

ABC **BLADET**

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

NUMMER 1, 1981



3 av 4 mikrodatorer på marknaden är ABC 80.

Hur kan det komma sig?

Martin Graap, ansvarig för marknadsföringen inom Luxor Datorer:

”När vi vid lanseringen av ABC 80 bestämde oss för att låta distributionen gå via radio- och TV-fackhandeln, var det många av våra konkurrenter som log i mjugg.

Idag är stämningen inte fullt lika hög. Bara i Skandinavien har ABC 80 sålts i ca 12.000 exemplar och vår marknadsandel ligger på nära 75 %.

Men vårt återförsäljarsystem är givetvis inte den enda anledningen till vår framgång. Marknaden behövde en kompakt, högklassig dator till en rimlig kostnad. Och man behövde en dator, som var så enkel att alla kunde lära sig behärska den.

Vi slår oss emellertid inte till ro i och med den lyckade lanseringen av ABC 80, utan vi arbetar intensivt på att ta fram nästa generation. En generation, som inte ska ersätta, utan snarare komplettera ABC 80.

Vi vet redan nu att nästa dator, som är utvecklad i samarbete med våra duktiga konsulter, kommer att fylla ett mycket stort behov på marknaden. Och vi vet att den kommer att ha ett mycket konkurrenskraftigt pris. Den kommer kanske inte att vara billigast. Men jämför man pris och prestanda för olika datorer, blir den oslagbar.

Även på mjukvarusidan är utvecklingsarbetet intensivt. Både när det gäller ABC 80 och nya datorer. Och utbildningen av våra Team 100-handlare fortsätter kontinuerligt.

Den profil ABC 80 har gett oss på marknaden kommer att förstärkas ytterligare av nästa generation datorer. Luxor Datorer är en i allra högsta grad kvalificerad dator-tillverkare, med produkter anpassade till vitt skilda användarbehov inom såväl små som stora företag.”



LUXOR
Datorer

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 1981

Innehåll**Fråga om programskydd**

av B. Olwig 3

Verksamhetsberättelse för

ABC-klubben 1980 4

Ordföranden har ordet 5

Flexskivetest 6

Kommunikation 10

Marknaden 17

Insändare 18

Databehandling av sekventiella

filer av G. Tidner 22

Joystick 23

Program 26

Annonsspriser från 1 juli 1980

1/1-sida 185 × 260 mm 2.000:-

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 upplaga 4.500:-

2:a omslagssida 2.500:-

3:e omslagssida 2.300:-

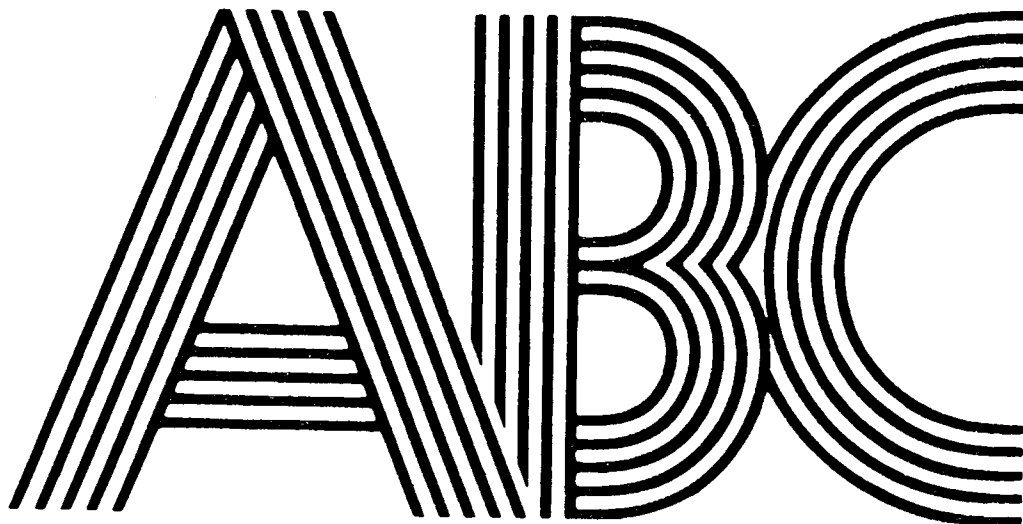
4:e omslagssida 185 × 225 mm 2.750:-

Begärd placering 10 % förhöjning.

Manusstopp för text och annonser fredag 13 mars 1981.

Tidningen ansvarar ej för att införda program-
listningar är korrekta.

Lösnummerpris 10:-.

Copyright gäller för införda program om inget
annat anges.

LEDAREN

Året som gått - men sedan....

Ett år har nu gått sedan ABC-klubben bildades och dess målsättning definierades. Verksamhetsberättelsen på annan plats i tidningen ger den intresserade sammanfattad information om det gångna årets aktiviteter.

Tidningen, som alla vet, har kommit ut med fyra nummer. I år ska vi försöka med fem. Inte på grund av att ni läsare drabbats av skrivklåda, utan för att trycket på oss i redaktionen att producera fler tidningar är så stor. För att tillfredsställa kraven från våra läsare har vi valt att "kommersialiserat" oss. Belöning är stimulans har vi resonerat. För varje infört bidrag i form av en artikel eller ett program skickar vi en liten present. Det kan vara en förpackning skivor, en rengöringssats, en bra bok eller lite kontanter. Ersättningsens storlek beslutas demokratiskt av redaktionskommittén på grundval av bidragets karaktär. Vi hoppas att på detta sätt kunna locka fram mer intressant material som genom tidningen kan spridas till alla medlemmar.

En annan viktig verksamhet som tidningen fortsättningsvis kommer att ägna sig åt är testverksamheten. För att hjälpa medlemmarna att hitta rätt och möjligen undvika ofta dyra mistag ska vi titta på både utrustningar och förbrukningsartiklar. I nr 4/80 hade vi en printertest och i detta nummer en flexskivetest.

För att tillmötesgå medlemmarnas önskemål om vad vi ska testa och hur testerna ska orienteras måste ni skriva till oss. Detta upprop gäller överhuvudtaget hela vår verksamhet. Vi kan inte fungera utan kontakter utåt. Ni får aldrig det ni vill om ni inte talar vad det är ni vill!

Och program - hur ska de vara? Ska programutvecklingen styras för att standardisera rutinerna så att användaren känner igen sig oberoende av vems program han köpte eller vilken dator han använder? Vilka krav finns på ett användarvänlig program? Vem ska styra? Ska programmen skyddas? Varför? Det är många frågor med många svar.

Vi hoppas att i dessa spalter kunna föra en diskussion om den pågående utvecklingen och i den mån det är möjligt även påverka den. Diskussionen har börjat, läs Bengts artikel här bredvid. Men för att denna diskussion ska bli givande måste alla ta del i den!

Vi är naturligtvis även glada för synpunkter på själva tidningen. Vi tror att vi har funnit en fungerande form, men vad tycker ni? Hur ska utrymmet i tidningen fördelas mellan program, artiklar, marknadsinformation, hårdvarubeskrivningar och tester (som ju på sätt och vis är marknadsinformation). Hur många av er verkligen "knappar in" listade program? Vilka program skulle ni helst vilja ha i tidningen?

Tyck till - det är just dina synpunkter vi behöver för att kunna göra en bra tidning. Och är du inte nöjd med tidningen och tror att du skulle kunna göra en bättre så kom med, vi behöver fler som hjälper till.

Fråga om programskydd

av Bengt Olwig

Rätten till programvara är ur juridisk synpunkt ytterst komplicerad att fastställa. I praktiken har detta medfört att allt fler programmakare tar det säkra före det osäkra och skyddar sina program mot oönskad insyn och kopiering. Den här utvecklingen, som i hög grad karakteriserar programvarusituationen kring ABC-80, är givetvis fullt förståelig. Men samtidigt medför dagens allt mer heltäckande skyddsmetoder en allvarlig inskränkning i programvaruanvändarens möjlighet till individuell anpassning av program och systemfunktion. Beroendeförhållandet till programvaruleverantören blir allt för starkt med många av dess nackdelar.

Mål och medel

Sett ur programvaruförsäljarens synpunkt bör det primära målet vara att ha fullständig kontroll över programvarans spridning och användning. Därför förses saluförda program som regel med kopieringsskydd. Detta kan givetvis ha olika detaljutformning, men i grunden bygger de flexskivebaserade skydden på att programskivan märks elektriskt med en eller flera unika informationsbitar. Dessa kan givetvis ej kopieras med vanliga skivkopieringsrutiner. Mål och medel är här ur leverantörssynpunkt i fullkomlig harmoni. Men en viktig användarinvändning dyker genast upp - hur ska reservkopiering kunna genomföras? Speciellt tillspetsad blir situationen då vi kommer in på professionell applikationsprogramvara som t ex bokförings- och faktureringsprogram.

Såväl bokföringslag som försäkringsbolagens klausuler stadgar att både programvara och verifikationsdata ska finnas tillgängligt som original och kopia. Dessutom lär varje mer rutinerad datoranvändare, ofta mot bakgrunden av dyrköpta erfarenheter, direkt kräva reservkopieringsmöjlighet i alla de fall där programvaran ska användas till annat än lek och spel.

En mer allmän invändning, som i ABC-80-fallet och dagens läge blivit högräddigt aktuell, är att då en programvaruanvändare exempelvis väljer att byta flexskiveenhet (från enkel till dubbel packningstäthet alt en 8-tums enhet) går det inte att överföra programvaran från den kopieringsskyddade originalprogramskivan. Detta är för somliga adb-användare en sanning som inte alltid står helt klar förrän bytet av utrustning redan är ett faktum. Vore programvaran ej skyddad på det sätt som idag förekommer så skulle också det ovan skissade problemet kunna elimineras.

Måste då programvaran alltid vara helt kopieringsbar? Nej, detta är inte en nödvändighet! Antingen ska programvaruleverantören för en blygsam summa pengar kunna erbjuda reservkopior och/eller överflyttningar till annan typ av lagringsmedia, eller så ska det vara möjligt att kunna köpa märkta skivor för reservkopieringsbruk.

För somliga programmakare framstår måhända detta förslag som fullständigt absurt, men sett ur användarsynpunkt måste kraven anses som fullt realistiska. Vidare är det i ABC-80-fallet på intet sätt något problem med att förfara på något av de ovan skissade sätten utan att programskivans hemlighet avslöjas.

Modifierbarhet

På samma sätt som kopierbarhet under kontrollerade former är ett naturligt användarkrav är också kravet på möjlighet till programförändringar. Listskydd med dykrader och andra för programpirater otrevliga programskydd måste förändras om programvaran till ABC-80 ska kunna få en status som professionell. Ett praktiskt exempel är här på sin plats:

Ett företag köper faktureringsprogram men finner att de tidigare fakturalayouterna ej överensstämmer med vad programmet genererar. Önskemål finns då att få en mer individuell anpassning av utskriftsrutinen. På grund av att programmet är listskyddat och innehåller en rad andra skydd är programmodifieringen ej möjlig att genomföra.

Det ovan skissade problemet kan vara tillräckligt för att en seriös programvarukund backar inför köpet av ett i övriga avseenden mycket funktionellt och välgjort program.

Att en programmakare är mån om att skydda sina programalgoritmer är fullt naturligt och på den punkten finns det ingen anledning till klagomål. Det ligger knappast i programvaruanvändarens intresse att göra några mer fundamentala strukturförändringar av den köpta programvaran. Dessutom skulle genomgripande programmeringsingrepp kraftigt förändra programleverantörens serviceförpliktelser. Vad det i stället kan bli fråga om är att lämna vissa partier av ett program fria för användaren så att denne kan utforma bildskärms- och utskriftslayouter på ett för honom tilltalande sätt. Rent tekniskt kan även detta användarönskemål uppfyllas utan risk för programmakaren att avslöja några av sina programmeringshemligheter. T ex kan vissa specifika programrader i slutet på ett program göras list- och modifierbara alternativt kan programvaran modulariseras med utskriftsmodulerna tillgängliga som en separat programdel. Denna kan då göras helt oskyddad och fullt modifierbar utan att programmets grundstruktur på något sätt äventyras.

Kraven på en professionell programutformning kan sammanfattningsvis ges följande utformning:

- * Programmen ska kunna kopieras av användaren på ett för programmakaren kontrollerbart sätt. Vidare kan exempelvis användarens namn och/eller företagsnamn koda in på programskivan tillsammans med upplysning om avgränsning i spridningsrätten.
- * Programmen ska vara partiellt modifierbara utan att risk för störningar av programfunktionen i stort kan inträffa. Olika utskriftsrutiner ska vara åtkomliga för användaren och tillåta individuell anpassning till användarens aktuella behov.
- * Programvaran får ej vara låst till ett specifikt skivoperativsystem, d v s eventuella anrop till detta ska vara utformade så att endast de av fabrikanterna angivna hopptabellerna med garanterad anropsadress utnyttjas vid programanrop.

I det här sammanhanget kan det också vara på sin plats att uppmärksamma landets programmerare att arbeta mot enhetliga och kompatibla programvarusnitt. Detta är för övrigt en fråga till vilken vi snart återkommer i ABC-bladet.

DU

NÄR GAV DU ABC-BLADET ETT MANUS SENAST?

Du som har en

ABC80

och är intresserad
av att skriva för
ABC-bladet — hör
av dig till
redaktionskommittén.

I takt med vår
strävan att göra
tidningen så pass
informativ och bra
som möjligt
växer behovet av
skribenter.

Just du kan vara
den rätte!



WE NEED YOU
AS
YOU NEED US

Verksamhetsberättelse för ABC-klubben 1980

ABC-klubben bildades genom val av en interimstyrelse vid ett möte på KTH i Stockholm den 24 januari 1980. Till interimstyrelsens ordförande valdes Odd Rolander. Det bildades också ett antal intressegrupper samt utsågs ledare till dessa. Vid det första årsmötet den 22 april godkändes föreningens stadgar och budget. Årsavgiften fastställdes för 75 kr för seniorer och 40 kr för juniorer. Till styrelse i ABC-klubben valdes:

Gunnar Tidner	ordförande
Göran Österman	vice ordf
Bengt Olwig	kassör
Hans Nilsson	sekreterare
Tad Gruber	redaktör
Jockum Wahlberg	
Veikko Honkamäki	suppleant
John Kvarnström	suppleant

Styrelsen har under verksamhetsåret haft 14 protokollförda sammanträden. John Kvarnström har på egen begäran lämnat styrelsen under hösten. Till ny suppleant efter honom har Ulf Sjöstrand adjungerats. Som ledare för intressegrupper har under året fungerat:

Småföretagare/ADB - Odd Rolander, Programmeringsteknik - Göran Österman, Datakommunikation - Hans Nilsson, Ordbehandling - Olof Söderlind, Styr- och mät/hårdvara - Bengt Olwig, Medicin - Owe Schill, Amatör-radio - Mats Garle, Musik och grafik - Göran Sundqvist, Schack - Jockum Wahlberg.

Vid verksamhetsårets utgång hade klubben 1432 medlemmar. En matrikel över klubbens medlemmar, sorterade i alfabetisk ordning och postnummerordning har utgivits.

Klubbens främsta ansikte utåt har varit tidningen ABC-bladet. Redaktören Tad Gruber har under året haft hjälp av en redaktions-

kommitte bestående av Bengt Olwig, Odd Rolander och Göran Österman. Tidningen har utkommit med 4 nummer, tryckta i en genomsnittlig upplaga på 3500 exemplar.

Efter lång tids sökande fick klubben äntligen tag på en klubblokal i medborgarhuset vid Alvik i Bromma. Lokalen består av tre mindre rum på sammanlagt 43 kvm. I huset finns tillgång till större samlingslokaler för klubbmöten mm. Till klubblokalen har anskaffats två st telefonabonnemang, 08/80 15 22 och 80 15 23. På det ena finns en telefonsvarare med aktuell klubbinformation. På den andra finns ett modem med automat-svar och en ABC-80 inkopplad för överföring av program till klubbens medlemmar. Utrustning i klubblokalen har ställts till klubbens förfogande av bl a Luxor AB och SATTCO.

Under hösten har annordnats ett antal klubbträffar i samlingslokalerna i medborgarhuset vid Alvik. Förutom två allmänna möten i Brommasalen den 10 okt resp 14 nov, det senare på temat grafik och musik, har det varit temakvällar ett antal måndagar i den mindre Vidängssalen. Som tema har förekommit modemkommunikation, amatör-radio, programbytarkväll, textbehandling, diskussion om uppläggning av studiecirkel i programmering, musik och hårdvaran i ABC-80. Klubbens styrelse har tagit initiativ till en försöksverksamhet med kassettkopiering för distribution av programvara till klubbens medlemmar.

Stockholm 1981-02-01

Gunnar Tidner
Bengt Olwig
Tad Gruber
Veikko Honkamäki

Göran Österman
Hans Nilsson
Jockum Wahlberg
Ulf Sjöstrand



Tad Gruber



Gunnar Tidner



Göran Österman



Hans Nilsson



Jockum Wahlberg



Bengt Olwig



Veikko Honkamäki

Ordföranden har ordet

ABC-klubbens första verksamhetsår har inneburit ett uppbyggnadsskede. Klubben har vuxit från ingenting till en riksomfattande förening med över 1400 medlemmar (medlemsmatrikeln upptar 1432 namn). Många medlemmar ställer naturligt frågor som "Vad får jag ut av ABC-klubben?" och "Är fyra nummer av ABC-bladet värt medlemsavgiften?"

Jag vill hävda att klubbens centrala funktion är **erfarenhetsutbyte**. ABC-bladet kommer härvid att vara vårt främsta medel att sprida erfarenheter. Men för att det skall bli ett verkligt utbyte krävs aktiv medverkan från alla som har erfarenheter att dela med sig.

Studerar vi matrikeln närmare ser vi att det finns gott underlag för att bilda lokalavdelningar av ABC-klubben på flera platser i landet och där komma igång med lokala aktiviteter. Initiativ av det slaget har redan tagits på några platser bl a Uppsala, Örebro och Hålsingborg. Det finns utrymme för fler initiativ!

En knepig fråga är om vi skall vidga klubbens verksamhet till att omfatta även andra datorer än ABC-80. Det är en fråga vi får diskutera på det kommande årsmötet. Enligt våra stadgar är klubben en ideell sammanslutning av ABC-80-användare, men det framgår också att klubben är öppen för alla som sympatiserar med föreningens målsättning.

Klubbträffar har det goda med sig att vi stimuleras att dela med oss av våra erfarenheter, men sedan gäller det också att det finns några som tar på sig merarbetet att dokumentera vad som kommer fram så att en större krets kan få del av guld-kornen. Här måste vi skärpa oss och hjälpas åt bättre!

Som komplement till ABC-bladet har det diskuterats att masskopiera och distribuera kassetter med program till medlemmarna i ABC-klubben (se Kjell-Åke Johanssons inlägg i nr 4 av ABC-bladet). Vi har under hösten gjort ett test med sådan programkopiering. Testet visade att kopiorna måste vara bättre utstyrda för att kunna läsas av alla bandspelare. Provet avslöjade bl a att det är viktigt att göra rent in- och avspelningshuvudet ordentligt. Det var dock en ganska rå kopieringsmetod vi använde. Det masterband vi använde för kopieringen var själv en kopia som gjorts från en direktinspelad kassett. Vi har nu byggt om en Tandberg-bandspelare så att det går att spela in band direkt på den från ABC-80. Detta bör ge tillräcklig kvalitet på masterbandet. Om nästa test utfaller bra räknar vi med att skicka ut en provkassett till alla medlemmar. Först på kassetten kommer att ligga ett program CASTODSK som gör att hela innehållet automatiskt kan kopieras över på flexskiva.

Modemkommunikation är ytterliggare ett sätt på vilket vi kan sprida program och annan information inom klubben. Nu har klubbens utrustning i klubblokalen blivit installerad och vi har kört igång en ABC-80 Monitor med en DataDisc-88 ansluten till tel nr 08-80 15 23. På en 8-tums diskett har vi där möjlighet att lagra 3944 sektorer! Vi dras tyvärr ännu med vissa inkörningsproblem. Systemet som är obemannat faller ibland ur och då måste någon bege sig dit och starta upp på nytt.

System med ABC-80 Monitor kommer inom kort igång på andra platser i landet bl a Göteborg tel 031-13 95 56, Kristinehamn tel 0550-141 66, Örnsköldsvik tel 0660-843 00 och Hålsingborg (kontakta Rolf Maginius).

Förutom program kommer även allmän klubbinformation att läggas in på dessa system. Meddelanden om möten och andra aktiviteter kommer även att annonseras på klubbens telefonsvarare på nr 08-80 15 22.

Meningen med klubbens informationssystem är att informationen blir riktad åt båda hållen. Det är viktigt att vi även får in program och annan textinformation så att vi kan sprida informationen vidare genom andra kanaler bl a ABC-bladet och kassetter.

När du sänder in program tänk på att ge programmet ett sådant huvud som exemplifierades på sid 3 i nr 4 av ABC-bladet. **Innan du sänder in ett program måste du förvissa dig om att du har copyrightinnehavarens tillstånd att sprida det. Att lägga in ett program på något av klubbens system där det blir allmänt tillgängligt måste jämföras med att publicera programmet.**

Under det kommande året räknar vi med att satsa ordentligt på **testverksamheten**. Både utrustning, tillbehör och programvara kommer att bli föremål för tester som vi sedan kommer att skriva om i ABC-bladet. Testgruppen skall även kunna lägga ut testuppgifter på enskilda personer. Är du intresserad så hör av Dig.

Under 1981 räknar vi också med att få fart på en studiecirkelverksamhet inom klubben. Cirkelarna kommer att ligga på olika nivåer så att alla skall kunna delta i något som passar.

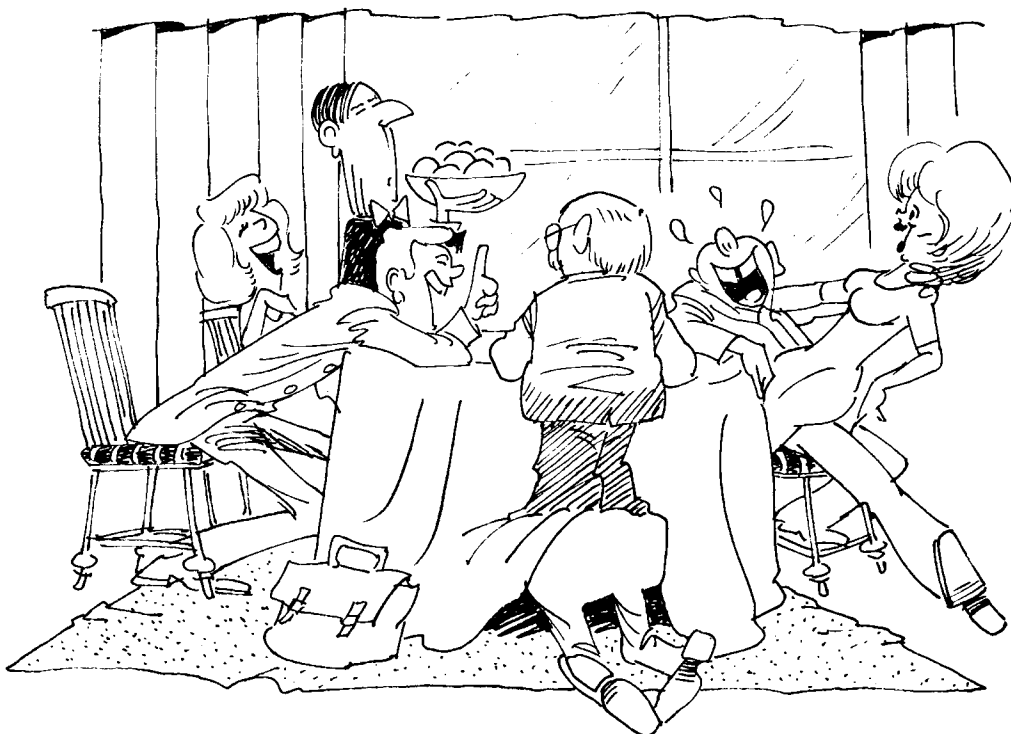
Glädjande nog har många hittills utnyttjat erbjudandet att beställa en kopia av examensarbetet över **Programvaran i ABC-80, disassemblering med kommentarer** se sid 17 i nr 4 av ABC-bladet. De som tittat närmare på arbetet är överens om att här finns mycket matnyttig information för den intresserade. Du som ännu inte beställt ett exemplar bör skynda på att göra det, erbjudandet

står kvar så länge upplagan räcker. Jag tror att många nyttiga tips så småningom kommer att bli mer allmänt tillgängliga som en följd av den djupare insikt i ABC-80:s programvara som arbetet ger möjlighet till. Sedan hoppas vi bara att någon fortsätter att dokumentera DOS-et.

