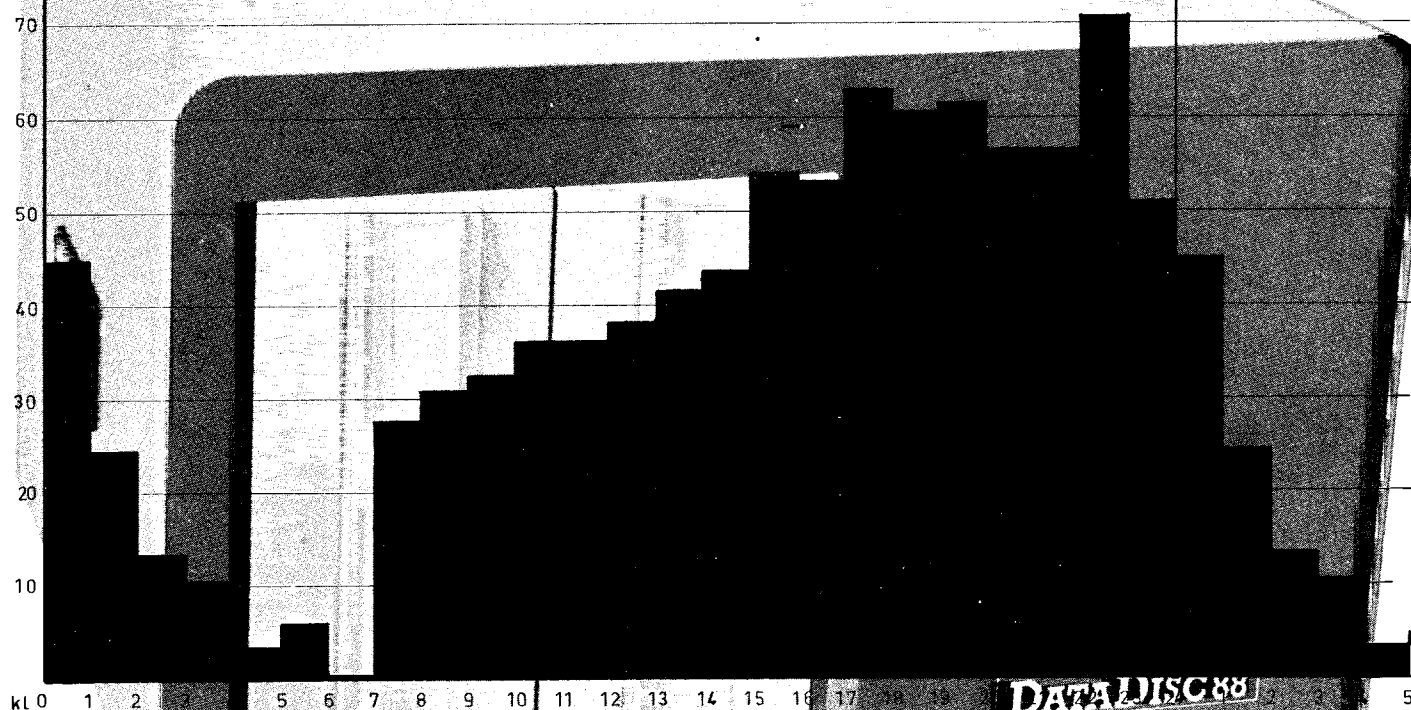


ABC BLADET

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

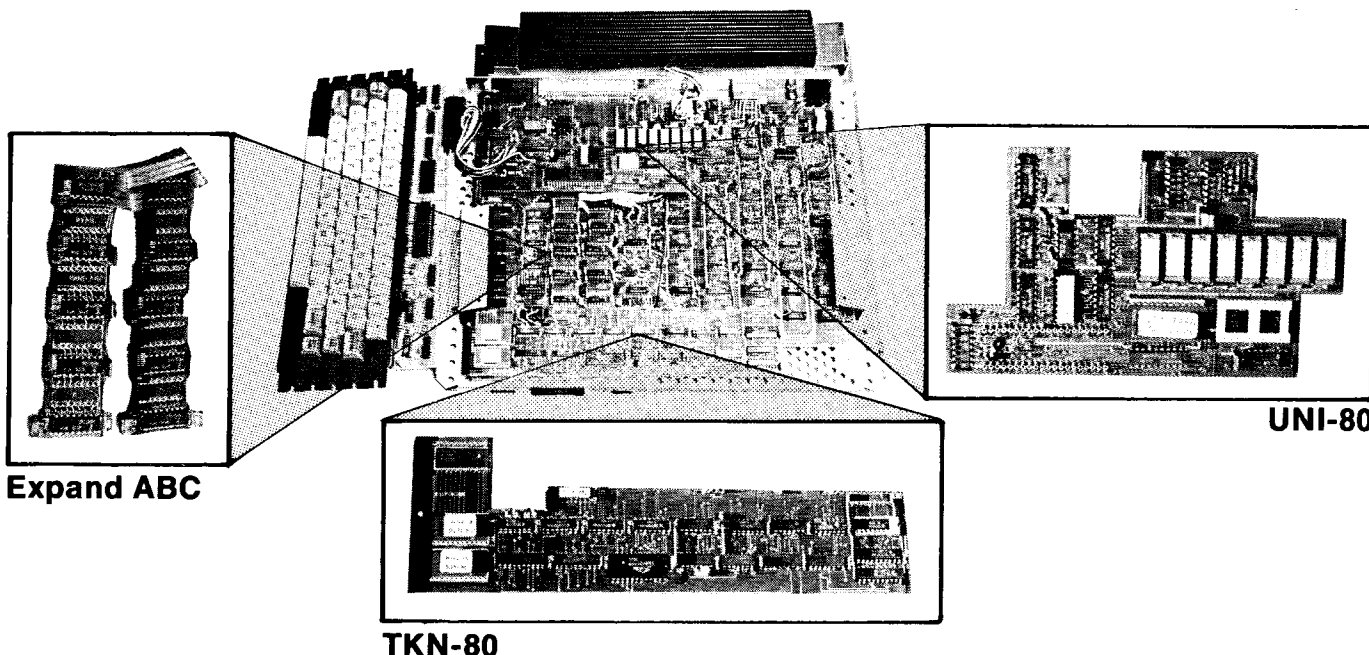
NUMMER 4-5, 1981

Antal inloggningar per månad
under dygnets timmar okt-nov 1981
Totalt under perioden 1832 st



DATA DISC 88

Förnya din ABC-80



Expand ABC

UNI-80

TKN-80

CP/M till ABC 80? Nu är det möjligt med tillsatsen UNI-80. Operativsystemet CP/M har blivit standard bland mikrodatorer. Därför finns det oerhört mycket programvara som går under CP/M. Utvecklar du program får du tillgång till aktuella programspråk som PL/1, COBOL, FORTRAN, FORTH, LISP, PASCAL och CBASIC, för att nämna några. För den krävande ADB-användaren finns ett flertal olika programpaket för CP/M-system. Bl.a. från Beslutsmodeller, Ilog och Hogia.

UNI-80 monteras helt enkelt i tangentbordet på ABC 80, utan några lödningar. Tillsatsen har ett eget arbetsminne på 64 kbytes. Valet mellan CP/M funktion och den vanliga sker med hjälp av reset-knappen.

Pris UNI-80: 3 450:-

Är du trött på 40-tecken? Med TKN-80 får du 80-tecken på din ABC 80. Alla dina gamla program som är skrivna för 40-tecken fungerar även med 80-tecken. Monteringen av tillsatsen i tangentbordet är ganska enkel, viss lödvana krävs dock. Omkopplingen mellan 40- och 80-tecken sker programvarumässigt.

Pris TKN-80: 950:-

Räcker inte minnet till? Genom Expand ABC får du 16 kbytes extra. Tillsatsen består av två kort som monteras direkt i tangentbordet, genom att de trycks ned i hållarna för minneskapslarna. Viss kunnighet i lödning krävs av den som monterar själv.

Pris Expand ABC: 895:-

Alla priser exkl. moms. För montering tillkommer 200 kr per enhet.

Enheterna säljs av alla välsorterade datorhandlare.

Samtliga kort
tillverkas av



Jag vill ha information om:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ UNI-80 | ☐ UNI-800 (kommande CP/M till ABC 800) |
| ☐ TKN-80 | ☐ Programvara för CP/M |
| ☐ Expand ABC | ☐ Närmaste återförsäljare |

Namn _____

Företag _____

Adress _____

Skicka kupongen till distributören:

TRIM DATA SYSTEMS
Box 49035, 100 28 Stockholm
Tel. 08-54 00 10

TRIM

**Organ för
ABC-klubben**
Vidängsvägen 1
161 33 Bromma
ISSN 0349-3652

Ansvarig utgivare:
Gunnar Tidner
Redaktör:
Tad Gruber
I redaktionen:
Bengt Olwig
Göran Österman

Postgiro 15 33 36-3
Tel. 08/80 15 22, 80 15 23

Tryck: Märstatryck AB 1982

INNEHÅLL

Persondatorn och handikappade av G. Hasselberg	3
Hemdatorn – vem köper den och varför av M. Graap	4
Monitorsystemet och programbank av G. Tidner	5
ABC80 och EM i Twirling av B. Sagnell	10
Masken är stulen	13
Marknad	14–15
Programredaktören har ordet	16
Kallelse till årsmöte	19
Ljud från ABC80	20
Botanicum Vaccinium Myrtillus Datorae	21
av B. Figaro	
80 kolumners bildskärm för ABC80 av G. Tidner	23
Programtips	27–
Mera minne i gammal förpackning av Esko Lehtinen	30
SYSTEMVARIABLER	32

Annonsspriser fr o m 1 juli 1980

1/1-sida 185 × 260 mm	2000:–
1/2-sida 185 × 128 eller 90 × 260 mm	1.200:–
1/3-sida 185 × 85 mm	800:–
1/4-sida 90 × 128 mm	650:–
2 st 1/1-sidor i uppslag	4.500:–
2:a omslagssida	2.500:–
3:e omslagssida	2.300:–

4:e omslagssida 185 × 225 mm 2.750:–
Begärd placering 10% förhöjning.

Manusstopp för text och annonser den 15 februari

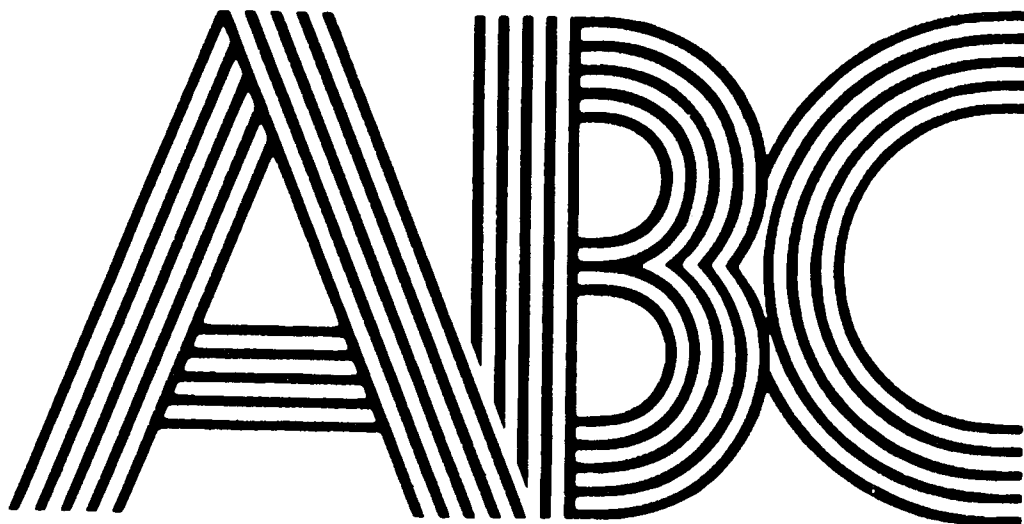
Tidningen ansvarar ej för att införda programlistningar är korrekta.

Lösnummerpris 25:–.

Prenumerationsavgift 100:– per kalenderår.

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

Copyright gäller för införda program om inget annat anges.



LEDAREN

Ni håller nu i handen ABC-bladet 4-5/81. Det är sista numret för 1981 och det har också blivit det första för 1982, även om det inte var menat så. Som orsäkt vill vi påstå att det är det bästa nummer hittills med mycket intressant och varierande läsning. Redan på tredje sidan kan du läsa om hur man kan skapa meningsfulla arbetsuppgifter åt handikappade, bl a med hjälp av ABC80. Intressant och lärorikt.

Hur många vet vad Twirling är för något? Jag viste det inte heller innan jag läste ett brev från Schweiz - EM i Twirling, med ABC80 i huvudrollen. Roligt. Sedan finns det många sidor om datakommunikation. Skaran av modemägare växer och det finns många frågor som besvaras på dessa sidor. De modemkommunicerande kan också aktivt ta del i en debatt, där inlägg lagras på en speciell fil på Stockholms datacentral - QZ. I bladet återges några av dessa.

Programredaktören har några viktiga ord att säga till alla som skriver program - läs dessa. Redaktörens inlägg följs av några mycket intressanta och roliga insändare, därav ett från Botanicum Vaccinicum Myrtillus Datorae. Flera av dessa handlar om samma sak - ljud på ABC80. Tidningen avslutas med listningen av alla systemvariabler, något som vi hoppas ska glädja många programmakare.

Det är alltså ett förhoppningsvis intressant nummer av ABC-bladet. För mig är det också ett viktigt nummer, för det är det sista jag gör som redaktör. Det var både roligt och jobbigt att "producera" ABC-bladet. Roligt för att jag hade stor glädje varje gång ett nytt nummer var klart, roligt för att jag tyckte att bladet var den kanske viktigaste biten av den verksamhet jag tog del i ABC80-föreningen. Roligt för att jag fick träffa många trevliga människor och jag fick lära mig väldigt mycket av dem.

Jobbigt för att tidspressen och dåligt uppslutning av "arbetsvilliga" gjorde att det var svårt att hålla regelbundna utgivningstider. Jobbigt därför att interna samarbetssvårigheter har till slut tvingat mig att avgå från både styrelsejobbet och det roliga, och jag tror även viktiga, redaktörsuppdraget.

Jag tror att för medlemmarna är det viktigast att tidningen kommer ut, och inte vem som gör den. Därför lämnar jag min post med den förhoppningen att den nye redaktören kommer att bättre passa för det "känsliga" uppdraget. För det är viktigt att tidningen kommer ut. Viktigt därför att det är enda sättet att förmedla kunskaperna i en riksförening. Viktigt därför att det är enda sättet att tala om att vi finns så vi kan få fler medlemmar. Viktigt därför att vi tillsammans kan påverka det inte alltid gynnsamma förhållandet mellan en leverantör och en kund och kräva kvalitet och ansvar. En tidning med flera tusen medlemmar bakom sig representerar en styrka - använd den.

Tad

Persondatorn som hjälpmedel för svårt handikappade

Civilingenjör Gunnar Hasselberg, Täby

*Gunnar Hasselberg
vid ABC-80 på
Dalarö Folkhög-
skolas
Älvsjöavdelning*



HUR DET BÖRJADE

En god vän berättade om en ung släkting som slagit runt med sin bil en lördagsnatt, och nu efter lång sjukhusvistelse satt i rullstol, svårt rörelsehindrad och med risk att få förtidspension - 22 år gammal, med knappt avslutad yrkesutbildning.

Jag ringde professor Sven-Olof Brattgård, chef för handikappforskningen vid Göteborgs Universitet, och sa följande: "Nu finns smådatorerna att ta på hyllan, otroligt avancerade grejor, till överkomliga priser för vem som helst. Skulle vi inte få i gång ett systematiskt arbete för att ställa den tekniken till förfogande för svårt handikappade? I England har British Computer Society redan en Committee for the Disabled, med detta syfte." Jovisst, Sven-Olof hakade på och ordnade ett möte i Stockholm.

Dit kom också Folke Carlsson, Styrelsen för Vårdartjänst, Gunnar Rågfäldt, Arbetsmarknadsstyrelsen, och Gillis Wetter som företrädare för Kungäpsets Bröllopsfond för handikappade.

Vi beslöt att bilda en informell kommitté, ta olika kontakter med dataföretag, handikapporganisationer, arbetsförmedlingar m.fl.

SÅ BÖRJADE NÅGOT HÄNDA

Samhällsföretag, huvudman för de s.k. skyddade verkstäderna, som nu sammanslutits i ett jätteföretag med inemot 400 arbetsplatser runt om i Sverige, totalt 27 000 sysselsatta, blev intresserat att ta upp som ett utvecklingsprojekt att använda datatekniken för att på arbetsplatserna ge bättre möjligheter för gravt rörelsehindrade att få meningsfullt arbete.

Resultat hittills är att det sedan november 1980 finns en dataservicebyrå på Strandbergsgatan i Stockholm, med 10 terminalarbetsplatser reserverade för svårt rörelsehindrade. Där arbetar man med dataregistrering för olika företag och organisationer, för medlemsregistrering, bokföring m.m.

En mycket god starthjälp fick vi av riksskatteverket och skattehuset i Stockholm, som genast lämnade tiotusentals fastighetsdeklarationer som arbetsuppgift.

Arbetsplatserna är individuellt arrangerade, såväl vad gäller arbetsbordet som dataprogrammen. Kan man inte skriva på ett vanligt tangentbord, får man ge in signaler från någon elkontakt som man kan styra, och de signalerna måste datorprogrammet omvandla till bokstäver och siffror.

Det senaste tillskottet är Siemens talregistreringsdator, som man pratar med. Man har lärt datorn att ordet ADAM betyder A, KALLE betyder K osv. Skall man skriva EVA EK på bildskärmen säger man ERIK VIKTOR ADAM BLANK ERIK KALLE, och det fungerar. Den skall användas för några anställda som har mycket svårt att använda fingrarna.

INTE BARA KONTORSARBETE

Vi jobbar också i en arbetsgrupp som skall undersöka och prova arbete med verkstadsmaskiner med en dator som mellanled. "Kan man styra en skrivmaskin via en dator, så måste man ju kunna köra en bormaskin på liknande sätt!"

SÅ HANDLAR DET OM FOLKHÖGSKOLORNA

Ett tiotal av landets folkhögskolor är specialutrustade för att undervisa svårt handikappade. Vad kan datatekniken betyda för dem?

Via Folke Carlsson fick jag kontakt med Frälsningsarméns folkhögskola i Dalarö, där Bertil Rodin höll på att organisera undervisning för en grupp om sex ungdomar med svårast tänkbara handikapp. De kan knappast prata. De kan bara röra en hand, en fot eller kanske bara vicka på huvudet. Men de hör och ser och förstår - intellektet är det inget fel på.

Jag blev tillfrågad om jag ville ställa upp som "datalärare" en dag i veckan för denna grupp vid skolans undervisningsavdelning i Älvsjö. Uppgiften var tvåfaldig: dels ordna kommunikation lärare-elev via en dator, dels söka meningsfull sysselsättning för ungdomarna med en dator som hjälpmedel - ett pilotprojekt alltså.

Uppdraget verkade så svårt att jag tog det som en utmaning. Det startade i januari 1981.

VARFÖR BLEV DET LUXORS DATOR ABC80?

Marknaden vimlar av smådatorer. I Europa säljs nu inemot hundratalet olika fabrikat. Men Luxor hade en unik kombination av fördelar. Den säljs och servas genom radiohandlare som finns spridda över hela landet. Viktigt inte minst för de "geografiskt handikappade", som bor i småsamhällen ute i landet och inte har tillgång till storstädernas service på alla områden. Vidare är den billig - för under 10 000 kr får man en fungerande dator för olika arbeten. Ännu viktigare: den har som standard uttag från tangentbordet till en separat "räknadosa", som kan fästas på rullstolen, hängas om halsen etc. För en sak var klar: det vanliga tangentbordet på datorn kunde inte användas.

En annan facilitet som Luxordatorn nog är rätt ensam om: det finns standard kretskort för dels analog-digitalomvandling, dels också styrning av yttre enheter med signaler på datorn. Detta ger möjlighet att mäta och påverka saker i den handikappades omgivning, boendet, ett arbete man håller på med och annat.

HUR KAN EN SVÅRT HANDIKAPPAD TÄNKAS MANÖVRERA EN DATOR?

Om den enda medvetna rörelse man klarar är att vicka med huvudet, hur blir man då dataoperatör? Min första tanke gällde Morse-signalering. Man ger en serie av långa och korta tryck samt pauser, och detta tolkas i datorn till motsvarande bokstäver och siffror. Vi vet ju hur snabba och skickliga alla telegrafister är på sånt, och det borde vara lätt att göra även för en nybörjare.

För att skilja mellan lång och kort signal måste man ha någon tidgivare. Jag försökte med både ljudintervaller från datorn och med synliga tider (växande staplar på skärmen), men det ville inte fungera för eleverna.

Efter mycket experimenterande kom jag fram till nuvarande metod. Nederst på skärmen finns en rad siffror 0 - 9 jämnt fördelade över radlängden. En lysande punkt vandrar från siffrorna till siffrorna, med paus för varje steg, inställbar för var och ens reaktionshastighet. Den handikappade styr en enkelkontakt, ansluten till 1-tangenten på ovanstående räknadosa. Vid tryck-metoden registreras i datorn den siffrorna som markören står vid om eleven trycker till, vid släpp-metoden rör sig punkten stegvis så länge eleven trycker kontakten, och datorn registrerar siffrorna då eleven släpper trycket. Båda metoderna behövs på grund av individuella olikheter.

Då datorprogrammet startas visas en meny med följande inmatningsvarianter: alfabetsiskt tangentbord, räknadosa, enkelkontakttryck, enkelkontakt-släpp. Den för eleven lämpliga metoden väljs.

Räknadosan kan med fästdetaljer placeras var som helst där eleven med minsta ansträngning kommer åt de tio sifferknapparna. Enkelkontaktarna kan vara utformade på många sätt från grova fotpedaler till mjuka kindkontakter, och fästes i läge för den rörelse som eleven medvetet kan styra med minsta ansträngning.

Det finns ju också blåsmunstycken, men salivavsöndringen gör dem mindre ömtypiska.

SÅ ANVÄNDER DATORN TRYCKNINGARNA

Den som kan klara det vanliga tangentbordet arbetar som vanligt. Siffrorna från räknadosan eller enkelkontakten paras ihop två och två och ger siffror (00 - 09 ger 0 till 9) eller bokstäver (11 - 39 ger A till Ö) eller specialtecken (41 - 61 ger ! - ? enligt ASCII-skalan). Talet 40 ger blank och 10 ger busvissling (så att eleven kan tillkalla assistans). Koderna 62 - 99 kan användas som funktionstangenter om man kör bokföring eller annat nyttigt dataprogram på detta sätt.

ANVÄNDNING I UNDERVISNINGSSITUATIONEN

Björnhems Radio i Stockholm har satt ihop en elektronisk växel med uttag till sex räknedatosor, var och en anordnad för tillkoppling av enkelkontakt som ovan beskrivits.

Det hela är anslutet till ABC80-datorn, som dessutom har en TV-apparat av största modellen parallellkopplad till datorns bildskärm.

Programmet PARLÖREN, som konstruerats med ovanstående inmatningsmetoder, innehåller för koderna 42 - 99 utvalda meningar, 48 stycken, som dels anknyter till välbe-
finnandet (jag är törstig, här är för varmt, jag vill gå ut, etc.) dels också lektionsprat (jag förstår inte, ta om det sista, låt mig tänka, har vi nån läxa, osv.)

Genast en elev trycker på sin kontakt kommer hans/hennes namn upp överst på skärmen, och den angivna koden visar meningen i fråga för läraren och klassen. Halvfärdiga meningar (jag har inte, jag tycker att, osv.) kompletteras med bokstaver med tidigare nämnda bokstavs- och sifferkoder. Varje elev använder sin inmatningsmetod, datorn väljer rätt rutin.

Skriften på skärmen kommer ut som stor-text med ca 35 mm höga bokstäver, lätt synliga på långt håll och möjliga att uppfatta även för synsvaga elever.

DATORN KAN GE MENINGSFULL SYSSÄTTNING ÅT SVÅRT HANDIKAPPADE

Samtidigt med utexperimenterandet av ovan beskrivna inmatningsmetoder började jag arbeta med bokföringskörning för några av eleverna som var intresserade av det. Jag lade därvid in ett programpaket GENINP (=generell inputrutin), som kan anropas från ett standardprogram för bokföring. Vid utloppet ger man då parametrar för inputtyp (GET, INPUT, INPUTLINE) och fälttyp (alfatecken, integer, flyttal osv.).

Vi använde Esselte Studios Verifikationshäfte för att få ett verklighetsbetonat arbetsmaterial, och det hela fungerade riktigt bra.

Nu håller jag på att lägga in GENINP i textskrivningsprogrammet ABC-ORD, då andra elever är intresserade av brevskrivning, för egen del och som uppdrag från andra. Programmet är ju spärrat, men Luxor hjälper mig för den goda sakens skull.

VAD EN HANDIKAPPAD KAN ARBETA MED VIA PERSONDATOR

- * Föra register åt företag och institutioner (bibliotek, varulager, sjukvård, kontokortsföretag, försäkringsbyråer, arbetsförmedlingar)
- * Förmedla utdrag och rapporter från sådana register till kunder, arbetskamrater m.fl.
- * Skriva in manuskript för böcker och tidskriftsartiklar till automatisk data-sättning.
- * Sköta bokföringen åt småföretag, jordbruk, föreningar, institutioner. Kan bli hur kvalificerat som helst: skatterådgivning, revision m.m.
- * Programmering och programutveckling, uttestning av nya program. Högavlönat bristyrke. Kan skötas via telefonöverföring.
- * Berika fritiden: spela datorspel, skriva brev, insändare, poesi.

"Hemdatorn" – vem köper den, och varför?

av Martin Graap

Martin Graap, försäljningschef på Luxor, har skickat oss underlaget till ett föredrag han höll på Datakraft 81 i Malmö. Vi refererar några utdrag.

I Sverige såldes över 5 000 ABC80 under 1979. Men vilka var det som köpte dem? Enligt en undersökning som genomfördes för Luxors räkning våren 1980 hade endast 15%, dvs 750 personer, köpt den privat. Resten hade köpts av företag, sjukhus, skolor etc för att användas till allt från BASIC-undervisning till processtyrning. De som köpt för egna pengar kunde hänföras till kategorin "entusiaster".

Tillverkarna hade väntat sig mer av hemdatormarknaden, men har tvingats inse att det säljs inga hemdatorer helt enkelt därför att konsumenten inte vet vad den skall användas till. Receptsamlingar, hushållsbudgetering och telefonregister i all ära, men sådant kräver inga datorer.

Viss grundläggande förutsättningar måste vara uppfyllda innan hemdatorn blir lika angelägen för konsumenten som TV:n är i dag. Liksom TV inte skulle vara någon massartikel utan Sveriges Radios TV-sändningar, kan datorn inte bli det innan det finns allmänt tillgängliga databanker, där datorägaren kan hämta sådant han vill ha.

Men hur går det till? Hur många över 30 år har läst digitalteknik? Programmerat en dator? Eller ens sett en dator? Och då kommer vi och begär att konsumenten skall ställa en dator hemma i vardagsrummet?! Den passar ju inte ens ihop med möblerna...

Vilka krav måste en hemdator uppfylla innan konsumenten är villig att släppa till sin plånbok och en plats i vardagsrummet? Skall vi ha 8 eller 16 bitar CPU? Parallella eller seriella interface? Uppriktigt sagt: konsumenten struntar fullkomligt i vilket! Konsumenten är inte intresserad av datorer, utan av problemlösning, behovstillfredsställelse - kort sagt tillämpningar. Och det skall vara billigt och lättlärt.

Antagligen måste hemdatorn se ut som en vanlig TV, i vilken datorn är inbyggd och inte syns - förrän den dagen konsumenten vill ha den. Då köper han en knappast och ett litet, men kraftfullt sekundärminne och kopplar på med en sladd - och så, hemdatorn är klar!

Men då duger det inte att konsumenten skall tvingas lära sig BASIC. Det måste finnas konverserande program, där datorn frågar efter vilka problem som skall lösas och sedan själv ordnar de rutiner som behövs. Sådana program är på väg. Det generella VisiCalc är ett steg i den riktningen.

Priset bör kanske vara högst 3 000 kr, inklusive ett sekundärminne. Men fortfarande är hemdatorn inte såld. Konsumenten vet ingenting, kan ingenting och vill ej heller veta någonting om datorer. Nej, fy för den lede... Och det är inte så konstigt. Datorn har ju mest utpekats som ett verktyg i kapitalets tjänst för att hålla de arbetande massorna i schack. En Storebror som snokar i ditt privatliv, ett monster som gör dig arbetslös.

Konsumenten måste få klart för sig att datorer inte är till för att kontrollera honom, utan att det är han som skall - och nu kommer att få möjlighet att - kontrollera datorn. Men då krävs minst fyra förutsättningar.

1. AVDRAMATISERA DATORBEGREPPET.
2. UNDERVISNING och åter undervisning. Det är ungdomar som på datamässorna respektfullt ger sig på de utställda maskinerna, medan vi äldre står respektfullt på avstånd och ser på i stum beundran. Hur tårs dom...?

3. SAMHÄLLSEKONOMIN I svångremstider är det svårt för konsumenten att köpa nya prylar. Men även i dessa tider måste politikerna ge skolan resurser att köpa datorer för undervisning, utbilda lärare osv. Annars kommer vi i den utländska konkurrensens bakvatten. På det sättet får vi aldrig någon ordning i vår bytesbalans.

4. KOMMUNIKATIONSPOLITIKEN Vi måste bygga upp de databaser som redan nämnts som en förutsättning för att konsumenten kan få ut något av sin dator. Och vi måste tillåta såväl statliga, kommunala, ideella och kommersiella databaser och datavisionsnät.

Kommer samma olycksskorpar som nu vill förbjuda satellit-TV och videogram, att kraxa efter förbud också här? Tänk vilka hemiska kulturpolitiska konsekvenser det skulle få om man började sända reklam via datavision...

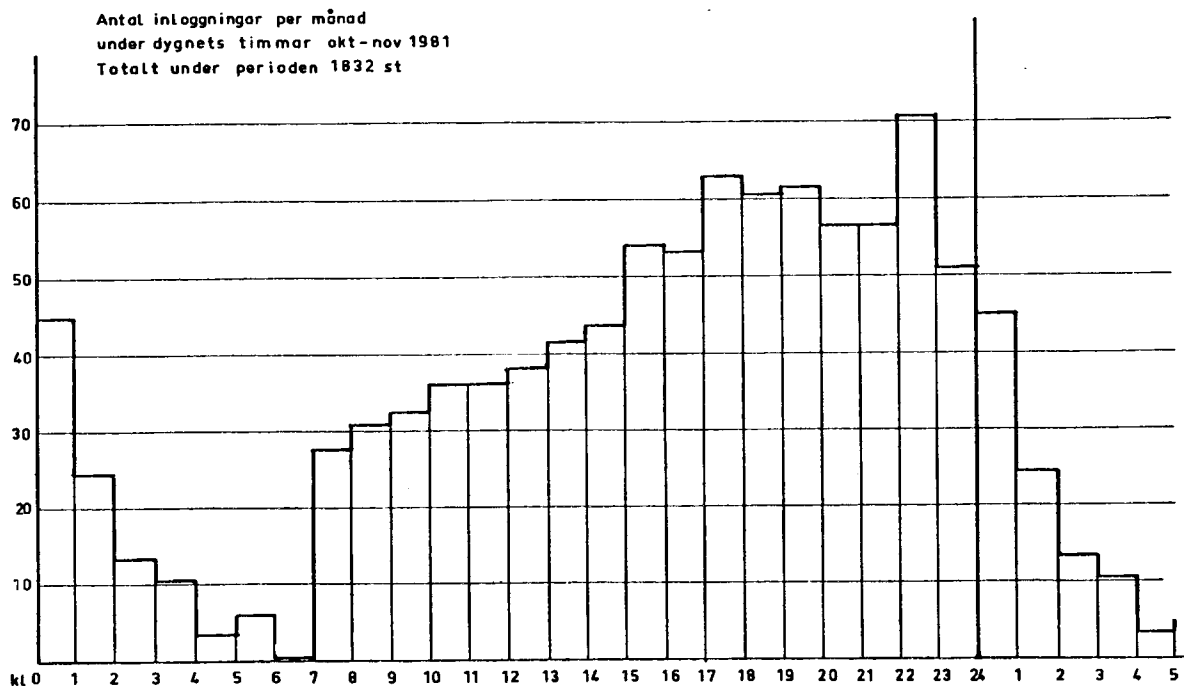
Men om vi nu lyckas klara alla dessa förutsättningar, kan vi då räkna med en snar marknad för hemdatorn - annat än för underhållning och hobby? Sannolikt inte. Dagens prognos är att vi först 1983 kan förvänta oss några större försäljningsvolym. Men någon gång efter 1985 kanske det kommer i gång - och då kommer det att gå med rasande fart!

