

MSUN

Storskogs vägen 15

161 35 Bromma

NORDISKA SPECTRAVIDEOKLUBBEN

SPECTRA

view

nummer 4-5 årgång 2

```
91 RETURN91
92 REM
20000 IFERR=JANDERL=91THENRESUME92
20001 RESUME20000

8010 FORA=AD+10T054712!STEP4:C=PEEK(A):
U=PEEK(A+1):B=PEEK(A+2):S=PEEK(A+3):IFC
=255THEN8020ELSEPSET(8*C,8*U),0:FORR=0T
0B-1:ONSGOSUB8110,8120,8130,8140,8150,8
160,8170,8180,8190,8200,8210,8220,8230,
8240:NEXTR,A

BCD-siffror: En siffra mellan 0
och 9 representerad binärt i
fyra bittar. Ex. 17 i BCD-kod:
00010111 Ex. 4711 i BCD-kod:
01000111 00010001

Dubbel Precision: Ett tal som
representeras av 16
värdesiffror.

Enkel Precision: Ett tal som
representeras av 8
värdesiffror.

Exponentnotation: Ett tal
efter det "vanliga" talet som
anger hur många steg höger
(positivt tal) eller vänster
(negativt tal) decimalkommat
```

skall flyttas. Man fyller ut med nollor där det fattas siffror. Ex. 3.1415927E-5 är lika med 0.000031415927.

Foo: "Standardord" hackers använder där ordet är oviktigt, som t.ex ett temporärt filnamn. Även utrop av typen "Que?"

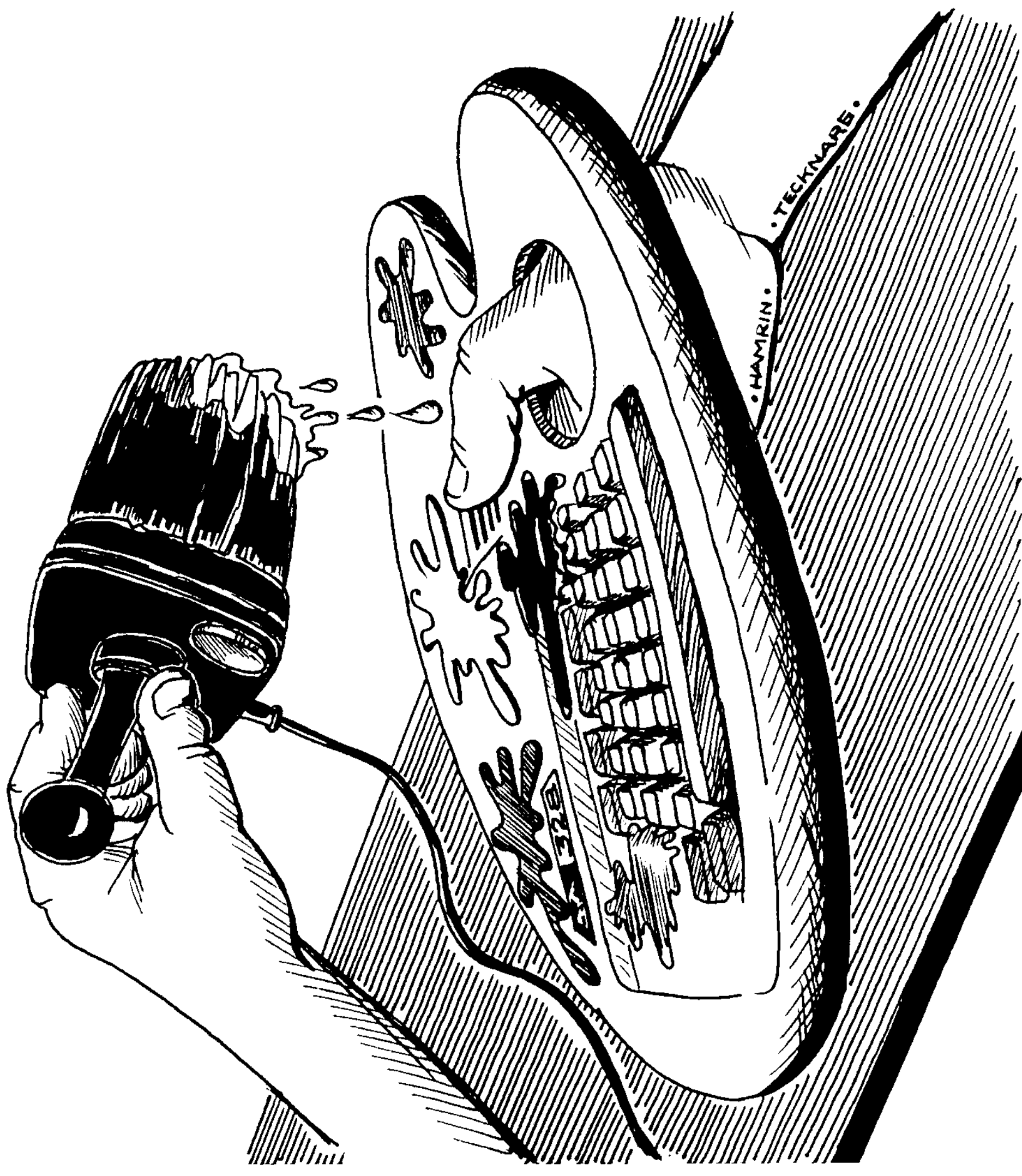
LSB: Least Significant Byte. Lägre byten i ex.vis en adress.

MSB: Most Significant Byte. Högre byten i t.ex. en adress.

NSVK: Kommersiellt driven användarklubb för SpectraVideo och MSX-datorer. Administreras i Jon Wättes sovrum.

RETURN: Samma tangent som ENTER. Aven BASIC-kommando.

Stack: Minnesarea i datorn dit man kan lägga saker för att sedan hämta tillbaks dem i omvänd ordning. Jfr. en trave tallrikar, där man lägger tallrikar överst, och sedan hämtar tillbaks den sist ditiagda först.



HEJ!

Litet ditten och datten, det är vad det här numret innehåller. Maskinkodsrutinen för att definiera och scrolla egna tecken i SCREEN 1 (SCREEN 2 för MSX) fungerar inte tillsammans med grafikinstruktioner som GET, PUT, PSET, PRESET, LINE, CIRCLE etc. utan bara med spritar. Det glömde jag i hastigheten att nämna i artikeln om rutinen.

Antalet Spectravideoklubbar har blivit fler, senaste tillskottet är BAS, Brugere Av Spectravideo, eller hur norrmännen nu stavar det. BAS skall mest syssla med aktiviteter på CP/M-området, vilket gör den litet ointressant för icke-diskägare. Adressen är BAS, Pb. 1010, Postfilial 101, N-3701 PORSGRUNN, NORGE. Mycket ettor och nollor, det där. Men är det en datorklubb så...

En förändring, i mitt tycke till det bättre, är att vi i de redaktionella delarna av tidningen har gått över till tvåspaltsformat, litet enklare att läsa än det kompakta block av text som tidningen bestod av förut. Dessutom har vi köpt upp oss på ett ark gnuggisar för rubriker.

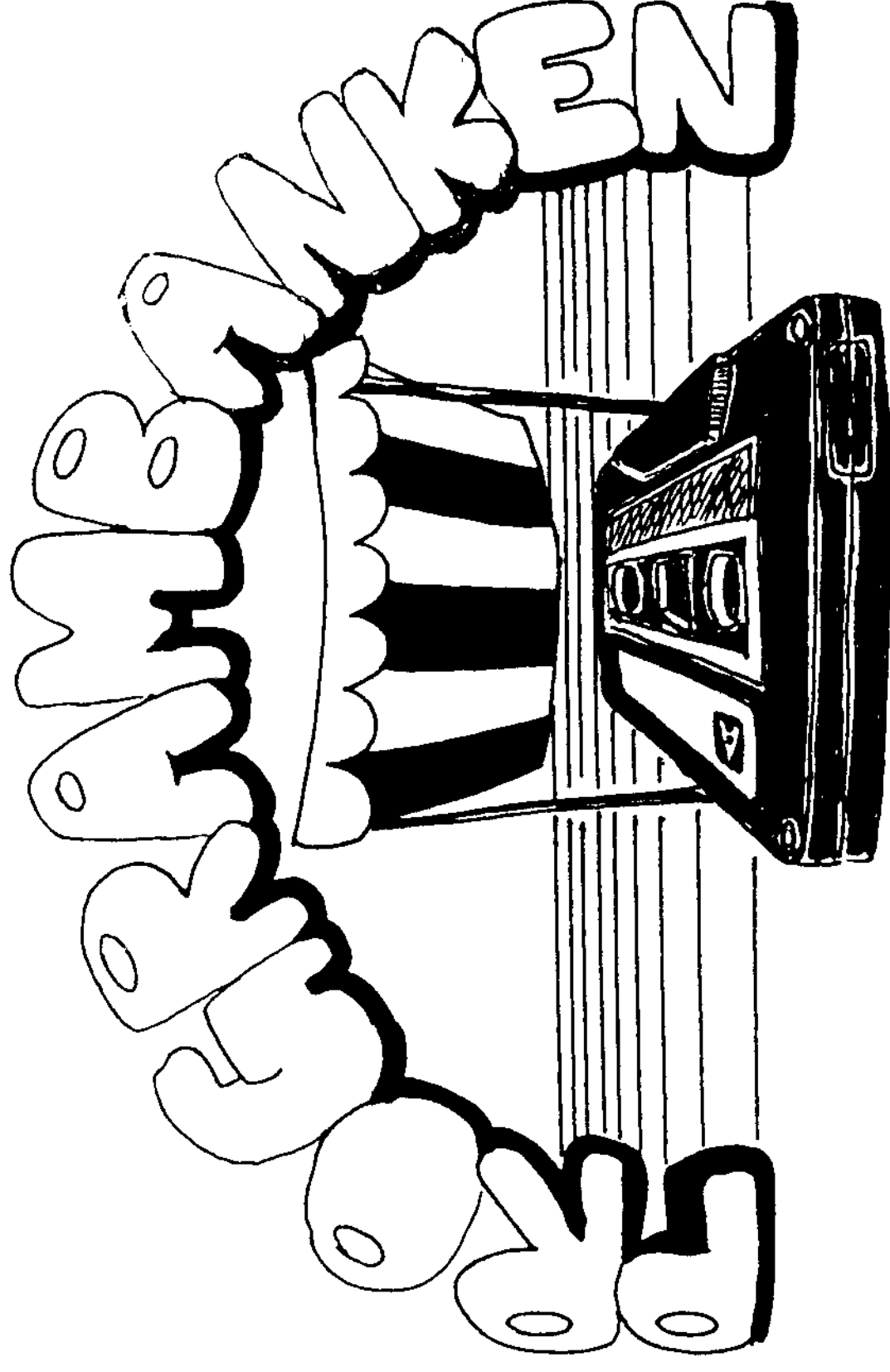
Ett par programlistningar har vi också. För publicerade program får man 75:- och uppåt beroende på hur bra det är. Artiklar belönas med 40:- per sida eller så, litet plus/minus beroende på hur bra artikeln är. Helst tar vi emot artiklar som textfiler, men färdiga utskrifter går också bra. Annonser kostar 200 kronor per kvartssida.

LAG, "!!" som bor i L-län och som är intresserad av att bilda ett LAG (Lokal Användargrupp) kan höra av er per brev eller telefon till undertecknad. Möjligheten finns att det går att dela upp det mer lokalt och på så vis bilda fler lag. Men det hela hänger på hur många som hör av sig. Så fatta pennan, dg alternativt ryck åt dig telefonluren, och kontakta: Paul H.Thers Nielsen, Ekstigen S, 290 22 VITTSJÖ. Telefon 0451-232 79."

Alla LAG ombedes vänligast att skriva en liten sammanställning av vad ni har gjort under året för publicering i nummer 6, som förhoppningsvis kommer innan jul. Men man vet aldrig...

