

MIKROBITEN

Årgång: 5

Nummer: 3

Medlemstidning för Datorklubben MIKROBITEN

GRATIS till medlemmar

Lösnummer 15 kr.

Tidningens adress:

MIKROBITEN

c/o Lennart Björk

Järnåldersringen 422, 136 65 HANDEN

INNEHÅLL:

KLUBBENS ADRESS ÄNDRAD

TIDNINGEN I NY REGI

PROBLEM FÖR VISELÖSA SEMESTERFIRARE

EFTERLYSES!

SKALL KLUBBEN HA EN EGEN DATABAS?

HÖSTENS KLUBBMÖTEN

PEEK OCH POKE PÅ MICROBEE 128

PROGRAMSPRÅK PÅ MICROBEE

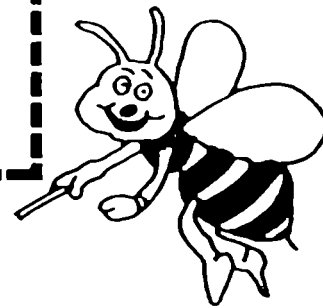
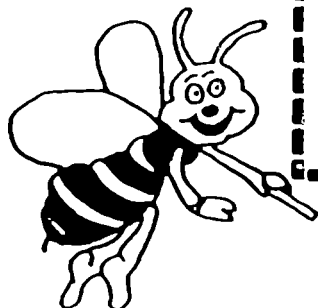
LISTA PÅ DATABASER

NYA KOMMANDON FUNNA I SHELL

MER MATERIAL TILL TIDNINGEN

ALMANACKA

PRISLISTA FRÅN NETWORK



Klubbens postgiro: 94 53 52-3

KLUBBENS ADRESS ÄNDRAD

En mycket tragisk händelse har inträffat i det att klubbens fd ordförande, tidningsredaktör, "kanslist", medlemsrekryterare, m.m, kort sagt klubbens allt i allo och fasta klippa, Nils Bildsten, har efter lång tids sjukdom hastigt lämnat oss för alltid den 9:e juni i år. I och med detta sker med nödvändighet en rad förändringar. Klubbens adress ändras till nuv. ordförandes, och skall lyda: Mikrobiten, c/o Lennart Björk, Järnåldersringen 422*. Dit sänds tills vidare alla bidrag till tidningen och all annan post, om det inte är lånebeställningar ur klubbens kassettbibliotek, som fortfarande sänds till Carl Sundbom, Vasavägen 5, 133 00 SALTSJÖBADEN.

*Sänd helst inte paket till denna adress. Paket kan med fördel sändas under adress Mikrobiten, c/o Lennart Björk, Stockholms universitet, Fysikum, 113 46 STOCKHOLM.

På telefon kan klubben nås när det gäller

medlemsärenden:	Urban Nielsen	08/96 06 41
hårdvara:	Olle Ljungqvist	08/758 4256
mjukvara och CP/M:	Daniel Grönjörd	08/40 01 21
övriga ärenden och tidningen:	Lennart Björk	08/777 47 62

Lennart Björk

TIDNINGEN I NY REGI

Vi har försökt göra så gott vi kan, men som om synes är detta nr av tidningen inte lika skickligt och fint gjord som tidigare. Vad vi behöver är hjälp av medlemmar, som tycker det är intressant att använda ordbehandlare och desktop-publishing-program. Helst skulle vi vilja ha någon, som åtar sig redaktörskapet. En grupp är också tänkbar. Det här är nog nödvändigt om tidningen skall kunna göras i framtiden. Anledningen framgår av ovanstående lilla artikel. Utrustning kan ev. ställas till förfogande på förutbestämda kvällar. Vänd Dig för mer information till Lennart Björk, tel. 08/777 47 62!

Kungsbacka 20/6-1988

Nils Bildsten.

Budskapet om Nisses död nådde mig just som jag skulle skriva en artikel till Microbiten, den klubbtidning som i så hög grad har förknippats med Nisse. Det blev ingen artikel den dagen, eller veckorna efter. Varje gång jag har försökt starta skrivandet har det fasnat redan i starten, tankarna på Nisse är så många och starka att det är svårt att sätta något på pränt helt enkelt.

Nisse var en helt fantastisk människa. Med en livserfarenhet som vi vanliga inte ens kan drömma om, var han ändå alltid diskret och återhållsam. Det fanns inget problem som var för litet för att han skulle ta sig an det. Att få honom att berätta om sina många år i amerikansk uniform i Korea eller Hong Kong eller andra platser i fjärran östern, eller om sina resor kors och tvärs i Australien, eller om sina år som journalist i USA, eller arbetet på olika platser i Sverige var nästan omöjligt. Nisse tyckte att det blev lite skrytsamt och avstod då hellre. Var det däremot någon som hade ett programmeringsproblem i Basic som måste lösas så kunde det bli både fyra och tio sidor långa brev som hjälp, vare sig dom betalad medlemsavgiften eller inte. Nisse kom under sitt liv att ängna sig åt en rad olika intressen, och där han gav sig in blev han en aktoritet.

När data stod för dörren i slutet på 70-talet fanns det faktiskt ingen möjlighet att Nisse skulle hamna utanför. Hans intresse för allt nytt inom tekniken, kombinerat med intresset för matematik och logik liksom språkindresset och hans oerhört starka kreativa ådra gjorde att han tog datatekniken till sig i ett järngrepp, som han sedan aldrig släppte. Men det var VERKTYGET data som Nisse tyckte så mycket om, hur maskinerna fungerade hade han visserligen en ganska god uppfattning om, men det var vad dom kunde uträtta i form av problemlösning och intellektuell förstärkning som var det viktiga. Att Nisses sista arbeten gjordes på en fullfjädrad utrustning med både bildscanner och laserskrivare fick honom att faktiskt mysa av arbetsglädje alla smärtor till trots.

