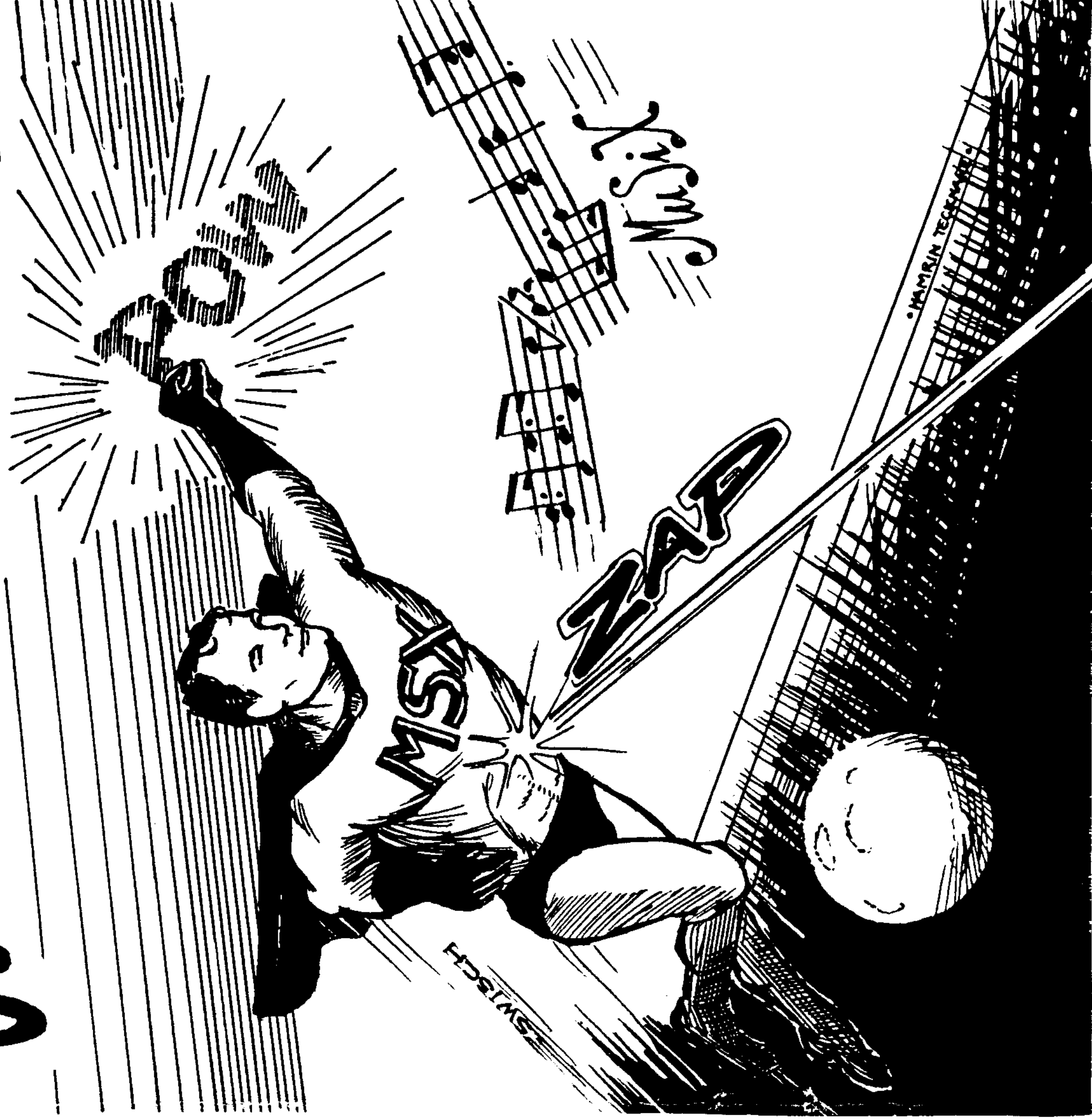


SPECTRA

view

nummer 2 årgång 2



PROGRAMBANKEN

Säljer följande program:

- | | | | |
|-----|--|--|------|
| 002 | Hunch.Man
att ta sig igenom olika faror för att slutligen rädda prinsessan
Vårt sitt pris | Ett spel som går ut på att ta sig igenom olika faror för att slutligen rädda prinsessan
Vårt sitt pris | 70:- |
| 003 | Samling 1
Med spelen Pentagon (Ett multi-bilders skicklighetsspel), Yatzy och Solitaire på.
Tre spel till priset av ett ! | En samlingskassett
Med spelen Pentagon (Ett multi-bilders skicklighetsspel), Yatzy och Solitaire på.
Tre spel till priset av ett ! | 70:- |
| 004 | Necklace of Life
för den nya till medelgoda spelaren.
Tyvärr vårt enda adventure hitintills | Ett adventure på Engelska
för den nya till medelgoda spelaren.
Tyvärr vårt enda adventure hitintills | 70:- |
| 005 | Cassette Art + BASIC Art En grafisk editor som genererar BASICrader (LINE, DRAW etc) av det du ritar.
Direkt på kassett !
Bra programmeringshjälpmedel ! | En grafisk editor som genererar BASICrader (LINE, DRAW etc) av det du ritar.
Direkt på kassett !
Bra programmeringshjälpmedel ! | 80:- |
| 003 | kräver extra joystick. 005 kräver SV 328 + bandspelare.
Pack och porto 5:- skall läggas till ! | kräver extra joystick. 005 kräver SV 328 + bandspelare.
Pack och porto 5:- skall läggas till ! | |

Om du är medlem i NSVK så får du 15% rabatt på dessa priser ! Skriv bara ditt medlemsnummer på inbetalningskortet.

Har du gjort ett bra program ? Skicka in det till oss ! 25% av försäljningspriset blir din andel om vi beslutar oss för att sälja det ! RONEX har slutat ta emot program.

005 Börjar levereras i början av Maj -85.

Hej igen, alla 700 NSVK:are, och välkomna till nummer två av årgång två av Spectraview !

Detta nummer skall i och med att SV 728, som är en fullt MSX-kompatibel SpectraVideo, släpps i Sverige bli ett MSX-nummer. Många medlemmar har också frågat om musik och ljud på datorer, och i och med att det är redaktörens fritidsintresse vid sidan av datorer så tar vi upp det också.

MSX, ja. Engelska tidningar skriver att det kommer att bli en flopp, trots att MSX faktiskt säljer där. Vad som skulle behövas är en prissänkning där, priserna i England på MSX-maskiner ligger på samma nivå som i Sverige, fast andra datorer kostar ungefär hälften av vad datorerna kostar här. De datorer engelska tidningar mest av allt omhuldar är inte helt oväntat Spectrum, Oric och BBC. Alla dessa tillverkas i England... Undantaget är orstas MSX User och What MSX, båda dessa tidningar skriver enbart om MSX-maskiner. Det fina med MSX är som förut nämnts att man kan använda program och tillbehör från 22 olika datortillverkare plus en hel del oberoende tillverkare till sin dator.

Klubben har vuxit mycket snabbare än vi kunde föreställa oss i våra vildaste förhoppningar/farhågor. I Januari kom det 400 medlemmar och sedan har det kommit 4-5 medlemmar per dag. Multiplicera det med 365 dagar... Vi kommer att vara stora vid juletid! Men inte ens tio procent av SpectraVideoägarna är med ännu. Om du känner någon SpectraVideoägare som inte är med i NSVK, säg till den att gå med! På det sättet gör du ju dig själv en tjänst, i och med att ju fler medlemmar vi har desto bättre tidning kan vi göra. En del av tillväxten kan nog förklaras med den otroliga köprusch efter SpectraVideo som i år har förekommit på sina håll. Den har blivit så stor att Ronex har fått problem med för långa leveranstider, men den som väntar på något gott... Och SpectraVideo är ju det godaste på marknaden!