Redaktör för det här jättedubbelnumret 4-5 av spectraview är som vanligt den hårt kämpande (...) Symnasieeleven Jon Wätte. Jag uppskattar om ni inte stör mig per telefon när jag läser läxor, vilket jag gör innan 19.00 och efter 21.00 på vardagar, samt innan 11.00 och efter 17.00 på helgdagar. Detta har det syndats något otroligt med, man har blivit uppkörd söndag morgon, efter en lång kväll, klockan halv åtta, bara för att i telefon vara tvungen att genast lista ut varför interruptmode två inte fungerar tillsammans med medlemmens hembyggsda vad-det-nu-var-för-interface. SKARPNING ! Vårt telefonnummer är för övrigt 08-258 268 i Sverige. Kom bara ihåg att det är mycket enklare att förklara något i brev, både för er och för mig. Adressen hit är:

NSVK
Storskogsv. 15
161 39 BRÖMMA



Nu har vi några tillökningar i vår programbank. För att göra det hela litet enklare har vi redan räknat in rabatt och porto i priserna. Allt du gör är alltså att betala in priset som står på Pg. 4781414-0 och ange namn, adress, medlemsnummer samt så klart namn och nummer på programmet, så kommer programmet om mellan 1 och 3 veckor. Snygg logo, va ? Den har Hans Fernström gjort. Snällt av honom.

002 Hunch.Man Ett spel som går ut på att rädda prinsessan efter att ha tagit sig igenom olika faror. 55:-

003 Samling1 Ett Tre spel till priset av ett ! Kräver extra joystick. 60:-

004 Necklace of Life Ett textadventure på engelska. Kräver 28k fritt minne. 60:-

005 Cassette Art + Basic Art En grafisk editor som genererar BASIC-rader direkt på kassett. Bra som programmeringshjälpmedel för bakgrunder, presentatiner etc. Kräver SV328 +bandspelare+joystick. Mycket lättarbetat ! 75:-

006 MONZA Kul och annorlunda adventure i annorlunda miljö. Kräver SV328. 60:-

007 Adventure ? Stort adventure. Går ut på att ha sönder en dator i ett slott. Kräver SV328. 60:-

008 Film Art Ett nytt ART-program ! En spriteeditor utöver det vanliga. Du kan designa spritar som de sedan lägger ihop till "pusel" som sedan animeras. Alltihopa fås ut som DATA och PUTSPRITE på band, att enkelt kalla på som subrutiner. Häftigt ! Kräver SV328. 75:-

Dessa program finns inte till MSX. Tyvärr. Det var det sista från redaktören den här gången. Nu spelar Some Great Reward på sista spåret, klockan närmar sig halv tio och jag måste ta tunnelbanan till skolan. Jag hade tänkt få med en helt färsk artikel från DataKontormässan i Alvsjö, men tyvärr... Platser räckte inte till. Adsjö, 1985-10-01 Kl. 10.28

Sida Jugovic chus ett

Många undrar hur man listskyddar sina program eller får dem autostartande. Ett sätt kommer att beskrivas här:

Skriv programmet som vanligt. Lägg in ON STOP GOSUB ... STOP ON. Lägg sedan till detta i slutet:

```
65000  
BSAVE "CAS:Foo",&H8000,&HFDE7,0  
: RUN
```

Detta gäller för SV 328. För SV 318 skall &H8000 bytas ut mot &HC000. För SV 728 skall &HFDE7 bytas ut mot något annat, tyvärr har jag tappat bort mot vad, men om intresse finns så publicerar jag den adressen i nästa SV.

För att sedan spara programmet skriver man RUN 65000

Medlem FE, Anders Karlsson, vill veta var ex.vis variabeln A% hamnar om man anropar en maskinkodsrutin med A%=USR1(A%).

Det är så att när datorn hoppar till en maskinkodsrutin med USR så hamnar variabeltyp i A. Det är 2 för integer, 3 för sträng, 4 för ett tal med enkel precision och 8 för ett tal med dubbel precision. En adress hamnar i HL. Utför två INC HL så stämmer följande:

Heltal: (HL) LSB av talet
(HL+1) MSB av talet

Sträng: (HL) LSB adress
(HL+1) MSB adress

(address) stränglängd
(address+1) LSB strängadress
(address+2) MSB strängadress

Om man inte utfor de två INC HL så gäller:
Enkel: (HL) exponent
(HL+1) 2 högsta BCD-
... siffrorna
(HL+4) 2 lägsta BCD-
siffrorna

Dubbel: (HL) exponent
(HL+1) 2 högsta BCD-
... siffrorna
(HL+8) 2 lägsta BCD-
siffrorna

Data skickas tillbaks på samma sätt

JetAlfs förhoppningsvis sista bug åtgärdar du så här:

Ladda först in JetAlf som vanligt, men skriv inte run. Nollställ räkneverket och spola fram 15 snäpp. skriv

LOAD "CAS:" och tryck på ENTER.

När datorn är färdig matar du in vad som står här nedanför. OBS ! Sätt inte in mellanslag mellan orden, då får de inte plats.

Sätt i en tom kassett och spara den nya versionen med CSAVE "Foo" OBS ! Gör inget med räkneverket ! Spola sedan tillbaks denna kassett tills räkneverket står på vad det gjorde innan du sparade denna fil.

Sätt i JetAlf och SA-kassetten igen. Spola tillbaks till dit du nollställde räkneverket. Skriv BLOAD "CAS: ",R

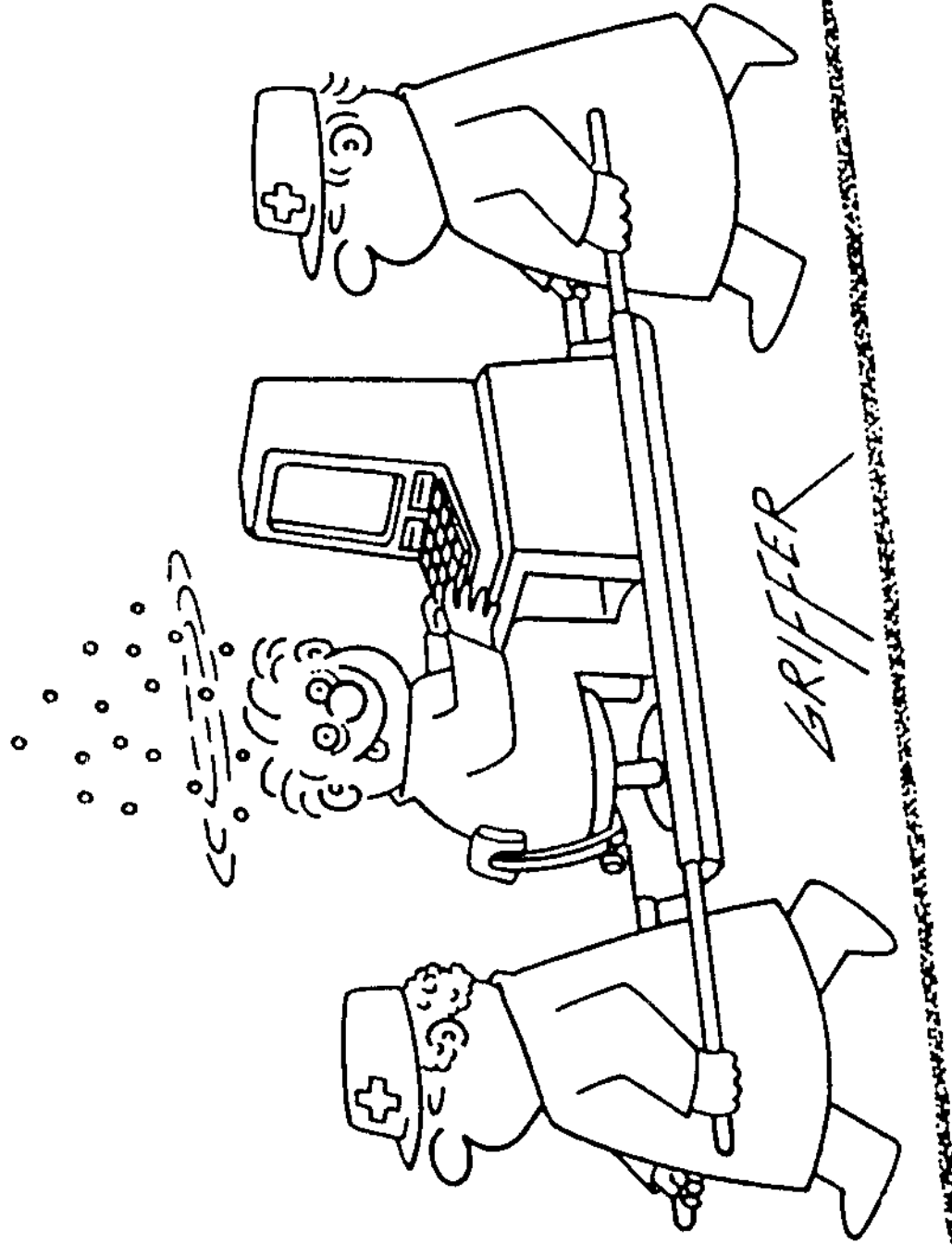
När kassettbandspelaren har stannat eller datorn "flappar ur", stäng av datorn och sätt på den. Sätt i den andra kassetten och ladda in filen med CLOAD. Sätt i den första kassetten och skriv SAVE "Prog" och tryck på ENTER.

Lägg bara med ett frankerat svarskuvert så loser svarsfrågan sig. Jag vill inte att klubben skall gå i konkurs pga. för höga portokostnader.

En person som också hjälper till i klubben är Thomas Kallstenius, tack skall han ha för det. Andrzej Felczak, Lasse Larsson, Ronny Johnsson, Hans Magnusson, Bengt G Griffer, Hans Fernstrom (Hamrin tecknare) mfl. är bara några av alla som vi har ett stort tack att ställa till. TACK! Alla som känner sig träffade kan ta åt sig.

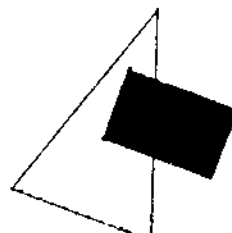
Annons: Tidningen Allt Om Hemdatorer nr. 1 från 1984 köpes. Octavian Ciupitu, Bergsgårdsgården 31, 424 32 ANGERED, Tel. 031-43 48 13.

Radannonsera får medlemmar göra alldeles gratis, om det inte gäller att sälja program eller icke-spectravideo-betonade saker. Då får man betala normalt annonspris.



Tills vi hörs igen, ha det så trevligt och ursäkta språket ovan som är ett resultat av att ha blivit skrivet natten innan tryckningsdagen.

Redaktören himself:



Maskinkod

Här kommer något som jag tror att många av de BASIC-programmerande medlemmarna kommer att uppskatta.

```
EGENDEFINIERADE TECKEN I
SEXTON FÄRGER MED SCROLL OCH
SPRITEMÖJLIGHET I MASKINKOD.
```

Dessutom så har programmet utvecklats på en SV 728 med en SV 707 discdrive, för att sedan via RS-interface föras över till SV 328 och testas där. Programmet är garanterat 99% buggfritt. Någon 100%-ig garanti kan man aldrig ge mot Murphys Lag:

```
IF ANYTHING CAN GO WRONG IT
SURELY WILL. APPENDIX: IF
ANYTHING CAN GO WRONG, IT WILL
GO WRONG FASTER WITH A
COMPUTER.
```

Detta skall man alltid ha i åtanke när man programmerar. Nu över till bruksanvisningen:

1. Knappa in programmet som det står.

2. Om du har en MSX-dator, skriv in dessa två rader:

```
30 SCREEN 2
60002 JÅ="98" : KÅ="99" :
LÅ="98"
```

3. Om du vill använda 16x16 punkters spritar så kan du lägga till ,2 sist på rad 30.

4. Spara programmet innan du gör något annat!

5. Raderna 10-40 samt 60000-60061 måste alltid finnas med i det program som används rutinen. Rad 50-120 är ett kort, litet demoprogram.

6. Funktioner:

A%=USR1(A%) nollställer skärmen samt alla tecken och spritar.

A%=USR2(A%) rensar skärmen (Jfr. CLS) Tecken och spritar finns kvar.

A%=USR3(<sträng med 17 tecken>) definierar ett nytt tecken enligt följande:

Första tecknet i strängen talar om vilket tecken (CHR\$(n)) där n är teckennummer. Det finns 256 tecken, 0-255) tecken två till nio talar om vilka punkter som skall vara satta/släckta i tecknet. Detta räknas ut på samma sätt som för 8x8 punkters spritar. De åtta sista tecknen talar om vilka färger de satta resektive släckta punkterna skall ha. Färgerna har nummer mellan 0 och 15, och CHR\$(för varje tecken räknas ut enligt följande:

CHR\$(<färg för satt punkt i den byten) * 16 + <färg för inte satt punkt>)

Följande korta program, kört tillsammans med rad 10-40 samt 60000- från programmet ovan, definierar ett rött kors mot en ljusblå bakgrund som tecken

```
50 A%=CHR$(1) : RESTORE 300
60 FOR I=1 TO 8
70 READ B%
80 A%=A%+CHR$(VAL("&B**+B%"))
90 NEXT I
100 FOR I=1 TO 8
110 READ A,B
120 A%=A%+CHR$(A*16+B)
130 NEXT I
140 A%=USR3(A%)
150 GOTO 150
300 DATA 00011000
310 DATA 00011000
320 DATA 01111110
```



Eftersom endast 16 klasar kan anges skulle maximala filstorleken ha varit 16 384 resp. 32 768 bitgrupper. För större filer utnyttjas flera beskrivningsdelar - den första har fildelsnummer 0, nästa 1 osv. Härigenom kan filen bli lika stor som skivan.