Jag har känt Nisse i några år, det sista 6 till 12 månaderna med kontakter så gott som dagligen. En mycket god vän och en stor människa har i honom gått bort och saknaden för oss alla som kände honom väl är stor. Särskilt Nisses dotter, Eva, har haft en tid som har ställt henne inför stora prövningar. Att behöva bära en så stor sorg och saknad i så unga år är mycket svårt. Hon är värd all beundran för sitt sätt att klara av svårigheterna.

För dem som skall ta upp arbetet med "Microbiten" betyder också Nisses bortgång mycket. Alla som kan bidra till tidningen bör tänka på att det nu är viktigare än någonsin för tidningens fortlevnad att ställa upp.

Nils Bildsten var ett föredöme i sitt sätt att finnas till. Jag är tacksam att jag fick lära känna honom. Hans minne är starkt och ljus och kommer alltid att finnas kvar inom mig. Tack Nisse.

Lasse Kindell

PROBLEM FÖR VISELÖSA SEMESTERFIRARE

Här kommer ett grafiskt problem att sysselsätta sig med på regniga sommardagar.

I nummer 6, 1987 så presenterades en rutin, gjord av Claes Bystedt, som konverterade BeeArtistic filer till Microworld Basic grafikfiler.

Uppgiften är nu att konstruera en rutin som arbetar åt andra hållet dvs. konverterar en MW Basic bild till BA-format. Detta kan t.ex. vara bra när man har plottat en funktion eller en komplicerad grafisk figur i Basic, som man sedan vill editera eller komplettera i BeeArtistic.

För att ni inte skall behöva gräva i era buntar av Mikrobiten efter sidan 33 i nummer 6 1987, så listar vi rutinen ytterligare en gång här nedan.

```
00100 REM Konvertering av BeeA-bild till MWB-fil. C.B 87
00110 CLS:INPUT"Namn på filen som skall konverteras:";N1$
00120 CLS:CURS 157:PRINT"Taxi, var god dröj!! "
00130 LOADM N1$ 24000
00140 FOR I = 0 TO 2047
00150 POKE 63488 + I,PEEK(24128 + I)
00160 NEXT I
00170 CLS
00180 FOR I = 0 TO 1023
00190 POKE 61440 + I,PEEK(26176 + I)
00200 NEXT I
00210 REM Spara med GRSAVE
00220 Q = LEN(N1$):N2$ = N1$(;1,Q-4):N2$ = N2$ + ".GRS"
00230 CLOSE 3:OPEN"O",3,N2$
00240 GRSAVE 3
00250 CLOSE 3
```

Lösningar på problemet skickas till redaktionen där det bästa förslaget kommer att väljas ut för att listas i nästa nummer. Insända lösningar belönas med ett äventyrs-spel, men endast om ett frankerat kuvert, med inskriven adress, bifogas lösningen.

!!! EFTERLYSES !!!

Finns det någon i klubben som har lyckats simulera basic (HIRES) instruktionerna PLOT, SET etc. i Turbo Pascal. I programpaketet Grafik och Ljud i Turbo Pascal finns de med, men bara som LORES instruktioner. Vore väldigt tacksam om ni kunde höra av er till mig eller till klubben om ni har någon lösning på problemet.

Daniel Grönjord

KÖPES

Microbee 128 Premium med Matris skrivare, billigt.

Microbee 128, max 3000:-

Ring: Carl Sundbom

Tel 08-717 79 07 el. 0485-283 16

SKALL KLUBBEN HA EN EGEN DATABAS?

I den med att klubben skall ha en egen databas är inte direkt ny, men alltså aktuell. Särskilt nu när klubben står inför nya problem med utgivningen av tidningen och brist på material.

Om Mikrobiten hade en egen databas så skulle medlemmarna kunna sända sina artiklar och andra bidrag direkt till databasen, där sedan redaktionen kan hämta materialet. På det sättet slipper redaktionen sitta och skriva in textmaterial från brev och artiklar, som så ofta sker. Att det sedan är lättare att skicka en text till en databas, än att skicka disketter fram och tillbaka med brev, gör nog att fler bidrag kommer att strömma in.

Databasen skulle förstås innehålla ett antal möten/debatter med ämnen som t.ex. Microbee, CP/M, programmering i Pascal, filosofi och en begagnatmarknad, allt efter medlemmarnas önskemål och intressen. Möjligheten att ha ett forum där medlemmarnas frågor och ideer kan diskuteras, skulle säkert vara livgivande för klubben och Microbee.

För att kunna använda denna databas som måste man självklart ha ett modem och ett sådant äger bara 14% av medlemmarna (49 stycken av totalt 347). Detta innebär förstås att det är endast en liten del av klubbens medlemmar som får tillgång till databasen direkt.

De medlemmar som inte har tillgång till modem får genom tidningen reda på de inlägg/debatter som är intressanta genom att de används i tidningen. På så sätt får vi mer material till tidningen.

Databasen bör placeras i Stockholm, eftersom redaktionen måste kunna få tillgång till den på ett enkelt sätt. Detta gör förstås att de som bor utanför 08-området får dyrare telefonräkningar, men jag kan inte komma på någon annan lösning.

Ett problem blir förstås vad för dator och program som skall användas för databasen. Det bästa vore förstås att ha dator med hårddisk och ett färdigt databasprogram (t.ex. en XT), men en vanlig 128a duger om man har hela databasprogrammet i minnet (skrivet i t.ex. Turbo Pascal), några datafiler och en buffert på M-driven samt de resterande texterna och programmen på disketterna. Det skulle alltså ge ca. 770 kB att lagra texter och program på om man har två drivar och det kommer räcka långt med tanke på att basen inte skall fungera som en programbank i första hand.