Vi har en adress dit ni kan skicka program till programbanken, önskemål eller bidrag till tidningen. Om ni vill ha svar så ber vi er att skicka med ett frankerat och adresserat svarskuvert. Adressen är:

NSVK
Storskogv. 15
161 39 BROMMA

Vi har också ett telefonnummer dit ni kan ringa mellan 10.00 och 20.00. 08 - 258 268 är det. Väck inte redaktören (hos vilken telefonen står) innan eller efter angiven tid utan *MYCKET* viktiga skäl!

Statistik: Spectraview nummer 2 årgång två trycks i 1000 exemplar och distribueras till medlemmar i NSVK. Införda bidrag från medlemmar belönas. Medlem i NSVK blir man genom att sätta in 100:- på Pg. 48 14 14-0 och ange namn, adress, telefonnummer samt datortyp. NSVK rikta sig främst till användare av SpectraVideodatorer, men också till anandare av andra MSXdatorer. (O-)ansvariga utgivare för detta nummer är Mikael Gajecki och Jon Wätte. Redaktör för detta nummer är Jon Wätte.

MSX UTVIKT

MSX är ju en standard. Vad som skall känneteckna en standard är att de som säger sig följa den också följer den. Men hur undviker man att få 22 exakt likadana datorer på marknaden, och vad får konsumenten att välja

Kolonsjukan

Bland BASIC-programmerare tycks det finnas en oskriven lag med ungefär följande lydelse:

"Ju fler satser på samma rad desto bättre program!"
Denna 'lag' tycks i alla fall gälla de programlistningar, som publiceras i de svenska (hem-)datortidningarna. Tyvärr är det dock så att programmens användbarhet oftast står i omvänd proportion till antalet kolon per rad. 'Multipelstatement', dvs flera satser efter varandra åtskiljda av kolon under samma radnummer, är användbart, men en överdriven användning är som alltid aldrig bra!

Genom att stapla satserna på varandra erhålls översködliga program, som är svåra - för att inte säga omöjliga - att begripa och vidareutveckla. Dessutom inbjuder denna 'programmeringsstandard' till så kallad **spagettiprogrammering**. Ofta finns det ingen anledning att stapla satserna på varandra på det sättet. Skrivsättet kan möjligen accepteras vid initiering av variabler och fördröjningsloopar:

```
100 A=8: B=3.4: C%=7
```

```
500 FOR Z=1 TO 1000: NEXT Z
```

Skriver man 'kolonlösa' program kan man dessutom lättare utnyttja strukturerad programmering, vars fördelar beskrivits i tidigare nummer av Spectraview. Gör man dessutom indragningar vid FOR-NEXT-loopar blir det ännu tydligare och fram för allt enklare:

```
100 FOR I=1 TO 5  
110 IF I=3 THEN 150  
120 FOR J=1 TO 21  
130 IF A(I,J)>0 THEN GOSUB 2000  
140 NEXT J  
150 NEXT I
```

Samma teknik kan med fördel även användas vid SV's motsvarighet till WHILE/WEND:

```
100 IF X=17 THEN 200  
110 X=X+1  
120 IF Y(X)<>0 THEN GOSUB 3000  
130 GOTO 100  
200 REM Continue here
```

Varför använder man då så gärna kolon? Jo, för att få in programmen i små maskiner (med lite RAM) måste man ju spara på minnet. För Spectra-video gäller detta icke byggda SV-318. Måste man nu snåla med minnesutrymmet bör detta dock i första hand göras genom att onödiga mellanslag tas bort, genom att använda korta variabelnamn och genom omnumrering av programmet till radnumren 1, 2, 3 osv. Först i sista hand bör det göras genom att stapla satserna på varandra åtskiljda av kolon!