Vid ABC-klubbens första möte på KTH i februari 1980 bildades ett antal intressegrupper för olika tillämpningar. Under förvären hade dessa grupper träffar som det rapporterades om i nr 1 av ABC-bladet. Många medlemmar som anmält sitt intresse har sedan inte fått kallelse till några nya träffar av detta slag och har därför undrat hur det ligger till. I och med att antalet medlemmar har ökat så kraftigt har det inte varit möjligt att driva verksamheten riktigt på det sätt man tänkte sig från början. I stället för s k intressegrupper tror jag att klubben bör tillsätta ett antal kommittéer med ansvar att bevaka utvecklingen inom olika tillämpningsområden och svara för att material för temakvällar kommer fram. Sådana temakvällar kan anordnas på olika platser och bör vara öppna för alla klubbmedlemmar. Information om tid och plats för sådana träffar kommer att införas i ABC-bladet om de är kända vid pressläggningen. Träffarna kommer vidare att annonseras i telefonsvararen och på ABC-80 Monitorsystemen. Av kostnadsskäl kommer det endast i undantagsfall att bli möjligt att utsända separat kallelse.

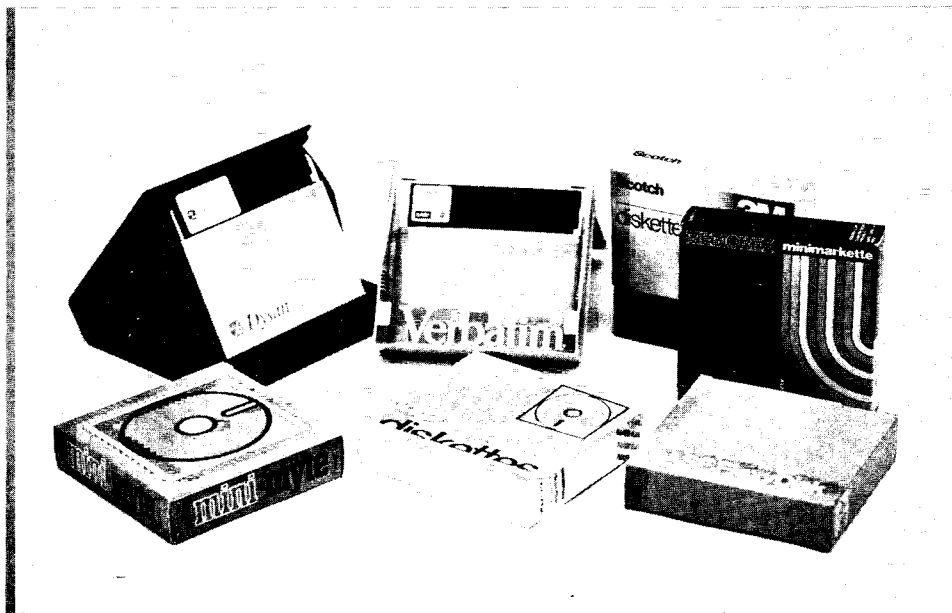
För Dig som är intresserad att hjälpa till inom klubben finns det många arbetsuppgifter, säkert finns det något som skulle passa just Dig! ABC-klubben behöver alla goda krafter.

Gunnar Tidner



Styrelsen förbereder årsmötet

Flexskivetest



Flexskivor, "disketter", började användas redan 1973. Då var de tänkta att ersätta hålkort som datainmatningsmedia. Sedan dess har skivornas överlägsenhet över hålkort, kassetter, magnetkort och band orsakat något som ibland kallas "diskett revolution" (en ny "revolution" blir väl aktuell när bubbelminnen och laserskivor ska börja användas).

Flexskivan är uppbyggd av 0.080 mm tjock polyester kallad Mylar (som är ett av Du Pont registrerat varumärke). Det är just polyesterns mjukhet eller flexibilitet som gav skivan dess namn. Polyestern täcks sedan på båda sidorna av ett 2.5 micron tjock magnetiskt skikt. Mängd och individuella egenskaper varierar hos olika tillverkare. Av stor betydelse för användaren är också att det magnetiska skiktet är likformigt orienterat på skivan. För att skydda den mot mekaniska påfrestningar skyddas det av ett speciellt "smörjmedel" som läggs på innan skivan högljängspoleras för att förbättra skriv- och läseegenskaperna. Varje skiva förpackas sedan i ett fodral (kuvert) som ger liten friktion, reducerar statisk elektricitet och skyddar skivan mot smuts och fett (som inte på något sätt förbättrar skivans egenskaper).

Från början användes skivorna på bara en sida. Dessa har idag en lagringskapacitet på över 250k byte. Bättre produktionsmetoder och snabbutveckling av elektroniska komponenter ger oss idag möjlighet att lagra data med dubbel packningstäthet - upp till 630k byte på en sida! Köper vi dessutom en dubbelsidig skiva, så ...

Efter att ha hört upprepade klagomål mot flexskivor beslöt vi att låta testgruppen ta och undersöka ett antal flexskivor av olika fabrikat.

Följande fabrikat utsattes för testgruppens hårda prov:

**BASF
DYSAN
MEMOREX
NASHUA
SCOTCH
WABASH
VERBATIM**

Tio skivor av varje typ testades. Alla salufördes som 40-spåriga (Shugart testades inte då dessa är bara 35-spåriga) och testades som sådana.

Testprogrammet

För vår test av flexskivorna har programmet 'SKIVKOLL.BAC' använts. Detta program är en modifierad version av Jon Kleiser's 'JKTEST35' som publicerades i ABC-bladet nr 4 1980.

Funktionen hos testprogrammet är som följer: Först skrivs sektor 0 i spår 39 med 256 slumpstal. Så snart skrivningen av testspåret är klar börjar störning av intilliggande sektorer. Även detta görs med slumpstal som således läggs ut i de fyra närmast intilliggande sektorerna. Just i fallet spår 39 och 0 kommer dock inte fyra sektorer att skrivas utan två resp tre. Detta eftersom vi inte kan störa i en högre liggande resp lägre liggande sektor (se programrad 109-111). Så snart alla aktuella störsektorer skrivits ska verifikation av testsektorn ske. Den ursprungliga testsektorn läses och erhållen information jämförs bit för bit mot den i datorminnet undanlagrade unika testsekvensen vid skrivning. Om inte samtliga 256 byte stämmer kommer en markering om "VERFEL" samt uppgift om spår och sektor i vilket verifieringsfel uppstått. På detta sett testas

successivt samtliga 320 sektorerna på skivan, vilket medför att totalt 1596 skrivningar och 320 läsningar utförs. Skulle skriv- och/eller läsfel uppkomma under testets gång markeras detta som skrivfel resp läsfel i det utskrivna testprotokollet. Om felkoden E anges till "0" är det ett renodlat verifikationsfel, annars rör det sig egentligen om ett läsfel som naturligtvis även resulterar i verifikationsfel. Totala testtiden för en 40-spårig flexskiva med en Datadisk 80 flexskiveenhet ligger i trakten av 1000 sekunder.

Nedan återges testprogrammet i sin helhet samt ett exempel på programutskrift.

TESTRESULTAT

Innan vi går in på de direkta testresultaten är det på sin plats att notera syftet med föreliggande test.

Testet avser att prova 5 1/4-tum flexskivor använda i ett specifikt system - tillsammans med en Datadisk-80. Resultaten kan dock i princip även överföras till andra ABC-80-baserade skivminnen med en drive-uppbyggnad lik den i Datadisk-80.

Vi vill starkt understryka att testet inte är ett absolut test av kvaliteten hos de olika flexskivefabrikaten, utan fastmer ett funktionsprov baserat på ett statistiskt underlag av 10 flexskivor. Uppkomna feltyper och fördelningen av felen kan således variera från förpackning till förpackning, även om det ur användarsynpunkt ju är egalt huruvida ett annat paket eventuellt kan vara bättre i kvalitet. Vi vill vidare påpeka att samtliga testskivor är slumpmässigt plockade från respektive distributerens lager.

Så då till resultaten! Alla de testade skivorna har köpts som 40-spåriga skivor med

enkel lagringstäthet. Testet har också base-rats på verifiering av att just 40 spår kan fyllas utan att fel uppkommer vid skrivning och/eller läsning.

Direkt kan konstateras att inget av de sju testade fabrikaten klarar sig genom testet utan någon felindikering. Vidare finner vi som väntat att det är de inre skivspåren (spår 35-39) som har störst felfrekvens. Detta är givetvis förknippat med det faktum att data ligger tätare ju längre in på skivan vi kommer.

Erhållna resultat framgår av det intilliggande diagrammet. För varje fabrikat finns två uppgifter angivna - totalt antal felaktiga skivor i %, respektive den genomsnittliga felfrekvensen utslagen på den testade mängden skivor. Notera speciellt de fall där två diagramstaplar skiljer sig kraftigt från varandra. Ett högt procenttal för genomsnittligt fel per skiva i kombination med lågt antal felaktiga skivor indikerar att det förekommit många fel på de felaktiga skivorna. Detta är bland annat fallet med de testade

skivorna av fabrikat DYSAN, SCOTCH, VERBATIM. Lägg också märke till BASF och NASHUA som båda haft en felaktig skiva med vardera ett enda fel.

Sammanfattningsvis kan konstateras att flexskivor, oaktat vad fabrikanten låter meddela, tycks ha mer eller mindre stora problem med datalagring på de inre spåren. Vi vill därför kraftigt poängtera vikten med att endast fylla skivorna till ca 90% av maximal kapacitet. Speciellt gäller det att låta de inre skivspåren förbli oanvända!

* FLEXTTEST VER 3.2 *

TESTOBJEKT: ██████████

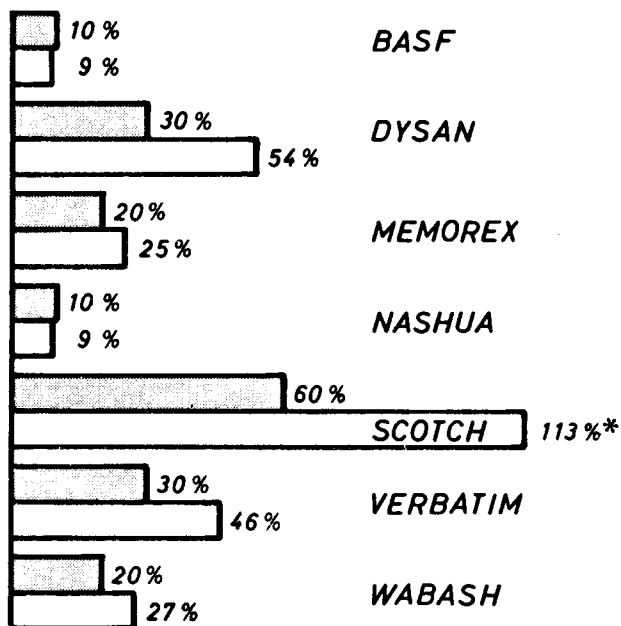
PROVNUMMER: 74/1

LOGGLISTA ÖVER TESTADE FEL

SKRIVFEL:	T= 39	S= 0	E= 16
VERFEL:	T= 39	S= 0	E= 16
VERFEL:	T= 39	S= 2	E= 8
VERFEL:	T= 39	S= 3	E= 16
VERFEL:	T= 39	S= 4	E= 8
SKRIVFEL:	T= 39	S= 6	E= 16
VERFEL:	T= 39	S= 6	E= 8
VERFEL:	T= 38	S= 0	E= 16
VERFEL:	T= 38	S= 3	E= 8
VERFEL:	T= 38	S= 6	E= 8
VERFEL:	T= 37	S= 0	E= 16
SKRIVFEL:	T= 37	S= 3	E= 24
VERFEL:	T= 37	S= 3	E= 8
VERFEL:	T= 36	S= 1	E= 8
VERFEL:	T= 36	S= 3	E= 8
VERFEL:	T= 35	S= 0	E= 8
VERFEL:	T= 35	S= 3	E= 8

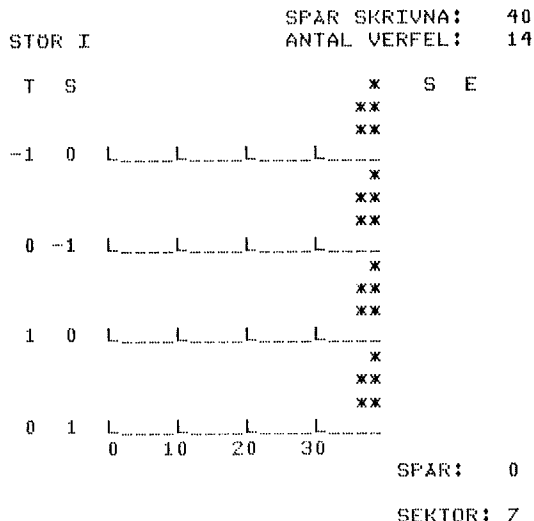
TOTALT ANTAL VERFEL: 14
TOTALT ANTAL SKRIVFEL: 3
TOTAL KÖRTID (SEK): 1072.9

Relativt antal fel



██████ ANTAL FELAKTIGA SKIVOR
██████ ANTAL FEL/SKIVA

* Detta innebär genomsnittligt mer än ett fel/skiva.



```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * SKIVKOLL.BAC VER 3.2
4 REM * 1981-01-20
5 REM * ide Jon Kleiser
6 REM * kodat av Bengt Olwig
7 REM * (C) 1981 Thelolw HB
8 REM *
9 REM *****
10 REM
11 P% = 1% : OPEN "PR:" ASFILE P%
12 DIM Q0$ = 256% : DIM W$ = 40%
13 S$ = " L L L L "
14 S1$ = " FLEXTTEST VER 3.2 *"
15 ; CHR$(12)S1$
16 ; CUR(10,8)"ANGE SKIVFABRIKAT & MODE
LL"
17 ; CUR(12,8)"" : INPUTLINE Q1$
18 ; CUR(14,8)"ANGE PROVNUMMER"
19 ; CUR(16,8)"" : INPUTLINE Q2$
20 ; CUR(20,8)"ANGE DRIVE (0/1)"
21 GET D$ : ONERRORGOTO 21
22 ; CUR(20,20)"" : D$ ; " "
23 ; $P%TAB(10)S1$
24 ; $P%""
25 ; $P%TAB(10)"TESTOBJEKT: " ; Q1$
26 ; $P%TAB(10)"PROVNUMMER: " ; Q2$
27 ; $P%TAB(10)"LOGGLISTA ÖVER TESTADE
FEL"
28 ; $P%TAB(10)""
29 REM
30 REM * START AV KLOCKA *
31 REM
32 DEFFNK=((PEEK(-526%) XOR 255%)*256%+
(PEEK(-527%) XOR 255%))*5.12+(PEEK(-
528%) XOR 255%)/50
33 POKE 65008%,-1%,-1%,-1%
34 POKE 64769%,VAL(D$) : REM VALD SKIVS
TATION
35 ; CHR$(12)S1$
36 ; CUR(3%,0%)SPACE$(400%)
37 REM
38 REM * BYGG UPP DISPLAY *
39 REM
40 ; CUR(1%,0%)""
41 ; CUR(1%,21%)"SPÅR SKRIVNA:"
42 ; TAB(21%)"ANTAL VERFEL:"
43 ; CUR(2,1)"STÖR I" : ; CUR(4,2)"T S
";
44 ; TAB(31%)"S E"
45 RESTORE
46 FOR N%=1% TO 4%
47 READ T9%,S9%
48 ; CUR(4%*N%+3%,1%)T9% " "S9% " "S$
49 NEXT N%
50 ; TAB(8%)"0 10 20 30"
51 ; TAB(29%)"SPÅR: " : ;
52 ; TAB(29%)"SEKTOR:";
53 REM
54 REM * GRAFIK PÅ OCH AV *
55 REM
56 FOR R%=3% TO 21%
57 IF R%>20% : CUR(R%,7%)CHR$(151%);
58 ; CUR(R%,28%)CHR$(135%);
59 NEXT R%
60 REM
61 REM * TEST AV SKIVAN *
62 REM
63 FOR T0%=39% TO 0% STEP -1%
64 ; CUR(1%,36%)NUM$(T2%) : REM T2% :
ANTAL SKRIVNA SPÅR
65 REM
66 REM * TEST OM STOPP-SIGNAL *
67 REM
68 IF PEEK(65013%)>127% THEN 161
69 REM
70 REM * STRYK GAMLA FEL-MEDELANDEN *
71 REM
72 FOR R%=7% TO 19%
73 ; CUR(R%,31%)" "
74 NEXT R%
75 FOR S%=0% TO 7%
76 ; CUR(23%,36%)S%;
77 T%=T0%
78 SETDOT 65%,T%+16%
79 SETDOT 64%,T%+16%

```

```

80 T$=NUM$(T%)
81 ; CUR(21%,36%)RIGHT$(T$,LEN(T$)-1%)
82 REM
83 REM * SKRIV TESTSEKTOR *
84 REM
85 RANDOMIZE
86 Y%=94%*RND+33%
87 FOR I%=0% TO 255%
88 POKE 62720%+I%,Y%
89 NEXT I%
90 Z%=CALL(24675%,SWAP$(T%)+32%*S%)
91 REM
92 REM * TEST OM SKRIVFEL *
93 REM
94 IF PEEK(64789%)=0% THEN 103
95 L1%=1%+L1% : REM L1% : ANTAL SKR
IVFEL
96 ; $P%TAB(10)"SKRIVFEL:";
97 ; $P%TAB(20)"T="T%;
98 ; $P%TAB(27)"S="S%;
99 ; $P%TAB(34)"E="PEEK(-747%)
100 REM
101 REM * NÄRLIGGANDE SEKTORER BLIR STÖR
SEKTORER *
102 REM
103 RESTORE
104 FOR N%=1% TO 4%
105 R%=4%*N%+3%
106 READ T9%,S9%
107 DATA -1,0,0,-1,1,0,0,1
108 T1%=T%+T9% : S1%=S%+S9%
109 IF T1%<0% OR T1%>39% THEN 123
110 IF S1%<0% THEN S1%=7%
111 IF S1%>7% THEN S1%=0%
112 REM
113 REM * SKRIV I STÖRSEKTOR *
114 REM
115 RANDOMIZE
116 Y1%=94%*RND+33%
117 FOR I%=0% TO 255%
118 POKE 62720%+I%,Y1%
119 NEXT I%
120 ; CUR(R%,29%)"<";
121 Z%=CALL(24675%,SWAP$(T1%)+32%*S1%)
122 ; CUR(R%,29%)" " : REM STRYK <
123 NEXT N%
124 REM
125 REM * TEST AV LÄSFEL *
126 REM
127 Z%=CALL(24678%,SWAP$(T%)+32%*S%)
128 FOR I%=0% TO 255%
129 IF PEEK(62720%+I%)=Y% THEN GOTO 131
130 F%=1%
131 NEXT I%
132 IF F%=0% THEN GOTO 150
133 ; $P%TAB(10)"VERFEL:";
134 L%=1%+L%
135 ; CUR(2%,36%)NUM$(L%) : REM L% :
ANTAL VERFEL
136 ; CUR(R%,30%)CHR$(7%)S% "PEEK(64789
%) " "
137 ; $P%TAB(20)"T="T%;
138 ; $P%TAB(27)"S="S%;
139 ; $P%TAB(34)"E="PEEK(64789%)

```

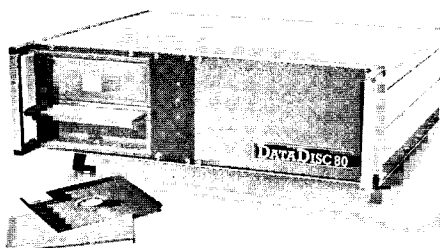
```

140 REM
141 REM * PLOTTA VERFEL PÅ DISPLAY *
142 REM
143 FOR Y9%=15% TO 51% STEP 12%
144 SETDOT (Y9%+5%-S%),(16%+T%)
145 NEXT Y9%
146 F%=0%
147 REM
148 REM * TEST OM STOPP-SIGNAL *
149 REM
150 IF PEEK(65013%)<128% THEN 152
151 ; CUR(22%,0%)"STOPP!!!"
152 CLRDOT 64%,T%+16%
153 NEXT S%
154 T2%=T2%+1% : REM SKRIVNA SPÅR
155 NEXT T0%
156 ; CUR(1%,36%)NUM$(T2%) : REM T2% :
ANTAL SKRIVNA SPÅR
157 ; CUR(21%,8%)SPACE$(20%);
158 REM
159 REM * RESET AV TANGENTTRYCK SAMT PAU
SMUSIK *
160 REM
161 POKE 65013%,0%
162 ; $P%""
163 ; $P%TAB(10)"TOTALT ANTAL VERFEL:
";L%
164 ; $P%TAB(10)"TOTALT ANTAL SKRIVFEL:
";L1%
165 ; $P%TAB(10)"TOTAL KÖRTID (SEK):
";FNK
166 ; $P%CHR$(12)
167 FOR K%=100%*RND TO 100%*RND
168 OUT 6%,5%
169 FOR I=0 TO K% : NEXT I
170 OUT 6%,0%
171 IF PEEK(65013%)<128% THEN 167 ELSE 1
77
172 FOR I=0 TO K% : NEXT I
173 IF PEEK(65013%)<128% THEN 167 ELSE 1
77
174 NEXT K%
175 IF PEEK(65013%)<128% THEN 167
176 REM
177 REM * DISPLAY UT TILL PRINTER *
178 REM
179 M=31744
180 FOR K%=0% TO 2%
181 FOR T%=0% TO 7%
182 FOR I%=M TO M+38
183 Z=PEEK(I%)
184 IF Z<32 THEN Z=32
185 IF Z=96 THEN Z=32
186 IF Z>96 AND Z<127 THEN Z=42
187 ; $P%,CHR$(Z);
188 NEXT I%
189 ; $P%,""
190 M=M+89
191 NEXT T%
192 M=M-984
193 NEXT K%
194 ; $P%CHR$(12)
195 CLOSE P% : END

```

80 → 82

Vi bygger om Din DataDisc 80 till dubbel kapacitet,
dvs. 2 × 160 kbyte. Pris 3 000:– + moms.



