

### Programkatalogisering.

För att göra programbanken (som ligger på ABC-monitorn) åtkomlig för alla medlemmarna och inte bara de som har tillgång till modem, gör nu styrelsen en stor satsning på att kopiera ut så många program som är möjligt på diskett. Disketterna kommer, därefter att säljas till självkostnadspris. För att man skall ha en möjlighet att se vad som döljer sig bakom ett filnamn

är det nödvändigt att göra en enkel katalogisering. Detta är en enormt stor uppgift och kommer att ta lång tid, det är ju tusentals programfiler som skall katalogiseras. Programredaktionen behöver hjälp med detta arbete och jag ber därför intresserade att sända in uppgift om namn och medlemsnummer till kansliet. Märk brevet med 'Programredaktionen'.

### ABC-Kassetter/Disketter.

Jag har fått många telefonsamtal från oroliga medlemmar som läst den debatt som varit på monitorn angående ABC - Kassetter/Disketter. Jag vill härmed klargöra, så länge vi kan få frivilliga att ställa upp och göra jobbet, att jag inte har för avsikt föreslå styrelsen en slopning dessa utgivningar, i vart fall inte så länge programbanken endast är åtkomlig för monitoranvändare och till höga telefonkostnader. När och om programkatalogiseringen resulterar i att programmen kan beställas från klubben, kan det vara aktuellt att diskutera denna fråga igen. Jag kan också meddela att diskettprenumerationen har blivit mycket populär och att vi i dag har mer än 1.000 prenumeranter på disketter och de ökar hela tiden och bara det visar det är vad medlemmarna vill ha.

\*\*\*\*\*

### RABATTAVALT:

Prenumeration: Mikrodatorn  
Södra hamnvägen 22, 115 41 STOCKHOLM.

Datorer: TDX smådatorer  
Box 227, 191 23 SOLLENTUNA. tel 08-92 03 30

Datatillbehör: BHJ Data AB  
Box 3028, 171 03 SOLNA. tel 08-730 56 00

Elektronikkomponenter: AB Matrial Clearing  
Malmgatan 5, 602 23 NORRKPING

Disketter: Loviseberg Agenturer AB  
171 71 SOLNA tel: 08-85 50 50.

<872> Stig Löfgren



# Komplettering till Mikrodatorns 64KB-bygge

När man vill implementera ett nytt operativsystem med 64kbyte RAM t ex CP/M, vill man kanske inte ha kvar den NMI (Non Maskable Interrupt), som finns på ABC80. Den gör nämligen ett hopp till adress H66 var 50:e msek och denna adress används för helt andra ändamål i t ex CP/M.

Detta kan enkelt åtgärdas med en TTL-krets 74LS00, som monteras ovanpå krets K7 (enligt ABC80:s koordinatsystem), med ben 7 och ben 14 fastlödda mot K7:s ben 7 och ben 14. Övriga ben böjs ut, så att de ej tar i krets K7. Ben 1 och ben 2 böjs ihop mot varandra. Löd ihop ben 1 och ben 2 med en tråd, vars andra ände löds fast i ben 19 i krets 74LS273, som monterades ovanpå krets G7 vid ombygget till 64k. Ben 3 böjs ihop med ben 4 och löds ihop. En ny tråd löds fast på ben 5, dess andra ände löds fast på ben 3 på krets F7 (74LS132).

Kapa ledaren mellan CPU:ns ben 17 (=NMI) och krets F7:s ben 3 alldeles intill lödstället för ben 3 på kretskortets undersida. Skrapa av skyddslacken på den ledarstump, som går från CPU:n till det avkapade stället. Löd fast den andra änden av tråden på ben 6 i den nya 74LS00-kretsen. Denna ändring gör att internklockan kommer att fungera när datorn startas, men mha kommandot OUT 7,4 stoppas NMI, varvid internklockan också stoppas. Detta kan sedan kombineras ihop med motsvarande instruktioner för att byta minneskarta t ex:

Byt till karta 2 och ta bort NMI => OUT 7,(2+4)

Byt till karta 1 och ta bort NMI => OUT 7,(1+4)

När man ändå har monterat 74LS00, men bara utnyttjat halva kretsen, kan man införa ytterligare en finess. I vissa situationer, exempelvis om man kör CP/M, använder vissa program omvänd video för att t ex markera rubriker och dylikt eller om man använder TERM100, där vissa styrkoder ska ge inverterad video eller underline. Detta representeras på ABC80 genom att bakgrund och text kommer att blinka, vilket kan vara irriterande i många situationer. Det är dock enkelt att åtgärda med hjälp av den andra halvan av den nya 74LS00-kretsen. Kapa ledaren som går mellan ben 6 och ben 7 på krets K6 på kretskortets ovansida. Placera kapstället c:a 20 mm nedanför krets K7. Skrapa bort skyddslacken på båda sidor om kapstället. Löd fast en tråd på ledaren på sidan närmast krets K7. Den andra änden av tråden löds fast på ben 8 på 74LS00. Löd fast en tråd på den andra sidan om kapstället dvs mot krets K6 och den andra änden av tråden löds fast i ben 9 på 74LS00. Böj ihop ben 10 och ben 11 mot varandra och löd ihop

dem. Böj ihop ben 12 och ben 13 och löd ihop dem med en tråd, vars andra ände löds till ben 6 på 74LS273, som sitter ovanpå krets G7. Man ska nu kunna ta bort blinkningen vid omvänd video (även markören blir fast) med hjälp av kommandot OUT 7,8. Detta kan sedan kombineras med motsvarande kommandon för byte av minneskarta och borttagning av NMI tex:

Byt till karta 1 och fast markör => OUT 7,(1+8)

Byt till karta 3, utan NMI, fast markör => OUT 7,(3+4+8)

Ben 2,5,9,16 på krets 74LS273 ovanpå krets G7 kan utnyttjas på motsvarande sätt för andra styrningar.

ben 2 = OUT 7,64

ben 5 = OUT 7,16

ben 9 = OUT 7,32

ben 16 = OUT 7,128

<3027>

**Bosse Sehlberg**  
Nybyggarsvägen 6  
961 40 Boden

## Ny version av KALKYL 800 (v 2.34)

Nokia/Luxor har nyligen gett ut en ny version av KALKYL 800. Denna version är anpassad för de ABC806 som har minnet utbyggt till 512 kRAM. Det innebär att man inte behöver extra minneskort för att köra modeller upp till ca 500 kB, utan det räcker med att byta minneskapslarna i datorn. De ändringar som gjorts i ver 2.34 är:

- Två nya typer av extraminne kan hanteras av programmet:
  - 1) Luxor 128k \$55
  - 2) ABC806 512 kB
- Rutinerna för hantering av det inbyggda extraminnet i ABC806 har snabbats upp. Vid beräkning av stora modeller har därmed beräkningstiden kunnat minskas med en tredjedel.
- Vid utskrift av flera listor fick listorna 2, 3 etc första raden indragen för långt åt höger.
- (Endast CAT-NET) Då man begärde utskrift av modellen på central skrivare kunde i vissa fall programmet hänga sig. Speciellt inträffade detta på ABC802. Felet är nu avhjälp.

Den nya versionen kan erhållas via Din återförsäljare eller direkt via Nokia/Luxor, programvaruavdelningen.

# Kallelse

till ABC-dagen med årsmöte 1987 i ABC-klubben

**Tid: Lördagen den 28 februari 1987**

**Plats: Brommasalen, kommunalhuset i Alvik  
Gustavslundsvägen 168, 161 33 Bromma T-banestation: ALVIK**

I likhet med tidigare år räknar vi med att på ABC-dagen arrangera en utställning av utrustning och tillbehör. En del av leverantörerna kommer också att ha försäljning av enklare tillbehör och förbrukningsmaterial.

Utställningen kommer att vara öppen 11.00-13.00 och 14.30-17.00

## Program

11.00 Utställningen öppnar  
13.00 Årsmötesförhandlingar  
14.30 (c:a) Paus för besök på utställningen

Om tid finnes

15.30 Frågestund där du kan få tillfälle att ställa alla möjliga och omöjliga frågor till en expertpanel på ABC-datorer.

19.00 Gemensam middag

Förslag till dagordning för  
ABC-klubbens årsmötesförhandlingar 1987

1. Val av mötesordförande
2. Val av mötessekreterare
3. Val av två justeringsmän, tillika röst-räknare att jämte mötesordförande justera årsmötesprotokollet
4. Fråga om mötet är behörigen utlyst
5. Fastställande av dagordning
6. Styrelsens redovisningshandlingar
7. Föredragning och godkännande av revisionsberättelse
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsens medlemmar
9. Fastställande av balansräkning
10. Beslut med anledning av vinst eller förlust enligt balansräkningen
11. Fastställande av budget och medlemsavgift
12. Val av ordförande och vice ordförande samt övriga styrelseledamöter och suppleanter för ett år
13. Val av revisorer och en revisorssuppleant för ett år
14. Val av valberedning om minst två personer
15. Behandling av ärenden som styrelsen vill förelägga årsmötet
16. Behandling av motioner som medlemarna inkommit med senast sex dagar före mötet
17. Övrig frågor

Eventuella frågor skall ha inkommit senast fredagen den 20 februari 1987 till

ABC-klubben  
Vidängsvägen 1  
161 33 Bromma

**ABC-klubben/Styrelsen**

# Arméer som möts

## Datorkonferenser-modernt jippo eller seriös lek?

### Hur det började

Arbetet syntes tröstlöst. Pengarna för att utveckla metoder för att registrera museiföremål och bilder var slut. Den trogna Yvonne hade slutat och maskinparken blev inte yngre. De tjugo arkivlådorna med uppgifter var en omöjlig uppgift. Ett tusen blad skulle dessutom tillkomma varje år.

Regelbundet skötte jag min korrespondens via ABC-klubbens system och det senare utdöda Permobas. En kväll hämtade jag följande något korrigerade text i klubbens konferenssystem:

-----  
ty br913.1  
1384

1985-06-17 19.02.44 Sven Wickberg <1384>  
Mottagare: Bo Michaelsson <913>  
Ärende: Registreringsjobb åt handikappad

Hej Bo! Jag läste just din presentation där du säger att du jobbar på Armemuseum med ABC800 med registrering.

Skulle ni på ditt jobb kunna bereda jobb/sysselsättning/praktik för någon av mina svårt rörelsehindrade elever?

Jag har f n två stycken som under ett år har praktiserat på Skolöverstyrelsen där de jobbat med BASREGISTER 800. De har egna 802 + 838.

Även om de inte på en gång får "riktiga" jobb, betyder det mycket för dem att få känna att de är till någon nytta och har en plats vid bordet. Några timmars jobb några dagar i veckan, t ex.

Hör gärna av dig i Brevlådan eller hem till mig 0750-24609 (det finns ofta någon som svara här dagtid f n, men annars är vi för det mesta hemma på kvällstid).

>

Titta även på TV 1  
onsdagen 10 december 1986, kl 19.00  
"En plats i livet".

Föga anade jag att detta brev skulle få sådana följder. För att få handlägga ärendet lät jag diarieföra utskriften i museets kansli. Ett svar skrevs samman och arbetades om med MSG:s editor flera gånger innan jag var nöjd med det. Innehållet skulle visa läget precis så som det var: Färdiga system för registrering av föremål och bilder men inga pengar att betala löner trots ett berg av arbetsuppgifter. Alla hinder jag kunde räkna upp fick inte ge sken av en negativ hållning gentemot handikappade men problemen med museets lokaler fick heller inte underskattas. Jag tror att mitt svar blev väl balanserat. Med CTRL-Z sändes det iväg.

Snart blev jag kallad till styresmannen, alltså museets chef. Han föreslog vid närmare samtal att vissa lokaler i Solvalla skulle användas. Museet hade nämligen i dagarna fått disponera en del utrymmen i Armens tekniska skolas lokaler - skolan hade flyttat till Östersund - och matsalen stod tom.

Styresmannen och jag kom överens att fara dit och studera möjligheterna. Samtidigt skrev jag ett nytt brev där jag föreslog att Sven skulle följa med. Han svarade genast och vi kunde träffas någon dag före midsommar.

Matsalen visade sig vara närmast perfekt för ändamålet. Då Sven insåg att styresmannen verkligen tänkte ställa denna lokal till förfogande frågade han "Menar du allvar?"

Sven berättade flera gånger om Dalarö folkhögskolas datalinje för handikappade. Jag fick veta att man sedan flera år arbetat med mikrodatorer för att ge gravt rörelsehandikappade en chans och att man också lyckats ordna vissa arbeten efter avslutad utbildning. Det var dock brist på meningsfulla sysslor och de som fanns hade ibland upphört sedan arbetsuppgifterna hade klarats av.

Han nämnde också de tillbehör som behövdes för att datorn - till all lycka samma system som museet har - skulle kunna manövreras. Hur denna märkliga utrustning fungerade förstod jag bara dunkelt. I skolan fanns i alla fall ett antal elever med mycket svåra handikapp: de flesta hade bara någon liten rest av rörelseförmåga. Några använde sålunda en kontakt med två lägen i kombination med en blinkande bokstavstavla där skribenten stoppade vid det önskade tecknet, någon använde en pannpinne och nickade ned mot tangentbordet, åter andra använde ett tangentbord i jätteformat. Att finna arbetsgivare och uppgifter kunde komma att visa sig svårt, befarade han.

Det är inte enbart fråga om att hjälpa utsatta människor. Med en investering i utbildning och hjälpmedel blir en handikappad produktiv och deltar med sin personliga mentala kvalitet trots att kroppen inte fyller de vanliga kraven. Det är just den bristande förmågan hos den handikappade kroppen att förmedla hjärnans resultat som kompenseras med den moderna elektroniken.

### Refugen kommer till

Vi fortsatte att diskutera och fann att Armeerna i detta fall kompletterade varandra utmärkt väl. Vi kom överens om att verksamheten i framtiden i stora drag skulle fördelas dels på Frälsningsarmen, dels på Dalarö folkhögskola, dels på Armemuseum enligt följande:

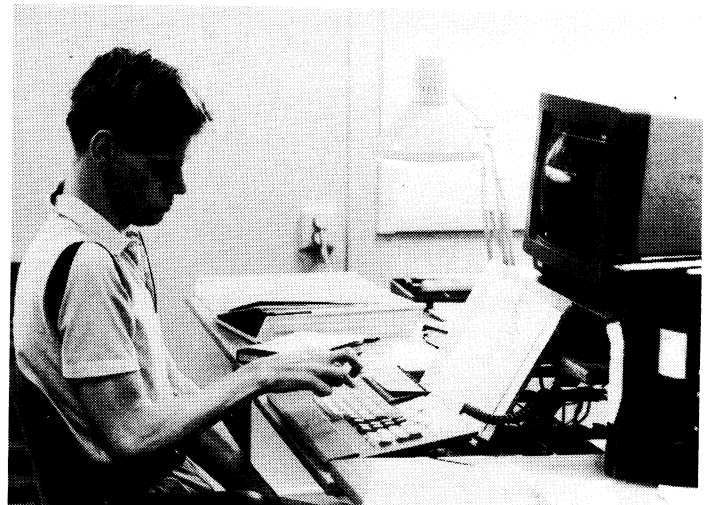
**Frälsningsarmen** skulle med hjälp av hopbyggda pengar bidra till utrustning såsom datorer och nätverk samt en tjänst för en föreståndare, **Dalarö folkhögskola** skulle ställa elever till förfogande och **Armemuseum** lokaler, arbetsuppgifter, en museiman och den programvara som erfordrades. Museimannen och programmakaren var jag.

En måttlig anpassning av toalett och passager behövdes men kunde ordnas under hösten genom Fortifikationsförvaltningens noggrant och med stor hjälpsamhet utförda arbete.

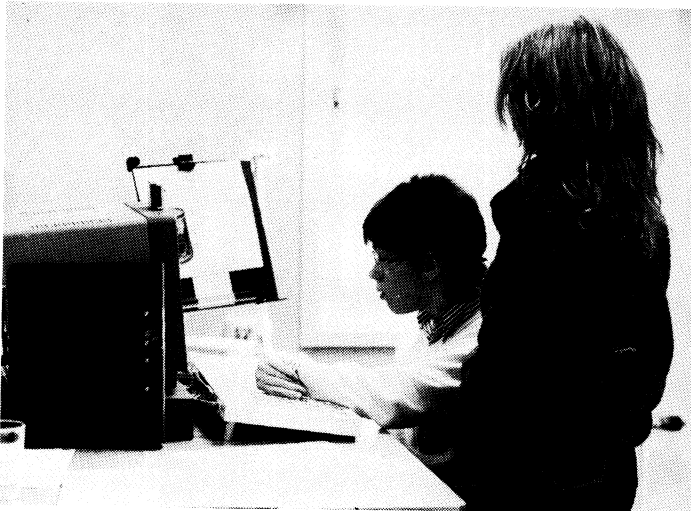
Ett antal diskussioner med andra intressenter följde; bland dessa fanns representanter för Arbetsmarknadsstyrelsen, Statsföretag, Länsarbetsnämnden i Stockholms län, Frälsningsarmen, Statens Försvarshistoriska museer och Armemuseum. Vi tyckte att vi hade förankrat våra planer väl.



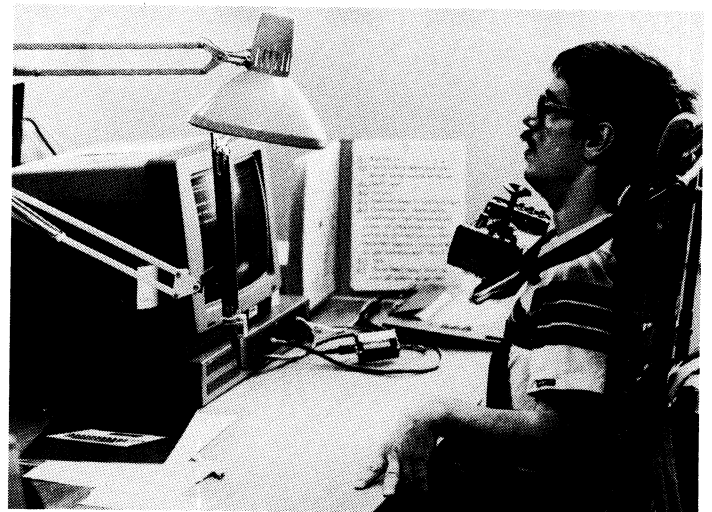
Kerstin använder ett tangentbord där SHIFT och Ctrl kan låsas.



Gustaf använder ett vanligt tangentbord



Helen och assistenten Carina



Hans-Erik påverkar skärmen trådlöst med styrsparken i sin Permobil



Leif använder pann-pinne



Ingela använder hak-kontakt och hjälptavla



Tina och hennes assistent Marie. Tina använder kindkontakt och hjälptavla.

Foto: Bo Michaelsson

Under hösten medan ombyggnaden pågick lärde sig Lisbet Sternegård, den blivande föreståndaren, hur systemet fungerade och påpekade samtidigt en del saker som borde åtgärdas innan starkt rörelsehindrade började arbeta med det. Resultatet blev säkrare och mer lättarbetade program men samtidigt med kompaktare kod.

Möbler skulle också vara ett problem. Överskottet låg nära till hands; ett otal telefonsamtal och vi blev lovade skrivbord, stolar, lampor och matbord gratis från de statliga förråden.

Lisbet kontaktade socialdistrikten för att få assistenter till praktikanterna. Detta är en kommunal skyldighet men det skulle ändå visa sig vara tungarbetat. Tanken att en gravt handikappad skulle kunna göra nytta med hjälp av en dator är ännu på många håll alltför främmande. Datorn är i sig själv skrämmande för humanister och vad beträffar de handikappade, ja, dem lär det vara billigast att placera på långvården i ett hörn.

En del studiebesök gjordes för att se på arbetsplatser där handikappade redan arbetade. Mina tvivel skingrades då jag såg en hylla fylld med pärmar innehållande inmatat material. Det rörde sig om flyttningsuppgifter från utvandringarnas 1800-tal.

Trots att jag har lång erfarenhet från den tyngsta sjukvården var jag orolig över det första mötet. Hur hälsar man exempelvis på en människa som inte kan skaka hand? Nå, sådana tvivel måste skjutas åt sidan för sakens skull. En tids bearbetning och eventuell motvilja skulle vara borta.

### ... och börjar arbeta.

I början av februari 1986 kom den första praktikanter. Han arbetade med pannpinne. Vi var alla spända men blev ändå förvånade. Han gjorde få fel och det lovade så gott att vi snart vågade ta emot nästa. I lagom takt kom de sedan en efter en. En veckas individuell undervisning och de kunde alla arbeta självständigt. Berget hade börjat krympa!

Refugen har sedan under månaderna februari, mars, april, maj och halva juni producerat 1073 registreringar, alla minst i formatet A 4. Textmängden varierar från en halv A 4 till tre. Under sju veckor efter ferierna har man klarat av drygt 600 stycken, alltså tillhoppa bortåt 1700 stycken. Materialet är gamla noteringar från 1930-talet och framåt. En del är strukturerat för maskinell bearbetning medan den största ännu ej inmatade delen har slumpvis fördelat innehåll och utseende.

### Reflektioner

Vi behöver i denna text inte gå in på handikappens orsaker. Vissa drabbades i den späda barndomen medan andra har drabbats i vuxen ålder. Tidpunkten har betydelse, inte så mycket för hur man kan manövrera datorn, utan mera för hur mycket annat man har lärt sig av sådant som alla icke handikappade går igenom.

Jag tänker ofta på vilken lycka man borde känna över att kunna förflytta sig, att få ha ett privatliv och inte vara beroende av en assistent som hjälper till att klara sådant som en handikappad inte själv kan klara och dessutom att mycket som händer egentligen är ganska betydelselöst så länge man får vara frisk.

Detta tycks de flesta människor inse. Vi har alltid fått glada och spontant positiva omdömen om vårt arbete. Vi har också märkt att människor gärna hjälper oss om det bara står i deras makt att göra det.

Praktikanterna har ännu ingen lön. Deras existens är tryggad genom de pensioner som finns men vi hoppas kunna anställa dem på mer vanligt sätt. Sådana löner måste dock ordnas på speciellt vis eftersom också icke handikappade behöver arbete. Trots allt kan en gravt handikappad inte konkurrera med icke handikappade så länge det gäller snabbhet. Om tidsaspekten inte har betydelse och arbetsgivaren inte har några som helst pengar är praktikanternas mödosamt hopkomna arbete ändå av mycket stor betydelse. För dem själva betyder Refugen en daglig syssla att komma till, att träffa andra och att ha en känsla av att göra rätt för sig. Sådana behov har de flesta. Bäst fungerar välvilja då alla tjänar på den gemensamma verksamheten. Refugen verkar vara en lyckad kombination. Det är dock ett snygghetskrav att löner i stället för pensioner betalas i framtiden.