Inköp av ett modem med autosvar och automatisk hastighets- anpassning samt anskaffningen av ett telefonnummer är egentligen det enda som behövs, eftersom klubben redan äger en 128 som vi kanske kan använda. Datorn bör dock ha en klocka så användarnas system-tid kan kontrolleras.

Det finns dock många frågor som först måste besvaras först; skall klubben lägga pengar på en aktivitet som bara 14% av medlemmarna kan använda direkt? Vilka möten/debatter skall finnas i basen? Vilka personer som skall ha tillträde till databasen? Hur lång system-tid skall man ha i basen? Skicka in förslag och ideer till redaktionen så vi kan se vilket intresse det finns för en databas. Ange också vilka hastigheter ditt modem klarar av, så att vi kan skaffa ett modem som passar medlemmarna så bra som möjligt.

Daniel Grönjörd

HÖSTENS KLUBBMÖTEN

Vi meddelar redan nu vilka datum höstens klubbmöten kommer att inträffa på. Så nu har alla möjligheten att planera för dem i god tid! Datumen är; 22/9, 20/10 och 24/11.

PEEK OCH POKE PÅ MICROBEE 128

Här följer en lista på några av de intressanta adresser som man kan nå genom att använda kommandona PEEK och POKE från Micro- World Basic. Dessutom redovisar jag ett par adresser till användbara maskinspråksrutiner som man kan kalla på genom kommandot USR. Sist i artikeln finns en beskrivning av "interlace" och hur man kan använda det på Microbee.

Ett av problemen med 128an är att den återgår till operativ systemet när man försöker varmstarta Basic-tolken med Reset- knappen. Detta är nödvändigt då man skall föra över data till videochipet-6545.

Ett sätt att lösa detta vore att använda sig av Reset-Break funktionen, men den fungerar inte eftersom man då förlorar kontrollen över diskdrivarna (en del av systemet laddas in där Basic-tolken ligger, vilket gör att den kraschar). Den enda lösningen blir då att direkt anropa de rutiner som finns inbyggda genom kommandot USR (se listan nedan).

Talet i parantes är det värde som normalt finns på respektive adress dvs. efter kallstart. När en adress är märkt med en asterisk (*) betyder det att värdet måste föras över till videochipet med en varmstart.

- POKE n,m -

140,1 (0).

Stänger av Break knappen.

141,1 (0).

Stänger av EDIT, SAVE och LIST kommandona.

***211,m (64).**

Ställer in antalet tecken per rad. För stora ändringar här gör att uppdateringen av skärmen sätts ur funktion.

*** 217,m (17).**

Ställer in den vertikala positionen på skärmen.

***218,m (72).**

Detta är en mycket intressant adress som har förbisetts fullständigt av programmerarna. Genom att ändra värdet till 75 och sedan varmstarta så ställer man in skärmen i 64x32 teckens format. Läs mer om detta nedan, under rubriken "Interlace".

*** 219,m (15).**

Kontrollerar tecknens höjd i pixel. Ändringar på denna adress ger ofta oväntade och (ibland) intressanta resultat.

220,m (111).

Kontrollerar markörens storlek och blink hastighet.

230,m (0).

Anger den tid som datorn skall vänta mellan det att två tecken skrivs ut på bildskärmen.

257,m (0).

Kontrollerar SHIFT och LOCK tangenterna. Värdet 0 ger gemena och värdet 1 ger versaler. Om man vill låsa tangentbordet i versal-läget och koppla ur LOCK tangenten så använder man värdet 2.

2240,m (8).

Talet på den här adressen anger antalet siffror som datorn arbetar med (max 61). Detta kan vara bra

om man vill göra noggranna beräkningar eller om man vill snabba upp omfattande beräkningar som utritning av fraktaler etc. De trigonometriska funktionerna påverkas inte av att man ökar antalet värdesiffror. Observera att det behövs minst 4 värdesiffror när man använder indexerade variabler.

- PEEK(n) -

231 (0).

Antalet PCG tecken som är använda.

- USR(n) -

32768 (8000H).

Basic tolkens-startadress. (Ger varm-start.)

32771 (8003H).

Varm-start för Basic-tolken.

Om någon hittar något fel i ovanstående lista eller om någon känner till några andra intressanta adresser, så skriv till mig eller redaktionen så vi kan rätta till det i den lista som kommer i kommande nummer.

- Interlace -

Som jag nämde ovan så kan man ställa in skärmen i 64x32 format om man ger adressen 218 värdet 75 och sedan varm-startar med hjälp av USR. Detta sker dock på en viss bekostnad; video-chipet ställs om för att arbeta i interlace, något som används av t.ex. Commodores Amiga, vilket ger flimmer. När video-chipet arbetar i interlace så fördubblas upplösningen i vertikal led till 512 punkter. Detta gör också att vägen och tiden för ett vertikalt svep över skärmen fördubblas, vilket resulterar i att den vertikala frekvens som skärmen arbetar med halveras. Det är uppkomsten till det flimmer som vi ser när vi använder interlace med normal bildväxlingsfrekvens.

Jag har provat detta skärmformat på några program och det visar sig att de fungerar alldeles utmärkt förutom när programmet har en egen drivrutin för skärmen, t.ex. spelet Defender, då denna tar över bildhanteringen.

Ett par program utnyttjade hela skärmen om 512x512 punkter utan att vara gjorda för det, vilket bevisar att det går att använda hela skärmen i viss utsträckning även i denna upplösning.