Ring och beställ tid!
08/734 03 60

Tranfor
Tranfor Data AB Pyramidvägen 9 C
171 36 SOLNA

NÄR JAG FICK MIN PROMPROGRAMMERARE

Av Magnus Lundberg

Veckan före jul fick jag hem PROM-PROGRAMMERAREN från METRIC. Det är ett kretskort i europaformat som ansluts till ABC-bussen. På kortet finns 2 st "brännplatser" där man kan programmera 2716 eller 2708 (även 2758). Det finns också 2 "körplatser" med bygglingsbara adresser, så det går att prova direkt om ett program fungerar. Nu var min avsikt inte att i första hand skriva ABC-program i PROM utan jag ville se om man kunde tillverka PROM för att placera i automatiska slipmaskiner och andra NS-maskiner. Det var fråga om att lagra 6k byte text (bl. a. ledtexter på manöverpanelen).

PROM-programmering går (i alla fall på ABC-80) till så att ett stycke av RAM-minnet kopieras över till PROMmet. Detta sköts via någon form av kommunikation mellan datorn och PROM-PROG-kortet. Vid leveransen ingick en skiva med hjälpprogram för ändamålet.

Mitt första praktiska problem var hur jag skulle få in mina 6 kilo text i RAM-minnet. Till saken hör också att det inte var renodlad text, vissa stycken består av ej skrivbara ASCII-tecken. Men jag har ju Scandia Metric's nya assembler.

Eftersom editorn bara klarar 40 teckens radlängd använder jag fortfarande den gamla editorn, som är modifierad så att den passar

mig bättre. Efter en stunds skrivande hade jag något som liknade ett assemblerprogram. Med nästan bara DEFM och DEFB etc. Jag editerade en liten bit i taget och sedan knöt jag med ett speciellt program ihop alla småsnuttar till en slutlig fil som går att assemblera.

Vid närmare betraktande av assemblerns output upptäckte jag att de längsta raderna inte har blivit fullständigt kodade i ITH-filen. De var stympade efter 32 bytes. I Zilogs bok står att DEFM kan ta texter upp till 64 bytes. I ABC-80s version av assemblern har man tydligen halverat detta. Nå, jag skrev om alltihop och nu såg det bra ut. Det blev en rejäl ITH-fil av alltihop.

Jag stack mig lite på bygglingspinnarna när jag skulle stoppa i mitt nya PROM i sockeln. Kortet verkar ganska ömtåligt. Det är alldeles oskyddat där det ligger på skrivbordet.

Sedan flyttade jag upp BOFA'n och beredde plats där jag tänkte "mellanlagra" min text. Jag har ju fullt utbyggt RAM-minne så det var inte alls trångt, men jag föredrog att ha det verkssamma programmet "upptill" och texten "nedtill".

Laddningen av ITH-filen gick fint med det bifogade hjälpprogrammet. Jag såg själv till att hela det lediga minnet först fylldes med FF (hex) för att inget oönskat skräp skulle finnas med på de ställen jag INTE tänkte bränna i PROMmet. Bitvis har jag luckor i min text (DEFS i assembler).

Nästa hjälpprogram heter PROG. Här kan jag dels

- kontrollera att PROM är tomt
- jämföra PROM med minne

c) kopiera PROM till minne

d) kopiera minne till PROM

Det tog 1 min 40 sek att fylla en 2716 (2k bytes).

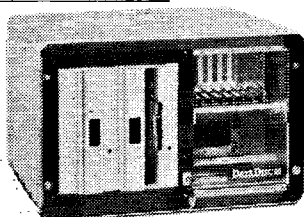
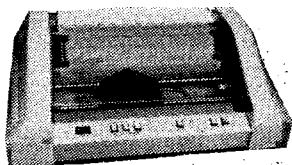
Kanske är jag ovanligt fumlig eller ovan, men jag tyckte det var trångt och lite besvärligt att ta bort PROMmet och sätta dit nästa. Men visst gick det.

Strax hade jag mina tre PROMmar klara. De har senare visat sig vara helt riktiga och användbara i slipmaskinen. Eftersom jag hoppas att få fler uppdrag att bränna PROMmar ville jag förstås hitta på ett mer effektivt sätt att lagra min kod än i ITH-format. Detta föranledde mig att skriva ihop ett eget fungerande filhanteringssystem, med bitkarta och directory. Ett eget bibliotek helt enkelt. Det går nämligen att ändra en pekare till DOSBUF 0 så att man får in sektorn direkt där man vill ha den i RAM-minnet efter endast ett enda call till DOS'et.

Denna teknik innebär en fantastiskt snabb laddning av koden samt en skrivminnessnål lagringsmetod. Koden ligger i oförvanskat skick på skivan och fyller hela sektorerna (256 bytes). Andra vägen, att tömma RAM-minnet till skivan, går till på liknande sätt och är lika snabbt.

Var och en har naturligtvis sin egen åsikt om hur ett program skall fungera och för en gångs skull levereras hjälpprogrammen till PROM-PROG av Scandia Metric i helt oskyddat skick. Man kan alltså själv gå in och göra de ändringar man vill för att sätta sin egen prägel på systemet. För övrigt anser jag att alla program skall vara läsbara.

2M BYTE TILL FLER-ANVÄNDARSYSTEM MED 32 ST ABC80 PÅ SAMMA SLINGA



ANADEX DP 9500 är en lämplig skrivare för ett sådant system. Komplettera det med Fortran och Pascal.

Just nu specialvisning av DATADISC 88. En professionell enhet ytterst lämpad för ex vis fleranvändarsystem.

OBS! Sänkt pris på Microline 80. NU 4 750:-

Ring, skriv eller kom! Öppet vard 11-19, lörd 11-15

T-D-X

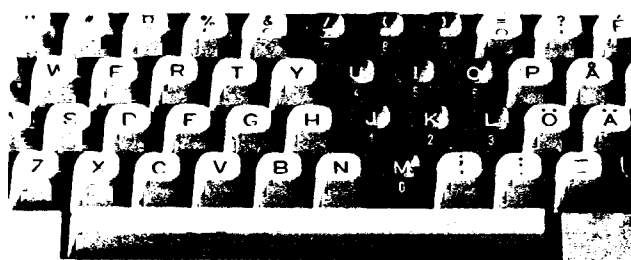
SmåDatorer AB

INDUSTRIG. 4, 112 46 STOCKHOLM
TELEFON 08-521060

"DataButiken på Kungsholmen"

NYHET!

Äntligen ett numeriskt tangentbord



I priset ingår program och knappsats.

295:- exkl. moms

G-DATA, Box 351, 133 03 SALTSJÖBADEN

Sändes mot postförskott



Namn

Adress

Ort

NU KAN DU HÄMTA PROGRAM UR KLUBBENS PROGRAMBANK

Här följer ett körexempel vid kommunikation mot ABC-80 Monitor. Frågor och svar från datorn är markerade med halvfet stil, operatörens svar är dessutom understruken. Alla kommandon och svar från operatören måste avslutas med RETURN.

För att överföra program ring upp 08/80 15 23, när pipton kommer tryck in A-data på modemmet.

Här är ABC-80! Tryck (RETURN)

Tryck RETURN

ABC-80 kl 17: 6: 34

Please LOGIN med ditt nummer!

här får du skriva in ditt nummer (tills vidare kan du som inloggningsnummer använda den checksumma som finns angiven på undersidan av ditt tangentbord)

PASSWORD: <Lösenordet> här får du tills vidare skriva abc

Välkommen ABC-klubbmedlem!

Sedan kommer eventuellt en kort notis.

ABC-80 Monitor kl 17: 7: 0

Vad vill du göra?

Är du osäker skriver du xxx, då får du se vilka möjligheter du har, annars väljer du ett alternativ direkt.

xxx finns ej!

Meny:

LIB	tillgängliga filer
LÄSFIL	skriver ut fil
GETFIL	hämta fil från monitorn
SKRIVA	skriva in fil manuellt
SEDNFIL	sända fil till monitorn
HJÄLP	Hjälp text
BYE	avsluta sessionen

För att "dra ihop" bilden kan du skriva CTRL w

Vad vill du göra?

Här kan de ex vis välja att titta i biblioteket. Du skriver då:

lib

LIB? Bekräfta (J/N)

j

Ett ögonblick...

*** ABC-klubben Databank Library ***
Disketten i drive 0 är ej skrivskyddad

Sedan följer 16 rader med filnamn och antal sektorer. När du läst färdigt trycker du return och ytterligare 16 rader visas ända tills alla filer visats. Filer med extension ZZZ är systemfiler som inte kan läsas. För att läsa innehållet i en informationsfil gör du så här:

ABC-80 Monitor kl 17: 7: 56

Vad vill du göra?

läsfil

LÄSFIL? Bekräfta (J/N)

j

Ett ögonblick...

Utskrift av fil
FILNAMN?

ABCDAG.INF

Vill du prompta varje rad? (J/N)

n

Nu skrivs hela filen ABCDAG.INF ut. Om du svarat j så hade du fått en rad i taget utskriven genom att "prompta" med RETURN.

***** Slut på filen ABCDAG:INF
Vill du skriva ut någon mer fil? (J/N)

n

För att hämta en programfil gör du så här:

ABC-80 Monitor kl 17: 10: 12
Vad vill du göra?

get

GETFIL? Bekräfta (J/N)

j

Ett ögonblick...

Nu tvingar programmet över dig i LOKAL MODE. Skriv vilket program du vill ha och på nästa rad vad du vill att det ska heta hos dig.

LOKAL MODE

Tryck tangent

*** Mottaga fil ***

Filnamn vid Monitorn: FILCOM.BAS

Filnamn här: FILCOM.BAS

Nu börjar filöverföringen, skärmen "flimrar" mellan LOKAL MODE och TERMINALMODE. Längst ner visas vilken rad i ordningen som just överförts. När överföringen är klar visas följande:

Antal rader=30 Tryck tangent!

För att fortsätta tryck en tangent.

Slut på filen FILCOM.BAS

Vill du ha någon mer fil?

n

Om du svarar j så kommer du över i lokal mode igen och kan ange namn på ny fil som du vill överföra.

ABC-80 Monitor kl 17: 15: 46
Vad vill du göra?

bye

BYE? Bekräfta (J/N)

j

Ett ögonblick...

Logout från ABC-80 kl 17: 16: 24

Bryt ner förbindelsen så att linjen blir ledig för ny uppringning!

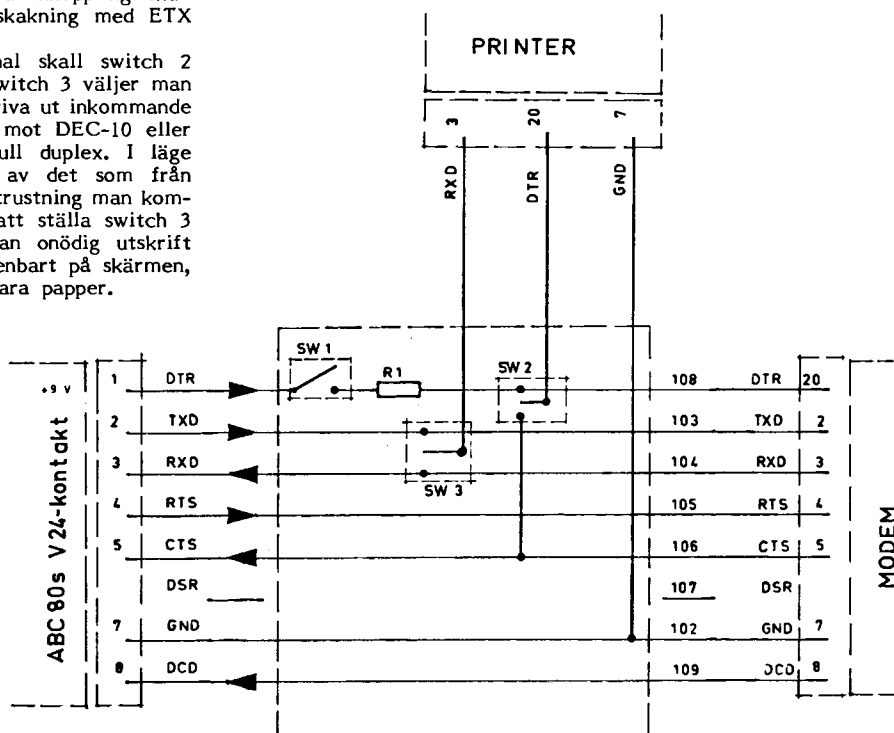
Slå av modemmet! Gör gärna först ctrl-P och stäng öppen fil genom exit eller ctrl-C och CLOSE 1.

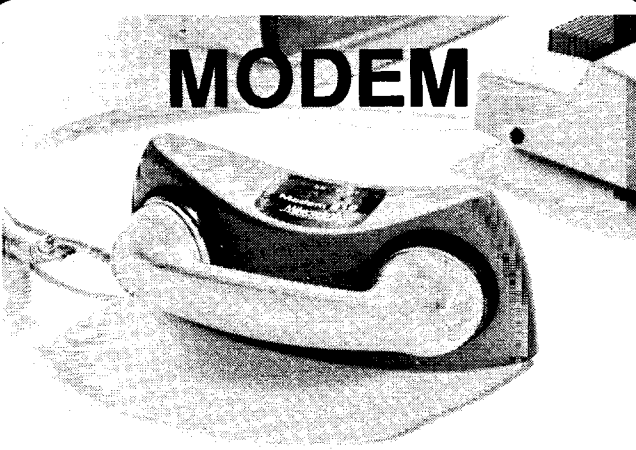
INKOPPLING AV MODEM OCH PRINTER

Den som vill slippa att koppla om sladdar varje gång man växlar mellan att ha modem eller printer ansluten till V24-kontakten på ABC-80 kan ha nytta av att göra liten kopplingsbox enligt vidstående schema. Med denna box kan man ha både printer och modem permanent anslutna. Beroende på hur modemmet är kopplat internt behöver inte alla ledningar anslutas. Följande ledningar är dock **nödvändiga** att ansluta för att modemkommunikationen skall fungera: **TXD, RDX, CTS, DCD och jord**. Ledning 105 är ofta kopplat i läge **TILL** internt i modemmet, i så fall behöver **RTS** ej anslutas. Likaså är ibland även 108 satt **TILL**, då behöver ej **DTR** anslutas. I detta fall kan man även utesluta switch 1. (Om man vill använda modemmet i läge för automatsvar bör **DTR** vara ansluten med en sådan koppling att man kan styra tillslag av spänningen på 108 med reläet för bandspelarens motorstyrning.)

För inkoppling av printern räcker det ofta med att ansluta tre ledningar: printerns **RXD**, normalt stift 2, jord stift 7 samt stift 20 som är **DTR**. På Diablopriintern finns en option där man kan ersätta DTR med en speciell Printer Ready Signal. Det går till så att man flyttar den svarta tråden från pin 3 till pin 2 i den 12-poliga kontakten på HPRO4-kortet. Man får då samma signal som Anadexprintern ger: utsändning av tecken från ABC-80 stoppar när bufferten är nästan full och slipper på det viset overflow när man skriver ut med 1200 baud. Med denna inkoppling kan printern användas vid utskrift i lokal mode, switch 3 skall då stå i läge **TXD** och switch 2 i läge **CTS**. Om under utskrift switch 2 bryter stoppar utskriften så fort bufferten tömts, när man slår till switchen igen fortsätter Diablo att skriva nästa tecken även om det råkar vara mitt i ett ord. På Annadex tappar man slutet av raden om uppehållet överstiger 10 sek. När man använder denna inkoppling skall man inte använda handskakning med ETX - ACK.

När man kör terminal skall switch 2 stå i neutralläge, med switch 3 väljer man läge **RXD** om man vill skriva ut inkommande signal vid t ex körning mot DEC-10 eller annan stordator med full duplex. I läge **TXD** får man utskrift av det som från ABC-80 sändes till den utrustning man kommunicerar med. Genom att ställa switch 3 i neutralläge stoppar man onödig utskrift på printern och får den enbart på skärmen, praktiskt om man vill spara papper.





MODEM

**RING UPP ABC-KLUBBENS DATOR
MED EGET MODEM
OCH HÄMTA PROGRAM**

Akustisk modem 0-300 baud
GODKÄNT av Televerket
Passar direkt till ABC 80's V24-kontakt

MODEM 910/A 1 950:-- exkl. moms

Mikroteknik
MIKROTEKNIK DATA AKTIEBOLAG
Box 306 175 25 JÄRFÄLLA Tfn. 0758-125 25

PROGRAMMERA SJÄLV

Med moduler från oss.
Utförliga beskrivningar med exempel.

- ☐ **FILPAKET1** 400:-
Direktfil, fast postlängd, fasta fältlängder.
Fil-, post- och fältbeskrivning i filen.
Läsning/Skrivning på fältnivå. Packning/uppackning.
En fil i taget.
- ☐ **FILPAKET2** 500:-
Som filpaket1 men tillåter att flera filer är öppna
samtidigt.
- ☐ **FILPAKET3** 600:-
Indexerade filer med en nyckel/post.
I övrigt som filpaket2.
- ☐ **FILPAKET4** 750:-
Indexerade filer där varje post har valfri längd.
Läsning och skrivning på postnivå.
Speciellt lämplig för ordbehandling.
- ☐ **SKIVPREP1** 120:-
Formaterar en skiva och rensar katalogen från BASIC.
Fungerar på enkel/dubbel packning och en/två
sidors lagring. Flexskiva ABC,FD2,FD2D,
Datadisc80,82.
- ☐ **DTALOG1** 850:-
Tangentbords och bildskärmsanvändare. Menyer, formulär.
Parameterstyrd inmatning, fältkontroller och redigering.
Ledtexter och parametrar skrivs som datasatser.
- Levereras på flexskiva, givetvis i listbar form.

☐ Jag beställer / ☐ sänd mera information om / det jag kryssat för ovan.

Namn Firma

Tel.

Adress

Postadress

PROGRAM

- ☐ **ENKÄT**
Kraftfull utvärdering av enkäter. 1,500:-
- ☐ **LOKALBOKNING ABC**
För t ex skolor och studieförbund.
Ger bl a lokal-, kurs/klass-, ämnes/lärar-
schema. 2,700:-

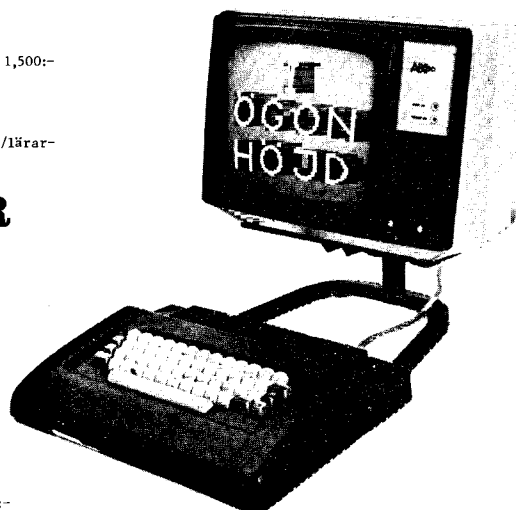
LITTERATUR

- ☐ **AVANCERAD PROGRAMMERING PÅ ABC80**
Från förf. 80:-
- ☐ **ABC OM METODIK OCH STANDARD**
Några handfasta råd. 20:-

ÖVRIGT

- ☐ **KLICK-KLICK FRÖJDEPINNE**
Joystick. 375:-
- ☐ **JOYSPEL1**
6 spel med joystick på kassett. 95:-
- ☐ **JOYSPEL2**
Samma som ovan på flexskiva. 120:-
- ☐ **ABCSPEL1**
8 spelprogram (tangentbord). 75:-
- ☐ **ABCSPEL2**
Samma som ovan på flexskiva. 100:-

ERGONOMI



- ☐ **ABC-U1**
Underställ med inställbar lutning av skärmen.
Ger rätt "titt-vinkel" 0-15 grader.

Pris per st 165:-. 10-kvantitet 127:-

På alla priser tillkommer moms och frakt.
Levereras per postförskott.

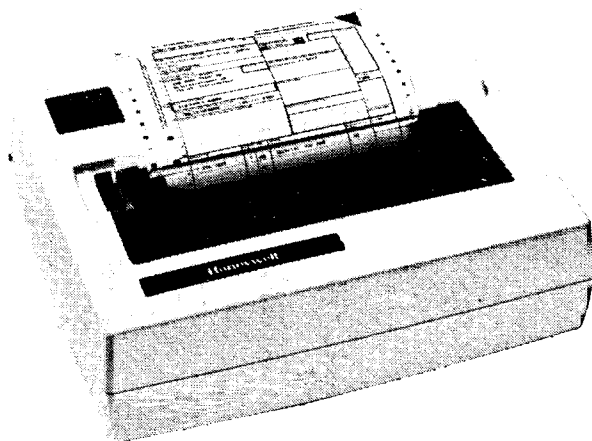
Comporian AB

- gör datorn till din vän.

BOX 4037 580 04 LINKÖPING

Honeywell

S-10 och S-30



Testad i ABC-bladet nr 4

S-10 = 80 kolumn, S-30 = 132 kolumner
7 x 7 matris
80 tecken/sek
Bidirektionell utskrift
Pinnmatning med justerbar bredd
Pappersladdning kan även ske underifrån
Utskrift av blanketter med upp till 5 kopior
är möjligt

Erbjudande till ABC-80 klubbens medlemmar
S-10 5.950:- , S-30 7.950:- exl moms -15% inkl. kabel

Återförsäljare sökes

SWE-MARK PRINT AB

Box 351

S-13303 Saltsjöbaden

Telefon 08-717 03 30

Härmed beställs st Honeywell
S-..... att skickas till:

Namn:

Företag:

Adress:

Tel:

Signatur:

FRÅN SKÅNE

har vi fått ett kommunikationsprogram för ABC-80. Programmet är skrivet helt i Basic och tillåter en halv duplex-kommunikation. Som synes använder inte detta program T80PRT-rutinen.