### Refugen utåt

Ett stort antal studiebesök har vi haft, ofta två i veckan. Vi har nämnts i in- och utländska skrifter. Biträdande socialministern Bengt Lindquist har hedrat Refugen med ett besök.

Besök och omnämnanden är mycket viktiga för att Refugen ska kunna permanentas och bli en etablerad möjlighet för handikappade. Landets museer står nu med färdiga eller blivande system och millioner föremål som på sikt ska registreras på data-media. Arbetsuppgifter lär det sålunda finnas länge.

En annan viktig uppgift för Refugen är att visa att den som är handikappad ändå kan utföra verkliga arbeten. Registrering passar säkert inte för alla och därför är det viktigt att sprida insikten om att även gravt rörelsehandikappade kan utföra nyttiga och meningsfulla arbeten med datorers hjälp. Vi kan direkt tänka oss sökning i databaser och hantering av lagersystem.

Personer med medfödda allvarliga handikapp utgör en utsatt grupp i alla lägen. En sådan handikappad drabbas redan från början av den högre takten i omvärlden och hamnar genast på efterkälken. Många kan inte tala och få friska har tid att försöka förstå. I skolan kan många inte skriva och att uttrycka sig förblir en övad färdighet. Att skriva en text blir omöjligt för den som inte kan skriva ett ord. Att stava rätt lär man sig aldrig om man inte skriver och blir rättad. Detta är måhända ett framtida problem: Stavning måste övas och textbehandling för handikappade komma in i bilden redan i unga år. För detta måste erforderligt offentligt kapital ställas till förfogande för undervisning och utrustning. Först därigenom lättas den inlärningsbroms som annars drabbar gravt rörelsehandikappade.

Det är inte enbart fråga om att hjälpa utsatta medmänniskor. Med en investering i utbildning och hjälpmedel blir en handikappad produktiv och deltar med sin personliga mentala kvalitet trots att kroppen inte fyller de vanliga kraven. Det är just den bristande förmågan hos den handikappade kroppen att förmedla hjärnans resultat som kompenseras med den moderna elektroniken.

### Framtiden

I dag arbetar sju handikappade i Refugen. Med assistenter och den avdelning för utveckling av datoriserade handikapphjälpmedel som också är inhytt i lokalerna är vi nu ungefär femton personer.

Vi har redan planer på att inreda lokaler som räcker för det dubbla. Då kommer

det hela att bli så stort att mer personal behövs för granskning och att sköta Refugens dagliga administrativa arbete.

Läget är nu sådant att Statens Försvarshistoriska museer och Armémuseum kan erbjuda inte bara tekniska metoder för registrering av museiföremål och bilder utan också visa hur de enorma mängderna av pappersburet, handskrivet material som finns i vårt och andra länder ska kunna läggas in i databaser och slutligen bli tillgängligt för forskning. Detta kan ske genom att utnyttja en resurs som tidigare inte har bedömts som en sådan utan mera som en belastning.

Vårt land är lyckligt förskonat från krig. Det torde vara unikt med en fredsperiod så lång som vår. I andra länder är man inte lika lyckligt lottad; de två världskrigen, intensiva internationella åtaganden och andra händelser har skapat en mängd invalider som antagligen för en tämligen dystert tillvaro. Genom sina internationella kontakter kan Armémuseum föra Refugens ide vidare och måhända verka för ökad insikt om vad ofred egentligen medför.

Självt tröttnar jag inte på att berätta hur det hela började: Svens brev var en verklig lyckträff. Utan ABC-klubbens konferenssystem hade Refugen nog inte uppstått så lätt. Vi hade fått streta med våra egna olösliga problem var och en på sitt håll.

### Refugens system

Tekniskt består Refugens system av ABC806 anslutna till ett CAT-NET och en hårddisk om 20 MB med tape-backup. De åtta datorerna har fungerat bra i det utmärkt nätet. En central skrivare räcker för våra behov.

Varje dator arbetar självständigt med sitt program och de gjorda registreringarna lagras i varje användares bibliotek. Vid dagens slut gör registreringsgruppens administratör en rapport i vilken framgår vad som har skapats under dagen. Rapporten användes sedan för att man lätt ska kunna granska, korrigera, flytta materialet till en uppsamlingsarea och skriva ut det på papper. Slutligen hamnar allt i en DEC 10 där det är tillgängligt för sökning. Vissa listor på microfiche och papper kan också framställas.

Utanför systemet för föremålsregistrering finns ett antal fristående utrustningar. Dessa har Refugen fått eller fått låna. Jag kan nämna att vi har tillgång till Epson HX20, IBM PC/XT, ABC806 med färgskärm, ABC80 och en Alfaskop terminal. Vissa utrustningar kan också tala genom en svensk tillsats med namnet Infovox. Tanken är att här studera metoder för anpassning av datorer och terminaler för olika handikappades behov. Vissa kurser kommer antagligen att hållas för att vinna erfarenheter och utröna handikappades individuella behov och möjligheter till arbete. Den drivande kraften i detta arbete är Gunnar Hasselberg och som har skrivit i ett tidigare ABC-blad.

Namnet Refugen? Det har Sven Wickbergs hustru Ingegärd hittat på.

Telefonnummer:

Refugen 08 - 28 56 17

Armémuseum 08 - 61 15 22

<913>

Bo Michaelsson  
Igeldammsgatan 36  
112 49 Stockholm



# BERTELSKÖLD OCH DINOSAURIUS

## En veklagen över släktenas uppgång och fall

Varför finns det så få Bertelsköldar, när det finns så många Svensson? Varför försvann dinosaurierna medan maskrosorna brer ut sig mer och mer? Berodde Krakatoas beryktade utbrott 1893 på en slump?

Och vad kan en ABC80 ha att säga oss om allt detta?

I maj-numret av Scientific American berättar A.K.Dewdney, i kolumnen Computer Recreations om en utgrävning där man hittade mängder av trilobiter (en förhistorisk snäcka som tillsammans med ortoceratiterna är ganska vanlig i kalkstensavlagringar och finns till beskådande i trappstegen i i sekelskifteshus.)

Han mötte professor Smith och frågade: "Varför dog trilobiterna ut?"

Professor Smith svarade inte genast. Han såg ut i rymden ett slag och kom med en motfråga: "Varför är namnet Smith så vanligt?"

Under senare år har jag sett flera tidningsartiklar om tänkbara orsaker till att dinosaurierna försvann. En gång i världen måste jätteödlorna ha varit den dominerande arten på vidsträckt område, men ganska plötsligt (med arkeologiska mått mätt) försvann de. Man har spekulerat i sjukdomar, meteoritnedslag och diverse andra plötsliga och avgörande händelser. Men det är faktiskt många fler arter som plötsligt och oförklarligt har försvunnit. I själva verket tycks det finnas fler utdöda arter än nu levande. Hur mycket av detta beror på tillfälliga variationer och hur mycket på mänsklig rovdrift och andra naturkatastrofer?

En paleontolog från Chicago vid namn David M. Raup tog sig för att undersöka den saken. Han skrev ett program som med hjälp av relativt enkla slumpvillkor simulerade arters tillkomst, variationer och försvinnande i "normalfallet", alltså utan hänsyn till eventuella astronomiska eller geologiska katastrofer.

Till sin förvåning fann han vid datorsimulation en slående likhet mellan resultaten av sitt slumpprogram och den verklighet som fossilfynden tydde på. Detta tycktes visa att man även utan extra störfaktorer av kolossalformat kunde vänta sig ett massutdöende av arter under jordens naturliga utveckling.

Men vad är slump? Det finns ju en orsak till att Pettersson blir överkörd på gatan, eller till att kärnkraftverket i Tjernobyl havererar, även om man i det långa loppet kan simulera samma verkningar med slumpvariabler.

År 1893 hade vulkanen Krakatau i Söderhavet ett våldsamt utbrott. Hela ön sjönk i havet. En tidvattenliknande våg gick två gånger runt jorden och dränkte tiotusentals personer i dess väg. Stoft från vulkanen kastades 80 km upp i atmosfären och spriddes över hela jorden, vilket ledde till att man fick en "röd sol" i flera år efteråt.

Allvarigare var att klimatet försämrades, om än tillfälligt. De närmaste somrarna efter utbrottet var kalla och snöiga i vissa delar av världen. I USA blev det allvarlig missväxt två år i följd, vilket också skördade många offer.

Var detta vulkanutbrott ett slumpens verk? För visso icke, men man kan likafullt använda slumpgeneratoren för att simulera verkningar av sällan återkommande katastrofer.

Dewdney skissar på programmet PALEOTREE som med vissa förenklade antaganden gör om Raups undersökning. Jag hade inte lust och tid att försöka mig på det, särskilt som jag misstänkte att det skulle överstiga ABC80:s minneskapacitet, eftersom det såg ut att fordras stora matriser.

I stället kastade jag mig över det andra problemet: Varför finns det så många Smith (eller Svensson)? Och - å andra sidan - varför är adelsnamnen relativt ovanliga?

Om man får tro Fältskärens berättelser skall Gustav II Adolf och andra kungar ha förlänat adelsvärdighet åt ett betydande antal av sina tappra soldater. Bondgossen Bertila från Storkyro socken i Finland blev stamfadern för Bertelsköldarna - visserligen en uppdiktad släkt, men den följde samma lagar som alla de andra. Namnet gavs EN person, men kunde ärvas av hans söner. Fick han inga söner dog namnet ut.

Men de flesta familjer får söner. Borde inte gamla adelsnamn vara lika vanliga som Svensson efter ett antal generationer?

Kanske adelmännen var mera utsatta än Svenssönerna? Kanske många av de nyadlade dog i fält innan de hunnit gifta sig? Duellerade de mera? Blev de oftare avrättade? Eller skickade majestätet dem på många och långa uppdrag i avlägsna lands- och världsdelar, fjärran från hem och maka, så att det inte hann bli tillräckligt många söner?

Argumenten (mina egna) verkar inte särskilt övertygande. Likafullt tycks det vara ett faktum att många Bertelsköldar har dött ut, medan Svenssönerna frodas.

I Scientific American ges oss en statistik (sedan 1350!) av frekvensen söner i engelska äktenskap:

Sannolikheten ! för x söner !	x
0.317 !	0
0.364 !	1
0.209 !	2
0.080 !	3
0.023 !	4
0.005 !	5
0.001 !	6

Det uttolkas så, att i 317 fall av 1000 får familjen inga söner, medan man i 364 familjer får 1 son, i 209 får 2 söner osv. Det framgår alltså att sannolikheten för minst en son är överväldigande: 683 fall av 1000. Verkar det troligt att många ätter skulle dö ut om bara sannolikheten fick råda? Ett (möjligt) intressant spörsmål som tål närmare undersökning.

### TILL VERKET!

En sammanräkning av sannolikheterna ger summan 0.999, vilket antingen kan tas som avrundningsfel eller andra räknepel eller som att i ett fall per tusen blir det mer än 6 söner. (Jag har valt att lägga denna återstående bråkdel till nollalternativet, som då blir 0,384.)

Med den utgångspunkten har jag skrivit ett program som underöker hur ett urval av nya familjenamn ökar och minskar, och i vissa fall dör ut.

### PROGRAMFÖRKLARING

Programmet bygger på ett antal MATRISER  $H(I,J)$  - för att datorn skall jobba fortare har jag överallt där det går använt heltalsvariabler, alltså  $H\%(I\%,J\%)$ , men i texten utelämnar jag procenttecknen.

En matris är en tabell där varje tal resp sträng definieras av vilken rad (R) och kolumn (K) den står på. En strängmatris med tre rader och fyra kolumner kan se ut så här:

	Kolumn			
Rad !	1	2	3	4
1 !	A	B	C	D
2 !	E	F	G	G
3 !	I	J	K	L

Ovanstående matris skulle kunna kallas  $H\$(R,K)$  där  $H\$(1,1) = "A"$ , är A,  $H\$(2,4) = "G"$ ,  $H\$(3,1) = "I"$  osv.

Om matrisen inte är en strängmatris (med \$-tecken efter H) utan en siffermatris, kommer alla platserna att upptas av siffervärden. Det är en sådan siffermatris vi skall arbeta med.

Det fina med matrisen är att den i minnet kan bevara de värden den tilldelats under programmets gång. Man kan sedan ta fram dem till extra bearbetning - ett slags minne i minnet. Men just därför måste man i förväg tala om hur stor matrisen maximalt skall vara. Det sker på rad 80, och man kan inte senare under programmet utöka den.

I vårt program skall raderna ange antalet generationer som gått sedan förste innehavaren fick sitt namn (max G9), medan kolumnernas antal visar hur många andra nya namn som kom till samtidigt. Värden av varje term i matrisen visar hur många familjer som vid en given tidpunkt har motsvarande namn.

Vi låter  $A9=10$  vara det ursprungliga antalet nya namn vid generationen noll, när det hela börjar. Eftersom vi antar att det finns en enda namnbärare från början är  $M1$  satt till ett. Alla termer i matrisens första rad blir då 1, så här:

Kolumn :	1	2	3	osv ... 10
Generation 0	1	1	1	..... 1

Första matrisraden måste fyllas i, vilket sker på rad 120. Lagg märke till att matrisdelen vi arbetar med är  $H(noll,J)$ , dvs att generation noll hålls konstant. Bara "familjenumret" J växlar. Och varje term tilldelas samma värde, i detta fall en etta.



## HUVUDSLINGAN

Nu börjar huvudnumret. Vi skall stega oss igenom G9 generationer (170-380). G9 är i programmet godtyckligt satt till 20. Om en generation är 28 år betyder det en tidrymd av 560 år - från 1400-talets början och till nu. G9 kan naturligtvis ges vilket värde som helst.

För varje generation G skall vi vandra från familj till familj (J: 190-360). Varje familj har ett antal söner (K). (Programmet förutsätter forna tiders lagstiftning, där endast söner kunde föra familjenamnet vidare.) För varje son (210-240) sker en beräkning av hur många egna söner varje medlem kan tänkas få. Den siffran framkommer i subrutinen 400-500 och får värdet A. I rad 230 summeras antalet söner i nästa generation, summan hamnar i B som blir det nya värdet i matrisen på nästa rad (nästa generation G+1). Tilldelningen sker på rad 250, när summeringen på en son är klar. (Samtidigt nollställs B, så att man börjar räkna på ny kula för nästa medlem.) Jaha, sen var det klart! Tuta och kör! Jaså, mystiska rader? Jag får väl förklara mig närmare för den som önskar.

## MYSTISKA RADER

Till att börja med har vi rad 200. Den visade sig nödvändig när jag försökte med en långkörning och lät datorn gå hela natten. De familjer som har "tur" förökar sig enormt och får till slut mer än 32767 medlemmar. Som heltalsnotationen är konstruerad betecknas nästa tal som -32768, -32767 osv. upp till -1 som motsvarar 65535. Nästa tal, 65536, betecknas med noll, och "klockan har gått runt". Anledningen till det hoppar jag över här. Man bara kan konstatera att det inte är meningsfullt att driva beräkningarna längre om man inte krånglar till programmet med ytterligare åtgärder som håller redan på "hur många varv" man avverkat.

Jag väljer att avbryta körningen så fort matrisen H%( ) blir negativ.

## SANNOLIKHETSROUTINEN

Subrutinen 400-500 behöver kanske också ett ord på vägen. Det gäller att lotta fram antalet söner i varje familj, så att frekvensen stämmer med ovan angivna sannolikhets-tabell. Jag har valt följande metod. Först dras ett slumptal (420). Om talet är mindre än 0,318 får vederbörande inga söner. A=0 och uthopp görs ur rutinen. Så långt är det enkelt.

Om villkoret inte stämmer är  $x > 0,318$  och programmet går vidare till nästa rad. För att reagera på en chans av 0,364 för en son, behöver x vara mindre än  $0,318 + 0,364 = 0,682$ . Stämmer det villkoret blir A=1 och uthopp sker.

Annars går det vidare till nästa rad. Vi plussar hela tiden på den föreskrivna sannolikheten, ända till rad 490. Om vi hamnar på denna rad är  $x > 0,999$ , dvs den återstående möjliga sannolikheten är 0,001. Vi behöver inte ens pröva villkoret utan sätter A=6, och vi behöver inte hoppa, eftersom subrutinen är slut och vi under alla förhållanden hamnar på RETURN i rad 500.

Lägg alltså märke till att rutinen är skriven så, att man alltid har EN och endast EN VÄG att gå. (Det finns andra sätt att nå samma resultat, men detta är så långt jag förstår den ortodoxa och alltid fungerande metoden. Genvägar äro senvägar.)

Observera RANDOMIZE i rad 30. Utan den - och den skall stå i början någonstans, utanför alla slingor - får man alltid samma rad av slumptal. Detta senare kan vara bra när man provar ut systemet och skall se att allting stämmer, men vid riktiga körningar vill man variera konfekten.

## RAPPORT

Man vill ju veta vad som händer i ett program, speciellt när det tar lång tid innan allt är färdigt.

En rapport finns inlagd i huvudslingan (300-350). Raderna 320-350 ger helt enkelt uppgift om hur många medlemmar vardera som de medverkande familjerna har i varje ny generation.

Eftersom vi börjar med generation noll och första rapporten kommer efter uppdateringen till nästa generation, måste vi skriva "Generation "G+1".

Från början slutade rad 310 här (inget semikolon och inget mer på raden). Men så fick jag för mig att undersöka ett enda namn i taget, och då var det praktiskt med "Generation x" och antalet medlemmar på samma rad. Därav fortsättningen: Om A9=1, dvs ett enda startnamn, gör hopp till nästa tabulatorkolumn (kommatecknet) och skriv antal medlemmar (matrisen H( )). Hoppa sedan över resten av rapportrutinen. I annat fall måste semikolonet efter Generation x bort för att få radbyte, alltså PRINT (=semikolon) här.

Den som inte förstår det genast kan ju experimentera med att ta bort den ena eller andra delen och se vad som händer.

I vanliga fall finns en mängd familjer J, och de listas i turordning 1-A9. Kommatecken ger hopp till nästa spalt där antal medlemmar H( ) skrivs (rad 340). Jag satte in raden 330 för att snabbt se hur många familjer som var kvar. Om H( )=0 kommer de inte med i rapporten.

Det är en smaksak hur man vill ha sina rapporter. Var och en får stöka om i rutinen efter egen fason, men med denna minimi-rapport kan man ganska väl följa utvecklingen.

## VAD BETYDER RESULTATET?

Och vad får vi då se? Jo faktiskt att Bertelsköldarna faktiskt lever ett statistiskt sett farligt liv: medan ett mycket litet antal släkter frodas och blir allt större, kommer flertalet att ganska snabbt försvinna.

Med G9=20 rör man sig 20 generationer framåt i tiden, dvs 560 år om det antas att en generation omfattar i genomsnitt 28 år. Det har bara gått 16 st sedan Gustav Vasas kröning och mindre än 13 generationer sedan Gustav II Adolfs död, så programmet kan ge en fingervisning om hur många av de adliga ättarna som statistiskt sett kan ha överlevt till våra dagar.

Man ser också den naturliga tillväxtens lag, som säger att en ny art är mest utsatt så länge det finns få exemplar, medan en stor population är betydligt stabilare inför statistiska nycker. Det är ju detsamma som den kända regeln att den som har mest pengar att spela med i längden vinner i spel över den som har mindre (om de spelar om pengar alltså - en icke rekommendabel sysselsättning).

Den intresserade kan tafs lite med statistiken för att se hur mycket som behövs för att påtagligt ändra utvecklingen. Hur är det med de 0,001 jag la till i nollalternativet? Vad händer om den tas bort (minska då varje efterföljande tal med 0,001) och man lägger till en sista grupp med sannolikheten 0,001 och slumpvis låter det bli mellan 7 och 10 söner? Vad händer om man tar bort den helt och hållet?

Här finns mycket kvar att göra. Inte minst kan man tillägga några programslingor, som efter avslutad körning av G9 generationer kan visa upp matriskolumnerna en efter en. Där finns alla deltagande familjer-

nas öden sparade: man kan se deras uppgång och fall. Kalenderbitaren kan få hela matrisen utskriven på sin printer, alternativt kan man ordna snygga stapeldiagram... Möjligheterna är obegränsade och bör ge tillfälle till många (o?)nyttiga övningar och tankar-mödr.

Den speciellt intresserade rekommenderas att ta del av artikeln i Scientific American.

## Sven Wickberg

```

10 REM familj
11 REM för ABC80 av Sven Wickberg <1384
>
12 REM inspiration från Scientific Amer-
ican 1986:5
20 REM
30 RANDOMIZE
40 REM
50 REM intieringar: G9 generationer, A9
familjer, M1 medlemmar i varje familj
60 REM
70 G9%=20% : A9%=10% : M1%=1%
80 DIM H%(G9%+1,A9%)
90 REM
100 REM ladda upp A9 familjer med M1 med-
lemmar
110 REM
120 FOR J%=1% TO A9% : H%(0%,J%)=M1% : N
EXT J%
130 REM
140 REM -----
150 REM huvudslingan
160 REM
170 FOR G%=0% TO G9% : REM antal generat-
ioner framåt
180 REM
190 FOR J%=1% TO A9%
200 IF H%(G%,J%)<0% THEN STOP
210 FOR K%=1% TO H%(G%,J%)
220 GOSUB 400 : REM söner
230 B%=B%+A%
240 NEXT K%
250 H%(G%+1,J%)=B% : B%=0%
260 NEXT J%
270 REM
280 REM
290 REM rapport
300 REM
310 ; 'Generation'G%+1% ; IF A9%=1% THE
N ; ,H%(G%+1,1%) : GOTO 370 ELSE ;
320 FOR J%=1% TO A9%
330 IF H%(G%+1,J%)=0% THEN 350
340 ; J%,H%(G%+1,J%)
350 NEXT J%
360 REM
370 NEXT G%
375 END
380 REM slut huvudslinga
390 REM -----
395 REM
400 REM subrutin: antal söner/familj
410 REM
420 X=RND
430 IF X<.318 A%=0% : GOTO 500
440 IF X<.682 A%=1% : GOTO 500
450 IF X<.891 A%=2% : GOTO 500
460 IF X<.971 A%=3% : GOTO 500
470 IF X<.994 A%=4% : GOTO 500
480 IF X<.999 A%=5% : GOTO 500
490 A%=6%
500 RETURN

```

# Blåbärsfunktioner

## FUNKTIONSBEGREPPET

Både ABC80 och ABC800-familjen kan hantera s k användardefinierade funktioner, dvs man definierar på lämpligt sätt en rutin och kan sedan anropa den genom att kalla på funktionen i stället för att skriva rutinen på nytt.

ABC80 klarar bara enradiga funktioner.