Ett annat skäl till att använda kolon och stapla satserna på varandra är den hastighetsökning som därigenom uppstår i programmet. Detta kan möjligen vara motiverat i tidskritiska, mindre delar av ett program - resten är normalt inte i behov av denna hastighetsökning. Risken är i stället stor att man förlorar sig i programmet och genom den missade strukturen inte ser de förenklingar som kan göras (vilka till och med kan ge en ännu större höjning av hastigheten).

Skriv alltså strukturerade program, undvik 'kolonradar' och gör indragningar vid loopar. Här igenom erhålls översködliga program, som kanske till och med kan förstås och vidareutvecklas av andra.

Hans Magnusson
Medlem 117

LAG i NSVK

Ni som vill bilda Lokala AnvändarGrupper inom NSVK får gärna skicka in en gratisannons med namn, adress och telefonnummer. LAG får också en stadig plats i Spectraview om de så önskar. LAGet i Uppsala kan ju höra av sig per brev eller telefon om dess verksamhet.

JET ALF buggat ????

Några medlemmar har ringt till oss och sagt att Jet Alf skulle vara något fel i. Om ni misstänker detta så har ni adressen till den som har gjort programmet här:

Erik Liljencrantz
Heby L-7
641 90 KATRINEHOLM

PROGRAMBANKEN

hittar ni på sista sidan. Medlemmar i NSVK har 15% rabatt på de priser som står om de anger medlemsnummer.

OBS ! Man kan inte beställa per postförskott ! Endast
förskottsbetalning på postgiro ! OBS !

SAMARBETE

Med andra föreningar kan leda till något. NSVK och SRS, vilket står för Sveriges Robotsällskap, skall så småningom i framtiden se vad de kan göra för varandra.

SAMARBETE

mellan

Bernt Figaro
Örnsköldsgatan 111
703 50 ÖREBRO

och just dig som kan grafik i maskinkod på spectravideo önskas av ovanstående Bernt. Projektet gällde visst att konvertera ett schackprogram till spectravideo. (Bra projekt !!!)

Kommersiell annons:

Dan Haggren
Tröskvägen 86
175 45 JÄRFALLA

vill gärna sälja sitt eget snabba maskinkodsspel Crazy Teeth (Det är bra ! Jons anm.) för 60:-. Detta pris får du som NSVK-medlem ingen rabatt på, men priset är redan tillräckligt lågt. Beställer gör du genom att sätta in 60:- på PG 480 60 20 - 5 och ange namn adress och vad det gäller på talongen. Tveka inte, utan gör det! idag ! I morgon kan det vara förbjudet.

den ena framför den andra? Jo, BASICen är helt densamma, men hårdvara (ICKretsar) och ROM får vara olika, bara vissa grundläggande saker stämmer. Detta gör det fritt fram för den som vill bygga in extra saker i datorerna, synthesizers, trådlösa tangentbord etc., bara datorn klarar de grunder som specificerats. Dessa grunder är:

Kretsuppsättning som SpectraVideo SV 318 eller därmed kompatibla kretsar. (Kompatibel=Likvärdig, fungerar på samma sätt) Minsta minnesmängd i RAM utöver 16k videominne som skall finnas i en MSXmaskin är 8k. Dock rekommenderas det att minst 16k, gärna 32 byggas in från början. SV 728 har samma minnesupbyggnad som SV 328, 16k går till skärmen, 4k drygt går till systemvariabler etc. för datorns interna bruk, 32k ligger "dolda" för BASIC och används bara i CP/M, vilket resulterar i att av de 80 k:nas finns bara knappt 28k kvar till BASIC.