Har ni kommentarer eller förslag till förbättringar? - skriv till redaktionen.

```

1 REM *****
2 REM * ABCKOM.BAC *
3 REM * VER 1.0 / 810201 *
4 REM * Förslag till Kommunika- *
5 REM * tionsprogram för ABC80. *
6 REM * Förslag på ändringar och *
7 REM * förbättringar insändes till *
8 REM * klubben. *
9 REM *****
10 REM
11 REM
12 REM Abc80 kommunicerar med Abc80
13 REM Sändningen börjar med STX (2)
14 REM Sänd rad avslutas med LF (10)
15 REM Sänd rad bekräftas med ACK (6)
16 REM Sändningen slutar med ETX (3)
17 REM Sändsekvens= 1 startbit,
18 REM 8 databitar, 1 stoppbit
19 REM Paus= Valfri tangent utom RETUR
20 DIM A$=255%,D%(10%) : F$=('(ingen)')
30 GOSUB 50 : GOTO 30
45 REM
46 REM
47 REM
50 REM Meny
51 ; CHR$(12%)' ABCKOM Version 1.0'
52 ; CHR$(151%);STRING$(38%,35%) : ;
53 ; TAB(14%)'Vald fil: 'F$ : ;
54 ; ' F - Ange filnamn'
55 ; ' S - Datorn sänder fil'
56 ; ' M - Datorn mottar fil'
57 ; ' . - Avsluta' : ;
60 ; ' Välj alternativ ' ; : INPUT I$
75 IF I$='S' OR I$='s' GOSUB 100
77 IF I$='M' OR I$='m' GOSUB 300
78 IF I$='F' OR I$='f' GOSUB 90
79 IF I$='.' END
85 RETURN
87 REM
88 REM
89 REM
90 ; ; 'Ange filnamn'; : INPUT F$
91 ONERRORGOTO 20
92 PREPARE F$ ASFILE 1% : RETURN
97 REM
98 REM
99 REM
100 REM Datorn sänder fil
105 IF F$=('(ingen)') I$='F' : RETURN
110 A$=CHR$(2%,13%,10%)
120 GOSUB 800 : REM Sänd rad
130 ONERRORGOTO 200
140 INPUTLINE $1%,A$
150 GOSUB 800 : REM Sänd rad
160 GOTO 130
200 ; ; 'Filen slut'
210 A$=CHR$(3%,13%,10%)
220 GOSUB 800 : REM Sänd rad
230 ; 'Mottagaren klar'
240 CLOSE 1% : RETURN
270 REM
280 REM
290 REM
300 REM Datorn mottager fil
310 IF F$=('(ingen)') I$='F' : RETURN
320 GOSUB 900 : REM Mottag rad
330 IF ASC(A$)-2% GOTO 320
340 GOSUB 500 : REM Sänd ACK
350 GOSUB 900 : REM Mottag rad
355 A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-2%)
360 IF ASC(A$)=3% GOTO 400
370 ; $1%,A$
380 GOSUB 500 : REM Sänd ACK
390 GOTO 350
400 ; ; 'Sändaren klar'

```

```

410 GOSUB 500 : REM Sänd ACK
420 CLOSE 1% : RETURN
470 REM
480 REM
490 REM
500 REM Bekräfta mottagen rad
510 D%=6% : GOSUB 1000 : REM Sänd ACK
520 RETURN
570 REM
580 REM
590 REM
600 REM Pausvillkor
610 IF INP(56%)-13% GOTO 610
620 RETURN
670 REM
680 REM
690 REM
700 REM Bromsa farten mellan tecknen
705 REM (5 ms per 20 loopvarv)
710 FOR J%=1% TO 20% : NEXT J%
720 RETURN
770 REM
780 REM
790 REM
800 REM Sänd rad A$
805 FOR K%=1% TO LEN(A$)
810 D%=MID$(A$,K%,1%) : D%=ASC(D%)
815 D%=ASC(D%) : ; D$;
820 GOSUB 1000 : REM Sänd tecken
825 GOSUB 600 : REM Kolla pausvillkor
830 GOSUB 700 : REM Bromsa farten
840 NEXT K% : REM Hela raden är sänd!
845 GOSUB 2000 : REM Mottag tecken
846 IF D%-6% GOTO 845 : REM Mottaget?
847 RETURN
850 REM
860 REM
870 REM
900 REM Mottag rad A$
910 A$=''
920 GOSUB 2000 : REM Mottag tecken
925 D$=CHR$(D%) : ; D$; : A$=A$+D$
930 IF D%-10% GOTO 920 : REM Radslut?
940 GOSUB 600 : REM Kolla pausvillkor
960 RETURN
980 REM
990 REM
995 REM
1000 REM Sänd tecken D% (61 ms)
1030 D%(1%)=0%
1040 FOR I%=2% TO 9%
1050 D%(I%)=(D% AND 1%)*8%
1060 D%=D%/2%
1070 NEXT I%
1080 D%(10%)=8%
1190 FOR I%=1% TO 10%
1200 OUT 58%,D%(I%)
1210 FOR I2%=0% TO 7% : NEXT I2%
1220 NEXT I% : RETURN
1950 REM
1960 REM
1970 REM
2000 REM Mottag tecken D% (50 ms)
2070 IF INP(58%) AND 1% THEN 2070
2080 FOR I%=1% TO 10%
2090 D%(I%)=INP(58%) AND 1%
2100 FOR I1%=0% TO 7% : NEXT I1%
2110 NEXT I%
2170 D%=0%
2180 FOR I%=9% TO 2% STEP -1%
2200 D%=D%+D% OR D%(I%)
2210 NEXT I% : RETURN

```

ANTAL LEDIGA SEKTORER

Här kommer en subrutin som ger dig antal lediga sektorer på en flexskiva. Bra om du t ex vill testa om en fil får plats INNAN du försöker skriva ut den. Rutinen räknar "0"-ställda bitar i bitkartan och fungerar för både enkel och dubbel packningstäthet (samt dubbelsidig/enkelsidig lagring).

Vad jag egentligen ville visa är hur jag tycker en subrutin bör vara kommenterad.

Observera att in-, ut-, och temporära variabler är beskrivna. Subrutinen har vidare ett namn! Anropet består av en GOSUB med namnet som kommentar. Radnumret som refereras är subrutinens namnrad (kommentarrad!). Man bör bevara en så här välkommenterad lista av programmet. Med ett PACKA-program tar man sedan bort kommentarerna och fixar så att radnumren pekar på "riktiga" rader.

```

100 D%=0% : GOSUB 600 : REM *Sekt kvar*
110 PRINT "Skivan har"K%" lediga sektore
r"
120 STOP
600 REM *Sekt kvar*
610 REM -----
620 REM Ger antalet lediga sektorer på
630 REM skiva i angiven drivenhet.
640 REM
650 REM In.
660 REM - D% Drivenhet (0/1).
670 REM Ut.
680 REM - K% Antal lediga sektorer.
690 REM - E% Felkod. -1 vid fel, annars 0.
700 REM Temp.
710 REM - K1%, K2%
720 REM -----
730 E9%=0% : POKE -767%,D% : Z%=CALL(246
78%,192%)
740 IF PEEK(-747%) THEN E9%=-1% : GOTO 7
90
750 K%=0% : FOR K1%=62720% TO 62879%
760 FOR K2%=0% TO 7%
770 IF (PEEK(K1%) AND 2%*I%)=0% THEN K%=
K%+1%
780 NEXT K2% : NEXT K1%
790 REM *Sekt kvar-end*
800 RETURN

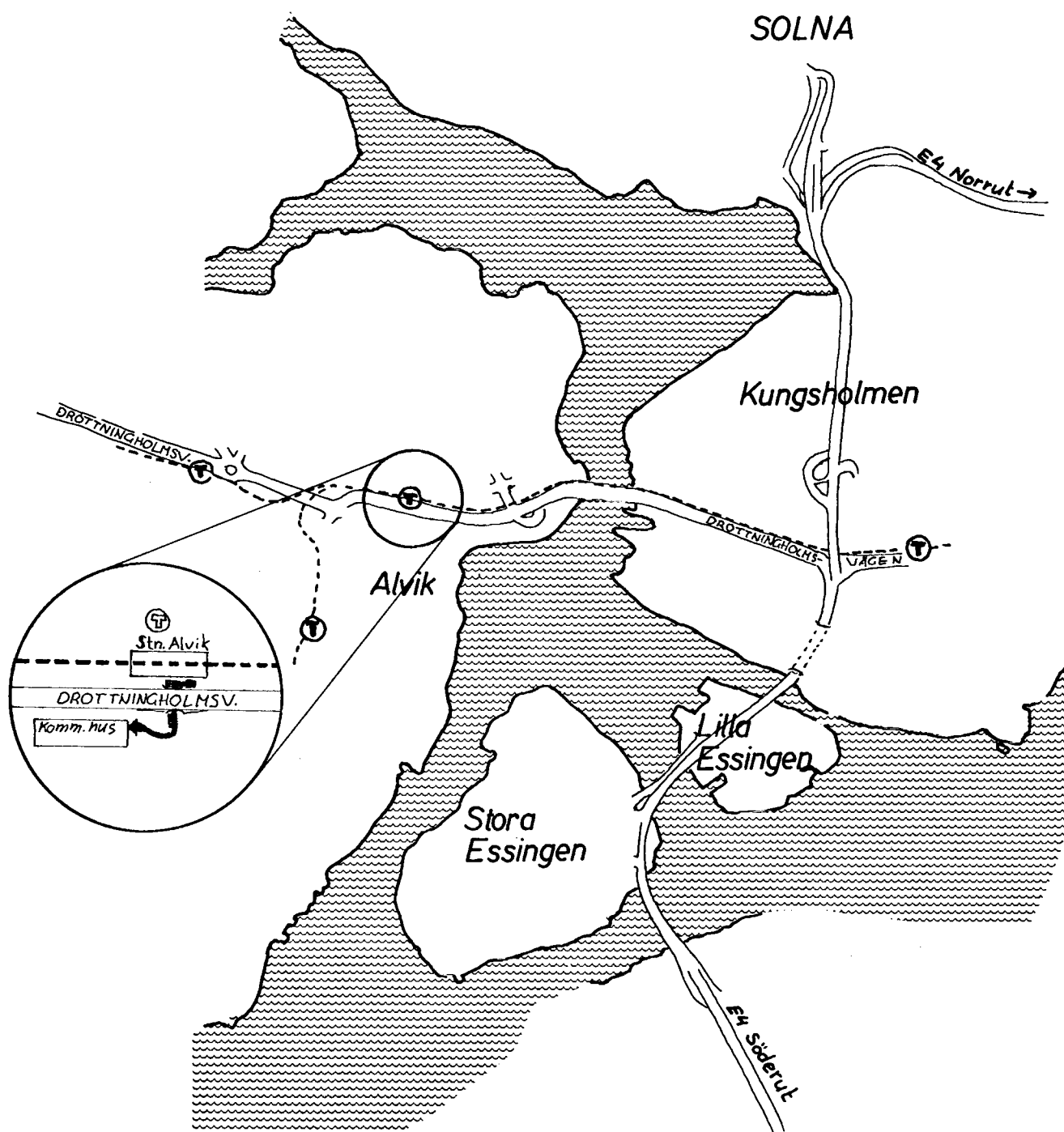
```

```

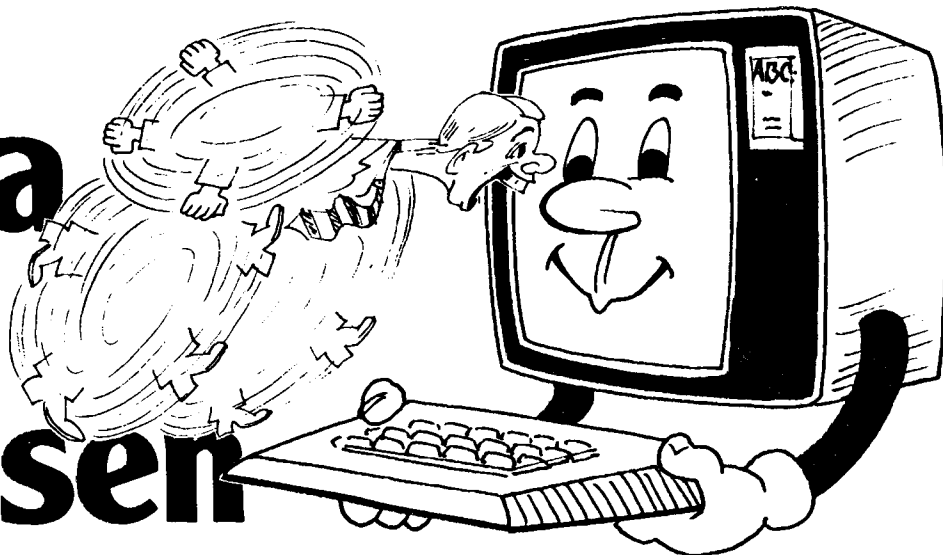
1 REM SAVE SNABBIS,1.0,1980-08-08,(C)
Olle Mauritzon
2 REM $ Anger tiden för att exekvera
ett programavsnitt
3 REM $ Testar 1000 ggr. Om tiden för
detta överskrider c 5 sek sker ny t
est 100 ggr, 10 ggr o 1 gång.
4 REM $ När rutinen körs utan inlagda
testrader skall tiden vara 0 sekund
er +- 0.02 sek för 1000 tester.
5 REM $ Variationen är normal för pro
grammet. Om den är större ändras Ö2
i rad 9.
6 REM $ Testavsnittet skall läggas in
mellan raderna 1000 och 1100
7 ; CHR$(12)'SNABBHETSTEST' : ; STRIN
G$(40,61)
8 Ö1%=1000% : REM Ö1%=antal tester
9 Ö2=85 : REM Internfart
10 POKE 65008%,255%,255%
11 ; ' Jag testar'Ö1%' gånger' : ;
12 FOR Ö3%=1% TO Ö1%
13 GOSUB 1000
14 IF PEEK(65009%)<>255% Ö1%=Ö1%/10% :
Ö2=Ö2/10 : IF Ö1%=0% 18 ELSE 10
15 NEXT Ö3%
16 Ö3%=PEEK(65008%)+Ö2
17 ; CHR$(7)Ö1%' test(er) tog'(255-Ö3%
)/50' sekunder' : GOTO 19
18 ; ' Testet kunde ej genomföras.'
19 ; CUR(22,0)'KIL=ny test av samma, R
ET=ny annan test, =åter meny .'CHR$(
8); : GET A$
20 IF A$=' ' 7
21 IF A$=CHR$(13) : CUR(11,0) : END
22 IF A$=' ' CHAIN 'meny'
23 GOTO 19
1000 REM HÄR STARTAR TESTRUTINEN
2000 RETURN

```

Så här hittar du till Stockholmslokalen



Miss inte chansen



MEDLEMSREGISTRET

För att få medlemsregistret aktuellt har vi än en gång gått igenom och prickat av alla insända talonger och adressändringar. Registrervård har som mål att hålla registret aktuellt och detta sker genom inmatning av dels uppgifter om betalda medlemsavgifter och dels uppgifter om adressändringar. Adressändring sker enklast på postens blankett för adressändring för inhemsk tidning. Om du vill anmäla adressändring i samband med inbetalning av medlemsavgiften så går det bra att skriva på postgirotalongen. I bägge dessa fall underlättas vårt arbete om du även anger den gamla adressen.

Slutligen en vädjan till de medlemmar som tidigare endast angivit ett firmanamn: Ange 1981 även en fysisk person som medlem/mottagare av post m.m.

Medlemregistret används för att trycka etiketter till ABC-bladet. Se därför till att vi har aktuell adress.

Och snälla du – skriv läsligt!

Har du under året skaffat flexskiveenhet eller ett modem så sätt ett kryss i lämplig ruta. På det sättet får vi aktuell information för vår medlemsmatrikel.

På årsmötet den 7 februari valdes följande personer till klubbens styrelse:

Gunnar Tidner	ordf
Bengt Olwig	v. ordf.
Tad Gruber	redaktör
Dieter Leve	
Ulf Sjöstrand	
Göran Sundqvist	

Som suppleanter valdes:

Kjell-Åke Johansson
Allan Larsson
Magnus Lundberg

Klubbaktiviteter

Lokalen är bokad för aktiviteter i Kommunalhuset i Alvik följande dagar:

må 9 mars	må 27 april
fre 20 feb	on 6 maj
må 30 mars	må 25 maj

Närmare information om aktiviteterna fås på klubbens telefonsvarare 08-80 15 22.

BLI MEDLEM I ABC-KLUBBEN



POSTGIROT

Meddelande till betalningsmottagaren

Intresserad av tillämpn. inom:

- | | |
|--|--|
| ☐ Administrativa rutiner | ☐ Ny medlem |
| ☐ Datakommunikation | ☐ Ingen ändring |
| ☐ Föreningsliv, div. tillämpn. | ☐ Textbehandling |
| ☐ Matematik och statistik | ☐ Jag vill aktivt hjälpa till |
| ☐ Programmeringsteknik | Jag har tillgång till: |
| ☐ Spel, grafik och musik | ☐ Flexskiveenhet |
| ☐ Styr- och mätteknik, elektronik | ☐ 300 bauds modem. |

Tfn. Hem / Arb. /

Avsändare (namn och postadress) Efternamn, Förnamn (TEXTA)

Mottagardel

INBETALNING / GIRERING B Arkivdel

2 • Konto • Avg • Bel •

Till postgirokonto nr 15 33 36-3	Avgift	I-stämpel/Datumstämpel
Betalningsmottagare (endast namn)		
ABC-KLUBBEN		
Avsändare (namn och postadress) Efternamn, Förnamn (TEXTA)		
Eget kontonr vid girering	Underskrift vid girering från eget konto	
Kronor	öre	

Till postgirokonto nr
15 33 36-3

Kronor

öre

IN FÄLTET NEDAN FÅR ANTECKNINGAR INTE GÖRAS - RESERVERAT FÖR POSTGIROT

ABC KLUBBEN

ABC-KLUBBEN är en ideell förening för användare av den svenska datorn ABC 80 och dess efterföljare. Klubben har bildats i början av 1980 och har idag (i början av 1981) omkring 1500 medlemmar över hela landet. Lokalavdelningar har också bildats på några orter och flera är på gång. Syftet med klubben är att inom organisationen förmedla information och kunskap som kan komma den enskilde medlemmen till godo. Hittills har detta skett genom klubbens tidning – ABC-bladet, men nu finns även andra aktiviteter. I Stockholmslokalen finns en 8 tums flexskiveenhet med många olika program som medlemmarna över hela landet kan "hämta" förutsatt att de har tillgång till modemutrustning. Med hjälp av ett kommunikationsprogram kan man få en lista på alla program som har lagrats i maskinen och sedan överföra det eller de program som man vill ha till det egna systemet. Så småningom kommer det även att vara möjligt att skicka program till "programbasen". På det sättet hoppas vi att få igång bytesverksamheten. I samma klubblokal finns även några system som kan användas av alla medlemmar. Där har man då tillgång till både flexskiveenheter och en printer. Program kan utvecklas, listas och kopieras. Tack vare gemensamma inköp kan vissa tillbehör, som flexskivor, fås billigare. Samtidigt arbetar man för att få fram ett bra system för distribution av program på kassett till ett lågt pris.

Om allt detta och mycket annat kan du läsa i ABC-bladet, som kommer ut fem gånger om året. Där finns artiklar, programlistningar och tester av olika tillbehör som klubbens testgrupp har utfört. Nyheter från olika distributörer presenteras och böcker recenserar. Medlemmarna är också välkomna med radannonser.

Den av årsmötet fastställda medlemsavgiften är nu 100 kr för vuxna och 70 kr för juniorer. Som ytterligare medlemsförmån kommer alla medlemmar att utan extra kostnad få ca 3 kassetter per år med program som klubben får rätt att distribuera.

Du är mycket välkommen att bli medlem i ABC-klubben.

För att bli medlem i ABC-klubben måste du betala in medlemsavgiften. Använd då gärna det bifogade inbetalningskortet. Kryssa också för de aktiviteter du är intresserad ut av.

Adressen till ABC-klubben är:

ABC-KLUBBEN
Vidängsv. 1
161 33 Bromma

Marstatryck AB 1981

Med inbetalningskort kan på postanstalt betalas in obegränsat belopp. För inbetalning till postställe, postombud eller lantbrevbärare gäller viss begränsning av beloppets storlek. Innehavare av postgiro- eller personkonto kan även använda inbetalningskort för girering enligt Postgirots anvisningar. Blanketten skall skrivas ut med bläck, kulpenna eller på maskinell väg. Radering, överstrykning eller annan ändring av den tryckta eller skrivna texten eller av beloppet får inte göras.

Meddelande till betalningsmottagaren

I FÄLTET OVAN FÄR ANTECKNINGAR INTE GÖRAS. RESERVERAT FÖR POSTGIROT

ABC OM PROGRAMMERING OCH DOKUMENTATION

Från Emmdata kommer det senaste bidraget i florin av matnyttiga böcker som vuxit upp kring den svenska mikrodatorn ABC-80.

De tre författarna Jan Lundgren, Bengt Lundin och Sören Thornell har med den anmälda boken gått direkt in på pudeln kärna - att lära programmerare programmera så att även kommande användare av programmet ges möjlighet att förstå programstrukturer och exekveringens gång.

Totalt omfattar den 218 sidiga boken 12 kapitel, sakregister och litteraturreferenser. Dessutom medföljer ett praktiskt programmeringskort med snabbfakta kring många av de för programmeringen av ABC-80 viktiga detaljerna.

ABC om programmering och dokumentation är förvisso i många delar refererande till ABC-80, men bokens mer allmänt hållna information gör boken läsvärd för alla som arbetar med programmering av datorer. ABC om programmering och dokumentation är helt enkelt ett bra verktyg för att bibringa läsaren en fördjupad kunskap om och förståelse för vilken programmeringsteknik och dokumentation som behövs för att skriva överskådliga och användarvänliga program i Basic.

I bokens första fem kapitel ingår bl a avsnitt om programuppgift, speciella programmeringsrutiner och menyteknik. De därpå följande sex kapitlen beskriver olika aspekter på filhantering. Avslutningsvis ges i kap 12 anvisningar om hur program kan dokumenteras.

ABC om programmering och dokumentation innehåller lösningar till flera praktiska problem som möter Basic-programmeraren. Förslag och anvisningar till programlösning varvas med fullt körbara programillustrationer.

Bokens målgrupp är bred, t ex gymnasieskolans olika linjer, övrig kursverksamhet och allmänt datorintresserade med intresse för självstudier.

Förslag till egna övningar och ytterligare lösta exempel återfinns i övningsboken ABC-uppgifter i programmering som beräknas utkomma under våren.

Bengt Olwig

ASSEMBLER - EN KOMMENTAR

En kommentar till förra bladets prov med Metric's assembler.

Då jag för en tid sedan talade med Scandia Metric kom vi in på den avancerade assemblern. Jag klagade på att pappersmatningen inte helt uppfyllde mina önskemål. Man konstaterade att jag tydligen hade provat en ganska tidig version av programmet och föreslog att byta ut min skiva till den senaste versionen, där "LIST ON/OFF" finns och sidmatningen vid starten är borttagen. Det är tydligen fler än jag som haft synpunkter och Metric har som en god leverantör ändrat i sin produkt så som kunderna önskat.

Senare har jag tyckt mig förstå att olika skrivare kan reagera olika för CHR\$(12) beroende på vilka switchar som slagits till. Om t.ex. pappret är inställt på "HOME" på en Anadex händer inget vid första CHR\$(12) från datorn. Kan det möjligen vara så att assemblern från början är skriven för Anadex-printer? Hur som helst så fungerar allt nu mycket bättre. Magnus Lundberg.

MULTIUSER DEMONSTRATION

I den information om MULTIUSER vi hade i förra nummret av ABC-bladet saknades en viktig uppgift - vem som marknadsför den nya produkten. Det är alltså SATTCO AB som vi glömde att tala om. Nu meddelas det från Sattco att TDX Smådatorer AB kommer att demonstrera MULTIUSER-system för ABC-80 under tiden

Demonstrationen kommer att äga rum i TDX's lokaler, Industrig.4 på Kungsholmen. Öppettider vardagar 11.00 till 19.00 och lördagar 11.00 till 15.00.

Ytterligare information om MULTIUSER kan fås från SATTCO AB, tfn 08-73 05 730 eller TDX Smådatorer AB, tfn 08-52 10 60

Från en av våra medlemmar, Lasse Data fick vi följande pressinformation:

Tillbehör och program till ABC-80 för sändar-amatörer m fl.