Ursprungligen tänktes de väl mest för att utvidga repertoaren för vissa beräkningar:

```
DEF FNA(X,Y) = (X + Y)/2
```

ger t ex medelvärdet av X och Y om man skriver

```
;FNA(X,Y)
```

En annat användningssätt gavs som exempel i en artikel i Bladet 1984/2 sid 12:

```
DEF FNJ%=( W$='J' or W$='j')
```

kan kontrollera om man svarat J på INPUT W\$:

```
IF FNJ% THEN (åtgärd vid JA-svar) ELSE (övrigt ...)
```

## BASIC II

I BASIC II finns möjligheten till flerradiga funktioner. Definitionen måste börja med

```
DEF FN<namn><typ> (ev variabler) sedan  
följer definitionen som får indragen  
vänsterkant vid listningar. Det hela  
måste avslutas med RETURN <någon-  
ting>
```

```
FNEND
```

Det finns ingenting som hindrar att definitionen sväller ut till en hel subrutin som uträttar allt möjligt, precis som vilken annan subrutin som helst. Men den väsentliga skillnaden är att man inte behöver hålla reda på var den finns. Man anropar den när som helst med

```
Z = FN<namn>
```

eller, om det är en strängfunktion med

```
; FN<namn>$
```

Subrutinerna i den här formen kan placeras var som helst i programmet. De läses in vid programladdningen och datorn vet sedan var de finns och vad de gör.

## PROCEDURER

I mera sofistikerade programspråk än BASIC talar man om procedurer, som anropas med namn och fungerar på ungefär samma sätt. Om man vill snickra litet med sin apparat kan man åstadkomma detsamma i en ABC800 (se Bit för bit).

## PROGRAMEXEMPEL

Men nu skall vi hålla oss bland blåbären, så det är dags för några handfasta program-exempel. Ett dylikt finns här intill.

Det uppkom en dag när jag hade tröttnat på att skriva samma sorts subrutin gång på gång i olika program och fick tanken att lägga upp en programbank i form av ett antal färdiga subrutiner att MERGEas in i mina program.

Det slog mig att man kanske lika gärna kunde göra ETT enda program av en mängd smårutiner - när man behövde någon är det ju bara att ta bort överflödiga rader med ERASE a-b.

Så gav det ena det andra och program-exemplet uppstod. Låt oss titta litet närmare på det.

## NAMN OCH TYP

Det första man kan lägga märke till är att namnet på funktionen inte behöver vara bara EN bokstav eller bokstav+siffra som i ABC80. Exemplet med medelvärdet ovan borde kanske heta

```
DEF FNMedelvärde(Tal 1,Tal 2)  
Mvärde = (Tal 1 + Tal 2)/2  
RETURN Mvärde  
FNEND
```

Variablerna förklarar (nästan) sig själva. Medelvärdet får man med

```
;FNMedelvärde(X,Y)
```

där X och Y är tal 1 och tal 2.

## EXTEND:INTEGER

För att detta skall fungera måste datorn ställas i EXTEND-läge, vilket sker genom att skriva EXTEND, och det måste ske INNAN programmet laddas in om programmet är i .BAS-format.

För att slippa dras med alla %-tecken för heltal kan man på samma sätt skriva INTEGER innan man börjar med programmet.

EXTEND och INTEGER bör för säkerhets skulld skrivas in i programmet. Detta har jag gjort först på rad 430, men det bör göras i början av programmet för översiktens skull.

(Anledning till att jag inte satte det först var att jag tänkte mig slippa sätta ut namn på programmet. Om det började med DEF FNJa kunde man ju i alla fall se vad det var för något...)

Om man inte sätter ut EXTEND:INTEGER i programmet kan man i vissa fall få problem. Om programmet sparas på skiva i .BAS-format och sedan laddas in i en apparat som står i NO EXTEND-FLOAT-läge, kommer till att börja med alla talvärden att tolkas som flyttal.

(I integer-läge kommer förresten flyttalen att få en punkt efter sig: Tal är heltal, medan Tal. är flyttal.)

Kanske man inte genast märker den saken, och har man tur spelar det inte så stor roll för programexekveringen.

Vad som däremot genast märks är att datorn inte vill kännas vid de långa variabelnamnen, vilket ger en rad felsignaler.

## VARIABELTYP

I vissa programspråk måste man mycket noga definiera sina variabler innan man använder dem. Det behövs mestadels inte i BASIC II, men i egna definitioner måste man hålla reda på typen. Det skall nämligen vara samma typ i rubriken som i RETURN-satsen.

Det viktigaste typerna för oss blåbär är heltal, flyttal och teckensträng.

DEF FNHej kan vara heltal eller flyttal beroende på om det är INTEGER-läge eller ej. Man kan givetvis också ha DEF FNHej% och DEF FNHej, enligt vad som blev sagt nyss.

Dessa definitioner skall avslutas med RETURN X, där X markeras med samma typ. Om ingenting skall returneras måste man i alla fall skriva RETURN 0 (noll).

Är det däremot en teckensträng man skall ha tillbaka måste definitionens namn ha soltecknet efter sig:

```
DEF FNHej$
```

och avslutningen vara kanske RETURN Hej\$ eller någon annan sträng.

Vill man inte ha tillbaka någonting speciellt får man skriva RETURN "" (dvs en tom sträng).

Med blåbär förstås i detta sammanhang nybörjare. Övriga bläddre till nästa artikel i tidningen!

**JA OCH NEJ**

Efter denna förpostfäktning är det dags att gå tillbaka till exemplet. Den första funktionen skall ta emot ett svar och kontrollera om svaret är J eller j. Om så är fallet sätts den logiska variabeln Ja till SANT dvs -1, annars till FALSKT alltså noll.

Denna definition fungerar som en ren subrutin. Ingenting skickas med och ingenting önskas tillbaka. Allting utträttas under loppet själva rutinen. Därför har den för enkelhetens skull fått heltalsnamnet Ja och vi slutar med RETURN noll.

(Allt detta är inte RIKTIGT sant - se efterskriften. Men den som anmärker på detta är INTE bland blåbären och uppmanas att omedelbart sluta läsa denna artikel!)

Nästa funktion gör samma sak med nej-svaret. Resultatet lagras i den logiska funktionen Nej.

**TÖM\$**

Definitionen Töm\$ är litet annorlunda. Den skall tömma skärmen, alltså utföra CHR\$(12). Genom att definiera den som en sträng och återsända Töm\$=CHR\$(12) kan man anropa den med ;FNTöm\$ i stället för med Z=FNTöm\$.

Det kan förefalla synnerligen opraktiskt att låta en så enkel programrad som ;CHR\$(12) ersättas av en lång funktion. Men det här exemplet är kort för överskådligens skull. Om man i stället för att bara sätta skärmen också önskar skriva tillbaka en rubrik blir vinsten större:

Töm\$=CHR\$(12)'Här kommer rubriken på skärmbilden'

**HOME**

Nästa funktionsexempel visar hur man flyttar "hem" markören till övre vänstra hörnet utan att blanka skärmen. Här kunde man, precis som i FNTöm\$, anse att det är en sträng man vill ha utförd, en tom sträng visserligen. Men eftersom funktionen är skriven så att åtgärden redan är utförd när man kommer till RETURN, har jag tyckt det vara lika enkelt att ge funktionen ett okomplicerat heltalsnamn och returnera en nolla.

**PAUS\$**

Sista funktionen visar att man kan returnera något som inte har alls med själva funktionen att göra. FNPaus\$ definieras som en sträng, men dess uppgift är att hålla kvar skärmbilden i väntan på att man trycker en tangent. Den tangent man trycker får sitt värde sparad i variabeln Tryck\$, men den använder vi inte i programmet. Omedelbart efter GET görs en blankrad.

Men så returneras "---" för att markera på skärmen att man börjar med något nytt.

**NU BÖRJAR VI**

Nu börjar vi köra själva demonstrations-exemplet för att se vad det blir av allt det här.

**1. Vill du tömma skärmen (N) ?**

Enligt kutym skall det förvalda svaret N(ej) fås även om man bara trycker RETURN. Därför väljer jag att bedöma svaret med ja-funktionen. Om man svarar J eller j blir Ja=-1 dvs sant, annars icke. Svarar man alltså något annat, t ex RETURN, blir Ja=0 och ;FNTöm\$ utförs inte.

Svarar man däremot ja blankas skärmen på vanligt sätt.

**2. Pausen**

Den är inlagd för att man i lugn och ro skall kunna studera utfallet av föregående åtgärd innan nästa fråga dyker upp. Man kunde naturligtvis sätta in GET + blankrad + "----" varje gång - vinsten blir inte heller här så stor. Men i något annat exempel kunde man ju bygga ut funktionen med t ex uppmaningen "(Tryck RETURN för att fortsätta)", och efter GET sudda ut den texten igen. Då blir det hela mycket vidlyftigare och funktionen känns mera berättigad.

**3. Vill du flytta hem markören (J) ?**

Om även här RETURN skall utföra det förvalda ja-svaret, nuger inte Ja-funktionen. Därför anropas i stället nej-funktionen. Om man INTE vill flytta markören och svarar N eller n blir Nej=-1.

På rad 1080 är villkoret IF NOT Nej. Om Nej är sant blir NOT NEJ falskt och resten av raden utförs inte. Om man alltså svarar vad som helst utom nej kommer Nej att vara falskt och NOT Nej sant - och FNHome kommer att utföras.

**4. Den ödesdigra rutinen**

Det förekommer att man har en rutin med mycket kraftfull verkan som ABSOLUT INTE får utföras av misstag. Man vill inte formatera en skiva som är full av viktiga program, eller kopiera på fel skiva.

I sådana fall blir det viktigt att det bara är för ett rent och klart positivt kommando som rutinen skall få utföras.

Den första spärren är att svaret NEJ förutsätts. Kommer man åt en tangent vilken som helst skall rutinen INTE utföras.

Den andra spärren är att upprepa frågan. I båda fallen fordras J eller j för att fortsätta med den farliga rutinen.

(Vill man ha en spär till kan man begära en särskild inmatning för att sätta i gång: "Starta med \*". Då är risken liten för att man oförhoppandes kör vidare. (Det hjälper dock inte mot tanklöshet eller felaktigt tänkande.../en som varit med/...)

Resten av programmet fordrar knappast ytterligare förklaringar, men det kunde passa med några randanmärkningar.

**Z KONTRA PRINT**

Det finns två sätt att kalla på funktionerna Z=FN... och ; FN...

I det första fallet lagras något värde i Z som dock inte används i fortsättningen.

I det senare fallet skrivs det värde som returneras i RETURN-satsen.

Lägg märke till att i rad 1030 och 1090 används Z-anropet, som inte returnerar något annat än det funktionen hinner uträtta före RETURN.

I 1180, 1230 och 1260 används i stället PRINT-anropet. När man kör programmet får man en (onödig) nolla på skärmen. Om man gillar att anropa med formen ;FN... kan man undvika onödiga (synliga) tecken genom att definiera funktionen som en sträng och returnera ett blanktecken eller rent av en tom sträng: RETURN ".

Vilket man gör kan vara en smaksak.

**RÄCKER VARIABLERNÄ**

I vårt lilla exempel kommer vi aldrig i närheten av ERROR 3 "Minnet fullt". I större program kan det hända att utrymmet blir fullt, eller att man har svårt att hålla reda vilka vilka variabler som är lediga.

De variabler som bara används inuti funktionen kan betecknas som "lokala och "försvinner" när man återvänder till huvudprogrammet.

DEF FNJa LOCAL Svar\$

Däremot måste Ja, Nej och Töm\$ i vårt exempel följa med tillbaka. Variabler som gäller i hela programmet kallas "globala".

Precis som i ABC80 kan variabler "återanvändas" (som Svar\$ i exemplet), bara man ser till att man inte tappar något mellanvärde som man skulle behöva. Med EXTEND-möjligheten är det också mycket lättare att skilja variablerna åt.

**Efterskrift**

Av det jag nyss sagt framgår att även med RETURN noll resp "" kommer ändå något att sändas tillbaka till huvudrutinen. De globala variabler man eventuellt använt har fått sina värden, och det som kan ha utträttats under genomlöpanet av funktionen finns också kvar.

Till ovanstående subrutiner kunde man foga rutinen INPUT som finns med som separat programexempel. Det är den steg för steg-inmatning som jag behandlade för ABC80 i föregående nummer av Bladet och som här kommer för ABC800. Man kan vid en jämförelse se hur mycket överskådligare och behagligare BASIC II är.

En förklaring till alla ON ERROR GOTO i ovanstående subrutiner finns i en separat artikel. Motsvarande sats finns inte införd i INPUT - helt enkelt därför att jag, när detta skrives - inte har tillgång till en 800 för att kolla att det stämmer som jag vill göra. Så den uppgiften lämnas med som hemläxa.

Slutligen: Jag hoppas att de många klubbmedlemmar som har mycket större erfarenhet än jag av BASIC II, och som trots mina varningar ändå läst ovanstående, OCH som kan lösa de här uppgifterna på ett (ännu) smartare sätt, hör av sig med intressanta motartiklar i aprilnumret!

Till dess: lev väl!

<1384>

Sven Wickberg

## INPUT

Varning för  
Pf-tangenterna

```

1 EXTEND : INTEGER
2!
20 DEF FNJa
25 ON ERROR GOTO 25 ! Återföring om
   PF-tangent
30 INPUT Svar$
40 IF Svar$='J' OR Svar$='j' THEN
   Ja=-1 ELSE Ja=0
50 RETURN 0
60 FNEND
70 !
80 !
90 !
100 DEF FNNej
105 ON ERROR GOTO 105 ! Återföring om
   PF-tangent
110 INPUT Svar$
120 IF Svar$='N' OR Svar$='n' THEN
   Nej=-1 ELSE Nej=0
130 RETURN 0
140 FNEND
150 !
160 !
170 !
180 DEF FNTöm$
190 Töm$=CHR$(12)
200 RETURN Töm$
210 FNEND
220 !
230 !
240 !
250 DEF FNHome
260 ; CUR(0,0);
270 RETURN 0
280 FNEND
290 !
300 !
310 DEF FNPaus$
315 ON ERROR GOTO 315
320 GET Tryck$ : ;
330 RETURN '---'
340 FNEND
350 !
360 !
370 DEF FNPrinter
380 ; FNTöm$
390 ; 'Skall printer användas (J)';
400 Z=FNNej
410 IF Nej THEN RETURN 0
420 !
430 Printer$='PR:VSA30A72.5'
440 !
450 WHILE Svar$<>Printer$
455 ON ERROR GOTO 455 ! Återföring
   vid PF-tang
460 ; ; 'Vad heter printern ('
   Printer$ ' '); : INPUT W$
470 IF W$=Printer$ OR W$='' THEN
   Svar$=Printer$ ELSE Printer$=W$
490 WEND
500 !
510 Z=FNÖppna
520 RETURN 0
530 FNEND
540 !
550 !
560 DEF FNÖppna
570 ; FNTöm$
580 ; 'Är printern påslagen?';
590 !
600 P=1 : OPEN Printer$ AS FILE P
610 ; $P CHR$(13);
620 ; CHR$(13) TAB(25) CHR$(13);
630 RETURN 0
640 FNEND
440 !
999 ! =====

```

```

1000 ! Demonstrationsprogram
1010 !
1020 ; 'Vill du tömma skärmen (N)';
1030 Z=FNJa
1040 IF Ja THEN ; FNTöm$
1050 !
1060 ; FNPaus$
1070 !
1080 ; 'Vill du flytta "hem" markören
   (J)';
1090 Z=FNNej
1100 IF NOT Nej THEN Z=FNHome
1110 !
1120 ; FNPaus$
1130 !
1140 ; ; 'Detta är en rutin som inte
   får utföras '
1150 ; 'av misstag. Därför skall inget
   annat '
1160 ; 'godkännas än J/j för JA'
1170 ; ; 'Skall denna ödesdigra rutin
   verkställas (N)';
1180 ; FNJa
1190 !
1200 IF NOT Ja THEN 1260
1210 !
1220 ; ; 'Alldeles säker (N)';
1230 ; FNJa
1240 IF Ja THEN ; FNTöm$;'Rutinen är
   verkställd'
1250 !
1260 ; 'Var det något mera (N)'; ; ;
   FNJa
1270 IF Ja THEN 1000
1280 !
1290 !
1300 ; FNTöm$
1310 !
1320 Z=FNPrinter
1360 !
1370 ; FNPaus$
2000 ; FNTöm$
2010 END

```

## VARNING FÖR PF-TANGENTER!

I mitt jobb med rörelsehindrade har jag fått uppleva hur en rad program som fungerat felfritt på ABC80 i flera år plötsligt visar sig ytterst opålitliga sedan de förts över till ABC806. Eftersom jag inte alltid är där när det händer får jag bara veta "Texten försvann", "Vi fick inte ut vår text på skrivaren" och liknande.

Till slut lyckades vi avslöja boven:

## PF-tangenterna!

När en PF-tangent nedtrycks genereras felkoden 53. Om man vill jobba med funktionstangenter inför man ett ON ERROR GOTO till en lämplig felrutin, där man kan kolla vilken tangent det var genom att undersöka ASCII-koden.

Men nu handlade det om att människor med svårigheter att styra armar, ben och fingrar plötsligt gör en ofrivillig rörelse och i farten sopar till några tangenter som inte alls skulle varit med. Om det råkar drabba en PF så blir det programavbrott och den text man hunnit lagra i arbetsminnet tappas. Har man slitit med texten i flera timmar är det än värre!

Lösningen blev att vid varje rutin som leder till inmatning från tangentbordet införa en felhanteringsrutin som återför programmet till inmatningsläge.

Detta finns demonstrerat i program-exemplet till artikeln Blåbärsrutiner. Prova att trycka på PF-tangenter här och var. Om allt är bugfritt skall det inte hända något ont.

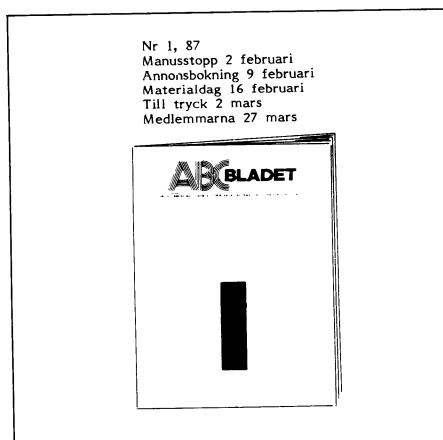
Genom att lägga till ytterligare en eller annan rutin kan man samla alla inmatningar överskådligt i form av funktionsdefinitioner. Om samtliga dessa säkras mot felslag från PF behöver man inte göra mer i resten av programmet.

Ett annat tips: De flesta program man skriver innehåller JA/NEJ frågor, printer-rutin och inmatning av text. Det kanske lönar sig att börja programskrivningen med att göra en kopia av standardrutinerna.

Varje fråga J/N föranleder hopp till motsvarande funktion, varje textinmatning likaså.

Bekvämlig och praktisk återanvändning.

Sven Wickberg



# ABC-TEKST+ et tekstbehandlingssystem for ABC80

ABC-tekst+ er et komplett tekstbehandlingssystem for ABC80 utstyrt med FLOPPY-diskstasjon og skriver. 24 eller 32 kb arbeidsminne fordres. En enklere versjon uten FLOPPY-stasjon benytter kassetten til lagring av tekst. ABC-tekst+ representerer en rimelig løsning på avansert tekstbehandling. Systemet er utviklet for bruk i kontormiljø med ikke datamaskinyndig personale. Typiske bruksområder omfatter individuelle brev, salgsbrev, masse-korrespondanse, tilbud, kontrakter, bruksanvisninger, osv. Systemet er imidlertid fleksibelt nok til å være egnet for produksjon av omfattende trykksaker også, så som bøker og avhandlinger. For eksempel har det flere ganger vært brukt til klargjøring av doktoravhandlinger ved Universitetet i Oslo. Systemet produserer rene, industrikompatible ASCII-filer, som lett kan overføres til bl a fotosetterier.

ABC-tekst+ dekker viktige tekstbehandlingsfunksjoner så som:

- \* bruk av DATASKJERM for inskrivning, lagring, katalogisering og modifikasjon av tekst
- \* avansert TEKSTREDIGERING med funksjoner som:
  - full flytting av markør over tekstbildet
  - tilføy tegn, ord, linje
  - stryk tegn, ord, linje
  - kopier fra forrige linje
  - kopier deler av teksten til ekstern fil
  - tabulering
  - søk etter tekstkombinasjon
  - makrofunksjon for ofte forekommende uttrykk
  - erstatt-mekanisme der søk etterfølges av tekst-forandring
  - fyll-inn-i-skjema funksjon der systemet søker utover i teksten og markøren stanser på steder markert for variabel inntasting
  - automatisk siderulling av tekstbildet når tekstlinjen overskrider skjermbredden.
  - høyrejustering ved registrering av kolonner.
  - ingen begrensning på filens lengde, grense: discetten selv
- \* omfattende KLIPP-OG-LIM-rutine
  - elementer fra forskjellige filer, gjerne spredt over flere discetter, kan settes sammen og deles på et øyeblikk
  - en inkluder-rutine i tre nivåer, "kinesisk eskesystem"
- \* UTSKRIFT av lagret tekst med utstrakt mulighet for automatisk formattering i enlighet til direktiver i teksten, eksempelvis:
  - side-nummerering/-oppdeling
  - Header-tekst med sidetall, høyre eller vekselvis
  - kapittel/underkapittel-nummerering
  - automatisk innholds-generering
  - jevn høyremarg
  - automatisk sentrering av overskrifter
  - " - understrekning
  - " - halvstegstrykking for formelskriving etc
  - " - fotnotegenerering
  - " - index-generering med sidetall
- \* KOMBINERING av standard-dokument og variabeliste, så som standardbrev kombinert med adresseliste etc, "mail-merge"

## SLUTTEKST kontra RÅTEKST

For SLUTTEKSTENS vedkommende, redigeres og formatteres teksten på skjermen nøyaktig slik man ønsker den skrevet ut. Da skjermen har en linjebredde på 40 tegn, ABC80 i grunnversjon, mens for eksempel stående A4 kan inneholde opptil 70 tegn, kompenseres dette ved at teksten flyttes horisontalt over skjermen i tillegg til vertikalt. Systemet leveres dessuten med en egen editor for modifiserte ABC80-maskiner med 80-tegns skjerm. Denne medfølger i standardprisen.

Ved registrering av såkalt RÅTEKST overlates maksimalt av tekstformatteringen til utskriftsrutinen. Man registrerer tekst i form av en strøm av ord som fyller opp linje etter linje på skjermen. Spesielle direktiver vil bestemme redigeringen. Disse angir ting som sidebredde, venstre- og høyremarg, eventuell jevn høyremarg osv. Ved å forandre noen få direktiver i teksten, kan man dermed få samme tekst skrevet ut på helt nye formater. Knipper av formater man gjerne vil bevare for senere bruk, og kalle opp etter behov, kan man legge ut på vanlig tekstfil, og slik rasjonalisere formatteringsarbeidet vesentlig.