Det som är intressant med detta är att någon kanske kan tämja videochipet så att man kan utnyttja denna fantastiska upplösning, vilket faktiskt slår allt i PC-världen utom den nya VGA grafiken som använder 640x480 punkter. VGA får dock se upp eftersom man, enligt Network, på ett liknande sätt kan ändra upplösningen till 640x512 punkter!

Något man dock skall komma ihåg är att detta sker i interlace med flimmer och att man antagligen kan adressera endast den övre halvan av skärmen direkt.

Välkomna in med tips och ideer på hur detta skulle kunna lösas till mig eller redaktionen.

Daniel Grönjörd

PROGRAMSPRÅK PÅ MICROBEE

Här är en komplettering till listan på de program-språk som finns till Microbee eller CP/M 2.2, som publicerades i förra numret av Mikrobiten. Observera att klubben inte har tillgång till dessa program-språk (förutom när så nämns). Språk som markeras som Public Domain program hittar man lättast i någon databas eller på någon av de otaliga samlings-disketter som ges ut av de lika frekventa CP/M klubbarna som finns i världen.

D - Digital Research. N - Network.
M - Maranatha Software Systems. MS - Microsoft.
L - Logic Programming Associates Ltd. PD - Public Domain.

De programspråk som jag har markerat med en stjärna (*), har jag inte testat fullständigt på Microbees CP/M eller så har jag inte tillräckliga kunskaper om dem för att kunna garantera att de fungerar utan justeringar.

Om någon känner till några andra programspråk eller versioner till Microbee eller CP/M utöver dessa så var vänlig och kontakta klubben så att vi kan komplettera listan.

Språk Version Källa Kommentar

- Ada -

ADA 2.10 M Supersoft Ada. Ada är ett Pascal-liknande språk som i sin ursprungliga form är alldeles för stort att köras på en microdator. Detta är det amerikanska försvarets nya språk som skall ersätta Cobol och Fortran med tiden. Uppkallat efter lady Ada Lovelace, världens första programmerare.

LITL-ADA ?? PD Little-Ada. Behövs byggas om av någon assembler och CP/M expert eftersom källkoden måste anpassas till CP/M anrop.

- Basic -

BASIC+ 6.33 N Basic till Premium.
NBASIC 5.03 MS Lite äldre version av MBASIC (BASIC-80).

- C -

AZTEC C ??? ? En bra C-kompilator som finns till många datorer.
BDS-C 1.46 ? Brain Damage Software C. En stor del av de PD C-program som finns, är skrivna i BDS-C. Om någon har ett fungerande exemplar av denna C-kompilator eller vet var den kan skaffas så hör av er till klubben genast!!!
C2 * ?? PD Mike Bernsons Small-C kompilator.
ZSMALL 1.4 PD Ron Cains Small-C kompilator.

- Cobol -

COBOL * 4.01 MS COBOL-80. COmmon Business Oriented Language. Ett språk som är avsett för administrativa program. Det första av de två språk som blev standard för det amerikanska försvaret på 50-talet.

- Comal -

COMAL * ?? ? COMAL-80. Common Algorithmic Language. Ett programspråk utvecklat speciellt för undervisning och här i Sverige vanligt på COMPIS datorerna. En hybrid mellan Pascal och Basic. Den versionen jag har kommit i kontakt med fungerar inte. Efterlyses!

- Fortran -

FORTTRAN * ?? ? FORTRAN-80. FORmula TRANslator. Avsett för tekniska problem. Det andra standard-språket i det amerikanska försvaret. Vanligt på mini- och stordatorer.

- Pascal -

COMPAS *?? ? Compas Pascal liknar Turbo Pascal.
PASCALZ ? ?? ? Många Public Domain program är skrivna i Pascal Z, som jag dock aldrig har kommit i kontakt med. Efterlyses!
TURBO 3.00 ? Turbo Pascal. Mycket snabb. Finns även i version 1.00.

- PISTOL-

PISTOL 2.0 PD Portable Implemented STack Oriented Language. Inspirerat av Forth och Stoic.

- PL/I -

PLI 1.3 ? IBMs stordator-språk PL/I (PL/ett) i CP/M versionen PL/I-80 som självklart inte har samma möjligheter som originalet, men ändå är ett mycket kraftfullt språk.