Firma "LASSE DATA" startades våren 1980 med uppgift att: "Tillverka program, kringutrustning samt konsulterande verksamhet inom datorområdet". Då jag, Lars G Karlsson, är sändar-amatör med signalen SM4FVD kommer allt att röra sig kring amatörradioområdet...

Bland tillbehören har "LASSE DEMODULATORN" tillsammans med programmet TELERTTY blivit mest uppskattad. Inte bara av sändar-amatörer, utan även av radiointresserade i allmänhet, som gärna vill se telegrafi eller radiofjärrskrift på sin datorskärm. Amatören kan också träna mottagning av telegrafi med den.

V24-LÅDAN har naturligtvis också blivit efterfrågad, då den är ett smart tillbehör när man har för avsikt att laborera med V24-kontaktens ut- och ingångar. Det finns ju som bekant 2 ut och 3 ingångar i V24-kontakten som man med de medföljande programmen kan styra. Lätt att då koppla ett relä till V24-lådan, som då styrs av någon yttre strömbrytare/termostat, som 'scannas' av datorn. Alla lådorna är tillverkade i format 10x5x2,5cm.

Några av de program för sändar-amatörer som finns tillgängliga är:

TELEGRAFI Program för sändning/mottagning av morsetelegrafi. Mottagning fordrar demodulator

RTTY22 Program för sändning/mottagning av fjärrskrift RTTY (baudot). Fordrar modem, sändning via V24-kontakten till FSK på sändaren eller till separat AFSK generator

ASCII Samma som RTTY22 men ASCII-koden används i stället

TELERTTY Program för att ta emot morse-telegrafi/radiofjärrskrift-baudot. Används med 'Lasse demodulatorn'. RTTY 45,45 och 50 baud kan fås med rutin som "dumpar" skärmen till printer när du får ett telegram du vill spara. Nyhetsbyråer samt sändar-amatörers trafik kan du naturligtvis "kolla" in.

MÅNSTUDS Används av de som kommunicerar via månen. Listar ut månens läge på himlen var timme eller var 5-te minut

för att kunna följa månens vandring med antennen. Grader runt horisonten och vinkel från horisont. Kan köras med eller utan printer.

LOGGBOK

Efter Radio & Television av Bernt Lindgren. Komplet loggbok för amatören. Kan köras på kassett eller disk.

QTHLOC

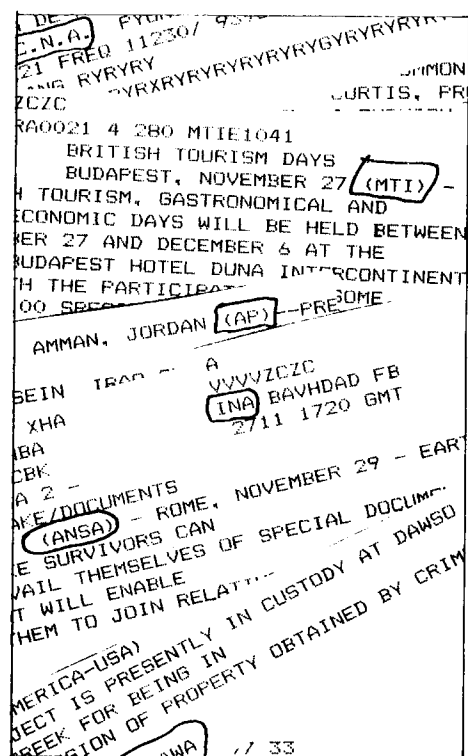
Program som räknar ut avstånd-bäring mellan två stationer. Input i long/lat eller qth-locator (GT56F). Finns i flera versioner. SM7DOX har gjort den snyggaste. Alla efter samma recept.

SATELLIT

Räknar ut varvtider för våra satelliter OSCAR 7 o 8 eller nya. Finns för printer och/eller skärm.

Detta är bara några av de intressanta program som finns. Dessutom finns program för att träna telegrafi, lära sig Q-förkortningar etc.

LASSE DATA, med adress Box 65, 683 01 Hagfors, står gärna till tjänst med mer upplysningar, datablad osv. OPTO/TRIO är ett kombinationskort på 16 bitar för antigen optoisolering eller TTL-in-ut.



PERSONNYTT

Jur kand Odd Rolander tillträder i januari tjänst som utbildningschef hos LEXICON AB, Danderyd. Odd Rolander kommer närmast från Sveriges Fastighetsägareförbund.

Lexicon AB, som startades 1979, är ett företag som har specialiserat sig på professionell utbildning för smådatoranvändare. Intresset för utbildning är mycket stort vilket resulterat i att antalet kurser mer än fördubblats varje termin. Under 1981 kommer man att ordna inte mindre än 270 olika korstillfällen.

PROGRAM SOM INTE SKA KÖRAS

YTTERLIGARE ETT BREV FRÅN TOMAS DYFVERMAN

Ledaren i ABC-bladet 4 antydde en fråga om inte bladet kanske skulle övergå till att drivas konventionellt med avlönad personal etc. Varför inte? Den stora medlemskaran kan knappast vänta sig att ett litet gäng entusiaster skall vara uthålliga nog att gratis ge service även när den första upphetsningen lagt sig.

Oavsett ovanstående, tidningen är värd mycket mer för varje ABC-80-ägare än vad den kostar. Speciellt lösnummerpriset är löjligt lågt. Jag föreslår att man höjer lösnummerpriset till 25 kr, så att en årgång alltså kostar något mer än ett medlemskap. Detta är ett vanligt förhållande utomlands när specialistsällskap ger ut en tidning. Även då man kan prenumerera är priset högre än för det medlemskap där prenumeration ingår. Ett utmärkt grepp, anser jag. Då har man också råd att betala de provisioner som handlare och prenumerationsförmedlare skall ha.

ABC-bladet innehåller relativt sett mer avancerade saker än enklare matnyttigt stoff för oss på Basic-nivå (som bör vara ganska många). Detta avspeglar förmodligen ingen policy från redaktionen, utan beror väl helt enkelt på att det främst är "djupa databitna" som sänder in bidrag... Inget fel i det. Jag skulle inte vilja ha bort något av det som tryckts hittills.

Jag hoppas bara att alla de avancerade PEEKar som med POKERface utdelas i spalterna inte avskräcker folk med "enkla" erfarenheter och vardagspraktika ting att sända in bidrag.

Här ett eget tips som är så enkelt att flera assemblerare riskerar att skratta ihjäl sig ...

Program som inte skall köras

Checklistor brukar användas, privat och i företag, när en mängd olika åtgärder skall vidtas och det är lätt att glömma bort något. Speciellt när det kan få dystra säkerhetsmässiga, funktionella, ekonomiska eller andra konsekvenser om något glöms bort. Det kan gälla uppstartningen av en maskin, lastningen av en servicebil eller vad som helst.

Jamen, skriv en lista på vanligt sätt då, för hand eller på maskin. Det fungerar bra, första gången. Det är bara det att förhållanden ändras, nya moment tillkommer, andra försvinner, oklara saker skall omformuleras etc. Det orkar man normalt inte med att hålla aktuellt och omskrivet någon längre tid. Därför kan det vara en vits med att skriva in sådana här listor i datorn så att de blir lätta att uppdatera. Och varje gång en kopia av listan behövs (för att kunna pricka av och markera fel etc), så skriver datorn billigt och snabbt ut ett nytt, aktuellt, original. Och det är här mitt tips kommer in. Håll i er, assemblerare! Man behöver nämligen inte göra något program för detta, utan man låter programmet vara checklistan. Det enda man får "offra" för denna enkelhet är att man måste acceptera tre onödiga tecken i form av REM på varje rad. Och det kan man väl, om det bara gäller ett internt papper.

Att man får radnumren i vänsterkanten är ju bara en fördel, då har man något att referera till vid diskussioner per telefon etc, ändringsförslag, inplacering av nya moment etc.

Man programmerar och skriver in data i samma nedslag, så att säga. Här är början på ett exempel:

```
10 REM CHECKLISTA LASTNING SERVICE-
BIL
20 REM ***Bakre lastutrymmet***
30 REM Oscilloscope
40 REM nätsladd till detta
50 REM probe till detta
60 REM brux
70 REM hopfällbart rullbord
80 REM skarvsladd 10 m jordad
```

etc etc

När man sen vill ha det på papper, skriver man bara LIST PR:, och så får man programmet-checklistan utskrivnen. Utan behov av eller kunskaper om printsatser, sorteringsprogram, filöppning ...

Man drar ju helt enkelt nytta av ABC-80's förnämliga system för automatisk insortering av rader, listkommandon, radredigering etc.

Så man kan ha stor nytta av ett program som man aldrig ger RUN-kommando, dvs ett program som aldrig körs!

BITA 88

Snabb access. 2 MBytes kapacitet.

BITA 88 är ett professionellt flexskivsystem till ABC-80, för tillämpningar med stora datamängder och krav på snabb data och filhantering.

Systemet består av en expansionslåda (med plats för expansionskort) och en flexskivenhet med två flexskivor. Systemet ansluts via flatkabel till ABC80:s busskontakt och är därmed klar att användas med alla kommandon som gäller för bl.a. FD2.

BITA 88 har ett avancerat diskoperativsystem för single/double density i IBM 3740/2D format. Formaten är fullt kompatibla till IBM.

Diskoperativsystemet är åtkomligt via kommandot Bye eller Callanrop och ger tillgång till 12 kommandon med bl.a. diagnostisk test av flexskivenheten. När operativsystemet lämnas finns program och variabler kvar i ABC80 vilket medger att operativsystemet kan anropas under programkörning.

BITA 88 använder två 8", enkel eller dubbel-sidiga, flexskivor i singel eller dubbel densitet och kan även köras i blandad mode. Ytterligare en skivenhet kan anslutas för en minneskapacitet på 4 Mbytes.

BITA 88

Lagringskapacitet:

Single density: Totalt: 1,01 MBytes, per skiva:

506 KBytes, per skivsida: 253 KBytes.

Double density: Totalt: 2,02 MBytes, per skiva: 1,01 MBytes, per skivsida: 506 KBytes.

Format:

IBM 3740 (IBM referens GA21-9190-1)

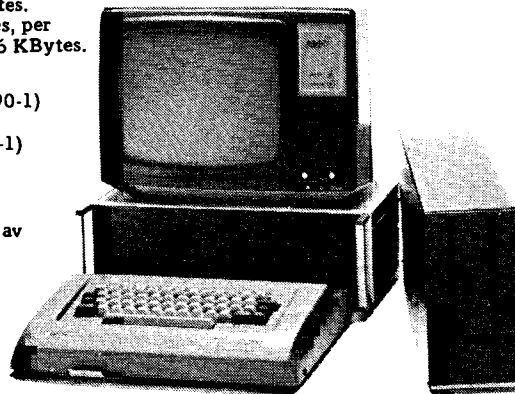
Single density

IBM 2D (IBM referens GA21-9251-1)

Double density

Genomsnittlig söktid: 33 ms

Genomsnittlig accesstid vid läsning av random accessblock: 130 ms



Ring eller skriv så sänder vi prospekt och priser.

BITA

Tel: 08-30 15 00, 31 90 00

Bita Elektronik Svenska AB, Box 45028, S-104 30 Stockholm 45. Sveavägen 49. Telex: 11575 bita S. Cable: bitab.



Hejsan, hejsan!

Emottag härmed ett kverulerande brev från en individ som är smått fundersam på ordningen här o var! Vad saken gäller är att undertecknad för ett par månader sedan (november 80) gjorde slag i den sak han så länge funderat på:

-ett medlemskap i ABC-klubben !

Han (dvs jag) lyckades trolla fram ett av klubbens inbetalningskort, läste texten både fram och bak och letade reda på en penna. Fyllde snabbt i såväl namn som adress och kryssade sedan vilt bland alternativen man kunde vara intresserad av. Medelst en avancerad räkneövning kom han fram till att hans ålder uppgick till 17 år - alltså kostade det hela 40 kr. Han plundrade därefter sin spargris och fick fram fyra skrynkliga tior (4x10=40) och skickade iväg en underhuggare med inbetalningskort och pengar till posten. När underhuggaren återkom började en väntan som blev ganska lång. Före julen kom ju inga tidningar eller frågande brev om vad som menades med inbetalningskortet - ej heller något telefonsamtal.

Nåväl, man kanske inte hade någon ny tidning att skicka iväg, och tänkte vara listiga genom att skicka eventuella äldre nummer på samma gång. Under julen fungerar ju inte Sverige, så det var ju för mycket att begära att något skulle ske då. Tiden gick och jullovet (han går andra året på "fyraårigteknisklinje" om någon är intresserad av det) tog slut - "alvaret" började. Inget hände på ABCklubbfronten och tiden gick. Helt plötsligt (dvs tre dagar sedan) fick han reda på att nummer fyra av tidningen hade utkommit. Borde inte han ha fått den om han blivit registrerad som medlem? Underhuggaren fick sig en omgång men kunde bevisa att han betalat in pengarna. Skulle man kanske göra något mer än att betala in stålarna? Vid koll av tidningen stod det ju där "Har du redan fått ett inbetalningskort så använd hellre det". Alltså kunde det inte vara det som var fel. Vad var det då, för många kryss som förvirrade mottagaren, eller var mottagaren skum och tog pengarna för egen räkning, eller har någon glömt bort något som han skulle ha kommit ihåg?...

Men nu var det ju inte bara detta jag skulle skriva om, utan på sid 17 i senaste numret av ABC-tidningen fann jag en intressant notis - "PROGRAMVARAN I ABC-80 - LISTNING MED KOMMENTARER". Otroligt, precis vad jag själv nyss gett mig in på. Men eftersom det är ganska omfattande arbete så varför inte investera mina sura slantar på detta....

Slutligen bör sägas att Magnus Lundbergs artikel om flexkivesystemet är mycket bra - det är bara en grej: skulle han inte kunna publicera åtminstone några av sina UTILITY-program i tidningen? Det är ganska jobbigt att skriva egna rutiner...

... och en sak till: kan inte någon kolla funktionen hos de program som publiceras? Ta programmet "BREV" i nr 3 som ett exempel. Och ytterligare en sak: tänk på att tecknet "*", CHR\$(127%) inte kan skrivas ut av skrivaren. Vissa listor ser ganska bessynnerliga ut! Nåväl, jag slutar härmed detta brev och hoppas på någon typ av reaktion...

...hälsar

Fredrik Lundh



EN KOMMENTAR TILL FÖRLAGSVERKSAMHETEN

Ref bladet nr 4, sid 3

"...Speciellt det här med en kassetbilaga (till klubbmedlemmar, det blir nog svårt att administrera för lösenmerköpare) är en mycket välkommen sak.

Frivillig option för klubbmedlemmar på ca 40 kr/år vore fantastiskt bra.

En variant, men inte säkert lika lätt accepterad eftersom det är ovanligare, vore att lägga annonser, bilder och lite annat i tidningen (som därigenom blir lättare och billigare att göra och trycka) och istället låta en kassetkopia ingå med varje tidning, ev med något förhöjt pris för medlemskapet. I denna variant blir s a s kassetten huvudsaken, en bandtidning, medan papperen blir bilagan.

Så sant som det skrevs på sidan tre, det som binder alla ABC-80-freaks samman är kassetten, även om programmem sen skall köras på diskett.

Med vänliga hälsningar

Tomas Dyfverman

Hej

Eftersom Tad i nr 4/80 av ABC-bladet efterlyste, nej, nästan bönföll om fler insändare, så lyckades jag att övertala mig själv att fatta pennan och hoppa över den där 'jag-kan-inte-skriva-tröskeln'.

Svaret till varför så få (enl red) skriver en insändare eller artikel, är nog att man inte vet vad man ska skriva om, eller helt enkelt att man är rädd att 'göra bort sig'.

Man tänker: "Äh, varför ska jag skriva... Jag som nästan är nybörjare på det här... Bäst att låta dom 'stora pojkarna som kan' skriva istället".

Eller. "Bara för att jag är så avancerad och kan massa nyttiga finesser och tricks, så behöver väl jag inte skriva, det finns säkert många andra som skriver... Förresten så är jag nog inte så bra på att skriva..."

Det är nog hellre såna här aspekter, istället för, som Tad uttryckte sig, "skriv-lusten", som spelar in. Men, dessa är ju ändå inga ursäkter att inte skicka in något till tidningen. Om vi tar 'nybörjaren' till att börja med: Han kan inte vara en sån nybörjare att han inte har något att erbjuda någon, för i så fall har han nog inte ens tänkt på att skriva, utan har fullt upp med att packa upp datorn ur kartongen... Förutom det, denna 'halvnybörjare' är viktigare för den 'rena' nybörjaren än vad 'de stora pojkarna' som kan är. Dessa skriver ju i allmänhet om saker som t ex "ABC-80 lagrar adresser och pekare som omfattar två bytes med den minst signifikanta byten på den lägre adressen". Ni förstår ju själv, att steget mellan att kunna koppla ihop enheterna, och att veta det sistnämnda, är för stort för en ren nybörjare.

Vi får inte heller glömma att vår 'nybörjare' faktiskt är expert på att vara just en nybörjare och att möta en sådans problem!

Om vi sedan skulle gå över till herr 'Avancerad'; Han för ett väldigt vanligt resonemang, "varför jag, det finns ju andra"! Det är väl en av de sämsta ursäkterna! En sån sak skyller man på då man är rädd att 'skämma ut sig'. Man måste ju bevisa att man är såpass avancerad som man själv vill framhålla...

Men om alla tycker och gör som 'herr Avancerad', så då kan man ju inte längre få tips av andra programmerare eftersom ingen vågar publicera något. Och i och med detta hejdas utvecklingen av bättre program, plus att programfloran troligen minskas!

Sen kommer vi till nästa 'ursäkt' som 'herr Avancerad' använder sig av; Detta är nog den främsta orsaken till att man inte skriver. Men även den är otillräcklig! Man behöver inte kunna skriva, huvudsaken är att man har ett budskap!

Läsarna är ju inga arga bokrecensenter som sitter och granskar texten ord för ord, utan vetgiriga programmerare som mest är intresserade av budskapet, programmerings-tipset, e t c.

Så därför mina damer (hoppas jag) och herrar, sätt er ned och S K R I V ! Var inte rädda, utan om ni får en ide, vill fråga om något, vill tycka till om något, eller vad som helst, S K R I V, S K R I V och åter S K R I V !!!

Peter Söderberg
studerande

LOKALAVDELNING

Det verkar som om det går dåligt med uppsättande av lokalavdelningar...

Men nu tänkte jag i alla fall ta initiativet till en sådan i Staden Mitt i Sverige; SUNDSVALL. Alla ni ABC-klubbens medlemmar som bor här i Sundsvall, skriv ett brev till mig där ni bifogar följande uppgifter:

- * Namn
- * Telefonnummer
- * Lämplig(a) lokal(er) att ha det första mötet i
- * Hur stor lokalen är
- * Utförlig beskrivning på vart den är
- * Tider då lokalen (lokaler) är ledig

Då skall jag sammanställa hur många medlemmar det finns i Sundsvall, samt välja ut en lämplig lokal samt tid för det första mötet, där vi alla kan träffas för att organisera oss samt göra upp vissa regler om olika saker.

Ni får reda på Plats och Tid per telefon.

PROGRAM

Jag bifogar även en mindre version av Carl C:son Orres 'Program som låter skrivaren skriva av skärmen'. Det använder Basic-ROMet för att få fram rätt radadress/bildadress (dessa ligger lagrade från adress 884 till 931. OBS! Fel i boken 'Avancerad programmering på ABC-80', sid 191 !).

Programmet används som en subrutin som anropas när önskad bild uppstått. OBS! Det är endast använt och utprovat på en printer som ej har grafik! I övrigt behandlas det som exempelvis VARIRAD i nr 2/80.

Tack för mejl!

Peter Söderberg
Sidsjövägen 33
852 40 Sundsvall



Hej!

I ABC-bladet nr 4 presenterade Carl C:son Orre några användbara program. Det finns dock ett kortare sätt att kopiera skärmens innehåll på en printer. Det hela bygger på att man istället för att hålla reda på alla adresser i bildminnet anropar en funktion som räknar ut (via pekarna på adress 884-911 i ROMet) adressen till aktuell byte. Allt man behöver ge funktionen, är positionen på skärmen (som vid CUR(r,k)). Funktionen kan användas till andra ändamål och jag ger några som exempel som den intresserade säkert kan konvertera till egna användningsområden.

```
AVSKRIFT AV SKÄRMEN PÅ PRINTER:
10 DEF FNB%(R%,K%) = PEEK(R%*2%+884%)
+ 256%*PEEK(R%*2%+885%) + K%
20 OPEN 'PR:' ASFILE 1%
30 FOR R%=0% TO 23% : FOR K%=0%
TO 39%
40 :$1%, CHR$(PEEK(FNB%(R%,K%)))
50 NEXT K% : NEXT R%
60 END
```

Observera att detta program kan behöva en liten modifiering om man har 80-kolumners printer. Det gäller i så fall en radframmatning på rad 30, innan en ny rad påbörjas.

"NEDÅT-SCROLL" AV SKÄRMEN:

```
10 DEF FNB%(R%,K%) = PEEK(R%*2%+884%)
+ 256%*PEEK(R%*2%+885%) + K%
20 FOR R%=22% TO 1% STEP -1% : FOR
K%=0% TO 39%
30 POKE FNB%(R%,K%), PEEK(FNB%(R%-
1%,K%))
40 NEXT K% : NEXT R%
```

START OCH STOPP AV BLINKANDE TEXT:

```
10 DEF FNB%(R%,K%) = PEEK(R%*2%+884%)
+ 256%*PEEK(R%*2%+885%) + K%
20 FOR R%=10% TO 20% : FOR K%=FNB%
(R%,5%) TO FNB%(R%,15%)
30 POKE K%,PEEK(K%)XOR 128%
40 NEXT K% : NEXT R%
```

Val av fält sker genom att ändra konstanterna (10,20,5 & 15) på rad 20. Här använder jag funktionen i loop-initieringen för att det går flera gånger snabbare att starta/stoppa blinkningen på det sättet. OBS att programmet både kan sätta och ta bort blinkfält på skärmen genom 2 anrop efter varandra!!!

INVERTERING AV GRAFIK:

Samma som blinktext, men rad 20 ser ut så här:
20 POKE K%,159%-PEEK(K%)
Programmet "vänder" då på all grafik, dvs. svart blir vitt och tvärtom.

OBS Se till att det BARA finns grafik i fältet, för det ändrar bokstäver och förstör CHR\$(135%) och CHR\$(151%)!
Lycka till

Åke Järvklö
Kvarnbacksvägen 129
161 49 Bromma

Sänder en kassett med spelprogrammet YATZY... .. Själva spelet är reducerat i förhållande till originalet som är konstruerat för en 32k version av ABC-80.

Således har "remmarna" och den del som verkligen kontrollerar tärningsvärden (matrisen) borttagits för att spelet skall få plats i en 16k version.

Eftersom klubben tar upp kopieringsfrågan i medlemsbladet så tror jag att det blir enklare för medlemmarna att rekvirera en kassett som duplicerats från originalkassetten än att de själva skall sitta och knacka in programmen. Särskilt avstånden (mellanrummen) som ej är noterade med TAB eller CUR är det svårt att få grepp på.

Jag ger därför styrelsen för ABC-klubben tillstånd att kopiera detta band enligt de premisser som angivits i medlemsbladet.