ABC-tekst+ kombinerer tekstbehandling med andre ABC80-systemer. For eksempel ABC-Data's KARTOTEK-system er integrert med ABC-tekst+ ved at variabeliste for KOMBINERT utskrift kan genereres. Samme teknikk kan benyttes av andre systemer etter behov. Dermed kan ABC-tekst+ brukes som kjerne-programmet for en rekke data-aktiviteter, der resultatene av kjøringen skal integreres i rapporter etc.

ABC-tekst+ er utviklet av ABC-Data A/S. Etter fusjonen med Scanvest-Ring A/S 1984 er ABC-Data's programmer inklusive ABC-tekst+ overdratt til ARNE WOLD for videre salg, oppfølging og programleie. I denne forbindelse ble prisene vesentlig redusert.

## SHAREWARE

Fra og med NOVEMBER 1985 tilbys ABC-tekst+ som "shareware" eller "user-supported-software" til ABC-klubbene i Danmark og Sverige. I prinsippet er derfor programvaren GRATIS. Men man OPPFORDRES til å betale det man synes programmene er verd i personlig bruk. I så fall setter man sitt beløp på postgironummer 4 21 42 35, Arne Wold, Irisveien 21, N-0870 OSLO 8, Norge.

Poenget med en slik oppfordring er at det tar noe tid å samle ideer, egne og andres, til forbedring av programmet. Dessuten skal man huske hvordan programmet oppfører seg i detalj. Siden jeg til daglig jobber med IBM-PC programmer, må det en smule overvinne til for å kikke på ABC-programmer jevnlig.

Medlemmer som registrerer seg med et beløp over kr. 300 N.kr kan gjøre regning med orientering i gang per år om mer interessante endringer, tips og liknende. De kan da også sende inn disketter til oppdatering.

Forøvrig er hele pakken fri for medlemmene i de to klubber. Man kan således fritt diskutere endringsforslag og liknende i medlemsblader og i KOM og i BBS

Den ordinære pris på systemet er 1200 Nkr. I praksis er dette en supportpris. Får man programmet gratis, får man heller ingen support, med unntak av den begrensede service for registrerte brukere for 300 Nkr.

På ETT punkt adskiller dette tilbud seg fra SHAREWARE: ingen utenom klubbmedlemmer får lovlig bruke ABC-tekst+ på SHAREWARE-vilkår helt ut, dvs gratis. Folk som er interessert i et modifisert SHAREWARE-konsept, må betale minst 300 Nkr og kontakte Arne Wold direkte. Som ikke-medlemmer får da disse ikke nyte godt av klubbens innbyrdes diskusjon, noe jo selv gratis-brukere i klubbene får adgang til. Medlemmer av klubbene har således ansvaret for ikke å spre det utenfor medlemskretsen, slik tilfellet også er med de andre klubbprogrammene våre.

OSLO i oktober 1985

Arne Wold  
Irisveien 21  
N-0870 Oslo 8, Norge  
(N)-02-183252

Intresserte kan studera ABC-klubbens annons i dette nummer, där detta programpaket skall vara upptaget för distribution.

Programredaktionen

# Utdrag ur MSG

## Möte Medforum

(Text 2449) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Missbruk av BREV-funktionen i MSG

Som en del kanske känner till så har AMU-Ronneby köpt monitorprogramvaran av oss (LG, Benny och jag). Det är alltså frågan om en skola. Jag har där nere efter Pingst och hjälpte dem att förbereda en datakommunikationskurs.

Denna kursen pågick i 3 \* 1 vecka. För att kursdeltagarna skulle kunna köra lite mot sthlmmonitorn också så la jag upp en användare 70. Alla som gick kursen fick reda på lösenordet. Det kördes lite under kursen.

När kursen tog slut skulle jag ta bort användare 70 och jag hade för mig att jag hade gjort det, men uppenbarligen låg den kvar. Nu är i alla fall 70 borta.

Detta faktum att flera kör på 70 förklarar varför det blir lite konstigt när man skriver brev. Att de fick köra här skulle först och främst vara för att de skulle kunna öva lite hämtning av filer. Att öva MSG körning kan de lika väl göra mot Ronneby-monitorn och där har dessutom alla personliga login.

Monitorgruppen:

Monitorgruppen består av LG, Benny, Jan Holmberg, Stig Löfgren och undertecknad. Det är alltså inte de som har SYSOP efter namnet. Det är främst frågan om en beslutsgrupp som sammanträder ytterst sällan. Den verkliga monitorgruppen är de som arbetar med monitorn på olika sätt. Själva programvaran håller jag, LG och Benny på med. Andra "städdar" lite i MSG och andra arbetar inom programredaktionen genom att flytta program i monitorn.

Dessutom finns som sagt programredaktionen och den för väl mer eller mindre anses bestå av de som är med i mötet progred. (Kommentar i text 2453 av <216> ) (Kommentar i text 2460 av <5357> )

(Text 2463) Sven Wickberg <1384>

Ärende: DIAB uppköpt av TELI  
Enligt tidningen i dag har TELI köpt 51% av DIAB. Vad kommer det att betyda?  
(Kommentar i text 2464 av <1384> )  
(Kommentar i text 2620 av <4659> )

(Text 2464) Sven Wickberg <1384>

Ärende: DIAB uppköpt av TELI  
Jag glömde att det speciellt var NOKIA som sålt. Det är ju NOKIA som äger LUXOR numera. Alltså: betyder det något?  
(Kommentar i text 2465 av <2733> )  
(Kommentar i text 2466 av <1789> )  
(Kommentar i text 2467 av <5357> )

(Text 2466) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: DIAB uppköpt av TELI  
Ja, att Nokia har sålt sin (Luxors) del i DIAB är väl inte så konstigt! Nokia-Luxor har ju redan gjort klart att de släpper bindningen till DIAB. Den nya produkten ABC1200 är troligen inte alls utvecklad av DIAB som har varit brukligt med tidigare ABC-produkter utan ABC1200 är en ren Nokiaprodukt.

(Text 2467) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: DIAB uppköpt av TELI  
Vilka ytterligare ägare fanns det tidigare?  
(Kommentar i text 2468 av <1789> )

(Text 2468) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: DIAB uppköpt av TELI  
Det var framförallt Allsell, men jag vet inte om det har sålt. Jag har för mig att Luxor inte hade så mycket som 51% snarare 25%. En del aktier finns väl dessutom hos personalen tror jag.  
(Kommentar i text 2509 av <2615> )

(Text 2473) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Användarföreningen För ABC-Datorer i Skolan  
Nokia-Luxor har startat en förening för användare av ABC-Datorer i skolorna. Föreningen har inget alls med ABC-Klubben att göra.  
Styrelseordförande i interimsstyrelsen är Hans Larsson, dataansvarig på Katedralskolan i Linköping. Viceordförande är Sten-Axel Julin, Blackeberg's gymnasium ("dragplåster") och sekreterare är Per-Åke Lindholm, Komux i Linköping.

Medlemsförmåner:

Medlemsstidningen ABC-Kontakt  
Tillgång till ABC-KOM (dvs samma MSG-system som vi körde tidigare på CAT-NET!)  
Träffar, kurser mm  
Medlemsavgiften är 300 kronor per år. Föreningens adress är Box 42037, 126 12 STOCKHOLM. Telefon 08-744 78 86. Nokia-Luxor har antämlt Sven-Erik Rehman som ansvarig för skoldatoravdelningen, han kan nås på 08-744 78 73. Försäljningschef för smådatorsystem är Leif Ekblom, 08-744 75 85.

Föreningens MSG-system kommer att finnas hos CAT. Det har ännu inte kommit igång, men det beror inte på mig utan på att CAT eller Nokia-Luxor ännu inte har satt upp systemet. Det är inte min ide att kalla det för ABC-KOM!  
(Kommentar i text 2477 av <1384> )

(Text 2477) Sven Wickberg <1384>

Ärende: Användarföreningen För ABC-Datorer i Skolan  
Jag blir mycket förbryllad. Det finns redan en ABC-klubb. Varför skall Nokia-Luxor nu starta en till - med högre avgift och inte speciellt mycket bättre förmåner?

Om det är skolor som skall vara medlemmar oh servas speciellt med tips om hur man använder skolverversionen av 80x kan jag möjligen förstå vitsen. Men tror de att vanliga ABC-ägare skall intressera sig för båda föreningarna?  
(Kommentar i text 2478 av <1789> )

(Text 2478) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Användarföreningen För ABC-Datorer i Skolan

Varför de vill bilda en egen förening får Nokia-Luxor svara på själva. Ett skäl tror jag kan vara att inte alla inom Luxor känner till ABC-Klubben och dess verksamhet. De vet möjligen att den finns, men tror att det är en hobbyförening för ABC80. Användarföreningen kommer att kosta Nokia-Luxor en hel del pengar eftersom tidningen görs kommersiellt och dessutom tar jag en liten slant för MSG-systemet som de har. Jag räknar dessutom med att hjälpa dem lite i fortsättning också, mot timarvode. Föreningen riktar sig bara till skolor och skolanvändare. Vad man kan se hitintills så tycker jag att man märker av deras tidningen att det är en förening tillkommen av kommersiella skäl med en leverantör som står bakom.

Visst skulle ABC-Klubben också kunna göra något som de tänker göra, om vi får pengar! Fast jag är nog ganska glad över att klubben inte är inblandad eftersom det inte skulle varit säkert att någon funktionär skulle kunna ställa upp och göra givjobbet. Nu är det en nog till en sekreterare på Nokia-Luxor som telefonnumret till användarföreningen går.  
(Kommentar i text 2479 av <2733> )

(Text 2508) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Nokia-Luxors försäljning  
Pratade idag med Leif Ekblom, försäljningschef Nokia-Luxor:  
Försäljningen har varit hyfsad i år. Inte så som förra året, men ändå bra trots den dåliga publicitet som man fick.  
Tidigare i går rädde en brist på 806-ör framförallt beroende på beställningar från skolor. Nu råder det dock brist på 802-ör. Faktiskt så exporteras en del 802-ör bl a till Danmark. När det rådde brist på 806-ör så ökade man produktionen, men miska produktionen på 802-ör.  
ABC1200 som är en ren Nokia produkt kommer att släppas den 26 augusti. Den är helt IBM kompatibel. Vad jag uppfattade det så är den ABC800 kompatibel i den mån att man kan köra BASIC II/PC (vilket man ju kan på IBM):

(Text 2537) Göran Westlund <5976>

Ärende: Samarbete mellan klubben och leverantörerna  
Jag känner ju inte historien, men jag har tyckt mig höra ett frustrerat eko från klubben när Luxor kommer på tal. Det är ju också möjligt att Luxor numer helt saknar intresse för klubben, och i så fall är det kanske inget att göra åt. Man kan ju inte tvinga någon att bli intresserad!  
Men, i andra sidan, om man nalkas Luxor med förståelse för att ett företag är ett företag och ingen gratis hjälpbyrå...  
Det behövs alltså en hel del taktikänka och finess när man ska etablera ett sådant samarbete. Som jag påpekat så kan fördelarna för klubben (klubbens medlemmar) bli uppenbara. Jag nämnde några fördelar i mitt föra inlägg (nr 2526).

Hela problemet är alltså att finna fördelarna för Luxor, och erbjuda dessa fördelar på ett lämpligt sätt. Det gäller alltså att inte komma helt tomhänt. Det är här som problemet finns. Vilken nytta kan Luxor (och bamsiga Nokia i Finland) ha av ABC-klubben?

Visst kan jag skriva till styrelsen. Men ny har ju Bosse vänligen skrivit ut mitt första inlägg för vidarebefordran, och det räcker väl t v. Jag tycker ändå att saken är värd en diskussion här i medforum. I synnerhet om man kopplar till frågan om klubbens (framtida) inriktning.  
Synd i övrigt att styrelsens flertal tydligen inte kör monitorn. Fattar inte att vederbörande anser sig kunna avstå!  
(Kommentar i text 2538 av <1789> )

(Text 2538) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Samarbete mellan klubben och leverantörerna  
Jag pratade idag med Leif Ekblom lite. Han är försäljningschef för Nokia-Luxor. Ulf Sjöstrand hade skickat honom ett ABC-Bladet, troligen på grund av att de har lämnat den annonsbyrå som Luxor anlitade. Leif är intresserad av att bidra med artikelmaterial och annonser. Vi skall prata mer om hur vi skall göra i samband med introduktionen av ABC1200. Han är så klart mycket intresserad av att få ut information om denna.

(Text 2612) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Luxor går med närmare 50 Miljer i förlust.

I tidningen idag och i TV-radio igår ser vi att Luxor redovisar en förlust på närmare 50 miljoner. Orsaken lär främst vara att försäljningen av satellitmottagareutrustning i USA och datorer i Sverige har gått dåligt. 1600:an skriver man var inte en lyckosam satsning och man tvingas anpassa sig till IBM:s standard. Man nämner också samordningen med Nokia på datorsidan. Min kommentar är att det inte är så konstigt att 800:orna inte längre ger så god vinst...

(Kommentar i text 2613 av <913> )

(Text 2613) Bo Michaelsson <913>

Ärende: Luxor går med närmare 50 Miljer i förlust.

Iden med UNIX var kanske tekniskt vettigt men detta OS har också visat sig vara mer trögitt att få ekonomisk styrfart på. Den profilerar Luxor strävarde efter med detta val verkade klok men marknadskrafterna vill tydligen att annat håll.  
(Kommentar i text 2614 av <6019> )

(Text 2614) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: Luxor går med närmare 50 Miljer i förlust  
(Troligen överlever ABCklubben Luxor!!)  
Igentligen var det väl inte mycket som var utvecklat på Luxor det mesta var väl DIAB?  
(Kommentar i text 2618 av <2615> )

(Text 2656) Lennart Holmström <2265>

Ärende: ABC-Öst M O N I T O R  
ABC-Östs monitor är nu igång efter sommarrens installation och finjustering.

Tel.nr: 300/300 baud 013-114931  
1200/75 013-114932

Inloggning kan göras efter anmälan i brev till (2859) Christer Lindehoff på Stockholmsmonitorn eller i postbrev till ABC-Öst Box 6129 380 06 Linköping. Uppge medl.nr, namn och önskat password (max 5 tkm).  
Väl mött.

ABC-Öst-Styrelsen-Lennart Holmström

(Text 2658) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Medlemmar 1986-08-18  
Totalt antal betalande medlemmar:  
3779 dvs seniorer+juniorer+Luxor Totalt i registret: 4657

Seniorer:	3356
Juniorer:	335
Gratismedl.:	41
Luxor:	88
ABC-Sthlm	246
ABC-Väst	43
ABC-Öst	66

Totalt i registret är de som finns kvar i registret nu, dvs alla som inte har betalt och inte anmält att de vill gå ur. De som inte har betalt kommer att rensas ut i höst. Gratismedlemmar är främst bibliotek och hedersmedlemmar. Luxor är medlemskap som Luxor betalar för köpare av ABC80.

## Möte Hjälpare

(Text 232) Johan Hedberg <2755>

Ärende: SMARTAID

Jag kan rekommendera den.  
VARNING!!! SMARTAIDEN är vanebildande. Jag programmerar sällan utan den. (går det?)

En kort beskrivning:

SMARTAIDEN tar knappt alls något internt minne i anspråk.

Den har LIB (utan att man behöver förstå det man har i minnet)  
" FIND som söker efter text  
" KEY (tangentyper + egen def. tangenter)  
" Avancerad bildskärmseditor (fullskärms)  
" listning (båda riktningarna + annat bra)  
" EXC byter valfri text

+ HELP, ?, SYS, PEEK (special), U(Ascii-94) (LIST), VAR, EXIT.

Ett par nackdelar: Fungerar dåligt tillsammans med LUX-NET + man måste gå ur smartaiden för använda vissa köpta program. Som programmerare anser jag att SMARTAIDEN är ett mycket värdefullt hjälpmedel om man programmerar mycket på sin 80x. Det kan säkert finnas andra men den fungerar förträffligt.

Mvh TBP

(Kommentar i text 233 av <6554> )

(Text 239) Arne Hartelius \* <2731>

Ärende: Printerrutinen i SuperSmartAid (Magnum)  
Jag har FD2-D:s parallellinterface på FIO-kort. Det funkar bra utan magnum, jag kopplar in magnum och det funkar inte längre. Har provat med både S och C som initialbokstav. Vad göra?  
(Kommentar i text 242 av <6019> )

(Text 240) Arne Hartelius \* <2731>

Ärende: Att nollställa Key-pekaren.  
Enligt sid 20 i SuperSmartAids bruksanvisning skall POKE 21030,141 ha den effekt som ärendet indikerar. Icke så på min. Varför?  
(Kommentar i text 241 av <5201> )

(Text 241) David Andersson <5201>

Ärende: Att nollställa Key-pekaren.  
På Magnum är det adress 21210.  
(Det kanske inte står i dokumentationen, mycket klantigt) Övriga CMOS adresser ska dock vara samma på Super och Magnum, utom adressen för ledigt CMOS-minne, som anges i SYS kommandot.

(Text 242) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: Printerrutinen i SuperSmartAid (Magnum)  
Krockar det inte med din RAMdisk? Jag har för mig att den kan ställa till vissa problem.

(Text 243) Kent-Åke Söhlberg <6384>

Ärende: Jag ringde till OWOCO  
Problemet jag hade när jag ringde till Owoco var om Smartaid III.  
Jag ville fråga om den inbyggda printerrutinen kopplades ur när man ger kommandot EX. Svaret jag fick var att om inte hade någon möjlighet att svara på frågor av teknisk art via telefon, jag skulle få återkomma med ett brev. Detta gjorde mig förstås väldigt förgrymmad och besviken. Så jag bestämde mig för att aldrig ringa eller skriva dit mer.

Om man nu mot förmodan skulle skriva dit och om skulle missförstå frågan, så misstänker jag att det kan så väldigt lång tid innan man har fått ett svar som man kan acceptera och förstå.

Nu har jag ändå lyckats med att ta reda på hur det fungerar tack vare den mycket fina ABC-klubben, och dess medlemmar. För andra med samma problem kan jag nämna att man måste ta bort smartaiden från tangentbordet eller montera en strömbrytare på den.

En del som läser det här undrar säkert hur man moterar in en brytare? Tyvärr så kan jag inte svara på den frågan eftersom om (OWOCO) som har tillverkat smartaiden inte är så pigga på att svara på frågor. Men det kanske finns någon i klubben som har tagit isär lådan, och vet hur den fungerar som kan hjälpa den intresserade.

Efter den eminenta behandlingen jag fick av OWOCO kan man bara hoppas att det kommer upp något konkurrerande företag på marknaden som behandlar sina kunder på ett mer värdigt sätt.

(Hoppas på bättring) M v h Kent-Åke  
(Kommentar i text 244 av <1720> )



(Text 244) Einar Eriksson <1720>  
Ärende: Printerrutin i Smartaid III  
Jag hade det motsatta problemet när det gällde printerrutinen i Smartaid III. Jag ville använda den inbyggda printerrutinen i Smartaid III trots att jag redan hade en printerrutin i diskenheten. Anledningen till detta var att printerrutinen i diskenheten var till för parallellsitt och jag ville för tillfället köra via V24. När jag ringde till OWOCO så fick jag tips per telefon om att jag kunde ge några poke-kommandon så kopplade Smartaid III in sin printerrutin.

## Möte Nät

(Text 712) Mikael Liden <5651>  
Ärende: Litteratur om nätverk/datakommunikation  
Jag har sett över lite av litteraturområdet på SVENSKA om datakommunikation och (lokala)-nätverk.  
DATAKOMMUNIKATION Datanät, protokoll och design Studentlitteratur  
En bok som täcker det mesta i ämnet utan att för den skull tränga allt för djupt ner. Avhandlar de olika nivåerna i kommunikationsprotokoll, både asynkron & synkron bla lite om SNA. Olika typer modem och överförings typer tas upp. Boken kräver vissa förkunskaper i elektronik på vissa områden, någon datorkunskap krävs. Boken kan användas att växa i.  
En orientering om DATAKOMMUNIKATION Studentlitteratur  
En bok som ger en allmän översikt om datakommunikation, kan mycket väl användas som första introduktion till datakommunikation. Lite allmän datorkännedom krävs som förkunskaper.

Kommunikation med ABC-datorer Studentlitteratur  
Boken kan sägas ligga någonstans mellan de båda övre och man behandlar kommunikation sett från ABC-världen. Jag rekommenderar dock den första av böckerna dvs DATAKOMMUNIKATION Datanät, protokoll och design.

Lokala nät Studentlitteratur  
Behandlar det mesta inom lokala nätverk utan att gå in alltför djupt på varje enskilt nät. En bra bok om man vill få en iblick och förståelse om olika nätverk och nätverkslösningar. Vissa datakunskaper krävs som förkunskaper, personligen tror jag att man kan få ut mer om man har vissa grundläggande kunskaper i datakommunikation, det är dock inte nödvändigt.  
Telekommunikation Telefonnät 1 Studentlitteratur/Televerket

En bok för alla som vill veta hur telenätet är uppbyggt och fungerar. Boken ger grundläggande info om telenätet med tyngdpunkt på nätperspektivet speciellt inriktad på digitala nät.

Följande tas upp: Nät för telekommunikation, Telefonnätets förutsättningar, Krav på telefonnätet, PCM-teknik, Transmissionsmedia, SPC-teknik i digital och analog miljö, CCITT, Fundamentala planer, Numereringsplan, Debiteringsplan, Övriga fundamentala planer, Nätutformning, Nationella digitala nät, Funktioner i nätet, Telefon och lokalnäten, Lokalstationens funktioner, Funktioner i andra stationstyper, Signaler, Abonnentsignaler, Kanalsocierad signalering, Linje och registersignaler, Registersignalsystemet R2 (MFC), Gemensam kanaitala nät, Funktioner.....

paj på disken (err 35)= en sektor borta. (clae)

Gemensam kanarelativ tung bok på nätverksprotokoll tar upp bla ISO, HDLC, CITT rekommendationer X25, X3, X28, X29 Tar även upp token-ring/bus CSMA/CD mm

Kapitelindelning: Setting the scene, Basic networking concepts, Fundamental protocol concepts and problem areas, Network mangement and control, ARPANET protocols - facilities provided, Standard protocols for wide area networks, ISO high level data link control, CITT recommendation X25, Character terminal handling in packet switching networks, UK academic interim protocol standards, Network independent transport service, Network indepent file transfer protocol, Job transfer and mail protocols, The ISO OSI reference model, OSI network and transport layers, The OSI transport service and higher layers, RM/OSI versus earlier protocols, Introduction to local area networks, Local area network topologies, The Cambridge Ring, IEEE project 802  
Totalt ca 300 sidor.  
Lokala nät (igen)  
Kapitel: Lokala nät, Generella produkter,

Abonnentväxlar - PABX, Lokala nät för persondatorer PC-LAN, Anskaffning av lokala nät, Installation av LAN, Valmöjligheter och framtid, Praktiskfall.  
Totalt ca 200 sidor  
Kommunikation med ABC-datorer (igen)  
Kapitel: Persondatorer, ABC-datorer, Datanät och utrustningar, Protokoll och linjepecedurer, Modem, Televerkets tjänster, Installation av persondatorutrustning.  
Totalt ca 200 sidor  
En orientering om DATAKOMMUNIKATION (igen)

Kapitel: Centrala, decentral och distribuerade datorsystem, Datakommunikation Dataöverföring via telefonnätet, Datanät, Privata datanät, Publika datanät, Datex - ett publikt nordiskt datanät, Datapak, Datakommunikation - den tredje varan.