En missuppfattning som finns är att MSX-program och hårdvara skulle gå att använda på SV 318/328 så där helt utan vidare. Detta är fel. Dock är BASICen så lik att det inte är något större problem att konvertera mellan SV 318/328 och MSX. Maskinkoden är svårare, men för ett mjukvaruhus som skriver programmen är det inte lika svårt. Detta gör att man alltid kan hoppas på att de säljer sina MSXprogram till SV 318/328 också.

Tyvärr så kan inte SV 318/328 läsa MSX-kassetter eller disketter då formatet är olika. MSX sparar med 1200 eller 2400 baud på kasset (valbart) och SV 318/328 med 1800 baud. En adapter som skulle göra om SV 318/328 till MSX har tagits fram. Dock inträffade vissa komplikationer:

Den gjorde inte om SV:n till en 100%ig MSXmaskin, så viss hård- och mjukvara kunde inte användas.

SV:n:s tillbehör som t.ex. discdrive kunde inte användas tillsammans med adaptern.

Om man råkade ta ur cartridgen när strömmen var på så rök hela adaptern, och med litet otur kanske en bit av datorn också.

Priset skulle ligga runt 1000:-

Antagligen kommer denna adapter inte att tas in till Sverige. Dock håller en bättre adapter på att tas fram utomlands. När och om den blir färdig vet man dock inget om än så länge. Om och när den blir det kommer vi självfallet att informera om och testa den. Den som vill köra MSX får nog än så länge köpa en SV 728.

BASICen är som sagt var lika SV 318/328 med några få men ganska viktiga undantag. Ett nytt kommando, BASE, finns, och några andra har litet annorlunda funktion. Hur BASE fungerar är ganska ointressant, det är ett ointressant kommando, så om ni skall skicka in ett program till oss, använd det inte, det ställer bara till med översättningsstrassel. SCREEN däremot har en fjärde SCREENmode, en textmode med 32 kolumner på 24 rader och olika färger på tecknen samt SPRITAR ! Detta öppnar oanade möjligheter när det gäller bakgrunder, det är bara ett problem: SV 318/328 klarar inte denna mode i BASIC, och den ställer då till med STORA översättningsproblem. MSX har alltså fyra SCREEN.

MSX

SCREEN 0 är samma som SV 318/328 SCREEN 0
SCREEN 1 finns inte på SV 318/328

SCREEN 2 är samma som SCREEN 1 på SV 318/328
SCREEN 3 motsvarar SCREEN 2 på SV 318/328

När det gäller att skriva ut tecken på skärmen i grafikmode så är det ju bara att använda PRINT på SV 318/328, men i MSX BASIC måste man öppna en fil, OPEN "GRP:" AS # 1, och skriva till den, PRINT # 1. Detta ställer också till med problem, dock inte övervinnliga sådana. Dessutom har MSX ett till extra kommando, CALL som förkortas _ och som kallar på en subrutin i något extra ROM. Ex. CALL MUSIC för att använda synthen i Yamahas MSXdator. Meningen var att vi skulle ha en ordentlig recension av SV 728 med tillbehör i det här numret, men den måste vi tyvärr skjuta på framtiden. I stället kommer en recension av Yamahas musik- och MSXdator CX5M. Varsågod:

Vid leveransen verkar det mesta lovande. Efter att ha varit i en synthaffär (Datorn såljs endast i musikaffärer) och köpt datorn blir man registrerad i ett användarregister. Var köpte man datorn, vad heter man, vad köpte man för tillbehör, vilket serienummer har man, vilka andra synthesizers har man, på vilket sätt jobbar man med musik etc. etc... Uppenbarligen riktar sig Yamaha endast till musiker med sin dator. Det märks också på priset, 6150:- för bara datorn, samt på att synthmodulen inte går att köpa lös och sätta i sin egen MSXdator. Synd, annars skulle de nog ha fått en stor marknad. Dokumentationen av datorn får godkänt, dokumentationen över musikdelen får högt betyg. Vad som fattades var en lista över hur man kommunicerar med synthen utan att använda något av de program som finns att köpa till för 350:- styck. Dessa är music composer som låter en skriva ett musikstycke med 8 olika stämmor, FM voicing program som låter en skapa egna ljud (48 sätter inbyggda + 48 som kan skapas med FM voicing, allt som allt 96 ljud kan vara i minnet samtidigt.), FM music macro som låter en styra synthen från BASIC samt DX7 och DX 9 voicing programs som är menade att hjälpa till när man gör ljud med en DX7 eller DX9 synthesizer. Till datorn finns också två olika klaviaturer att köpa, ett 3.5 oktavers minitangentklaviatur för 800:- och ett 4 oktavers "äkta" klaviatur för 1700:-. Det senare är starkt att föredra framför det förra, som mest liknar en leksak. Datorn kan användas som en synth att spela live med, men är nog mest tänkt att spela förprogrammerade melodier, synkroniserad med en trummaskin genom de MIDIuttag som sitter inbyggda. Enda hindret mot att spela förprogrammerat "live" är att det tar c:a 30 sekunder för datorn att ladda in bas och komp för en låt.

Vad gäller datorkapaciteten så märks det än en gång att datorn är tänkt att spela på. Den har inget separat numeriskt tangentbord som 728:an har, och fastän tangentbordet ser proffsigt ut så känns det stumt och alltför ofta "missar" datorn att man trycker på en tangent, trots att man "känner" att tangenten borde vara nertryckt. Mycket frustrerande om man skall skriva några längre program. Tre av datorns sidor är fulla av uttag för ström in (över tio poler!), buss, cartridge, joystick, printer (standard MSX centronics), MIDI in, klaviatur, MIDI ut etc. Tre separata utgångar finns för TV, VIDEO och AUDIO samt en stereoavgång för synthljudet. MIDI är en ny standard inom musikbranschen som låter en synth styra en annan, en dator styra en hel dröjs synthar och synkroniseras med en trummaskin så att de spelar i takt mm.

Vem vill nu köpa en sådan här dator? Ja, priset avskräcker nog den vanlige hemdatoranvändaren, över tvåtusen mer än SV 728 plus att tillbehör för åtminstone 2000:- till behövs för att utnyttja de fina ljudmöjligheterna. Sättet ljuden framställs på är frekvensmodulation, samma sätt som används i "professionella" synthar som Yamaha DX 9 t. ex. Den som kan vilja ha en sådan här dator är dels den som letar efter en synthesizer, som sådan är den mycket prisvärd, och dels den musikfräista

BIOS i MSX

Följande gäller endast MSX i maskinkod:

MSX har ju en BIOS som det kan vara bra att veta var adresserna ligger i. Här nedanför kommer några med tillämpning:

För att skicka data i A till videominnet adress HL skriver man CALL 004dh Denna rutin ändrar på AF.

För att läsa data ur videominnet adress HL till A skriver man CALL 004ah Denna rutin ändrar på HL.

För att hämta ett tecken från tangentbordet CALL 009fh Tecknet hamnar i A. AF påverkas (konstigt nog...)

För att skriva data till ljudchippet CALL 0093h A är registret, E data.

För att hämta tangentbordsstatus i matixform CALL 0141h A skall innehålla radadressen, och ut får man i A status för raden. Påverkar naturligtvis AF.

MSX adresser att POKE:a i:

Address Nr. bytes Vad är där?

FC48 2 Början på RAM:et

FC4A 2 Toppen på minnet

FC9E 2 Realtidsklockan

FCA9 1 Cursor på / av

FCAA 1 Cursortecken

FCAD 1 Icke använd

FCAE 1 =0 om laddar BASICprogram

FCBC 1 DRAW scale

FCBD 1 DRAW vinkel

I/O portar (Använd helst BIOSen, allt ör att bevara kompatibiliteten med kommande MSXar.)