Exempel (Värden i hex)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
00	46	49	52	53	54	20	20	20	44	41	54	00	00	00	13
	F	I	R	S	T				D	A	T				
1	02	03	27	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
2	E5	42	4F	52	54	41	20	20	45	52	41	00	00	00	1B
	R	O	R	T	A				E	R	A				
3	05	06	06	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Filen FIRST.DAT tillhör användare 0 (USER 0) och utnyttjar totalt 19 (KH13) poster: 8 i klasse 2, 8 i klasse 3 och 3 i klasse KH27. Därefter följer filen BORTA.ERA som raderats från flexskivan. Vid ERA-kommandot ändras endast första bitgruppens värde (till KHE5). Övrig information liksom filen själv finns kvar på skivan tills något nytt lagras på dess plats.

Avslutning

I nästa nummer kommer jag beskriva hur filer på ett enkelt sätt kan överföras mellan Disk BASIC och CP/M (kräver dock lite "patchande" direkt på skivan). Längre fram hoppas jag kunna återkomma med en beskrivning av hur den nya MSX-datorn SVI-728 utnyttjar skivorna i skivstationen SVI-707.

SIAT-kommandot
 Kommandot STAT A:DSK: ger en mängd intressant information om hur flexskivan i enhet A används. Så här ser det ut för 902:an:

- A: Drive Characteristics * Mina kommentarer
- 1256: 128 Byte Record Capacity * 1256 poster om 128 bitgr.
- 157: Kilobyte Drive Capacity * 157 klasar
- 64: 32 Byte Directory Entries * 64 filer
- 64: Checked Directory Entries * (för hårddisk)
- 128: Records/ Extent * 128 poster/fildel
- 8: Records/ Block * 8 poster/klase
- 34: Sectors/ Track * 2*17=34 poster/spår
- 3: Reserved Tracks * 3 reserverade spår

Jämförelse

Vad	Skivtyp	Enkelsidig 40 spår Typ I	Enkelsidig 40 spår Typ II	Enkelsidig 80 spår Dubbelsidig 40 spår
Klasstorlek Poster	8	16	16	16
Bitgrupper	1024	2048	2048	2048
Antal klasac Stycken/flexskiva	37*17*4 = 157	37*17*8 = 78	77*17*8 = 163	5
Spill (sektorer)	1	5	5	5
Lagringskapacitet	1-64	1-64	1-64	1-64
Antal filer	172032	172032	346112	346112
Antal bitgrupper	160768 (157k)	159744 (156k)	333824 (326k)	333824 (326k)
Totalt	158720 (155k)	157696 (154k)	331776 (324k)	331776 (324k)
Verkligt				
Dito för filer				

Filkatalogen
 I filkatalogen utnyttjas 32 bitgrupper/fil. I varje post ryms alltså information om 4 filer och eftersom 16 poster (= 8 sektorer) reserverats för filkatalogen kan upp till 64 filer lagras på skivan (oberoende av typ - lika för 902, 912 och 605B!).
 I de 32 bitgrupperna som reserverats för varje fil ryms både filinformation och uppgift om utnyttjade klasar. CP/M's filkatalog är alltså en ihopslagning av den filkatalog och File Allocation Table som används under Disk BASIC.

- Bitgrupp Användning
- 0 Ägare - USER (0-&HF), flagga för raderad fil (&HE5)
 - 1 - 8 Filnamn, 8 tecken (versaler), bit 7 alltid 0
 - 9 - 11 Filtyp, 3 tecken versaler, bit 7 används - se nedan
 - 12 Fildelsnummer, normalt 0
 - 13 - 14 Reserverade för systembruk, alltid 0 på skivan (?)
 - 15 Antal utnyttjade poster i denna fildel
 - 16 - 31 Nummer på utnyttjade klasar.

I bitgrupp 9 utnyttjas bit 7 som en flagga. Är biten 0 är filen R/W (skrivbar) och är den 1 är filen R/O (endast läsbar, skrivskyddad). På motsvarande sätt utnyttjas bit 7 i bitgrupp 10: är biten 0 är det en DIR-fil och om den är 1 är det en SYS-fil (ej i DIR-lista).

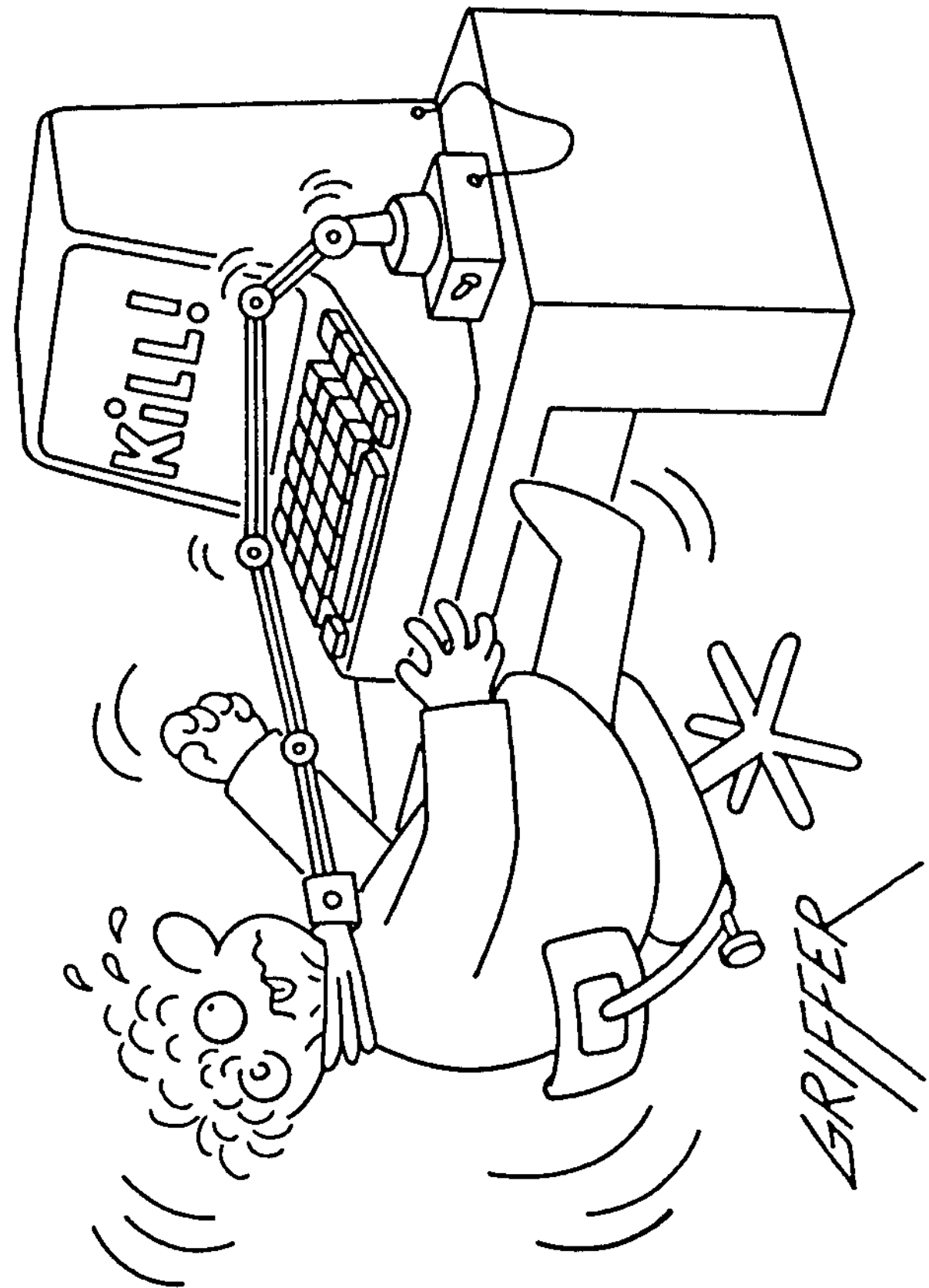
```
330 DATA 01111110
340 DATA 00011000
350 DATA 00011000
360 DATA 00011000
370 DATA 00011000
380 DATA 6,5
390 DATA 6,5
400 DATA 6,5
410 DATA 6,5
420 DATA 6,5
430 DATA 6,5
440 DATA 6,5
450 DATA 6,5
```

VAD NU DA ? Inget syns ju ?
 Nej, vi har inte satt ut tecknet än. För att sätta ut ett tecken på skärmen skriver man VPOKE &H1800+X+Y*32,<tecken> där 0=>X<=39 och 0=>Y<=23. Se till att talen inte går utanför gränserna !

Lägg nu till rad 145 VPOKE &H1800+15+12*16,1 och sim sala bim så finns tecknet på skärmen.

A%=USR4(<Integertal mellan 0 och 3>) surligen scroller skärmen åt de fyra hållen, beroende på talet mellan noll och tre. 0 är uppåt, 1 åt höger, 2 neråt och 3 vänsterut. De tecken som "inte är definierade", dvs. "scrollas in" på skärmen vid sidan hämtas från adress &HECE0-&HECFE om man scroller nåt, annars från adress &hFO00 och framåt, 32 bytes vid scroll upp och 24 bytes vid scroll åt sidorna.

Dessa rutiner får fritt användas i vilken programvara som helst om det i programmet finns en paragraf likadan som denna som dessutom talar om ursprunget för rutinerna. Detta under förutsättning att NSVK/Jon Wätte inte hålls ansvarig för vad det vara månne orsakat direkt eller indirekt av dessa rutiner.





Mer om Spectravideo och flexskivor
Hans Magnusson

I detta avsnitt tittar vi på hur flexskivorna är organiserade under CP/M. Skivornas fysiska format är exakt detsamma som tidigare beskrivits för Disk BASIC. Det spelar alltså ingen roll om en skiva formaterats med maskinkodsprogrammet "svfmt" under Disk BASIC eller med programmet "FORMAT" under CP/M (som inte får blandas ihop med programmet "format" under Disk BASIC). Båda programmen åstadkommer samma fysiska sektorindelning av skivan. Någon logisk formattering behövs däremot inte under CP/M.
Hur flexskivorna utnyttjas beror dels på aktuell CP/M-version och på vilken skivstation det gäller. Jag börjar därför med att beskriva 902:ans skivstruktur och jämför sen denna med de övriga.

Spårrens användning
De tre yttre spårren (0, 1 och 2) används precis som under Disk BASIC för operativsystemet, dvs för CP/M. Övriga spår på skivan används för användarfiler.

Logisk och fysisk sektor
Under CP/M sker läsning och skrivning alltid i enheter om 128 bitgrupper, vilket brukar kallas för en logisk sektor eller en post. Den fysiska sektorstorleken är dock 256 bitgrupper, dvs 2 poster.

Tilldelning av skivutrymme
Under Disk BASIC tilldelades användarfiler alltid utrymme på skivan i enheter om ett spår, dvs klas-(cluster-)storleken var 17 fysiska sektorer. Under CP/M är man inte så spendersam utan där är en klase normalt 8 poster (beroende på CP/M-version), dvs filerna tilldelas utrymme på skivan i enheter om 8 poster (4 fysiska sektorer). Eftersom en post rymmer 128 bitgrupper motsvarar en klase alltså 1024 bitgrupper (vilket ofta benämnes ik).

Klasarnas numrering
Spår tre och framåt (till 39 resp 79) är indelat i klasar. Dessa numreras från noll och uppåt. På 902:an rymts alltså 37*17/4 = 157 klasar.