Min uppskattning är att 1985 kommer mellan 100 och 200 tusen hemdatorer att säljas i Sverige, och att det totala beståndet kommer att uppgå till cirka 300 tusen enheter. Detta motsvarar 10% hushållstäckning - det är alltså långt kvar tills hemdatorn når samma position som TV:n. Så småningom kommer vi dock att vara där - om vi så skall stoppa in en dator i varenda TV som vi tillverkar. Och om konsumenten så önskar...



Monitorsystemet med klubbens programbank

av Gunnar Tidner



Många medlemmar har efterlyst mer information om Monitorn dvs Klubbens program- och informationsbank. Tidigare artiklar har varit införda i ABC-blad 1980:4 och 1981:1 och 2. Det Monitorpaket jag utvecklat och sedan anpassat för användning inom klubben har successivt undergått förändringar under den tid systemet varit i full drift sedan 1981-01-29. En väsentlig förändring gjordes i början av juli när medlemskortet sändes ut. Då infördes en sträng behörighetskontroll vid inloggning: Endast de som fått medlemskort och password kan komma in i systemet.

För att kommunicera med Monitorn med ABC-80 behövs ett 300 baud modem med A-kanal, samt en drivrutin (T80PRT eller motsvarande) som gör V24-kontakten användbar för s k seriell asynkron kommunikation. Om du saknar drivrutin så kolla innehållet på kommande ABC-kassett nr 3, där skall ligga en rutin som klubben fått Scandia Metrics tillstånd att distribuera till klubbmedlemmarna. Hur modemmet och ev printer för utskrift av terminaltrafiken anslutes framgår av figuren som fanns med i ABC-blad 1981:1.

För att köra ABC-80 som terminal gör så här:

1. Ladda in (RUN) T80PRT i ABC-80. Ange svarsalternativ för terminal och parameterkombination KBI (för terminal, jämn paritet

halv duplex, 300 baud), max radlängd 119 el 120, standard controlltecken, 1 stoppbit och enhetsnamn V24. Drivrutinen T80PRT ställer om BOFA och ligger kvar så länge du inte tryckt in RESET-knappen.

2. Ladda in något av programmen CASMINI, ABCMINI, ABCTRANS som alla låg på ABC-kassett nr 1.

3. Gör RUN, välj terminal halv duplex på menyn i ABCTRANS. Ring upp och koppla in modemmet (läge A-data) när du fått svar och hör pipton. När bärvägen kommer syns cursorn. Tryck RETURN om du ej får kontakt.

Inloggning

När du fått kontakt med systemet får du ett kort meddelande och sedan uppmaning att logga in med ditt loggnr. Detta står på ditt medlemskort under årtalet. Sedan frågas efter medlemsnummer och slutligen efter PASSWORD. Om allt stämmer får du normalt ett nytt meddelande inramat av asterisker. Denna notis försöker vi hålla så aktuell som möjligt. Här meddelas om möten och ges hänvisning till andra filer med aktuell information. Vid lyckad inloggning registreras medlemsnummer och klockslag.

Meny

När du kommit in i Monitorn kan du ge kommandon enligt följande meny:

LIB	tillgängliga filer på DR0
LÄSFIL	skriver ut fil på skärmen
GETFIL	hämta fil från Monitorn
SKRIVA	skriva in fil manuell
SENFIL	sända fil till Monitorn
TEST	vissa test program
LOGG	senaste inloggade före dig
HJÄLP	hjälp text
BYE	avsluta sessionen
DÖDAFIL	ta bort genom rename

Ger du ett kommando som inte finns, tex XXX visas ovanstående meny. Alla kommandon kan förkortas så länge de är unika. Kommandon kan ges med antingen enbart stora eller enbart små bokstäver. Håller du på förlänge får du meddelandet "Maxtiden är överskriden" och loggas automatiskt ut. Normalt har du drygt 20 min på dig.

PROMMIS 80

BRÄNN SJÄLV DINA EPROM!

PROMMIS 80 är tillsammans med en ABC80 en komplett programmerare för EPROM 2708, 2758, 2716, 2732, 2732A, 2764, 2508, 2516, 2532, 2564.

ENKEL OCH EFFEKTIV

i användning tack vare genomtänkt programvara för

- filhantering, för att lagra PROM-data i flera olika filformat
- editering för att införa ändringar i minnet
- PROM-inläsning, kontroll mot minne m.m.
- PROM-programmering, med utförliga för- och efterkontroller

Programvaran levereras på flexskiva eller kassett. Utbyggt RAM-minne till 32 kbyte är en fördel men inget krav.

SÄKER

Flera kontroller i programmen minskar risken att t.ex. skada en fel-insatt kapsel. Nollkraftsockeln förenklar hanteringen.

SNABB

En EPROM typ 2716 programmeras på 104 s, under samtidig visning av återstående tid i sekunder.

KOMMANDE OPTIONS

- Gangmodul för samtidig programmering av fyra minnen.
- Typkort för nya 128 och 256 kbit EPROM.



Pris: 2850 kr exkl. moms.

Ing.firma ELogik

THORBURNSG 3C 412 64 GÖTEBORG TEL 031-83 10 00

Sändes till
Ing.firma Elogik
Thorburnsg 3C, 412 64 Göteborg

JAG ÖNSKAR MER INFORMATION
OM PROMMIS 80.

Namn

Företag/Inst.

Adress

Postadress

LIB

Kommandon LIB listar innehållet på drive 0 på din skärm, 32 filer visas i taget, tryck sedan RETURN och du får se nästa 32. Läsningen kan avbrytas med CTRL-D i st f RETURN. Filerna visas i omvänd ordning, dvs först visas de filer som står sist i en normal filförteckning. Därmed ser man snabba vilka filer som nyttillkommit. Dock kan en nyttillkommen fil hamna i ett "hål" efter äldre borttagna filer.

LIB-listan härintill visar vilka filer som läg på Monitorn i Alvik innan skivan rensades den 1 dec därför att den då var fullbelagd. Siffrorna efter filnamnet anger filstorlek i antal sektorer eller block. På DataDisc 88 anges längden alltid till hel multipel av fyra även om den är något kortare.

LÄSFIL

Med kommandot LÄSFIL kan du läsa en lagrad textfil. Efter att ha besvarat frågan om filnamn (glöm ej extension) får du frågan "Vill du prompta varje rad?". Svaret j eller J gör att en rad visas i taget varje gång du trycker RETURN. Du kan avbryta läsningen av en fil med CTRL-D. Det kan vara praktiskt att läsa några rader i början av en längre programfil (där enligt god sed REM-satser bör tala om vad programmet utträttar) innan du avgör om du vill hämta hela filen.

Filer med extension ZZZ är systemfiler som du inte kan läsa.

SKRIVA

Kommandot SKRIVA användes när du vill skriva manuellt direkt på drive 0. På frågan om filnamn svara ett namn (glöm ej extension) som inte förekommit tidigare annars skriver du över redan lagrad information. Är du osäker så kan du först försöka läsa en fil med ditt tilltänkta namn. Uppfinningsriktigheten tycks vara stor att med maximalt 11 tecken indikera vad filen innehåller.

Som prompter får du tecknet ">". Promptern talar om att systemet är redo att ta emot nästa rad. Skriv inte för lång rad! Helst max 39 tecken per rad, då blir det lättare för andra att läsa din text på ABC-80. Skriver du fel kan du - med viss försiktighet - använda vänsterpilen för att sudda. Du avslutar skrivningen av din text med att skriva tecknet "&" (ASCII 38) i första position på en ny rad.

Som sista rad i filen skriver systemet automatiskt <Insänt av (medlnr)>. Det går alltså inte att skriva anonyma meddelanden.

GETFIL

Detta kommando ger du när du vill hämta en fil från Monitorn dvs föra över den till din egen ABC-80. Har du enbart kassett skall du använda programmet CASMINI, har du flexskiva ABCMINI eller ABCTRANS. Ett kort ögonblick efter du givit kommandot GETFIL tvingar Monitorn din ABC-80 över i LOKAL MODE. I denna mode besvarar du frågorna om filnamn hos Monitorn och

det namn du vill ge filen hos dig. Senast innan du trycker sista RETURN måste du ha kassett klar för inspelning i bandspelaren resp flexskiva med ledigt utrymme i någon av drivarna.

Under filöverföringen växlar din ABC-80 mellan terminalmode och lokal mode. Det är detta som är orsaken till det "flimmar" du ser. Får du upp texten "SYNK" på skärmen så är det något fel. Den vanligaste orsaken är fel kontrolltecken i T80PRT eller udda drivrutin. Som standard använder T80PRT två kontrolltecken i speciell funktion. Om du ligger i terminalmode och själv trycker CTRL-P så går du över i lokal mode. Samma skall hända när du från modemot mottar tecknet CTRL-B. När kommandot GETFIL ges sänder Monitorn teckenföljden CTRL-B SYNK <CRLF>.

Det kan också vara överföringsfel som gör att du missar inledande CTRL-B. Det kan vara dålig telefonledning eller fel i modemot. Se under TEST nedan angående feldiagnos och kontroll av rätt CTRL-B-funktion.

SENFIL

Kommandot SENFIL användes för att sända fil dvs föra över den från egen ABC-80 till Monitorn.

Filformat

Du kan endast föra över sekvensiella textfiler i ASCII. Program som du vill föra över måste först lagras som en textfil i format PROG.BAS. Försöker du föra över

ett program lagrat i det kompillerade formatet PROG.BAC får du ERROR 58 i din ABC-80. BAS-formatet får du genom att först göra LOAD PROG och sedan LIST PROG. Du kan också använda programmet FILOMV som fanns på ABC-kassett nr 2.

Mycket långa rader i program i BAC-format kan i BAS-format få radlängd större än 117 tecken. Då går det varken att ladda programmet eller läsa det som sekvensiell textfil. Du måste då ändra i programmet så att raden blir kortare utan att programets funktion ändras. Se upp med IF-satser med kolonn! Programmet VISA som fanns på ABC-kassett nr 1 kan användas för att på skärmen visa raderna i en textfil. Om en fil inte kan läsas med VISA går det inte heller att föra över den.

När du sänder en fil är det viktigt att du i T80PRT angivit max radlängd vid utskrift till 119 tecken eller mer. Har du kvar standardvärdet 80 tecken kommer en rad längre än 80 tecken att delas upp i två rader. Monitorn tar bara emot den första och följden blir att alla rader i ditt program på mer än 80 tecken kapas (trunkeras) efter det 80:e tecknet.

Alla filer som sänds till Monitorn får automatiskt tillägget "Insänt av (medlär)". Är det vanlig text skrivs det på sista raden liksom vid SKRIVA. Är det ett BASIC-program läggs det in som 1 REM Insänt av (medlär) först i filen. Denna rad stör normalt inte programmets funktion även om det skulle finnas en annan sats med samma radnummer.

Flexskiva

Har du flexskiva skall du använda ABC-TRANS eller motsvarande som både kan sända och ta emot filer. Kommandot SENDFIL får din ABC-80 att gå över i lokal mode och du får ange filnamn hos dig resp hos Monitorn på motsvarande sätt som vid GETFIL.

Kassett

Har du enbart kassett blir det krångligare att föra över filer till Monitorn. Med programmet CASSEND (kommer på ABC-kassett nr 3) kan du föra över filer som inte har för många rader. Det går till så att du först läser in textfilens rader från kassetten till det interna RAM-minnet. Har du extra-minne kan du göra bufferten större och få plats med fler rader.

När texten har laddats in skall du gå över till terminalmode och koppla upp förbindelsen. När du sedan ger kommandot SENDFIL frågas du efter filnamn vid Monitorn. Därefter sänds innehållet i bufferten över rad för rad och lagras under det filnamn du angivit. Du kan inte sända någon mer fil förrän du på nytt laddat bufferten. Vid laddning av bufferten kommer det skräp ut på V24-kontakten som kan störa kommunikationen.

TEST

Detta kommando ger tillgång till ett antal testprogram. Du kan välja bl a något av följande kommandon:

ASCII visar mottagna tecken
SIGNAL test av CTRL-B
TECKEN sänder ASCII-tecken
MONITOR åter till Monitor

ASCII användes när du vill kontrollera vad som sänds iväg från dig. Skriv en teckenrad och tryck RETURN. Tillbaka får du ASCII-värdena för de enskilda tecknen i raden avslutat med 13 10 för <CRLF> samt hela textraden. Avbryt med CTRL-D.

SIGNAL användes för att kolla rätt funktion av CTRL-B. Du bör ha laddat in ABCTRANS - även om du bara har kassett. Ger du kommandot SIGNAL skall du få en ljudsignal - OUT 6,7 - i ca 3 sek i din ABC-80. Skruva upp ljudet så att du kan höra! Får du ingen ljudsignal men texten "SIGNAL" på skärmen har du inte rätt CTRL-B-funktion i din drivrutin.

TECKEN sänder alla ASCII-tecken 33 - 127.

ÖVERFÖRINGSFEL

Det finns alltid en viss risk för överföringsfel men normalt är överföringssäkerheten god vid 300 baud. Är det mycket överföringsfel pga dålig telefonlinje eller fel i modemet lär du märka det redan vid inloggningen. Prova då att ringa upp på nytt så kanske du får en bättre linje.

Vill du vara säker på att en överföring är korrekt kan du göra överföringen två gånger, döpa filen till olika namn och jämföra de båda versionerna med programmet FILCOM som fanns på ABC-kassett nr 1. På liknande sätt kan du förfara med fil som du sänder till Monitorn. Sänd den, hämta tillbaka den under annat namn, ta bort raden med "Insänt av ..." i början eller slutet av filen och kör FILCOM. Kanske någon modifierar FILCOM så att jämförelsen kan göras direkt.

LOGG

Vid lyckad inloggning registreras medlemsnummer och klockslag. Vid utloggning registreras antalet minuter för hela körpasset. Dessa uppgifter ligger kvar i RAM-minnet något dygn. Genom att ge kommandot LOGG kan du se vilka som loggat in före dig, när och hur länge dom varit inne. Det står 0 i sista kolumnen för den som inte loggat ut på normalt sätt med BYE. Aja-Baja! Så småningom dumpas uppgifterna till fil. Det är detta som sker om du efter inloggning får texten "Ha tålmod i 20 sek".

HJÄLP

Detta kommando gör att innehållet i filen HELP.TXT visas.

Utloggning

All utloggning skall göras med kommandot BYE. Detta för att systemet skall ligga i korrekt fas vid nästa uppringning. Om du bryter förbindelsen utan att logga ut eller om systemet av någon anledning spårar ur sätts inte den flagga som indikerar normal utloggning. Om flaggan inte är satt när systemet får RESET-signal kommer telefonlinjen att hållas bruten under ca 3 min. Ringer någon upp under denna tid så kan det gå uppemot 30 ringsignaler innan automatsvaret i modemets kopplas in, sedan dröjer det ytterligare en tid innan systemet svarar.

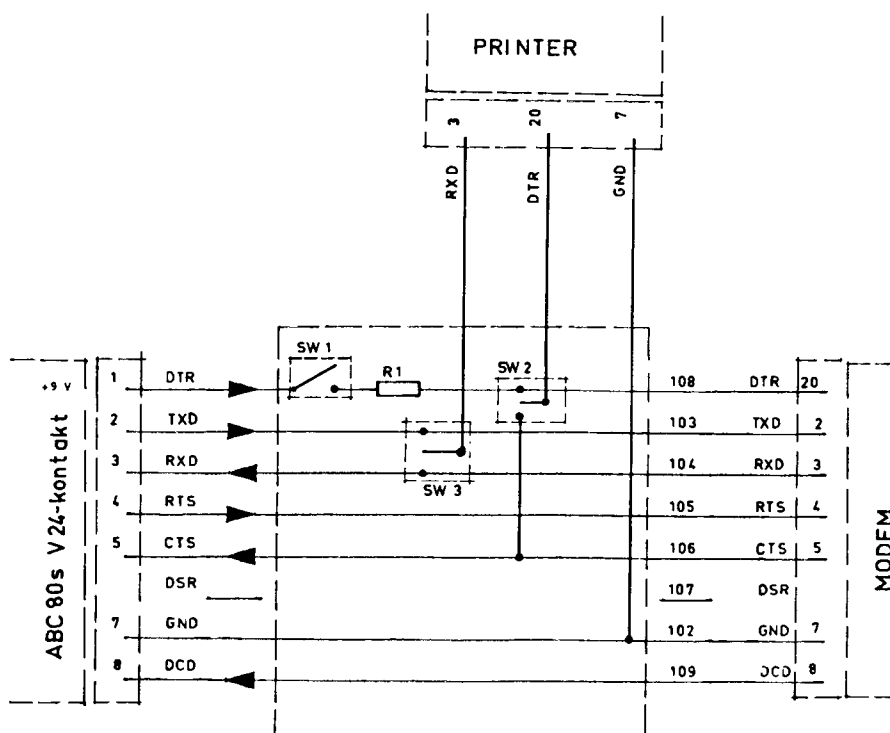
Vid utloggningen får du reda på hur länge du varit uppkopplad och strax därefter sänds CTRL-B som gör att du kommer över i lokal mode. På mångas begäran ligger bär-vågen kvar i 5 sek för att du skall kunna hinna göra EXIT, Chain till annat program eller CTRL-C och CLEAR.

Ligger du kvar i programmet utan spänning på stift 5 i V24-kontakten kan systemet låsa sig för dig. Detta är en av de många egenheterna i T80PRT. Det kan hjälpa att trycka in modemknappen ett kort ögonblick annars får du trycka in RESET-knappen men då försvinner drivrutinen.

DÖDAFIL

Om du vill ta bort en fil som är felaktig eller innehåller inaktuell information kan du indikera detta med kommandot dödafil. Filen tas inte bort men den ges extension DÖD. Sedan tas den så småningom bort av oss som svarar för systemunderhållet.

Vill du ersätta en felaktig fil med en korrekt så skrivs den tidigare filen över om du ger den riktiga versionen samma filnamn. Glöm inte att lägga in en REM-sats i den nya filen som talar om att det är en ändrad version och datum för ändringen!



Systemets utnyttjande

Fr o m den 1 okt registreras all inlogning på Monitorn och de temporärt lagrade uppgifterna dumpas successivt till fil. Diagrammet över antalet inlogningar under dygnets 24 timmar baserar sig på registreringarna under perioden okt-nov 1981. Det finns tydligen en hel del nattugglor i klubben. Att det är svårt att komma fram kvällstid har säkert många märkt. Det är betydligt lättare kl 4 på morgonen, men även under förmiddagen är trafiken relativt låg. Mellan 6 och 7 på morgonen går det normalt inte att logga in, denna tid är reserverad för system underhåll. Tillfälligt kan systemet vara avstängt även andra tider på dygnet.

Totalt har under perioden 1832 inlogningar gjorts av 196 medlemmar. Hälften av dessa har varit inne högst 5 ggr, 63% 10 ggr och 10% 19 ggr eller mer. Ett litet fåtal har haft mycket höga inloggningsfrekvenser.

Kom ihåg att ditt medlemskap och ditt medlemsnummer är personligt och ej får användas av andra. Lämna inte ut ditt nummer och password! Klubben håller dig ansvarig för det som görs i ditt namn.

De registrerade numren har jämförts med uppgifterna i medlemsregistret. I matrikel markeras med en asterisk att vederbörande har "tillgång till modem". En sådan markering görs för medlem som vid betalning av avgiften kryssar för motsvarande ruta. Enligt vår tolkning betyder "ha tillgång till modem" inte nödvändigtvis att vederbörande själv hyr eller äger ett modem. Mot denna bakgrund är det förvånande att det för endast 53% av de som loggat in finns notering i vårt register att vederbörande har tillgång till modem. Om detta är representativt för läget inom klubben betyder det att 31% av medlemmarna har tillgång till modem, alltså betydligt fler än vad uppgifterna i den nya matrikeln tyder på.

Automatisk omstart av systemet

Monitorsystemet i klubblokalen i Alvik går helt obemannat. Tillsyn och övervakning av systemet sker huvudsakligen per telefon. Därför är det nödvändigt att systemet kan starta upp på nytt om något program spårar ur eller annat fel uppstår. Vi har löst problemet med omstart genom en kombination av hårdvara och programvara. Hårdvaran består dels av en AUTO-start från EMH-Data AB i Eskilstuna (tel 016-14 38 11), dels av en "burk" som specialkonstruerats av SELIC AB (tel 031-22 33 10) efter specifikationer som grundats på våra drifts-erfarenheter. Om bärvägen försvinner mer än 2 sek så ger burken RESET-signal till ABC-bussen, varvid AUTO-starten ger omstart. Samma händer om det under 10 minuters tid inte förekommit någon dataöverföring. RESET-signalen har så kort varaktighet att det som är lagrat i det interna RAM-minnet ej förstörs. AUTO-starten initierar startprogrammet som ställer om BOFA (som ju alltid nollställs vid reset) så att en viss del i RAM-minnet alltid reserveras för lagring av information som kan ligga kvar under flera dygn, däribland ett antal flaggor som visar systemstatus. En sådan är utloggningssflaggan, en annan flagga indikerar om det varit strömbavbrott (det har bara hänt en gång under perioden oktober-november). Systemet kan vid starten befinna sig i tre olika tillstånd:

1. Det normala efter korrekt avslutad session (med BYE).

2. Utloggningssflaggan indikerar att RESET-signal givits utan normal utloggning.

3. Kallstart efter strömbavbrott.

Fall nr 2 beror i de flesta fall på att RESET givits därför att bärvägen försvunnit vilket sker när den som kör kopplar ur sitt modem utan att först logga ut. Man kan bli tvungen att göra så när systemet av någon anledning spårar ur, då kan det vara bra att veta att man ger systemreset när man kopplar ur modem. Men RESET-signalen kan även bero på att den som ringt upp glömt att slå av sitt modem, då bryts inte telefonförbindelsen och bärväg fortsätter att indikeras. För att bryta ner telefonförbindelsen så att andra kan ringa upp måste linjen hållas nerbruten på monitorsidan i ca 3 min för att automatiken i televerkets nät skall ta hand den hängda förbindelsen. Eftersom det inte går att avgöra vad som har orsakat RESET-signalen kommer i fall nr 2 linjen alltid att hållas bruten i 3 min innan systemet kopplas in igen. Därför bör du se till att alltid logga ut med BYE.

När det varit strömbavbrott går klockan fel och all lagrad information tappas. Då kommer vissa systemparametrar att initieras på nytt och den som därefter loggar in blir uppmanad att ställa klockan. Realtidsklockan drar sig några minuter varje dygn. För att i görligaste mån kompensera felet sker en ruckning av klockan vid första inlogningen på nytt dygn.

Programbanken

Som framgår av LIB-förteckningen är det väldigt många program som sänts in till klubbens programbank. Programmen har kommit olika vägar, via modem, per post på kassett eller flexskiva eller vi har fått tillgång till dem genom personliga kontakter. Till slut blev det så fullt med program att det inte gick att sända in fler filer. Därför har vi - till några medlemmars stora besvikelse - varit tvugna att plocka bort vissa filer som legat på systemet under lång tid.

Vi har igångsatt ett projekt att gå igenom programmen, katalogisera dem, göra en kort beskrivning och förse dem med lämpliga huvuden och kanske även ge dem andra namn. En viss gallring torde även kunna göras genom att det kommit nya och bättre varianter av program som gör samma sak.

Meningen är att vi skall ta tillvara allt nyttigt som kommit in till klubben och låta medlemmarna få tillgång till programmen. De bästa programmen räknar vi med att lägga in på kommande ABC-kassetter så att även de som inte har modem får tillgång till dem. Hur vi skall organisera klubbens programbibliotek håller vi som bäst på att fundera över. Det finns givetvis en kapacitetsgräns för vad vi samtidigt kan hålla tillgängligt på Monitorn. Det säger sig självt att det är ett mycket omfattande och tidskrävande arbete att gå igenom och bearbeta det programmaterial som vi får tillgång till. För att arbetet överhuvudtaget skall bli genomförbart måste vi dela upp det på flera personer och därför efterlyser vi intresserade som är villiga att medverka.

Ansvar för insända program

Innan vi har hunnit gå igenom insända program kan ABC-klubben inte ikläda sig något ansvar för programmen vare sig att de fungerar eller att de är fria att sprida. Ansvar ligger hos den som sänt in programmet att han har upphovsmannens tillstånd att sprida programmet till klubbens medlemmar. Det är viktigt att den som sänder in ett program känner sitt ansvar därvidlag.

Det går inte att sända in program eller textfiler anonymt.

Vad gäller programmets korrekta funktion är det naturligtvis ett allmänt önskemål att det är någorlunda väl avlusat men absolut perfektion är inte nödvändig. Det finns bra exempel på att insända program har överarbetats och förbättrats av andra. Lägga gärna in REM-satser med förklaringar i programmen. Utförligare kommentarer och beskrivningar kan gärna läggas i en fil med samma filnamn som programmet men med extension REM. Om du modifierar ett program som någon annan gjort så lägg till en REM-sats som talar om vem som gjort modifieringen och när, men ta inte bort tidigare REM-satser med namn- och datumuppgifter.

Förslag till namnkonventioner

För att det skall vara lättare att få överblick över alla program och filer på Monitorn kan det vara praktiskt genom lämpligt namn försöka indikera vad det är för typ av program och vad det gör. Så småningom utvecklar sig nog en viss praxis. Här följer ett första utkast till namnkonventioner vad gäller extension för program och filer inom ABC-klubben:

.ABS allmän beteckning för program under DOS

.SYS systemprogram

.ASM källprogram i ASSEMBLER

För BASIC-program

.REM beskrivning av ett program vad det gör och vad som krävs i form av hårdvara, periferiutrustning samt eventuell koppling till annan mjukvara

.INF förbehålls informationsfiler av allmänt intresse

.LIB biblioteksprogram

.CM1,2.. Kommentar till andra program där siffrorna skall möjliggöra uppföljningskommentarer (COMMENT)

.UTL (UTILITY) dvs nyttighetsprogram såsom hjälpmedel vid programmering och hantering

.TUT utbildningsprogram av olika sorter (TUTORIAL)

.PIC bilder (PICTURE)

.MUS musikprogram

.GRF grafik

.GAM spelprogram (GAME)

.CW amatörradio och radioamatörer

.MÄT mät och styrprogram

.SUB subrutiner av olika slag

.80K program där man vill särskilt framhålla vikten av 80 teckens skärm

.TXT allmän textfil

.FRÅ fil på Monitorn som innehåller en fråga

.SVR fil på Monitorn som innehåller ett svar

.MSG (MESSAGE) meddelande till en person eller begränsad krets av personer

.800 Program och filer som hänför sig till ABC-800

Förmodligen finns det ytterliggare extentioner som bör reserveras för viss typ, men det här kanske kan vara en lämplig början. Meningen är inte att man ska vara helt bunden men viss praxis kommer säkerligen att utvecklas.

Monitorsystem på andra orter

För att i någon mån minska dyra telefonräkningar är det önskvärt att Monitorsystem ställs upp på andra platser i landet. Två system kommer inom kort i gång på följande platser:

Göteborg tel 031-23 91 96

Örnsköldsvik tel 0660-825 75

Telfonnummer till andra system och tider de är tillgängliga kommer att läggas in i en fil med namnet MONITOR.VAR som vi kommer att försöka hålla uppdaterad. Om någon klubbmedlem är intresserad att ställa upp med sin utrustning och låta andra medlemmar ringa dit så kontakta undertecknad för vidare diskussion. Om du är intresserad av att få tillgång till ett Monitorsystem för eget bruk är du också välkommen att ringa.

Gunnar Tidner < 1306 >
tel 08-758 35 74

*** ABC-klubben Databank Library ***

Drive 0 Volume
COPYDTC.INF 8
KASS2INH.INF 12
RATOSSEA.BAS 8
TSCPRINT.FRA 4
FORTRAM.ABC 8
MUSIK.BAS 12
PROTALL.BAS 12
MORSETEK.BAS 64
BAKLINGS.BAS 8
CASBLOCK.BAS 8
ÖREJAMN.BAS 8
PRIME.FRA 4
CASSEND3.INF 4
ELFAIGEN.INF 8
SKLJES.FRA 4
KASSAREG.BAS 24
LISTINST.BAS 16
TECKEN80.DDD 4
DATABANK.LIB 20
RAMMUSIK.BAS 16
TILMONIT.INF 4
HFR.FRA 4
TUBEN.BAS 12
CASTRANS.800 12
ALMANACA.BAS 24
DÖP.BAS 12
COPYFAST.BAS 8
CSUMTEST.BAS 4
NYUNSAVE.BAS 8
BYRÄKRAT.BAS 16
NYTT.ZZZ 8
CASSEND2.INF 4
NÄRRADIO.RPT 4
ABCTRAM4.BAS 32
GETFEL.FRA 4
NÄRRADIO.INF 12
ABCTRAM4.DDD 32
FLEXLIST.BAS 16
KASSLIST.INF 8
WRITE.YES 4
BIT16.SVR 4
SEXTON.BIT 4
UNSAVE.INF 4
NIMM.BAS 28
SQUASH.BAS 20
SETTIME.BAS 4
TURNABLK.BAS 28
SKYTTE.BAS 12
USAROU.LIB 28
WEEKDAY.BAS 16
MOMS.BAS 4
FMG.FEL 4
NOCTRLC.BAS 8
PROGFEL.INF 4
CHS.BAS 4
REGPROG.INF 28

RAMTEST.BAS 8
ROM9913.BAS 8
ROM11273.BAS 8
CHIEF.BAS 12
NCOMA.BAS 8
ONECHECK.BAS 12
BULLSEYE.BAS 12
BUNNY.BAS 8
CHEMIST.BAS 8
RTTY2M.TXT 4
ACEYDUEY.BAS 12
DISASEM.BAS 20
OPCODE2.TXT 8
ABCTRNS2.INF 4
LIBFIL.BAS 12
TELNR.BAS 4
GRAFFPRN.BAS 8
LOTTO.BAS 12
PGMADRES.BAS 8
FLAGPGM.BAS 8
QZSTAND.INF 8
BILRALLY.BAS 8
HAMSEKT.LIB 4
HAMRADIO.INF 4
TRÅDET.INF 4
TIPS.BAS 8
NORSK.BAS 28
KEXIS.BAS 28
NYLLIB.BAS 12
BILLIGT.FD2 4
SKIVRENS.BAS 8
ERR3940.BAS 12
COMPARE.BAS 8
KALENDR.BAS 8
RAPPORT.INF 8
PROGTIPS.NAM 4
ABCTRSR.TXT 4
STARTREK.INF 4
STARTREK.BAS 48
ARCTRAM4.INF 8
DROPDOT.BAS 16
KASSLIST.BAS 16
GRAFIKUR.BAS 20
DOLLJAKT.BAS 20
DAGAR.BAS 8
UNSAVE.BAS 12
HIQ.BAS 32
BREAKOUT.BAS 12
CLOCK.BAS 20
PARASCAN.BAS 12
CPHABCO.INF 20
NOT.ZZZ 4
RUSSROUL.BAS 8
TIPS13RA.TT 4
BANDIT.BAS 16
LJUD.BAS 4
KEYCHS.BAS 8
LJUDGRAF.BAS 4
ABCTRAM3.REM 8
ABCTRAM3.BAS 24
REGPROG.BAS 20

GRAFTTEST.BAS 4
ROM10142.BAS 8
FLIPFLOP.BAS 12
SLOTS.BAS 16
NAME.BAS 8
COMBAT.BAS 16
POKER.BAS 36
LIFE.BAS 12
RTTY2M.MED 4
FMG.BAS 44
DISASEM.INF 8
OPLIST.BAS 8
OPCODE1.TXT 12
ABCTRANS.2 20
SKARM.INF 4
VIRTUELL.SUR 8
MENY7.BAS 12
DISKLAS.BAS 8
REMPORT2.RR 8
CRTEKT.BAS 4
NAMNSDAG.BAS 16
OTIEVO.BAS 24
KAMELO.BAS 24
TV.BAS 20
OSCPRDAG.BAS 12
SÖMSLAG1.BAS 4
SÖMSLAG.INF 4
DATABANK.INF 12
YATZ.PAS 40
CIRKEL.BAS 4
PAGE.BAS 8
TITINFO.BAS 8
IDMÄRK.BAS 16
KLOCKA.BAS 16
SÖKAREN.BAS 8
MENTLIST.BAS 16
MORSE.BAS 24
LCBERÄKN.BAS 8
SCROLLER.BAS 12
RING.BAS 8
RAKILV.BAS 16
POTAVTV.BAS 8
EXTLIB.BAS 12
CHECK.BAS 44
ABCMINI.BAS 8
EXTDEL.BAS 12
PROGRAM2.BAS 8
KALENDER.BAS 12
NYTT.ZZZ 8
BASPLAT.BAS 12
PANDA.TXT 8
BILDOLK.BAS 8
JKTST35.BAS 16
COPYTEXT.BAS 8
LÄSDISK.BAS 24
NYMEMDMP.BAS 36
KILLER.BAS 8
ASSIGN.BAS 12

(1981-12-01)

BÄST PÅ ABC 800?!