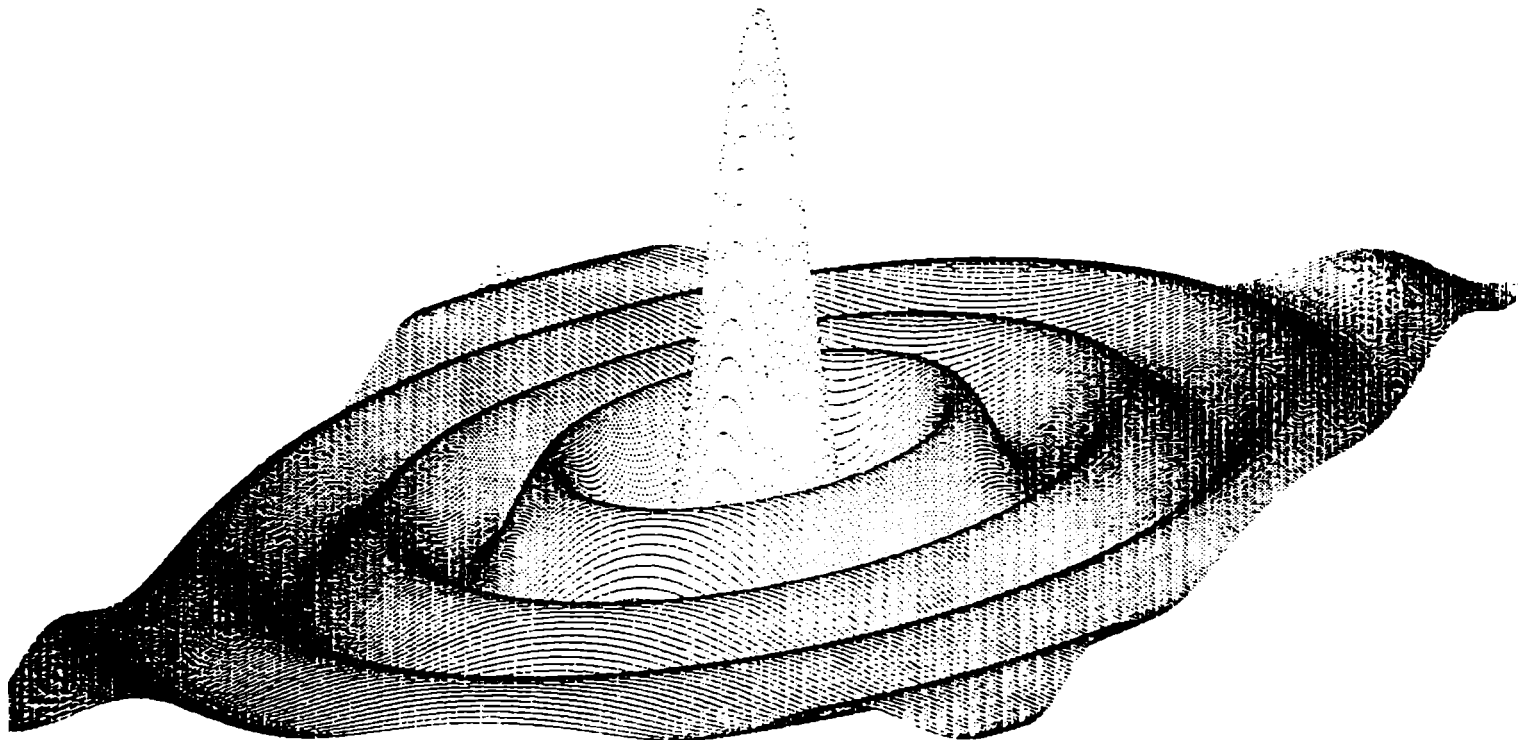
- Prolog -

PROLOG 3.1 L micro-PROLOG är ett avancerat språk speciellt lämpat för logisk bearbetning av information, artificiell intelligens (AI) och för så kallade expertsystem.

Till sist vill jag nämna att jag känner till andra programspråk än dessa (Lex Algol, APL, CBasic och Lisp), men att jag inte vet om de finns eller fungerar på Microbees CP/M. Dessutom har jag hört att programspråket LOGO skall finnas i en kompilerad version i Australien.

Artiklarna 'Microbee talar 16 språk - minst!' och 'En evig almanacka' i förra numret (nr.2-1988) var undertecknade med fel namn eftersom jag hade glömt att skriva under dem. Det var alltså inte redaktionens fel att mitt namn hade förväxlats.

Daniel Grönjörd



Detta kan man göra med en Microbee och en matris skrivare.
Bilden är förminskad till ca. 75% av sin ursprungliga storlek.

NYA KOMMANDON FUNNA I SHELL

Det var ett tag sedan vi fick se en ny och förbättrad Shell. Den vi har nu (som delar COM filerna med ett streck) har dock fler kommandon än vad som har dokumenterats. Ett av dem (X) upptäcktes i höstas av Network, men det finns flera.

När jag använde ett disk-editeringsprogram för att rätta till några av de lustiga 'felstavningar' som finns i Shell, så hittade jag fyra odokumenterade kommandon där.

Dessa kommandon används precis som om man var i vanliga ccp, dvs. man skriver dem direkt på kommandoraden tillsammans med de parametrar som behövs.

SWITCH har samma funktion som X; byte av diskett och varmboota.

USER n. Där n är ett tal från 0 till 15. Byter user-area.

ERA filnamn.typ. Radera en eller flera filer.

REN gammalt.typ nyttnamn.typ. Byter namn på en fil.

Det mest användbara av dessa kommandon är förstås REN eftersom man nu slipper kalla på TRANSFER varenda gång man skall döpa om en fil.

För er som är innehavare av ett 56k CP/M (ZCPR 1) så kommer ytterligare ett kommando; DFU n, där n är ett tal från 0 till 15.

Här fungerar för övrigt kommandot USER också. Observera att 56k CP/M går alldeles utmärkt att köra på 128an, men att man inte har tillgång till M-driven.

Ett exempel; om man har B7 inloggad och skriver TRANSFER så letar CP/M först i den aktuella user-arean (B7) efter TRANSFER. Om inte TRANSFER finns där så letar CP/M på B0. Om inte TRANSFER finns där heller så letar CP/M på A7. Som sista utväg letar CP/M på A0.

Det är denna process som man ställer om med DFU, som står för 'Default User Area'. Om man sätter DFU till 12 så skulle alltså CP/M i det ovanstående exemplet ha letat efter TRANSFER på B12 istället för B0 och A12 istället för A0.

Vad man sedan skall använda detta till är frågan. En användning kan vara när man vill ha ett antal program till hands (som man köra utan att specificera någon user-area), men att man inte vill ha dem liggande på user-area 0 och ta plats.

Daniel Grönjörd

LISTA PÅ DATABASER

För er som nyligen har skaffat modem så kan det vara bra med en aktuell lista på databaser. Vi hade tänkt publicera en i det här numret men eftersom vi inte har lyckats få tillstånd att publicera någon sådan lista, så uteblir den tyvärr. Istället ger vi numret till en av de databaser som har en aktuell lista. Basen heter Telsoft och numret dit är 0753-360 50. Det är en modifierad OPUS bas som kör 300, 1200 och 2400 baud.