Klasse	Spår/sektor	- spår/sektor
0	3/1	- 3/4
1	3/5	- 3/8
2	3/9	- 3/12
3	3/13	- 3/16
4	3/17	- 4/3
5	4/4	- 4/7
.		
.		
157	39/13	- 39/16

I detta fall får man alltså en outnyttjad sektor i slutet av skivan.
Lagringsskapacitet
Klasse 0 och 1, dvs de 8 första sektorerna av spår 3, används för en filkatalog. Övriga klasar används för användarens filer. Detta innebär att skivornas reella lagringsskapacitet för 902:an under CP/M är (157-2)*1024 = 158 720 bitgrupper.

```

10 CLEAR 200,&HEC00 : DEFINT A-Z : GOSUB 60000
20 DEFUSR1=&HEB00 : DEFUSR2=&HEB1D : DEFUSR3=&HEB37 : DEFUSR4=&HEB85
30 SCREEN 1
40 A=USR1(0)
50 AX=USR3("Kabcdefgh02468135")
55 VPOKE 110+&H1800,ASC("K")
60 FOR T=0 TO 8
70 A=USR4(1)
80 FOR U=0 TO 999 : NEXT
90 NEXT
100 A=USR2(0)
110 FOR T=0 TO 9999 : NEXT
120 END
60000 RESTORE 60040
60002 JX="80" : KX="81" : LX="84"
60005 FOR DD=&HEB00 TO&HEC5F : READ DEX
60006 IF DEX="X1" THEN DEX=JX
60007 IF DEX="X2" THEN DEX=KX
60008 IF DEX="X3" THEN DEX=LX
60010 POKE DD,VAL("&HO"+DEX)
60020 NEXT DD
60030 RETURN ' Slut m/kod
60040 DATAD5,C5,F5,E5,1,0,40,AF,D3,X2,3E,40,D3,X2,AF,D3
60041 DATA1,B,78,B1,FE,0,20,F6,E1,F1,C1,D1,C9,C5,F5,3E
60042 DATA0,D3,X2,3E,58,D3,X2,1,0,3,AF,D3,X1,B,78,B1
60043 DATAE,0,20,F6,F1,C1,C9,C5,F5,E5,23,23,4E,23,46,60
60044 DATA69,23,4E,23,46,A,26,0,6F,CB,25,CB,14,CB,25,CB
60045 DATA14,CB,25,CB,14,3,AF,F5,E5,C5,CD,2D,EC,C1,E1,7C
60046 DATAC6,8,67,C5,E5,CD,2D,EC,E1,7C,C6,8,67,C1,E5,CD
60047 DATA2D,EC,E1,F1,FE,1,28,9,7C,C6,10,67,3E,1,F5,18
60048 DATAD7,E1,F1,C1,C9,D5,C5,F5,E5,23,23,7E,FE,4,38,9
60049 DATA3E,7,DF,E1,F1,C1,D1,FB,C9,CD,3F,EC,FE,1,28,43
60050 DATAFE,2,28,21,FE,3,28,60,D3,X2,3E,58,D3,X2,1,0
60051 DATA3,21,20,ED,7E,D3,X1,23,B,78,B1,FE,0,20,F5,E1
60052 DATAF1,C1,D1,FB,C9,AF,D3,X2,3E,58,D3,X2,1,0,3,21
60053 DATAEO,EC,7E,D3,X1,23,B,78,B1,FE,0,20,F5,E1,F1,C1
60054 DATAD1,FB,C9,E,18,21,FF,EC,11,0,F1,AF,D3,X2,3E,58
60055 DATAD3,X2,1A,13,D3,X1,23,6,1F,7E,D3,X1,23,10,FA,D
60056 DATA20,FO,E1,F1,C1,D1,FB,C9,E,18,21,1,ED,11,0,F1
60057 DATAAF,D3,X2,3E,58,D3,X2,6,1F,7E,D3,X1,23,10,FA,1A
60058 DATA13,D3,X1,23,D,20,FO,E1,F1,C1,D1,FB,C9,7D,D3,X2
60059 DATA7C,F6,40,D3,X2,26,8,A,3,D3,X1,25,20,F9,C9,F3
60060 DATAE5,F5,C5,AF,D3,X2,3E,18,D3,X2,21,0,ED,1,0,3
60061 DATADB,X3,77,23,B,78,B1,FE,0,20,F5,C1,F1,E1,C9,0

```

Symbols:

ADDRESS	0099	BAR	EB2A'	BEGIN	EB00	CLS	EB1D'
DATA	0098	DEF2	EC37'	DEFINE	EB37'	DEFUN	EC2D'
DOWN	EBC5'	FOO	EBOE'	GETSCR	EC3F'	JA	EB99'
LEFT	EC08'	NEWSCR	EB00'	NISSE	EB58'	NOPE	EC50'
QUE	EB81'	QWEAA	EBF2'	QWEAB	EBF9'	QWEBA	EC17'
QWEBB	EC19'	READ	0098	RIGHT	EBC3'	RUNT	EBB4'
RUNT2	EBD2'	SCROLL	EB85'	UP	EBA8'		

sägs t.ex. om tips av typen: hur man spelar en trestämmig melodi på en ljudkanal eller kan förmoda datorn att visa åtta sprites på en horisontell linje? Adressen till Foyles är: Charing Cross Road 111.

Medlem EDDH Fredrik Larsson

```

; GRAFIKRUTINER TILL SV 4-5 1985
;
; SKRIVNA AV JON WATTE 850909 OCH 850912
; FÖR ATT ANVÄNDAS MED SV- OCH MSX-DATORER
; FÖR ATT UTNYTTJA HÖGUPPLÖSNINGSSKÄRMEN PÅ ETT

```

BÄTTRE SATT

.Z80

```

0098 80H      ; DESSA TRE ÄNDRAS
0099 81H      ; FÖR SV SV
0098 84M

EB00

EB00' D5
NEWSCR: PUSH DE
; FÖRST SCREEN 1, SEDAN
; CALL NEWSCR
; PÅ MSX BLIR DET
; SCREEN 2

```

```

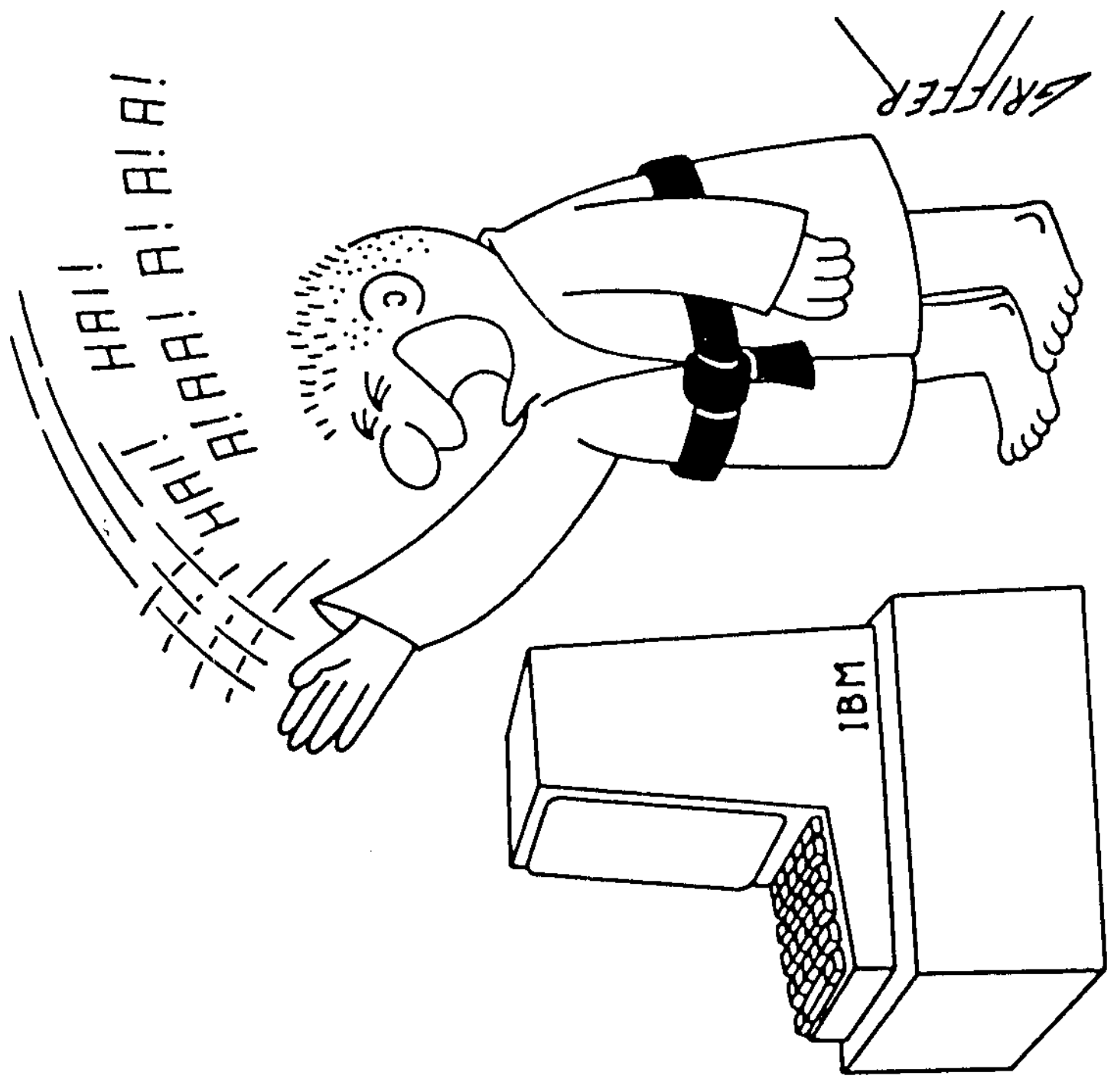
EB01' C5      PUSH BC
EB02' F5      PUSH AF
EB03' E5      PUSH HL
EB04' 01 4000 LD BC,4000H
EB07' AF      XOR A
EB08' D3 99   OUT (ADDRESS),A
EB0A' 3E 40   LD A,40H
EB0C' D3 99   OUT (ADDRESS),A
EB0E' AF      FOO: XOR A
EB0F' D3 98   OUT (DATA),A
EB11' 0B      DEC BC
EB12' 78      LD A,B
EB13' B1      OR C
EB14' FE 00   CP 0
EB16' 20 F6   JR NZ,FOO
EB18' E1      POP HL
EB19' F1      POP AF
EB1A' C1      POP BC
EB1B' D1      POP DE
EB1C' C9      RET

```

```

EB1D' C5      CLS: PUSH BC
EB1E' F5      PUSH AF
EB1F' 3E 00   LD A,0
EB21' D3 99   OUT (ADDRESS),A
EB23' 3E 58   LD A,58H
EB25' D3 99   OUT (ADDRESS),A
EB27' 01 0300 LD BC,0300H
EB2A' AF      BAR: XOR A
EB2B' D3 98   OUT (DATA),A
EB2D' 0B      DEC BC
EB2E' 78      LD A,B
EB2F' B1      OR C
EB30' FE 00   CP 0
EB32' 20 F6   JR NZ,BAR
EB34' F1      POP AF
EB35' C1      POP BC

```



```

EB36' C9 RET
EB37' C5 DEFINE: PUSH BC
EB38' F5 PUSH AF
EB39' E5 PUSH HL
EB3A' 23 INC HL
EB3B' 23 INC HL
EB3C' 4E LD C, (HL)
EB3D' 23 INC HL
EB3E' 46 LD B, (HL)
EB3F' 60 LD H, B
EB40' 69 LD L, C
EB41' 23 INC HL
EB42' 4E LD C, (HL)
EB43' 23 INC HL
EB44' 46 LD B, (HL)
EB45' 0A LD A, (BC)
EB46' 26 00 LD H, O
EB48' CB 25 LD L, A
EB49' CB 14 SLA L
EB4B' CB 14 RL H
EB4D' CB 25 SLA L
EB4F' CB 14 RL H
EB51' CB 25 SLA L
EB53' CB 14 RL H
EB55' 03 INC BC
EB56' AF XOR A
EB57' F5 PUSH AF
EB58' E5 NISSE: PUSH HL
EB59' C5 PUSH BC
EB5A' CD EC2D' CALL DEFUN
EB5D' C1 POP BC
EB5E' E1 POP HL
EB5F' 7C LD A, H
EB60' C6 08 ADD A, B
EB62' 67 LD H, A
EB63' C5 PUSH BC
EB64' E5 PUSH HL
EB65' CD EC2D' CALL DEFUN
EB68' E1 POP HL
EB69' 7C LD A, H
EB6A' C6 08 ADD A, B
EB6C' 67 LD H, A
EB6D' C1 POP BC
EB6E' E5 PUSH HL
EB6F' CD EC2D' CALL DEFUN
EB72' E1 POP HL
EB73' F1 POP AF
EB74' FE 01 CP 1
EB76' 28 09 JR Z, GUE