Vi på T-D-X SmåDatorer AB gillar frågvisa besökare och dom gillar oss. Ända sedan starten i maj har vi inte haft en lugn stund. Kanske beror det på att en ABC 800 varit med från allra första början.

SLINK IN OCH PROVA

Har du ännu inte hittat till Kungsgatan 79 — inte långt från Amaranten — är du välkommen att testa oss och ABC 800. Här kan du också prova Microline, Anadex, Epson, Data-Board, Apple, Pet- Comodore, Canon m fl.

Prova även vår nya stora floppy-disc till ABC 80/800 — Lagringskapacitet 2 Mbyte!!! Vi specialvisar också ABC-Net (MultiUser) Som möjliggör anslutning av upp till 32 st ABC 80/800 till en floppy-disc och en printer! Välkommen.

Du är väl med i vårt register? Ring, skriv eller kom så skall vi se till att du får kontinuerlig information.

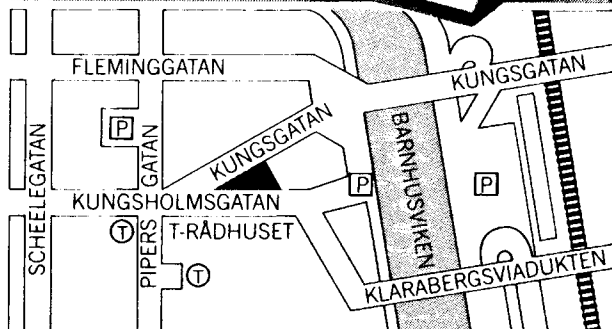
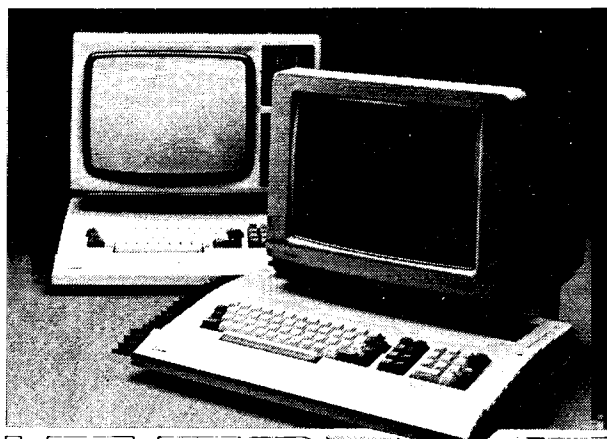
Öppet vardagar 9—18.00 Lördagar 10—14.00



SmåDatorer AB

Ditt skylfönster för smådatorer utvecklingen

Kungsgatan 79, 112 27 Stockholm. Tel 08-52 10 60, 52 14 60



Nya slink-in-adressen. Välkommen!

ABC80 räddar EM i Twirling

ABC-bladet
Redaktören

Hej

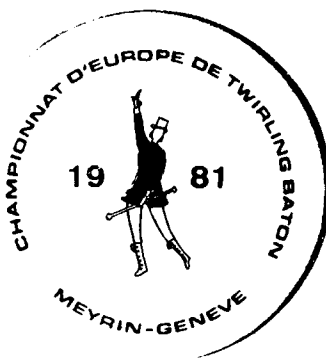
Och tack för en trevlig och bra tidning som jag får nöjet att läsa då och då genom min brors medlemsskap. Eftersom jag tycker att ABC80 fortfarande är en av de allra bästa maskinerna på marknaden även efter att ha använt den i två år hjälper jag gärna till med att slå på trumman.

Jag har därför skrivit ihop ett par bidrag som du får använda på lämpligt sätt. Historien om EM i Twirling är dessutom praktiskt taget sann!

I förbifarten nämner jag ett program som jag kallar LISTIT och som ger strukturerade listningar, extraherar alla variabler och dessutom gör en korsreferenslista ifrån källfilen. Det programmet skriver jag gärna mera om (och säljer i öppen version) om någon är intresserad av en demonstration kan han vända sig till min bror, civ ing Rune Sagnell, Gammelgårdsg.4a, 112 64 Stockholm.

Lycka till i fortsättningen

Ing Bengt Sagnell
9b Ch VERT
CH 1217 Meyrin
Schweiz



Eftersom ordföranden i truppen har höga aspirationer och dessutom är duktig försäljare hade han i våras lyckats få den inte obetydliga äran att organisera årets europamästerskap med ungefär två hundra deltagare från sju twirlande nationer. Som avgörande argument varför en liten by med en trupp som bara kommit sjua i det schweiziska mästerskapet skulle få det ansvaret användes de magiska orden "men vi kommer att kunna databehandla hela tävlingen!"

Det var min frus man och hans privata ABC80 det!

Tidigt i våras fann jag mig alltså ansvarig inom organisationskommittén för "L'informatique" eller databehandlingen, utan tidigare erfarenhet i EM-branchen, med den kända ABC80'n i hela den franska delen av Schweiz utan tillgång till reserver, service eller annan hjälp vid en tävling med hundratals deltagare.

Ett jättebra exempel på hur omgivningens tryck kan få det medfödda dåliga omdömet att blomstra mot bättre (mindre?) vetande.

L'informatique

Ingen i kommittén visste hur poängberäkningen skulle ske, och ingen expertis fanns inom räckhåll när arbetet började. Klart var i alla fall att det inte är rimligt och lönsamt att utveckla några program speciellt för en enda tävling.

Maskinvaran var emellertid tillräcklig - en DataDisk82, 32k i burken och en väl inkörd Centronics 737 printer. Som mjukverktyg fanns till hands ett bra databasprogram och ett dito textsystem. Eftersom båda var tillverkade inom familjen och därför välkända, öppna och tillgängliga fanns det stora möjligheter att kunna knyta till dem vid behov så att det inte skulle behövas några andra program. Om man tänker närmare på problemet kommer man snart underfund med att nästan all tävlingsverksamhet huvudsakligen behöver producera och sortera listor till tusen, skriva brev och formulär, trycka etiketter och adresser och annat välkänt. Klarar man bara av de funktionerna väl är slaget nästan vunnet. De beräkningar som behövs klarar man förmodligen både bättre och snabbare med en vanlig räknedosa och en bunt papper. Man kan alltså klara sig långt med väl inkörda standardprogram.

KURSBAS är namnet på broder Runes databasprogram, som har de nödvändiga egenkaperna och kapaciteten. Det sattes därför i användning från första början med att registrera alla deltagare vartefter anmälningarna började strömma in. På varje registersida plockades in:

- * Namn, nationalitet, födelsedatum, tävlingskategori, var vederbörande skulle sova och ett dussin tomma rubriker för startnummer, tekniska och artistiska poäng, slutresultat osv.
- * Rapporter lades upp för utskrift av deltagarlistor, resultatlistor, namnetiketter och en del annat smått och gott.

Från början kunde jag därför leverera en ständigt aktuell deltagarlista sorterad på det sätt som funktionärerna behövde - en för den som hade hand om förläggningar, en annan typ för den som skulle sköta det hyperviktiga ljudet och hålla reda på ett hundratals kassetter, en tredje för kassören och dessutom adressetiketter för sekreteraren, namnskytlan för arrangörer och andra frivilliga osv.

Det var på det stadiet projektledaren, som i det civila är chef för en av de större resebyråerna i sta'n, började undra vad en ABC80 var för en underbar maskin, och varför hans egen programmerare på en IBM inte hade lyckats producera liknande listor efter ett helt års jobb!

Domarprotokoll

Vid det här laget började det bli hög tid att få reda på hur bedömningen skulle ske, och glada försäkringar att "det beslöt domnatten innan förra EM när domarna träffades" verkade inte helt godtagbart. Ett antal provprotokoll skrevs därför ihop med KURSTEXT (mitt eget privata textsystem) och skickades ut på remiss. Efter de vanliga svårigheterna med att få någon som kunde fatta beslut, skrevs de ut i alla fall. Genom att klistra på en av de automatiskt producerade etiketterna med namn och tävlingsdata på en kopia av varje formulär, och efter en kvälls kopieringsarbete, fick vi ihop en fin hög personliga protokoll för var och en av de sju nationella domarna. Att de aldrig varit så bortsämda förut fick vi inte veta förrän långt senare. Närmare bestämt på VM i Nizza där det handdrivna sekretariatet lyckades fördröja prisutdelningen ändå till klockan 2 på natten!

Startlistan

"Den drar vi natten innan tävlingen som vanligt!". NEJ! sa undertäckt, jag vill ha listorna utskrivna i rätt startordning en vecka i förväg, här skall datorn dra ur hatten!

Det magiska ordet dator fick alla att nicka av häpnad och underkastelse, och det enda specialskrivna programmet för tävlingen fick sitt elddop när man samlades hemma kring skärmen och maskinen drog slumplista efter slumplista med nummer. Den blivande överdomaren fick sedan säga "den tar vi", så var saken klar, och varje

Nej, inte CURLING - det är vad stora svettiga farbröder gör på isen med en borste, utan TWIRLING! Det är en betydligt mer graciös sport utövad av unga flickor och pojkar som snurrar, kastar och exerceerar med batonger antingen solo eller i en väl-drillad trupp. Ni har sett dom på bilder och film från amerikanska fotbollsmatcher, och det är från USA som sporten kommer och där eliten är verksam.

Men Twirling håller på att bli en stor sport även i Europa, med aspirationer på att bli olympiagren. Den påminner mycket om konståkning på skridskor på prestation och utseende beträffar, och både de nationella och internationella tävlingarna blir allt hårdare. En verkligt trevlig och spektakulär sport som tyvärr ännu är nästan okänd i Sverige.

EM KOMMER TILL VÅR BY

Den Vällingbyliknande förstad till Geneve som heter Meyrin, och där jag själv bor och arbetar sedan länge, har som så många andra byar här sin egen Twirling- eller Majorettetrupp. Den uppträder i smart uniform med militär drill vid högtidligare tillfällen som skolavslutningen (tåg genom staden med borgmästaren i spetsen, flera orkestrar, hundratals barn, lokala föreningar, frivilliga brandkåren och finkladda föräldrar) och andra sportsliga evenemang. Min dotter tillhör truppen och min fru den för övrigt hellschweiziska kommittén.

deltagare fick sitt nummer inskrivet i registret. Ingen klagade heller efteråt. Mitt mycket enklare förslag att helt enkelt låta deltagarna starta i bokstavsordning eftersom pappans efternamn brukar vara slumpartat nog, togs däremot inte emot med förståelse!

Den stora dagen

ingick med strålende sol och ingeför 800 hitresta supportere och tävlande. ABC80'n stod i portvaktens pingisrum bredvid den gymnastiksal där tävlingen gick, och som var den enda oasen i en annars vansinnig värld av nervösa flickor och hysteriska tränare. Domarna satt på sitt podium och bladdrade i sina buntar av protokoll med vässade pennor, sorterande sina poängskyltar som på olympiskt vis skulle drabba de tävlande. Oanmälda honoratörer fick sina blänkande personliga skyltar utprintade medan de väntade, ljudanläggningen självsvängde och allt var alltså som det brukar vara.

Sedan gick allt som smort. Protokollen började rulla in och undertecknad och en kollega adderade, kontrollerade och medeltalade varje tävlande och matade in åtta olika delresultat på skärmen. Då var det trivligt med ett registersystem med full marköreditor som man kan klättra omkring bland rubrikerna med utan att behöva specificera varje rad för sig. De fem minuterna mellan varje tävlande räckte gott till för behandlingen, och när den sista i varje kategori var färdig var också resultatlistan klar att sorteras och tryckas ut.

Fem minuter senare satt den där på väggen utanför gymnastiksalen, och alla fick sina farhågor bekräftade - fransoserna var på väg att ta alla medaljer som fanns.

Vartefter temperaturen steg och ölförbrukningen bland supporterna accelererade blev pingisrummet en allt nödvändigare oas. Klockan arten blev den livsviktig - då störtade ljudteknikern in och smällde dörren i lås mot en anstormande hop belgiska supportrar. Den arme mannen hade skurit bort de sista tio sekunderna på ljudet för det belgiska landslaget, och inget kunde få dom att tro att den dåliga placeringen berodde på något annat än lömsk komplott.

Inte förrän byns Paulus Bergström kom tillskyndande kunde tävlingen fortsätta.

Finalen

Det verkligt pirriga ögonblicket för data-teamet kom när den slutliga resultatlistan med den nationella rankingen skulle köras fram. Då stod redan alla tävlande i raka led på golvet, prispallen var omramad av honoratörer, prisbordet dignade under massiva trofeer av marmor och plast och alla stod i givakt i trettiofem graders värme. Tystnaden var total. Spänningen olidlig. Hurra! ABC80'n gick inte sönder, disken fick inte error 35, printern höll. Och Frankrike tog alla medaljer utom en, och blev alltså årets europamästare i Twirling.

Vid banketen på kvällen fick alla landslagskaptener ett individuellt tryckt resultatprotokoll för sin trupp, tillsammans med alla övriga resultatlistor i en vacker pärm. En uppskattad prick över ett i som vi alla tackar pålitlig svensk dataindustri för!

Bengt Sagnell
Meyrin, Schweiz

HATTEN

Ett snabbt program för att dra startlistor

I samband med EM i Twirling (se detta ord) fick jag problemet att göra en startlista. Det enklaste sättet är att helt enkelt dra en RND-nummer, se efter om det redan dragits och om så inte är fallet stoppa in det i en tabell. Den lösningen är emellertid hopplöst långsam för annat än mycket små listor och helt oduglig när man har flera hundra nummer att dra, eftersom programmet tillbringar ständigt ökande tid med att dra och kolla nummer som redan finns.

Algoritmen i programmet som jag kallat HATTEN är den riktiga för stora listor och tar bara 20 sekunder per tusen att använda. Varsågod, Vasaloppskommittén, hela er lista kan dras på fyra minuter på en ABC80!

Hur programmet fungerar

* Fyll först fältet A%(N%) med alla önskade startnummer, t.ex. 1 - 1000. B%(N%) kommer att innehålla den färdiga startlistan.

* Gör en FOR-loop från N% och stega den nedåt, och dra ett slumpstal med satsen H%=RND*1%+1%. Första gången kommer H% att kunna anta alla värden från 1 till N%.

* Hämta ut det nummer som står på rad A%(H%) och stoppa in det i startlistans rad B%(I%). Det numret kommer aldrig mer tillbaka.

* Stoppa i det tal som står i A%(I%) på den nu lediga platsen i A%(H%).

* Dekrementera FOR-loopen och drag ett nytt slumpstal. Det talet kommer bara att kunna ligga mellan 1 och N%-1. N% kan alltså aldrig mer komma tillbaka. Fortsätt på det här viset ned till det första talet i startlistan.

Snabbare än så här kan det nog knappast gå. Med den här algoritmen spelar det ingen roll att slumpgeneratorn kan ge samma tal hur många gånger som helst, och inga tester behöver alltså göras. Det är givetvis ett praktiskt system även vid dragning av t.ex. kort i ett spelprogram. En hel kortlek blandas på en sekund.



Den här programlistan är utskriven med tillhjälp av LISTIT, som inte bara strukturerar programmet genom typografiska trick som indragna FOR-loopar och IF/THEN/ELSE-satser, utan framför allt ger en komplett variabel- och korsreferens-lista.

HATTEN.BAS

811001

```

10  ++++++ HATTEN ++++++
20      Ett program som gör dragningslistor
30      B Sagnell, 9b Ch Vert, CH 1217 Geneve
40  ++++++

60  ; "Antal deltagare " : INPUT NZ
70  DIM AZ(NZ),BZ(NZ)
80  RANDOMIZE

100 ----- Fyll AZ() med önskade startnummer
110 FOR IZ=1% TO NZ : AZ(IZ)=IZ : NEXT IZ

130 Generera slumpstal och stoppa in dem i BZ()
-----

150 FOR IZ=NZ TO 1% STEP -1%
160     HZ=RND*IZ+1%
170     BZ(IZ)=AZ(HZ) : AZ(HZ)=AZ(IZ)
180 NEXT IZ

200 Visa dragningslistan
-----

220 FOR IZ=1% TO NZ
230     : IZ,BZ(IZ)
240 NEXT IZ
250 END

ANTAL RADER      : 25
ANTAL TECKEN     : 434
ANTAL VARIABLER  : 5
ANTAL SUBROUTINER: 0

AZ()  BZ()  HZ    IZ    NZ
-----
AZ()  :  70 110 170
BZ()  :  70 170 230
HZ    :  160 170
IZ    :  110 150 160 170 180 220 230 240
NZ    :  60  70 110 150 220
-----

```

Rapport från medlemsregistret

Ett fungerande medlemsregister är en angelägen sak för en sammanslutning som ABC-klubben. Vi antar att det är av allmänt intresse för klubbens medlemmar att veta hur jobbet med medlemsregistret är upplagt.

Vi kör det med ett tangentbord utan extra minne men med en DataDisc 80 samt fr.o.m i höst en Epson-printer. Programvarumässigt använder vi P-datas BAZ-register i version 2.2. Vi har utvecklat några egna rutiner för bla utskrift av etiketter i bredd och diverse 'räknare'. Etiketterna används för allehanda utskick, främst ABC-bladet och ABC-kassetterna.

F.n. ligger medlemsregistret på fyra skivor med enkel densitet och sorterade i bokstavsordning på efternamn. Dessutom har vi ett manuellt register som består av varje kalenderårs verifikat lagda i grupper efter efternamnets första bokstav. När adressändringsmeddelande kommer in förs detta ihop med löpande kalenderårs verifikat, varefter ändringen förs in på skivan. Däremot paras ej olika kalenderårs verifikat ihop, såvida det ej rör sig om en "utredning om verkställd inbetalning" e dyl.

Från detta register görs då och då en utskrift som innehåller alla uppgifter, och det fungerar som arbetsexemplar för att kolla om inkommande betalningar är från nya eller gamla medlemmar mm. De allra flesta medlemmarna åsamlar ringa problem. Det går mycket lätt att identifiera dem och föra in dem i registret. Men den återstående lilla andelen tar det lika lång tid att få ordning på. Bland dessa finns institutioner av olika slag, universitet, skolor och även företag, stora som små. "Kassan" behåller det av medlemmen ifyllda giroinbetalningskortet som beställning/faktura och det som ökommer fram till klubben handlar om 15-20 alfanumeriska tecken, vari undantagsvis ingår ett identifierbart namn för att inte tala om adress eller telefonnummer samt intressekod.

Låter klubben utskicken gå till sådana osäkra adresser får vi klagomål att grejerna ej kommer fram. Vi har därför börjat kräva att adressen skall ange en fysisk person. Att ändra ett sådant namn om personbyte sker ofta är mycket lätt om man refererar till medlemsnummer och tidigare namn, jämfört med att försöka spåra en okänd adressat.

Så snälla ni, rannsaka ert samvete och kontrollera etiketten! Får ni inte några tidningar eller kassetter, kolla först med "kassan" innan klubben får skulden. Det kan ju tänkas att registret inte har fått någon information om vem som skall ha utskicken. Kom ihåg att medlemsregistret är till för er och rättas efter den information som finns tillgänglig.

Beträffande påminnelsen med anledning av den höjda medlemsavgiften kan konstateras, att merkostnaden i tid och porto att sända ut inbetalningskort med påsatta etiketter underlättade efterarbetet avsevärt, då många handskrifter kan vara svårtydda. Men strikt ur registerhållarens synpunkt hoppas jag att dubbla uppbörder ej blir alltför vanliga.

Något som bör bli vanligt är betalning över postgirot. Detta pga att betalning över bankgiro och med checkar drabbas av portokostnader på upp till 10 (tio) kronor. Det verkar litet underligt att av en kompletteringsinbetalning på 25 kr låta 10 kr avgå som "porto". Denna uppmaning gäller särskilt Finland och Danmark. ABC-klubben kan annars tvingas att ånyo kräva en medlem

som fakiskt ej har erlagt stipulerad full avgift till klubben.

På inbetalningskortet finns också en intressekod som ni ombeds att fylla i. Till nästa år avser styrelsen att förbättra precisionen med bl a minnesstorlek och utökat antal intressegrupper. Hur den fylls i följs upp vid registreringen av medlemsavgiften och sammanställningar görs av denna information, varav en har publicerats i ett nr av ABC-bladet.

SAMMANFATTNING

Försäkra er om att ABC-klubben har er rätta adress.

Vid inbetalning till klubben, använd inbetalningskortet och försök i möjligaste mån betala över portgirot.

Fyll i intressekoden, inkl telefonnummer.

Medlemsutvecklingen

ABC-klubbens andra verksamhetsår närmar sig sitt slut. Det kan därför vara av intresse att se hur antalet medlemmar har ökat. Diagrammet här nedanför är en redovisning av detta men kräver kanske några kommentarer. Så här är det gjort:

Antalet medlemmar som har betalt in avgiften har för varje avslutad vecka lagts ihop. Därvid har seniorer och juniorer hållits isär. Sedan har summan av antalet medlemmar 'prickats ut' per veckonummer. Dessa prickar har förbundits med varsin linje, en för seniorerna och en totalt.

Paragraf 5-medlemmar är de medlemmar som enligt gällande stadgar skall räknas som medlem för kommande kalenderår. Dessa har alltså betalt medlemsavgift under sista kvartalet 1980.

Beträffande 1981 års betalning som för många har skett i två etapper har i detta sammanhang räknats endast den första gången som respektive medlem har blivit bokförd.

Vidare har undvikits i möjligaste mån att ta med de som ur klubbens synpunkt är att betrakta som endast prenumeranter, dvs firmor och institutioner.

Flera faktorer finns som kan förklara att antalet ej är något fixt tal utan varierar och fortfarande ökar och det redovisade diagrammet är av denna anledning ej någon överskattning av det verkliga antalet ABC-klubbsmedlemmar.

Man kan också konstatera att trots dubbla uppbörder under 1981 har klubben ökat sitt medlemsantal för varje tidpunkt under detta år. Den stora droppen malört i glädjebägaren är dock juniorsidan, både i relationstal och i absoluta tal.

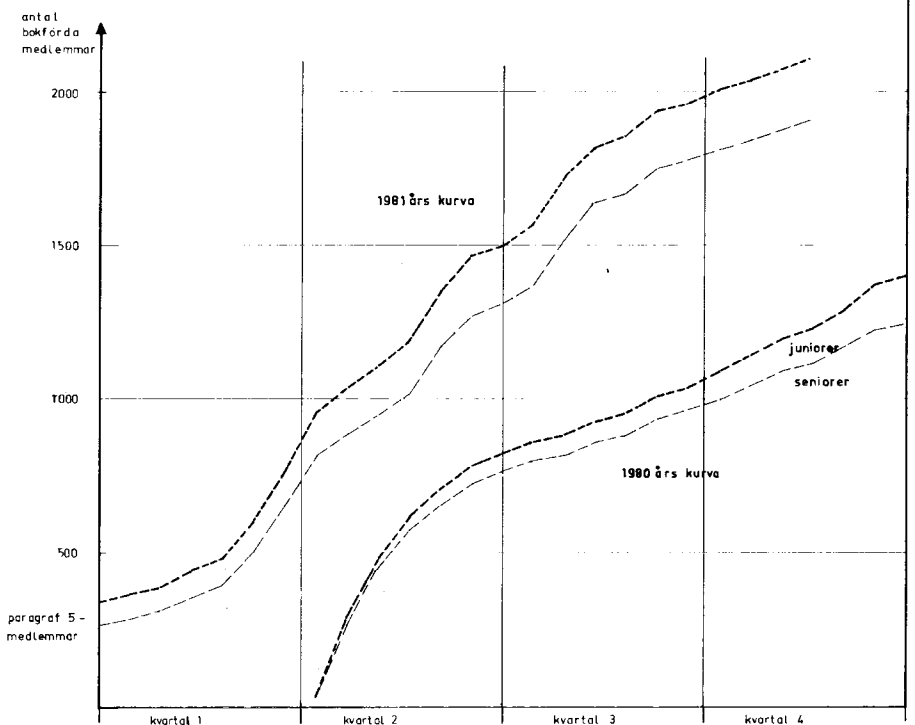
Ulf Sjöstrand
08-865243

I ABC-bladet 2/80 skriver Gunnar Tidner i sin ledare bl a

"...Det är vår strävan att klubbens skall ha något att erbjuda alla medlemmar, både nybörjare och mer avancerade, och oberoende var i landet man bor. Ledstjärnan för klubbens verksamhet kan anges med nyckelordet verksamhetsutbyte."

Under den korta tiden som ABC-klubben funnits till har en klubbtidning, en fungerande kassettdistribution, en fungerande MONITOR, dels i Stockholm och dels uti landet, och en begynnande publikationsverksamhet kommit igång. Vidare förbereds möjligheter till rabattförmåner mot uppvisande av medlemskortet.

Av alla dessa distributionsmedia kan endast ABC-bladet på ett praktiskt sätt fungera som ett medel till erfarenhetsåterföring. Detta gäller att ta till vara på ABC-bladets karaktär av medlemsblad genom att medlemmarnas erfarenheter och kunskaper och intressen kommer till uttryck i spalterna.



Vad är då medlemmarnas intressen? Styrelsen får en del brev med förslag om hur inriktningen på materialet i tidningen skall vara. Synpunkterna rör inte artiklarna så mycket utan tar oftare upp frågor såsom aktivitet på det lokala planet och praktiska programmeringsfrågor. Det är inte meningen att styrelsen skall svara på dessa typer av frågor, främst kanske för att den inte skall lägga sig i allt som sker på det lokala planet och också för att medlemmarna i styrelsen inte har möjligheter att ge svar på alla frågor. Dessutom har styrelsen en mycket stor tilltro till kompetensen hos medlemmarna. Styrelsen planerar därför att under 1982 i varje nummer reservera en sida eller eventuellt ett helt uppslag för klubbaktiviteter och erfarenhetsutbyte. Den första delen avser att ge lokala byteringar möjlighet att ha med en mötestabla för exempelvis en vår- eller en hösttermin. Motprestationen skulle då kunna bli att en notis om mötena förs in i tidningen efteråt och man rapporterar om vad som behandlades.

Detta får också en annan konsekvens också på den lokala nivån. Man 'tvingas' till en något längre framförhållning med planering av ämnen och lokal m. m. Vidare blir mötena av ty har man sagt ett datum, så ...

En annan typ av notiser som skulle kunna komma in här kan kallas "Jag håller på med..." Dessa notiser skulle innehålla en kortfattad beskrivning av det aktuella problemet vederbörande vill få andra ABC-klubbmedlemmar med likartade typer av programmeringsuppgifter att höra av sig om. På så vis kommer ett erfarenhetsutbyte till stånd.

<1208>
Ulf Sjöstrand

Masken är stulen!

Gläds alla ni som fått ABC-kassett nr 2 och där funnit spelprogrammet 'Masken'. Gläds åt ett mycket bra spelprogram.

Men 'Masken' är stulen, den finns på Luxors spelskiva nr 3 är copyrightmärkt. Vi som ligger bakom skivan är inte särskilt glada, varken Erik Rahlen eller Lars Hansson som programmerat eller HEFOMA DATA AB som har avtal med LUXOR DATADIVISION eller undertecknad som är initiativtagare till programskivan.

Personligen är jag mycket för en snabb spridning av datormognad och allmän förståelse för datorer, men jag tror inte att den väg som ABC-klubben här har slagit in på är den rätta, den leder snarare till en fullständig stagnation eftersom man inte får det utbyte mellan olika erfarenhetsnivåer som är så väsentligt för en större bredd.

I ABC-bladet har det funnits artiklar om behovet att märka upp program så att man vet vilken som är ansvarig för insändandet av program. Den regeln har klubben frångått i det här fallet vilket gör klubben mycket medansvarig för utskicket. Att det står LYSATOR d.v.s. Datorklubben vid Linköpings Tekniska Högskola i listningen gör inte saken bättre. Eller är det kanske så att det inte existerar något skydd? Gäller inte ett eventuellt skydd om man distribuerar gratiskassetter som en medlemsförmån? Vem vill i så fall bli medlem i en 'alla-stjäl-allas-programklubb'?

Skämt åsido, det här gäller vår framtid, i varje fall vår, vi som programmerar för generella tillämpningar. Vi kan inte fortsätta om det som nu hänt med programmet 'Masken' är lagligt.

Jag vill avsluta med ett antal frågor som borde vara intressanta.
Vad gör Tidningen åt det inträffade?
Vad tycker Du som kör programmet?
Vilka juridiska möjligheter har vi?
Vad skall Du göra som lever på att programmera?

Ring eller skriv till mig eller tidningen.

Lennart Aspenryd
VIDEOTEK AB
042 / 72500
Box 58
260 50 Billesholm

Vi har varit i god tro!

Vid ett besök hos Lysator i mars 1981 fick jag några programskivor med en massa "godsaker" som skulle vara fria för spridning till ABC-klubbens medlemmar. Olyckligtvis råkade "Masken" slinka igenom utan tillräcklig kontroll av dess ursprung.

I dag kan vi bara beklaga det inträffade. Vi arbetar på att se över de etiska regler som vi anser bör gälla när vi hanterar program inom ABC-klubben, och som skall förhindra ett upprepande. Bl.a. kommer vi i fortsättningen inte att publicera program som saknar uppgift om upphovsman.

Kanske kan man hoppas att denna malör kan starta en debatt som på sikt kan råda bot mot den laglöshet som råder beträffande copyright för programvara!

Göran Sundqvist
(tel.: 0756/303 10)

Säljare som kan expandera* Datorer!

(NYA ÅRETS INTRESSANTASTE JOBB INOM MIKRODATORSEKTORN!)

För några år sedan introducerade Sattco marknadens kanske mest flexibla och kraftfulla mikrodatorsystem

DATABOARD®

nämigen DataBoard 4680 från Dataindustrier AB — företaget som senare kom att utveckla persondatorerna ABC 80/800. Med DataBoard som basmaterial var succén given. Hittills har DataBoard sålts i över 40.000 kort. Både som självständiga system och som komponenter i olika ABC 80/800 — applikationer.

Och nu tar vi nästa stora steg:

I samarbete med generalagenterna skall vi också expandera några av de mest sålda persondatorerna på marknaden; PET, Apple och TRS 80. En jätteintressant uppgift väntar därför den person som skall ta hand om denna sektor.

Dina uppgifter blir:

- ☐ Att aktivt marknadsföra DataBoard. Målgruppen är återförsäljare och slutkunder av de persondatorer som kan expanderas med DataBoard.
- ☐ Att i arbetsteam planera och genomföra utbildningsseminarier, samt att ta fram underlag för artiklar, annonser och broschyrer.

Din bakgrund:

Vi föreställer oss att du är en säljriktad tekniker med mikrodatorkunskande. Helst bör du också ha kännedom om de vanligaste programspråken.

Om du tar tag i det här jobbet tror vi inte att du kommer att ångra dig. Vårt breda program för persondatorer, industridatorer, PC-system och grafiska färgbildssystem gör att du kommer att befinna dig i händelsernas centrum. Du skall också veta att du får arbeta med en alltigenom komplett maskinvara — från enkortsdatorer till hela system — och att programvaran är baserad på marknadens mest sof-

stikerade operativsystem OS.8MT.

Ring gärna Bjarne Solberg eller Marguerite Brunn här på Sattco tel 08-730 57 30. Eller Skriv några rader direkt till oss. Sattco är ett ledande företag i elektronikbranschen med 25 anställda och en omsättning på 40 milj. kr. Du kommer att arbeta i moderna och trevliga lokaler nära Solna station.