Totalt: ca 75 sidor  
DATAKOMMUNIKATION Datanät, protokoll och design (igen)

Kapitel: Inledning datakommunikation, Kablar och ledningar, Ledningsteori, Datakommunikation, Protokoll och linjepecedurer, Privata och publika datanät, Distribuerade datanät, Lokala datanät, Transaktionssystem, kör och köteori, Data och teleföbindelser, Terminaler, Kommunikationsdatorer, Modem och modulation, DCE och DATEX, Testinstrument.  
Totalt ca 340 sidor.

Telekommunikation: ca 150 sidor i A4 format, alla de andra i normalt bokformat.  
Jag kan eventuellt ordna de här böckerna till relativt bra rabatter för medlemmar i klubben, dock kan vissa väntetider uppstå - återkommer med priser om intresse finns.

## Möte Z80

(Text 267) Anders Franzen <5258>

Ärende: lustigt fel  
Jag har råkat ut för ett lustigt fel i ett program. I en interruptrutin kollar jag om returadressen som ligger på stacken ligger i ett visst intervall, dvs om en viss rutin exekveras när interruptet har inträffat. Denna rutin, som ligger och väntar på interrupt, ser ut så här ungefär:

```
XX BIT 7,(IX+2)
JRNZ FORTSÄTT Hoppa ur loop om
                    interrupt inträffat
...                Diverse instruktioner
JR XX              Upprepa
```

Om interrupt inträffar efter det att den sista instruktionen (JR) exekveras hamnar inte adressen till byten efter JR XX på stacken, istället hamnar adressen XX på stacken! JR ändrar ju PC-registret... Det tänkte jag inte på men nu är det rättat. Loppen som snurrar är den som väntar på tangentbordsinterrupt i token och programmet som felet fanns i heter KEY för ABC80. Jag skall rätta ytterligare några buggar, sedan hittar jag väl in en ny version.

(Text 268) Arne Hartelius <2731>

Ärende: Formaterat filnamn till DOS:et  
Vilken rutin (adress) i DOS:et tar hand om ett formaterat filnamn?  
Vilket register ska peka på filnamnet vid ingången till denna rutin?  
Övrig i sammanhanget intressant information?

(Kommentar i text 269 av <2497>)

(Text 272) Arne Hartelius <2731>

Ärende: Formaterat filnamn till DOS:et  
OK, om jag befinner mig i CMDINT.SYS och kör en fil som heter XXXX(ABS) och den i sin tur hugger tag i en annan fil (YYYY), så blir ju kommandot:  
>XXXX YYYY

Filnamnen XXXX och YYYY måste ju hittas på skivan och innan DOSET kan börja leta där så måste väl filnamnen 'justas till' dvs bort med space, dit med default-extension osv. Dessutom måste nänting peka på filnamnet så att DOS:et vet hur det ser ut.

Om jag har en rutin i minnet (XXXX) som jag vet entrypointen på och vet att den kommer att leta efter ett filnamn eftersom rutinen vanligen startas från CMDINT.SYS så vill jag själv 'ta över CMDINT.SYS jobb' att peka ut filnamnet YYYY på ett korrekt sätt åt XXXX.

(Kommentar i text 273 av <5357>)

(Text 273) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: Formaterat filnamn till DOS:et  
Du vill alltså ha reda på en rutin som GÖR formateringen av namnet. Jag vet inte var den ligger i ABC80, men i DOS-delen hör den i alla fall inte hemma, efter-

om man även andra enheter än DRx: vill ha filnamnen formaterade. I ABC800 ligger rutinen på adress 99.

Jag kan mycket väl tänka mig att CMDINT innehåller en egen rutin för formatering av filnamn, även om det förstås måste finnas en någonstans i PROMmen. Sen tror jag filnamnen (det kan ju vara flera) läggs på en fast adress i minnet, där "XXXX" vet att det kan hitta det. (Kommentar i text 274 av <2731>)

(Kommentar i text 275 av <4160>)

(Text 274) Arne Hartelius <2731>  
Ärende: Formaterat filnamn till DOS:et  
Jag är ganska säker på att formateringsrutinen i detta fall inte flyttar på filnamnet utan bara pekar på det. På två ställen förresten eftersom defaultextension ligger på annat ställe.  
Jag får väl leta vidare på egen hand.

(Text 275) Johan Waldemarsson <4160>  
Ärende: Formaterat filnamn till DOS:et  
CMDINT.SYS lägger upp dels parametrar till anropat program, t ex LIB,SNF HD0:A och dels en formaterad filtabell. Filtabellen innehåller enhetsnamn, filnamn m m. När jag höll på med det här senast (DOS 6.13) startade kommandoparametern på adress 49 328 och filtabellen på adress 64 848 men såna saker kan ju ha ändrats.

(Text 276) Bo Engborg <2369>  
Ärende: Formaterat filnamn  
0:62 Jp 7:194 HL--> filnamn

```
A= 0 open
1 prep
2 open def .bac, .bas
3 prep def
4 prep def bac ovan är bas
```

7:194 ger BC antal tecken till cr eller om strängen startade med ", till dessa

HL--> filnamn  
7:226 forts. IX skall peka på den plats där filbeskr skall ligga reserverar 14 bytes på stacken där standard filnamn skall läggas DE--> Call 20:120 ger standard filnamn "filnamn 8pos","ext","device" återstående pos blanka.  
POP IX --> adr filnamn Carry om ej funnen ill

Allt från Rapport nr 1..

Hälsn  
(Kommentar i text 277 av <4659>)

(Text 277) Peter Ohlen <4659>  
Ärende: Formaterat filnamn  
CALL 20:120 är lite vanskligt, ta CALL 65 så vet du att det ligger på samma plats i alla checksummor.

(Text 279) Arne Hartelius <2731>  
Ärende: Parametrar i CMDINT.SYS  
Om man skriver:  
AAAA BBBB  
när man befinner sig i CMDINT.SYS så tolkas AAAA som namnet på en ABS-fil och BBBB som parameter. Min fråga är om CMDINT.SYS 'lämnar över' parametern BBBB till programet AAAA på något sätt eller om det är helt upp till programet AAAA att hämta in parametern BBBB.  
(Kommentar i text 280 av <4659>)

(Text 280) Peter Ohlen <4659>  
Ärende: Parametrar i CMDINT.SYS  
Det är helt upp till den ABS-filen att leta rätt på parametrarna och tolka dem. Jag tror att CMDINT's inputbuffer börjar på COB0H. ABS-filerna kollar på texten efter första mellanslag. Skriver du ett mellanslag först (före AAAA) tolkas också AAAA som parametrar.  
(Kommentar i text 282 av <4160>)

(Text 283) Mikael Liden <5651>  
Ärende: 8008->8080->8086->80186->80286->80386-> ?? 80486 --> ???  
Det går att köra Z80 kod på en 8088 om man kör en emulator i PC:n Kent har en, den finns även på QZ har jag för mig. Annars lite historik om CPU:erna  
Först kom 8008

(OK det fanns många andra men jag håller mig till INTEL)  
Sedan kom 8080 som var kompatibel med 8008 på objektkodsnivå. Så kom 8085 som var direkt kompatibel med 8080 instruktionsmässigt dock har 8085:an någon extra instruktion.  
Z80 (Zilogs variant på temat) är instruktionskompatibel med 8080:an men har dessutom ett stort antal nya instruktioner jämfört med 8080:an.

8080:an lade grunden för alla CP/M system. Sedan kom 8086/(8088) som är 16bitars processor den är objektkods kompatibel med 8080:an, så att program skrivna för 8080 behöver bara assembleras om, det gäller även 8085:an om den specifika instruktionen inte används, så även i viss mån med Z80

om man inte använder Zilogs utvidgning av 8080:an.  
80186:an, 80286:an osv är alla uppåtkompatibla med 8086.  
Så tittar man på det hela bör 80286 kunna köra 8008 program om de assembleras på nytt.  
Usch!! Det hela vart lite ostrukturerat jag får återkomma med artikel till bladet om den historiska utvecklingen av 8008 CPU:erna.  
(Kommentar i text 289 av <5575>)  
(Kommentar i text 292 av <6019>)

(Text 289) Kjell Enblom <5575>  
Ärende: 8008->8080->8086->80186->80286->80386-> ?? 80486 --> ???  
Det började egentligen med 4 bitars processor 4004 och dess efterföljare 4040, sedan kom 8008 och 8080.  
80386 är föresliten en 32 bitarsprocessor. Dessutom kanske man ska nämna att IAPX186, IAPX286, IAPX386 = 80186, 80286 och 80386. Jag vet inte om IAPX är någon annan fabriks beteckning, men det är i alla fall samma processor.  
(Kommentar i text 290 av <5201>)  
(Kommentar i text 291 av <5213>)  
(Kommentar i text 295 av <5651>)

## Möte Datakommunikation

(Text 363) Nils Hansson <519>  
Ärende: Paritet  
Om man inte sätter paritetet till "MARK" eller "SPACE" och man sätter paritetskontroll sker en kontroll av överförda data. Hur mottagaren reagerar vid paritetsfel är olika, tex kan en skrivare tjuta eller tända en kontrollampa.  
Som Du själv sa så kör vi här med paritetet "SPACE" vilket alltså innebär att det inte är någon paritetskontroll här i monitorn.  
Mvh  
Nils Hansson

(Text 367) Mikael Liden <5651>  
Ärende: Videotext  
Beskrivningen i Bladet Nr 4 -85 är inte fullständig. Här kommer några styrkoder till, dock inte alla.

CTRL+Q Markör på  
CTRL+T Markör av

ESC X HIDE

Det bör finnas fler, separerad grafik mm, någon som vet?

(Text 368) Curt Sederlin <1188>  
Ärende: Paritet - sändriktning  
OBS ASCII-tecknet ändras med LSB först (o MSB sist)

(Text 372) Kristoffer Eriksson <5357>  
Ärende: Videotext  
De övriga koderna är:

CTRL-M för retur till vänsterkan-  
ten,  
ESC Y separerad grafik  
ESC Z kontinuerlig dito  
ESC Ö Svart bakgrund  
ESC Å Växla bakgrund  
ESC U(ascii94) Håll kvar grafik på styr-  
teckenpositioner (HOLD)  
ESC \_ Upphäv föregående

Fler ska det inte vara i en normal uppsättning.  
Jag har lagt märke till att det i televerkets videotexttjänst går att välja mellan två terminaltyper (0 och 1 har jag för mig). Finns det någon som har en aningen om hur dessa skiljer sig åt?  
Observant som jag är (.) lade jag också märke till att det i samma nummer av ABC-bladet står att ABC-klubben skulle lägga ut 5-10 program hos Postel på förök. Hur har det gått med en saken?

# Möte CP/M

(Text 506) Peter Hollsten <2431>

Ärende: CP/M Klubb

Det kan ghända att det är billigare att vara med här men här finns inte lika mycke program som på kicki. Det är dessutom tänkt att det skall utökas hela tiden med prog från andra databaser. Dessutom så är det ju ett lite mer avancerat mötesystem där än här, som dessutom går fortare pga datakraften bakom.

Lite mer info...

Svenska CP/M-klubben skall främja CP/M eftersom vi anser att inget annat OS på persondatormarknaden ger användaren så mycket valuta för nedlagd tid, pengar och möda. Detta gäller slutanvändare med krav att tjäna tid på sin dator, den som vill lära sig mer om hur datorer fungerar och progra som inte vill uppfinna hjulet på nytt.

CP/M skall främjas genom att :

klubbens existens medför att CP/M åter blir ett 'rumsrent' samtalsämne. sprida mängåriga såväl som nyfunna erfarenheter via det förnämliga info mediet att det Kom system utgör. tillvarata CP/Ms tradition med gratis programvara för vill fungerande, kompletta program såväl som byggsstenar och progex. för den som inte är nöjd med funktionen i standard prog.

Det finns över hela världen 10.000-tals CP/M program samlade i olika databanker, där de är fritt tillgängliga för alla intresserade. Så många av dessa program som vi (hittills) kunat få tag i har vi samlat i klubbens databas.

Det var ett litet utdrag ur en del papper som jag fått om CP/M klubben.  
(Kommentar i text 507 av <5575>)  
(Kommentar i text 508 av <6019>)

(Text 523) Christer Weinigel <2410>

Ärende: CDOS

Är det någon som vet vad BDOS call no 80H (128D) gör?

/Christer

OBS! det är CDOS! CPM liknande dos som körs på Cromemco datorer

(Kommentar i text 538 av <1082>)

(Text 538) Mats Petersson <1082>

Ärende: CDOS

BDOS eller rättare sagt CDOS call no 80H (128D) gör följande: Read Console (with no Echo), den läser alltså av tangentbordet men ekar ej det aktuella tecknet på bildskärmen.

(Kan tex vara användbart vid egna inmatningsrutiner)

M.v.h

(Text 542) Christer Weinigel <2410>

Ärende: Egna minnesresidenta Maskinkods-program

Jag hade tänkt mig att försöka fixa en rutin som anropas av CALL 5 - BDOS och som kollar om C := 128 om det inte är det gör man en JP till den position som fanns i minnespositioner 6 och 7 tidigare, om C är >= 128 så utförs några egna funktionsanrop (128 = Read KBD om ECHO). Hur skall man göra detta, och hur var skall man lägga sin egen lilla rutin så att den finns kvar där. Jag har en Z80dator med CPM 2.2 och skulle vilja ha möjligheten att köra CDOS program på den. CDOS är nästan identiskt kompatibelt med CPM 1.3 vid funktionsanrop < 128 men har en del extra funktioner (ex 128 - Read KBD om ECHO, 140 - Eject Diskette??) som enbart finns i CDOS. Dessa funktioner borde gå att utföra genom att lägga en rutin för normala BDOS som utför C>128 eller låter det gå vidare till vanliga BDOS.

/Christer

(Text 562) Anders Nyman <2956>

Ärende: CP/M klubben

Skriv en rad till

Svenska CP/M klubben

c/o Kjell Jeppson

Stadsvall

139 00 Värmö

Med ett frakterat kuvert med din egen adr på så får du mer info. Du kan även passa på att ange vilken data du har.....

/Nyman

(Kommentar i text 563 av <6019>)

(Text 564) Bo Michaelsson <913>

Ärende: MYAB har flyttat

MYAB har flyttat till Göteborg

tfn 031 - 18 28 42.

(Kommentar i text 565 av <519>)

(Text 461) Kjell Enblom <5575>

Ärende: Ändringar i BIOS

Jag har källkoden till min bios (ECB bios), och där har jag gjort diverse ändringar. Men hur gör jag med assembleringen av programmet? När jag provar och assemblerar så blir den assemblerad för adress 100h. I början på källkoden står det 'phase ki=1600h' där ki=DC00h.

Vad gör .phase?

Sedan när programmet är assemblerat, hur lägger jag in det på systemspåren på disken? Ska jag göra det med hjälp av sysgen? Mvh Kjell

(Kommentar i text 462 av <5630>)

(Text 462) Bo Larsson <5630>

Ärende: Ändringar i BIOS

Jag gjorde en del sådana operationer och minns att det var ganska bökigt.

Om mitt minne inte sviker mig fullkomligt så börja med att assemblera:

M80 =BIOS

L80 /P:100, BIOS, BIOS/N/E

Även om nu BIOS.COM lägger sig vid 0100h vid laddning så bry dig inte om det, koden är i alla fall ordad ('phase') helt okey.

Sen har jag för mig att på ZDOS-disken finns ett sysgenpgm (kommer ej ihåg namnet). Hursomhelst med det pgm'et kan du då läsa upp system-spåren till minnetex 04000h. När du gjort det laddar du in din bios.com med debugern och gör en move-operation så att din nya bios lägger sig över det uppladdade systemet.

Avbryt sedan där och exekvera sysgen-programmet igen och tala om att du vill skriva systemspåret från minnet, jag har för mig att man där anger minnes-adressen. Jag är inte hundra på att jag sagt hela sanningen men jag tror det, du kan ju slå en signal ifall du stöter på något problem

M.v.h Bosse L

(Text 471) Nils Hansson <519>

Ärende: Kopiera mellan CP/M - ABC, Myab Jag hade själv liknade problem när jag fick för mig att jag skulle börja köra CP/M, vilket jag tyvärr inte hunnit än.

Jag ringde då till Myab för att köpa programmet ABCDISK, varvid de upplyste mig om att jag skulle få det om jag skickade in min originaldiskett som jag samtidigt skulle få uppdaterad CP/M 3.0. Jag vet inte vad som gäller nu efter Myabs ekonomiska svårigheter (konkurs?). Programmet CPCOPY är gjort för en visst CP/M skivformat och jag har inte lyckats få det att fungera på 8" diskett eller Luxor CP/M.

Mvh Nils Hansson

(Kommentar i text 475 av <913>)

(Text 472) Kjell Enblom <5575>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Jag har en textfil som innehåller x st CTRL-Z. Nu vill jag kunna skriva ut denna text.

Problemet är det att det är bara DDT resp ZDDT som kan läsa filen, alla andra program stannar vid det första CTRL-Z. Måste jag sitta och bläddra och leta och ändra för hand med zddt, eller finns det något annat sätt?

(Kommentar i text 473 av <4401>)

(Kommentar i text 486 av <5630>)

(Text 473) Martin Lundberg <4401>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Undrar om man inte kan göra så här: Döp om .TXT-filen till .COM-fil.

Kör UNLOAD eller HEXIFY på COM-filen,

Ta in hexfilen i WordStar,

Använd UQA(ascii-94)+QA, dvs byt ut alla

1A mot tex 20,

Sen har du bara ett litet problem kvar...

Hej då, m

(Kommentar i text 474 av <4401>)

(Text 474) Martin Lundberg <4401>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Ersätt förra textens tre rader med följande: Använd UQF(ascii-94)+QF för att hitta tecknet 1A

Skriv 2A i stället.

Göm inte att ändra kontrollsumman - radens

sista byte

Om du ändrat ett 1A till 2A så måste

k Kontrollsumman ändras med -10H

FE blir alltså EE .....

Gör sedan UL(ascii-94)+L för att söka nästa

EOF.

Det finns kanske enklare sätt. T ex TURBO

Pascal med BlockRead mm.

mvh igen, Martin

(Kommentar i text 476 av <913>)

(Text 475) Bo Michaelsson <913>

Ärende: Kopiera mellan CP/M - ABC, Myab

MYAB har enligt vad man sade hos dem fått nya ägare. Konkursfaran bör därmed

vara undanröjd.

(Kommentar i text 479 av <519>)

(Text 478) Martin Lundberg <4401>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Nej, Z-switchen till PIP klarar bara av att skala bort den åttonde biten i byten - dvs bit 7.

Prova annars detta TURBO-program:

program noeof;

const

resize = 128;

var

infil, utfil: file;

filnamn1, filnamn2: string; A14A;

buffer: array A1..resize of byte;

i, n: integer;

begin

write(infil '... '); readln(filnamn1);

assign(infil, filnamn1); reset(infil);

write(utfil '... '); readln(filnamn2);

assign(utfil, filnamn2); rewrite(utfil);

repeat

blockread(infil, buffer, i, n);

i:=i+1;

while i<=resize do begin

if buffer[i] = \$1A then buffer[i] := \$20;

write(chr(buffer[i]));

i:=succ(i);

end;

blockwrite(utfil, buffer, n);

until n=0;

close(infil); close(utfil)

end.

Det bör fungera med TURBO 3.01 på CP/M.

Har bara testat på PC.

Ha det bra, Martin

(Text 481) Bo Larsson <5630>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Ett enkelt sätt att visa eller lista en text-

fil med flera ctrl-Z kan du göra med PIP.COM.

PIP CON:=TEST.TXTAOA eller

PIP LST:=TEST.TXTAOA

O-flaggan står ju för (Object file (non-ASCII) transfer: the normal CP/M end-of-file UZ(ascii-94)+Z is ignored.)

Bosse L.

(Kommentar i text 482 av <4401>)

(Kommentar i text 483 av <5630>)

(Text 483) Bo Larsson <5630>

Ärende: textfil med CTRL-Z

Ovanstående kommentar kanske föranleder en liten repetition av transferflaggornas betydelse i PIP.COM.

B

Block mode transfer: data buffras av PIP tills ett ASCII X-off tecken (Ctrl-S) mottas från Transferskällan. När ett X-off mottas så rensar PIP diskbufferten och är klar för mer input-data. Mängden av data som kan tas emot på detta sätt beror på minnets storlek hos mottagaren, ett felmeddelande kommer därför aviseras när bufferten blir överfylld.

Dn

Vid kopiering från teckenkälla till destination så raderas de tecken som överstiger sista kolumn n. Används vnligen när man vill trunkera långa rader som sänds till consolen eller till en printer.

E

Eka all kopierings-operationer till consolen medans de utförs.

F

Filtrera bort alla form-feeds från filen. P-flaggan kan användas för att sätta in form-feeds, se nedan.

Gn

Ta filen från användar-arean n (n kan vara 0 till 15).

H

HEX data kopiering: all data checkas för att se att filen innehåller korrekt Intel-hexformat. Alla tecken mellan hex-records raderas under kopieringen. Felmeddelande aviseras vid fel format.

I

Ignorerar +00 records vid kopiering av Intel-hexformat (I-flaggan sätter dessutom automatiskt H-flaggan).

L

Översätt Stora bokstäver till Små under kopieringen.

N

Sätter automatiskt radnummer till varje rad som kopieras till destinationen, startar default med 1 och ökas med 1 för varje rad. Radnummret efterföljs av ett kolon.

O

Binärfil (ej ASCII) kopiering: Det vanliga CP/M slutpå-fil tecknet UZ(ascii-94)+Z ignoreras helt.

Pn

Sätter ett form-feeds tecken efter varje n rad. Om n=1 eller om man ej anger n, kommer form-feeds att utföras efter varje 60'e rad.