```

Datarunda i London
 Jag läste någonstans att områdena kring Oxford Street och Tottenham Court Road skulle vara paradiset för alla datadiggare. Och eftersom jag nu befann mig i London så höll jag naturligtvis mina korppluggar öppna. Det här var den uppfattning jag lyckades bilda mig (och det var inte svårt, för butikerna låg tätt, på gränsen till ihoptryckta.)
 MSX tycks breda ut sig mer och mer. Jag såg faktiskt fler maskiner än jag hade väntat mig. Jag pratade med en försäljare av Sony, Spectravideo (förstås!) och Panasonic-maskiner och han kunde bara konstatera: "Maskinerna går åt som smör i solsken. Tur att vi säljer tre märken, annars hade vi haft slut för länge sedan. Vi säljer faktiskt bättre än Commodore gör just nu".
 Sony och Panasonic syntes faktiskt något oftare i skyltfönstren än de andra märkena gjorde. Jag skulle nog tippa att orsakerna är att Sony har satsat stora resurser på reklam och att Panasonic i skrivande stund är billigast. Varuhuskedjan Underwood säljer t.ex. maskinen för 99 £ (c:a 1200 Sv. Kr.)
 Jaha, maskinerna säljer bra. Men mjukvaran hur är det med den?
 När jag mumsandes på en persika strosade längs Manette Street fick jag syn på en MSX-tidning. "Hm, ett pund, inte alls dyrt", tänkte jag och köpte den. När jag slog upp den höll jag på att sätta persikan i halsen. Där fanns speltitlar som t ex Ghostbuster, Chuckie egg, The Hobbit, Zaxxon, Manic Miner mm. Det hade jag inte trott. Så småningom köpte jag ett som hette Jet Set Willy. (Jet Alf bleknar.)
 Litteratur fanns det också gott om. Om du någon gång åker till London råder jag dig att besöka ett ställe som heter "Foyles", som lär vara världens största bokhandel. Jag lyckades hitta fem eller sex titlar om MSX. Jag fastnade för två av dem - "A programmers guide to the MSX-system" och "Practical MSX machine Code Language". Båda dyker djupt ned i avancerad maskinkod. Vad



Medlem 202 Fredrik Björk har ställt några frågor.

1. Jag har skaffat diskdräiv och skulle gärna vilja ha ett JetAlf på diskett. Hur gör jag ?

2. I spectraview # 6 1984 fanns en rutin för att få autostartande basicprogram med bsave från kassett. Hur skall programmet se ut för diskett ?

3. Ibland står det Internal Error efter t.ex. kommandot files efter att ha kört ett program som anropar maskinkod från BASIC. Betyder det att datorn är trasig ?

4. Dual density fungerar inte på skrivaren jag har, därför ändrar jag rad 180. Som du säkert förstår blir inte bilden speciellt bra. Vad göra ?

5. Hur skall jag bära mig åt för att känna av om en sprite "nuddar" något som är ritat med en DRAW-instruktion ?

6. Det händer ofta att jag får felmeddelandet "Bad Allocation Table", i detta fall vid ett KILL-kommando. Kan man "fixa" disketten ?

7. Om jag använder LPRINT i ett program så blir jag ofta tvungen att lista programraden och trycka ENTER på den igen, annars blir det syntax error. Varför ?

Svar:

1. För att få JetAlf på diskett så sätter man in 35:- på Pg. 47B1414-0 och anger medlemsnummer, namn, adress och drivetyp på talongen.

2. Det går inte att BSAVE:a ett basicprogram på samma sätt

när man har disk BASIC inne, då får man med en del av operativsystemet också, vilket tyvärr inte blir så lyckat.

3. Möjligen så POKE:as maskinkoden in över adress D5B7H där disk basicen ligger och förstör den. Annars kan maskinkoden användas dessa adresser på något annat sätt, vilket den inte får. Se maskinkodsmanualen för närmare information om detta. Att datorn är trasig beror det med största sannolikhet inte på.

4. Ändra rad 180 till:

```
180 LPRINT CHR$(27) ; "K" ;
CHR$(192) ; CHR$(0)
```

och rad 440 till

```
440 LPRINT CHR$(0) ; 0=0
```

OBS ! Längst till höger på rad 700 så syns det inte så bra att det står ;20,02,C6 !!!

5. Du får använda POINT som ser färgvärdet på en viss punkt. Ex. IF POINT (146,32) THEN 1000 hoppar till rad 1000 om punkten (146,32) är satt i någon annan färg än noll.

6. Om du läser artiklarna om FAT som Hans Magnusson har skrivit så kan du nog lista ut hur du skall rädda skivan. Annars kan du pröva med följande bit (* OBS ! Lämnas utan något svar OBS ! *)

```
COPY 1;(20,15) FROM 1;(20,16)
COPY 1;(20,17) FROM 1;(20,16)
```

7. Det kanske beror på att du matar in LPRINT som L? vilket man inte får, utan man måste skriva ut hela ordet.

```
EB78' 7C
EB79' C6 10
EB7B' 67
EB7C' 3E 01
EB7E' F5
EB7F' 18 D7
EB81' E1
EB82' F1
EB83' C1
EB84' C9
EB85' D5
```

SCROLL: PUSH DE

```
; FOR ATT SCROLLA SKÄRMEN
; EN INTEGER SKICKAS MED
; 0=SCROLL UPP
; 1=SCROLL HÖGER
; 2=SCROLL NER
; 3=SCROLL VÄNSTER
; VID SCROLL NER LAGGS NY
; ÖVRE RAD PÅ ADDRESS
; EDEO-EDFF
; ANNARS PÅ F100-
```

```
EB86' C5
EB87' F5
EB88' E5
EB89' 23
EB8A' 23
EB8B' 7E 04
EB8C' FE 04
EB8E' 38 09
EB90' 3E 07
EB92' DF
EB93' E1
EB94' F1
EB95' C1
EB96' D1
EB97' FB
EB98' C9
EB99' CD EC3F'
EB9C' FE 01
EB9E' 28 43
EBA0' FE 02
EBA2' 28 21
EBA4' FE 03
EBA6' 28 60
EBA8' D3 99
EBAA' 3E 58
EBAC' D3 99
EBAE' 01 0300
EBB1' 21 ED20
EBB4' 7E
EBB5' D3 98
EBB7' 23
EBB8' 0B
EBB9' 78
EBBA' B1
EBBB' FE 00
```

```
PUSH BC
PUSH AF
PUSH HL
INC HL
INC HL
LD A,(HL)
CP 4
JR C,JA
LD A,07
RST 18H
POP HL
POP AF
POP BC
POP DE
EI
RET
JA: CALL GETSCR
CP 1
JR Z,RIGHT
CP 2
JR Z,DOWN
CP 3
JR Z,LEFT
UP: OUT (ADDRESS),A
LD A,58H
OUT (ADDRESS),A
LD BC,0300H
LD HL,0ED20H
RUNT: LD A,(HL)
OUT (DATA),A
INC HL
DEC BC
LD A,B
OR C
CP 0
```

Tips

```

EBBD' 20 F5
EBBF' E1
EBC0' F1
EBC1' C1
EBC2' D1
EBC3' FB
EBC4' C9
EBC5' AF
EBC6' D3 99
EBC8' 3E 58
EBCA' D3 99
EBCB' 01 0300
EBCF' 21 ECE0
EBD2' 7E
EBD3' D3 98
EBD5' 23
EBD6' 0B
EBD7' 78
EBD8' B1
EBD9' FE 00
EBDB' 20 F5
EBDD' E1
EBDE' F1
EBDF' C1
EBE0' D1
EBE1' FB
EBE2' C9
EBE3' 0E 18
EBE5' 21 ECFE
EBE8' 11 F100
EBEB' AF
EBEC' D3 99
EBEE' 3E 58
EBFO' D3 99
EBF2' 1A
EBF3' 13
EBF4' D3 98
EBF6' 23
EBF7' 06 1F
EBF9' 7E
EBFA' D3 98
EBFC' 23
EBFD' 10 FA
EBFF' 0D
EC00' 20 FO
EC02' E1
EC03' F1
EC04' C1
EC05' D1
EC06' FB
EC07' C9
EC08' 0E 18
EC0A' 21 ED01
EC0D' 11 F100
EC10' AF
EC11' D3 99

JR NZ,RUNT
POP HL
POP AF
POP BC
POP DE
EI
RET
DOWN: XOR A
OUT (ADDRESS),A
LD A,58H
OUT (ADDRESS),A
LD BC,0300H
LD HL,0ECE0H
RUNT2: LD A,(HL)
OUT (DATA),A
INC HL
DEC BC
LD A,B
OR C
CP 0
JR NZ,RUNT2
POP HL
POP AF
POP BC
POP DE
EI
RET
RIGHT: LD C,24
LD HL,0ECFFH
LD DE,0F100H
XOR A
OUT (ADDRESS),A
LD A,58H
OUT (ADDRESS),A
GWEAA: LD A,(DE)
INC DE
OUT (DATA),A
INC HL
LD B,31
GWEAB: LD A,(HL)
OUT (DATA),A
INC HL
DJNZ GWEAB
DEC C
JR NZ,GWEAA
POP HL
POP AF
POP BC
POP DE
EI
RET
LEFT: LD C,24
LD HL,0ED01H
LD DE,0F100H
XOR A
OUT (ADDRESS),A

```

Medlem IB5, Kristian Johansson, har skickat in följande om MSX-saker i England:

BÖCKER

Starting With the MSX av Tony Marriott, skriven för nybörjare. 5.95 pund.

The MSX Red Book från Avalon Software, en mer avancerad bok om hur MSX-systemet fungerar, mjuk- och hårdvara plus kringenheter. Vidare analyserar man MSX-ROMet, dvs. Basicen och operativsystemet. Boken innehåller exempel på hur maskinkods- och Basicprogram kan skrivas som refererar till informationen. 8.95 pund.

Starting machine code on the MSX av G.P. Ridley, en nybörjarbok som även de duktiga maskinkodsprogrammerarna har nytta av. Behandlar bla. hur man når inbyggda rutiner, flyttar spritar och spelar musik.

Behind the screens of the MSX av Mike Shaw, beskriver den kraftfulla grafiken i datorn med sina "dolda hemligheter" samt förser den erfarna programmeraren med referensinformation.

Bland programmen (Det finns ganska många) kan nämnas:

WDPRO, ordbehandlare för 29.95 pund, sägs vara lättarbetad och uppskattad.

Zen Machine Code Program System för 19.95, 29.95 på disk, innehåller: Texteditor, monitor, disassembler och assembler i ett paket.

Kuma FORTH, programspråk, 39.95 pund

Speech synthesis inc talsyntes för 69.50 pund innehåller en ROM-kloss och en programkassett. Använder 64 fonetika uttryck + pauser. Programmet genererar sedan programkod som kan sättas in i andra program eller spelas för sig självt.

Superchess, schack, för 8.95 är ett schackprogram i maskinkod med 7 svårighetsgrader.

Colour fantasia ger möjlighet att göra nästan allt i MSX-grafik, dessutom, "it shows you how to create more than 105 additional colours." (??? HUR ???)

En massa rymd-, action-, adventure- m.fl. spel finns naturligtvis. Pris 7-10 pund.

Den engelska momsens, VAT, är inräknad priserna på programmen. Böckerna är exkl. moms.

Böckerna säljs i Sverige av bl.a. TV-MAN AB i Göteborg. Kumas adress i England är KUMA Computers Ltd., 12 Horseshoe Park, Pangbourne, Berks RG8 73W

Priserna är ett halvår gamla, men knappast högre nu, eller?