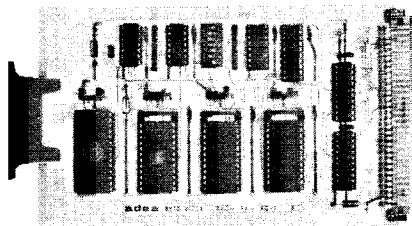
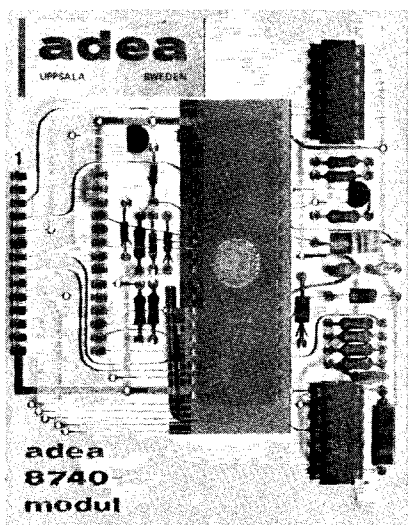


SATTCO AB DALVÄGEN 10, 171 36 SOLNA
TEL DATAVD 08-730 57 30

*) När man expanderar en dator menar branschen att man tillför datorn ett system som gör den ännu mer användbar, ännu snabbare och ännu mer lönsam för sin ägare. Inom industrin får den tex utvidgade arbetsuppgifter som styrorgan, som redovisare, som bevakare osv. osv.

PROGRAMMERING AV ENCHIPS-DATORER

Adeas på många ställen använda EPROM-programmerare avsedd för direktanslutning till ABC-bussen har försetts med ett tillbehör. Med tillsatsmodul 8740 är det nu möjligt att programmera enchipdatorerna 8741, 8748 och 8749. Programmeringsspanningen kan väljas för såväl NMOS som HMOS-typer. Med denna tillsats kan ADEA nu leverera ett mångsidigt användbart programmeringsystem som förutom ovannämnda enchipdatorer även programmerar alla vanliga EPROM av Intel och Texas-typ upp till 2764 och 2564. Systemet omfattar även följande programvara för anpassning till programmeraren: Inläggning av BASIC-program i PROM, konvertering av programmeringskoden i Sattcos program 'Basic till enkortsdator', konvertering av Motorolakod samt programmering från POKEsatser.



PROM/RAM-KORT FÖR PROGRAMUTVECKLING

Adea har också utvecklat ett PROM/ram-kort för ABC 80-bussen. Kortet kan bestyckas med valfri kombination av PROM av Inteltyp och RAM av BYTE-WYDE typ. Kortadress och minnesstorlek sätts med en dipswitch. Kortet har fyra PROM/ram-platser med 28 pinnars hållare och kan därmed bestyckas med maximalt 32k byte. Kortet är främst avsett för programutveckling i RAM för senare överföring till PROM. Det kan även användas för minnesutbyggnad till enkortsdatorer.

PROGRAMMERING AV BIPOLÄRA PROM

Adea har som tillbehör till sin EPROM-programmerare som ansluts till ABC 80-bussen utvecklat ett tillsatskort för programmering av HARRIS GENERIC PROM FAMILY. Kortet kopplas via flatkabel till EPROM-programmerarens hållare. Dessutom måste en spänning på 15V anslutas. På kortet finns PROM-hållare som direkt passar typerna HM-7602/03, -7610/11, -7620/21, -7608, -7616. Övriga typer kan anpassas med enkla mellankopplingsmoduler.

För ytterligare information om dessa produkter kontakta ADEA, tfn 018-100602

ASMEDIT

SYNTHESE har nu tagit fram en Z80-version av den populära editor/assemblern ASMEDIT.

Tack vare den unika, momentana assembleringen medger ASMEDIT interaktiv programutveckling, dvs omedelbar provkörning efter ändring - utan väntetider. Felsökning kan därigenom utföras i den symboliska koden.

Programmet erbjuder ett enkelt sätt att effektivisera eller förkorta Basic-program med hjälp av inlagda assemblyspråksrutiner. Det är optimalt anpassat till ABC 80s interna struktur och Basic-system. Flexskiv-enhet krävs inte, ej heller utbyggt RAM-minne. Fullständig filhantering på kassett eller flexskiva ingår.

En ABC 80 med ASMEDIT kan även användas för utveckling av program till andra mikrodatorbaserade system.

ASMEDIT säljes på kassetband eller flexskiva. Utförlig användarmanual på svenska med programmeringsexempel medföljer. Priset är 775:- exkl moms.

För ytterligare information kontakta SYNTHESE, Klostergatan 8b, 222 22 Lund, tfn 046-148011.



ABC 800 den största dator



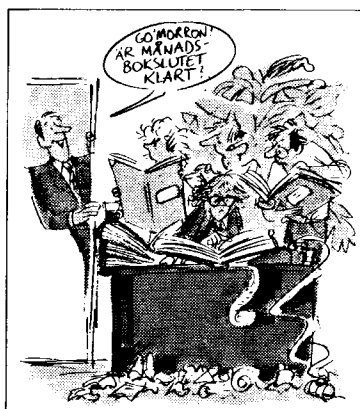
Ord 800. Kraftfull ordbehandling med massor av finesser. Pris: **3.000:-**



Basregister 800. Med plats för fem register. Och 8.000 poster. Pris: **3.000:-**

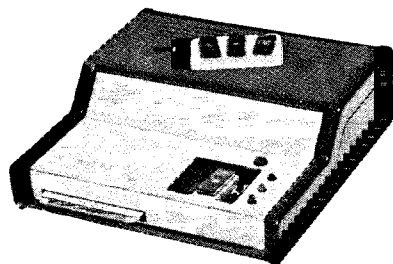


Kalkyl 800. För avancerade simuleringar, beräkningar och analyser. Pris: **1.750:-**



Administration 800. Med allt i ett. Från order till redovisning. Pris: **8.000:-**

NY PROM-PROGRAMMERARE TILL ABC 80



PROMMIS 80 programmerar EPROM av trespänningstypen 2708 och 5V-typerna 2758, 2716, 2732, 2732A, 2764, 2508, 2516, 2532, 2564. Den fristående lådan ansluts med en kabel till ABC 80s V24- och kassettkontakter. Ingen bussanslutning krävs.

Med enheten levereras ett programpaket innehållande

- * menystyrt huvudprogram
- * filhantering in och ut i olika format
- * editorprogram av helbildstyp arbetande i valfritt hex-, decimal- eller textmod
- * programmeringsstyrning, med automatiska rader- och kapselplaceringskontroller och åtföljd av resultatkontroll

Tillsatsutrustning för samtidigt bränning av flera EPROM (gangprogrammering) är en kommande option.

Priset är 2850 kr.

För ytterligare information kontakta Ing.F:a ELOGIK, tfn 031-831000.

SAMARBETSAVTAL

För att gemensamt tillgodose det kraftigt växande behovet av hjälpmedel för utbildningsområdet har ett avtal tecknats mellan Luxor Datorer och Liber Grafiska AB. I Libers åtaganden ligger dessutom att marknadsföra Luxors Datorers produktprogram inom utbildningsområdet samt representera Luxor Datorer vid kontakter med myndigheter och institutioner.

Den snabba utvecklingen på datorområdet kräver en stor insats för fortbildning av lärare och kursledare som skall undervisa om och med datorer. Liber erbjuder för denna fortbildning anpassat kursmaterial samt genomför kurser.

Utöver egen programutveckling kommer Liber att ge företag, lärare och elever möjlighet att förlägga programvara och literatur.

Liber deltar i ett nordiskt samarbete "EDB i skolan", som syftar till samnordisk programproduktion och marknadsföring.

Närmare information kan erhållas via Liber kundtjänst, 162 89 Stockholm, tfn 08-7399090 eller Luxor Datorer, 591 83 Motala, tfn 0141-16200.

BASIC-HANDBOKEN

Snart kommer Basic-handboken, den första kompletta uppslagsboken över Basic-språket. Den är skriven av David A. Lien, en av USA:s namnkunnigaste författare inom dataområdet, och översatt och anpassad till svenska förhållanden av Ingmar Olsson.

Basic-handboken beskriver alla Basic-ord i samtliga datorer på marknaden. Den pedagogiska uppläggningsen gör det lätt för dig att hitta och lära.

Boken behandlar ingående avvikelser mellan olika Basic-dialekter och du får hjälp med att omvandla program, skriver Pagina Förlags AB i sitt pressmeddelande.

Mängder av förslag till subrutiner ger även dig med "tunn" Basic möjlighet att fullt utnyttja din dator.

När det gäller ekonomiska och administrativa områden finns förslag på hur du ska bygga upp text utskrifter och bildskärmslayout. Har du problem med ord av matematisk/teknisk karaktär ger boken grundläggande förklaringar.

Boken, som kostar 178 kr, kan beställas av PAGINA FÖRLAGS AB, Birger Jarlsgatan 96, 114 20 Stockholm, och den distribueras av TRIM AB, tfn 08-540010

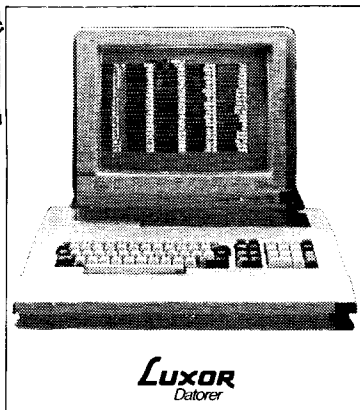
RADANNONSER

Telefonmodem, akustiskt fabrikat Altema AL-12 (A-kanal) ej använt säljes för 1575:- inkl moms. I priset ingår kabel och printerrutin.

Tfn 0304-63710 eft 18.

Önskas köpa: flexskiveenhet till ABC80 (FD2 eller liknande), Per Eric Holmberg, tfn 0150-52108

Den senaste tekniken sedan ABC 80.



Team 100. Finansiering, information, utbildning och service på hundra platser runt om i landet.

- Jag vill veta mer om hur ABC 800 kan underlätta mitt arbete med
- ☐ ABC 800 Ordbehandling (1).
 - ☐ ABC 800 Registerhantering (2).
 - ☐ ABC 800 Administration (3).
 - ☐ Kalkylering (4).
 - ☐ Grafik 800 (5).

Namn	Företag
Adress	
Postnr/ort	Tel
Sändes till Luxor Katalogservice, Box 10000, 434 01 Kungsbacka	

ABC 800. Uppbyggd av fristående enheter - ett självklart ergonomiskt krav. Pris för dator, bildskärm och skivminne: Från ca **24730:-** Alla priser exkl. moms

LUXOR
Datorer

Programredaktören har ordet

Det är skönt att kontakten med läsekretsen fungerar allt bättre, åtminstone på så sätt att vi får brev, kassetter och skivor. TACK alla ni som hört av er. Låt er inte nedslås av att det ibland dröjer orimligt länge innan ni får svar - och kanske ännu längre innan det ni skriver tas upp i tidningen.

Nu när ABC-kassett-verksamheten kommit i gång, har vi anledning att vara litet sparsammare med att publicera programlistor i bladet. Programmen sänds till dem som arbetar med kassetterna, och ett urval kommer så småningom ut till medlemmarna.

I tidningen siktar vi till att ta med (inte alltför långa) program som är pedagogiska eller av programtekniskt intresse.

Här kan det vara skäl att på nytt skissa tanken bakom programurvalet i bladet. Vi får betydande mängder program som skjuter lerduvor, sänker båtar, åker slalom, tippar, spelar Lotto etc. Det är naturligt och mycket glädjande att varje publicerat bidrag genast ger upphov till mängder av förträffliga förslag till variationer och förbättringar. Men bladet har inte plats för alla varianter - de måste ofta hänvisas till monitor och/eller kassett. Undantagsvis kan det inträffa att någon kommer med en ovanligt smart programlösning eller vad vi upplever som ett intressant, annorlunda grepp, som gör att programmet tas in här. Se som exempel HÄNGME i detta nummer.

Det kommer också en hel del korrespondens om olika möjligheter att utnyttja ABC80:s interna rutiner på olika sätt. Även här kan många bidrag handla om ungefär samma sak, t.ex. listning av skärmen på printen.

Men vi har ont om följande:

1. Program som utträttar något mera ovanligt (med sikte på "den yttre miljön" - alltså något annat än ett spel mellan operatören och datorn). Det kan vara program som styr andra apparater - maskiner, termostater, vad ni vill - eller gör något annat som används i icke datorsammanhang: lägger skolschema, beräknar skatten, gör almanackor osv. Exempelen skall inte betraktas som mönster - det är ju just programmakarens nya fantasi vi vill se stimulerad att komma med något nytt, intressant och ev. nyttigt.

Nu är program av detta slag vanligen mycket långa och kanske inte får plats, men vi vill gärna att ni skriver och berättar om era program, skissar hur ni gjort och vad ni använder dem till. Den intresserade läsaren kan ju sedan ta direktkontakt med programkonstruktören för mera information. Och programmet kanske kan tas på en programkasset så småningom.

2. Intressanta, nya programtekniska lösningar, t.ex. sådant som snabbar upp en viss rutin, eller som löser ett visst programmeringsproblem.

Skriv gärna utförliga kommentarer till era program. Kommentarererna är ofta viktigare än själva programmet. Det gäller ju för andra än programmakaren att komma in i hur programmet är gjort.

Kommentaren gör att också programmakaren själv får lov att tänka igenom sin skapelse och kanske "snygga till den" en del. När man arbetar med ett program kommer delarna inte alltid till i logisk ordning, inte sant? Men innan man lämnar det ifrån sig har man anledning att se över slutresultatet och möjligen bättra upp ett och annat, tillfoga fler REM-satser och vad det nu kan vara. Glöm inte variabellistan i början (eller slutet).

Och därmed ett gott slut på det gamla året - som kanske redan har slutat när du får läsa detta - och förhoppning om goda kontakter 1982. ...

IDIOTSÄKRA PROGRAM?

Häromdagen fick jag ett 'fantastiskt kul' program av en ung ABC80-entusiast. Jag läste in det för att se vad det var. Skärmen blankades och markören ställde sig mitt på. Längst uppe i högra hörnet stod: DIN POÄNG: 0. Det var allt!

Skam den som ger sig! Jag tryckte på några av de knappar som brukar ge resultat - RETURN, CTRL-A, mellanslag m.m. Ingen ting hände. Efter att systematiskt ha gått över tangentbordet fann jag till slut att vissa SMÅ bokstäver flyttade markören på en något oberäkneligt sätt. Ibland hördes konstiga ljud från högtalaren, och min poängsumma ökades!

Skämt åsido: det här är en gjord historia, men det fattas inte mycket för att den kunde vara sann. När man i stundens ingivelse jobbar med sitt program, tänker man bara på själva problemlösningen. När allting fungerar som man tänkt, tror man att det är klart! Man är så inne i vad programmet utträttar och hur man skall göra, att man inte tänker på att en oinvigd inte förstår ett dugg.

Säkerligen bottnar åtskilligt av skället på 'datan' som skulden för felaktiga skattsedlar, inkasseringskrav och vad det nu är, på att programmakare slarvat med dokumentationen. Man måste kräva av ALLA program som visas för någon annan än konstruktören att de innehåller:

1. Presentation av vad programmet skall utträtta. Gärna programnamn och namn och adress på den ansvarige konstruktören.
2. Utförlig beskrivning av vilka tangenter man skall använda för att få olika resultat - speciellt hur man skall stoppa det hela och gå ur programmet på ett snyggt sätt.

Dessa uppgifter har i längden även konstruktören nytta av. Redan efter ett par veckor med andra program har man hunnit glömma finesserna!

Inte minst med tanke på att man själv eller någon annan senare vill komplettera i programmet bör man också ha:

3. Variabellista, som talar om vilka variabler som är upptagna, och av vad.
4. REM-satser som vid alla viktigare huvuddelar av programmet antyder var man är någonstans.

Slutligen har användaren rätt att kräva att programmet är någorlunda idiotsäkert. Man SKA INTE behöva ramlar ur programmet för att man av misstag trycker en bokstav där programmet väntar en siffra, eller använder decimalkomma i stället för decimalpunkt i värden som senare skall bearbetas som siffror.

5. Alla inmatningar måste kontrolleras av programmet och orimliga inmatningar skall ej accepteras. Felutskrift sker och möjlighet till ny inmatning ges.

Usch, säger någon, vem vill skriva program med så hårda krav! Det kommer att ta världens plats. Det är tyvärr alldeles sant. Ett exempel kan ju utgöra DATERA i detta nummer. Det viktiga i programmet skulle man kunna få in på 6 rader, men innan det blev klart fanns det 37. Då finns ändå ingen variabelista, vilket man möjligen kan avstå ifrån i mycket korta program.

All erfarenhet visar dock att dessa regler är alldeles nödvändiga för att inte programhanteringen skall råka i vanrykte och dra med sig även mikrodatorerna. Av naturliga skäl varken kan eller vill man satsa lika mycket pengar på programutveckling för en mikrodator som man tvingas göra på mångfald större och dyrare maskiner.

I ett inslag i föregående nummer hävdades att ABC80 närmast är en leksak, en introduktion till större och bättre datorsystem, men annars inte mycket värt.

Med många dåligt genomarbetade program i omlopp (både privat, i denna tidning och i diverse handböcker) är det fara värt att denna kritik får rätt. Så behöver det nog inte vara. ABC80 är tillräckligt kraftfull att duga till många viktiga uppgifter - men då måste programvaran upplevas positivt av användarna.

Därför: Hobbyister, entusiaster och alla andra som påtar med program - skärp er alla och snygga till programmen så att även ett barn förstår sig på det. Låt oss hjälpas åt att skapa goda programmeringsvanor och hållbara programpaket!



KAJ & MONTY, dvs. Kaj Arnö och Michael Widenius i Finland har sänt ett flertal bidrag till bladet. Ett av dem är en längre artikel med ovanstående namn. Huvuddelen är en sammanfattning av olika smårutiner som tidigare visats i bladet, men som mycket väl kan tåla att visas igen, som repetition och sammanfattning, men därmed också som nyhet för sentillkomna medlemmar.

Här kommer förteckningen, något utökad med annat material:

Inför årsmötet: halva styrelsen har avgått

Det gångna verksamhetsåret har varit ett stormigt år - inte mindre än fyra styrelsemedlemmar har avgått som protest mot styrelsens verksamhet. ABC-bladets redaktion analyserar spelet i klubbtoppen.

Det är vad tidningen erfar på en rad punkter som betydande meningsskilljaktigheter har förekommit mellan klubbstyrelsens medlemmar. Motsättningar som således lett till fyra ledamöters avgång, däribland vice ordföranden.

Många av de stridigheter som förekommit bottnar i olika tolkning av klubbens agerande för att på bästa sätt tillvarata medlemmarnas intressen. De fyra avhopparna menar här att riksintressena i det närmaste helt har försumrats. Men motsättningarna gäller betydligt mer - missnöje med styrelsens arbetsformer, handlingsförlämnung, blockbildning och styrelsens bristande förmåga att verka för den vid förra årsmötet fastslagna inriktningen av klubbens aktiviteter. Som stöd för sin kritik hänvisar de fyra avhopparna till årsmötesprotokollets punkt 15 i vilken följande citat står att läsa:

- Klubbens målsättning. Det har fastslagits att vidga klubbens verksamhet till att omfatta andra datorer än ABC-80. Mötet ansåg att klubbens tidning ABC-bladet i huvudsak skulle innehålla artiklar för ägare till ABC-80. Det skulle dock inte finnas något FÖRBUD att skriva om andra datorer.

- Lokalavdelningar. Styrelsen fick i uppdrag att till nästa årsmöte utarbeta ett förslag till hur man skall organisera lokalavdelningar ute i landet.

- Kommittéverksamhet. De nuvarande intressegrupperna skall ombildas till kommittéer som skall bevaka vissa områden. Alla medlemmar skall få kallelse till alla möten. Styrelsen fick i uppdrag att utse de personer som skall leda de olika kommittéerna.

Klubbstyrelsens inre stridigheter har, vad ABC-bladet erfar, ingett oro och lett till kritik från medlemshåll. Men även annonsörerna har indirekt kommit att fokusera några av de från styrelsens sida försummade ansvarsområdena. De ytterst obetydliga ansträngningarna för aktiv medlemsvärning har inneburit att annonsörerna idag kraftigt ifrågasätter klubborganet ABC-bladets täckning av ABC-80-ägare. Klubbledningen får skarp kritik för den gångna mandatperiodens allt för tama agerande vilket ytterligare isolerat ABC-klubben från huvuddelen av landets ABC-80-ägare.

Vilka är då de avhoppade styrelsemedlemmarnas huvudkritik mot det gångna årets verksamhet? Så här svarar Tad Gruber, redaktör för ABC-bladet:

- Jag är missnöjd för att styrelsen som helhet ej arbetat för riksmedlemmarna. Allt för stor vikt har lagts på lokal verksamhet i Stockholm. Detta är ett svek mot medlemmarna ute i landet. Vidare är de få initiativ och insatser som gjorts från styrelsens sida för att aktivera och initiera lokala medlemsgrupper helt otillräckliga. Detta trots den uttryckliga anmodan från förra årsmötet att satsa på bildande av lokala intressegrupper.

- Vi inom ABC-klubbens styrelse har inte gjort tillräckligt mycket för att värva nya medlemmar, trots att en stor medlemskader är livsviktigt för klubbens överlevnad och utveckling. Jag som redaktör för ABC-bladet har, beroende på den dåliga medlemstillväxten, problem med att övertyga annonsörerna om att ABC-klubben verkligen är representativ för ABC-80-ägare. Trots det gynsamma medlemsläget vid utgången av 1980 med över 1500 registrerade betalande medlemmar, består klubben idag av bara 2100 medlemmar inklusive den stora grupp som betalade medlemsavgift sista kvartalet 1980 (paragraf 5 medlemmar). 2100 medlemmar är enligt min mening en allt för svag siffra mot bakgrunden av att det till dags dato sålts över 15.000 ABC-80.



- Ett annat område på vilket klubbstyrelsen visat sin bristande förmåga är utbildningssidan. Den spridning av datorkunskap som styrelsen rättmätigen borde ha verkat för har sjabbats bort - vi har helt enkelt försuttit möjligheterna att stimulera till diskussioner om datorer i samhället etc.

Det är således på en rad punkter jag anser att styrelsen brustit i sitt agerande, vilket jag för övrigt sammanfattade i en rapport avlämnad till styrelsen vid ett möte den 12 augusti förra året:

"...Enligt min åsikt har den hitintills varande verksamheten inte uppfyllt medlemmarnas förväntningar. Tidningen kommer oregelbundet och inte tillräckligt ofta, testverksamheten finns ej, kassetterna har blivit mycket försenade. Aktiviteterna kring lokala grupper är minimala. Kursverksamheten finns ej.

Nuvarande antal medlemmar garanterar inte en fortsatt utgivning av tidningen då annonsörerna är ovilliga att satsa på en relativt liten förening som inte växer i takt med antalet sålda utrustningar. Samma resonemang gäller även de tilltänkta rabatterna för klubbens medlemmar - ju fler vi är desto lättare blir det att ordna..."

En annan avhoppad styrelsemedlem är Dieter Leve, klubbens fd kassör:

- Orsaken till mitt avhopp från styrelsearbetet i höstas var bl a att jag ansåg mig oförmögen att med dåvarande styrelsens arbetsformer kunna tillvarata medlemmarnas intressen på det sätt som blivit mig ålagt vid mitt inval i styrelsen vid förra årsmötet. Jag kunde helt enkelt inte svara upp mot de förväntningar och förtroende som givits mig.

- Det var naturligtvis inte något lätt beslut. Avhopp är egentligen inte någon bra lösning. Men bättre är ändå att lämna sin styrelseplats än att dagtinga med sitt samvete.

- De huvudfrågor som ledde fram till mitt beslut var:

1. Den bristfälliga utåtriktade verksamheten inom klubben.
2. Den onödigt tungroddas arbetsformen inom styrelsen.
3. En allt för stor styrning av styrelsens interna arbete från styrelsens ordförande.

- Enligt min mening är det många viktiga frågor som myglats bort i styrelsen, vilket jag också skriftligen påpekat i ett förslag jag i höstas förelade styrelsen. Det är i princip fem huvudpunkter som enligt detta mitt förslag bör beaktas:

1. Skolverksamhet - samarbete bör inledas med landets skolor i syfte att t ex under temadagar vidga kunskapen om datorer bland eleverna. ABC-klubben skulle således arbeta för att hjälpa skolorna i deras arbete att följa Skolöverstyrelsens riktlinjer för "Datorn i skolan".
2. Aktiviteter bör bedrivas på ungdomsgårdar. En utåtriktad verksamhet mot ungdomar anser jag som särskilt viktig, bl a därför att vi inte skall bli en gubbörening.
3. Temadagar på diverse bibliotek där representanter för klubben berättar om datorer och om hur de kan användas. Vidare kan vi här sprida kunskap om klubben och dess målsättning.
4. Klubben kan söka ett samarbete med Liber på skolsidan eftersom Liber skall vara Luxors leverantör för ABC-80 och ABC-800 på skolsidan. Vidare måste klubben satsa på kursverksamhet i egen

regi eller i samverkan med annan intressent. Till de utåtriktade aktiviteterna bör också räknas samarbete med svensk fackpress.

5. Slutligen bör styrelsens meningslösa detaljdiskussioner upphöra. Istället skall styrelsen delegera detaljstudier till därför speciellt sammansatta arbetsgrupper vilka leds av en styrelsemedlem. Dessa arbetsgrupper utarbetar förslag till lösningar och åtgärder. Förslagen granskas sedan av arbetsutskott som antingen returnerar förslagen till arbetsgruppen för komplettering eller förelägger förslaget inför styrelsen. På detta sätt kommer klubbstyrelsen att snabbare klara av ett större antal frågor.

- Mitt slutliga förslag är att det vid kommande årsmöte bildas en styrelse bestående av medlemmar från hela landet, så att risken för en styrelse med allt för uttalade lokala intressen elimineras.

Ytterligare en av de avhoppade styrelsemedlemmarna är vice ordföranden Bengt Olwig.

- Styrelsen, mig själv inräknat, har missbrukat sitt mandat. Allt för mycken tid har spjuts på för riksstämman, dvs det stora flertalet av klubbens medlemmar, helt eller delvis oviktiga frågor. Samtidigt har exempelvis klubbens testverksamhet genom olika kotterier myglats bort. Detta är mycket olyckligt, inte minst mot bakgrunden av att ABC-bladet härigenom berövats en utmärkt möjlighet till spridning av för klubbmedlemmarna viktig konsumentinformation. Vi vet, genom bl a kontakter med klubbmedlemmar ute i landet, att just en aktiv testverksamhet med resultatrapporter åsatts hög prioritet.

- Genom oskickligt och tendensiöst agerande har styrelsen här, liksom i en rad andra viktiga frågor, svikit sina medlemmar genom att avstå från att aktivt hjälpa medlemmarna i sitt ägande, utvecklande och användande av ABC-80. Istället för den motiverade och efterfrågade konsumentupplysningen har till synes ändlös tid inom styrelsen ägnats åt självförverkligande och politisering av styrelsens arbete.

- Det är med ett icke obetydligt mått av vemod jag ser tillbaka på en två år lång styrelseverksamhet kantad av onödiga konfrontationer och svårösta blockbildningar, vilka på ett destruktivt sätt kommit att påverka styrelsearbetet. Detta förhållande är inte bara beklagligt utan också ett konkret bevis för att styrelsens sammansättning varit i grunden fel. Det gagnar ju knappast ABC-klubbens medlemmar att styrelsen i stor utsträckning hänger sig åt att driva privata intresseområden istället för att fungera som ett kompetent och verkningsfullt organ handlande i enlighet med förra årsmötets intentioner. Här är jag liksom alla övriga nuvarande och tidigare verksamma styrelsemedlemmar solidariskt skyldig till detta oförlåtliga svek mot landets ABC-klubbmedlemmar. Måtte nästa styrelse kunna bli något att glädjas åt!

Redaktionen har slutligen varit i kontakt med Magnus Lundberg, som i likhet med tidigare citerade styrelsemedlemmar anser att det gångna årets styrelsearbete varit en stor besvikelse:

- Jag hade ingen styrelseerfarenhet då jag invaldes i ABC-klubben. Idag vet jag dock att detta inte var något för mig. Jag känner mig medskyldig till att styrelsen på allt för många sätt missbrukat sina befogenheter och dåligt tjänat klubbens medlemmar. Det bitvis mycket hetska klimatet under styrelsesammanträdena har berört mig illa och knappast lockat fram någon större kreativitet. Kort sagt - styrelsens agerande lämnar en hel del övrigt att önska.



FÖRSLAG TILL ENKÄT OM ABC-KLUBBENS VERKSAMHET

Då, som redovisats ovan, styrelsen var oenig om fördelningen av resurser och medlemmarnas behov och önskemål beslöt man tidigt i höst att gå ut med en enkät. Denna skulle ge svar på många frågor och underlätta beslutsfattandet, bl a därför att även medlemmarna ute i landet på det sättet kunde påverka utvecklingen. Eftersom enkäten, enligt redaktionens uppfattning, tar upp ett antal intressanta frågeställningar, publicerar vi därför delar av den enkät som till slut stoppades av styrelsen.

Läs och begrunda! Stoppades enkäten för att den skulle visa att styrelsen satsade fel? Var ledamöterna oroliga att deras intressen inte var förenliga med medlemmarnas, att resurser skulle behöva satsas på mindre "roliga" aktiviteter?

Enkäten är omfattande och mycket detaljerad. Varje verksamhet är uppdelad i ett antal underpunkter som logiskt följer varandra. När du gör ditt val tänk också på konsekvenserna. Som t ex att flera nummer av bladet per år betyder högre kostnad och måste alltså följas upp av lämpliga finansieringsformer. Samma gäller kassetutgivning och förlagsverksamhet.

ENKÄT

Ange prioriteringsordning för varje angivet alternativ. Siffror 1 anger högsta prioritet osv.

\$1. Vilka aktiviteter anser du viktigast för dig som medlem i ABC-klubben?

	Prioritet
Tidningen	
Kassetter	
Programbank/modemkommunikation	
Förlagsverksamhet	
Matrikel	
Kursverksamhet	
Lokal föreningsverksamhet	
Produktförsäljning till medlemmar	
Organisation av leverantörshöring	
Övrig verksamhet	

\$2. Tidningens disposition.

Programinformation	.....
Tekniska artiklar	.....
Allmänna artiklar	.....
Debattsidor	.....
Nya produkter/marknadsguide	.....
Testverksamhet	.....
Råd & rön / artiklar	.....
Prylförmedling/medlemsannonser	.....
Översikter/programförteckning	.....

\$3. Tidningens utgivning. Ringa in önskad alternativ.

4 ggr/året 6 ggr/året 12 ggr/året

\$4. Tidningens finansieringsform.

Annonser	.....
Medlemsavgift	.....
Prenumeration	.....
Ideellt arbete	.....

§5. Disposition av programinformation i tidningen.

a) Typ av program

Hjälprutiner	.....
Spel/underhållning	.....
Administrativa rutiner	.....
Teknisk/vetenskapliga	.....
Utbildning	.....
Systemprogramvara	.....

b) Tekniska artiklar

Konstruktionsbeskrivningar	.....
Systembeskrivningar	.....
Ombyggnadsartiklar	.....

c) Nya produkter

Enbart ABC-familjen	.....
Samtliga anpassningsbara produkter	.....
Samtliga mikrodataprodukter	.....

d) Prylförmedling

Endast medlemmar	.....
Alla privatpersoner	.....
Kostnadsfri förmedling	.....
Självkostnadsavgift	.....

e) Testverksamhet

Objektiv/experttest	.....
Medlemserfarenheter	.....

§6. Kassettkomplexiteten.

a) Antal utgivna kassetter per år.

1 ggr/år 2 ggr/år 3 ggr/år 6 ggr/år

b) Typ av program

Hjälprutiner	.....
Spel/underhållning	.....
Administrativa rutiner	.....
Teknisk/vetenskapliga	.....
utbildning	.....
Systemprogramvara	.....

c) Ursprung till program

Medlemsprogram	.....
Friköpta program	.....

d) Finansieringsform

Prenumeration	.....
Ingå i medlemsavgift	.....
Reklamsubventionerat	.....

§7. ABC-klubbens programbank

a) Typ av program

Hjälprutiner	.....
Spel/underhållning	.....
Administrativa rutiner	.....
Teknisk/vetenskapliga	.....
Utbildning	.....
Systemprogramvara	.....

b) Ursprung till program

Medlemsprogram	.....
Friköpta program	.....

c) Finansieringsform

Prenumeration	.....
Ingå i medlemsavgift	.....
Reklamsubventionerat	.....

§8. Förlagsverksamheten

a) Typ av utgivningar

Kurslitteratur	.....
Allmän litteratur	.....
ABC-system litteratur	.....
Årsböcker	.....

b) Finansiering

Medlemsavgifter	.....
Prenumeration	.....
Försäljning/köp	.....
Annonfinansiering	.....
Leverantörsfinansiering	.....

c) Förlagets ekonomiska ställning

Subventionerat med klubbmedel	.....
Självbärande	.....
Affärsdrivande	.....

d) Förlagets administrativa ställning

Fristående	.....
Klubbstyrt	.....