QsUZ (Qs+(ascii-94)+Z)

Sluta kopiera från källan när strängen s (avslutad med UZ(ascii-94)+Z kommer.

R

Godkänn även kopiering av system-filer.

SsUZ (Ss+(ascii-94)+Z)

Starta kopieringen från källan när stängen s (avslutad med UZ(ascii-94)+Z kommer. S och Q flaggan kan alltså användas när man vill extrahera en speciell sektion av en fil (t.e.x subrutiner).

Tn

Expandera tabbar (Ctrl-I) till varje nionde kolumn under kopieringen.

U

Översätt Små bokstäver till Stora under kopieringen.

V

Verifiera att data har kopierats rätt genom att återläsa efter varje skrivning. (Destinationen måste här vara en diskfil).

W

Skriv över Read/Only-filer (R/O).

Z

Nollställ paritetsbiten för varje tecken som kopieras.

Bosse L.

# Möte MS-DOS

(Text 617) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: Z80MU

Jag har fått ett program här av en medlär som emulerar Z80 och CP/M 2.2 Jag har inte hunnit att testa programmet bra men manualen verkar mycket lävande. Programmet är enligt manualen fritt och jag skall försöka lägga in det i nästa vecka tillsammans med senaste kernen till MS-DOS.

(Kommentar i text 620 av <746>)

(Text 620) Mats-Olle Knuts <746>

Ärende: Z80MU

Programmet är mycket bra, klarar av att köra nästan alla CP/M program och har en mycket bra Z80 debugger. Givetvis blir det ganska slött även på en AT men för utvecklings och teständamål är det toppen!

(Text 625) Christer Weinigel <2410>

Ärende: Z80MU

En fördel är att man har mer minne än en CPM dator normalt kan få utan (hmm... ja just ja...) sk bank switching (???) 64K - 256 bytes i botten och kanske en 256 bytes i toppen. summa ca 63K helt för egna program.

/Christer

(Text 747) Curt Rehnberg <1121>

Ärende: Läsa ABC med PC

För någon tid sedan var det någon som skickade ett program till klubben som visst skulle kunna läsa ABC-diskar på en PC, frågan är var det tog vägen. Försvann det med posten ...

(Kommentar i text 750 av <6019>)

(Text 750) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: Läsa ABC med PC

Nej då jag har det men den läser bara ABC80 (inte så bara) så jag pratade med han som hade skrivit det om att göra ett litet enkelt tillägg för UFD-DOS och han lovade åter komma med en ny inom någon vecka. Jag vill inte släppa ut ett program som inte är till 100% klart. Men jag har inte slarvat bort det. Jag lovar det funkade bra. Du får ge dig till tåls någon vecka får vi hoppas att det kommer.

(Text 780) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: ABCdisk

Jag har fått en ny variant av den och håller på att testa den. Om den fungerar bra skall jag lägga den i banken eller vill ni jag skall lägga den på diskbanken? Den är ca 22K + manualen ik

(Kommentar i text 909 av <6019>)

(Text 909) Kent Berggren \* <6019>

Ärende: ABCdisk

Jag har nu testat programmet och jag tror att vi kan släppa det i nuvarande skick. Det klarar inte av UFD bibliotek och inte av det andra lib spåret, men jag tycker i alla fall att det är värt att ha. Programmet klarar av både ABC80X och ABC80 program. Det är alltså frågan om ett överföringsprogram från ABC-DOS formaterade diskar till MS-DOS formaterade diskar. Och man skall köra programmet i en PC. Vill du ha programmet kan du kontakta mig i MSG eller skriva ett brev till mig. Klubben vill ha 50 :- för media kostnade och jag vill inte ha några tom diskar av er.

(Utrymmet som blir över på disken fyller jag upp med andra fria MS-DOS program)

## Möte ABC-Radio

(Text 351) Bosse Gidmark <455>

Ärende: PBBBS

Jo, PBBBS-programvaran skrevs från början för CP/M. WÖRLI tog sedan och skrev en version för MS-DOS. För att programvaran ska förlämnas standard släpps inte källkoden ut, bara färdigkompileerade filer. MS-DOS versionen finns f.ö. att hämta från Fido i Karlstad, 054-133170.

Paketradion ska följa standardiserad lageruppställning, OSI-RM. Lager 1 är det fysiska lagret, dvs sändare, modem och sådana saker. Lager 2 sköter själva paketeringen. Dessa två är redan nu implementerade i paketnoderna. Lager 3-7 finns kvar att implementera. Man håller dock på och experimenterar med det tredje lagret som är nätverkslagret.

Tills vidare arbetar PBBBSna ganska improviserat. Om PBBBSen inte lyckas ta reda på till vilken PBBBS ett brev ska skickas kan den förhoppningsvis sluta sig till med hjälp av suffixet åt vilket håll den ska skicka brevet. SMO-PBBBS skickar då brev till LA-stationer till Västerås.

När en PBBBS får en bulletin som ska skickas till alla andra PBBBS så tar den bara kontakt med de PBBBS som den vet är grannar (Västerås, Mariefred, Uppsala). När dessa har fått bulletinen har den gjort allt den behöver. Innan den skickar bulletinen måste den förstas fråga om stationen kanske redan fått den. Hur detta sker i praktiken vet jag inte. Ett sätt är dock att ge alla meddelanden av bulletinkarraktär ett unikt nummer som kan jämföras.

När vi fått klartecken från verket ska vi börja experimentera med nätverkslagret. Man kan beskriva det med att alla stationer i Stockholm bildar ett LAN (Local Area Network) och alla i Göteborg ett annat. I varje LAN ska det finnas en Nätverksnod. En sådan kan utföra en massa praktiska uppgifter, t.ex. hålla en lista över alla aktiva paketamatorer i LANet. Detta kommer att underlätta brev och bulletinindistributionen mellan PBBBSna. Meningen är sedan att dessa LAN ska vara uppbyggda med ett repeaternät i minst 9600 baud på 70cm. En amatör i SMO som kopplar sig till sin Nätverksnod kan kanske få den här texten:

Välkommen till Stockholms Nätverksnod  
\*\* MENY 1: Anropa annan Nätverksnod \*\*  
Möjlighet till förbindelse finns nu med:  
1. Umeå  
2. Gävle  
3. Göteborg  
4. Karlstad  
99.MENY 2  
Välj alternativ:

När man väljer t.ex. 3 hamnar man på motsvarande nod i Göteborg, utan att ha behövt specificera eventuella digipeaterhopp, det sköter nätverksnoden! Nätverksnoderna kan man låta göra andra roliga saker också.

T.ex. skulle de kunna logga trafiken på de 5 paketradiofrekvenserna på 2 m. Då kan det se ut så här:

\*\*\* MENY 2: Anropa annan TNC \*\*\*

Under den senaste timmen har följande stationer varit QRV:

1. SM6XYZ
2. SM6ZZZ
3. SM6YXZ-1

Välj station att anropa (eller 99 för att göra allmänt anrop på 145,200):

Oanade möjligheter... Dessa nätverksnoder blir alltså de "regionala" noder du skrev om. De har mycket minne, minst 10 Mb, så de har gott om plats att lagra stations-signaler i. Så om en PBBBS inte vet vad den ska göra av ett brev är det bara att be den lokala nätverksnoden om hjälp. SMORGV - Anders

(Kommentar i text 358 av <5357>)

(Text 358) Kristoffer Eriksson <5357>

Ärende: PBBBS

Vad händer om den regionala nätverksnoden inte är igång?

(Kommentar i text 359 av <455>)

(Text 359) Bosse Gidmark <455>

Ärende: PBBBS

Ja då blir det ju avbrott i förbindelsen till de andra nätverksnoderna för de som bor i det drabbade området. Ingick noden som en viktig länk i en digipeaterförbindelse mellan t.ex. Stockholm och Göteborg så blir det ju avbrott för all förbindelse på den sträckan, om det inte är möjligt för paketen att ta en omväg förbi den trasiga nätverksnoden. Naturligtvis är det meningen att dessa ska vara igång 24 timmar om dygnet, annars är det ingen vits. Men skulle det ändå bli driftstörningar så kan man alltid använda det vanliga, ointelligenta, digipeaternätet i 1200 Baud som ju kommer att finnas parallellt med nätverksnodernas digipeaternät i 9600 Baud.

(Text 402) Bosse Gidmark <455>

Ärende: AX25

Jaha nu fattar jag varför texterna försvann... Men jag begriper fortfarande inte varför mina inlägg "komprimeras".

Jo, meningen är att alla mailboxar som ska förmedla brev (vilket man bör ha en som gör i varje stor stad) ska följa samma standard. Det av två anledningar, först så ska inte folk behöva lära sig olika kommandon om de skulle råka köra på en annan mailbox. Sedan så måste programmen fungera på samma sätt för att man ska kunna föra över brev. Annars går det ju inte. Programvaran är gratis och finns för MS-DOS och CP/M. Ingen programmering behövs för att starta en mailbox med den programvaran, eftersom källkoden överhuvudtaget inte är tillgänglig. Den är inte tillgänglig av samma anledning som t.ex. FIDO inte är det, dvs annars kommer folk att hacka i källkoden och göra egna små förbättringar, och till slut vet ingen vad som är den riktiga programvaran och vad som är en hackad version. WÖRLI som skrev MS-DOS versionen gjorde det genom att läsa i manualen till CP/M versionen! Han hade inte ens sett CP/M programmet från början.

Ändå blev programmet kompatibelt vad gäller kommandon och filöverföring. Programvaran och en TNC är allt som fattas för att sätta en på SKOTM. (Och ett tillstånd dessutom...) Får vi bara tag på programmet skulle vi kunna skriva en version för en ABC-maskin som fungerar likadant. Men dessutom skulle man då kunna lägga in ett kommando som skiftar över till KOM-kommandon för oss som föredrar sådana framför entangentskommandon. Förutom SMOBKZ är numera också SMOINI QRV på paket. Dessutom har SMOINI, George Wood, fått en TNC, men han har ännu inte fått sin nya sändare.  
73, SMORGV

(Text 435) Henrik Schyffert <2314>

Ärende: PACKET igen

Nog snackat. Vi håller öppet på PR 1200 bd så ofta som möjligt på 144,775 Mhz med AX25 och Bell standard. Jag har beacon med monitor och digipeater igång när jag är hemma. Checka in, eller om Du bara kan lyssna, skriv här att Du är med. Aktivera PR, verkar kul system. Stig Schyffert (SMOBKZ). P.S. Mitt terminalbasprogram borde fungera även över radio så varför inte mailbox hos mej tv. D.S.

## Möte Monitor

(Text 3909) Mikael Hovmöller <4688>

Ärende: HJALP

Eftersom du får det felmeddelandet har du antagligen glömt extention eller liknande. Gör så här:

Find <filnamn>

Dir <det bibliotek du fått fram med find>

Gå till keypad i term100, sätt R4 på YES

Gå ur keypad

TYPE <hela filens namn plus extention>

Tryck CR och sedan direkt CTRL-E(ascii-64)

Välj Y1, skriv önskat lokalt filnamn

När term100 skriver 'REC:', går du ur keypad-mode

Filen skrivs nu ut på skärmen och dumpas samtidigt på lokal disk.

När filen är slut (Promptern '>' kommer upp):

CTRL-E(ascii-64) Y4.

Nu har du (förhoppningsvis) fått hem hela filen. Om du gjort allt riktigt har du dock fått med den lilla promptern '>' på slutet.

Gör då bara så att du laddar in filen. Man får då ERR 11 och ERR 16, men det är inget att bry sig om. Kontrollera nu att hela filen kommit med, så att det inte blivit fel någon annan stans. (Har det får du antingen försöka rädda filen med tex TED eller SD10 (beror på vilket fel det är och filens storlek) eller hämta hem hela filen på nytt.

Spara nu filen med samma namn som det ursprungliga filen. Då slipper du två filer med samma innehåll.

M.v.h. Micke

(Kommentar i text 3911 av <2350>)

## Möte Nyheter

(Text 21) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: Medlemsstatistik

1 dag är vi 3770 medlemmar

3314 seniorer

329 juniorer

41 gratis (mest bibliotek)

86 "Luxormedlemmar"

Ungefär 966 medlemmar har inte betalt och av den har 29 kört på monitorn sedan den 1 mars. Dessa senare får ett personligt brev med uppmaning om att betala. De andra berövas alla privilegier och kan därmed inte längre köra MSG. De upplyses dock om detta via inloggning. Alla som inte har betalt riskerar dessutom att inte få ABC-Bladet nr 2.

(Text 22) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: ABC-Klubbens monitor i Linköping  
ABC-Öst har fått ett LUX-NET, en ABC850 winchester och två 802or av Luxor för att användas till monitor. Det är samma program som vi har här, fast de har ännu inte den senaste versionen.

Tyvärr kan det inte ske en automatisk överföring av användarfilen härifrån, utan var och en som vill köra måste be och få ett login. Ring upp systemet och logga in på medlemsnummer 1 och lösenord "ABC" samt skriv ett brev till mötet SYSOP. Ange då medlemsnummer i ABC-Klubben, Namn och önskat lösenord (max 5 tecken). OBS skriv ej brev till SYSOP-mötet här, utan i Linköping!

Telefonnummer är 013-11 49 30. Fn finns det bara ett 300/300 bps modem på 11 49 31, men senare hoppas vi få upp ett 1200/75 modem på 11 49 32. Till hösten räknar vi med att man skall kunna köra med både 300/300 och 1200/75 och därför ringa gruppnummret.

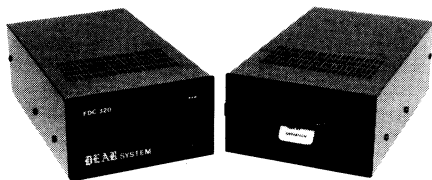
(Kommentar i text 23 av <1789>)

(Text 23) Bo Kullmar \* <1789>

Ärende: ABC-Klubbens monitor i Linköping  
Nu finns det ett 1200/75 modem på 013-11 49 32! Ring inte gruppnummret 11 49 30 tv eftersom vi inte har samma typ av modem på dessa linjer. Har du 300/300 modem så ringer du 013-11 49 31. Fn finns det inga planer att installera ett 1200/1200 V22 modem i Linköping.

## DEAR system FLEXSKIVEMINNE till ABC80

– Nu bättre än någonsin! – Sänkt pris! – Fler programvaror! –



Snabb och utvecklingsbar flexskiveenhet med 320 Kbyte/drive. 1 till 4 floppys inkl RAM-disk på 320 Kbyte kan anslutas! Grundsystem med en eller två floppys, helt kompletta!

**Data:** – 4 ms spår till spår

– Valfritt 80 eller 40 spår (läs-kompatibel med ABC830, FD2D etc.)

– Över 70 filer på diskett medföljer! Begär komplett förteckning!

**Priser:** Paket 1 en drive: 3.965:– exkl. moms (4.895:– inkl. moms)

DEAR system Paket 2 dubbel: 5.395:– exkl. moms (6.660:– inkl. moms)

**KB A.O. ELEKTRONIK**

Box 115, Gamla Brukskontoret

684 01 MUNKFORS

Tel. 0563-509 38 (10.00–16.00)

– ett företag i DELEC gruppen –

**TILLFÄLLE!** Ett antal DEMO-körda DEAR system till pankpriser. Först till kvarn . . .

**PRIS ENDAST 2.795:–** exkl. moms (3.450:– inkl. moms) kompletta med en drive och 3 mån garanti.

## DEAR computer kommande NYHET!

A.O. Elektronik lanserar en ny dator under hösten 1986 som är bl.a. helt ABC80 kompatibel. (6 MHz CPU, 512 K-minne, valfri 40/80 tecken, m.m., m.m.) Fyll i nedanstående kupong, och sänd in den till oss så erhåller ni information under aug/sep -86!

☐ Ja, registrera mig på er mailinglista för DEAR computer

Namn: .....

Adress: .....

Postadr: .....

Telefon: .....

# E-PROM UDVIDELSE TIL ABC80

Jeg vil i denne artikel beskrive en memory-udvidelse med E-prommer til ABC-80, som mange sikkert kan have glæde af.

Systemet består, som beskrevet i tidligere artikel, af et styrekort og et antal (fra 1-256) stk. 64K-byte E-prom kort.

Disse monteres i en ekspansionskasse med egen strømforsyning.

På hvert E-prom kort sidder 8 stk. 8K-byte E-prom. Systemet kunne også ændres til 8 stk. 64K-byte E-prom, men da jeg ikke har mulighed for at brænde 64K-byte E-prommer, og at senere ændringer også ville påføre, at samtlige 64K skulle brændes om, har jeg valgt en løsning, som er økonomisk rimelig, samt en programændring medfører, at blot 2-3 E-prommer skal ændres, tidsmæssig en besparelse.

I det beskrevne styrekort kan der umiddelbart tilsluttes 16 stk. E-prom kort, altså ialt 1024K-byte. Dette system har nu kørt hos en af mine venner, samt hos mig selv i mere end 6 mdr. og har fungeret perfekt. Den eneste ændring, som der viste sig at være behov for, var indførelse af wait-logik på styrekortet, således at selv billige og langsomme E-prommer kunne anvendes.

Det har ligeledes vist sig, at 1M-byte på E-prom er et stort lager, idet jeg kun anvender mine E-prom kort til programmer, og min FD2D anvendes kun til Data-disketter.

Alle type programmer og alle type filer, og jeg gentager ALLE typer kan ligge på E-prom, eneste undtagelse, og det siger næsten sig selv, er de filer som anvendes af et disk-operativsystem (DOS). Jeg har finans, faktura, tekst, teledata, term100, løkaren, servant og masser af andre programmer liggende på mine E-prom kort. Faktisk har jeg alle programmer, som jeg jævnligt bruger liggende, og det der gør det interessant er, at min ABC-80 opfører sig som om alle programmerne ligger i dens memory. Jeg benytter et lille maskinprogram, som henter programmerne fra E-prom til ABC-80's ram. Hastigheden er så stor, at tiden for overføringen af et program eller læsning af en fil ikke har nogen praktisk betydning.

Et program på 25K, som henter og lagres i ABC-80 ram, tager ca. 0,5 sek, det der tager længst tid, det ved de fleste, er den tid det tager, f. eks. hvis et program et loadet ind, og man skriver RUN, det tager ca. 7-8 sek. med samme størrelse program.

At hente, runne og hente nye programmer fra E-prom kortene virker som om alle programmerne er i ABC-80's egen ram, og det bedste af det hele er, at når du slukker for apparatet og tænder for det igen, så er alle programmerne stadig til rådighed.

For at systemet skal virke fornuftigt kræves det anvendelse af en lille maskinrutine, som enten lægges i pokearea 65408 eller endnu bedre i en E-prom i området efter 16384. Desuden kræves der, som nævnt en ekspansionskasse samt strømforsyning, uden disse ting går det ikke, strømforsyningen i ABC-80 bør ikke belastes yderligere, hvis den i forvejen er udbygget med ekstra ram, 80-tegn og forskellige karaktersæt m.m.

## Diagrambeskrivelse

Alle kortene er fuldt buffret, og vil ikke belaste ABC-80 bussen, uanset hvor mange kort der anvendes, men problemer som kan opstå, kan være støjgener, på grund af lange buskabler, men effektivt afkobling på alle ic'er på styrekortet afklarer disse ting. Styrekortet og E-prom kortene er opbygget på europakort 100x160mm Styrekortets kantconnectorer består i den ene ende af 64 pol A-B stik, som passer til ABC-bussen og i den anden ende af et 64 pol A-C stik. Denne løsning er valgt, fordi det er nemmere at lave en ekspansionskasse med A-C stik, og desuden er de billigere, og man kan købe færdige dobbelsidigt gennemplatinerede busprint til dette stik.

Styrekortets logik er bestemt udfra nogle allerede eksisterende ram-kort, som jeg havde, og for at kunne benytte de samme maskinprogrammer til både ram og E-prom kort.

OUT 1,K	hvor K er kortnr. (0-63)
OUT 5,B	hvor B er banknr. (0-255), i beskrivelsen fra 0-15
OUT 3,H	hvor H er high-order adresse latch (0-255)
OUT 2,L	hvor L er low-order adresse latch (0-255)
INP(0)	læser den byte hvor H og L adresselatchene i stillet og i den bank B, som er valgt

Med disse instruktioner kan vælges 256 banker a 64K, og skulle det ikke slå til kan man benytte OUT 4 også, og så kan vi direkte adressere 65536 banker a 64K-bytes. Prisen på et sådant arrangement tør jeg ikke regne på, men ABC-80 slår vel til lidt endnu.

Wait-logik er indført med IC10, således at man har mulighed for at benytte forskellige E-prommer.

Med IC1 vælges kortnummer og i diagrammet kan bitvægtene sammensættes til kort nr. Dette er ikke lavet med dip-switch, idet der ikke er behov for at ændre kortnummeret, idet alle programmerne gensidigt skal kunne kalde menuer og hinanden.

Bankselect sættes med IC2 og IC9 og High-order adresse latches med IC3 og low-order adresse latches med IC4. På hvert kort kan adresseområdet 0-65535 direkte adresseres.

IC7 og IC8 er bufferkredse.

Epromkortet bankselect sker også manuel, idet programmerne som er langt i E-prom kan kalde hinanden, derfor skal dette banknr. være konstant. Valget af banknr. 0-15 sker ved at lægge en lus fra IC4 ben 4 til A-C bussen mellem ben C10 og C25. I diagrammet er bank nr. 0 strappet

IC1-3 er bufferkredse og valg af aktuel E-prom på kortet med dekoderen IC4

Ejere af Knut Källströms KKD128K-ram kort kan direkte benytte den software, som følger med disse 128K-ram kort, idet jeg benytter i det store og hele de samme læse og skrive rutiner. Dog er de ændret en del, og istedet for at skulle hente disse maskinrutiner ind igen ved reset, har jeg lagt maskinrutinerne i E-prom. Jeg kan naturligvis ikke uden hans tilladelse videregive disse programmer, men mine egne kan jeg lægge ind på klubbens monitor, hvis der er interesse for dette.

Systemet giver plads til ændringer og modificeringer som kan indføres i takt med ens eget behov. Jeg har kørt med dette system i ca. 6 mdr. og hver dag jeg tager min ABC-80 i anvendelse er det en fornøjelse, blot at tænde for apparatet, og alle programmerne er til rådighed.