Reds anm. Bl.a. Databiten i Stockholm säljer en del spel till MSX.

```

3E 58 LD A,58H
D3 99 OUT (ADDRESS),A
06 1F GWEBA: LD B,31
7E QWEBB: LD A,(HL)
D3 98 OUT (DATA),A
23 INC HL
10 FA DJNZ QWEBB
1A LD A,(DE)
13 INC DE
D3 98 OUT (DATA),A
23 INC HL
0D DEC C
20 FO JR NZ,QWEBA
E1 POP HL
F1 POP AF
C1 POP BC
D1 POP DE
FB EI
C9 RET

3E 58 LD A,58H
D3 99 OUT (ADDRESS),A
06 1F GWEBA: LD B,31
7E QWEBB: LD A,(HL)
D3 98 OUT (DATA),A
23 INC HL
10 FA DJNZ QWEBB
1A LD A,(DE)
13 INC DE
D3 98 OUT (DATA),A
23 INC HL
0D DEC C
20 FO JR NZ,QWEBA
E1 POP HL
F1 POP AF
C1 POP BC
D1 POP DE
FB EI
C9 RET

DEFUN: LD A,L
OUT (ADDRESS),A
LD A,H
OR 40H
OUT (ADDRESS),A
LD H,8
DEF2: LD A,(BC)
INC BC
OUT (DATA),A
DEC H
JR NZ,DEF2
RET

GETSCR: DI
PUSH HL
PUSH AF
PUSH BC
XOR A
OUT (ADDRESS),A
LD A,18H
OUT (ADDRESS),A
LD HL,OED00H
LD BC,O300H
NOPE: IN A,(READ)
LD (HL),A
INC HL
DEC BC
LD A,B
OR C
CP O
JR NZ,NOPE
POP BC
POP AF
POP HL
RET

```

```

EC13' 3E 58
EC15' D3 99
EC17' 06 1F
EC19' 7E
EC1A' D3 98
EC1C' 23
EC1D' 10 FA
EC1F' 1A
EC20' 13
EC21' D3 98
EC23' 23
EC24' 0D
EC25' 20 FO
EC27' E1
EC28' F1
EC29' C1
EC2A' D1
EC2B' FB
EC2C' C9

7D
D3 99
7C
F6 40
D3 99
26 08
0A
03
D3 98
25
20 F9
C9

F3
E5
F5
C5
AF
D3 99
3E 18
D3 99
21 ED00
01 0300
DB 98
77
23
0B
78
B1
FE 00
20 F5
C1
F1
E1
C9

```

```

3230 M=STRIG(1):IFM=-1THENPRESET(X,Y)
3240 GOTO3205
3399 REM-----SPARA PA BAND-----
3400 IX="":BEEP:GOSUB4000:PRINT"NAMN(S)";
3410 AX=INPUT(1):IFAX=CHR(13)GOTO3430
3415 IF AX=CHR(27)THENRETURN100
3420 IX=IX+AX:PRINTAX;GOTO3410
3430 GOSUB4000:CSAVEIX,S:GOSUB4000:RETURN100
3599 REM-----VISA FIGUR-----
3600 GOSUB4000:PRINT"VISA FIGUR:VILKEN FIGUR(01-31)":AX=INPUT(2):IFAX<"01"ORAX
>"31"THENGOTO3600
3610 GOSUB4000:PRINT"VILKEN FARG(1-15):"
3615 BX=INPUT(2):IFAX<"01"ORAX>"15"THENGOTO3615
3620 SS=SS+1:IF SS>31THENGOSUB4000:PRINT"FOR MANGA SPRITES.":BEEP:GOSUB700:GOSUB
4000:RETURN100
3630 PUT SPRITESS,(X,Y),VAL(BX),VAL(AX)
3640 BEEP:GOSUB4000:RETURN100
3799 REM-----BYTA SPRITES-----
3800 GOSUB4000:PRINT"BYTA SPRITES(J/N)? ";
3810 AX=INPUT(1):IFAX="J"THENSS=1ELSEIFAX="N"THENGOSUB4000:RETURN100ELSEGOTO381
0
4000 LOCATE10,0:LINE(0,0)-(255,9),1,BF
4010 RETURN
5000 S=STICK(1)
5010 AX=INKEY:IFAX=CHR(27)THENFL=1:RETURN
5015 FL=0
5020 X=X+G(S):Y=Y+H(S)
5021 IF X>254THENX=X-1
5022 IF X<8THENX=X+1
5023 IF Y>190THENY=Y-1
5024 IF Y<11THENY=Y+1
5025 PUT SPRITEO,(X,Y),5,0
5029 M=0
5030 IFSTRIG(1)THENM=-1:GOTO5030ELSEIFM=-1THENBEEP:RETURN
5040 GOTO5000
6000 RESTORE6001:FORIX=1TO12:READTX:TX=TX+CHR(TX):NEXT:SPRITE(0)=TX:TX="":RETU
RN
6001 DATA&B11111000
6002 DATA&B10001000
6003 DATA&B11000100
6004 DATA&B11000100
6005 DATA&B10100010
6006 DATA&B10111110
6007 DATA&B10100010
6008 DATA&B10100010
6009 DATA&B01100010
6010 DATA&B01100010
6011 DATA&B00100010
6012 DATA&B00111110
9999 REM-----FELRUTIN-----
10000 GOSUB4000:PRINT"FEL. FURSOK IGEN."
10010 AX=INPUT(1):GOTO1000
10999 REM-----STOPPRUTIN-----
11000 GOSUB4000:PRINT"AR DU SAKER?(J/N)"
11010 AX=INPUT(1):IF AX="J"GOTO1100ELSEIFAX="N"THENRETURN100ELSEGOTO11010
11100 SCREEN0,0:WIDTH40:BEEP:PRINT"Ok. Men jag varnade dig!":END

```

```

100 REM LOTTO FÖR SPECTRAVIDEO
110 REM -----
120 REM
130 REM BERNT FIGARO 850122
140 REM ÖRNSKÖLDSGATAN 111
150 REM 703 50 ÖREBRO, 019-112912
160 REM -----
170 CLEAR 2800,59900!:DEF USR0=59948!:DEF USR1=60001!:IN=60012:
180 R=&HEB93:E=&HEB94:T=&HEB8D:V=59955!:TEXT=&HECAB
190 REM -----
200 REM HEXTODEC CONVERTER AND LOADER
210 REM -----
220 CLS:FOR I=59946!TO 60054!:READ A%:POKE I,A%:NEXT I
230 RESTORE 560:FOR I%=0 TO 11:READ B%:B=VARPTR(B%)
240 POKE V,PEEK(B+1):POKE V+1,PEEK(B+2):Z%=USR0(O):NEXT I%
250 IF PEEK(60055!)<>33 THEN STOP
260 CLS
270 PRINT " * * * * * ***** * * * * * "
280 PRINT " * * * * * ***** * * * * * "
290 PRINT " * * * * * ***** * * * * * "
300 PRINT " * * * * * ***** * * * * * "
310 PRINT " "STRING$(33,171)
320 PRINT " "STRING$(33,174)
330 PRINT
340 LOCATE 0,7:L%=0:FOR I%=1 TO 10:POKE IN,0:Z%=USR1(O):FOR J%=0 TO 6
350 A%=RND(1)*35+1:POKE R,A%:POKE T,L%:POKE IN,I
360 Z%=USR1(O):IF PEEK(E)=1 THEN 350
370 L%=L%+1:NEXT J%:NEXT I%:POKE IN,2:Z%=USR1(O)
380 FOR I=0 TO 309:PRINT CHR$(PEEK(I+TEXT));:NEXT I
390 LOCATE 1,21:PRINT "VAL:O=END I=Nya rader 2=PR:"
400 A%=INKEY$:IF A%="" THEN 400
410 ON INSTR(1,"012",A%)+1 GOTO 440,440,260,420
420 LPRINT:LPRINT:LPRINT " LOTTO":LPRINT " -----":LPRINT
430 FOR I=0 TO 309:LPRINT CHR$(PEEK(I+TEXT));:NEXT I:LPRINT:GOTO 260
440 END
450 REM DATA FÖR CONVERTER/LOADER
460 REM *****
470 DATA 151,234,237,91,42,234,6,30,33,0,0,126,35,205,77,234,205
480 DATA 85,234,79,126,35,205,77,234,129,18,19,16,237,237,83
490 DATA 42,234,201,214,48,254,10,248,214,7,201,197,71,151,50
500 DATA 225,237,198,16,16,252,193,201,245,197,213,229,221,229,253
510 DATA 229,8,217,62,0,6,0,33,143,234,184,40,5,35,35
520 DATA 4,24,248,78,35,70,237,67,130,234,205,192,234,217,8
530 DATA 253,225,221,225,225,209,193,241,201,151,234,162,234,192,234,81,235
540 REM ASSEMBLERDATA 13 RADER
550 REM *****
560 DATA 2100EE064636002310FBC906013A93EB5F328FEB2A8FEB3E01BE28083601
570 DATA 2ABDEB730600783294EBC921ABEC06FFCD4REB0637CD4BER1100EC060ACS
580 DATA D5CD5FE8D106071310FDC110F2DD21DBEB2145EC0E0ADD5E00DD5601DDE5
590 DATA 06077EC547DD2193EBDD23DD2310FAC1DD7E001213DD7E011213132B10E4
600 DATA DDE1DD23DD230D20D1DD21ABEC2195EB111F00060ADD360152DD360241DD
610 DATA 3603447E23DD77057E23DD7706DD36073ADD361D0DD361E0ADD1910DAC9
620 DATA 36202310FBC92146ECA77EFE00C8CD18002318F5ED538DEB2100000E07DD
630 DATA 2ABDEB8B44105DD7E007DD5E01BB3008DD7300DD72010C84DD2310EACB
640 DATA 4420DEC997EA00E00E000000020312032203320342035203620372038
650 DATA 203931303131313231333134313531363137313831393230323132323233
660 DATA 32343235323632373238323933303331333233333333343335B4ECD3ECF2EC
670 DATA 11ED30ED4FED6EED8DEDACEDCBED00000000000000000000000000000000

```

```

1430 IF YR>XR THEN CIRCLE(D(0),D(3)),YR,15,,YR/XR ELSE CIRCLE(D(0),D(3)),XR,15,,YR
/ XR
1440 RETURN 100
1599 REM-----FYLNING-----
1600 GOSUB 4000:PRINT"FYLLNING.OBS! OMRADET MASTE VARA SLUTET"
1610 GOSUB 5000:PAINT(X,Y),15
1620 GOSUB 4000:RETURN 100
1799 REM-----GBRA FIGUR-----
1800 GOSUB 4000:PRINT"SPRITEDEFINITION.":GOSUB 700:GOSUB 4000:BEEP:FOR I=1 TO 15:GOSUB
4000:FOR G=1 TO 16:AR=INPUT$(1):SQ=SQ+AR:PRINT AR;:NEXT G:NEXT I:GOSUB 4000
1805 GR="":DR=""
1810 IF SS>31 THEN GOSUB 4000:PRINT"FÖR MANGA SPRITES.TRYCK E FÖR OMRÄKN.":GOSUB 400
0:BEEP:RETURN 100 ELSE FOR I=1 TO 15*16 STEP 16:DR=DR+CHR$(VAL("&B"+MID$(SQ,I,8))):GR=GR+
CHR$(VAL("&B"+MID$(SQ,I+8,8))):NEXT DR:DR=DR+CHR$(VAL("&B"+"00000000")):SPRITE$(SS
)=DR+GR
1820 DR="":GR="":SQ="":RETURN 100
2199 REM-----HAMTA FRÅN BAND-----
2200 IX="":BEEP:GOSUB 4000:PRINT"NAMN(H):";
2210 AX=INPUT$(1):IF AX=CHR$(13) GOTO 2230
2215 IF AX=CHR$(27) THEN GOSUB 4000:RETURN 100
2220 IX=IX+AX:PRINT AX;:GOTO 2210
2230 GOSUB 4000:CLOAD IX:GOSUB 4000:RETURN 100
2399 REM-----kopiera-----
2400 BEEP:GOSUB 4000:PRINT"KOPIERING:SÄTT DIAGONAL OCH START"
2410 GOSUB 3000:GOSUB 700:D(O)=X:D(1)=Y:GOSUB 5000
2420 IF ABS(X-D(O))*ABS(Y-D(1))/16>512 THEN GOSUB 4000:PRINT"FÖR STOR AREA.":BEEP:
GOSUB 700:GOSUB 4000:RETURN 100
2430 GET(D(O),D(1))-(X,Y),F
2440 GOSUB 5000
2460 PUT(X,Y),F,PSET
2470 GOSUB 4000:RETURN 100
2599 REM-----LINJE-----
2600 BEEP:GOSUB 4000:PRINT"LINJE 'PUNKT TILL PUNKT'.."
2610 GOSUB 5000:D(O)=X:D(1)=Y
2620 GOSUB 5000:LINE(D(O),D(1))-(X,Y),15
2630 GOSUB 4000:RETURN
2799 REM-----NY SIDA-----
2800 GOSUB 4000:PRINT"NY SIDA:ÄR DU SÄKER?(J/N)"
2810 AR=INPUT$(1):IF AR="J" GOTO 3
2820 IF AR="N" THEN RETURN 100 ELSE GOTO 2810
2999 REM-----POLYGON-----
3000 GOSUB 4000:PRINT"POLYGON:TRYCK <ESC> NÄR DU ÄR KLAR"
3010 GOSUB 5000:GOSUB 700:D(O)=X:D(1)=Y
3020 GOSUB 5000:GOSUB 700:D(2)=X:D(3)=Y
3025 IF FL=1 THEN FL=0:GOSUB 4000:RETURN 100
3030 LINE(D(O),D(1))-(D(2),D(3)),15
3040 D(O)=D(2):D(1)=D(3):GOTO 3020
3199 REM-----RADERGUMMI-----
3200 GOSUB 4000:PRINT"RADERGUMMI:TRYCK <ESC> NÄR DU ÄR KLAR"
3201 GOSUB 6000
3205 S=STICK(1)
3210 AR=INKEY$:IF AR=CHR$(27) THEN GOSUB 4000:RETURN 40
3220 X=X+G(S):Y=Y+H(S)
3221 IF X>254 THEN X=X-1
3222 IF X<8 THEN X=X+1
3223 IF Y>190 THEN Y=Y-1
3224 IF Y<11 THEN Y=Y+1
3225 PUT SPRITE0,(X,Y),5,0