I önskemålen över vad som bör finnas i en ny Basic-version av ABC-80 har jag bl a att vid kommandot LIST skall skärmen tömmas på allt gammalt så att inte programdelar stör den listade texten.

Dessutom vore det önskvärt att man kunde använda kommandot MERGE som funktion i ett program så att man slipper tänka på detta.

Felmeddelandena har nämnts av andra tidigare och på det området kunde man väl få hoppas att felsökningsrutinen startar i och med terminalen används, t ex 150 A%=B\$: REM Här skulle således plinga till, felmeddelande 17 komma upp, samt blinkande text på B\$. Programmatningen skulle sedan få fortsätta med antingen RETURN eller backstegning till \$-tecknet.

På programsidan i medlemsbladet hoppas jag att få se programmen med 10 stegs "radavstånd" och inte med ojämn radsättning t ex 1,2,5,9,73,86 osv. Som särskilt önskemål på program i medlemsbladet hoppas jag att Per Lindberg visar upp principen för musikaliska program där man slipper gem eller annan utrustning för att få musikalisk ledsagning av programmen.

Ett annat angeläget önskemål är att få se ZILOG's OP-KOD-tabeller för ABC-80 tryckt i denna tidning.

Får jag tid framöver skall jag sända över mitt program BRIDGE80 som i den ena version visar bridgegivar på skärmen och i den andra version skriver ut givar på printer. Detta program är skrivet speciellt för CENTRONICS 779.

Innan jag slutar ställer jag en direkt fråga: I boken Avancerad programmering på ABC-80 finns det anvisningar för filhantering på kassett. Är anvisningarna verkligen riktiga främst vad gäller sidorna 50-53 samt sidorna 209-212 ? Hur vore det med ett avlusat programexempel?

Hälsningar

Bernt Figaro

Vi tackar för både brevet och programmet. Tyvärr kan vi ännu inte kopiera några kassetter, vi lägger därför ditt program i klubbens "program bank" där det kan hämtas av alla som har tillgång till modemmet. När kopieringen kommer sedan igång kommer vi att ta med alla dittills publicerade program.

Vad gäller din fråga så har vi pratat med Örjan Kärrsgård, en av författarna till boken Avancerad programmering på ABC-80, och enligt honom är program-exemplen felfria.

red

Tack för det gångna årets medlemsblad. Och ett GOTT NYTT ...

Ja, jag tänker i samband med det lilla tack för det gångna året passa på att framföra några synpunkter och undringar som då och då känns angelägna.

De positiva först.

Jag är i stort sett nöjd med bladet, men tyvärr upplever jag det som evigheter mellan varje nummer. Kan man, skulle man, gå det inte att komma ut litet oftare? Informationen blir ju ryckig när det går för lång tid emellan. Jag misstänker att ert svar blir att det delvis beror på oss medlemmar. Helt riktigt, men kan man inte försöka få fart på oss på något sätt?

Antar att flera med mej känner ungefär likadant emellanåt, att lite nytt, lite friska ideer då och då är ganska stimulerande. Man sitter och jobbar med sin lilla dator inte ont andande och så kommer frågan "vad är det egentligen till för glädje jag gör det här?". Att man suttit för länge det är en sak, att den inre tillfredsställelsen är enorm när uppgifterna är lösta en annan.

Med andra ord, utbyte av erfarenheter och alster saknar man ute i kojorna, tror jag.

En lokalförening kanske är svaret, som i sin tur skulle kunna bidra med material till bladet. Kanske ett upprop i bladet rent av, men då belastas ju klubbens eldsjälär ytterligare förstås?

I ett av bladen framgick det att medlemmarna skulle kunna komma i kontakt med klubbens dator, ett litet program för kommu-

nikation kom också med, men vad blev det av sedan?

Tommy Melander

Fick nr 4 av ABC-bladet igår. Tyvärr saknades sidorna 1-2 och 27-28 så jag vore tacksam få ett komplett exemplar.

Efter att ha sett igenom de sidor som fanns i tidningen, kan man kanske ställa sig frågan vad nytta det är att vara medlem. Tydligt skall man vara stadd vid god kassa för att ha glädje av vad som presenteras. Både vad det gäller tillbehör och programmen. Man bör ju ha både skrivare och extra minne eller helst floppy.

Det verkar som om ABC-80 inte vore avsedd för hobbyister, man skulle nog som sådan i stället valt något av de stora utländska märkena.

Med vänlig hälsning
Gösta Bengtsson

BROMSAR DU DIN ABC-80?

Hör du till dem som tycker att det är höjden av finess att skriva X%=PEEK(-128) istället för X%=PEEK(65408)? Satserna utträttar samma sak, men den första kommer obönhörligen att bromsa exekveringen till halvfart.

Ta en titt i tabellen nedan. Där ser du åtta sätt att uttrycka samma sats i ABC-80

Basic och hur mycket ett litet procenttecken betyder. Alla vet förmodligen, att ABC-80 hinner med fler heltal än flyttal på en kvart - men hur stor är skillnaden? Jämför rad 10 med rad 30, eller rent av rad 10 med rad 80.

MINUS TAR PLATS

Ibland kan det vara lättare att komma ihåg minnesadresser i form av negativa tal, t ex -128 istället för 65408. Men det som är bra för ditt minne uppskattas föga av datorn - hastigheten minskar och programmet tar större plats. Det ser du på raderna 10 och 20 m fl.

Det var Basic, det. Har du riktigt ont om plats och riktigt bråttom ska du självfallet skriva programmet i assembler. Ovanstående sats kan skrivas LD A,(65408), som fyller ackumulatorn med innehållet i adressen på 5 mikrosekunder. Och det programmet tar bara tre bytes.

Rad	Sats	Tids- åtgång	Plats- behov
10	X%=PEEK(65408%)	460us	16 bytes
20	X%=PEEK(-128%)	520us	17 bytes
30	X=PEEK(65408%)	660us	17 bytes
40	X=PEEK(-128%)	720us	18 bytes
50	X%=PEEK(-128)	970us	21 bytes
60	X%=PEEK(65408)	1000us	20 bytes
70	X=PEEK(-128)	1170us	22 bytes
80	X=PEEK(65408)	1200us	21 bytes

Copyright 1980 (c) Claes G Lindblad

AUTO, DEL, VAR, HOME OCH BILDSKÄRMSEDTOR TILL ABC 80!

Smart-Aid är vad namnet säger ett smart hjälpmedel. Smart-Aid fungerar som bildskärmseditor. Med hjälp av Smart-Aid kan du bland annat:

- + rensa skärmen och flytta markören till övre vänstra hörnet
- + hämta text med markören från bildskärmen utan att behöva skriva in den
- + radda felaktiga rader
- + sätta ihop nya rader av satser som finns på skärmen
- + "packa" flera korta rader till en rad
- + kopiera rader mellan program
- + dela av en rad med för många satser till flera rader

Med Smart-Aid inkopplat har du också följande kommandon och funktioner som du inte har annars:

- + AUTO: automatisk radnumrering (valfria steg)
- + DEL n:m: tar bort rader fr.o.m. rad n. t.o.m. rad m
- + VAR: listar alla variabler i ditt program
- + START n: startar programmet från rad n

Skicka beställningen till: OWOCO AB
Kungsvägen 1
142 00 Trångsund

☐ Ja, jag vill ha en Smart-Aid å 772:- inkl. moms och en manual.
☐ Skicka mig manualen till Smart-Aid
Jag bifogar 15:-

Namn _____
Adress _____
Postadress _____

OWOCO AB

AUTO, DEL, VAR, HOME OCH BILDSKÄRMSEDTOR TILL ABC 80!

Allt detta får du utan att uppta något av arbetsminnet.

OWOCO AB

Skicka beställningen till: OWOCO AB
Kungsvägen 1
142 00 Trångsund

☐ Ja, jag vill ha en Smart-Aid å 772:- inkl. moms och en manual.
☐ Skicka mig manualen till Smart-Aid
Jag bifogar 15:-

Namn _____
Adress _____
Postadress _____

OWOCO AB

Smart-Aid är vad namnet säger ett smart hjälpmedel. Smart-Aid fungerar som bildskärmseditor. Med hjälp av Smart-Aid kan du bland annat:

- + rensa skärmen och flytta markören till övre vänstra hörnet
- + hämta text med markören från bildskärmen utan att behöva skriva in den
- + radda felaktiga rader
- + sätta ihop nya rader av satser som finns på skärmen
- + "packa" flera korta rader till en rad
- + kopiera rader mellan program
- + dela av en rad med för många satser till flera rader

Med Smart-Aid inkopplat har du också följande kommandon och funktioner som du inte har annars:

- + AUTO: automatisk radnumrering (valfria steg)
- + DEL n:m: tar bort rader fr.o.m. rad n. t.o.m. rad m
- + VAR: listar alla variabler i ditt program
- + START n: startar programmet från rad n

Databehandling på ABC-80 med sekventiella filer

av Gunnar Tidner

Det finns flera olika system för datalagring och databehandling på ABC-80 som arbetar med data lagrade i speciellt format i en random-accessfil (direkt fil) på diskett.

Jag tänkte här kortfattat beskriva hur man kan använda sekventiella filer för data-lagring och databehandling på ABC-80.

I en sekventiell fil på en diskett ligger data lagrade som rader av teckensträngar avslutade med de två tecknen CR och LF (CR står för "Carrige return", ASCII 13 och LF för "Line feed", ASCII 10). Enklart blir det om man kan låta varje rad utgöra en logisk post. Varje post kan omfatta en eller flera fält. Man kan välja mellan att arbeta med fast postlängd eller variabel.

Vid fast postlängd får man bestämma sig för den maximala längd varje enskilt fält får ha. Varje fält kommer då alltid att motsvara ett givet område i posten. Man måste givetvis se till att summan av fältlängden ej överstiger den maximala postlängden. Här finns en begränsning i ABC-80. Om man provar så finner man att maximalt tillåten postlängd vid läsning av sekventiella filer från diskett eller kassett är 117 tecken eller 119 tecken om man inräknar de två tecknen CR och LF, som läggs till i slutet på varje post när man läser filen med INPUT-LINE. (Det är nödvändigt att läsa med input-line för att postens fält skall hamna i de avsedda positionerna.)

Först gäller det att lägga upp en postbeskrivning och göra vissa initieringar. Man lägger lämpligen postbeskrivningen i DATA-satser. Exemplet nedan visar initieringen för ett enkelt adressregister:

```
10 DIM B$=119 : REM Max postlängd inkl
  CR LF
20 N%=20 : REM Max antal fält
30 DIM R$(N%),P$(N%),S$(N%)=15 : REM R$
  () fältlängd, P$() startpos, S$() fä
  lt namn
40 ONERRORGOTO 100
50 P$(1)=1 : REM Startpos för fält 1
60 FOR I%=1 TO N%
70 READ S$(I%),R$(I%)
80 P$(I%+1)=P$(I%)+R$(I%)
90 NEXT I%
100 IF ERRCODE<>30 THEN : "Fel nr";ERRCO
  DE
```

```
110 N%=I%-1 : REM N% är nu = antalet fäl
  t
120 R%=P$(N%+1)-1 : REM postlängd
130 IF N%>117 THEN : "Postlängd > 117" :
  STOP
140 DATA Namn,20
150 DATA Gata,25
160 DATA Postadr, 20
170 DATA Tel,15
```

Genom att byta ut DATA-satserna kan man lätt ändra postbeskrivningen. Samma postbeskrivning behövs både om man vill läsa från en redan existerande fil och om man vill skriva data på en ny fil. Först visar vi resten på ett program som läser en befintlig fil och gör viss bearbetning av varje post i filen. Exemplet visar utskrift av adressetiketter men det kan vara en godtycklig bearbetning.

```
200 DIM E$(N%)=30 : REM fält i posten
210 : "Infil:"; : INPUT F1$
220 OPEN F1$ ASFILE 1
230 : "Utfil:"; : INPUT F2$
240 IF LEN(F2$) THEN PREPARE F2$ ASFILE
  2 : L%=2
250 ONERRORGOTO 330
260 FOR J%=1 TO 10000
270 INPUTLINE $1,B$ : B$=LEFT$(B$,LEN(B$
  )-2)
275 IF LEN(B$)<R% THEN B$=B$+SPACE$(R%-L
  EN(B$))
280 FOR I%=1 TO N%
290 E$(I%)=MID$(B$,P$(I%),R$(I%))
300 NEXT I%
310 GOSUB 380 : REM bearbeta E$
320 NEXT J%
330 REM Slut infil
340 IF ERRCODE<>34 THEN : "Fel nr";ERRCO
  DE : STOP
350 IF L% THEN CLOSE L% : REM Stäng utfi
  len
360 : "Utfilnamn:";F2$
370 END
380 REM Utskrift av adressetikett
390 : $L$,""
400 : $L$,E$(1)
410 : $L$,E$(2)
420 : $L$,E$(3)
430 : $L$,""
440 : $L$,""
450 RETURN
```

Först måste in- och utfil specificeras. Om man svarar RETURN på frågan om utfil så öppnas ingen utfil och filnumret L% blir noll vilket medför att resultatet skrivs ut på skärmen i stället. Loopen rad 260-300 genomlöpes för varje post i filen ända till filslut. Det är viktigt att lägga till rad 275 annars kan man få Error 9 i rad 290 om en post i filen har mindre än 80 tecken, vilket är postlängd i exemplet.

```
200 : "Utfil:"; : INPUT F$
210 IF LEN(F$) THEN PREPARE F$ ASFILE 1
  : L%=1
220 FOR J%=1 TO 10000
230 : CHR$(12,7);"Nästa post!"
240 : "Stoppa med tecknet & i pos 1";CUR
  (5,0);
250 B$=""
260 FOR I%=1 TO N%
270 : S$(I%);TAB(10);
280 INPUTLINE A$ : : A$=LEFT$(A$,LEN(A
  $)-2)
290 IF ASC(A$)=38 THEN 380
300 IF LEN(A$)>R$(I%) THEN OUT 6,137 : G
  OTO 270
310 B$=B$+A$+SPACE$(R$(I%)-LEN(A$))
320 NEXT I%
330 : CUR(20,10)"Posten OK?"; : OUT 6,13
  5 : GET C$ : : C$
340 IF ASC(C$)=13 OR ASC(C$) AND 223%=74
  THEN 360
350 : "Då repeterar vi!" : FOR T=1 TO 30
  00 : NEXT T
360 : $L$,B$
370 NEXT J%
380 CLOSE 1 : REM Avsluta
390 : "Utfil:";F$
400 END
```

Nästa exempel visar ett program där man använder ABC-80 för att registrera namn och adressuppgifter på en fil. Början av programmet är detsamma som i tidigare exempel. Det kan vara praktiskt att använda ljudeffekter för att signalera fel eller när man annars kan behöva titta på skärmen. En fortsättning är planerad till nästa nummer. Då tänker jag visa exempel på variabel postlängd och hur man kan förfara när postlängden överstiger 117 tecken.

DU SOM GILLAR ABC80!

Nu får Du chansen att jobba professionellt med ABC80, DataBoard och DataDisc.

Vi söker försäljare med intresse av industritillämpningar.

Ring Dieter Leve 08/730 57 30



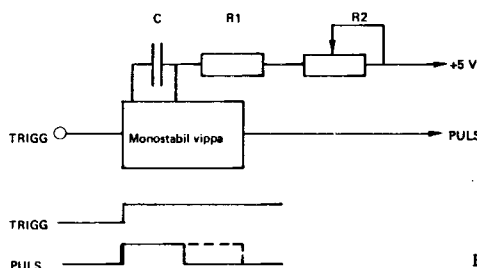
SATTCO AB Dalvägen 10 171 36 SOLNA Tel. 08/730 57 30 Tlx 11588

JOYSTICK

Då vi nu publicerar två versioner av ett program, där det ena ska köras med en joystick (fröjdpinne?), samtidigt som önskemål om mera hårdvara i tidningen har blivit aktuella, publicerar vi här, med benäget tillstånd av copyrights-innehavarna, delar av boken Avancerad programmering på ABC-80.

Joystick är en slags manöverspak som finns till de flesta TV-spel. Den kan röras åt alla håll, och kan t ex användas för att rita bilder på skärmen...

...Det vi är intresserade av är alltså att överföra läget hos en spak till ett numeriskt värde (pulslängd). Det finns ett digitalt byggelement som lämpar sig utmärkt för detta ändamål - den monostabila vippan, som har den trevliga egenskapen att när vi ändrar ingången från "nolla" till "etta" (triggar kretsen), så kommer vi på utgången att få en puls, vars längd enbart beror på den kondensator (C) och det motstånd (R) vi har anslutit till kretsen.



Närmare bestämt lyder förhållandet så här:

$$\text{PULSLÄNGD(sek)} = 0.45 \times R(\text{Ohm}) \times C(\text{Farad})$$

Ett exempel:

$$R = 100 \text{ kiloohm}$$

$$C = 10 \text{ mikrofarad}$$

ger pulslängden = 0.45 sekunder.

Men än så länge får vi alltid samma pulslängd, och det är ju inte mycket till A/D-omvandlare. Vi byter således ut R mot ett variabelt motstånd, en potentiometer. (Om vi väljer en termistor - temperaturkänsligt motstånd - som det variabla motståndet så har vi fått en termometer! Det enda som behövs är lite kalibrering, så har vi ett instrument som kan mäta temperaturer på begäran från datorn. Vi har fått ett mätsystem!)

Genom att välja en lämplig kondensator och lämplig resistans på det variabla motståndet kan vi få pulslängden att variera inom de gränser vi vill ha den...

Hjärtat i joysticken är två sådana A/D-omvandlare (en för X- och en för Y-koordina-

ten), och två potentiometrar som styrs av spaken. Den ena potentiometern vrids när vi rör spaken i sidled, den andra när vi rör spaken fram och tillbaka.

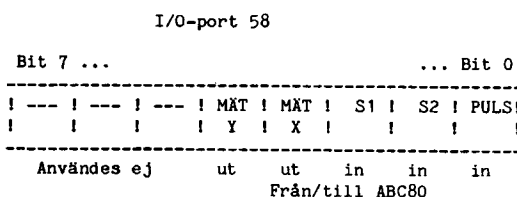
När vi beordrar en mätning med MÄT-X (dvs när vi triggar monovippa 1) kommer vi att få en puls vars längd beror på X-potentiometern, dvs spakens läge i X-led. Så länge pulsen pågår kommer signalen på denna tråd att vara en "etta". Genom att mäta denna tid, och sedan göra omproceduren för Y-potentiometern (MÄT-Y etc) får vi två numeriska värden som entydigt bestämmer spakens läge.

De två tryckknapparna S1 och S2 är kopplade till varsin bit i V24-porten. När en knapp trycks in sätts motsvarande bit till "etta".

Det enda som återstår nu är att utföra signalanpassningen. V24-porten lämnar ifrån sig (och vill ta emot) -12V som "etta" och +12V som "nolla", medan TTL-kretsen arbetar med +5V resp 0V.

Programmässig anslutning

Joysticken kan anslutas till ABC-80's V24-kontakt (I/O-port nummer 58) enligt följande:



MÄT-X och MÄT-Y är de signaler som beordrar mätning av X, resp Y-koordinaten. S1 och S2 är insignaler från tryckknapparna. PULS slutligen är den bit där vi får in pulsen från joysticken. Denna bit är "etta" så länge som pulsen pågår, och "nolla" annars.

För att beordra mätning av X-koordinaten (Y-koordinaten) måste vi skicka ut en "nolla" följt av en "etta" på MÄT-X (MÄT-Y), som triggar monovippa.

1010 OUT 58,0 : OUT 58,0 : REM MÄT-X

Sedan ska programmet mäta hur lång pulsen är (dvs hur länge det dröjer innan bit 0 blir "nolla" igen). Det kan göras så här:

```
1015 X%=0%
1017 X%=X%+1%
1020 IF (INP(58%) AND 1%)=1% THEN
1017
```

Men, för att få loopen så snabb som möjligt (vi vill ju inte vänta mer än nödvändigt på ett mätvärde) tillåter vi oss att använda en lite knepigare metod:

```
(1015 behövs ej)
1017 FOR X%=0% TO 32767%
1020 IF (INP(58%) AND 1%)=1% THEN NEXT X%
```

Så länge bit 0 är "etta" kommer NEXT X% att utföras - och X% räknas alltså upp - men när bit 0 blir "nolla" igen (pulsen är slut) fortsätter programmet med nästa rad. X% innehåller då ett tal som motsvarar stickans läge i X-led.

FOR-loopen går betydligt snabbare än GOTO-varianten, så vi behöver inte vänta lika länge för att få samma upplösning (givetvis måste pulslängden från joystickens justeras också).

De värden vi får behöver förmodligen skalas för att passa vårt ändamål. Om vi ska använda värdena för att placera markören t ex, ska X-värdet variera mellan 0 och 23 och Y-värdet mellan 0 och 39. Men om vi ska rita i grafisk mod blir motsvarande värden 0 - 70 resp 2 - 79. Denna skalning går till så, att va tar reda på det största och det minsta X-värdet, kalla dem X0% resp X9%. Detta kan vi göra en gång för alla. Dessa värden använder vi sedan i vårt program. Om vi vill ha X-värden mellan 0 och N1 skriver vi:

10 X0%=13% : X9%=144% : REM uppmätta värden

20 N1=23 : REM för textmod. Notera flyttal

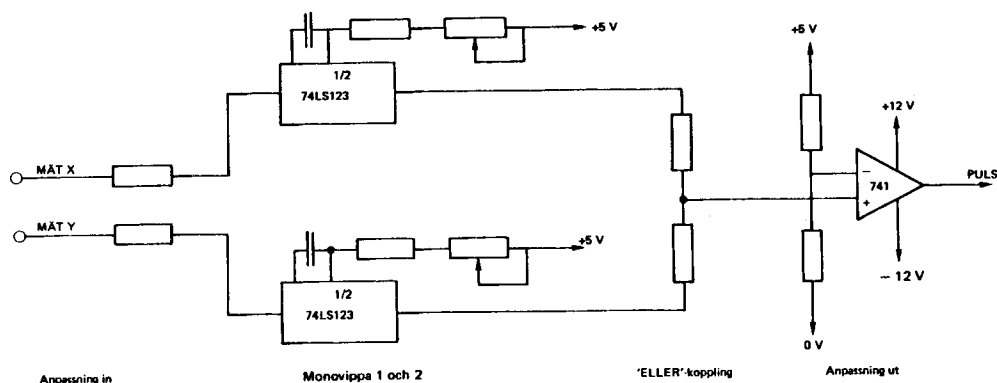
30 X1=N1/(X9%-X0%) : REM notera flyttal

1050 X%=(X%-X0%)*X1 : REM skala X

Sedan gör vi samma sak med Y-värdet.