MER MATERIAL TILL TIDNINGEN

Nu är det mer nödvändigt än någonsin att vi får in bidrag till tidningen. Tidningen görs ju av medlemmar av medlemmars material. Framför allt behöver vi artiklar. Det kan röra sig om kunskapsförmedling så väl som erfarenheter och upptäckter med olika slags program. Allt övrigt av allmänt intresse för medlemmarna tas också tacksamt emot. Så sätt er nu ner alla och skriv, så att vi får ett tidigt höstnummer! Alla bidrag sänds till Lennart Björk, Järnåldersringen 422, 136 65 Handen.

ALMANACKA

Detta program skriver ut en ligg-almanacka för valfri månad och år. Programmet är skrivet för en CPA-80 skrivare men det skall inte var svårt att konvertera det till t.ex en CP-80 skrivare. Backrutinen på rad 420 backar valsen så att en hel månad på 31 dagar plus överskrift skall få plats. Inställning av valsen är förstås helt beroende på hur avrivningskanten sitter på skrivaren man använder. I fallet med CP-80 måste man hoppa över denna rutin helt eftersom denna skrivare inte kan backa valsen.

```
00100 REM MKAL.MWB v1.3 1988-06-22 Daniel Grönjord
00110 REM Skriver ut en almanacka för valfri månad.
00120 REM För CPA-80.
00130 REM Initiering.
00140 CLS: CLEAR: RESTORE 830
00150 DIM M2(6), M3(12), D2(12)
00160 REM Läser in veckodagarna.
00170 FOR I = 0 TO 6
00180 READ M2$(I)
00190 NEXT I
00200 REM Läser in månaderna och deras längd.
00210 FOR I = 1 TO 12
00220 READ M3$(I), D2(I)
00230 NEXT I
00240 REM Val av år och månad.
00250 CURS 24,6: PRINT "Månads kalender"
00260 CURS 27,8: INPUT "År" Y0
00270 CURS 27,9: INPUT "Månad" M0
00280 REM Leddtext och val av rubrik.
00290 CURS 21,11: PRINT "Rubrik: (max. 22 tkn.)"
00300 CURS 20,12: INPUT "" L0$
00310 REM Kontrollera rubrikens längd.
00320 IF LEN(L0$) > 22 THEN 300
00330 REM Om det är skottår läggs en extra dag in i Februari.
00340 IF FLT(INT(Y0/4)) = Y0/4 AND M0 = 2 THEN LET D2(2) = 29
00350 REM Öppnar parallellporten.
00360 OUTL#1
00370 REM Initiering av skrivaren.
00380 LPRINT CHR(27)CHR(64)
00390 REM Backar valsen y/216 tum för att få plats på ett A4.
00400 REM Ställs in så att det passar den skrivare man har.
00410 LET Y = 135
00420 LPRINT CHR(27)CHR(106)CHR(Y)
```

```
00430 REM Sätter enlarged mode.
00440 LPRINT CHR(27)CHR(33)CHR(32)
00450 REM Högerjusterar rubriken.
00460 REM Skriver ut månadsnamnet och rubriken.
00470 T = 40-LEN(L0$)
00480 LPRINT TAB(3)M3$(INT(M0))INT(Y0)TAB(T)L0$
00490 REM Upphäver enlarged mode.
00500 LPRINT CHR(27)CHR(33)CHR(0);
00510 REM Start av utskrifts-rutinen för varje dag.
00520 FOR D0 = 1 TO D2(INT(M0))
00530 REM Hoppa till subrutin för uträkning av veckodag.
00540 GOSUB 740
00550 REM Sätter datumet i rätt kolumn.
00560 IF D0 THEN LET Q0$ = " " ELSE LET Q0$ = ""
00570 REM Sätter enlarged mode.
00580 LPRINT CHR(27)CHR(33)CHR(32)
00590 REM Skriver ut datumet.
00600 LPRINT Q0$INT(D0);
00610 REM Upphäver enlarged mode.
00620 LPRINT CHR(27)CHR(33)CHR(0);
00630 REM Utskrift av veckodag och rad.
00640 REM Talet efter ÅA är antal tecken per rad.
00650 REM Talet före Å är det ASCII tecken som skall skrivas.
00660 LPRINT TAB(8)M2$(N)TAB(16)ÅA63 95Å
00670 REM Nästa rad.
00680 NEXT D0
00690 REM Stänger parallellporten och avslutar programmet.
00700 OUTL#0
00710 END
00720 REM Subrutin för uträkning av veckodag.
00730 REM Månad (M0), År (Y0), Dag (D0)
00740 IF M0 THEN LET Y0 = Y0-1:M0 = M0 + 12
00750 A = INT(Y0/100):B = 2-A + INT(FLT(A)/4)
00760 E = INT(30.6001*(M0 + 1))
00770 C0 = Y0*365.25-FRACT(Y0*365.25)
00780 J0 = 1720994.5 + C0 + D0 + FLT(B + E)
00790 REM Variabeln N innehåller veckodagens nummer minus ett.
00800 N = INT(FRACT((1.5 + J0)/7)*7 + .5)
00810 RETURN
00820 REM Data för veckodagar.
00830 DATA "Söndag","Måndag","Tisdag","Onsdag"
00840 DATA "Torsdag","Fredag","Lördag"
00850 REM Data för månaderna och deras längd.
00860 DATA "Januari",31,"Februari",28,"Mars",31
00870 DATA "April",30,"Maj",31,"Juni",30
00880 DATA "Juli",31,"Augusti",31,"September",30
00890 DATA "Oktober",31,"November",30,"December",31
```

Daniel Grönjörd

ASSEMBLER-KURSEN DEL 3

Den här gången ska vi inleda med att se lite mer på pekare eftersom det är något grundläggande för datorns sätt att arbeta.