§9. Matrikel

a) Utgivning

1 ggr/år 2 ggr/år

b) Innehåll

Namn o adress	.....
Namn, adress o tfn	.....
Namn, adress, tfn o intresse	.....

c) Införande av uppgift

Automatiskt vid medlemsskap	.....
Frivilligt	.....

d) Finansieringsform

Medlemsavgift	.....
Abonemang	.....
Annonfinansierat	.....

§10. Kursverksamhet

a) Typ av verksamhet

Programmeringskurser	.....
Maskinvarukurser	.....

b) Nivå på kurserna

Nyborjarnivå	.....
Avancerad nivå	.....

c) Finansiering

Medlemsavgifter	.....
Kursavgift	.....
Subventionerat	.....

d) Studieform

Självstudier	.....
Distansundervisning	.....
Studiegrupp	.....

§11. Lokal föreningsverksamhet

Subventionerat med klubbmedel/Lokalt finansierat

§12. Produktförsäljning

a) Typ av produkter

Program
Tillbehör/media
Maskinvara

b) Finansiering

Subventionerat
Självbärande
Affärsdrivande

c) Administrativ ställning

Fristående
Klubbstyrt

§13. Övrig verksamhet

a) Utåtriktad verksamhet

Marknadsföring av klubben
Ungdomsverksamhet
Sommarkurser
Handikappverksamhet
Upplysningsverksamhet om datorer

b) Riksföreningens administration

Kansli
Ideell styrelse

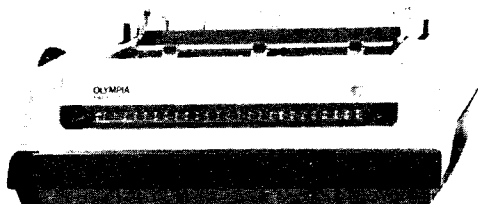
c) Medlemsstatus

Jag vill vara aktiv Jag vill vara passiv



ABC 80:

SKÖNSKRIVARE
Olympia ESW 100 RO



- mikroprocessorstyrd
- utbytbar skrivhjul
- justerbar bredd upp till liggande A4
- ABC80 interface: ca 1 000 kr

Vårt pris
(exkl. moms)

8475:-

ABC DATA

Box 2002, 175 02 Järfälla, 08-761 66 55

GRATIS!



100 sidor program och tillbehör till ABC80

☐ Jag beställer gratis ABC DATA-katalog!

Namn

Adress

Postadress

ABC DATA

Box 2002, 175 02 Järfälla, 08-761 66 55

LIST efter RESET

POKE 49152,0 (om 32k byte minne: POKE 32768,0) återställer pekaren till lägsta adress för program i arbetsminnet. Nu kan man LISTA programmet, t.ex. på printer. Därmed räddade man det undan förgängelsen, men man kan inte köra det igen, utan måste göra RESET och skriva in det på nytt. Om man i stället för noll kan skriva den siffra som anger antalet bytes i första programraden, räddar man programmet också för körning (se annan artikel i bladet).

RUN ONLY

kan åstadkommas genom programraden POKE 65061,32 i början av programmet.

GET

utan att stanna upp exekveringen A=INP(56)-128 128 tar bort den bit som meddelaratt tangent tryckts ned.

TANGENT NEDTRYCKT

signaleras av att adress 65013 är ettställd. För att ta bort icke önskade nedtryckningar, t.ex. före GET skrivs POKE 65013,0

DELETE M

- (från programrad M och vidare) POKE CALL(3897,M),1%

- N (till men inte med rad N) A=CALL(3897,N) POKE -484,A, SWAP(A)

CONT

(hoppa in på rad X i programmet) POKE 65060,0:GOTO X

TANGENTBORDET STÄNGS AV med OUT 57,3

FD2 STÄNGS AV med Z=INP(7) eller ;INP(7)

BANDSPELAREN STARTAS med OUT 58,32

CUR - markören kan flyttas genom

1. ;CUR(R,K)
2. POKE 65011,R,K
3. ;CHR\$(27,61,32+R,32+K);
4. A\$=CUR(R,K);A\$ - om man behöver denna förflyttning ofta.

INTELLIGENTA (?) KNEP PÅ ABC80

av KaJ & MONTY

Var och en av oss ABC80-ägare har väl med tiden samlat på oss en del knep som kan underlätta programmeringsarbetet. Varför skall vi behålla våra knep för oss själva? Eftersom jag inte funnit något förnuftigt svar på den frågan beskriver jag här kort ett antal praktiska detaljer samt, om möjligt, omnämner den källa ur vilken knepet hämtats. I artikelns första hälft är en stor del hämtade ur tidigare ABC-bladet, men en sammanfattning kan väl inte skada.

Att lista ett program efter RESET eller NEW är möjligt genom POKE 49152,0 (alt. POKE 32768,0 för oss med 32 k), det lärde vi oss i ABC-bladet nr 1/1980 sid 2.

För att få ERASE (DELETE) behöver vi inte vänta på ROMet i ABCV800. Det går, som Gunnar Tidner lärde oss i nr1/1980 sid 4 lika bra att använda de enkla POKE-satserna i sammanfattningen invid. Lika litet

behöver vi vänta på CON och RESUME: det går också med POKE 65060,0:GOTO <önskat radnr>, visserligen med risk att hela programmet kollapsar (ABC-bladet 2/1980 sid 14).

Vill vi stänga av CTRL-C av någon anledning (det kan vara bra om man t.ex. visar sin ABC80 vid ett allmänt tillfälle och inte vill ha sina grafikprogram avbrutna av illistiga besökare) kan man göra OUT57,3 (ABC-bladet 3/1980 sid 6), varvid man dock stänger av hela tangentbordet. Dels kan man göra det på litet originellare vis med CALL(121), varvid dock diverse ERR-meddelanden kan uppstå. Ibland hjälper det inte ens att ha ONERRORGOTO aktiverad.

Markörhanteringen är ett viktigt kapitel inte minst vid inmatning av data i användarvänliga program. Här erbjuder ABC80 verkligen många möjligheter: för den kräse finns det nämligen fyra alternativ att flytta markören till position R,K. Om han är lika slätstruken som de flesta andra skriver han rätt och slätt ;CUR(R,K);. Vill han däremot skilja sig från mängden skriver han POKE 65011,R,K. Är han ännu litet originellare kanske han vill skriva ;CHR\$(27,61,32+R,32+K);. Och anser han alla dessa metoder vara för ordinära skriver han A\$=CUR(R,K);A\$. Allvarligt talat är dock den senaste metoden mycket praktisk om samma kursorposition behövs på många ställen i programmet. Vill man spara minne är det dock bäst att först skriva DIM A\$=4, varigenom man sparar närmare 100 bytes.

Att bandspelaren startas med OUT 58,32 torde inte vara någon nyhet (bruksanvisningen s 28). Lika föga revolutionerande är väl att POKE 65013,0 hindrar ett onödigt GET - ABC80 glömmer alla tangentnedslag som ägt rum före denna poke-sats.

Har vi bråttom att försätta rutan i blinkmod (om vi exempelvis vill se hela ruta plötsligt blinka samtidigt) är det bäst att begagna det korta 9-bytes maskinspråksprogrammet i sammanfattningen. Om vi selektivt vill försätta delar av rutan i blinkmod går det dock enklare att rätt och slätt använda BASIC-funktionerna i PRITEL-programmet.

Så till programmet PRITEL som, liksom namnet säger, innehåller smält pritel (så säger vi i Finland i alla fall). Det är så gott som helt egen produktion). Programmet är avsett att utgöra en grund för fortsatt programmering, varför REN 10000,1 utförts. PRITEL kan alltså absolut säkert MERGEas utan risk för utsuddning av huvudprogrammets rader ifall man redan hunnit börja detta program innan man laddar in PRITEL.

De olika funktioner som ingår förklaras kortfattat i programmets senare del, men kan behöva utredas närmare.

FNM anger återstående minne och används kontinuerligt vid programutveckling genom ;FNM. Definitionen kan f.ö. förkortas till 1000 DEFFNM = SWAP% (PEEK(65064)-PEEK(65057)) + PEEK(65063)-PEEK(65056)

FNS% är praktiskt vid hantering av inmatade strängar. Om A\$ är svaret på en JA/NEJ-fråga ger FNS% svaret -1 om A\$ börjar på N eller n, svaret 1 om A\$ börjar på J, j eller är CHR\$(13) och i övriga fall 0. FNS% används exempelvis enligt följande:

10 REM * SPELET BÖRJAR HÄR *

```
.
.
.
90 ;'ETT SPEL TILL (J/N)?;GET A$: ON
FNS%(A$)+2% GOTO 91,90,10
91 ;'TACK FÖR I DAG!':END
```

FNK och den därpå följande POKE-satsen

är bekskrivna redan i ett tidigare ABC-blad (4/1980 s 19). De utgör båda medel för kontroll av ABC80:s klocka. Dock bör vi se upp med FNK såsom vi lärde oss i Avancerad programmering - på ABC80, kap 8.5. Använd FNK t.ex enligt följande:

100 K=FNK:IF K<>FNK then 100

varpå variabeln K säkert har rätt klockslog i sig.

FNR och FNR(R,K) ger båda svaret -1 om R,K befinner sig innanför rutan. En skillnad mellan de båda funktionerna finns dock: i det första fallet är R,K lokala, i det andra globala variabler. Vi bör även minnas att endast en funktion åt gången får användas.

FNM, FNM1 och FNM2 har jag beskrivit i ABC-bladet 3/1980 sid 5. De anger MOD dvs modulo samt MIN- resp MAX-funktionerna. X = FNM!(A,B) tilldelar således X värdet av den mindre av A och B.

POKE FNB1(R,K),FNB2(A\$) åstadkommer ett blinkande tecken med ASCII-värdet ASC(A\$) i position R,K på rutan. Michael Widenius funktion FNB1 kan även ersättas med Per Lindbergs något snabbare funktion

FNA(R,K)=31744+5*(R and 24)+1-28*(R and 7)+K

Variabeltilldelning enligt rad 10011 och 10012 kan i vissa fall minska minneskonsumtionen om man använder exempelvis T\$ (T som i Töm), G1\$ (Grafik på), G0\$ (Grafik av) eller P\$ (Pip!) extra flitigt. Särskilt om man endast har 16 k minne tillhanda rekommenderas dock att man tar bort de variabeltilldelningar och dimensioneringar man inte utnyttjar.

Färdiga rutiner för grafikprogram kan avsevärt förenkla nybörjarens grafikprogrammering. I PRITEL-programmet ingår därför även sådana rutiner. Rad 10013 tömmer rutan och försätter den i grafisk mod medan raderna 10014-10017 ritar koordinataxlar som sätter ut X och Y på skalan på lämpliga ställen, dock under förutsättning att skalan av en viss variabel var lagrad i variabeln S.

De sista raderna är grafikdelens kanske mest praktiska del. Denna linjesubrutin är skriven av mig och optimerad med avseende på exekveringstid (OBS! ej med avseende på minneskonsumtion!) av Michael Widenius alias MONTY. För att inte förstöra huvudprogrammets variabler, som ju ofta kan heta I%, har möjligtast exotiska variabelnamn valts, eftersom vi nu ändå inte kan få lokala variabler till ABC80. Indata utgörs av R1%,K% samt R%,K% vilka båda markerar ändpunkterna för den linje som skall ritas. Kvickare program med samma resultat betvivlar jag att någon kan åstadkomma, åtminstone utan att ta till maskinspråk!

Hoppas dessa små knep givit dig några ideer då det gäller att knäpa ihop dina egna program och kanske rent av yppa dina egna, allra hemligaste knep i ett senare ABC-bladet.

Kaj S. Arnö/Michael Widenius dvs. KAJ & MONTY

Anm

För att texten skulle bli mera lättläst har många %-tecken efter heltalsvariabler utslutits. Red. räknar med att läsaren själv kan avgöra när man vill ha heltalsvariabler.

DATUMMÄRKNING

I förra numret nämnde Magnus Lundberg i förbigående att några bytes i slutet av spår 0, sektor 6 (0,6) kunde användas för datummärkning. Uttalandet kan behöva kompletteras, och det sker med publiceringen av programmet DATERA härintill. Nedanstående programkommentarer förklarar omständigheterna.

Rad 1 i programmet är i själva verket ett självständigt program DATUM som vi återkommer till nedan. Sedan kommer en programkommentar som mycket kort talar om att 0,6 inte använder alla sina bytes, utan att bl.a. de tre sista kan brukas för datering.

Varje gång ett nytt program skall sparas på en skiva, sker först en förändring i 0,6 för att registrera att ytterligare en del av skivan blir upptagen. 0,6 läses in i DOSBUF0, bearbetas och läses tillbaka. Innehållet förblir dock registrerat i DOSBUF0 i arbetsminnet till dess något annat skrivs in där. (Så sker förresten överallt i datorn.)

När 0,6 är klar, skall datorn också föra över själva programmet till skivan. Då utformas först huvudsektorn (header record), där bara ett fåtal bytes kommer till användning. Återstående bytes förblir oförändrade, vilket bl.a. innebär att datummärkning i de tre sista hänger med i huvudsektorn på det sparade programmet.

Programmet DATERA fortsätter med att begära uppgift om vilken drive som skall läsas (140), läser in 0,6 i DOSBUF0 (360), läser av de tre sista bytes (380) som presenteras på bildskärmen som skivans datummärkning. Vill man behålla den, svarar man J och avslutar programkörningen. I annat

fall skriver man in år (två sista siffrorna), månad och dag. Dessa sätts in på de tre sista platserna i DOSBUF0 (210), som sedan läses in på skivan (220).

För kontrollens skull upprepas nu avläsningen och resultatet visas på nytt. Som redan påpekats kommer nu varje nytt program att få samma märkning i sin header.

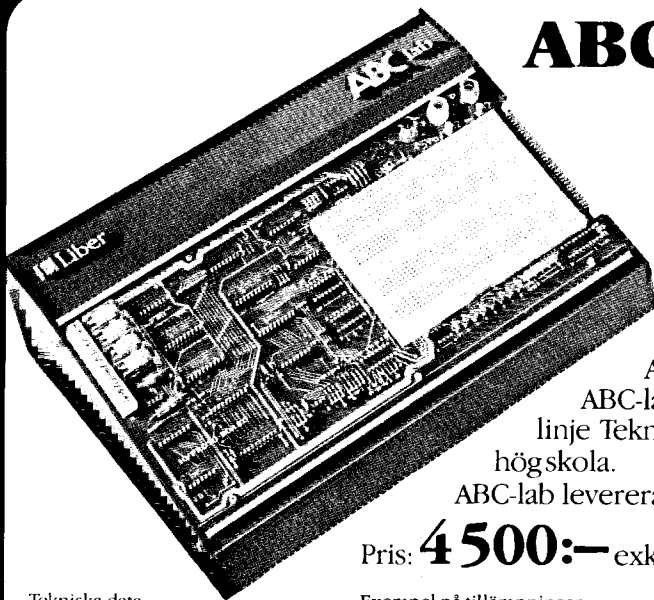
Nu skulle man ju gärna vilja läsa datummärkningen också på de olika programmen. Det sker med programmet DATUM, som består av en enda rad, insatt som rad 1 i DATERA. När ett program laddas in i arbetsminnet hamnar nämligen headern i DOSBUF0, där den läses med PEEK!

Men nu är det viktigt med ordningen! FÖRST gör man LOAD DATUM - sedan MERGE <program>. Det är nämligen senast inlästa programs huvudsektor som kommer att finnas i DOSBUF0. För säkerhets skull får man märka DATUM med något orimligt, t ex 99 9 9.

DATERA-programmet har kontroller som hindrar alldeles orimliga värden. Man kan ju begränsa dem ytterligare. Den här ordningen kan upplevas som alltför omständlig, särskilt med tanke på att endast nyskapade program kan märkas så här.

Programmet PDAT gör motsvarande kons- ter med ett redan befintligt program. Man läser byte 5-6 i headern, som innehåller information om spår och sektor för program- mets plats på skivan. Sedan sker motsvarande behandling av de tre sista byten, varpå den nya headern skrivs direkt på skivan. Observera: Även här måste man FÖRST göra LOAD PDAT och sedan MERGE <prog- ram>, annars blir det PDATs huvudsektor som får behandlingen. Bäst att märka även PDAT på något uppseendeväckande sätt, så att man blir varnad om man gör fel!

```
1 ; CHR$(12%)"Programmet datummärkt:"
  PEEK(-2563%)PEEK(-2562%)PEEK(-2561%
  )' <CR>' : GET W$ : REM ...SAVE DA
  TUM SW
10 REM ...SAVE DATERA...(ide ML,Nyfors
  )81 11 01 SW
20 ; CHR$(12%)"DATUMMÄRKNING AV FLEXSK
  IVA'
30 ; ; 'Detta program märker byte 25
  3-255'
40 ; 'i spår 0, sektor 6, med datum'
45 ; '(ex 81 10 22)'
50 ; ; 'År, månad och dag måste vard
  era'
60 ; 'anges med ett tvåsiffrigt TAL.'
70 ;
80 ; 'Eftersom sista raden i 0,6 komme
  r med'
90 ; 'i programhuvudet när man SKAPAR
  eller'
100 ; 'ÄNDRAR STORLEK på en fil med SA
  VE/LIST'
110 ; 'får man datummärkning också på'
120 ; 'nyskapade/ändrade program.' ; ;
  ; ; 'Denna märkning läses med rad 1
  .' ; ;
130 ONERRORGOTO 130
140 ; 'DRIVE =' ; : INPUT D1% : IF D1
  %<0% OR D1%>1% 140
150 POKE -767%,D1%
155 GOTO 350
160 ; : ONERRORGOTO 160
170 ; 'DATUM år=' ; : INPUT A% : GOSUB 1
  000
180 ; '   mån=' ; : INPUT M% : GOSUB 1
  000
190 ; '   dag=' ; : INPUT D% : GOSUB 1
  000
210 POKE -2563%,A%,M%,D%
220 Z%=CALL(24675%,6%*32%) : Z%=PEEK(-7
  47%) : IF Z% 900
```



ABC-lab för utbildning och konstruktion!

ABC-lab är ett nytvecklade universellt elektroniskt labbjälpmedel avsett för bla utbildnings och utvecklingsarbete.

ABC-lab kan användas i kombination med de flesta på marknaden förekommande smådatorerna:

ABC 80, ABC 800 m.fl.

ABC-lab är en svensk produkt, utvecklad av Liber, produktlinje Teknik, i samarbete med lärare vid Chalmers tekniska högskola.

ABC-lab levereras med en väl genomarbetad dokumentation.

Pris: **4500:-** exkl moms

Tekniska data:

- Digital/analog-omvandlare, 8 bitar
- Analog/digital-omvandlare, 8 bitar
- Åtta TTL-ut/ingångar
- Fyra reläutgångar
- Kopplingsbord för egna uppkopplingar
- Kortkontakt och flatkabel
- Överspänningsskyddat nättaggregat +5 V 2 A, ±12 V 0,4 A

Liber
16289 STOCKHOLM
TFN 08-7399000

Exempel på tillämpningar:

- Insamling av mätvärden vid laborationer
- Simulering av digitala kretsar och logiska funktioner
- Styrning av processer
- Mätning av elektriska och icke elektriska storheter:
 - multimeter
 - minnesoscilloskop
 - spektralanalys
 - transientrecorder
 - mm

☐ Skicka utförligare information om ABC-lab

☐ Skicka Libers nya elektronik-kataloger med information om litteratur och utrustningar inom elektronikområdet. Ut- kommer hösten 81.

Företag: _____

Namn: _____

Befattning: _____

Postadress:/postnummer: _____

Telefon: _____

Skicka kupongen till: Liber, 16289 Stockholm. TFN 08-7399000.

Kallelse till ABC-dagen med årsmöte i ABC-klubben

Tid: Lördagen den 6 februari 1982
Plats: Brommasalen Kommunhuset vid Alvik Gustavslundsvägen 168 Stockholm T-banestation Alvik

I likhet med föregående år räknar vi med att på ABC-dagen arrangera en utställning av utrusning och tillbehör till ABC-80. Den här gången hade vi tänkt ge de små företagen i branchen en chans att visa sina produkter och intressanta nyheter. En del leverantörer kommer också att ha en försäljning av enklare tillbehör och förbrukningsmaterial. Utställningen är 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 eller klubblokalen i samma hus.
- 15.30 Frågestund: Här har du tillfälle att ställa alla möjliga och omöjliga frågor till en panel av experter på ABC-80.
- 19.00 Gemensam middag Tag gärna med din maka/make/sambo/motsv
- Menu: Rostbiff och potatissallad, Rödvin, Ost, Kaffe
- Det kommer att finnas musik på band för den som önskar dansa.
- Pris: c:a 60 kr/person

Förslag till dagordning:

1. Val av mötesordförande.
2. Val av mötessekreterare.
3. Val av två justeringsmän, tillika rösträknare att jämte ordföranden 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 ledamöter.
9. Fastställande av balansräkning.
10. Beslut med anledning av vinst eller förlust enligt balansräkningen.
11. Val av ordförande och v ordf samt övriga styrelseledamöter och suppleanter för 1 år.
12. Val av 2 revisorer och 1 revisorssuppleant för 1 år.
13. Val av valberedning om minst 2 personer.
14. Fastställande av budget och medlemsavgift.
15. Behandling av ärenden som styrelsen vill förelägga årsmötet (Bl a ett förslag till ändring av stadgarna).
16. Behandling av motioner som medlemmar inkommit med senast 6 dagar före mötet.
17. Övriga frågor.

Eventuella motioner skall ha inkommit senast måndagen den 1 febr till ABC-klubben, Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma.

Anmälan till middagen obligatorisk på talongen nedan:

Jag/vi kommer personer på ABC-klubbens middag den 7 februari kl 19.00

Jag önskar hjälp med förmedling av övernattningsplats hos någon klubbmedlem för personer.

Jag kan ta emot personer för övernattnings.

Namn: Adress: Telefonnummer:

```
350 REM ---LÄS MÄRKNING I (0,6)
360 Z%=CALL(24678%,6%*32%):Z%=PEEK(-747%):IF Z% 900
370 ; ; 'Märkning i 0,6: '
380 ; PEEK(-2563%)PEEK(-2562)PEEK(-2561)
390 ; ; 'Vill du ändra (J/N)'; : INPU
T W$
400 IF W$='J' OR W$='j' THEN 160
410 ; ; 'K L A R T'
420 END
900 ; ; 'DISKFEL'Z% : END
1000 REM ---KONTROLL
1020 IF A%<81% OR A%>99% THEN 170
1030 IF M%<1% OR M%>12% THEN 180
1040 IF D%<1% OR D%>31% THEN 190
1050 RETURN
```



```
1 GOSUB 64000
64000 REM ...SAVE PDAT...81 11 01 SW
64010 ; CHR$(12%)'DATUMMÄRKNING AV PROGR
AM I HEADERSEKTORN'
64020 ; ; 'Detta program märker byte 2
53-255'
64030 ; 'i headersektorn på skivan med d
atum'
64040 ; '(ex 81 10 22)'
64050 ; ; 'År, månad och dag måste var
dera'
64060 ; 'anges med ett tvåsiffrigt TAL.'
64070 ;
64080 ONERRORGOTO 64080
64090 S%=256%*PEEK(62724%)+(PEEK(62725%)
AND 224%):REM ---LÄSER ADRESS TI
LL HEADER PÅ SKIVAN
64100 GOTO 64170
64110 ; : ONERRORGOTO 64110
64120 ; 'DATUM år='; : INPUT A% : GOSUB
64260
64130 ; ' mån='; : INPUT M% : GOSUB
64260
64140 ; ' dag='; : INPUT D% : GOSUB
64260
64150 POKE -2563%,A%,M%,D%
64160 Z%=CALL(24675%,S%):Z%=PEEK(-747%
):IF Z% 64250
64170 REM ---LÄS MÄRKNING I HEADER
64180 Z%=CALL(24678%,S%):Z%=PEEK(-747%
):IF Z% 64250
64190 ; ; 'Märkning i header: '
64200 ; PEEK(-2563%)PEEK(-2562)PEEK(-256
1)
64210 ; ; 'Vill du ändra (J/N)'; : INP
UT W$
64220 IF W$='J' OR W$='j' THEN 64110
64230 ; ; 'K L A R T'
64240 END
64250 ; ; 'DISKFEL'Z% : END
64260 REM ---KONTROLL
64270 IF A%<81% OR A%>99% THEN 64120
64280 IF M%<1% OR M%>12% THEN 64130
64290 IF D%<1% OR D%>31% THEN 64140
64300 RETURN
```



LJUD FRÅN ABC80

Redaktionen har fått ett flertal artiklar och program om hur man kan utnyttja ljudgeneratorn på ett mera nyanserat sätt än med de kommandon som finns i instruktionsboken. Här följer ett urval.

LJUDGENERATOR

Hej!

Jag har använt General Instruments kretsar AY-3-8210/12 för att få möjlighet till helt andra ljudeffekter än vad som annars är möjligt.

För det ändamålet har jag tagit fram ett kort, 100*160 mm (europaformat), som passar till ABC-bussen. Det går att använda vilken som helst av de båda kretsarna eller båda samtidigt.

För programmering av kortet används bara OUT1, OUT2 och OUT3. Någon del av minnet behöver ej disponeras bortsett naturligtvis från BASIC-programmet.

Med instruktionen OUT1, X+64 kopplas AY-3-8912 in och med OUT 1, X+128 kopplas AY-3-8910 in. X motsvarar det vanliga kortvalet.

Detta innebär att de båda kretsarna kan programmeras oberoende av varandra om man så vill, men även samtidig programmering är möjligt med instruktionen OUT 1, X+192

Komponenterna är standard TTL-kretsar och alla lätta att få tag i. Ljudgeneratorerna kan det vara litet problem med, men går det inte att få tag i den ena så går det att få tag i den andra.

Som utgång kan man välja antingen 5-polig DIN-kontakt eller två separata högtalargångar, en för varje ljudgenerator, drivna av LM 386. (För ev. intresserade kan jag tillverka kort.)

Tillsammans med beskrivning och komponentlista och en kassett med programexempel och DATA-satser för musikprogram(rena stämmor) är det enkelt att plocka ihop det hela och få det att fungera direkt, åtminstone om man har någon erfarenhet av lödning och elektronikbygge.

Vill du veta mera? Skriv i så fall ett par rader till:

Rustan Ligander
Gamla Strandgatan 1
453 00 LYSEKIL



PRESENTATION AV PROGRAMMET "TOLVTON"

Föreliggande program används i undervisningen på Dalarö folkhögskolas musiklinje, vid studium av den moderna seriella musiken - "tolvtonsmusik" (tonsättarna Schönberg, Berg, Webern m fl). Ändamålet med tekniken är att nå så långt bort från den tonala bundenheten som möjligt. Alltså strävan efter största möjliga atonalitet.

Skalans tolv toner inordnas i en serie (urserie). En av reglerna för konstruktionen är att ingen ton får upprepas förrän alla tolv tonerna är inordnade i serien. Urserien kan sedan omformas på olika sätt: Den kan tas baklänges (retrograd). Den kan göras spegelvänd (inversion). Spegelvändningen kan tas baklänges (retrograd inversion).

Musikelevernas uppgift är att skriva en tolvtonserie manuellt och variera den på ovanstående sätt. Resultatet kontrolleras sedan med hjälp av datorn.

RAD

80 Programmet inleds med hopp subrutin på rad 880 för printerutskrift.
950- 1080 I programmet finns också 1080 möjlighet att höra serien och dess varianter ljudande. Modellen har tagits från Magnus Svernlövs 'ORGEL'-program. Tyvärr motsvarar inte de ljudande tonhöjderna de inmatade tonerna utan är transponerade.
240- Eftersom serien behandlas matematiskt inmatas urseriens toner med siffror enligt koden på rad 200, 210
330, Efter beräkningen av varje serievariant skickas den omräknade sifferföljden till en subrutin för att översättas till tonnamn, hoppar tillbaka, skrivs ut;
950- skickas till medhörningen och spelas upp.
410- 450 Beräkning av baklängesvarianten
550- 600 Spegelvändningen beräknas. Beräkningen av den retrograda inversionen görs också på rad 410-450.
260, 760-790 Inmatningskontrollen är enkel och kontrollerar endast om den inmatade siffran finns i koden. Man kan alltså upprepa toner utan att datorn reagerar.

MYCKET NÖJE!

Kenneth Drougge 811119

* Kenneth har också sänt oss programmet INTERVAL. Det används för att öva musikeleverna att känna igen musikaliska intervall. ABC80 väljer slumpvis ett intervall, som spelas upp. Eleven får knappa in vad det är för intervall, och datorn svarar om det är rätt eller fel, för statistik över framsteg osv.

Programmet är inte kommenterat närmare, men vi publicerar det som det är, då det kanske intresserar andra som håller på med musikaliska datorapplikationer.

Här ges bara ett litet tips. Programmet arbetar med att slumpdra toner från en oktav, som sedan spelas upp två och två. Metoden medför att det blir stor statistik övervikt för små intervall - tex alldeles för många R1 (två lika toner). För att göra övningen mer krävande har en senare version lagts in en rutin som endast släpper igenom 30% av intervall kortare än kvarten och endast 60% av intervall kortare än sexten. På detta sätt får även sexter och septimor en chans. Men programmet blir givetvis ytterligare en bit längre...