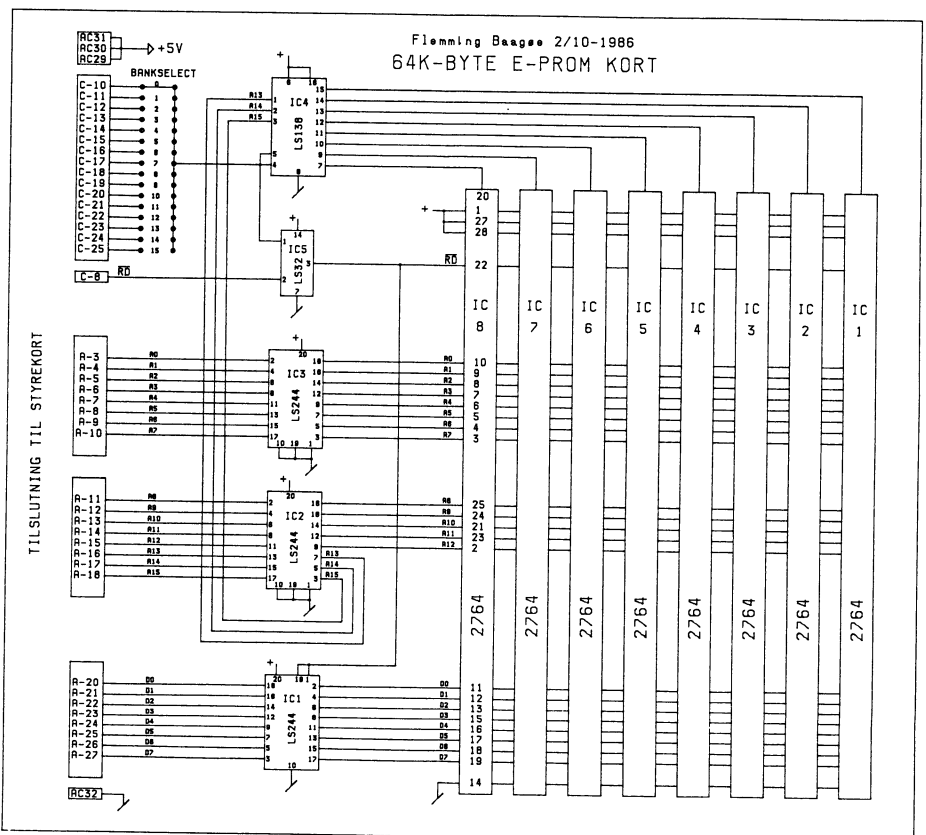
Jeg har et system bestående af 4 x 64K-byte ram og nu foreløbigt 16 x 64K-byte E-prom.

Næste project er en 64K-byte bank med EE-prom, hvor jeg indtil nu kun har anskaffet mig en enkelt 8K-byte EE-prom, de er stadig for dyre i anskaffelse, men derom måske senere.

Jeg håber at denne artikel og konstruktion kan give ideer, og skulle der være behov for at få besvaret spørgsmål, så skriv.

God fornøjelse.

Flemming Baagöe <198>  
Söndergade 16,  
DK-4130 Viby Sj,  
Danmark.



Billed nr. 4 og 5:  
64K-byte E-prom kort udlagt på print.  
Gennemlodninger mellem over- og underside  
er foretaget med små stifter.

# Radannonser

På förekommen anledning vill vi meddela att radannonser i ABC-bladet är främst till för enskilda medlemmar. Någon ersättning tas ej ut för denna service, det ingår som en av medlemsförmånerna.

Däremot förbehåller vi oss rätten att använda placera radannonser som redaktionen finner mest lämpligt i det enskilda fallet.  
Redaktören

## Köpes

1 - 2 stycken joysticks till ABC80

<6512>  
Örjan Söderberg  
Vörtgränd 7  
890 23 Själevad  
0660-463 33 efter kl 17.00

## Säljes/Bytes

ABC80, 32 kB, CP/M 32, DataDisc 84, Superbasic, monitor, bandspelare, Microsoft Cobol & Fortrankompilator, Pascal/M, Micro-soft-Sort, Micropro-sort, samtliga ABC-kassetter, div litteratur & manualer.

Säljes eller bytes mot förslag (musikdator)

<463>  
Lars-Owe Gradin  
Karlhovsvägen 5  
151 52 Södertälje  
0755-879 00 efter 19.00

**Säljes** Snabbskrivare Anadex m kabel. 500:-

Myab:s UNI800 med 192 kB minne inkl CP/M oanvänt. 500:-

<2081>  
Ulf Henell  
Finntorpsvägen 8  
824 00 Hudiksvall  
0650-170 00 (arb)  
0650-169 57

**Säljes** Bussbox till ABC80 med tre utgångar. 150:-

Kontroller och DOS-kort för FD2. 400:-

ABC-MIO med Centronicsinterface. Kan användas som minneskort eller Centronicsinterface till FD2. Manual medföljer. 500:-

ABC-SIO. 50-38400 Baud. Två serieutgångar. Asynkron och synkron överföring. Anslutning av både printer och modem samtidigt mm mm Programvara och dokumentation. 800:-

Matrisskrivare med serieinterface. Mycket utrymmessnål. Något bullrig vid utskrift. 4 stilsorter. Manual medföljer. 1400:-

ABC80 med utbyggt minne, 80-tecken och 488 sektors Ram-floppy. Orginalmonitor. 3200:-

Skönskrivare med både centronics och serieinterface. Går även utmärkt att använda som vanlig skrivmaskin. 4600:-

<2731>  
Arne Hartelius  
08-44 49 14

## Säljes

ABC80 med 32 kB minne, TKN80-tillsats samt inverterade video. Diskettenhet FD2UD med UNIDISK controller, vilket ger kortare åtkomsttider. Printerinterface Centronics. Kort för seriell kommunikation. Massor av program ingår. (Z-emulator, assembler, dis-assembler, editorer, register, bokföring mm). Allt säljes för 7.500:-

<5610>  
Jocke Widegren  
0758-342 50

## Säljes

Microbee 128 kB. Ramfloppy. Dubbla drivar, 386 kB/drive. Logisk drive. CP-80 printer. Operativsystem CP/M 2.2 med SHELL. Program för ordbehandling, kalkylering, kom-muniaktion, BASIC, dassembler mm ingår. Fin grafik (512x256). Kopieringsprogrammet Kermit för kopiering av filer från/till andra datorer via modem. Videotextprogram för anslutning till t ex DATAVISION.

Pris 11.000:-

<5610>  
Jocke Widegren  
0758-342 50

## Säljes

ABC802 med tangentbord ABC55 samt flex-skiveenhet ABC832 inklusive controllerkort. Högstbjudande.

<5973>  
Lars Rosenblad  
Enskiftesvägen 59  
145 60 Norsborg  
0753-703 87 (bost)  
08-88 03 40 (arb)

## Säljes

CP/M Plus (3.0) för ABC800-serien. Format 832. Med manualer. Oanvänt.

Pris 500:-

<6144>  
Ulf Sturesson  
Kyrkogårdsgatan 19  
752 35 Uppsala  
018-12 42 48  
018-18 27 38

## Kjöpes

Diskettstasjon för ABC80 och UNI80-tillsats. Då jag önskar at förvandla min ABC80 till en CP/M-maskin.

<4574>  
Per Ivar Pedersen  
Idrettsvegen 46  
N-9000 Tromsø, Norge  
046-83-70411 (arb, kl 08-16)

**Säljes** Komplet för RTTY, AMTOR, ASCII, CW, SSB Kenwood TS 820 (FSK, DIGITAL; CW-filiter), VFO-820( 4.000:-), AMT-2( 2.500:-), DATATRANSCEIVER-M2(TTL och RS232)( 1.000:-), ABC80, 32 kB( 2.000:-), ABC830 (2x160 k)( 4.000:-), ABC890 (2.000:-), ABC821( 500:-), Monitor(grön)( 500:-), Skrivare Epson MX-80 (2.000:-), FRG-7 (heltäck- ande)(1.000:-), Kablage,pifilter med rullspole, mikrofoner, instrument, elbugg(SEAB-53) samt massor av program till ABC80(diskett och kassett). Priside 20.000:-.

<5857>  
Kent  
0495-212 94  
0495-212 95

## Säljes

ABC800M 15" monokrom skärm, flexskive-enhet METRIC FD2D, 320 kB. Universell terminal emulator, ABCUTE medföljer.

Diverse andra program bl a FORTH, ABC-klubbens kassetter, totalt ett tiotal disketter. Manualer medföljer.

Högstbjudande

<1533>  
Thomas Stridh  
Altfolvägen 13  
752 50 Uppsala  
018-40 16 28

## Säljes

ABC80 utbyggd med 32 kB, 80 tkn, Dear thin graphic RAM-floppy GE-JO 128 k med ABC800 BASIC  
ABC821 bandspelare  
Expansionslåda med Centronics interface, EPROM  
ABC80 akustiskt modem 300 baud  
Philips monitor monokromskärm, gul text  
Smartaid III  
Epson matrisskrivare  
Samtliga ABC-klubbens kassetter och tidningar  
En massa andra bra program och litteratur

Till högstbjudande (säljes även i delar)

<4355>  
Torbjörn Johansson  
Vasabergsgatan 3  
502 56 Borås  
033-13 66 41 (bost)  
033-300 00/66 (arb)

## Säljes

3 x 640k byte skivminne med Luxors nya styrkort. Säljes som byggsatts, dvs du får själv montera dit nätsladden.  
Pris: 6.500:-

PBU60, 60k printerbuffert. Serie in, serie eller parallell ut.  
Pris: 1.500:-

IEEE 488 interface för ABC med mjukvara.  
Pris: 1.500:-

ASM800 med uppdateringsgaranti. 832/834 format.  
Pris: 750:-

<4528>  
Sören Björnman  
031-67 15 31 dagtid  
031-87 22 97 kvällstid  
031-87 88 97

## Säljes

ABC80, 32 kB, TKN80, Metric Floppy FD2, Texas Silent skrivare. Den kan användas fristående som skrivande terminal mot stor-dator. Ordbehandling ABC Ord, bokförings-program Bokföringssystem ABC, adressregis- ter, alla program från ABC-klubben, litte- ratur mm. Allt i bästa skick och helt kör- klart.

Säljes i paket för 7.900:-, ev med någon prutmån.

<347>  
Mats Ehrnebo  
Valhall Väg 15  
754 40 Uppsala  
018-32 89 05



**Säljes**

Apple II plus och Apple II e, Language card, Enchanger, tre diskdrivar, ett diskinterface, 40-teckens RGB-monitor, intelligent RGB-interface, 80-teckenskort med 64 kB RAM, Communications interface, Super Serial CArd, Centronics interface, AD/DA-kort, PAL-kort, modem, QWL multi com card, mm.

Pris 8.000:-

<5610>

Jocke Widegren  
0758-342 50

**Säljes**

Defekt Facit DTC 2 Datorn är skadad p g a vandalisering på mitt jobb. Bildrör, tangentbord och kraftkortet är mer eller mindre trasigt. Nya delar kostar c:a 3.000:-. Användbart 2x640 kB floppy med kort, extra minne 128 kB, CPU mm.

Säljes till högstbjudande, dock minst 2.000:-

<2764>

Anders Lundberg  
031-11 75 72

**Säljes**

Skrivmaskin Olivetti Praxis 35 med skrivhjul och interface till ABC80/ABC800 som ny.

Säljes för 2.800:- (nypris 8.500:-)

Promprogrammerare till ABC80/ABC800.  
Pris 450:-

<1318>

Lennart Thörnell  
Kungsgatan 70  
641 36 Katrineholm  
0150-138 79

**Säljes**

ABC800 med bildskärm ABC815 och flexskiveenhet ABC830.

Pris 4.900:- för allt.

Bengt Johansson  
Vallhornsvägen 10, 4 tr  
142 00 Trångsund  
08-771 06 51 (bost)  
08-99 03 70 (arb)

**Säljes**

ABC80 oanvänd, senaste modellen. Diskettenhet ABC830 med nya drivar. Expansionslåda ABC890. Kassettbandspelare ABC821. Massor av program medföljer. (Z-emulator, assembler, dissassembler, editorer, register, bokföring mm).

Allt säljes för 5.500:-

<5610>

Jocke Widegren  
0758-342 50

# Svar på motioner från årsmötet 1986:

**Styrelsens svar på motion till ABC-klubbens årsmöte den 22 februari 1986 från lokalföreningen ABC-Väst, Göteborg.**

**Förslag 1:**

Det är tyvärr inte tekniskt möjligt att anpassa operativsystemet MSDOS till en dator typ ABC80 eller ABC80X. MSDOS är hårt knutet till processorer typ INTEL 8088, 8086 eller 80286 och kan inte köras på en dator utrustad med processor typ Zilog Z80.

Enda möjligheten är en hårdvarutillsats, ett exempel på detta är ABC16.

**Förslag 2:**

Visst är ABC-datorerna bra, men om vi tänker på ABC80 och ABC800-serien kan vi inte hålla med om att dessa datorer är överlägsna andra datorer som IBM PC och Apple Macintosh.

ABC-klubben är en användarförening och inte någon PR-organisation för Nokia-Luxor varför vi anser att klubben inte aktivt skall gå ut och medverka i marknadsföring av datorer. ABC-klubben bör koncentrera sig på att värva medlemmar som redan har skaffat ABC-produkter.

**Förslag 3:**

Förslaget berör kommersiella program som inte finns i Luxors programkatalog och inte heller i ABC-klubbens programbank.

ABC-klubben har en person som arbetar med kanslitjänster och denna resurs räcker knappast för att göra den föreslagna katalogen. Till Luxors programkatalog kan alla anmäla program.

Finns det några medlemmar som vill göra en katalog har naturligtvis styrelsen inget mot det.

**Förslag 4:**

Artiklar i ABC-Bladet skrivs av medlemmar på eget initiativ och ibland efter uppmaning från andra medlemmar t ex i MSG-systemet.

ABC-klubben har ingen skrivande redaktion som kan beordras att skriva artiklar systematiskt. Inte heller har klubben resurser att köpa artiklar.

De artiklar som publiceras i ABC-Bladet är alltså skrivna som ideellt arbete och vi kan därför inte ställa krav på dem.

Vi föreslår att motionären skriver ett upprop i ABC-Bladet och samordnar en artikelserie.

**Förslag 5:**

Som sagts ovan är det inte klubben utan dess medlemmar som skriver artiklar. Det hela bygger på att någon har lust att skriva, vill och kan.

Sedan några månader finns det ett Z80 möte i klubbens MSG-system i Stockholm. Nu håller flera medlemmar på att dra igång en kurs i assemblerprogrammering i MSG. Blir detta bra kan materialet givetvis publiceras i ABC-Bladet.

**Förslag 6:**

Vi räknar med att det inte finns teknisk kompetens hos klubbens medlemmar för att göra en Basic-kompilator som ideellt arbete för ABC80 och ABC800-serien.

**Förslag 7:**

Vi anser att de här beskrivna förslagen inte ligger inom ramen för klubbens ideella verksamhet. Att försöka utveckla sådana produkter skulle bara försvåra för de företag som fortfarande sysslar med tillbehör till ABC-maskiner.

**Styrelsens svar på motion till ABC-klubbens årsmöte den 22 februari 1986 från Bo Olsson <1933>, Göteborg.**

**Förslag 1:**

Vi hänvisar till vårt svar på ABC-Västs motion.

**Förslag 2:**

Vi anser att det är omöjligt att som ett fritidsprojekt utveckla en dator motsvarande den kommersiella DS90:en (ABC9000). I varje fall för medlemmar inom klubben och med tanke på den fritid som de kan tänkas lägga ner på klubben.

**Förslag 3 och 4:**

Vi anser att det här projekten inte ligger inom ramarna för klubbens verksamhet.

För ABC-klubbens styrelse gm Bo Kullmar

Här följer en beskrivning på hur man kan expandera sin ABC80 med 8 kB minne i adressområdet 16384-24575. Minnet är försett med batteribackup vilket betyder att innehållet finns kvar även om man stänger av ABC80. Med en yttre switch kan man bestämma om det både skall gå att läsa/skriva i det eller endast läsa. Man kan betrakta minnet som ett ROM, men ett som man kan ändra innehållet i vid behov. För att kunna genomföra bygget så krävs det en viss lödkunnighet plus ett litet ingrepp i ABC80. Dessutom krävs det att man har byggt om ABC:n enligt en tidigare artikel i ABC-bladet. Den artikeln var införd i ABC-bladet nr 3/1985, sid 55.

#### Extra tillbehör

Om man har extra tillbehör till sin ABC som t ex 80-teckentillsats så kan det hända att någon del av adressområdet 16384-24575 till viss del redan är ockuperat av bildminne. Detta skall inte spela någon roll vid detta bygge förutom att man inte kan använda de kilobyten som upptas av 80-teckentillsatsen. Hur det kan komma sig förstår man om man tittar på hur ABC80:ns minneskarta är uppbyggd. I ABC80 sitter det ett prom som har till uppgift att välja ut rätt minnestyp, kilobyte för kilobyte, av ABC80:ns totalt 64 kilobyte. Genom att programmera det här prommet efter sina egna önskemål så kan man själv helt bestämma på vilka adresser man vill ha sitt bildminne, ramminne etc. Närmare hur detta prom är inkopplat kan man läsa om i Gunnar Markesjös bok "ABC om mikro-datorn" i de kapitel som behandlar minnet i ABC80. Boken kan man låna på biblioteket. Kortfattat kan jag berätta att prommet har 256 adresser som är uppdelade i fyra banker om vardera 64 adresser. Detta har Åstadkommit genom att koppla prommet A0-A5 till Z80:ns A10-A15. Varje prom-adress motsvarar alltså 1 kB av Z80:ns minne. Med A6-A7 kan man sedan välja en av dessa fyra banker, den som för tillfället passar bäst. Prommet har fyra utgångar som väljer ut rätt minnestyp.

För en standard ABC80 kan prominnehållet se ut så här:

Prom- adr	CPU- adr	Minnes- typ	Stor- lek
=====			
0-30	0-31743	Ledigt	31 kB
31	31744-32767	Bild	1
32-47	32768-49151	Ledigt	16
48-63	49152-65535	Ram	16
=====			
0-15	0-16383	Rom	16
16-30	16384-31743	Ledigt	15
31	31744-32767	Bild	1
32-47	32768-49151	Ledigt	16
48-63	49152-65535	Ram	16
=====			
0-23	0-24575	Rom	24
24-30	24576-31743	Ledigt	7
31	31744-32767	Bild	1
32-47	32768-49151	Ledigt	16
48-63	49152-65535	Ram	16
-----			
0-3	0-4095	Rom	4
4-30	4096-31743	Ledigt	27
31	31744-32767	Bild	1
32-47	32768-49151	Ledigt	16
48-63	49152-65535	Ram	16
-----			

# 8 kBytes med batteribackup och write protect

"----" skiljer en bank från en annan. På ABC80:ns kretskort finns det två byglar som man kan välja bank med. Byglarna heter b10 och b20. För standard ABC80 med 16 kB ramminne och 40 tecken/rad (=1 kB bildminne) så används den andra prombanken uppifrån sett. Det betyder att b20 är inkopplad men inte b10. Genom att utnyttja bank nr 3 uppifrån kan man själv lägga till EPROMminne från adress 16384 till 24575. Istället för EPROM går det alltså även att koppla in ramminne genom att koppla om lite. Romarean är annars så konstruerad att det inte skall gå att skriva till den, bara läsa.

Om man nu då t ex har en 80-teckentillsats som har sitt bildminne liggande kring adress 20000 och vill ansluta extra minne till adress 16384-24575 så skall detta kunna gå bra utan "minneskrock". Prommet ser ju till att endast EN minnestyp används/adresseras i taget. Tyvärr blir det ju då så att om bildminnet upptar 2 kB i det aktuella adressområdet så kan man inte nå något annat minne på de adresserna, men "runt om" går bra. Mina två kilobyte till bildminnet för 80-tecken har jag delat upp på två håll. Den första delen ligger på adress 29696-30719 vilket benämns som ledigt i ABC80:ns minneskarta. Den andra delen ligger där det gamla bildminnet låg, dvs. på adress 31744-32767. På så sätt kan jag dels utnyttja 16384-24575 helt för egen del plus att jag inte behöver gå in och rota i de areor som är avsedda för printerrutiner od. Som kuriosas kan nämnas att de ABC80ägare som har byggt ut sin ABC80 med 64 kB ramminne enligt Mikro-datorn växlar mellan dessa fyra prombanker genom ett OUT 7,X kommando, där X är 0,1,2 eller 3.

#### Själva bygget

Som framgår av figuren är det inte många komponenter som behövs. Själva ramminnet heter 6264LP, där LP står för Low Power och betyder att minnet drar ytterst lite ström, speciellt i viloläge. Denna minnestyp kostade för något år sedan kring 300kr men har nu sjunkit till överkomliga 30-35 kr. Dioderna är vanliga 1N4148 eller liknande. Som backupbatteri använder jag mig utav två seriekopplade 1.5V typ R6 (den lilla vanliga). Batterierna sitter i en hållare som jag har placerat framför tangentbordet. Strömförbrukningen mätte jag till ca 2uA (2 miljondelar av 1A) så nya batterier kan man önska sig till julklapp varje julafton.

Innan minnet placeras i hållaren (se beskrivningen i ABC-blad ovan) så skall ben 26, 27 och 28 bockas ut. +5V och 0V kan man om man vill ta ifrån den överblivna hållaren där pinne 24=+5V och pinne 12=0V. WR signalen ansluter man till kretskortet där den är markerad. Den är markerad med WR och en ring runt. Var noggrann och förväxla inte WR med W som också finns utmärkt på kretskortet. Efter att detta är gjort så kan man nu läsa i minnet men än så länge inte skriva i det. För att kunna göra det så måste man ändra spänningen på pinne 6 på kretsen i position F5 till 0V. Denna krets sitter i en hållare så vad man gör är att man lyfter upp kretsen ur hållaren, böjer ut pinne 6, sätter tillbaka kretsen igen och nu kan man genom att ändra spänningen på pinnen avgöra om minnet skall vara skrivskyddat (writeprotect) eller inte. Man kan t ex använda en miniatyromkopplare som man monterar lite svåråtkomligt under tangentbordet. Alltså, +5V= enbart läsa, 0V=läsa eller skriva. En annan sak att observera är att då minnet är skrivbart, vilket inte är det normala, så skall man endast skriva i de för minnet avsedda adresserna, 16384-24575.

Allt är nu klart och det nya EEPROMmet kan tas i bruk. EEPROM är beteckningen på en speciell typ av EPROM som man kan radera innehållet i på elektronisk väg istället för att bada det i UV-strålning.

Varför inte lägga in en fräsch terminal-rutin eller hjälpare i det nya minnet?

<3707>

Peter Thärning

**NYHET!**

— ett program för  
**BACK UP-KOPIERING** av dina  
**ABC-program!**

Med FOXYCOPY kan du själv kopiera  
 de flesta kopieringsskyddade programmen!  
 (Klarar både Luxors gamla och nya  
 snabba kontrollerkort)

Introduktionspris **995.-** + moms  
 och postförskott.

**LLBC** datakonsult

Almaröd, 270 10 SKIVARP. Ordertelefon: 0411-302 81.