Till en början brukar begreppet pekare vara väldigt luddigt men med något exempel ska vi se om inte dimmorna kan skingras lite.

Det finns "bara" tre saker man ska hålla isär när det gäller pekare. Pekare själv som ALLTID är en adress, det ställe pekarn är lagrad på (i vårt fall ett registerpar) och det som pekarn pekar på, det är detta innehåll, t ex en textsträng, som vi "ser".

Det finns krångliga varianter med pekare som vi inte ska gå in på, men man kan t ex ha en pekare till en lista med PEKARE vilket kan röra till det hela.

Härmta in Bugkillern och det första programmet i förra numret dvs det som skriver ut en sträng med hjälp av en räknebyte. Vi ska använda en pekare för att se räknebyten värde. Du kan se att den rad med räknebyten har STRING som label. Gå nu till rad 300 och byt 00000H mot STRING.

Vi använder här registerparet IY som pekare för vid assemblerin gen kommer STRING bytas ut mot den adress som räknebyten ligger på och vid körningen laddas IY med adressen STRING. Efter du kört programmet och ser registren igen så notera att IY innehåller adressen (pekaren) till räknebyten och under, inom parentes, finns det som denna adress innehåller, räknebyten värde.

För att förtydliga hur Bugkillern arbetar ska vi ta ett exempel.

Bugkillern laddar registren ur "variabler" (DW-deklarerat minnes utrymme) innan ditt program körs och efteråt lägger den in registren i andra "variabler". På det viset kan du se vad registren innehåller före och efter det du kört ditt program. Som default (standardvärde) läggs noller in i registren (utom SP och PC naturligtvis) före körningen av ditt program.

Gå upp till rad 300 och återställ den genom att ändra 'STRING' till '00000H'. Fortsätt upp till rad 260. Det är härifrån som innehållet kommer hämtas ur och läggas i register BC före programmet nedan körs. Ändra '00000H' till '0A101H' vilket betyder att reg B laddas med A1 och reg C med 01.

Ditt program efter Bugkillern ska nu se ut så här.

```
PROG LD  A,B      ;A B
      ADD  A,C      ;A A + C
      CALL MM
      END
```

Som du ser går inga värden in i registren i detta program men kör så får du se vad som händer.

Vid PROG innehåller redan registren de värden du la in på raden 260. På detta sätt är Bugkillern lämplig att använda för test av moduler där modulen behöver registervärden som inparametrar. Som du kanske vet så kör vi programmet (objektkoden) från adress 2000H men det kan vi ändra på med 'ORG adress' för med ORG kan man tala om för assembleratorn var den ska börja lägga objekt koden. ORG ska stå som första instruktion så skriv på rad 195 'ORG 5000H' och objektkoden börjar att läggas från adress 5000H vid assembleringen. Vi har valt adress 5000H för det är för oss ledigt minne. Assemblera utan 'NS' så du kan se labeladressen för DEBUG (label för Bugkillerstart) är 5000.

Nu kan du BARA köra programmet med 'X5000' CR.

Ta bort 'ORG 5000H'. Assemblera och nu kan du använda 'X2000' igen. Återställ rad 260.

Ibland kanske man vill bryta en viss programmdel andra eller tredje gången som den delen bearbetas och naturligtvis har Bugkillern även en sådan funktion.

Kör programmet nedan.

```
PROG LD B,9 ;B 9
LOOP NOP ;Du får anta att en viss bearbetning
;sker här. NOP står för No
;Operation dvs ingenting utförs.
CALL MM ;Anropar Bugkillern för att se
;om programmet ska avslutas.
DJNZ LOOP ;Hoppa om B0
END
```

Som du ser av reg B så bröts programmet efter första antagna "bearbetningen" och det nådde aldrig ner till instruktionen DJNZ LOOP eftersom reg B fortfarande innehåller nio.

Gå nu upp till rad 210, ändra '1' till '2' och nu kommer programmet att nå ner till DJNZ LOOP. Kör igen och se att reg B har räknats ner till åtta. Laborera lite med detta så du förstår vad som sker. Vad händer om du sätter att det ska bryta vid tionde gången? Fundera lite på det och lägg sedan till raderna nedan, efter DJNZ LOOP.

```
LD A,99 ;A 99
CALL MM
```

Om du inte haft raderna ovan och det skulle brutit vid tionde gången så kan man kanske gissat på att datorn hade dykit. Instruktionen LD A,99 är bara till för att se om programmet passerat just den instruktionen. Återställ Bugkillern och glöm då inte rad 210. Bugkillern kan skriva ut strängar också. Skriv in nedan.

```
PROG CALL MM
FIRST DB 30D ;
DEFM 'Den här strängen kommer först.'
SECOND DEFM 'Detta är den andra strängen.!'
END
```

Gå upp till rad 510 och där ska det finnas ett 'R' för räknebyte som är default. Ta fram rad 490 och byt ut '0000H' mot 'FIRST'. Vid det här laget vet du att FIRST kommer bytas mot adressen till räknebyten för textsträngen.

Kör programmet.

Byt 'FIRST' mot 'SECOND' på rad 490 och ändra 'R' på rad 510 till '!'. När Bugkillern inte hittar R så vet den om att det är stoppbyte som gäller och att stoppbyten är ett utropstecken.

Kör programmet.

Återställ Bugkillern.