Red.

```
10 REM ...SAVE TOLVTON
20 REM .....
30 REM 81-04-23
40 REM Kenneth Drougge 08/777 90 61
50 REM Lodjurets g. 242, 136 64 HANDEN
60 REM .....
70 ; CHR$(12)
80 GOSUB 880
90 ; "VILL DU HÖRA SERIEN LJUDANDE (J/
N)?" : GET N$
100 IF N$="N" THEN W=0 ELSE W=1
110 DIM I$(13)
120 DIM U$(12)
130 DIM A$(13)
140 DIM A$(12)
```

```
150 ; ; ; "HAR TONSERIEN NÅGOT NAMN SA
SKRIV DET HÄR: "; : INPUTLINE N$
; ; CHR$(12)
160 ; "SKRIV NED EN TOLVTONSERIE, SA RA
KNAR"
170 ; "DATORN UT DESS INVERSION, RETROG
RAD"
180 ; "SAMT RETROGRAD INVERSION"
190 ; ; "Urserien skrivs ned med följ
ande kod"
200 ; ; ; "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12"
210 ; "C C$ D D$ E F F$ G G$ A A$ H"
220 ; ; ; "SKRIV NED DE TOLV KODADE TON
ERNA (utan att upprepa någon
)"
230 ;
240 FOR X%=1% TO 12%
250 INPUT U$(X%)
260 IF U$(X%)>12% OR U$(X%)<1% THEN 770
270 NEXT X%
280 REM URSERIEN ÖVERSÄTTS OCH SKRIVS
290 ; $Z,N$
300 ; ; ; $Z"URSERIE"
310 FOR J%=1% TO 12%
320 A$(J%)=U$(J%)
330 GOSUB 800
340 ; $Z,A$(J%);" ";
350 IF W=1 THEN GOSUB 960
360 NEXT J%
370 ; $ZCHR$(13)
380 REM BERÄKNING AV RETROGRAD
390 ; ; ; ; $Z"RETROGRAD"
400 L=1
410 FOR X%=1% TO 6%
420 C%=A$(X%)
430 A$(X%)=A$(13%-X%)
440 A$(13%-X%)=C%
450 NEXT X%
460 FOR J%=1% TO 12%
470 GOSUB 800
480 ; $ZA$(J%);" ";
490 IF W=1 THEN GOSUB 960
500 NEXT J%
510 ; $ZCHR$(13)
520 IF L=2 THEN 720
530 REM BERÄKNING AV INVERSION
540 ; ; ; ; $Z"INVERSION"
550 FOR K%=1% TO 12%
560 I$(K%)=U$(K%-1%)-U$(K%)+I$(K%-1%)
570 I$(1%)=U$(1%)
580 IF I$(K%)>12% THEN I$(K%)=I$(K%)-12
%
590 IF I$(K%)<1% THEN I$(K%)=I$(K%)+12%
600 NEXT K%
610 FOR J%=1% TO 12%
620 A$(J%)=I$(J%)
630 GOSUB 800
640 ; $ZA$(J%);" ";
650 IF W=1 THEN GOSUB 960
660 NEXT J%
670 ; $ZCHR$(13)
680 REM BERÄKNING AV RETROGRAD INVERSIO
N
690 ; ; ; ; $Z"RETROGRAD INVERSION"
700 I$(J%)=A$(J%)
710 L=2 : GOTO 410
720 ; ; ; ; "ÖNSKAR DU GÖRA OM BERÄKN
INGEN? (J/N)"
730 GET B$ : IF B$="J" OR B$="j" 10
740 ; CHR$(12) : ; CUR(4,10)"TACK FÖR D
EN HÄR GANGEN"
750 END
760 REM INMATNINGSKONTROLL
770 OUT 6,7 : FOR I=1 TO 200 : NEXT I :
OUT 6,0
780 ; "SIFFRAN FINNS INTE I KODNYCKELN"
790 GOTO 250
800 REM SUBROUTIN FÖR ÖVERSÄTTNING
810 RESTORE
820 FOR I%=1% TO 12%
830 READ X,X$
840 IF A$(J%)=X THEN A$(J%)=X$ : GOTO 8
60
850 NEXT I%
860 RETURN
870 DATA 1,C,2,C$,3,D,4,D$,5,E,6,F,7,F$,
8,G,9,G$,10,A,11,A$,12,H
```

```

880 REM SUBROUTIN FÖR PRINTERUTSKRIFT
890 ; "VILL DU HA PRINTERUTSKRIFT? (J/N)
; : GET B$
900 IF B$="N" OR B$="n" THEN Z=0 : GOTO
940
910 IF NOT (B$="J" OR B$="j") 880
920 Z=1
930 OPEN "PR:" ASFILE 1
940 RETURN
950 ; "VILL DU HÖRA SERIEN LJUDANDE (J/
N)?" : INPUT N$
960 REM SUBROUTIN FÖR LJUD
970 FOR K%=1% TO 12%
980 READ Q%,Q$
990 IF A$(J%)=Q$ THEN GOTO 1010
1000 NEXT K%
1010 FOR I=1 TO 30
1020 OUT 6%,121%
1030 FOR J1%=1% TO Q%
1040 NEXT J1%
1050 OUT 6%,0%
1060 NEXT I
1070 RETURN
1080 DATA 56,C,53,C$,49,D,46,D$,43,E,40,
F,37,F$,34,G,32,G$,29,A,27,A$,25,H

```



```

10 REM ...SAVE INTERVAL
20 ; CHR$(12)
30 REM ...Kenneth Drougge dec 81
40 REM ...Lodjurets g 242. 136 64 Hand
en
50 ; " TRÄNA INTERVALL"
60 ; ; "*****
*****"
70 ; ; "I detta program kan du testa
din förmåga"
80 ; "att definiera ett visst intervall
1"
90 ; ; "Datorn spelar två toner, och
du ska tala om vilket intervall
et är."
100 ; ; "Du får endast använda följande
beteckningar när du svarar:"
110 ; "R1 L2 S2 L3 S3 R4 Ö4 R5 L6 S6 L7
S7 R8 L9 S9"
120 ; ; "Ditt svar poängsätts, och du
får möjlighet att höra om intervall
let två gånger."
130 ; "3 poäng ges för rätt svar omedel
bart därefter minskas poängen fö
r varje gång"
140 ; "du vill höra om det"
150 ; ; "(Tryck på RETURN)" : GET F$
160 ; CHR$(12)
170 Q=Q+1 : F=0
180 ; "INTERVALL NR " ; Q
190 RANDOMIZE
200 Y%(X%)=0% : Y%=0%
210 FOR X%=1% TO 2% : GOSUB 540
220 Y%(X%)=INT(RND*13%)+1%
230 GOSUB 540
240 NEXT X%
250 ; "VILL DU HÖRA DET IGEN (J/N)" : G
ET J$
260 F=F+1
270 IF J$="N" OR J$="n" THEN 330
280 IF F=3 THEN 330
290 FOR X%=1% TO 2% : GOSUB 540
300 NEXT X%
310 GOSUB 680
320 GOTO 250
330 ; CHR$(12)
340 ; "VILKET VAR INTERVALLET " ;
350 INPUT I$
360 GOSUB 680
370 IF I$=D$ THEN 390
380 ; ; "FEL! RÄTT SVAR ÄR " ; D$ : P=P
+0 : GOTO 400
390 ; "RÄTT!" : P=P+4-F : R=INT(P*10/Q)
/10 : GOTO 400
400 ; CUR(5%,10%) ; "POÄNG" ; P' (Medelv:'R
')'

```

```

410 ; ; "FÖR YTTERLIGARE INTERVALL TR
YCK RETURN"
420 ; "TRYCK 'S' FÖR ATT SLUTA"
430 GET K$ : IF K$="S" THEN 440 ELSE 16
0
440 ; CHR$(12)
460 IF R=2.5 THEN R$="HELT FANTASTISKT
"
470 IF R<2.5 THEN R$="BRA"
480 IF R<1.5 THEN R$="ORDINÄRT"
485 IF R<.5 THEN R$="DALIGT"
490 ; "MEDELVÄRDE: " ; R
500 ; ; "RESULTATET BLEV " ; R$
510 ; ; ; "TACK FÖR DEN HÄR GÅNGEN"
520 ; " PA ATERSEENDE"
530 END
540 REM ...SUBROUTIN FÖR TONGENERERING
550 RESTORE
560 FOR K=1 TO 13
570 READ A%,B%
580 IF Y%(X%)=B% GOTO 600
590 NEXT K
600 FOR I=1 TO 80
610 OUT 6%,121%
620 FOR J%=1% TO A%
630 NEXT J%
640 OUT 6%,0%
650 NEXT I
660 RETURN
670 DATA 56,1,53,2,49,3,46,4,43,5,40,6,
37,7,34,8,32,9,29,10,27,11,25,12,23
,13
680 IF Y%(2%)>Y%(1%) THEN E%=Y%(1%) : Y
%(1%)=Y%(2%) : Y%(2%)=E%
690 Y%=Y%(1%)-Y%(2%)+1
700 RESTORE 760
710 FOR L=1 TO 13
720 READ C%,D$
730 IF Y%=C% THEN 750
740 NEXT L
750 RETURN
760 DATA 1,R1,2,L2,3,S2,4,L3,5,S3,6,R4,
7,Ö4,8,R5,9,L6,10,S6,11,L7,12,S7,13
,R8

```



PROBLEM MED ASCII-RÄKNINGEN

Forskningsresultat från Co. "MONTY & KAJ-PROGRAM"

Med hjälp av strängaritmetiken kan man utföra beräkningar som fordrar en större noggrannhet än normalt. Vid användningen av ADD\$, SUB\$ och MUL\$ stöter man vanligen inte på några större problem. Det gäller bara att hålla i minnet att antalet siffror i varje deloperation får vara högst 29 st.

Vid användningen av DIV\$ och COMP% kan man dock stöta på problem. Försök exempelvis med följande räkneoperationer:

```

;DIV$(100,'3',26)
;DIV$(100,'1234567890.1234567-8-1-',0)
;COMP%('2','-3')
;COMP%('3','-2')
;COMP%('1.1','1.11')

```

Övertygad? Ex. 1 och 2 ger vardera ERROR och de övriga ger vid handen att -2>-3 samtidigt som -3>-2, samt att 1.1=1.11! Detta trots att det inte vid något tillfälle förekommit räkneoperationer med mer än 29 gällande siffror.

I det första uttrycket klarar divisionsrutinen inte av 26 decimaler, men nog 25 (byt ut 26 mot 25 och försök på nytt). I detta fall är alltså 25 decimaler den maximala noggrannheten. Denna beror endast av täljaren (100 i det här fallet), och kan beräknas med formeln:

$D\% = 26 - \text{int}(\log_{10}(T))$
 $D\% = \text{Max decimaler i svaret } T = \text{Täljaren}$

$D\%$ får dock inte vara större än 26. Om T är ett heltal kan man beräkna svaret med ytterligare en decimal.

I det andra exemplet beror ERROR 66 på att divisionsrutinen inte klarar av nämnarens 8 decimaler. Tar du bort den sista (slopa sista åttan) går det bra. Antal tillåtna decimaler beror helt på nämnarens storlek och kan beräknas ur följande:

$D1\% = 10 - \text{INT}(\text{LOG}_{10}(N)/3)$
 $D1\% = \text{Max decimaler i nämnaren } N = \text{Nämnaren}$

$D1\%$ får dock ej vara större än 11.

När man använder COMP% bör man akta sig för tillfällen där båda operanderna blir negativa, emedan COMP% då alltid ger värdet 1.

En säregen detalj som kan bli rätt så otrevlig är att comp% endast jämför så många decimaler som det första talet har. Således får du följande:

```

;COMP%('1.1','1.11') = 0 (fel!)
;COMP%('1.10','1.11') = -1 (rätt svar!)

```

När man använder COMP% bör man alltså försäkra sig om att det första talet har minst lika många decimaler som det senare. Vid behov kan man ju alltid lägga till ett antal nollor.

Michael Widenius
dvs. MONTY & KAJ



SOM AMATÖRBOTANIKER I DATORSTACKEN

"Här kommer några tips som passar såväl kassettbitare som floppydumpare." Så börjar ett jättelångt brev från Bernt Figaro i Örebro, som klassificerar sig själv som Botanicum Vaccinium Myrtilus Datorae - vad nu det kan betyda.

Bernts brev handlar bl a om musik, och eftersom flera andra frågat efter detta sätt att göra musik på ABC80, vill vi ta in ett avsnitt.

Det är ursprungligen Per Lindberg ("the mad programmer") som visat metoden, men Bernt har enligt egen utsago gjort några förenklingar.

Metoden bygger på två maskinprogram, "svarta lådor" som man inte behöver analysera närmare, och på att man vid uppspelningen kortsluter kassettutgången. De två kontakter som sitter på var sin sida om jacket för jordskenan, alltså högst upp, måste förbindas med t ex ett gem.

Melodin bestäms sedan av två variabelvärden, ett för frekvensen F% och ett som anger längden på tonen, alltså den tid tonen ljuder, T%.

F% bestämmer tonfrekvensen och kan varieras från 16 till 1024, dvs 6 oktaver! Högre tal ger lägre ton. F%=5000 ger paus.

T% måste tas fram genom en viss bearbetning, så att F%*T% hamnar inom ett visst talintervall. Hur detta hänger ihop rent teoretiskt skall vi inte fördjupa oss i. Här räcker det med följande tumregel: Mycket kort ton: T%=8060%/F%. Dubbelt så lång ton: T%=2%*8060%/F%. På så sätt kan man få allt längre toner.

När talet man dividerar med F% blir stort (Bernt anger 64480) måste man använda ASCII-räkning fram till slutmomentet, då vi återgår till heltal.

T% och F% får aldrig vara noll, så det är klokt att ha en rutin i programmet som silar bort dessa värden.

Nu gäller det att bestämma vilka toner man vill ha. När man har räknat fram F% och T%, skriver man in dem par och par i DATA-satser.

Bernt har sänt oss flera musikstycken som demonstration, bl a Säckijärvenpolka och Carnevalen i Venedig, som kanske kommer någon gång via kassett eller monitor till intresserade läsare.

För att göra det hela litet mera åskådligt (?) tar vi med ett av Bernts kortare (!) musikstycken. Även om läsaren inte orkar knappa in programmet OBJ(ekt)8, kan det vara bra att titta på för att förstå gången i det hela.

På rad 2070 definieras M1% som anger startadressen för inläsningen av de "svarta lådorna". Data för dessa följer i 2130-2140. Den första slutar med värdet 201, 9 steg före avslutande 201, som betyder slutet på den andra. Den sista sekvensen gör vissa initieringar, bl a rensar skärmen, öppnar dataporten och maskar bort de bitar man inte behöver. Detta utträttas med CALL(65 488%) i rad 2090.

Nu är det klar för spelning (om gemet enligt ovan sitter på plats). Datavärden för melodin finns på 2380-2440 resp 2480-2520. På rad 2180 väljer man första melodin. Sedan läser datorn första dataparet F%,T%. F% pokeas in på M2% (och M2%+1) sedan anropas maskinprogrammet i M1% med CALL(M1%,T%). Man hör en ton! Och så fortsätter det tills programmet (eller data) är slut.

I detta fall ligger M1% uppe i poke-arean, medan M2% (som också definierats på rad 2070) ligger på en icke använd del av bildminnet.

Bernt har provat fram en smart metod att lagra både maskinprogrammet och musikdata inuti själva BASIC-programmet. Det hela går ut på att reservera plats genom ett antal långa strängar, som sedan klurigt fylls med data-värdena. Sedan kan man spola både inläsningsprogrammet och data-satserna och behöver bara den korta "musikaliska avdelningen" tillsammans med sina preparerade stängar. Bernt har lovat att återkomma om den saken.

```
2080 FOR I%=0% TO 47% : READ M% : POKE M
    1%+I%,M% : NEXT I%
2090 X%=CALL(65448%) : REM CALL CLEAR AN
    D OUT(59)
2100 REM #####
2110 REM $$ 48 DATAVÄRDEN FÖR POKE $$
2120 REM #####
2130 DATA 245,197,33,125,125,70,35,78,33
    ,0,0,197,125,211,58,11,120,177,188,
    194,143
2140 DATA 255,125,238,64,111,193,197,27,
    122,179,254,0,194,140,255,193,193,2
    41,201,62,7,211,59,205,118,2,201
2150 REM #####
2160 REM $$ MUSIKALISKA AVDELNINGEN $$
2170 REM #####
2180 RESTORE 2370 : ONERROR GOTO 2180
2190 FOR I%=1% TO 92% : READ F%,T%
2200 IF F%=0% 2230 : REM $$ SÄKERHET MO
    T
2210 IF T%=0% 2230 : REM $$ URSPÄNING
2220 POKE M2%,SWAP%(F%),F% : M6%=CALL(M1
    %,T%)
2230 NEXT I%
2250 RESTORE 2480 : GOTO 2190 : REM ÄNDR
    A HÄR TILL VALFRI UTGÅNG
2260 REM #####
2270 REM $$ MUSIKDATA I PAR SOM EJ $$
2280 REM $$ FÄR OMKASTAS INBÖRDES $$
2290 REM $$ MEN PARVIS BAKLÄNGES $$
2300 REM $$ ELLER PARVIS BLANDAT $$
2310 REM $$ GÅR BRA ! " $$
2320 REM #####
2330 REM
2340 REM #####
2350 REM DATA FÖR CONGRATULATION
2360 REM #####
2370 DATA 492,53,480,54,468,56,456,57,44
    4,59,432,60,420,62,408,64,396,66,38
    8,67,376,69,364,72,352,74,340,77
```

```
2380 DATA 328,80,316,83,304,86,292,89,28
    0,93,268,97,256,102,244,107,232,112
    ,220,119
2390 DATA 212,123,189,138,168,156,159,33
    0,212,330
2400 DATA 159,165,168,156,159,165,142,36
    9,189,370,189,138,168,156,159,165,1
    26,208,142,184,142,184,159,165,159,
    165
2410 DATA 168,156,189,138,168,156,212,12
    3,159,55,142,61,159,55,168,52,159,5
    5,168,52,189,46,168,52,189,46
2420 DATA 212,123,212,123,189,138,168,15
    6,159,330,212,330,159,165,168,156,1
    59,165,142,369,189,370,189,138,168,
    156
2430 DATA 159,165,126,208,142,184,142,18
    4,159,165,159,165,168,156,189,138,1
    68,156,159,165,159,165,212,61,189,6
    9
2440 DATA 189,92,212,30,189,138,159,165,
    212,61,189,69,189,92,212,30,253,103
    ,318,220,5000,5,168,78,159,165
2450 REM #####
2460 REM DATA FÖR FANFARER
2470 REM #####
2480 DATA 425,27,425,27,425,27,357,32,35
    7,32,357,32,284,41,284,41,284,41,21
    2,55,212,55,212,55,284,41
2490 DATA 284,41,284,41,357,32,357,32,35
    7,32,425,27,425,27,425,27,568,41,42
    5,55,357,65,425,55,357,65
2500 DATA 284,82,357,65,284,82,212,294,3
    57,32,357,32,357,32,284,41,284,41,2
    84,41,238,49,238,49,238,49
2510 DATA 178,65,178,65,178,65,238,49,23
    8,49,238,49,284,41,284,41,284,41,35
    7,32,357,32,357,32,477,49
2520 DATA 357,65,284,82,357,65,284,82,23
    8,98,284,82,238,98,178,351
```

Bra programserie för ABC 80

MODUL 81

REDOVISNING 81

2.500:—

LAGER 81

2.500:—

FAKTURA 81
KUNDREGISTER 81
KUNDRESKONTRA 81

2.500:—

RING ELLER SKRIV
EFTER DATABLAD!

PRODUKT 81

1.500:—

DATAKRAFT AB

Box 3045, 220 03 Lund. Tel: 046-13 71 00

```
1940 REM OBJEKT8
1950 REM #####
1960 REM $$ /VINNARMUSIK VID SPEL/ $$
1970 REM $$ VER 1.0 / 1981-08-13 $$
1980 REM $$ INSÄNT AV $$
1990 REM $$ BERNT FIGARO $$
2000 REM $$ 019-11 29 12 $$
2010 REM $$ HÖGLUNDAGATAN 90 $$
2020 REM $$ S-70368 ÖREBRO $$
2030 REM #####
2040 REM #####
2050 REM $$ ADRESS- OCH POKEAREA $$
2060 REM #####
2070 M1%=65408 : M2%=32125 : RESTORE 213
    0
```

80 kolumners bildskärm för ABC-80

Många ABC-80 användare har säkerligen önskat sig att bildskärmen ibland kunde ha 80 tecken per rad som ju är den normala vidden på bildskärmar. Det är klart att med 40 tecken per rad så blir ju tecknen större och lättare läsbara och det är naturligtvis en fördel i sammanhang där man inte har behov av längre rad.

Det finns nu tre olika varianter att tillgå för den som vill ha 80 kol bildskärm. Först kom CAT med sitt system CAT-80, byggt på ett kort som skall anslutas till ABC-bussen eller stoppas in i en FD2. En drivrutin på flexskiva medföljer. Det kan inte hjälpas att CAT:s lösning verkar något dyr och klumpig i förhållande till den lösning som GeJo och MyAB kommit med. MyAB:s och GeJo:s system har stora likheter men skiljer sig ifrån om bildminnets adressering.

I standardutförandet har ABC-80 ett bildminne på 1K som ligger på adresserna 31744 till 32767. Med 24 rader om 40 tecken utnyttjar bildminnet 960 minnesceller av 1024. Det finns 64 outnyttjade celler som många fiffiga programmerare har utnyttjat för olika saker utan att kanske alltid tala om det. Följden har blivit att det ibland uppstått kollisioner när olika program utnyttjar samma minnesceller. Exempel på program som utnyttjat celler i bildminnet är SMART-AID och Sattco:s printerprom samt tidiga versioner av T80PRT. Därför gäller det att se upp med de förändringar som inträffar när man bygger in 80-kol-minne i sin ABC-80.

I både GeJo:s och MyAB:s system byggs det nya bildminnet för 80 kol in i tangentbordet. Samtidigt byts ett av BASIC-prommarna ut mot två Eprom-kapslar. Den enda förändringen som görs i Basicolken är att man ändrat tabellen som börjar på adress 884 och som innehåller adresserna för rad 0 till 23 i bildminnet, vidare ändras på några ställen värdet på konstanter som styr radlängden 40 resp 80.

Det går till så att den ena kapseln är anpassad för radlängd 40 och den andra för radlängd 80. Man växlar mellan dessa kapslar och alltså mellan 40 resp 80 teckens bildskärm med kommandot ;INP(3) resp ;INP(4) som också kan skrivas in i ett program. Det går alltså att skriva program så att radlängden ställs om automatisk mitt inne

i programmet. INP(3) och INP(4) är uttryck som alltid får värdet 255. Man kan även skriva Z=INP(3) för att ställa om från 80 kol till 40 kol.

GeJo utnyttjar för det utökade bildminnet dels det gamla bildminnet dels 1K RAM på adress 23552 till 24575. MyAB utnyttjar det gamla bildminnet för 40 kol varianten och 2K RAM på adress 22528 till 24575 för 80 kol bildminnet. MyAB:s utformning gör att 40 kol varianten kommer att behålla exakt samma radadressering och luckor i bilminnet som originalutförandet.

Jag har låtit bygga om mitt tangentbord till 80 kol bildminne och är mycket nöjd med den tekniska kvaliteten. För att få bästa upplösning skall även vissa ändringar göras i TV-skärmen. Med lite händighet med lödkolv kan man klara av det själv (kom ihåg att dra ut nätsladden och vänta gärna över natten så att högspänningskondensatorn kan laddas ur). Man skall lägga in en kondensator på 330 pF över motståndet R806 och kortslua induktansen L802. (Medan man ändå är inne och rotar bör man passa på att ta bort kondensatorn C101 för att få bättre kvalitet på ingående signalen från bandspelaren, se ABC-bladet 1981:2 sid 14.)

Att den tekniska kvaliteten blir mycket god är en sak men hur var det med programvaran? Skaffar man sig 80 kol bildskärm vill man naturligtvis ha programvara som fullt ut kan utnyttja den "bredare" skärmen. Program skrivna i basic som skriver på skärmen med vanliga printsatser med eller utan cursoradressering fungerar utan vidare, däremot är det problem med program som arbetar mer direkt mot bildminnet och program som utnyttjar luckor i bildminnet.

I originalutförandet är bildminnet disponerat på följande sätt: De första 120 cellerna (fr o m adress 31744) i bildminnet utnyttjas av raderna 0, 8 och 16 i bildskärmen, därefter kommer en lucka på 8 celler, de följande 120 cellerna utnyttjas av raderna 1, 9 och 17, sedan kommer en ny lucka på 8 celler osv. Totalt finns 8 luckor om 8 byte. Var varje rad börjar står i den ovannämnda tabellen på adress 884 till 931.

I GeJo:s version är det så ordnat att det nya bildminnets 240 första celler (fr o m adress 23552) utnyttjas för rad 0, 8 och 16, därefter kommer en lucka på 16 byte

osv. Det nya bildminnet utnyttjas av raderna 0-3, 8-11 och 16-19 och det blir 4 luckor om 16 byte. Det gamla bildminnet med början på adress 31744 utnyttjas av de övriga raderna och får 4 luckor om 16 byte. Det finns alltså fortfarande 64 byte som inte utnyttjas av bildskärmen men problemet är att luckorna delvis ligger på andra platser. Av de 8 tidigare luckorna finns varannan kvar, de som börjar på 31992, 32248, 32504 och 32760. De övriga 4 tidigare luckorna hamnar nu i rader på den högra delen av 80-kol bildskärmen. Information som lagras i dessa påverkas när man använder bildskärmen i 80-kol mode.

Ta t ex T80PRT, i en äldre version som jag hade lades vissa parametrar (kontrolltecknen) i bildminnets första lucka med början på 31864. När jag försökte använda T80PRT i 80 kol mode så kunde jag se vissa underliga tecken på den högra delen av bildskärmen, när skärmen skrollades förstördes naturligtvis innehållet i cellerna. Dessbättre lagrar senare versioner av T80PRT parametrarna i POKEarean i stället.

MyAB har kommit ifrån problemet med luckorna genom att använda friska 2K RAM för det nya bildminnet i 80-kol mode medan det gamla minnet användes oförändrat i 40 kol mode. Kvar står dock problemen med program som skriver eller läser direkt i bildminnet.

Jag tyckte det var minst sagt retsamt att inte kunna utnyttja den fulla större skärmbredd för terminal och textbehandling därför gav jag mig i kast med att försöka modifiera en del program så att de kunde utnyttja den större radlängden. I förhoppning att mina erfarenheter kan vara till hjälp för dem som vill ge sig på andra program skall jag relativt detaljerat redovisa hur jag burit mig åt med TV-editorn och T80PRT.

TV-editorn

Genom att ta bort den knepiga rad 10 i TVMAIN (den har ingen annan funktion än att ge omstart utan nollställning när man ger kommandot LIST) kan TVMAIN listas och det går att se hur programmet är uppbyggt. På ett antal ställen görs CALL till maskinspråksrutiner som lagrats in från TVSUBR.ABS. Med Arne Stockmans program DISASEM (kommer på ABC-kassett nr 3) disassemblerade jag rutinen och letade sedan

Billig sättning!

Om Ni har ABC-80/800

Sänd in disketten till oss och få tillbaka texten fotosatt med högsta kvalitet. Det går också bra att sända via telenätet med telemodem.

Inga mer dyra omsättningar av Prislister, Broschyrer, Datablad m.m.

Ring oss för ytterligare information!

Tel. 08/27.79.31

Grafisk
KOMMUNIKATION

efter konstanter med värden 40,39. Jag hittade 40 och på flera ställen 39, samt dessutom 38. Vidare letade jag efter adresser till bildminnet eller radadress-tabellen på 884 till 931. Jag fick såsmåningom min hypotes bekräftad att jag hittat de ställen som kontrollerade radlängden. Jag chansade då på att med pokesatser ändra 40, 39 och 38 till resp 80, 79 och 78, vidare öka på en blank rad till 80 tecken, samt ändra startadressen till början av vissa rader i bildminnet. Det visade sig vara vad som behövdes göras för att editorn skulle fungera. Sedan kan man bygga på med sådant som gör att programmet är generellt användbart oberoende av vilken utrustning man råkar ha.

T80PRT

Styrkt av framgången med TV-editorn tog

jag därefter itu med T80PRT och utgick då från en version som tar upp 4740 bytes av RAM-minnet i terminalmode och där kontrolltecknen lagras i POKE-arean.

Jag disassemblerade den maskinkod som lagras in av T80PRT och använde samma metod att leta efter konstant 40 och bildminnesadressering. Dessutom letade jag efter adressering av de celler i pokearean där kontrolltecknena lagras. Konstanten 40 fanns på flera ställen men det är bara på två ställen den behöver bytas ut. I 80-kol mode är det lämpligt att sätta kontrolltecknena "WEFV" ur spel, vilket enklast görs genom att poka 0 i cellerna där dessa lagras. Eftersom ändring bara behöver göras på två ställen i T80PRT:s maskinkod, nämligen på original-BOFA plus 2383 resp 2603, kan man lika lätt göra denna ändring från det program som utnyttjar T80PRT. När man kör T80PRT så höjs BOFA med 4740. Det nya BOFA blir original-BOFA plus 4740. Låter man sitt program som utnyttjar T80PRT läsa av var det nya BOFA ligger så är det bara att låta programmet poka in aktuell radbredd på adresser som kommer att ligga under den nya BOFAn.

I programmet TERMINAL görs detta i rad 360. För att växling mellan 80 kol och 40 kol mode terminal skall kunna göras smidigt så har jag låtit programmet själv hålla reda på vilket värde (40 eller 80) som skall läsas in. Aktuell radbredd finns lagrat i cell Å%. För tangentbord med checksumma 11273 är Å%=472, men vid andra checksummor har Å% annat värde. Därför låter jag programmet själv på raderna 30 till 80 leta fram Å% och skriva ut värdet. I rad 20 ligger en test huruvida tangentbordet har byggts ut för 80 kol bildskärm. Rad 60 läser av den nya BOFAn och rad 70 bestämmer vilka kontrolltecken som skall användas i 40 kol mode för att i T80PRT styra bildskärmsfönstret. Rad 310 ställer om radbredden, rad 320 tar bort funktionen av kontrolltecknena och rad 340 återställer funktionen.

Gunnar Tidner



MODEM



Asynkrona 300-baudsmodem lämpliga till flertalet terminaler o. mikro-datorer.

Modeller		Pris
A	Uppringande	1500 kr
A+B	Uppringande/svarande	1800 kr
A+B+Auto	Uppringande/svarande (automatiskt svar)	2300 kr

(Gällande moms tillkommer)

15 % rabatt på ovanstående priser lämnas om beställning göres innan den siste februari 1982.

För vidare information kontakta:

SELIC AB Box 44002, 400 76 Göteborg, 031/22 33 10

```

10 REM TERMINAL med möjlighet att växla
   skärmbredd
15 REM Program av Gunnar Tidner 1981-12
   -20
20 IF INP(4) AND PEEK(885)=124 THEN 100
   ELSE ; CHR$(12)
30 FOR A%=0% TO 500%
40 IF (INP(3) AND PEEK(A%)) <> (INP(4) AN
   D PEEK(A%)) THEN 60
50 NEXT A%
60 B%=PEEK(65052)+256*PEEK(65053) : REM
   BOFA
70 Å$="WEFV" : REM Kontrolltecken i T80
   PRT
80 ; "Å$=";Å% : FOR T=1 TO 1500 : NEXT
   T
90 GOTO 300
100 ; CHR$(12);CUR(5,10)"Meny:"
110 ; ; ; " 1 Terminal Halv Duplex"
120 ; " 2 Terminal Full Duplex"
130 ; " 3 Skärmbredd (";PEEK(A%);" )
   Växla?"
140 ; " 4 Exit"
150 ; CUR(12,0)"Välj:" ; GET C$ ; C$
160 IF ASC(C$)<49 OR ASC(C$)>52 THEN 100
170 ON VAL(C$) GOTO 180,190,300,290
180 OPEN "V24:KB.1" ASFILE 1 : GOTO 200
190 OPEN "V24:KA.1" ASFILE 1
200 INPUT $1,A$
210 REM plats för rader motsv ABCTrans
270 REM ----
280 GOTO 100
290 END
300 REM Bryt skärmbredd
310 IF PEEK(A%)=40 THEN Ø%=INP(4) ELSE Ø
   %=INP(3)
320 IF PEEK(A%)=80 THEN POKE -21,0,0,0,0
   : GOTO 360
330 FOR Ø%=1% TO 4%
340 POKE Ø%-22%,(ASC(RIGHT$(Å$,Ø%))-ASC(
   ' ')) OR 128%
350 NEXT Ø%
360 POKE B%-2357,PEEK(A%) : POKE B%-2137
   ,PEEK(A%)
370 GOTO 100

```

Telemöte om ABC-80 på QZ:s DEC-10

På QZ dvs Stockholms Datamasincentral finns en DEC-10 som en del medlemmar i ABC-klubben brukar logga in på, (det kostar en del). Där finns ett sk telemötesystem kallat KOM där man kan gå med i olika telemöten. Ett sådant telemöte heter "ABC-80 erfarenhetsutbyte".

Följande inlägg, som är hämtade därifrån, torde ha ett visst intresse för ABC-klubbens medlemmar:

(382806) 81-12-13 13:32 Jacob Palme FOA1

Mottagare: Annonsering (av nya) möten

För kännedom: Mikrodatorer erfarenhetsutbyte

För kännedom: Datorers användning (ej bara DEC-10)

För kännedom: ABC-80 erfarenhetsutbyte

För kännedom: IBM-systemet erfarenhetsutbyte

Mottagare: Programvarubank vid QZ

För kännedom: Fritt forum

För kännedom: Birgitta Carlson QZ

Ärende: Programvarubank vid QZ

Jag föreslår att QZ inrättar en programvarubank.

Programvarubanken skall vara en databas med källprogram, även gjorda för andra än QZ-s egna datorer, t.ex. för persondatorer.

För varje program skall banken lagra en beskrivning, som t.ex. kan ange vilken eller vilka datorer/operativsystem programmet kan köras under, språk och kompilator/interpreter, minnesbehov, författare (en eller flera), nyckelord (flera), verifiering, kort beskrivning, samt, förstås, källkoden själv.

Alla QZ-kunder skall kunna lagra in och hämta ut program ur programvarubanken. Vid uthämtning av program kan man välja att få dem (a) som skrivminnesfil på QZ-dator (b) överförd med SAFT till kontrollerande terminal (c) överförd med XON/XOFF till kontrollerande terminal (d) överförd via SUNET file transfer standard.

Detta möte är till för att diskutera bl.a.:

- Bör QZ inrätta en sådan programvarubank?
- Vilka uppgifter bör banken lagra om varje program?
- Hur bör banken utformas? Vilken av QZ-s datorer bör användas? Vilket databassystem bör användas? Vilka funktioner bör finnas?
- Debitering: Skall banken enbart lagra gratisprogram, eller skall den annars automatiskt överföra pengar från köparens till säljarens konto i QZ?

Om du vill delta i denna diskussion, ge KOM-kommandot "gå programvarubank". (382806)

(382819) 81-12-13 13:39 Jacob Palme FOA1

Mottagare: Programvarubank vid QZ
För kännedom: Bengt Olsen.
Mottaget: 81-12-14 21:08
För kännedom: Birgitta Carlson QZ
För kännedom: ABC-80 erfarenhetsutbyte.