```

Datorn i skolan

```

1 MOTOROFF:CLICKOFF:TROFF
3 RUN4
4 CLEAR800,&HF000
5 POKE&HFE38,20
6 ONERRORGOTO10000:ONSTOPGOSUB11000:STOPON
10 REM BEGIN
15 COLOR15,1,1
20 SCREEN1,2:CLS:COLOR15,1,1
25 DIM F(512),D(3)
30 LINE(7,10)-(255,192),15,B
40 RESTORE41:FORI=1TO12:READA:GX=GX+CHR$(A):NEXT:SPRITE$(0)=GX:GX=" "
41 DATA&B10000000
42 DATA&B11000000
43 DATA&B11100000
44 DATA&B11110000
45 DATA&B11111000
46 DATA&B111110000
47 DATA&B11110000
48 DATA&B000010000
49 DATA&B000011000
50 DATA&B00001000
51 DATA&B00001100
52 DATA&B00000100
60 X=120:Y=88:FL=0:SS=1
70 FORI=1TO8:READG(I),H(I):NEXT
80 DATA0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,1,-1,1,0,-1,-1
100 S=STICK(1)
105 X=X+G(S):Y=Y+H(S)
106 IF Y>190THENY=Y-1
107 IF X>254THENX=X-1
108 IF X<8THENX=X+1
109 IF Y<11THENY=Y+1
110 PUTSPRITE$(X,Y),5,0:J=STRIG(1):IFJ=-1THENPSET(X,Y),15
120 AX=INKEY$:IF AX=""GOTO100
130 A=ASC(AX):IFA<27GOTO100
140 IF A=27GOTO100
150 A=A-64
155 IF A<160GOTO170
160 ON AGOSUB1000,1200,1400,170,3800,1600,1800,2200,170,170,2400,2600,170,2800,
70,3000,170,3200,3400,170,12000,3600
170 GOTO100
699 REM-----FÖRDRÖJNING
700 FORI=1TO100:NEXT
710 RETURN
999 REM-----SKRIVA TECKEN-----
1000 GOSUB4000:PRINT"AVSLUTA MED <ENTER>"
1010 GOSUB5000:LOCATEX,Y
1020 AX=INPUT$(1):IF AX=CHR$(13)THENGOSUB4000:RETURN100
1030 PRINTAX:GOTO1020
1199 REM-----REKTANGEL(BOX)-----
1200 GOSUB4000:PRINT"REKTANGEL:SATT DIAGONALEN"
1210 GOSUB5000:D(0)=X:D(1)=Y:GOSUB5000:LINE(D(0),D(1))-(X,Y),15,B:RETURN100
1399 REM-----CIRKEL-----
1400 GOSUB4000:PRINT"CIRKEL:HÖJD- OCH BREDDRADIE"
1410 GOSUB5000:GOSUB700:D(0)=X:D(1)=Y:GOSUB5000:D(2)=X:D(3)=Y
1420 YR=ABS(D(3)-D(1)):XR=ABS(D(2)-D(0))

```

Jag är mellanstadie lärare och hängiven programmerare. Av lättförståeliga skal har jag därför intresserat mig mycket för skoldebatten om datorer i undervisningen. Det som förväntat mig är att debatten varit ganska enkelspårig både i pedagogisk press och i datorpress. Svensk skola med Sö(=skol överstyrelsen) är urskilningslöst inriktad på att skaffa ett paket med 8 st. Compis med svart/vita skärmar till högstadium/gymnasium. Datorbranschen grymtar om de låga priser som Compis lyckats dumpa marknaden med. Bakom programutvecklingen till Compis står Essette. Denna koncern, som har sina fingrar med i både det ena och det andra, har lagt ner massor med arbete på att snabbt tillverka många program fram till i våras. Då gjordes nämligen de första beställningarna i de flesta kommuner runt om i landet. Detta var viktigt, ty har kommunerna väl börjat köpa ett märke vill de ju gärna att maskinparken ska bli så enhetlig och inbördes kompatibel som möjligt. Har man sagt A får man säga B...

Vad har då Compis-receptet att bjuda på? Ja, enligt min mening är receptet med 8 st 16-bitars datorer med sv-vita skärmar och programtitlar med "grafik-fattigt" utseende för 130000:- mycket sämre än ett recept med 25 st 8-bitars datorer. Det är ett stort pedagogiskt fel med den torra och alfa-numeriska slagsidan. Det verkar som om skol-Sverige, vad gäller datorn, ska göra om alla utvecklingsteg som den internationella industrin

redan passerat för länge sedan. Begrepp som: "En bild säger mer än tusen ord", affärsgrafik, synthetiseras, CAD/CAM och datoriserad bildbehandling - är begrepp som den stora världen sysslar med. Men allt detta ska nu Skol-Sverige, under Essettes ledning, framställa själv - i sinom tid. Till dess får vi vara utan, ty Compis har med all säkerhet erövrat monopolställning i skolsverige och bestämmer därför takten.

Men, säger du, grafiken bör väl ändå vara överlägsen på en 16-bitars maskin med den upplösningen. Jovisst blir varje pixel mindre och visst blir skärmanteringen snabbare. Men den är ju inte gjord för att leka med bilder med och inte för att leka med något annat heller för den delen. Och det är just det som är min poäng - att elever behöver få leka med datorn. De måste få upptäcka att det är ett medium av minst lika stort djup och bredd som TV eller film. Inte en trång "korridor", som de flesta elever då snart kommer att tröttna på.

Varför saknar Compis text spritar? Varför ses spritar över axeln i dessa sammanhang? Jag såg ett program till Compis där man, lekfullt nog, skulle rikta en kanonkula så att den prickade en ögla i taket. Samma program hade gjorts mycket snyggare (och minst lika snabbt) på en SV. Varför saknas instruktionerna DRAW och PLAY med deras geniala och användarvänliga makrospråk. Om du skulle jämföra den Hang-man som Essette har gjort till Compis, med den Hang-man jag har gjort till SV, med hjälp av just DRAW och PLAY, skulle du tro att prislapparna blivit ombytta.

Viezehn

Min mening är nu inte att SV:n vore Sveriges räddning vad gäller datorundervisningen, även om jag håller den högt för egen del. Lika lite menar jag att Compis skulle vara en dålig maskin, även om den här får klä skott med sin monopol-ställning. Jag menar att den stora faran är tråkigheten, och att Compis-receptet av flera skäl inrikanska datortidningar. Program som vi aldrig ser här.

Spel för ungdomar finns, javisst - men den "seriöse" köparen sneglar inte åt ett skojigt alfabets-inlärningsprogram till sin 7-åring. Detta "vet" marknadsförarna och tar inte hit sådana program. Men i USA vimlar det av specialiserade programvaruhus typ Spinnacher. Den vuxne amerikanen har kanske mer barnasinne kvar än svensken, vad vet jag!?

Man kan grovt indela syftet med datorer i den svenska skolan i två delar: 1 undervisning OM datorer 2 undervisning MED datorer Egentligen ligger huvudinriktningen i högstadiet på punkt 1. Kan det bli annat med 8 st Compis på hela skolan? Men, under förutsättning att skolorna senare får råd att utvidga verksamheten (och att inte eleverna dessförinnan förskjutit den tråkiga datorn), så är det mest intressant vad skolan har för syfte och inriktning på punkt 2.

Så betonar mycket starkt att det inte är förenligt med svensk skola att låta datorn stödja läraren med förprogrammerad undervisning. Sådan "färdig" och förutbestämd inläring är okreativ och teknokratisk.

Detta säger man reservationslöst, trots att man i samma andetag menar att datorn kan få störst betydelse i undervisningen av svaga barn på tex läskliniker. I den mån elever ska få undervisas MED datorer så ger så lite svävande ett enda exempel på datorstödd, kreativ undervisning. Man föreslår att elever kan tänkas jobba med en databas och själva bestämma vilka parametrar som ska kombineras. Utmärkt! Men datorn är ett brett medium, ännu ej färdigutforskat. Jag tror att man kan tillåta sig både kreativa och stereotypa program. Jag menar att många pedagogiska spelprogram av den typ som bl.a. Ronex ger ut till SV:n borde göras. Roliga och välgjorda program. Många hävdar att datorn då blir likadan som ett arbetshäfte med "fyller-i" övningar, om än i tjuvigare emballage. An se'n? - det är väl inte fy skam? ALLA program får ju inte vara av denna typ. Det vore farligt. Men nog har man råd att ha många strängar på sin dator-lyra. Det viktiga är att jag ser datorn som ett seriöst, men roligt, instrument för att förbättra undervisningen - inte OM datorer - utan MED.

Målet måste ju, enligt min åsikt, bli att det finns minst en dator i varje klassrum. Först då kan datorn få någon betydelse i det pedagogiska arbetet. Men som sagt - det är inte bara problemet att det saknas pengar till att genomföra detta, eller problemet att lärarna skulle vara rädda eller av andra skäl negativa - utan värst är att Skolan inte tycker att detta vore en bra målsättning.

Taulan

Ni-ni-ni-ni-ni-ni-ni

Jag heter Henrik och är 14 år. Jag köpte först en TI-99/4A, men jag tyckte att den var för långsam. Så jag sålde den, och köpte en SVI-328. Jag är väldigt nöjd med den. Så, efter 2 månader beslutade jag mig för att skriva ett program som man kunde rita med. Till exempel för att göra spelinledningar. Här kommer instruktionerna:

Tangent Funktion Operation

A Skriv ett tkn. Flytta di du vill ha texten. Tryck.Skriv.Tryck ENTER.
B Box(rektangel) Mät ut diagonalen (Vänstra övre hörnet först.).
C Cirkel Mät ut höjd. Tryck.Mät ut bredd.Tryck.
E Omräkn. Börjar att sätta ut spritar på plan 1-31. Tryck J.
F Fyllning Flytta till insidan av det du vill fylla.Tryck.
G Göra figur Skriv 15 meningar m 16 boks i varje.Spritedefinition.
H Hämta från band Hämta en bild från angiven fil.Skriv filnamn.Tryck play
K Kopiera Mät som i Box. Tryck där du vill ha övre vänstra hörnet
L Linje Linje "punkt till punkt".Tryck 1:a och 2:a punkt.
N Ny sida Suddar bilden på skärmen. Tryck J eller N.
P Polygon Tryck för varje hörn. Hur många hörn som helst.
R Radergummi Tryck ESC när du är klar.
S Spara på band Håll nere fire där du ska sudda.Tryck ESC när du är klar
V Visa sprite Skriv filnamn. Spola t. rätt plats.Tryck play+record.
(figur) Skriv sprite nr.Om nr:et är 3 ska du skriva 03, osv.
Skriv färgnr.Om nr:et är 7, skriv 07.

Namn och adress:
Henrik Erlandsson
Frickens väg 12
57500 EKSJÖ

Tel:0381/30312
Medlemsnr:393

Jag hoppas att det inte är nåt fel i programmet.
Jag hoppas att du publicerar det, också.

Henrik Erlandsson

Henrik Erlandsson

ASSEMBLER <

Antligen HAR!!!