Det var en del om Bugkillern och pekare men nu ska vi bli lite mer interaktiva med datorn. Förra gången skrev vi ut strängar på skärmen och att läsa strängar går lika lätt det om man använder BDOS. Lägg in RBYTE i tredje kolumnen på rad 490 så kommer strängen att skrivas ut från Bugkillern.

```
BDOS EQU 5
PROG LD C,10D ;C funktionsnr
LD DE,BUFFER ;DE adr till buffert
CALL BDOS ;Läser tills CR
LD IX,BUFFER ;IX adr till BUFFER
LD IY,RBYTE ;IY " " RBYTE
CALL MM
BUFFER DB 20H ;Max 20H tecken får inmatas
RBYTE DB 0 ;Här läggs antalet inmatade
;tecken in
```

```
DEFS 20H ;Reserverar 20H bytes i minnet
END
```

Funktionsnummer för att läsa en sträng från BDOS är 10. Vid det här anropat ska DE innehålla adressen till den buffert som strängen ska läggas i vid inmatningen. Bufferten ser lite speciell ut för i första byten ska det finnas ett värde som berättar för BDOS hur många tecken som maximalt får matas in, i vårt fall 20H. I den andra byten kommer BDOS själv lägga in hur många tecken som verkligen matats in, så där spelar det ingen roll vad vi lägger in i den adressen. Från tredje byten i bufferten och framåt kommer de inmatade tecknen läggas in. Lagg märke till att bufferten är totalt 22H lång.

Inmatningen från tangentbordet avslutas med CR men tryck inte CR utan att du matat in minst ett tecken för annars kommer Bugkillern att bli sur på dig. CR läggs inte in i strängen utan används bara som termineringstecken. Efter det att du tryckt CR så lämnar BDOS tillbaka och i DE ligger då adressen till bufferten.

Registerparen IX och IY laddas med adresserna till början av bufferten bara för att du ska kunna se vad de innehåller när du kört programmet.

Under IX som pekar BUFFER kan du se '20' och under IY så finns det antalet tecken som du matat in. Med DEFS reserverar man ett visst antal bytes i minnet och i detta programmet reserveras 20H bytes. Återställ Bugkillern.

För att hantera bildskärmen ska vi presentera några nyttiga saker. Följande sekvenser skrivs ut genom BDOS och de kommer inte att synas på skärmen.

26D - rensar skärmen och sätter markören uppe till vänster.

27D, '=' , rad + 31D, kolumn + 31D - sätter mark|ren på rad och kolumn.

27D, ')' - ger inverterad skrift.

27D, '(' - ger normal skrift.

Och så här kan det se ut i praktiken.

```
BDOS EQU 5
PROG LD C,9 ;C funktionsnr för strängutsk.
LD DE,STRING ;DE adr till STRING
CALL BDOS
CALL MM
STRING DB 26D ;Rensar skärmen
DB 27D ;Ställer
DB '=' ;markören på
DB 9+31D ;rad 9 och
DB 30D+31D ;kolumn 30
DB 27D ;Sekvens för
DB ')' ;inverse skrift
DEFM 'INVERSE TEXT'
DB 27D ;Sekvens för
DB '(' ;normal skrift
DEFM 'OCH NORMAL TEXT'
DB '$' ;Termineringstecken för BDOS
END
```

Med de kunskaper du nu har kan du försöka sätta ihop ett program som först frågar efter ditt namn och när du matat in det så skriver programmet ut namnet inverterat på skärmen.

Kungsbacka 20/6-88

Sommarmeddelande från Network i Kungsbacka.

Vi vill dels meddela att vi har semesterstängt under hela juli månad. Vi kommer dock att då och då lyssna på telefonsvararen på telefonnummer 0300-195 10 (normalt verkstadstelefonen), så om det är något som brådskar extra, ringer man dit.

Sedan är det så att vi brukar "kratta" lagret den här årstiden och erbjuda vissa varor till starkt reducerade priser. Principen först till kvarn gäller så säg till om intresse finns (har vi semester, går det bra brevlades). Vi vill också passa på att önska alla en bra sommar. Listan:

Produkt	pris	antal
MB 32 IC dator	350.-	några
MB 32 IC kompl ink monitor o manualer	950.-	5
MB S3 dator	550.-	knappt några
MB S3 kompl ink monitor o manualer	1,150.-	6
Monitorställ , svirvel-tilt	100.-	5
Kabel 13 pol, 8 m, smidig, gutna 15 pol	20.-	massor
MB minneskort 16 kb cmos 0 k ROM	30.-	en del
MB minneskort 32 kb cmos 0 k ROM	50.-	en del
MB minneskort S3, 32 kb cmos 0 k ROM	100.-	några få
NP 2200 skrivare 160 t/s, NLQ	1,700.-	1
CPA 80 skrivare 120 t/s,	1,500.-	1
Facit VT 100 terminal ink soft scroll mm har kostat över 10,000.-	250.-	1
IBEX fleranvändardator CP/M för max 8 användare, 10 MB hårddisk, massor med programvara, två arbetsplatser, går bra!	3,000.-	1
Plotter Benson A3	9,000.-	1
Plotter Sakata A4	900.-	1
Skönskrivare Uchida UP 1100 liggande A4 Detta är världens snabbaste skönskrivare 100 t/s, 8 språk på samma hjul, DOS-CP/M		
Med arkmatare med ett fack	5,500.-	1
Med arkmatare med tre fack	7,000.-	1
Diskett 5.25" DS DD (min 20 st)	5.-	OK
Kassettband blandat C 10, 20, 30, 40 (10-pak)	25.-	OK
Bärväska för MB	10.-	c:a 10
Skärp Microbee tillverkningspris 25.-	5.-	OK
Seriekabel MB & DOS	25.-	OK

OBS att alla priser inkluderar moms! Dock tillkommer frakt.