Sändare: Hans Nilsson KI
Ärende: Behövs en programvarubank

Behovet tror jag knappast behöver diskuteras. Däremot kan man ju diskutera om banken bör ligga vid QZ. För QZ talar att det är en fördel att banken ligger på en stor gemensam dator med goda skrivminnesresurser och som kan ta emot många samtidiga användare. Det är praktiska fördelar med en stor programvarubank jämfört med flera små banker.

Redan idag har t.ex. ABC-80-föreningen en bank baserad på en ABC-80. Det måste dock vara opraktiskt med en enanvändardator för en bank av detta slag.

En nackdel med QZ är att kostnaderna för personer utanför universitet och högskolor som vill använda banken privat kan bli för höga. Därför föreslår jag att QZ inrättar ett lämpligt lågt specialpris med följande begränsningar:

- Enbart användning av programvarubanken och KOM-körning
- Endast nätter och veckoslut
- Endast för privat bruk av hobbydatorister (ev. bara för medlemmar i någon förening av typ Stacken, ABC-80-föreningen etc.), alltså inte för tjänstebruk. (382819)

(368896) 81-11-22
08:23 Michael Evans
Mottagare: ABC-80 erfarenhetsutbyte
Kommentar till :368885: av Överföring från NADJA
Ärende: TELEVERKET

Som jag förstår det, gäller klagomålen mot Televerket följande:

- All utrustning som skall 'anslutas' till telenätet måste godkännas av Televerket. Det räcker inte med en uppsättning specifikationer som ett oberoende labb kan kontrollera.
- Med 'anslutas' menas allt - elektriskt, akustiskt eller magnetiska kopplingar. Detta verkar orimligt för åtminstone akustisk koppling, då Televerkets egen utrustning, telefonen, borde förhindra alla obehöriga signaler från att skickas på linjen.
- Provningskostnaden är för dyr för att kunna begäras av privatpersoner. Den är dyr nog för företag som vill sälja billiga modem. De riskerar att deras priser ökar för att täcka provningskostnaden.
- Några företag som vill utnyttja modern teknik i sin utrustning är rädda för att 'Televerket - modemutveckling' drar otillbörlig nytta av information som 'Televerket - modemprovning' får fram genom proven.
- Televerkets agerande är nästan anpassade till datakommunikationer med stordatorer. Där har man råd att betala alla dessa kostnader. Den passar inte för smådatorer där mängden är större och kostnader måste vara mindre.



EMBLITOR* till ABC80

Komplett assemblerpaket för

315:-

För bara ca 315:- får du ett mycket smidigt assembleringsverktyg till din ABC80. I paketet ingår en assembler med inbyggd editor, en snabb och avancerad disassembler, ett konverteringsprogram och en debugger med single-step funktion. Dessutom medföljer en utförlig manual med flera program-exempel. Assemblereditorn har bl.a. följande egenskaper:

- ! Använder Zilogs Z80 standardinstruktioner + pseudoinstruktioner
- ! Lätthanterlig t.ex. direkt felkontroll
- ! Ständig tillgång till källkoden
- ! Snabb, skriven i assembler
- ! Kräver ej utbyggt minne och fungerar även på kassett.

Priset för EMBLITORn är 315:- på diskett + 10% för 8''
(Priserna är exkl. moms)

EMBLITORn köper du hos din datorhandlare eller så beställer du den från Karlberg & Karlberg i Lund. Tel.nr: 046/14 68 68

* ASSEMBLEREDITOR

6. Televerket hänger inte med i teknikens utveckling. Det är numera möjligt att bygga ett avancerad modem på ett kort som kan sedan byggas in i dator/terminalen. Om detta tycker Televerket inte.

7. Diverse bestämmelser är svåra att förstå. Akustisk koppling får endast användas för flyttbara installationer. Televerket har rätten att bestämma vad "flyttbara" betyder.

Bestämmelserna för automatisk uppringning är mycket strikta. I stället kunde denna teknik användas för att underlätta terminalhantering hos ovana användare. Jag har själv sett Apple Dow Jones-paket demonstrerade. Detta är ett bra exempel på hur lokal intelligens i Apple kan ta reda på vad användaren vill, ringa upp, hämta informationen, bryta förbindelsen och sedan presentera resultatet på skärmen. Detta är mycket svårt att införa med Televerkets regler, provning mm.

Det är allt jag kan komma på för nu. Jag är säker att ni har fler synpunkter.

Artikelserien i Modern Elektronik gäller punkterna 3, 6 och 7 ovan.

(368896)

(kommentar i 369597, 369929, 370249)



(368654) 81-11-20

20:44 Per Lindberg NADA

Mottagare: ABC-80 erfarenhetsutbyte

Ärende: ABC80 gör nya organismer

I kväll visades ett i mitt tycke mycket bra och intressant TV-program om den nya bioteknologin. Vi fick bl.a. se ett par inslag från BioMedicinskt Centrum i Uppsala och KabiGen. Där körde man en automatiserad stegvis syntes av DNA.

Det hela går till så att man har ett par pytsar med (A T G C) och några till med lösningsmedlen och reagenser. Sedan spolar man dessa i en viss ordning genom en liten kolonn där man fäst ett "huvud" för varje DNA-molekyl på något substrat, så att det ska stanna kvar där, och byggas vidare.

Det tog ca 20 minuter att göra en cykel i syntesen.

Och allt detta styrdes av en (Gissa!)

(Jag kan inte låta bli att nämna namnet på ett annat företag i USA som tillverkar och säljer sådana här syntesutrustningar.

Bio Logical!



Modem eller inte modem? That's the question!

Eftersom jag ännu befinner mig i marginalen vad avser datakommunikation antar jag att jag inte helt begripit vilken finess modem är. Jag ser det närmast som en möjlighet att hämta hem program från ABC-monitorn. Men vad finns det för program att hämta?

Jag hade hoppats att det skulle dyka upp en förteckning i ABC-bladet vad monitorn innehåller. Denna förteckning kan vad avser program som varit publicerade i bladet enbart hänvisa till nr och sida vad avser programförklaring och i övriga fall enbart ha en kort sådan, som t ex:

HUSKAL.BAS - Kalkylerar boendekostnad
EXTRACT.BAS - Eleminerar rader i början och slut av program

Denna presentation vore inte enbart värdefull för en presumtiv MODEM-köpare utan gagnar i ännu större grad medlemmar i förskingringen som ännu inte har modem. På det sättet skulle "icke-stockholmare" slippa att till dryga telefonkostnader bläddra genom biblioteket för att se om det finns något av intresse utan kunde gå direkt till skott.

Nyttillkomna program kan lämpligen presenteras i bladet efterhand som de läggs in och en gång om året sammanfattande.

En annan fråga är: Hur får jag veta var närmaste monitor finns? Av Gunnar Tidners artikel i ABC-bladet 1981:2 förstår jag att det finns ett antal monitorsystem på andra orter. Men var? Även här tror jag att det vore till nytta med en förteckning.

Hälsningar

Lennart Lindulf

Jag hoppas att min artikel i detta nummer ger dig svar på de flesta frågor du ställt. När du ser den långa LIB-listan förstår du nog att det är ett ganska omfattande arbete som måste utföras innan dina önskemål kan bli tillgodosedda. Dina synpunkter har vidarebefordrats till dem som medverkar i "Programbiblioteksprojektet". Vi hoppas att få fler som vill medverka, även "icke-stockholmare" kan hjälpa till med detta arbete.

Att LIB-listan är lång och det tar dyr telefondit att bläddra igenom den är vi väl medvetna om. Om du ansluter en printer med serie-interface kan du få listan utskriven sedan behöver du bara titta på förändringar som normalt står först i listan. Med jämna mellanrum brukar någon vänlig själ lägga in en fil med namnet DATABANK.LIB men det är svårt att hålla filen helt aktuell. Det är möjligt att det så småningom kan göras automatiskt utan att det inkräktar på den tid systemet är tillgängligt.

Gunnar Tidner



TV skärmeditor

På ABC-kassett nr 2 fanns en skärmeditor som är mycket användbar. Denna text är en uppdatering av filen TV.TXT som också fanns på kassett nr 2. Det har visat sig att editorn innehåller ytterligare en del nyttiga funktioner. På ABC-kassett nr 3 kommer en version som gör att denna editor även kan användas av de som har enbart kassett. Vidare kommer en modifiering till 80 kolumners bildskärm. Vad som ännu saknas är möjlighet att flytta ett textstycke från en plats till en annan.

Utan extra minne kan bufferten innehålla maximalt 4769 tecken, i kassettversion 5537. Med 16 K extra minne kan bufferten innehålla 21153 resp 21921 tecken. Därtill kommer den särskilda inskrivningsbufferten på 500 tecken. Det gör ingenting om den senare bufferten blir full, då tömms texten automatiskt över i den stora bufferten men man tappar normalt det sist inskrivna tecknet.

Cursorkontroll

ü	uppåt
RETURN	nedåt
<-	vänster
->	höger

Kommandon

alla kommandon avslutas med två st. högerpilar

;Y läs fil
;X skriv fil med exit
;S skriv fil utan exit
nD delete n tecken
nK kill n rader
nL flytta n rader framåt
nC flytta n tecken framåt
J flytta markör till första tecken i buffert
ZC flyttar markör till efter sista tecknet i bufferten

JZDdelete hela bufferten

I insert, inmatning av ny text flera rader kan matas in på kontrollraderna längst ner på skärmen. Avslutas med två högerpilar. Observera att även alla kontrolltecken (utom CTRL-C och CTRL-I) kan matas in. Dessa blir på skärmen markerade som tex ^D för CTRL-D.

Stextsträng<h-pil> söker "textsträng" i buffert

nStextsträng<h-pil> söker nte förekomsten av "textsträng" i buffert

Rgamtext<h-pil>nytext<h-pil> söker efter "gamtext" i bufferten och byter ut den mot "nytext"

CTRL-B flyttar markören till skärmens mitt

Z= skriver ut antal tecken i buffert

.= skriver ut markörens position

Flera kommandon kan ges i en och samma kommandosträng. Kommandona utföres först när man skrivit två högerpilar efter varandra.

Den som vill kan byta ut standardmarkören <*> mot "fyrcant" (ASCII 127) genom att göra CTRL-C och därefter POKE 65532,1 och POKE 64136, 127. Gör sedan LIST för att komma in i programmet. Pokesatserna kan även läggas in i TV.BAC resp TVSUB.BAC som kommer på ABC-kassett nr 3.

Gunnar Tidner

PROGRAMMET EXTDEL

På ABC-kassett nummer 2 finns bland alla program ett som tar bort rader ur ett annat program. Jag har döpt det till 'EXTDEL'. EXTDEL syftar på funktionerna extract & delete.

Programmet som jag visade vid ett möte i Vidängssalen utnyttjar några maskinspråksnuttar, som jag skall beskriva. Först några korta ord om programmets handhavande. Ladda in det program som är föremål för redigering. Ladda därefter in EXTDEL med MERGE och RUN. Programmet utnyttjar s.k. blockmoveinstruktionen LDIR, vilket är en förkortning av: Load Decrement, Increment and Repeat. Denna instruktion använder HL och DE registren som pekare varvid HL pekar på källan och DE på destinationen. När instruktionen utförs laddas position DE med innehållet i position HL innehållet i DE och HL ökas med 1 BC minskas med 1 - detta upprepas tills BC är 0. Storleken av det minnesblock som flyttas anges alltså av BC-registrets innehåll.

Algoritmen för programmet

Vi kan tänka oss två fall, som motsvarar programmets funktioner. Vid extract skall ett minnesblock flyttas ner till BOFA. Vid delete skall två minnesblock flyttas så, att de kommer att ligga konsekutivt från BOFA och uppåt.

De data som rutinerna kräver är storleken av de minnesblock som skall flyttas och adressen till byte ett i vart och ett av dessa.

Frågan är då hur tillför vi dessa data till vår maskinspråksrutin? Den lösning jag valt finns i programrad 65090 och i källkod nedan.

```
ORG -128 LD (-2), DE RET LD (-4), DE
RET LD (-6), DE RET
```

Den som uppröres i sitt innersta av att jag anger adresser decimalt kan lätt räkna om dem till HEX. Rutinen ovan är egentligen tre rutiner för lagring av tre tvåbytestal i pokearean. Dessa tal kan skickas som argument i en CALL-instruktion. I Basic-programmet beräknas lätt storleken hos det (de) minnesblock som ska flyttas. Jag kommer inte att ytterligare beskriva hur kommunikationen mellan Basic och maskinspråk går till i detta fall.

Nu kommer vi till själva move-rutinen. (I programmet på rad 65310 - extract)

```
ORG -100 LD BC,(-2) EX DE,HL LD DE,
(BOFA) LDIR LD A,1 LD (DE),A RET
```

Programmet avslutas med att en etta läggs in efter det flyttade blocket. Vid delete blir det hela mer komplicerat. Flyttningen måste ske i två steg med två LDIR. Här följer källkoden till raderna 65370-65380.

```
ORG -100 EX DE,HL LD DE,(BOFA) LD
BC,(-2); STORLEK BLOCK 1 LDIR LD HL,0
ADC HL,DE LD DE,(-6) EX DE,HL LD
BC,(-4); STORLEK BLOCK 2 LDIR LD A,1
LD (DE),A RET
```

Kjell-Åke Johansson

Programvaran i ABC80

Listning med kommentarer

Nytryck på gång

ABC-klubbens Rapport 1 som är en listning av programvaran i ABC 80 har slutsålls och styrelsen har beslutat att göra ett nytryck och hålla samma facila pris som tidigare, 80 kr inkl moms men exkl frakt.

Klubben måste ha skriftliga beställningar och dessa behöver inte vara någon märklig blankett, huvudsaken att det går att tyda namn och adress. Skicka gärna vykort eller märk kuvertet Rapport 1 eller "Disassembler".

ABC-klubben fick tillgång till ett examensarbete som utförts vid institutionen för tillämpad elektronik vid KTH. I detta arbete redovisas:

1. En kommenterad disassemblerlista av programvaran i ABC 80.
2. Adresstabeller där det står var olika satser kompileras och exekveras, samt var funktioner och operatorer exekveras.
3. Flödesscheman av några viktiga rutiner.
4. Ett tillägg som kort beskriver hur DOS-filer ligger på skivor.

Disassemblerlistan innehåller kommentarer rörande kommandorutinerna, satskompilering och uttryckskompilering, fixningsrutiner (som skaffar variabelutrymme och adresser till variabel och radreferenser), den del av filhanteringen som hör till BASIC-tolken, kassettrutinerna, tillbakalistningen från internt format av BASIC-rad, m m. Det som fattas är främst exekvering av funktioner, satser och operatorer (samt DOS-rutinerna).

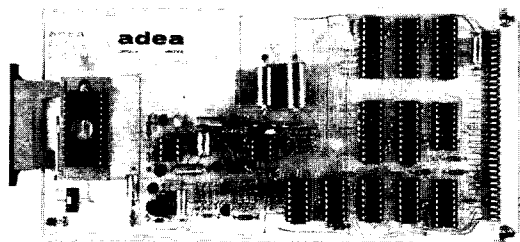
Arbetet omfattar ca 320 sidor, listningen är skriven med maskin men kommentarerna är handskrivna. Trycket är kontorsoffset och den tekniska kvaliteten är p g a originalets utseende inte den högsta men är fullt läsbart.

Med tanke på första tryckningens strykande åtgång är det bäst att Du snarast försäkrar Dig om ett exemplar för framtida studier i det inre av ABC 80. Rapporten kan även vara till hjälp för den som vill försöka komma underfund med programvaran i ABC-800.

I detta nummer av ABC-bladet finns ett utdrag av sidorna 47-48 i rapporten (listning av systemvariabler, sid 32).

ABC 80

EPROM-PROGRAMMERARE



- Klarar de flesta 5V EPROM
- Passar ABC80/4680 bussen
- Utförlig bruksanvisning på svenska
- Lagervara
- Olika tillbehörsprogram finns

*** NYHETER ***

- Tillsatsmodul för 8741, 8748, 8749
- 8748 assembler
- Tillsatsmodul för Harris bipolära PROM
- PROM/RAM-kort för BYTE-WYDE 32k

adea Elektronik AB

Box 16015, 750 16 UPPSALA

Tel 018/ 10 06 02

VARNING FÖR RANDOMIZE!

Från Åke Persson, Kristianstad, har redaktionen fått ett program som testar ABC80:s slumpalsgenerator. Vi citerar ur brevet:

"RND-funktionen startar alltid med samma värde och kommer alltid att lämna samma slumpaltsserie. RANDOMIZE ska nu ge RND ett slumpartat startvärde. Låt det stanna vid det! Låt ej (som i mitt program) RANDOMIZE ingå i loopen, ty då ödeläggs slumpmässigheten."

Vi har kört Åkes program, och det visar sig mycket riktigt att slumpaltalen inte längre blir jämnt fördelade, om RANDOMIZE ingår i loopen. Vid dragning av ett mycket stort antal slumpvärden bör de fördela sig med ungefär lika många i varje intervall mellan 0 och 1. Detta resultat får man med bara RND i loopen. RANDOMIZE ska i programmet användas bara en gång, någonstans i början. Annars kan fördelningen se ut som på fig YYY: slumpaltalen blir olika fördelade, så att vissa intervaller förekommer mycket oftare än andra.

```
9 REM *****
10 REM * RND *
11 REM * Test av RANDOMIZE och RND *
20 REM * 810403 ÅKE PERSSON *
21 REM * MOD : 810418 ÅP *
30 REM *****
40 REM
```

LEDTXT OCH VAL

```
50 ; CHR$(12)
60 ; "TEST AV SLUMPTALSGENERATOR" : ;
61 ; "VID TEST MED ENBART RND, SKRIV NU
LL (0) MED RANDOMIZE, SKRIV ETT (1)"
70 REM <MODE-VAL>-----
80 GET R$ : ; ; "SLUMPTALEN KLASSAS I
INTERVALLER. HUR"
81 ; "MÅNGA INTERVALL ÖNSKAS? (01 TILL
70)"
90 REM <KLASSANTAL-VAL>-----
100 GET P$ : GET Q$ : P$=VAL(P$+Q$)
110 ; ; "SLUMPTALEN KLASSAS I "+P$+Q$+
" INTERVALLER."
111 ; "PROCENTSKALA ÄR INLAGD TILL VÄNST
ER."
120 ; "VARJE DELSTRECK MARKERAR 1%."
121 ; "TILL HÖGER ANGES ANTALET INTERVAL
LEROCH GENERERADE SLUMPTAL.(RETURN)"
130 REM
```

GRAFIK

```
140 GET G$ : DIM B(70%) : A$="RANDOMIZE
" : B$="RND" : C$=B$ : S%=0%
150 REM <AXLAR>-----
160 ; CHR$(12) : FOR I%=0% TO 23% : ; CU
R(I%,0%)CHR$(151) : NEXT I%
170 FOR I%=0% TO 67% : SETDOT I%,3% : NE
XT I%
171 FOR I%=4% TO 79% : .SETDOT 67%,I% : N
EXT I%
180 REM <PROCENTMARKERINGAR>-----
190 FOR L=0% TO 10% : R%=67%*(1%-P$*L/20
0%) : IF R%<0% 230 ELSE SETDOT R%,2%
200 R%=67%*(1%-P$*L/20%) : IF R%>0% SETD
OT R%,2%
210 NEXT L
220 REM
```

DOTGENERERING

```
230 IF R$="1" C$=A$+B$ : RANDOMIZE
240 T=RND : T1%=FIX(P$*T) : S%=S%+1% : B
(T1%)=B(T1%)+1%
241 K%=T1%+4% : R%=67%*(1%-P$*B(T1%))/(S%
*2%)
```

```
250 REM <DOT>-----
260 IF R%<0% OR R%>68% 240
270 FOR I%=66% TO 0% STEP -1% : IF DOT(I
%,K%) CLRDOT I%,K% ELSE NEXT I%
280 SETDOT R%,K%
290 REM <TEXTRAD>-----
300 ; CUR(23%,0%)"(" "C$TAB(27%)"("P
$+Q$+)"TAB(32%)S% ; GOTO 230
```



LIB-PROGRAM FÖR KASSETT

I ett tidigare nr efterlyste vi ett LIB-program som kunde användas för kassetter. Erik Åström i Jokkmokk har skickat oss ett, som vi i listningen har kallat LIBCAS, men som kassettgäaren kanske hellre kallar LIB.

Erik skickar oss följande bruksanvisning:

```
1 Ladda in LIBCAS
2 Lägg in kassetten som ska undersökas
och spola den HELT tillbaka (nollställ räkne-
verket)
3 Skriv RUN och välj skärm/printer
4 Rulla tummar e.d. medan innehållet skrivs
ut. Programmet kan när som helst avbrytas
med C.
```

Om man vill ha bättre värden för räkneverket, måste siffrorna i rad 250 justeras. De beror på bandtyp, längd m.m. (Y% = räkneverk, Z = antal sekunder från starten.)

Vi har provat programmet, som fungerar bra, så länge det inte blir något fel på bandet.

```
5 REM ...SAVE LIBCAS
9 REM *****
10 REM * AV ERIK ÅSTRÖM *
20 REM * KÖPMANG.7 *
30 REM * 960 40 JOKKMOKK *
40 REM * *
50 REM * DEN 1/5 1981 *
60 REM *****
70 FOR I=65408 TO 65527
80 READ Z%
90 POKE I,Z%
100 NEXT I
110 ; CHR$(12);'***** PROGRAMFÖRTECKNING
FÖR BAND *****'
120 ; ; 'ÖNSKAS : 1=UTSKRIFT PÅ SKÄRM'
130 ; ' 2=UTSKRIFT PÅ PRINTER'
140 INPUT P%
150 ON P% GOTO 210,160
160 POKE 65037%,200%,0% : REM PR : INI
T
170 OPEN 'PR:' ASFILE 1%
180 ; $1%
190 ; $1% ; PROGRAMFÖRTECKNING FÖR BA
ND'
200 ; $1%
210 R%=30%
220 POKE 65008%,255%,255%,255%
230 Z%=CALL(65408%)
240 GOSUB 410
250 Y%=SQR(1.4108E+5+454.34*(Z-3))-375.6
260 A$=' '
270 FOR I=64515 TO 64525
280 A$=A$+CHR$(PEEK(I))
290 POKE I,0%
300 NEXT I
310 IF A$<' ' THEN OUT 58%,223% : END
320 A$=LEFT$(A$,8%)+'. '+RIGHT$(A$,9%)
```

```
330 ON P% GOTO 350,340
340 ; $1%TAB(7%);Y%;TAB(17%);A$
350 IF R%>22% THEN ; CHR$(12%); : R%=0%
360 ; Y%;TAB(10%);A$
370 R%=R%+1%
380 GOTO 230
390 REM _____ KLOCKA _____
400 REM
410 Z1%=255% XOR PEEK(65008%)
420 IF Z1%>250% THEN 410
430 Z2%=255% XOR PEEK(65009%)
440 Z3%=255% XOR PEEK(65010%)
450 Z=(SWAP%(Z3%)+Z2%)*5.12+Z1%/50
460 RETURN
470 REM
480 REM
490 DATA 243,205,236,255,33,255,255,43,1
75,188,40,18,219,56,254,67,40,100,25
4,99,40,96,219,58,230,128,40,229,24
500 DATA 233,33,254,251,14,3,205,196,255
,62,22,186,32,248,13,32,245,114,35,1
24,254,253,32,5,125,254,0,40,60,30,9
510 DATA 29,40,239,205,196,255,24,248,20
5,236,255,203,58,219,56,254,67,40,38
,254,99,40,34,219,58,230,128,32,240
520 DATA 6,84,16,254,205,236,255,6,100,1
6,254,219,58,230,128,192,203,250,201
,62,32,211,58,62,96
530 DATA 211,58,201,225,251,201
```



BANKOMAT

Det blir nu alltmera vanligt att man kan t.ex ta ut pengar, fylla bensin, legitimera sig osv. med hjälp av ett magnetkord och en hemlig kod.

Programmet KONTROLL visar tekniken. Programmet kan MERGAS ihop med något program man vill skydda mot körning av obehöriga. (Ta då bort 30-60.)

På 65010 rensas Q\$ och begärs kod. I denna version omfattar koden 4 tecken, men man kan lätt modifiera för ett annat antal. Tecknen 'ekas' inte ut på skärmen, utan representeras av '*' för att skydda sekretessen. Den hemliga koden finns i 65070 och kan lätt modifieras.

Programmet tillåter 3 fel (1 och 65090). IF X% är alltså >0 (sant) så länge man inte gjort tre fel. Efter det tredje felet är X%=0% (falskt) och programmet går vidare. 65110 läser tangentbordet (out57,3) samtidigt som en siren slår på. Man kan åstadkomma olika effekter: blinkande text, elaka kommentarer - vad din fantasi räcker till!

```
1 X%=3% : ; CHR$(12) : GOSUB 65000 :
REM ...SAVE KONTROLL
65000 REM ---BEHÖRIGHETSKONTROLL efter 1
d` från Magnus Lundberg
65010 Q$=' ' : ; 'GE KOD:'
65020 FOR I=1 TO 4 : REM ---4 TECKEN
65030 GET W$ : ; '*';
65040 Q$=Q$+W$
65050 NEXT I
65060 RESTORE : READ P$
65070 DATA 'ABC8'
65080 IF Q$=P$ RETURN
65090 X%=X%-1% : IF X% ; ; 'FEL! ' : G
OTO 65010
65100 REM ---OBEHÖRIG : sir`n, läs ta
ngentbordet, kalla på polis!
65110 OUT 6,253 : OUT 57,3
65120 ; 'KALLA PÅ POLIS! ' ;
65130 FOR I=1 TO 100 : NEXT I
65140 GOTO 65110
```

BEHÖRIGHETSKONTROLL

För alla användare av ABC80 är lätthanterliga program ett önskemål. Det kan dock finnas tillfällen när svårtillgängligheten måste få komma i förgrunden. Låt oss göra ett tankeexperiment: Vi antar att du får besök av bekanta. De har ingen egen dator, men kan ändå så mycket att de kan ladda och köra färdiga program. Då får du frågan: Har du något intressant program till datorn? Blygsam som du är, fast generös, svarar du: Ett eller annat kan ju alltid finnas. Du kan söka där. Du kan naturligtvis inte neka dem att provköra. Dina bekanta sitter nu vid datorn, och du själv står i köket för att koka kaffe, om dom nu kan ha tid med det. Då inträffar plötsligt en KATAS-TROF! På bildskärmen finns dina ekonomiska transaktioner snyggt uppradade, med kontonummer och allt. Även påminnelsen från banken att räntor och amorteringar skall betalas i tid, finns där. En blyxt rusar efter ryggraden, och efteråt kommer tanken: Vad skall jag göra nu? Emigrera, eller...? Det enda rätta svaret måste bli att det helt enkelt inte får hända!

Lösningen på problemet är att införa behörighetskontroll i HEMLISTÄMPLADE program. Behörighetskontrollen kan på olika sätt göras enklare eller svårare. Den ger dock alltid samma resultat: Den obehörige förlorar programmet.

Den rent allmänna principen består i att den som är behörig har en nyckel (kod) till programmet. Nyckeln kan bestå av ett antal siffror, bokstäver eller andra tecken, skrivna i en viss kombination. I de fall där endast ett fåtal speciellt utvalda personer får bruka programmet, kan det vara ordnat så att flera personer 'läser upp' programmet med sin personliga kod. Det betyder alltså att operatören måste vara godkänd av samtliga 'nyckelpersoner'.

I privata sammanhang är det säkert alldeles tillräckligt om det finns en nyckel, vilken innehas av programmets användare. Nyckelkoden torde inte heller behöva vara särskilt lång eller svår. Men det finns ju folk som känner till kommandot LIST. Hur listigt det kan vara visar nedanstående exempel, som är en del av ett program.

```
500 ;CHR$(12%): POKE 2^16%-2^7%, 83%,
80%, 65%, 82%, 66%, 65%, 78%, 75%, 69%,
78%, 10%, 10%, 13%, 75%, 79%, 78%
510 POKE 2^16%-2^7%+2^4%, 84%, 79%, 32%,
110%, 114%, 58%, 42%, 32%, 49%, 48%,
55%, 45%, 57%, 48%, 53%, 49%
520 POKE 216%-27%+25%, 56%, 57%, 57%,
45%, 52%, 50%, 69%, 65%, 32%, 42%, 10%,
10%, 13%, 85%, 116%, 103%
530 POKE 2^16%-2^7%+2^5%+2^4%, 46%, 32%,
98%, 101%, 104%, 46%, 32%, 56%, 49%,
46%, 48%, 56%, 46%, 48%, 49%, 58%
540 FOR N%=0% TO 65% : ;CHR$(PEEK
(2^16%-2^7%+N%)); NEXT N%
550 READ C,A%,B%
560 A$=ADD$ (-NUM$(410*A%), NUM$
(-9%*B% +C/100%), 2%); A$
570 DATA 23,241,79
```

Som du själv ser är det inte speciellt mycket som den oivriga får ut av programlistan. Det krävs vissa kunskaper i programmering för att tolka den. Är du intresserad, så knappa in och kör det.

Programlistan är ett exempel på hur ett svårtolkat program kan byggas upp. Nu skall vi återgå till behörighetskontrollen, och inriktar oss då på privatpersoner och deras hemligheter. Den allra första programraden bör innehålla ;CHR\$(12%) och utskrift av texten BEHÖRIGHET. Sedan kommer vi till inmatningen av behörighetskoden. Här har vi en stor möjlighet att göra kodinmatningen verkligen kritisk. Vi kan nämligen

använda GET-satser, och då finns det bara en möjlighet att göra rätt!

Använder vi oss dessutom av direktkontroll tecken för tecken, då försvinner programmet omedelbart om ett tecken är fel. Det finns även möjligheter att kontrollera koden sedan den är helt inmatad, men det blir ingen skillnad. Måste programmet försvinna om koden är fel? Svaret ligger hos programmeraren. Man kan även begära ny behörighet, men det kan innebära ett utslitet tangentbord. Den bästa lösningen är nog trots allt att programmet utplånas om koden är fel. Vi skall nu konstruera ett konkret program för behörighetskontroll.

```
Den första raden kan exvis se ut så här:
10 ;CHR$(12%) CUR(12%,10%) 'B E H Ö
R I G H E T'
```

Inmatningen av koden lägger vi i en loop.

```
20 FOR N%=1% TO 5% : GET Q$(N%)
```

Kontrollen kan vi göra så här:

```
30 READ A%(N%)
40 IF ASC(Q$(N%))<>A%(N%) THEN CHAIN
'ELSE NEXT N%
50 DATA 49,65,50,66,51
```

Inmatningsloopen på rad 20 har slutvärdet 5 vilket betyder att koden består av 5 tecken. Rad 30 läser data i tur och ordning från rad 50. Observera att indexet för Q\$ på rad 20 och A% på rad 30 är lika. På rad 40 kontrolleras om den inmatade koden är rätt eller fel. Om den är rätt fortsätter inmatningsloopen med NEXT N%, annars CHAIN ' '. CHAIN ' ' betyder att datorn skall ladda programmet ' ', och det är ju inget program!

Rad 40 kan också utformas på annat sätt. Några exempel:

```
40 IF ASC(Q$(N%))<>A%(N%) THEN Z=CALL
(0%) ELSE NEXT N%
```

eller:

```
40 IF ASC(Q$(N%))<>A%(N%) THEN OUT
57%,3% : END ELSE NEXT N%
```

CALL till adressen 0% är att anropa BASIC-romets reset. Det är samma sak som att trycka på resetknappen. OUT 57%,3% är en order till tangentbordskontrollen att utestänga alla teckeninmatningar som kommer. Man kan bara 'läsa upp' med resetknappen, och då är programmet försvunnet. Datasatsen på rad 50 är kodens ASCII-värden. Man behöver alltså inte skylta med koden utskriften i klartext. Med ovan angivna datasatser blir koden: 1A2B3.

Jag hoppas att detta gett de tips som behövs för att du skall kunna komponera din egen kod, med den svårighetsgrad som du själv finner lämplig.

LYCKA TILL

568 Sigvard Holmlund

Hej

Här kommer ett tips för de som använder ABC800 med högupplösningsgrafik. På skärmen kan man visa 240x240 punkter samtidigt. Grafikminnet på 16k rymmer emellertid 256x256 punkter. Nästan hälften av dessa överskjutande punkter som endast innehåller "skröp" kan man se om man utför OUT 6,N% där N%=100% exempelvis. Vad som händer är att bilden ritas upp med början från en annan startposition i HR-minnet.