Ett litet program som läser av joystickens och sätter en markör på motsvarande punkt på skärmen kan då se ut så här:

```
10 REM *hpprog-seq*
20 REM Initiera
30 X0%=13% : X9%=144% : REM (våra uppmätta värden)
40 N1=23 : REM För textmod. Notera flyttal.
50 X1=N1/(X9%-X0%) : REM Notera flyttal
60 Y0%=13% : Y9%=144% : Y1%=0% : Y1%=0%
70 N2=39 : REM Textmod
80 Y1=N2/(Y9%-Y0%)
90 : CHR$(12%);
100 REM *markör-ite*
110 GOSUB 230 : REM *mät*
120 IF R%=1% THEN 130
130 : CUR(X1%,Y1%); ' '; : REM Sudda gamla markören
140 : CUR(X%,Y%),'/' : REM Sätt nya markören
150 X1%=X% : Y1%=Y% : REM Kom ihåg koordinaterna
160 GOTO 100
170 REM *markör-end*
180 REM *hpprog-end*
210 END
220 REM -----
230 REM *mät*
240 REM Subrutin som läser in X% och Y% från
250 REM JOYSTICKEN.
260 OUT 58,0% : OUT 58,8% : REM Mät X
270 FOR X%=0% TO 32767%
280 IF (INP(58%) AND 1%)=1% THEN NEXT X%
290 OUT 58,0% : OUT 58,16% : REM Mät Y
300 FOR Y%=0% TO 32767%
310 IF (INP(58%) AND 1%)=1% THEN NEXT Y%
320 X%=(X%-X0%)/X1 : REM Justera X
330 Y%=(Y%-Y0%)/Y1 : REM Justera Y
340 REM *mät-end*
350 RETURN
```



Vi kan också använda oss av tryckknapparna för att t ex rita på skärmen. Vi lägger till några rader i programmet:

```
105 IF R%=1% THEN 110
```

```
160 IF (INP(58%) AND 2%)=2% THEN R%=1% : REM S1
170 IF (INP(58%) AND 4%)=4% THEN R%=0% : REM S2
```

Om vi trycker på S1 kommer härför markören inte att suddas när vi flyttar den, utan den ritar en linje. När vi trycker på S2 kommer markören i stället att suddas alla positioner den passerar.

När vi rör spaken fort märker vi att markören flyttar sig "hoppigt". Detta beror på att vi inte hinner mäta tillräckligt ofta - räkneloopen i Basic tar ganska lång tid (lång i datorsammanhang: flera tiotals millisekunder). Detta kan vi klara upp genom att skriva räkneloopen i maskinkod i stället för i Basic. Maskinkodsprogrammet går mycket fortare än Basic-programmet, så vi kan använda kortare pulslängder och ändå få samma upplösning, fast på mycket kortare tid. (Assemblerdrivrutinen för joystick beskrivs i kap 9 i denna bok.)



SLALOM

I Luxor's monter på Tekniska mässan i höstas träffade vi en grabb som stod och lekte med ett slalomprogram i en ABC80. Min grabb fick en utskrift med sig hem och knappade in den under kvällen. Det han fick var själva algoritmen som de stora grabbarna säger, dvs funktionen i programmet.

Vi satte till lite inmatning och poäng och döpte det till SLALOM. I samma veva fick vi veta att ett program kallat HOSPITAL vunnit hederspris i Luxor's skoltävling under hösten, och att detta fungerade på ungefär samma sätt. Ingen har väl satt sig in i det i detalj, men nog förefaller det att vara samma program. Vem som skrev in programmet på mässan vet vi inte, men vinnarna med HOSPITAL, Lars Oestreicher, Anders Andersson och Tomas Svensson har sagt OK till att vi publicerar programmet. Sak samma har Luxor gjort. Nog om detta.

För att få lite mera fart på det gjorde vi om det till ett JOY-program, där man med joy-stickan väljer fart och banlängder och sedan styr åt höger eller vänster och kör fortare eller saktare. Det blev en ganska häftig version. Vi publicerar bägge här. Den tangentbordsstyrda kanske inte är så fullkomnad, men fungerar i alla fall.

För att kunna köra Joy-versionen måste du (förutom att ha en joy från Comporian)

först ladda in joy-stickans drivrutin. Den ligger på samma skiva eller kassett som spelen som följer med joyen. Sedan är det 'bare å åk'.

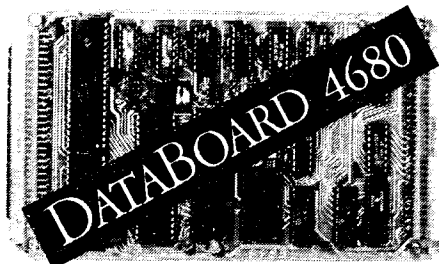
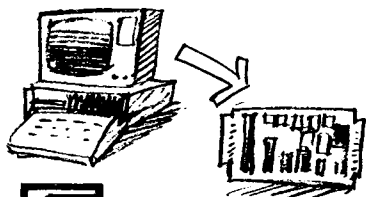
Mina grabbar håller på att köra igenom Luxor's spelprogram (Spelpak 1, 2 och 3). Ettan och tvåan tycks mest vara skåpmat sett ur deras synvinkel (de har två proppfulla Micropolis-disketter), men trean innehåller tydligen en hel del verkligt bra saker. En närmare redogörelse följer, men redan nu kan sägas att du inte köper grisen i säcken om du gillar spel. Olle Mauritzon

```
1 REM SAVE SLALOM.JOY
2 REM Prototyp av en pigg skolkille på
  besök i Luxor's stånd på Tekniska Mäss
  an
3 REM Hans utskrift kodad av Håkan Maur
  itzon
4 REM Joy-version o regler av Olle Maur
  itzon
5 GOSUB 67
6 GOSUB 50
7 P%=0% : K%=15% : B%=1% : T1%=15% : GO
  SUB 64
8 FOR I%=1% TO L%
9 R%=RND*3-1 : T%=T%+1% : IF T%=10% T%=
  0% : B%=0%-B%
10 K%=K%+R%+B% : IF K%<0% K%=0%
11 IF K%>29% K%=29%
12 ; CUR(23%,0%)STRING$(K%,127%);
13 ; CUR(23%,K%+10%);STRING$(40%-K%-10%,
  127%);
14 GOSUB 44
15 F1%=((0%-Y%+79%)*4%)+F%
16 IF X%>35% AND X%<45% GOTO 21
17 IF X%<10% T1%=T1%-2% : GOTO 21
18 IF X%<40% T1%=T1%-1% : GOTO 21
19 IF X%<70% T1%=T1%+1% : GOTO 21
20 T1%=T1%+2%
21 IF T1%>39% T1%=39%
22 IF T1%<0% T1%=0%
23 IF DOT(36%,T1%*2%) OUT 6,11% : P%=P%+
  1%
24 ; CUR(12%,T1%)"W"
25 FOR U%=0% TO F1% : NEXT U% : OUT 6,0
  %
26 NEXT I%
27 GOSUB 65
28 ; CUR(13%,0%)SPACE$(11%*40%);
29 ; CUR(23%,0%)' Tid:'T' sekunder';
30 IF P%=0% : CUR(13%,0%)' PERFEKT ÅK!
  ' : GOTO 35
31 ; CUR(13%,0%)P% av'I%-1%' meter utanf
  ör banan'
32 IF P%>I%/5 ; ; ; ' Atskilliga åskådar
  e ligger kullkörda'
33 IF P%>I%/5 ; ' utefter din väg genom
  terrängen.' : GOTO 35
34 IF P%>I%/10 ; ; ; " Rätt mycket snö u
  nder skjortan va'"
35 P1=L%/16 : REM Toppfart = 16.7 m/sek
36 P2=T1-P1 : REM P2 = 0-?. Poäng under b
  ästa tid
37 P3=(1000%-L%)/100% : REM P3 = 0-9.5.
  Poäng under max banlängd
38 P4=100*P%/L% : REM P4 = Procent utanf
  ör banan. Minuspoäng för lössnökörnin
  g och turistmassaker
```

```
39 P%=100%-P2-P3-P4 : IF P%<7% P%=2% : R
  EM Inte göra småbarn ledsna
40 ; ; ; ' Du fick'P%' poäng av 100 för
  åket.'
41 ; ; ; ' Nytt lopp "J". Ny tävling "N"
  '
42 GOSUB 44 : IF N1% 6 ELSE IF J1% ; CHR
  $(12%) : GOTO 7
43 GOTO 42
44 X%=CALL(65408%,1%)
45 Y%=SWAP$(X%) AND 255%
46 X%=X% AND 255%
47 J1%=(INP(58%) AND 4%)=0%
48 N1%=(INP(58%) AND 2%)=0%
49 RETURN
50 ; CHR$(12)
51 ; CUR(4%,0%)'Välj hastighet med "J"'
52 ; CUR(8%,0%)'Välj banlängd med "N"'
53 GOSUB 44
54 X%=X%/16%+1%
55 F%=(5%-X%)*120%
56 ; CUR(4%,22%)X% '
57 IF J1% GOTO 59
58 GOTO 53
59 GOSUB 44
60 L%=(X%/4%+1%)*50%
61 ; CUR(8%,22%)L% '
62 IF N1% RETURN
63 GOTO 59
64 POKE 65008%,255% : RETURN
65 Z%=PEEK(65008%) : S%=PEEK(65009%) XOR
  255% : IF Z%<>PEEK(65008%) 65
66 Z%=(Z%-1%) AND 255% XOR 255% : Z%=S
  %*51.2+Z%/5 : T=Z%/10 : RETURN
67 POKE 65408%,123%,230%,3%,40%,57%,95%,
  33%
68 POKE 65415%,240%,253%,126%,190%,40%,2
  53%,22%
69 POKE 65422%,8%,205%,155%,255%,77%,22%
  ,16%
70 POKE 65429%,205%,155%,255%,97%,251%,2
  01%,175%
71 POKE 65436%,211%,58%,122%,211%,58%,6%
  ,10%
72 POKE 65443%,16%,254%,33%,233%,255%,35
  %,219%
73 POKE 65450%,58%,163%,40%,250%,203%,36
  %,48%
74 POKE 65457%,4%,46%,0%,24%,7%,62%,79%
75 POKE 65464%,189%,48%,2%,46%,79%,201%,
  215%
76 POKE 65471%,141% : RETURN
```



```
1 REM SAVE SLALOM
2 REM A (stor bokstav) kör åt vänster
3 REM ' (under *) kör åt höger
4 Z%=CALL(630%)
5 K%=15% : B%=1% : T1%=15%
6 FOR I%=1% TO 200% : REM I% (200%) = B
  anans längd
7 R%=RND*3-1 : T%=T%+1% : IF T%=10% T%=
  0% : B%=0%-B%
8 K%=K%+R%+B% : IF K%<0% K%=0%
9 IF K%>29% K%=29%
10 ; CUR(23%,0%)STRING$(K%,127%);
11 ; CUR(23%,K%+10%);STRING$(39%-K%-10%,
  127%);
12 A%=INP(20%) : IF A%=128%+65% T1%=T1%-
  1% : IF T1%<0% T1%=0%
13 IF A%=128%+ASC("'") T1%=T1%+1% : IF T
  1%>39% T1%=39%
14 IF DOT(36%,T1%*2%) OUT 6,11% : P%=P%+
  1%
15 ; CUR(12%,T1%)"W"
16 FOR U%=1% TO 500% : NEXT U% : OUT 6,0
17 NEXT I%
18 REM U% (500%) = farten. Lägre siffra
  = högre fart, högre siffra = lägre fa
  rt
19 ; CUR(13%,0%)SPACE$(11%*40%);
20 ; CUR(15%,0%)P% Portar av'I%-1%' miss
  ade'
```





HJÄLP SÖKES...

Vem vet hur jag ska koppla min IBM 731 I/O (korrespondenskod, 48V) med min ABC-80? Om jag lyckas med ett interface-bygge lovar jag att återkomma med en artikel.

Under tiden skulle jag kunna bidra med ett "Space-invaders"-program som jag gjort. Finns det intresse för det?

Med vänlig hälsning

Per-Åke Wilhelmsson
Skepparegången 14
413 18 Göteborg
tfn 031-12 82 78

Vi hoppas att du klarar av interfacet och att det sedan blir en artikel. Och programmet vill vi titta på.
red

RADANNONSER

Säljes
ABC-80 5500:- privat, tfn 08-43 70 01.

ITOH 8300 för ABC-80 3900:-, P40 skrivare 1200:-, akustiskt modem, oanvänd, 1600:-. Ring 0760-200 80 under arb tid eller 0760-38 118 hem.

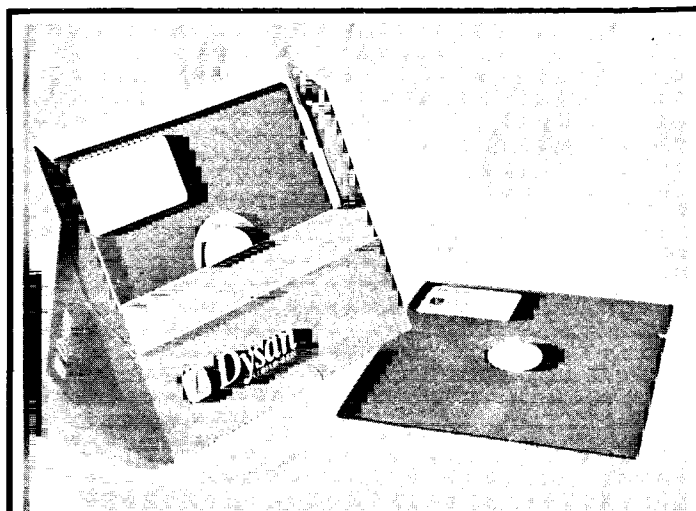
ABC-80 säljes 6500:- plus moms, 7 mån garanti kvar. Tfn 08-1048 37, 21 06 65.

REGISTERPROGRAM

Detta registreringsprogram, gjort av Istvan Toth, är lite speciellt på så vis att, för varje register som skapas, väljer man dimensionen på de värden som ska matas in. Den dimension för RAD och KOLUMN som frågas efter i början på programmet, anger alltså antalet rader (=antal fält) per post, samt antal positioner för varje rad. Detta ger ju den fördelen att programmet är användbart för vilket ändamål som helst. Man är inte bunden vid givna längder och antal fält. Dimensionen lagras i filen så programmet håller hela tiden reda på aktuella värden för respektive fil. Den enda nackdelen som jag kan se är namnsättningen på filerna. Programmet skapar filerna med ett namn som består av "L" samt de båda värdena för dimension. Detta gör ju att en standard dimension, exempelvis brev, kan bara lagras som en enda fil, om man använder en floppydisk. För lagring av filer på kassett (jo, programmet fungerar lika bra för kassett som för floppydisk) fungerar det dock alldeles utmärkt.

```
10 REM *****
20 REM *
30 REM * PROGRAM * REGISTER
40 REM * AV * ISTVAN TOTH
50 REM * DEN * 1979-11-15
60 REM *
70 REM *****
80 DIM X$=8%,G$=1%
90 ONERRORGOTO 90 : 'Ange DIMENSION f
ör RAD & KOLUMN ' : INPUT C%,G1% :
C%=C%-1% : IF G1%>120% THEN 90
100 N%=PEEK(65064%)*256%+PEEK(65063%)-PE
EK(65057%)*256%-PEEK(65056%) : N%=N%
-710%
110 DIM N$=140%,N1$=140% : G%=INT(N%/((C
%+1%)*(G1%+6%))) : G%=G%-1%
```

```
120 IF G%<1% THEN 90 : DIM P$(G%,C%)=G1%
: X$='L'+NUM$(C%+1%)+NUM$(G1%)
130 : CHR$(12%)
140 : 'Det finns 'J%' Poster 'G%' Rymms' :
: 'Rad & Kolumn:' X$
150 : : : : : : : : CUR(20%,0%) ' 1 = I
NMAITING 2 = AVLÄSNING'
160 : ' 3 = SÖKNING 4 = LISTNING'
: : ' 5 = ÄNDRING 6 = SORTERING'
170 : TAB(13%)'BEHOV ' : GET N$ : : : B
%=ASC(N$)
180 IF B%<49% OR B%>54% THEN GOTO 140
190 ON B%-48% GOTO 200,310,380,460,490,5
90
200 : 'Vill du spara på KASSETT svara me
d (J)' : : : GET G$ : IF G$='J' THE
N 270
210 IF J%<0% THEN J%=0%
220 J%=1%+J% : IF J%>G% THEN 650 : X%=J%
230 FOR K%=0% TO C% : N$=STRING$(G1%,42%
) : N$=N$+' '+rad.'+NUM$(K%+1%)
240 GOSUB 690
250 IF ASC(N$)=13% AND K%=0% THEN J%=J%-
1% ELSE 260 : GOTO 140
260 GOSUB 730 : P$(J%,K%)=N$ : H%=J% : N
EXT K% : : : GOTO 220
270 : 'STÄLL IN KASSETTEN för INSPELNING
och TRYCK på en TANGENT när du är
klar' :
280 GET G$ : GOSUB 750 : PREPARE X$ ASFI
LE 1% : : $1%,J%
290 FOR R%=1% TO J% : FOR K%=0% TO C% :
: $1%,P$(R%,K%) : : : $1%
300 NEXT K% : NEXT R% : CLOSE 1% : GOTO
140
310 : 'STÄLL IN KASSETTEN för AVSPELNING
och TRYCK på en TANGENT.' : : GET G
$
320 ONERRORGOTO 760
330 GOSUB 750 : OPEN X$ ASFILE 1% : INPU
T $1%,J%
340 : CUR(20%,5%)G%-H% : : : ' RYMS AV 'J
%-H%' FRÅN FILEN ' : IF J%>G% THEN J
%=G%
350 FOR R%=H%+1% TO J% : FOR K%=0% TO C%
```



ABC Disketter för ABC 80 klubbens medlemmar!

Dysan den bästa ABC 80 Disketten till
medlemspris.

Finns hos: NiWa Miljö AB Box 35 824 01 Hudiksvall
Tel. 0650/940 80, 943 40

LEXICONs smådatorkurser nu över hela landet

Nu ligger vi nära till. Vi anordnar kurser i Stockholm • Göteborg Malmö • Helsingborg • Karlstad Örebro • Eskilstuna • Linköping Jönköping • Växjö • Sundsvall Umeå. Kurserna hålls på den svenska smådatorn ABC 80.

LEXICON
utbildning på smådatorer
Golfvägen 4-8, Box 136,
182 12 Danderyd. Tel. 08-753 31 40.

Sänd mig utbildningsprogrammet.

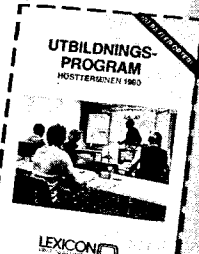
Namn:

Företag:

Adress:

Postadr:

Telefon:



```

: INPUTLINE $1%,N1$
360 P$(R%,K%)=LEFT$(N1$,LEN(N1$)-2%): N
EXT K%: NEXT R%: CLOSE 1%: H%=J%
370 GOTO 120
380 : ; ; 'Skriv den SÖKTA TEXTEN' : ; ;
: INPUTLINE N$ : ;
390 IF ASC(N$)=13% THEN 150
400 P1%=0%: FOR R%=1% TO J%: FOR K%=0%
TO C%
410 P%=INSTR(1%,P$(R%,K%),LEFT$(N$,LEN(N
$)-2%)): IF P%=0% THEN 440
420 GOSUB 670: P1%=1%: GET G$: IF ASC
(G$)=13% THEN 150
430 IF ASC(G$)=42% THEN U%=1%: GOSUB 67
0: : ; U%=0%
440 NEXT K%: NEXT R%: IF P1%>0% THEN G
OTO 380 ELSE: 'FINNS EJ I REGISTRET
'
450 GOTO 380
460 FOR R%=1% TO J%: GOSUB 670: GET G$:
IF ASC(G$)=13% THEN 140
470 IF ASC(G$)=42% THEN U%=1%: GOSUB 67
0: U%=0%
480 NEXT R%: GOTO 140
490 ONERRORGOTO 140: : ; ; ; 'Vilket
POSTnr. vill du ändra i ': INPUT N
$
500 IF ASC(N$)<14% THEN 140: R%=VAL(N$)
510 IF R%<1% OR R%>J% THEN GOTO 490
520 FOR K%=0% TO C%: : ; ; TAB(LEN(NUM$(
X%))+4%)P$(R%,K%): ; NEXT K%: ;
530 FOR K%=0% TO C%: : ; GOSUB 770: IF
K%<>0% THEN GOTO 550
540 IF N$='BORT' THEN 570
550 IF ASC(N$)=0% THEN: P$(R%,K%) ELSE
P$(R%,K%)=N$
560 NEXT K%: GOTO 490
570 J%=J%-1%: FOR R%=R% TO J%: FOR K%=
0% TO C%: P$(R%,K%)=P$(R%+1%,K%)
580 NEXT K%: NEXT R%: H%=J%: GOTO 490
590 ONERRORGOTO 590: : ; ; 'EFTER VILKE
N RAD 1 -'C%: INPUT N$: IF VAL(N
$)<1% OR VAL(N$)>C%+1% THEN 590
600 C1%=VAL(N$)-1%: GOSUB 750
610 FOR I%=1% TO J%-1%: FOR N%=I%+1% TO
J%: IF P$(I%,C1%)<P$(N%,C1%) THEN 6
40
620 FOR K%=0% TO C%: N%=P$(N%,K%): P$(
N%,K%)=P$(I%,K%): P$(I%,K%)=N$
630 NEXT K%
640 NEXT N%: NEXT I%: GOTO 140
650: CHR$(7%): : ; ; 'MINNET ÄR FULLT.
TRYCK PÅ RETURN': GET G$: J%=G%
660 GOTO 140
670 OPEN 'PR:' ASFILE U%: IF U%>0% THEN
680 ELSE: $U%'nr.'R%: ;
680 FOR K%=0% TO C%: ; $U$P$(R%,K%): N
EXT K%: ; $U%: RETURN

```

```

690: 'nr.'X%' N$: ; TAB(LEN(NUM$(X%))
+4%): ; N1$=N$: INPUTLINE N$: ;
700 IF ASC(N$)=13% THEN 720 ELSE N$=LEFT
$(N$,LEN(N$)-2%)
710 IF LEN(N$)>G1% THEN: : ; TAB(23%)'F
ÖR LÅNG TEXT'CHR$(7%): N$=N1$: GOT
O 690
720 RETURN
730 IF ASC(N$)=13% THEN N$=SPACE$(G1%)
740 RETURN
750: CHR$(12%)CUR(12%,7%)'ARBETAR': RE
TURN
760 J%=H%: ; CUR(12%,7%)'FEL PÅ AVLÄSNI
NG!'CHR$(7%): GOTO 150
770: P$(R%,K%): N$=P$(0%,0%): G$=' '
: G2%=LEN(P$(R%,K%)): A%=0%
780 GET G$: IF ASC(G$)=13% THEN 830: I
F ASC(G$)<>8% THEN 800
790: G$SPACE$(1%)G$: N$=LEFT$(N$,LEN(
N$)-1%): GOTO 780
800 IF ASC(G$)<>9% THEN 820: IF A%+1%>G
2% THEN 780 ELSE A%=A%+1%
810 G$=MID$(P$(R%,K%),A%,1%)
820: G$: N$=N$+G$: GOTO 780
830 IF LEN(N$)<G1% THEN 840: N$=LEFT$(
N$,G1%): ; CHR$(7%)' FÖR LÅNG TEXT!
'
840: ; RETURN

```

SM 6 CYZ

Översänder härmed en kassett med inspelning av ett loggboksprogram för radioamatörer. En lämplig text till densamma enl nedan:

Efter att ha tagit del av SMODPA's loggboksprogram i Radio & Television och senare även i ABC-bladet, beslöt jag göra en egen version som inte hoppade ur programmet vid felslagningar. Som förebild tog jag ideer från det av Istvan Toth i Mikrodatorn presenterade programmet 'REGISTER' och så förstås SMODPA's 'AMATÖRRADIO-LOGGBOK'.