Härmed beställes ..... st FOXYCOPY à 995.-  
 (moms och postförskott tillkommer)

Klipp här!

Diskformat ☐ ABC 830. ☐ ABC 832/834. ☐ ABC 838.

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr/ort \_\_\_\_\_

## MINI – PROGRAM

för  
 ABC 80, ABC 800, FACIT DTC  
 och IBM Kompatibler

Höstens kraftfulla nyhet ...

**AREOLA** kr 975:-  
 (Lat. Den lilla gården)

Här kan du leka med det mesta i ett och samma program!  
 Skriva brev och andra dokument med kraftfull ordbehandling.  
 Lägga upp register med sökning och sortering.  
 Bygga kalkyler i ordbehandlingsmiljö (inga stela rutnät).  
 Du kan var som helst i en text lägga in kalkylrutor. Med formellistan bestämmer du sedan det matematiska förhållandet mellan rutorna oberoende av var de ligger i texten.  
 Kraftfull tabellsummering och inmatning av värden i rutorna. En kalkyl kan bestå av upp till 99 A4-sidor och innehålla 10 000 rutor!

Redigera dina egna utskrifter  
 av brev, register och kalkyler med hjälp av ordbehandling.  
 Samköra kalkyler, register och övriga dokument.  
 T.ex. utforma personliga massbrev till utsorterade adressater. Bygga kalkyler med delkalkyler och huvudkalkyler.  
 (80 tecken, 32 KB)

Våra övriga MINIPROGRAM, se tidigare annonser.

**MINIKALKYL 2**  
**MINITEXT**  
**ADRESS**  
**FAKTURA**

675:-

525:-

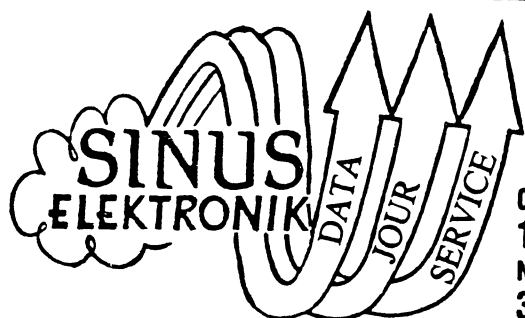
350:-

725:-

**KONVERTERING** av disketter och program till IBM PC-miljö hjälper vi gärna till med. Begär offert.

Priser inkl. frakt och moms. 10% rabatt till enskild ABC-medlem.  
 (ej företag och skolor)

**Ring EEA HB, 08-768 80 08**



031 -  
**130245**  
 NMT 010 -  
**343476**

**Vår Data-jourttjänst har  
 varit igång i snart 1.5 år.**

**Kretsen av nöjda kunder  
 bara växer.**

**24 timmar om dygnet  
 7 dagar i veckan är vi redo  
 för uttryckning.**

**Ring!!**

**Personlig snabb & noggrann  
 service är vårt motto!**

Dessutom tillbehör och begagnat!

## 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 10-30 ggr snabbare än från flexskiva. RAM-minnet kan också användas för lagring av upp till 16 grafikbilder samtidigt.

Om Du har ver 2.34 av KALKYL 800 kan Du utnyttja hela RAM-minnet till Dina kalkylmodeller, det behövs således inga extra RAM-kort i expansionslådan för att klara stora modeller.

RAM-kretsar, monteringsanvisning  
 och drivrutin på flexskiva

**1111:-**

Frakt och moms ingår

**ELJI Elektronik**  
 SÄBY 451 440 60 SKÄRHAMN  
 TELEFON 0304-63710

# Ett minne för livet

## UNI800/G

Om du vill utöka minnet i en ABC800 med upp till 256 k RAM-minne kan du göra det internt i tangentbordet och ändå få plats med HR-grafiken. Som användare har du då möjlighet att använda ORD800, KALKYL800 eller Basregister som det är tänkt utan att behöva tillgripa expansionslåda.

Tillsatsen UNI800/G är utrustad med 64 kbyte RAM-minne i grundutförande. Den kan enkelt kompletteras upp till 256 kbyte i steg om 64 kbyte. Med UNI800/G installerad är maskinen även klar att använda operativsystemet CP/M. Detta ger då möjlighet till ett brett utbud av beprövad programvara.

UNI800/G ger dessutom möjlighet att tillsammans med monteringsatsen koppla på HR-grafikkortet ovanpå UNI800/G. Och allt får plats i tangentbordet. Man använder sig av minneskapslar med 64 k bit per krets, vilket ger hög tillförlitlighet och låg strömförbrukning.

ABC800:n med UNI800/G kan köras tillsammans med BASIC:en. Maskinen får då ett extra sekundärminne (RAM-floppy, enhetsnamn DR6:) med kapaciteten från 64 kbyte till 256 kbyte.

UNI800/G kan även användas under programvarukontroll som ett "bankat minne" vilket betyder att block om 16 k eller 32 k kan kopplas in till det ordinarie minnesutrymmet.

## UNI802

Även på ABC802 kan man utöka minnet, och då upp till 512 kbyte RAM-minne som placeras internt i datordelen. Som användare möjlighet att använda ORD800, KALKYL800 eller Basregister utan att behöva tillgripa expansionslåda.

Tillsatsen UNI802 är utrustad med 64 kbyte RAM-minne i grundutförande, men kan enkelt kompletteras upp till 512 kbyte i fyra steg.

Även ABC802 kan med UNI802 bli en CP/M-maskin. Det finns ett brett utbud av beprövad programvara under CP/M.

UNI802 kan köras tillsammans med BASIC:en. Man får då tillgång till ett extra sekundärminne (RAM-floppy, enhetsnamn DR6: eller RAM:) med en storlek som beror på hur många kapslar som har lagts till.

Även för ABC802 gäller att tillsatsen UNI802 kan användas under programvarukontroll som ett "bankat minne" vilket betyder att block om 16 eller 32 kbytes kan kopplas in till det ordinarie minnesutrymmet.

## CP/M Plus (3.0) för ABC-datorer

CP/M Plus (3.0) är en lösning ger ABC-datorerna tillgång till operativsystemet CP/M och som ger användaren valfriheten att välja bland ett mycket stort programutbud vare sig man har ABC80, ABC800, ABC802 eller ABC806.

CP/M är utvecklat av Digital Research och finns idag på många mikrodatorer marknaden och det finns över 300.000 olika applikationsprogram skrivna för CP/M.

MyAB:s har anpassning till ABC-datorerna har kallats CP/M Plus (3.0) och företaget har nu med sin nysatsning beslutat att hålla kvar vid detta koncept och lämna

support för operativsystemet CP/M och en rad applikationsprogram som körs under detta.

Har man en ABC806 med färgskärm gör MyAB:s anpassning det möjligt att göra olika färgval till applikationsprogrammen.

CP/M Plus är ett snabbt, kvalificerat filhanteringssystem. Det har en långtids-testad, moduluppbyggd konstruktion som medför att det är lätt att anpassa till olika hårdvaruuppsättningar. Det kan arbeta tillsammans med olika typer av arbetsminnen, både blockanropade och direktanropade minnen. Systemberoende hanteringsrutiner för in- och utmatning ingår i en särskild modul, Basic Input/Output System (BIOS). BIOS kopplas sedan ihop med den hårdvaru-beroende delen av operativsystemet och är alltså den del som har anpassats av MyAB.

CP/M Plus behöver litet minnesutrymme och upptar bara ungefär 10 kbytes minne. Dess storlek beror på hur stort BIOS är. Den verkliga storleken på BIOS beror på hur många periferienheter som kopplas in i systemet. Trots att det bara behöver litet minnesutrymme så kan CP/M Plus styra upp till sexton minnesblock. Trots att detta operativsystem är något till åren kan det mycket väl fylla många behov hos dagens utvidgade 8-bitars mikrodatorsystem.

## Följande funktioner finns i CP/M Plus

- \* effektivt filhanteringssystem
- \* kompatibelt med CP/M 2.2
- \* märker filer med datum och klockslag
- \* automatisk inloggning av enheter
- \* omdirigering av data till/från enheter
- \* enkla systemfunktioner med möjlighet till HELP
- \* ökat antal systemanrop för applikationsprogrammerare
- \* möjligheter till utbyggnad av systemet
- \* kvalificerade programmeringshjälpmedel medföljer

## Effektivt filhanteringssystem

I CP/M Plus används en speciell metod, (hashmetod) för snabb sökning i bliblioteket, mellanlagring av filerna samt läsning och skrivning på flera skivsektorer i följd för att uppnå en effektiv filhantering. Hash-metoden innebär att sökning sker direkt på rätt plats i bliblioteket vilket gör tidsödande sökning överflödig. Mellanlagring av filerna i minnet med hjälp av LRU ger applikationsprogrammen snabb tillgång till bibliotek och datafiler.

## Kompatibelt med CP/M 2.2

Filhanteringssystemet i CP/M Plus är helt kompatibelt med filer som är framställda med CP/M 2.2 och MP/M II. Alla filer som är genererade av CP/M-system kan läsas med CP/M Plus. Så gott som samtliga applikationsprogram som körs under CP/M 2.2 kan köras under CP/M Plus utan modifiering.

# ABC800-serien och IBM PC-serien

Ofta talar man om hur bra ABC:en är jämfört med PC:en. I och för sig skall man inte underskatta ABC:en, men för dem som inte har kommit i kontakt med PC:en kan man anta att många är "hemmablinda". Därför skriver vi denna artikel. Med ABC menar vi här ABC800-serien!

I IBM PC finns en Intel processor 8088 och i ABC:en finns en Zilog Z80 processor.

8088 har fler adresseringsmoder än Z80 heltalsmultiplikation och division

kan adressera mycket mera minne än 64 Kbyte

kan kompletteras med en beräkningsprocessor

Z80 är bättre på snabba interrupt vid samma klockfrekvens.

I PC:en körs 8088:an på 4.77 MHz medan Z80:en i ABC:n körs på 3 MHz. PC:en slår ABC:n med en faktor 20 i primärminne, i hastighet dubbelt upp ungefär och sådana saker som ett "riktigt" operativsystem.

Systemprogramvara: Här vinner PC:en dubbelt upp mot ABC:en

Pris: Idag är ABC:en ca 4 gånger dyrare än PC:en

Applikationsprogramvara: I början hade ABC:n övertaget, men idag vinner PC:en, man kan helt enkelt skriva program som inte går att skriva på en ABC.

Totala intrycket idag av PC:en är att den är minst 2-3 gånger bättre än ABC800-serien.

En stor fråga är om PC:s utveckling är bra eller dålig?

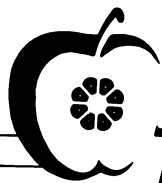
+ En standard har skapats, både hårdvara och mjukvarutillverkare mår bra av det, dvs man behöver inte uppfinna hjulet flera gånger om.

+ Stor volym, låga priser.

- PC-utvecklingen har hämmat persondator-utvecklingen väsentligt. Det enda som verkar existera är PC. Man skulle mycket väl kunna tänka sig en persondator som har betydligt större kraft än en DS90. Dvs man kan tänka sig en PC som har minst en 32 bitars CPU, primärminne om minst 16 MByte, specialkretsar för skärm och ljudgenerator, winchester på cirka 100 MByte och dubbla CD diskar om 1/2 GByte.

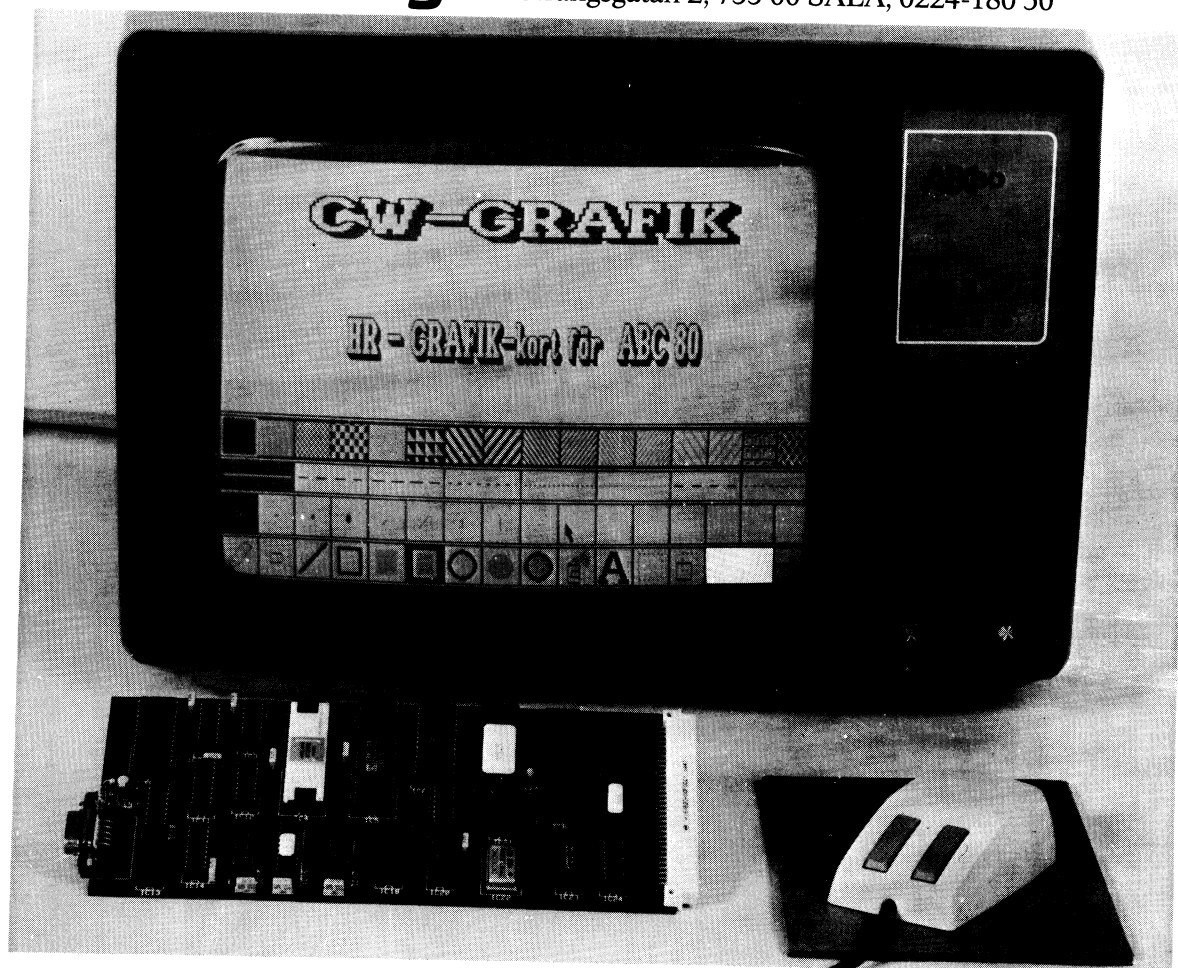
Tekniskt sett kan allt detta här rymmas i en låda i storlek av en PC idag. Hårdvaran låter dyr, men det var också en vanlig PC i början. Problemet är framförallt mjukvaran, vem kan se till att mjukvara på kanske 10-100 tals Megabyte är buggfri...

Mikael Liden och Bo Kullmar



**Sala Teknik  
utbildning**

Norrängsgatan 2, 733 00 SALA, 0224-180 50



## Högupplösningsgrafik för ABC 80

**CW-Grafik** är ett I/O-kort som ger **ABC 80** hög-upplösningsgrafik.

CW-Grafik är utvecklat i samarbete med Craftware Electronics och genererar en grafik med en upplösning av **512×256 punkter** på ABC 80's bildskärm.

Kortet placeras i en expansionslåda. Några modifieringar behöver ej göras varken i ABC 80 eller i bildskärmen.

ABC 80 kommunicerar med CW-Grafik-kortet via IN/OUT-kommandon.

CW-Grafik levereras med en utförlig Svensk Manual.

**Leonardo** är en programvara, som tillsammans med CW-Grafik, gör ABC 80 till ett kraftfullt **rit-system**, för framställning av **text** och **bilder** t.ex. för **Desk-Top Publishing**.

Leonardo styrs med en **mus**, med vilken man ritar och väljer i **menyer**. Detta gör systemet mycket användarvänligt.

CW-Grafik ger följande instruktioner:

- \* Grafikbild med upplösning 512×256 punkter.
- \* Bildminne med 512×2048 punkter, vilket motsvarar 8 bildsidor.
- \* Programmerbar omkoppling mellan ABC 80's ordinarie bild och grafikbilder.
- \* Programmerbar panorering i bildminnet.
- \* Grafikfunktioner för linjer, ellipser, rektanglar, fyllda ytor, m.m.
- \* Textutskrift i olika storlekar med attribut som understrykning, skuggning, kursivering, m.m.
- \* Fönsterhantering.
- \* Grafik- och texthantering med 4 olika kriter, pennor.
- \* Olika linjetyper, t.ex. heldragna, streckade, m.m.
- \* Olika typer av mönster för fyllda ytor.
- \* Möjlighet att använda del av grafikminnet som ramfloppy.

### Beställningsfakta

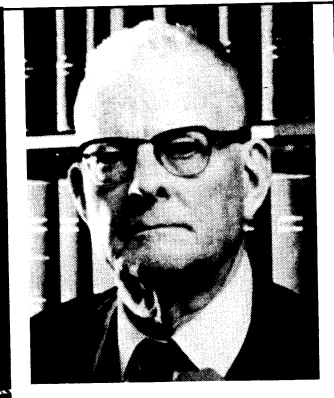
Artikel	Art. nr	Pris *
CW-Grafik	10 660	2 250:-
Leonardo	10 662	900:-
Mus	10 663	1 075:-

\* exklusive moms, obs 10% rabatt för ABC-klubbens medlemmar.

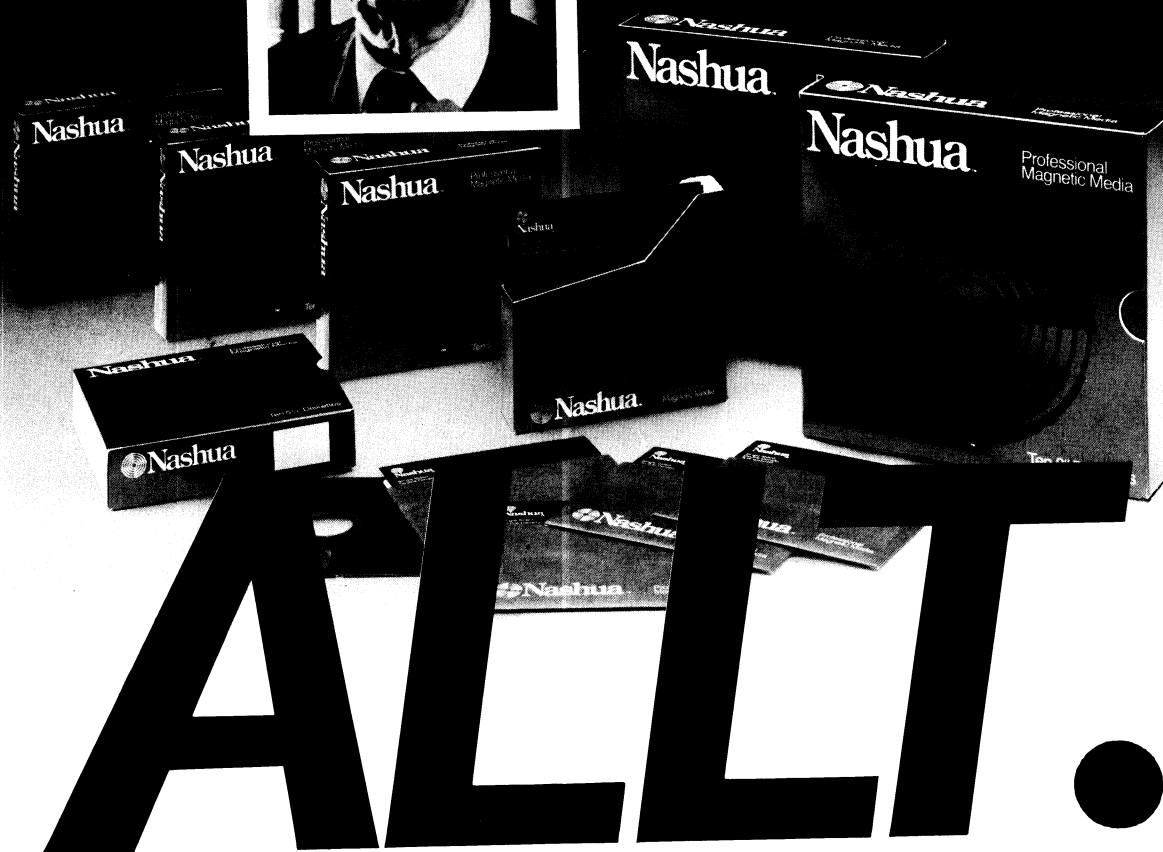
379A



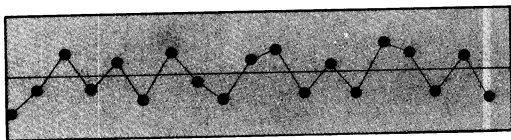
Kom ihåg att anmäla adressändring i tid



Vad har en  
amerikansk ekonom  
med kvaliteten



För ett antal år sedan utvecklade Dr. W.E. Deming — Amerikansk ekonom med passion för statistik — ett unikt system för kvalitets kontroll baserat på ett antal enkla statistiska regler. Enkelt uttryckt går teorin ut på att få signaler om ev. fel under hela produktionsprocessen, för att på så sätt spåra orsaken, till felen och kunna rätta till dem.



Med andra ord bygger man in en fortlöpande kontrollstruktur i produktionsprocessen varför slutkontroll elimineras och hög jämn kvalitetsnivå erhålles.

Denna statistiska kvalitets kontroll infördes redan 1979 i Nashuas produktion och marknadsavdelning. Resultatet talar tydligt för sig självt både i kvalitet och pris på Nashuas produkter.

Den nya generationen disketter har en utomordentligt hög kvalitet kopplat med en ovärderlig stabilitet. Genom att fel i produktionen undviks kan också priset på produkterna hållas lågt.

DATA ZUID

Vill Du veta mera, ta kontakt med oss per telefon eller genom talongen nedan.

**Kupong**

Ja, jag vill veta mer om Nashuas disketter.  
☐ Sänd oss information  
☐ Kontakta oss per telefon

Firma : \_\_\_\_\_

Kontaktperson : \_\_\_\_\_

Adress : \_\_\_\_\_

Tel. : \_\_\_\_\_

Sändes till TM Data Sverige AB - Box 81073 - 104 61 STOCKHOLM

**TM Data**

Member of Terminal Mart International

TM Data Sverige AB Hammarby Fabriksväg 21A  
S-104 81 STOCKHOLM — Tel. 08-714 07 70