Problemet är nu att de överskjutande punkterna inte kan nås från Basicen. För x större än 239 eller mindre än 239 ger FGPOINT x,y error 176 (grafisk punkt utanför skärmen). Inte heller kan man med PEEK eller POKE nå HR-minnet eftersom detta (som delvis har samma adresser som Basic-rommet) endast går att adressera då instruktioner på adresserna 30720-32767 (grafik-rommet) exekveras. Jag ringde därför till Luxor i Motala och fick tipset att i de sista 3 bytarna i grafik-rommet (adress 32765-32767) ligger instruktionerna LDIR, RET.

För den, som liksom jag, endast har rudimentära kunskaper om assembler, kommer här en förhoppningsvis begriplig förklaring av hur man kan utnyttja detta.

LDIR-instruktionen är en slags loopinstruktion för kopiering av en sekvens data från en del av minnet till en annan. För det behövs en pekare, som pekar på adressen till den byte som skall kopieras. Som pekare används ett register i CPU:n som kallas HL. Vidare behövs en pekare, som pekar på adressen dit byten skall kopieras. För denna pekare används CPU:n DE-register. Till sist behövs också en räknare som håller reda på hur många fler byte som skall kopieras. Som räknare används CPU:n BC-register. Instruktionen RET är helt enkelt return.

För att överföra data till HR-minnet behöver vi alltså ladda HR-, DE- och BC-registren med lämpliga värden och göra ett hopp till adress 32765. En praktisk användning av det här förfarandet, nämligen nollställning av hela HR-minnet, illustreras i bifogade programexempel. Programmet fungerar så här:

På rad 130 nollställs byten på adress i HR-minnet.

På rad 140 läggs ett litet assemblerprogram i variabeln A\$.

På rad 150 hoppas vi ur Basicen till adressen där ABCn behagade placera A\$ samtidigt som vi laddar DE-registret med adressen 1.

Själva assemblerprogrammet gör följande (koderna decimalt inom parentes):

Ladda BC (1) med talet 16383 (255,63).

Ladda HL (33) med adressen 0 (0,0).

Gör ett subrutinhopp (205) till adressen

32765 (253,127).

Avsluta assemblerprogrammet (201) och återgå till Basicen.

Vad hela programmet gör är alltså att först nollställa byte 0 i HR-minnet, sedan kopiera den i byte 1. Härfter kopieras byte 1 i byte 2 osv tills hela HR-minnet är nollställt.

På programrad 160-320 visas en enkel användning av OUT 6,... instruktionen för rörelse av bilden i Y-led. Skulle inte hela grafikminnet först ha nollställts så blev utseendet av bilden helt annorlunda. Den som vill kan roa sig med att lägga till följande rad: 135 FGPOINT 2,239,3.

Uppenbarligen kan man genom rätt enkla assemblerprogram innehållande hopp till adress 32765, flytta data mellan HR-minnet och det vanliga RAM-minnet, för att sedan exempelvis lagra bilder i externminne. Det bör också vara möjligt att ta sig en titt på vad grafik-rommet innehåller.

Per Ahlin



NERA MINNE I GAMMAL FÖRPACKNING MED 2716-MINNEN PÅ ETT 2708-KORT.

Har du också sneglat lite mot minneshålet i ABC 80 ? Dvs. adresserna 16384-24575 (4000H-5FFFH) vilka nu, då det inte tycks komma någon 24k BASIC, oftast är helt lediga. Vore det inte en god ide att kunna placera något ofta kört program där i PROM?

Men måste man inte skaffa ett nytt PROM-kort för detta? Kanske inte, det beror på vad du redan har för utrustning.

Skrivaren av dessa rader, lycklig ägare till en trotjänare i form av en DataDisc 80, har nu kört i åtskilliga månader med ett PROM-kort som är modifierat att ta 2k byte 2716-minnen i stället för 1k byte 2708.

I min flexskiveutrustning ingår ett kort benämnt "4680A32K 8k RPR0M", avsett för 8 st 2708-minnen. Ett försök att skaffa scheman från tillverkaren (representanten) slog slint, dessa bevakas där som kronjuvelerna. Nå, detta är ett skäligen enkelt krets-kort varför det inte tog någon längre stund att "rita kartan efter verkligheten".

Det visade sig vara relativt enkelt att modifiera kortet till att använda 2716-minnen. Sex avbrott och sex byglingar är allt som behöver göras på mönsterkortet. Här följer detaljerade anvisningar över modifieringarna för just detta EPROM-kort.

Tillvägagångssättet bör vara snarlikt för andra, liknande 2708-kort. Från början täckte kortet adressområdet 24576-31743 (6000H-7BFFFH). Efter modifikationen gäller 16384-31743 (4000H-7BFFFH). Man når inte ända upp till 32768 (8000H) eftersom videominnet ligger här i ABC 80 och datorn därför aldrig släpper ut kontrollsignaler för PROM-läsning i dessa adresser. Därför är vid denna användning detta i själva verket ett 7-kretsars 2708-kort och efter modifieringen ett 7 1/2 kretsars 2716-kort.

Modifieringen går så till att man först programmerar 2716-minnen, det blir max. fyra stycken, att innehålla samma data som de existerande 2708-orna. Med en lämplig programmeringsutrustning är detta enkelt. Det kan vara lämpligt att också spara deras data i form av filer. För observera att du inte kan läsa 2708-or i framtiden efter modifieringen. Om du på annat sätt, t.ex. med en EPROM-programmerare, kan läsa av kapslarna kan du naturligtvis arkivera dem direkt.

Nu kommer vi till det elektriska. Se figur 1. Ändringarna genomförs enkelt av varje normalhändig person, riktiga verktyg fordras dock, och handlar om två saker:

1. Två ben har skilda funktioner på 2708 och 2716. På 2708 är pin 21 -5 V matningsspänning, på 2716 används den vid programmering (Vpp) och skall normalt vara +5 V. Pin 19 används på 2708 för +12 V, medan 2716 här har adressbiten A10.

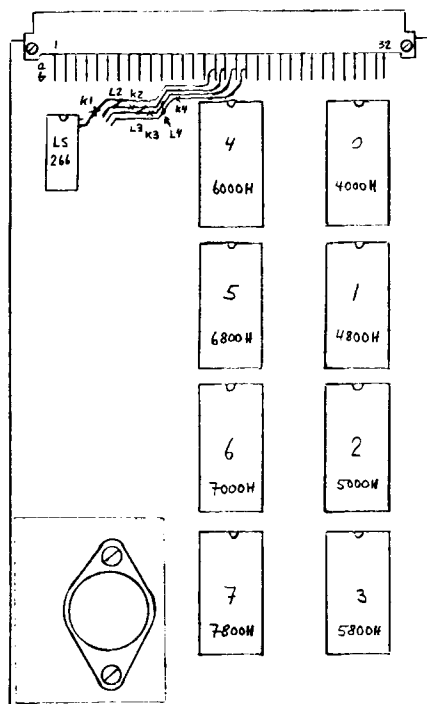


Fig. 2

kortets ovansida efter modifiering

2. Adressavkodningen på kortet skall ändras. Adressbitarna A11-A13 förskjuts i princip uppåt ett steg, A14 och A15 är oförändrade eftersom vi är kvar inom samma 16k-grupp och den frigjorda adressbiten A10 används på 2716-orna.

Rent praktiskt består arbetet i att med skalpell eller hellre ett roterande slipstift kapa sex ledarbanor (K1-K6 i fig. 1). Man skall också löda dit lika många jumpringar (hopkopplingar) med virtråd eller liknande (L1-L6). K1-K4 och L2-L4 utförs på kortets komponentsida, se figur 2. Övriga ändringar göres på ledarsidan. Se upp med att göra avbrotten K5 och K6 på rätt sida om glättningsskondensatorerna, de skall inte vara med i fortsättningen. L5 dras direkt från kortkontaktens stift a19 till närmaste EPROM's pin 19. L6 är enklast att införa där ledarna för -5 V och +5 V går parallellt.

Fyra 2708 med DOS i adress 6000H-6FFFH satt tidigare i PROM-platserna 0-3, men observera att de två 2716-minnena med samma innehåll skall placeras i positionerna 4-5. Se för övrigt figur 2 för adresseringen av enskilda 2716-PROM inom kortet.

Esko Lehtinen

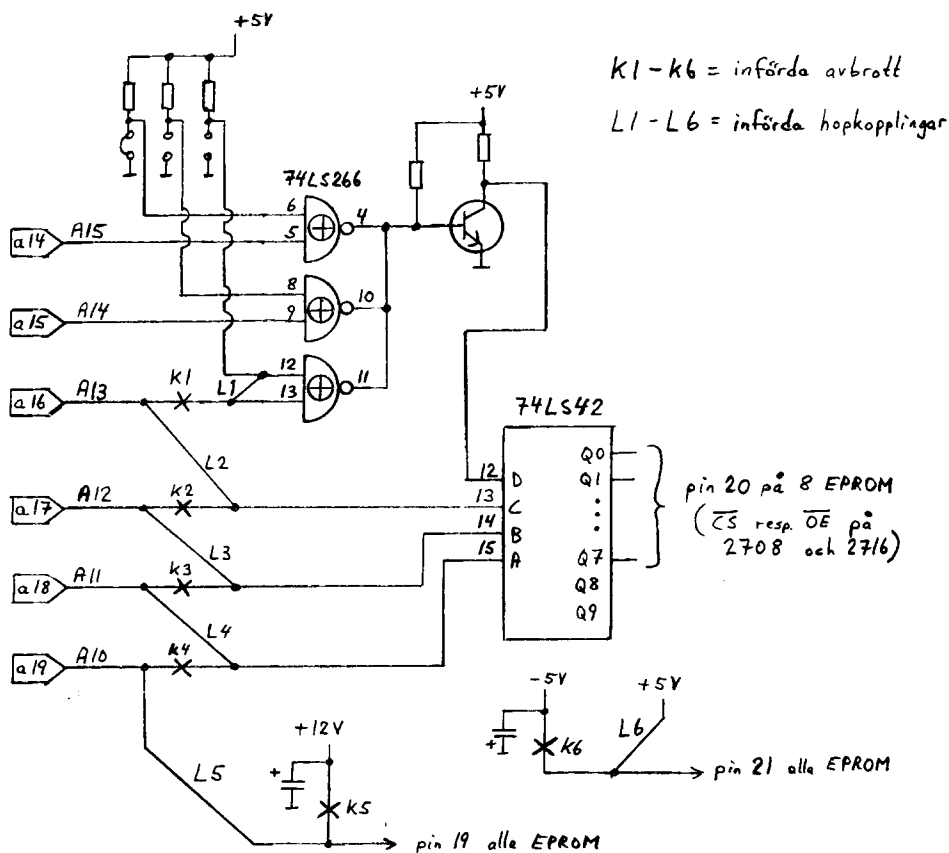


Fig. 1

2716 i st. f. 2708 på kretskort 8k RPR0M.

UPPDELNING I FAKTORER

Från skolmatematiken minns säkert många de allmänna bråken, där man skulle uppdelat täljare och nämnare i primtalsfaktorer för att kunna förkorta.

Det var relativt små faktorer i skolboken: 2, 3, 5 och 7, och talen var inte heller så stora. Men hur bär man sig åt för att uppdelat verkligt STORA tal i faktorer? Det är ett datorjobb! Nedanstående programsnitt visar principen:

```
10 REM FAKT
100 ; 'SKRIV TALET: ' ; INPUT X : ; 'FAKTORER: ' ;
110 F=2
120 FOR I%=1% TO 10000%
130 IF F*X>X THEN 210
140 IF X/F=INT(X/F) THEN 180
150 IF F=2 F=3 ELSE F=F+2
160 NEXT I%
170 REM --- HITTAT FAKTOR
180 ; F',' ;
190 X=X/F
200 GOTO 130 : REM ---. SAMMA F
210 REM --- SLUT
220 ; X
```

Man börjar alltså med faktorn 2 (119), ökar sedan till 3 och därefter till de följande udda talen (150). Går F jämnt upp är det napp (140) och man hoppar ur loopen, skriver upp faktorn (180), dividerar bort den och hoppar in i loopen igen. Man behöver nu inte börja om från F=2 utan fortsätter med den faktor man hunnit till.

Med detta program kan man få även stora tal uppdelade i faktorer ganska snabbt. Det brukar imponera på den datakunnige man demonstrerar det för. Men flyttalsaritmetiken har sina gränser. Mer än sexsiffriga tal klarar den inte av. Prova förresten med 999999.

Med hjälp av ASCII-räkningen kan man lösa problemet. Det är gjort i programmet FAKTOR. Det programmet är litet noggrannare genomarbetat. Dels kommer programmet att 'stå still' på skärmen och dels finns en 'pausfågel' som talar om vad programmet håller på med och vilka faktorer som för tillfället provas. Med hjälp av det programmet kan man faktoruppdelat RIKTIGT STORA tal.

S. Wickberg

```
10 REM ...SAVE FAKTOR...v.2 81 03 09
20 REM Sven Wickberg, 0750-50456
30 REM Baldersv 43, 130 54 Dalarö
40 REM
50 REM Uppdelning av tal i faktorer
60 REM
80 ; CHR$(12)CUR(6,0)'VILKET TAL SKA UP
PELAS I FAKTORER'; : INPUT W$
85 ONERRORGOTO 80 : W=VAL(W$)
90 X$=W$+'='
100 F$='2'
110 ; CUR(10,0)X$;
120 ; CUR(21,0)SPACE$(39)
130 ; CUR(21,0)'REST SOM TESTAS: 'W$
140 ; CUR(23,0)'PROVAR TAL: ' ;
150 FOR I%=1% TO 10000%
160 ; CUR(23,12)F$;
170 Q$=MUL$(F$,F$,0) : IF COMP$(Q$,W$)=1
% 260
180 Q1$=DIV$(W$,F$,2)
190 Q2$=DIV$(W$,F$,0)
200 IF COMP$(Q1$,Q2$)=0% THEN 230
210 IF F$='2' F$='3' ELSE F$=ADD$(F$, '2',
0)
220 NEXT I%
230 X$=X$+F$+'',
240 W$=DIV$(W$,F$,0)
250 GOTO 110
260 X$=X$+W$
270 ; CUR(10,0)X$;
280 ; : : ; 'MERA (J)'; : INPUT W$
290 IF W$='J' OR W$='j' OR W$=' ' 80
300 ; CHR$(12)CUR(10,10)'PA ÅTERSEENDE!'
310 END
```

Intressefördelning mm bland ABC-klubbens medlemmar

Vi har bearbetat underlaget för den nya matrikeln vad gäller de förkryssningar som gjorts av medlemmarna på inbetalningskortet vid betalning av 1981 års avgift. Av de 1912 medlemmar som finns med i den nya matrikeln finns intressemarkering för 1674 st (88%). För dessa 1674 är den procentuella fördelningen:

Administrativa rutiner 51.9
Datakommunikation 45.4
Föreningsliv, div tillämp. 23.8
Matematik och statistik 46.2
Programmeringsteknik 79.8
Spel, grafik och musik 52.0
Styr- och mätteknik 58.7
Textbehandling 37.0
Hjälpa till 10.0
Har tillgång till:
Flexskiva 54.5
Modem 300 baud 18.9

Det betyder att numera har över hälften av klubbens medlemmar tillgång till flexskiveutrustning. En närmare undersökning av inloggningarna på Monitorn (se separata artikeln) tyder på att ca 31% av klubbens medlemmar torde ha tillgång till modem.

Tidigare redovisning av intressefördelning mm fanns i ABC-blad 1981:2.



MERA OM RESET

I nummer 2/81 skrev Göran Tengner att han inte kunde få fram programmet efter RESET. Det finns flera sätt att lösa det problemet på: Man kan chansa, vilket inte rekommenderas då det kan förstöra programmet för gott! Man kan använda PEEK(49155)... och fortsätta tills man hittar värdet 13. Lite besvärligt, men fullt genomförbart. Det bästa sättet är naturligtvis att använda datorn!

Följande program återställer ordningen i minnet! Programmet är skrivet i maskinspråk och måste POKEas som kommando. Försök inte göra ett BASIC-program av det, för då förstörs programmet som du vill rädda.

Gör följande:
POKE 65408, 33, 0, 192(*),229, 30, 0, 62, 13
POKE 65416, 28, 237, 161, 32, 251, 225, 115, 201
;CALL(65408)

Och allt är frid och fröjd.

Det tal som skrivs ut efter CALLet behöver du inte bry dig om (det är adressen till första byte på nästa rad). Talet 192 som är märkt (*) i programmet (du skall givetvis inte skriva parenteserna och stjärnan) är koden för hur stort RAM-minne som finns i maskinen. 192 gäller för en standard ABC80 med 16 kB RAM. Har du 24 k skall du skriva 160 i stället, och har du 32 k så skriv 128.

Därmed skulle allt vara förklarat.

Vänliga hälsningar

Bjarne Jensen



ON INSTR + 1

Det eviga problemet hur man filtrerar bort otillåtna svar vid t.ex. menyval löses snyggt genom en kombination av en INSTRing-sats och en ON sats.

Du har skrivit menyvalet på skärmen, t.ex. 1-5 och cursorn står nu och blinkar på GET-satsen och väntar på ditt svar:

```
100 GET G$: ON INSTR(1,'12345',G$)+1
GOTO 100, 200, 300, 400, 500, 600
```

För alla svar utom de rätta blir INTR=0, dvs. ON-satsen kommer envist tillbaka till GET satsen.

Samma system används givetvis när man kan svara JA eller NEJ på en fråga i stället för att traggla med IF G\$='J' OR G\$='j' etc.etc.

```
100 GET G$ : ON INSTR(1,'JjNn',G$)+1
GOTO 100, 200, 200, 300, 300
```

Bengt Sagnell
Meyrin, Schweiz



GALAX

Hej!

Detta program är skrivet efter en artikel i tidningen Byte aprilnumret 1979. Artikel hette "A Simulated View of the Galaxy" och innehöll programförslag i "generalized" Fortran. Efter diverse provningar lyckades jag skriva om det till ABC80 BASIC.

Programmet innehåller positioner för 465 stjärnor. Exekveringstiden är litet över tre minuter. Trots att ABC80:s grafik är så grov, får man ändå en bra framställning över hur stjärnhimlen ser ut från olika platser i rymden.

Istavn Gersner
Lund

- Istvan skickar med tre fotografier, av vilka två i en stereoviewer kan ge en tredimensionell bild av vintergatan, sedd från 100 ljusårs avstånd! Den tredje bilden återges här och visar hur det ser ut ca 20 000 ljusår ifrån solen.

Programmet är alltså sådant att man kan välja att betrakta bilden från olika avstånd och riktning. Detta används mycket vid datorstödd konstruktion, och visar vad man kan åstadkomma även med BASIC.



Detta är ett utdrag av sidorna 47-50 i ABC-klubbens Rapport nr 1
av Arne Stockman. Renskrivningen är gjord av Modulservice S.A.

SYSTEMVARIABLER.

64768-82	Kopia av dosfilbeskrivning för den fil som arbetas med.	65013	Interruptflag tangentbord.
64786-87	Pekare i DOS-buffert 0. DOS-buffertarna ligger efter varandra. Vid initiering sätts DOS-buffert 0 till adress 62720 men kan i princip sättas till vilken adress som helst.	65014-15	Timer för repeatfunktionen tangentbord.
64789	FELKOD från controller.	65017-18	Aktuell buffert kasett.
64790-91	Här läggs DOS-et pekare till basicens filbeskrivning, för Random Access.	65019-20	Pekare alternativ input GETLI.
64792	Antal omförsök kvar vid läsning/skrivning.	65021-22	Recordräknare kasett.
64796	Lagringsplats för kommando vid RESIZE	65023-24	Aktuell position kasettbuffert.
64797-98	" " " EC	65025	Byte in från kasett.
64799-800	" " " DE PREPARE	65026	Bitcount inläsning kasett.
64801-02	Tabell med hopp- Checksummafel vid läsning.	65027-28	Aktuell rutinadress när byte inläst från kasett.
64803-04	adresser dit man " " skrivning.	65029-30	Checksumma kasett.
64805-06	skall hoppa om Felaktigt recordformat.	65031	CTRL-C flag.
64807-08	det inträffar Recordnummer utanför filen.	65032	
64809-10	ett fel. står Filen skrivskyddad.	65033	Deviceerot.
64811-12	det 0 här an- Filen raderskyddad.	65034-35	
64813-14	vänds adressen Skivan full.	65036	
64815-16	som står på Skivan ej klar.	65037	
64817-18	64819-20. Skivan skrivskyddad.	65038	
64819-20	DEFAULT hoppadress.	65039	Bit 0 satt om BASICERR.SYS öppen.
64821-27	DEFAULT device i Deviceellista.	65040	
64832-847	Dosfilbeskrivning 0 En dosfilbeskrivning	65041	
64848-863	" " 1 anses som ledig, om	65042	
64864-879	" " 2 den andra byten är	65043	
64880-905	" " 3 255 (DRIVE-byten).	65044	
64896-911	" " 4	65045	
64912-927	" " 5	65046	Hit pekar IX.
64928-943	" " 6	65047	
64944-959	" " 7	65048	
Dosfilbeskrivning 0	liksom dosbuffert 0 används internt av DOS-et.	65049	
64960-67	Antal använda Directory entries, används endast slump- mässigt.	65050	
64981-007	Temporära buffertar, aritmetik och printrutinen Basic.	65051	
65008-10	Klockan.	65052-53	BOFA.
65011	Kolumnposition bildskärm.	65054-55	EOFA.
65012	Radposition "	65056-57	HEAP.
		65058	
		65059	Filnummer i print och input.
		65060	Runmode (0 under programexekvering).
		65061	Bit 4 = Traceflag, Bit 5 = Runonlyflag.
		65062	Programmet "fixat".
		65063-64	Stack.
		65065-66	Variabelrot.
		65067	Senaste OUT 1,X (Selectat kort).
		65068-69	Address this line (exekvering-fixprogram).
		65070-71	Datapointer (exekvering av READ).
		65072-73	Linedatapointer (adress till raden med Datasats).
		65074-75	Filrot.
		65076-77	ONERORGOOTO-adress.
		65078-79	Runttime-stackpointer.
		65080	ERRCODE.
		65081-85	Slumptal.
		65086-87	Pekare till argument FN-funktion.
		65088-207	Radbuffert.

Detta är ett utdrag av sidorna 47-50 i ABC-klubbens Rapport nr 1
av Arne Stockman. Renskrivningen är gjord av Modulservice S.A.

SYSTEMVARIABLER.

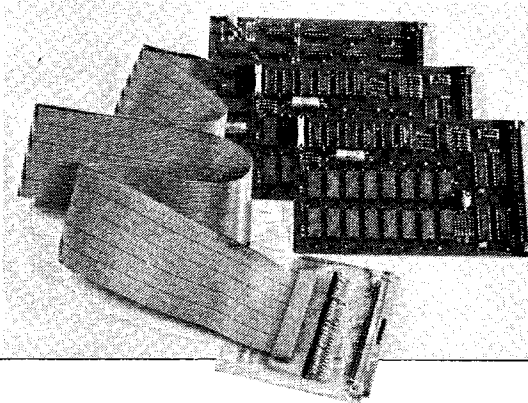
64768-82	Kopia av dosfilbeskrivning för den fil som arbetas med.	65013	Interruptflag tangentbord.
64786-87	Pekare i DOS-buffert 0. DOS-buffertarna ligger efter varandra. Vid initiering sätts DOS-buffert 0 till adress 62720 men kan i princip sättas till vilken adress som helst.	65014-15	Timer för repeatfunktionen tangentbord.
64789	FELKOD från controller.	65017-18	Aktuell buffert kasett.
64790-91	Här läggs DOS-et pekare till basicens filbeskrivning, för Random Access.	65019-20	Pekare alternativ input GETLI.
64792	Antal omförsök kvar vid läsning/skrivning.	65021-22	Recordräknare kasett.
64796	Lagringsplats för kommando vid RESIZE	65023-24	Aktuell position kasettbuffert.
64797-98	" " " BC	65025	Byte in från kasett.
64799-800	" " " DE CLOSE PREPARE	65026	Bitcount inläsning kasett.
64801-02	Tabell med hopp- adresser dit man skall hoppa om	65027-28	Aktuell rutinadress när byte inläst från kasett.
64803-04	Tabell med hopp- adresser dit man skall hoppa om	65029-30	Checksumma kasett.
64805-06	skall hoppa om	65031	CTRL-C flag.
64807-08	det inträffar	65032	
64809-10	ett fel. står	65033	
64811-12	det 0 här an- vänds adressen	65034-35	Deviceerrot.
64813-14	vänds adressen	65036	
64815-16	som står på	65037	
64817-18	64819-20.	65038	
64819-20	DEFAULT hoppadress.	65039	Bit 0 satt om BASICERR.SYS öppen.
64821-27	DEFAULT device i Deviceellista.	65040	
64832-847	Dosfilbeskrivning 0 En dosfilbeskrivning	65041	
64848-863	" " 1 anses som ledig, om	65042	
64864-879	" " 2 den andra byten är	65043	
64880-905	" " 3 255 (DRIVE-byten).	65044	
64896-911	" " 4	65045	
64912-927	" " 5	65046	Hit pekar IX.
64928-943	" " 6	65047	
64944-959	" " 7	65048	
Dosfilbeskrivning 0	liksom dosbuffert 0 används internt av DOS-et.	65049	
64960-67	Antal använda Directory entries, används endast slump- mässigt.	65050	
64981-007	Temporära buffertar, aritmetik och printrutinen Basic.	65051	
65008-10	Klockan.	65052-53	BOFA.
65011	Kolumnposition bildskärm.	65054-55	EOFA.
65012	Radposition	65056-57	HEAP.
		65058	Filnummer i print och input.
		65059	Runmode (0 under programexekvering).
		65060	Bit 4 = Traceflag, Bit 5 = Runonlyflag.
		65061	Programmet "fixat".
		65062	Stack.
		65063-64	Variabelrot.
		65065-66	Senaste OUT 1,X (Selectat kort).
		65067	Adress this line (exekvering-fixprogram).
		65068-69	Datapointer (exekvering av READ).
		65070-71	Linedatapointer (adress till raden med Datasats).
		65072-73	Filrot.
		65074-75	ONERORGOOTO-adress.
		65076-77	Runtime-stackpointer.
		65078-79	ERRCODE.
		65080	Slumptal.
		65081-85	Pekare till argument FN-funktion.
		65086-87	Radbuffert.
		65088-207	

96k RAM i ABC 800!

Med MAC-kort och ett eller två RAM-kort ur DataBoard-serien i din DataDisc 82/84/86/88 får du upp till 64 k minne *extra* i din ABC 800!

ANVÄNDNING:

- ☐ för laddning av CP/M (R)-program
- ☐ som en eller flera snabbfiler (med hjälpprogram på diskett) Hanteras som normala filer med kommandon som OPEN, INPUT, PRINT, PUT, GET m fl)
- ☐ för lagring av stora datamängder (extraminnet kopplas enkelt in/ur med OUT-kommandot)



OBS. DataDisc med tillverkningsnummer lägre än 3000 måste först lämnas in till oss för komplettering av bakplanet.



SATTCO

Sattco AB Dalvägen 10
171 36 Solna
Tel dataavd. 08-730 57 30

ABC⁸⁰₈₀₀

+

DATA DISC 84

= **Data på direkten!!**



Utöka ABC 80/800 med minifloppy, större primärminne och In/Ut-kort!

- ☐ Två BASF minifloppy om vardera 320 kbyte.
- ☐ Expansionsdel med plats för 2 minnes- och 3 In/Ut-kort ur DataBoard 4680-serien.
- ☐ EPROM-kort med resident DOS (Disk Operativ System), plats för t.ex. IEC-buss- och snabbskrivarprogram.
- ☐ Drivkort för floppy med egen mikroprocessor (Z80).
- ☐ Assembler, relokerbar & kraftfull, tillbehör på diskett.
- ☐ Framtagen i samarbete med Dataindustrier, som också ligger bakom ABC 80, ABC 800 och DataBoard 4680.

Begär broschyr!

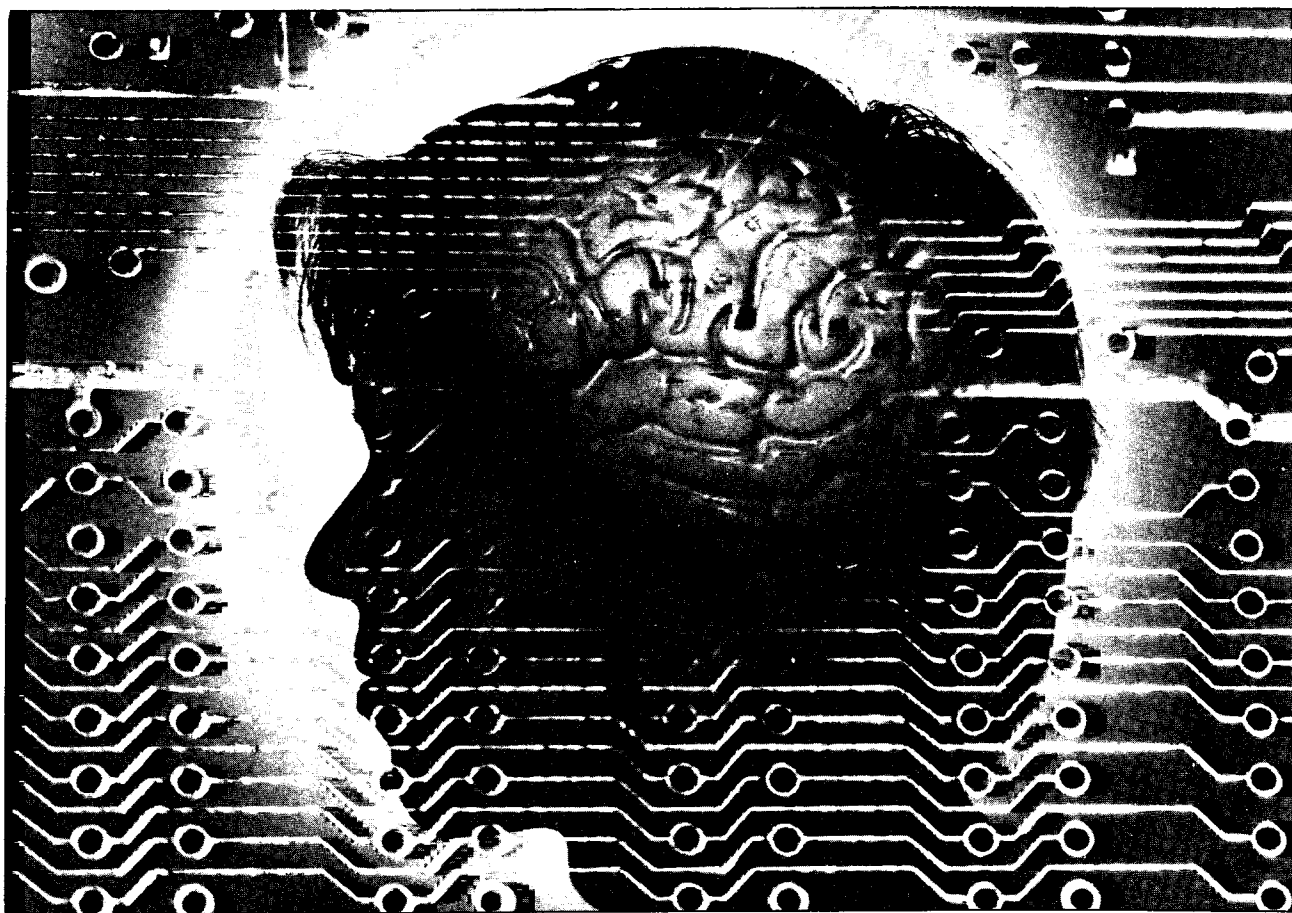


SATTCO

® ABC 80/800 — Luxor Ind. AB, DataDisc 84 — Sattco AB

Dalvägen 10, 171 36 Solna Tfn 08-730 57 30 Ett AEG-Telefunkenföretag

KRINGUTRUSTNING



... behövs även till den mest intelligenta av alla maskiner

COL80

80 tecken per rad på ABC80's bildskärm! Europakort för montage i flexskiveenheten, komplett med drivrutin och terminalrutin för 80 tecken. Ca.pris 2395:—

METRIC 8500P

Den nya generationen "skönskrivande" matrisskrivare. 6 olika stilar med bl.a. proportionell skrift, teckengenererad grafik samt grekiska tecken. Högupplösande grafik 0.2 mm. Ca.pris från 5500:—

FD8

2×1 Megabyte 8 tums flexskiveenhet till ABC80. IBM kompatibelt format med korta åtkomsttider. Plats för 3 kort ur ABC kortserien. Ca.pris 22000:—

KATALOGEN

En katalog innehållande alla ABC80 produkterna mm. Rekvirera ditt ex i dag.

ABC 80's kringutrustning kommer från

SCANDIA **METRIC** AB