Den "riktiga" assemblern, Zuper-80 Assembler (Z80A). Systemet består av 2 st program: 1 - Integrerad Editor med bla fullskärmsredigering och scroll funktion (scroll rutinen givetvis i maskinkod) både uppåt och nedåt. 2 - Monitor med perfekt editering och utrustad med massor av finnesser t.ex Move, Search, ASCII, Reg (man får se register innehållet), Disassemblerar, gör det till ett rent nöje att lista maskinkodsprog. Den översätter M-koderna till assembler, och Relativ räkare. Du som ännu inte behärskar M-kod men tänker lära dig kommer att ha en väldig hjälp av en assembler. Men priset då!!!. Jodå, jag kan faktiskt överraska med ett otroligt lågt pris ENDAST 129 kr, inkl. manual

> ANDRA PROGRAM <

1. CRAZY TEETH. Det häftiga och supersnabba spelet som alla pratar om. Helt i M-KOD. Massor av ljudeff. Hela 17 nivåer. Med en 8-i-top-lista för de bästa resultaten. Erkänt bra av bla Jon Mätte. För 328/318 utan extra minne. Pris ENDAST 70 kr.
2. SCROLL M-KOD. Scroller (förskjut) valfri area i screen i upp, höger, vänster eller ner. P 55 kr.
3. FYRA I RÅD. Typ luffarschack 9 olika svarigheter. P 30 kr
4. PAXMAN. otroligt snabbt för att vara i basic. Pris 30 kr.
5. MONZA. Bilspel. Pris 30 kr.
6. JUMPMAN. En av favoriterna. Pris 30 kr
7. BREAK Bra grafik och klart svårt. P 30 kr.
8. Mind area. Du har till uppgift att desarmera gömda minor. Till din hjälp har du en mindetektor. Mycket spännande. P 25 kr

ERBJUDANDE!!! Basicprogrammen (3-8) kan köpas tillsammans för ENDAST 95 kr. SÄTT in peng. på PG. 485 60 20-5 el. RING 0758/17987 DAN HAGGREN.

SANTLIGA priser inkl. moms och porto.

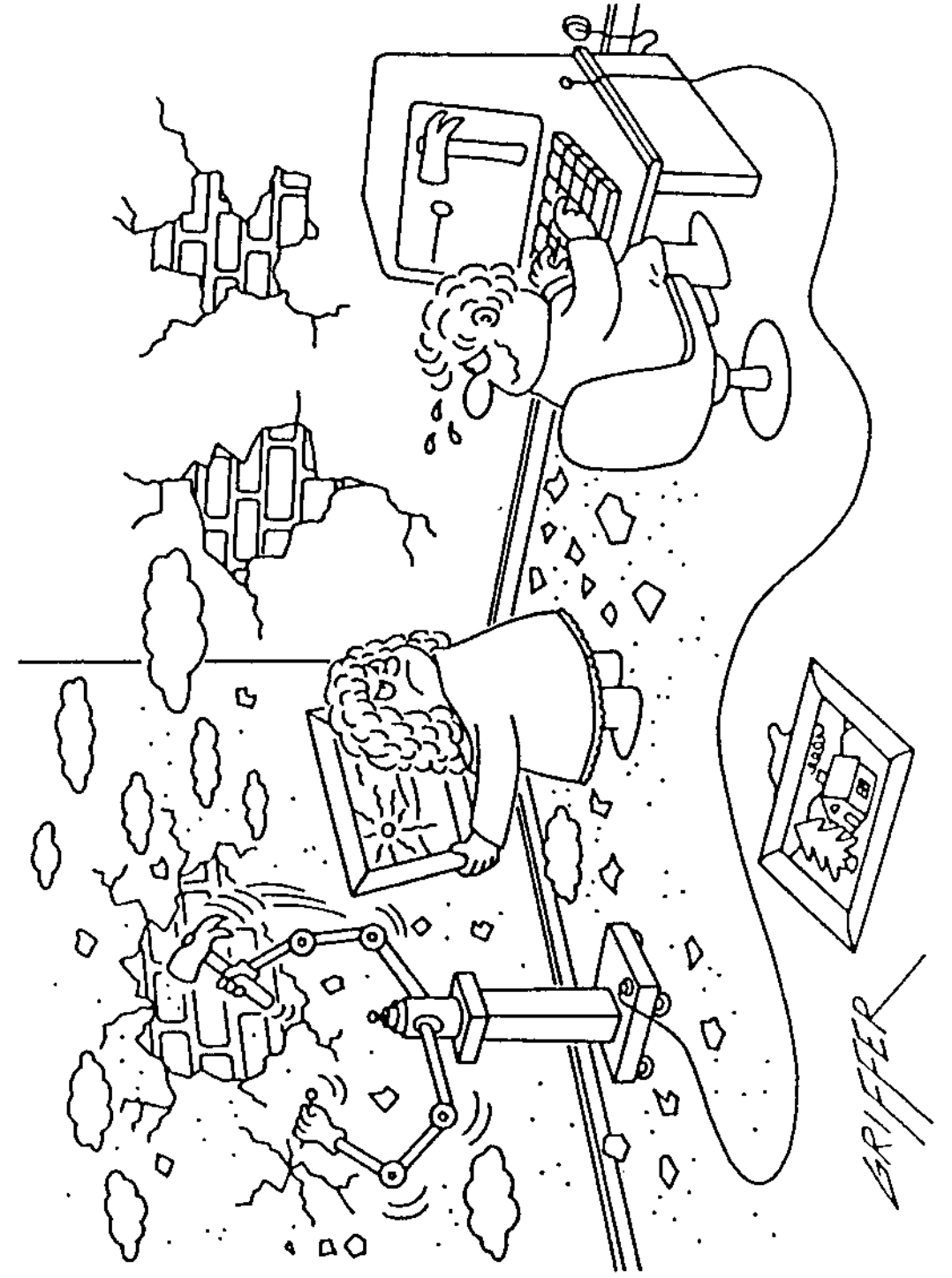
Trots att jag förfäktar idén att det ska vara bredd på programfloran, så har jag själv i mitt arbete mest sysslat med att se vilka program jag kan göra som utvecklar fantasi och kreativitet, eftersom ju dels motståndarna till datorer gärna ser datorn så kall och hård och dels så har ju så rätt i att uppmuntra datorkreativiteten. Jag har här hittills utvecklat Casette Art som jag har testat på barn. Det är ett ritprogram, som jag lagt ned mycken möda på att göra användarvänlig så att även dator-ovana 11-12 åringar ska kunna hantera det. Jag har då inspirerats av MacPaint och lagt upp alla menyer som ikoner eller symboler. Detta går inte att tillämpa fullt it, ty finessen med programmet är att ungarna skriver programraderna utan att veta om det. Bilderna görs om till Basic och på så sätt kan jag få plats med hela klassens ritade bilder på 25kBytes (medan Compis får svårt att få plats med 25 st screen-dumps på sin disk). Jag har nu tagit steget vidare och gjort ännu ett program, Film Art, som bygger vidare på SV:ns, redan från början, förnämliga sprite-hantering. Meningen är att barnen ska kunna animera (=se ut som film) gubbar, tomtar eller drakar, som vandrar runt i deras bilder. Nästa projekt är att göra en användarvänlig musik-editor som ger dem möjlighet att sätta musik till sin film. Kanske även en liten o-/ljud-editor vore bra?! Ja ni ser - kreativiteten flödar. En kollega till mig håller på med en kreativ data-bas. Om nu mina 12-åringar läser in sin saga på ljudband och går ner till 1:a klasserna och visar den, med egna datorbilder

och egna animerade figurer och allt, och sitter med varsin liten småunge i knäet, så har väl datorundervisningen slagit så många flugor i en smäll, att inte ens den mest inbitne motståndare borde kunna undvika att bli charmerad. Men, tro mig, minst så övertygande måste datorn vara. Den måste kunna bevisa att den kan ge nya bottnar på gamla kistor och helst vara bäst på allting.

Datorn ska alltså in i klassrummet och tillåtas vara en multiplikations-tabelltränare för Cecilia medan majjen går igenom Småland på tavlan med resten av klassen. Dessutom behövs all uppfinningsrikedom för att göra program som utvidgar både elevernas själar och datorns användningsområde.

Finns det intresse bland medlemmarna för datorn i skolan? Du som är intresserad eller kanske t.o.m vill bidra med program och/eller erfarenheter från endera sidan av katedern - skriv till:

Hans Fernström
Byälvs 65 nb
121 74 J-hov



Recension

Avancerad programmering på SpectraVideo av Christer Ohlman från Libers förlag.

Det första man bör säga om denna bok är att om man inte har minst en discdrive så är det inte någon större ide' att köpa boken. Större delen av den nästan kräver att man har discdrive. I boken tas följande saker av värde upp:

Snabb genomgång av tangentbordet, och programuppgygnad och dokumentation, hur man gör en trevlig meny, joysticks och funktionstangenterna, flexminnet, filhantering, operativsystemet CP/M, editorn ED under CP/M, grafikdiagram, strukturerad programmering samt fyra appendix som innehåller följande:
SV Extended Basic kommandon, instruktioner och funktioner; felmeddelanden i BASIC; ASCII-koder och lösningar till övningsuppgifter.

Tonvikten i boken ligger på filhanteringen som tar upp i princip halva boken. Svårighetsgraden är varierande, och man kan inte riktigt säga hur bra man måste vara för att man skall få ut något av den, men man kan väl säga att den som kan BASIC någorlunda och har discdrive är den som har mest roligt av den.

Den är skriven på en trevlig svenska och det man kanske inte förstår brukar man förstå när man läser det en andra gång. Ett genomgående fel är dock att vissa uttryck borde ha förklarats. T.ex. så kan man inte kräva att en tolvåring skall veta vad ett

tal med dubbel precision i tiopotensform är för något. Säkert finns det en och annan äldre som inte heller vet det. Vet du då vad en meny på en dator är? Jag trodde väl det. Och du är garanterat inte ensam om att veta det. Vad som skulle tagit två rader att förklara låter författaren ta upp tre fjärdedels sida. Han visar en stor bild av en restaurangmeny och skriver bl.a. "När du varit på restaurang vet du att en meny är en lista som presenterar de maträtter som serveras."

I stället för att förklara vad en restaurangmeny är kunde han ha förklarat vad ett tal med dubbel precision i tiopotensnotation plus en mängd andra "luddigt" förklarade uttryck är. Till det mer positiva i boken har jag, efter att ha läst igenom den två gånger, kommit fram till att följande är:

Författaren visar inte bara kommandon, som en del andra datorböcker är tråkiga exempel på, utan han visar även hur man strukturerar, lägger upp och konstruerar program och i dessa använder de kommandon, instruktioner och funktioner som man lär sig i samma avsnitt, på ett smart sätt. De flesta av programmen förklarar noga sats för sats vilket är till stor hjälp när man skall förstå ett kommando eller liknande perfekt.

Han visar en sak som jag tycker skulle användas mycket mer av såväl stora som små programmerare. Nämligen att göra program i moduler, vilket underlättar när man skall ta död på eventuella "buggar" i programmet. Det går även utmärkt att läsa boken utan tillgång till dator, även om man får hoppa över de flesta övningsuppgifterna. Detta vet

jag eftersom jag läste boken för första gången under familjs segelsemester. Vad som sist men inte minst bör poängteras är att boken är skriven på ett sådant sätt att man gärna läser den på tre-fyra dagar. Den är rolig att läsa.

Vad som kanske inte är så bra med boken är sakregistret, som är mycket ofullständigt. Det blir irriterande när man vill gå tillbaks och friska upp minnet. Tyvärr förklaras också en del av kommandona för kort. En utförligare beskrivning hade här och där varit på sin plats.

Här står det mest om de negativa sakerna i boken. Det leder kanske till att man får en uppfattning att den är dålig, men så är absolut inte fallet. På en betygsskala 0 till 5 med fem som bäst får den 4.

Recenserad av Tomas



Lars Alatalo i Piteå har skickat in följande frågor:

1. Var får man tag på en MSX-adapter, och hur mycket kostar den?
2. Finns det några bra böcker om t.ex. grafik och assembler på SV 328? Jag har själv Basicboken för SV och Avancerad programmering på SV.
3. Hur stänger man av capslock-tangenten så att endast små eller stora bokstäver kan användas?
4. Vad är kommandot för den röda knappen på SV 103?

SVAR:

1. Se artikeln om det på ett annat ställe i tidningen.
2. Bra böcker, förutom de två du nämnde, är "Mätning, styrning och regler teknik på SV" och "Grafik, ljud, sprites".
3. Det går inte att på ett enkelt sätt "Stänga av" capslock-tangenten.
4. SV-103 har ju två knappar. Den ena känns av med kommandot STICK(n) men den andra går inte att känna av med något SV-kommando.