Automatisk datumskiftning och möjlighet för QSL har utelämnats, mest pga brist på minnesutrymme. Det är ju heller inte alla som har tillgång till skrivare, disk o dyl. Dock kan QSO'na printas för den som har möjlighet. (V24)

För att göra loggen mera komplett, har jag tagit med både sänd och mottagen RST, samt tid för både start och slut av QSO'et. Vidare finns redigeringsmöjlighet och i detta

läge även möjlighet att med texten 'BORT' radera något helt felinslaget.

Sortering av QSO'na sker efter rad 2, dvs efter datum och tid. Man kan med andra ord föra in vissa QSO i efterhand vilket kan vara en fördel ibland. Vill man lista hela minnet, går det också bra i sökfunktionen. Efter 2 trycker man på RETURN och sedan på någon annan tangent. För återgång till 'MENY'n tryck RETURN.

Genom att själv enkelt ändra datumet är det lätt att skriva in gamla QSO.

En del GET-satser i början på vissa rader kan verka omotiverade, men har satts dit för att ta bort siffran från MENY-intryckningen. Det kan kanske göras smartare, men funkade bra för mig.

På rad 60 skall X\$ vara ASCCI-kod 127.

Som sagt, en del arbete har lagts ner på att göra programmet säkert, så att inte allt man knappat in i minnet försvinner vid en enkel feltryckning. Skulle dock något sådant inträffa, ber jag om överseende. Det finns ju alltid möjlighet att slå POKE 65060,0:GOTO 70.

SM6CYZ

Gösta Bengtsson

```

1 REM LOGGBOK .CYZ (1981-01-13)
2 REM Ideer fr. REGISTER av Istvan Toth
3 REM och LOGGBOK av Bernt Lindgren
4 REM sammansatta och modifierade av
5 REM Gösta Bengtsson (SM6CYZ)
10 DIM D$=6%,G$=1%,X$=1%,X1$=35%,X2$=35
%,V$=120%,U1$=40%,U2$=40%,T$=9%: G1
%=35%: T1%=65008%
20 N%=PEEK(65064%)*256%+PEEK(65063%)-PE
EK(65057%)*256%-PEEK(65056%): N%=N%
-710%
30 G%=INT(N%/(2%*(G1%+6%))): G%=G%-1%
40 IF G%<1% THEN 100
50 DIM A$(G%,1%)=G1%
60 X$="/": X1$="DATUM GMTb/GMTs sRST/m
RST BAND MODE": X2$=STRING$(35%,45%
)
70 REM -
80 REM - Funktions-lista
90 REM -
100: CHR$(12%,7%)
110: CUR(16,29)'SM6CYZ'
120: CUR(3%,6%)'1. SKRIVA IN QSO'n'TAB(
29%)"DATUM"
130: ; ; TAB(6%)"2. SÖKA ANROPSSIGNAL"

```

Möbler för microdatorer



E-typ, artikelnr 5001

Material: Naturell eller mörkbetsad bok, underede i förkromat stål.
Mått: Höjd 74 cm, bredd 197 cm, djup 114 cm.
Tangentbords-hylla: 50×70 cm.
Floppydisk-hylla: 47×47 cm.
Förpackning: Knockdown.
Kolli: 2 st.

Exporttaben AB

Box 183 · 372 01 Ronneby
0457-103 50

```

140 ; TAB(29%)"TID" : ; CUR(7%,6%)"3. ÅN
    DRA DATUM & TID"
150 ; ; TAB(6%)"4. LAGRA QSO'n"TAB(29%
    )"QSO'n"
160 ; ; TAB(6%)"5. HÄMTA QSO'n"
170 ; ; TAB(6%)"6. SORTERA - UTLISTA"
180 ; ; TAB(6%)"7. REDIGERA"
190 FOR I%=4% TO 36% : ; CUR(1%,1%)X$CUR
    (17%,1%)X$ : NEXT I%
200 ; CUR(0%,10%)"AMATÖRRADIO-LOGGBOK"
210 FOR I%=1% TO 17% : ; CUR(1%,4%)X$CUR
    (1%,36%)X$CUR(1%,27%)X$ : NEXT I%
220 ; CUR(18%,11%)"VÄLJ EN SIFFRA (1-7)"
230 ; CUR(7%,29%)T$+RIGHT$(NUM$(100%+S%)
    ,3%)
240 ; CUR(4%,29%)D$ : ; CUR(10%,29%)J$CU
    R(11%,28%)G$'ryms'
250 F%=INP(56%)
260 IF F%<49% OR F%>55% GOSUB 1010 ELSE
    ON F%-48% GOSUB 280,540,650,730,820,
    1150,1270 : GOTO 100
270 GOTO 230
280 REM -
290 REM - Inmatning av QSO
300 REM -
310 GET G$ : ; CHR$(12%,7%)TAB(4%)"INMAT
    NING AV QSO-data"
320 ; CHR$(151%);TAB(4%)"$$$$$$$$$$$$$$
    $$$$$$"
330 IF J%<0% J%=0%
340 U2$="" : ; TAB(4%)"ANROPSSIGNAL 10:
    " : INPUT V$ : IF V$="" 100
350 IF LEN(V$)>10% GOSUB 1550 : GOTO 340
360 J%=1%+J% : IF J%>G% 1580 ELSE U2$=V$
370 U1$="" : ; TAB(4%)"GMT börja/slut 9:
    " : INPUT V$
380 IF LEN(V$)>9 GOSUB 1550 : GOTO 370
390 U1$=D$+'-' +V$
400 ; TAB(4%)"RST sänt/mott 7:" : INPUT
    V$
410 IF LEN(V$)>7% GOSUB 1550 : GOTO 400
420 U1$=U1$+'-' +V$
430 ; TAB(4%)"BAND 3:" : INPU
    T V$
440 IF LEN(V$)>3% GOSUB 1550 : GOTO 430
450 U1$=U1$+'-' +V$
460 ; TAB(4%)"MODE 6:" : INPU
    T V$
470 IF LEN(V$)>6% GOSUB 1550 : GOTO 460
480 U1$=U1$+'-' +V$ : IF LEN(U1$)>G1% 156
    0
490 ; TAB(4%)"NAMN-QTH 24:" : INPU
    T V$
500 IF LEN(V$)>25% GOSUB 1550 : GOTO 490
510 U2$=U2$+'-' +V$ : IF LEN(U2$)>G1% 156
    0
520 A$(J%,0%)=U2$ : A$(J%,1%)=U1$ : B1%=
    J%
530 GOTO 320
540 REM -
550 REM - Söker i minnet
560 REM -
570 GET G$ : B%=0% : POKE 32389%,702%
580 ; ; ; ; ; CUR(20%,11%)"Vad v
    ill du söka." : ; TAB(6%)"ex.Namn,Da
    tum,Signal osv." : INPUT V$
590 IF B%=1% IF V$="" 100
600 ; CHR$(12%)X1$ : ; X2$ : B%=1% : P1%
    =0% : FOR R%=1% TO J% : FOR K%=0% TO
    1%
610 P%=INSTR(1%,A$(R%,K%),LEFT$(V$,LEN(V
    $))) : IF P%=0% 630
620 ; ; 'nr.';R% : FOR K%=0% TO 1% : ;
    A$(R%,K%) : NEXT K% : P1%=1% : GET G
    $ : IF ASC(G$)=13% 100
630 NEXT K% : NEXT R% : IF P1%>0% 580 EL
    SE ; 'FINNS EJ I LOGGEN'
640 GET G$ : IF ASC(G$)=13% 100 ELSE 580
650 REM -
660 REM - Inst. DAT & TID
670 REM -
680 GET G$ : POKE 32645%,702% : ; CUR(20
    %,8%)"D för datum T för tid"
690 ; TAB(8%); : GET G$ : IF G$='D' 700
    : IF G$='T' 720 ELSE 100
700 POKE 32655%,708%,705%,724%,725%,717%
    : ; TAB(8%)"AAMMD" : INPUT V$ : IF
    LEN(V$)>6% 700

```

```

710 D$=V$ : GOTO 100
720 ONERRORGOTO 720 : POKE 32663%,724%,7
    13%,708% : ; TAB(23%)"TT,MM,SS" : I
    NPUT H%,M%,S% : GOSUB 960 : GOTO 100
730 REM -
740 REM - Lagrar QSO
750 REM -
760 GET G$ : POKE 31917%,702% : ; CUR(20
    %,4%)"Sätt kassetminnet i läge REC/P
    LAY"
770 ONERRORGOTO 100 : ; TAB(5%)"Vilken m
    ånad (ex.FEB79)" : INPUT V$ : IF LE
    N(V$)>6% 770
780 POKE 31925%,73%,78%,71%,32%,720%,733
    %,711%,733%,722%
790 PREPARE V$ ASFILE 1% : PRINT $1%,J%
800 FOR R%=1% TO J% : FOR K%=0% TO 1% :
    ; $1%,A$(R%,K%); : ; $1%
810 NEXT K% : NEXT R% : CLOSE 1% : GOTO
    100
820 REM -
830 REM - Hämtar QSO
840 REM -
850 GET G$ : POKE 32173%,702% : ; CUR(20
    %,9%)"Står kassetten på PLAY?"
860 ; TAB(6%)"Vilken månad (ex. FEB79)" :
    INPUT V$ : IF V$="" 100 : IF LEN(V
    $)>6% 860
870 POKE 32181%,78%,73%,78%,71%,32%,720%
    ,733%,711%,733%,722%
880 ONERRORGOTO 1570 : OPEN V$ ASFILE 1%
    : INPUT $1%,J% : J%=J%+B1%
890 ; CUR(12%,27%)"(G%-B1%)"Ryms" : ; CU
    R(13%,27%)"av 'J%-B1% : ; CUR(14%,2
    7%)"fr filen" : IF J%>G% J%=G%
900 FOR R%=B1%+1% TO J% : FOR K%=0% TO 1
    % : INPUTLINE $1%,U1$
910 A$(R%,K%)=LEFT$(U1$,LEN(U1$)-2%) : N
    EXT K% : NEXT R% : CLOSE 1% : B1%=J%
920 RETURN
930 REM -
940 REM - Sätter tiden
950 REM -
960 Z=H%*3600+M%*60+S% : Z1%=Z*50/256
970 Z%=NOT (50*(Z-Z1%/50*256))
980 Z1%=NOT Z1%
990 POKE 65008%,Z%,Z1%,SWAP$(Z1%) : RETU
    RN

```

SKÄRMLISTNING

Jag såg i ABC-bladet nr 4, 1980 att ett skärmlist-program för printar fanns med. Detta passar de flesta printrar men jag tänkte delge mitt som också listar grafiken på rätt sätt. Detta fungerar om man har en printer typ Microline 80. Jag antar att programmet även fungerar till Microline 82 och 83.

Om man är inne i ett program så trycker man enklast ctrl-C och skriver RUN SKÄRM (+ RETURN) så får man en identisk kopia av ABC-80:s bildskärm.

Den som är lite händig fixar lätt en ändring i datasatsen och listar önskade rader av skärminnehållet. Man kan också lägga rutinen som subrutin i sitt eget program. Eller använda sig av CHAIN.

Rutinen SKÄRM fungerar på följande sätt:

I en DATASATS deklarerar man mellan (och inkl.) vilka rader man vill lista. Därefter gör man RESTORE till denna datasats samt anropar rutinen med GOSUB 12000. Samt avslutning med END.

Ett exempel:

Följande rader ger listning av skärmrad 5, 6, 7, 8, 9.

```

10 DATA 5,9
20 RESTORE 10
30 GOSUB 12000
40 END

```

Lycka till med rutinen.

Nils-Gunnar Westermark,
MBS-N 0047 732 43,
STOCKHOLM.

```

1 DATA 0,23
2 RESTORE 1 : GOSUB 3 : END
3 REM *****
4 REM * RUTIN SKÄRM *
5 REM * VER 1.0 *
6 REM * Kodat : 1980-11-08, *
7 REM * Nils-Gunnar Westermark, *
8 REM * MBS-N 0047 73243. *
9 REM * Copyright : Får kopieras *
10 REM * helt fritt i kommersiellt *
11 REM * syfte. *
12 REM *****
13 REM * Rutinen listar skärm- *
14 REM * innehåll samt är avsedd *
15 REM * för printern Microline 80. *
16 REM * Text och blockgrafik *
17 REM * listas. Restore till en *
18 REM * datasats anropas först, *
19 REM * sedan denna subrutin. *
20 REM * Datasatsen skall innehålla *
21 REM * de radnr mellan vilka *
22 REM * listning skall ske (0-23.) *
23 REM * I detta exempel sker *
24 REM * listning mellan rad 3 och *
25 REM * 12. DATA 3,12 *
26 REM * TEMPORÄRA VARIABLER : I3% *
27 REM * I4% I5% I6% I7% I8% Ö$ *
28 REM *****
29 DATA 31744,31872,32000,32128,32256,32
    384,32512,32640,31784
30 DATA 31912,32040,32168,32296,32424,32
    552,32680,31824,31952
31 DATA 32080,32208,32336,32464,32592,32
    720
32 READ I4% : READ I5%
33 OPEN "PR:" ASFILE 1 : ; $1,CHR$(27,54
    )CHR$(30,27,65) : RESTORE 29
34 FOR I3%=0% TO 23% : READ I7% : I8%=0%
    : Ö$="" : IF I3%>I5% OR I3%<I4% THEN
    42
35 FOR I6%=I7% TO I7%+39% : IF PEEK(I6%)
    =23% OR PEEK(I6%)=22% THEN I8%=1% : Ö
    $=Ö$+" " : GOTO 39
36 IF PEEK(I6%)=7% OR PEEK(I6%)=4% THEN
    I8%=0% : Ö$=Ö$+" " : GOTO 39 ELSE IF
    I8%=0% THEN Ö$=Ö$+CHR$(PEEK(I6%))
37 IF I8%=1% IF PEEK(I6%)<96% AND PEEK(I
    6%)>63% THEN Ö$=Ö$+CHR$(PEEK(I6%)) :
    GOTO 39
38 IF I8%=1% IF PEEK(I6%)<64% AND PEEK(I
    6%)>31% Ö$=Ö$+CHR$(PEEK(I6%)-32%+128%
    ) ELSE Ö$=Ö$+CHR$(PEEK(I6%)+128%)
39 NEXT I6% : FOR I8%=40% TO 1% STEP -1%
    : IF ASC(MID$(Ö$,I8%,1))=32% OR ASC(
    MID$(Ö$,I8%,1))=128% NEXT I8%
40 IF I8%<1% : $1 : GOTO 42
41 ; $1,TAB(19)MID$(Ö$,I8%,1)
42 NEXT I3% : CLOSE 1 : RETURN

```

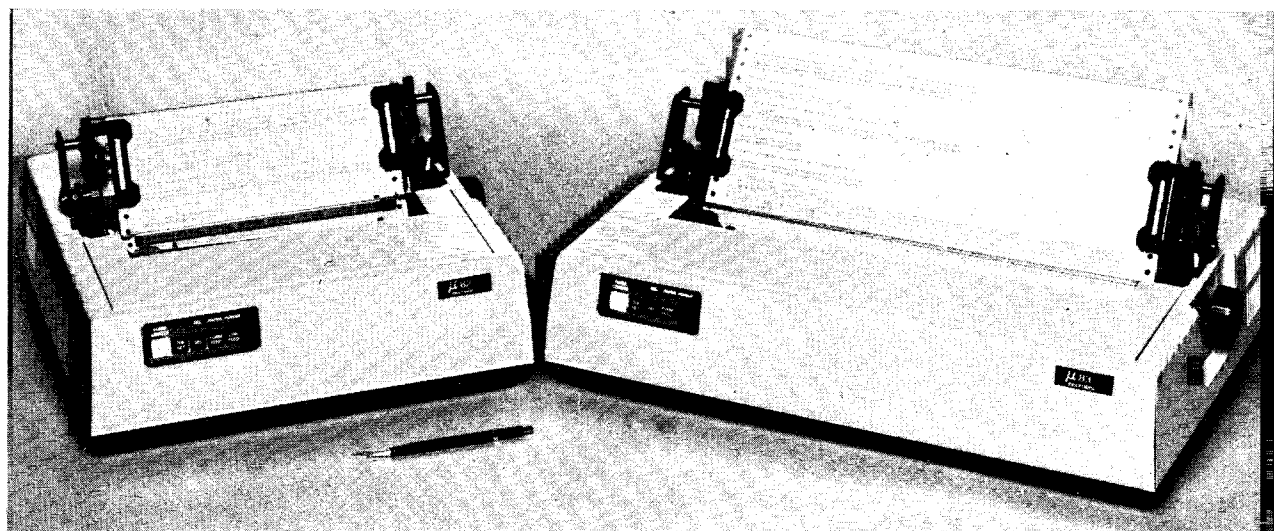
IF YOU FOUND THAT THIS
DUMB MACHINE COULD DO
THIS IMPRESSIVE THING
CALLED "THINKING" THEN
THINKING WOULD'T BE
SO IMPRESSIVE

sett någonstans...

SKRIVARE

Technitron Sweden AB

Microline 80, 82, 83



ML 82 (80)

Skrivbredd 80 tecken

ML 83

Skrivbredd 132 tecken

Microline-serien innehåller tre olika skrivare i prisläget från ca 4.800:— till 9.700:— för olika applikationer. Dels lågprisskrivaren ML 80, dels ML 82 med dubbelriktad skrivväg och form-feed samt ML 83 för de applikationer som kräver en snabbare skrivare med sann 132 teckens vals. ML 82 och ML 83 har som standard både centronics kompatibelt parallellinterface och serieinterface (Rs 232). Som option finns 2 k buffert och sju olika protokoll. Svenska tecken och blockgrafik (typ ABC 80) är också standard inklusive fyra olika teckenstorlekar. Till samtliga modeller kan användas såväl rullpapper, enkelark som datapapper och billiga standardfärgband för matrissskrivare. Samtliga skrivare är kompakta och tillförlitliga med enkel servicevänlig konstruktion. De tillverkas av OKI som har stor erfarenhet av både små och stora skrivare och som är ett av Japans ledande företag inom området.

Återförsäljare:

Enköping:	Datarationalisering	0171-386 90
Gävle:	DIN-Dator	026-18 18 18
Göteborg:	Avab Elektronik	031-17 92 40
Hjälteby:	Elji Elektronik	0304-637 10
Hudiksvall:	Hälsingedata	0650-140 60
Härnösand:	Ägrens Radio	0611-171 62
Karlstad:	Analyskonsult	054-15 94 94
Lidköping:	Bäckströms Radio & TV	0510-207 60
Lund:	Karlberg & Karlberg	046-14 68 68
Malmö:	Lindahl & Rothoff	040-10 17 30
	Hobby-data	040-91 01 91

Pajala:	Zampo Industri	0978-102 85
Påarp:	Maginius Elektronik	042-22 73 20
Skellefteå:	Anders Wetter Elektronik	0910-550 00
Stockholm:	Dicrodator	08-10 26 00
	Elfa Radio & Television	08-730 07 00
	Isotronic	08-756 01 55
	TDX Smådatorer	08-52 84 79
Sundsvall:	DIN-Dator	016-12 24 11
Uppsala:	Databutiken	018-11 70 60
Västerås:	Datab	021-11 85 28
Växjö:	Datorbutiken	0470-112 01

Technitron

Ett dotterföretag till Dyneer Corporation

Sverige Norge Danmark

08-520 520 042-31 444 02-96 98 22

Till **Technitron** Box 49013, 100 28 Stockholm

☐ Sänd info på ML-serien

☐ Kontakta mig

Företag

Namn

Adress

Tel



ABC80 växer! Idag finns det över 12.000 användare enbart i Sverige. Flertalet är professionella användare som valt den svenska datorn ABC80 p.g.a. det stora sortimentet av tillbehör, programvaror och läromedel.

HÅRDVARUNYHET! FD4D & FD4.

Dubbelsidig lagring 2x300K!
Cirkapris exkl. moms för FD4D 12250:—.

oBS!
40 40% över

PROGRAMNYHET 1: ABC-ORD.

Snabbt, lättlärt, kraftfullt.
Automatisk avstavning, valfritt jämn högermarginal, högerjusterade tabeller, blixtnabb sökning, kopiering, tabulatorautomatik, indrag, utskriftsinställningar och mycket mera.

Vi på Metric var med och startade ABC80-projektet. Vi har också utvecklat en stor del av det tillbehörsortiment som finns idag. Denna utveckling fortsätter vi med, och här är några nyheter:

PROGRAMNYHET 2: BAZ80.

Nytt kraftfullt basregister. Skräddarsy Din egen databas, snabbsökning max. 3 sekunder, sortering av 2.000 poster på 2 sekunder, packning av data för maximalt utnyttjande av flexskivenheterna.
Option: Skriv- och läsrutin som kan ingå i egna program.

PROGRAMNYHET 3: BUDGETSIMULERING.

Budgetsimulering (på flexskiva) till ABC80. Enligt BAS 76-kontoplan.
Simulerar utgående balans för valfri period. Även användbart för projekt-, avtals- och offertsimulering.

Stockholm: Dicro-Dator, 08-102600, Datorisering Konsult, 08-329247, L.S.I.-Electronics, 08-611254. **Solna:** Elfa Radio & TV, 08-7300700, Autocode, 08-834395. **Bromma:** Elit, 08-262720. **Nyckshamn:** Firma Hemelektronik, 0752-17860. **Malmö:** Lindahl & Rothoff, 040-101730, Josty Kit, 040-126708. **Lund:** Datakraft, 046-141280, Automation Equipment, 046-143138. **Ystad:** Helge E. Jørgensen, 0411-11134. **Ronneby:** Exportstaben, 0457-10350. **Borås:** Borås Data & Elektronik, 033-115360. **Mölnlycke:** Inprotech, 031-880181. **Göteborg:** Janken Minidata, 031-185138, Mytech Data, 031-115138, Rutindata, 031-249190, Scandia Metric, 031-200650. **Varberg:** Varbergs Kontorsservice, 0340-15860. **Jönkö-**

ping: Datahuset Månsson & Co, 036-113185. **Linköping:** Kontorskonsult, 013-130175. **Visby:** Gute Data Utveckling, 0498-11320. **Karlstad:** IKF, 054-152727. **Arvika:** Kontorsservice DH, 0570-11770. **Karlskoga:** KDATA, 0586-30061. **Örebro:** IKF, 019-149000. **Eskilstuna:** Star Data, 016-110630. **Västerås:** IKF, 021-181418, Svensk Data, 021-142970. **Uppsala:** Data-butiken i Uppsala, 018-117060. **Borlänge:** Roos Transportradio, 0243-33435. **Falun:** IKF, 023-23444. **Gävle:** DIN DATOR, 026-181818. **Hudiksvall:** Hälsingedata, 0650-14060. **Sundsvall:** Sv. Data, 060-128850, Din Dator, 060-122409. **Vännäsby:** Medosyst, 0935-20500. **Umeå:** Sv. Data, 090-190040. **Skellefteå:** Sv. Data, 0910-77240.

SCANDIA METRIC AB

BANVAKTSVÄGEN 20, BOX 1307, 171 25 SOLNA, TEL 08/82 04 00
DANMARK: TEL 02/80 42 00 NORGE: TEL 02/28 26 24 FINLAND: TEL 90/46 08 44