Address S/L Vad

78 L Adresslatch för 6845 (80-teckenskort)

79 L/S Data skriv/läs för 6845 (80-teckenskort)

90 S Strobe bit 0 Printer interface

L Status in. Bit 1 = Printer BUSY

91 S Printer data

PEEK(6) L Las VRAM data

PEEK(7) S Skriv VRAM data

A0 S Adresslatch Ljudchip

A1 S Data skriv

A2 L Data las

datornissén. Även kompositörer har nytta av det relativt lättarbetade programmet Music Composer, som också kan styra yttre synthesizers. Ett paket som nästan kan räknas som minimipaket består av: Dator Yamaha CX5M + Stor klaviatur YM 10 + programmen Music Composer, Music Macro och FM Volcing program. Summa summarum knappt 9000:- att punga ut med. Om man har en snäll handlare kanske han ger en litet rabatt, men mellan 8000 och 9000 kronor kostar det i alla fall. Litet för mycket för bara en leksak, men om man gillar att hålla på med musik, kanske jobbar med det eller spelar i ett band, så kan den vara värt priset. Synd bara att synthmodulen inte går att köpa lös...

```

+-----+
! PRESSTOPP ! Vi har precis fått veta att någon annan
! tillverkar en orgel/synth att sätta till sin MSX. Om
! man bara vill spela så kan den vara ett alternativ.
! Eventuellt så kommer vi att testa den senare om vi får
! veta något mer om den. Vem som gör den t.ex.
+-----+

```

Vissa MSXtillbehör går kanske att använda till SpectraVideo 318/328 som de är, bara man kan ansluta dem på rätt sätt. För den som på egen hand vill försöka kommer en bild över cartridgesloten här: Varje stift på cartridgen skall vara 1.7 mm brett. Mellan mittlinje - mittlinje av stiften är avståndet 2.54 mm.

```

49 . . . . . 1
<----->
50 . . . . . 2

```

Pin	1 är	CS1	Pinne	2 är	CS2
3	CS12	4	SLTSL		
5	Reserverad	6	Reserverad		
7	Wait	8	INT		
9	M1	10	Busdir		
11	IORQ	12	MERG		
13	WR	14	RD		
15	RESET	16	Reserverad		
17	A9	18	A15		
19	A11	20	A10		
21	A7	22	A6		
23	A12	24	A8		
25	A14	26	A13		
27	A1	28	A0		
29	A3	30	A2		
31	A5	32	A4		
33	D1	34	D0		
35	D3	36	D2		
37	D5	38	D4		
39	D7	40	D6		
41	Jord	42	Klocka		
43	Jord	44	SW1		
45	+5V	46	SW2		
47	+5V	48	+12V		
49	Ljud In	50	-12V		

Vissa pinnar kräver en förklaring.

```

1240 F=0 : FOR C=1 TO 17
1250 IF INSTR (K1Q,VQ(C)) THEN F=C
1260 NEXT C

```

1240 till 1260 kollar om det första ordet är något av de 17 verb som datorn känner till. Om det är det blir F lika med numret på verbet, annars blir F lika med 0. En till rad

```

1270 ON F GOSUB 10000, 10100, 10200, 10300, 10400, 10500, 10600, 10700,
10800, 10900, 11000, 11100, 11200, 11300, 11400, 11500, 11600, 11700

```

ser till att datorn hoppar till en subrutin beroende på ord. Om F är noll så hoppar datorn ingenstans.

```

1280 IF F=0 THEN PRINT : PRINT "Jag kan inte ";KQ

```

Fixar så att man får veta om datorn inte känner igen ens kommando.

```

5000 GOTO 1100

```

Så har vi litet plats kvar att sätta in saker EFTER kommandonas exekvering.

Fortsättning i nästa nummer.

ESCAPESEKVENSER

Skulle funnits i förra och förrförra numret. Här kommer ANTLIGEN ett exempel på dem, endast tre nummer försenat... (Jag skäms !)

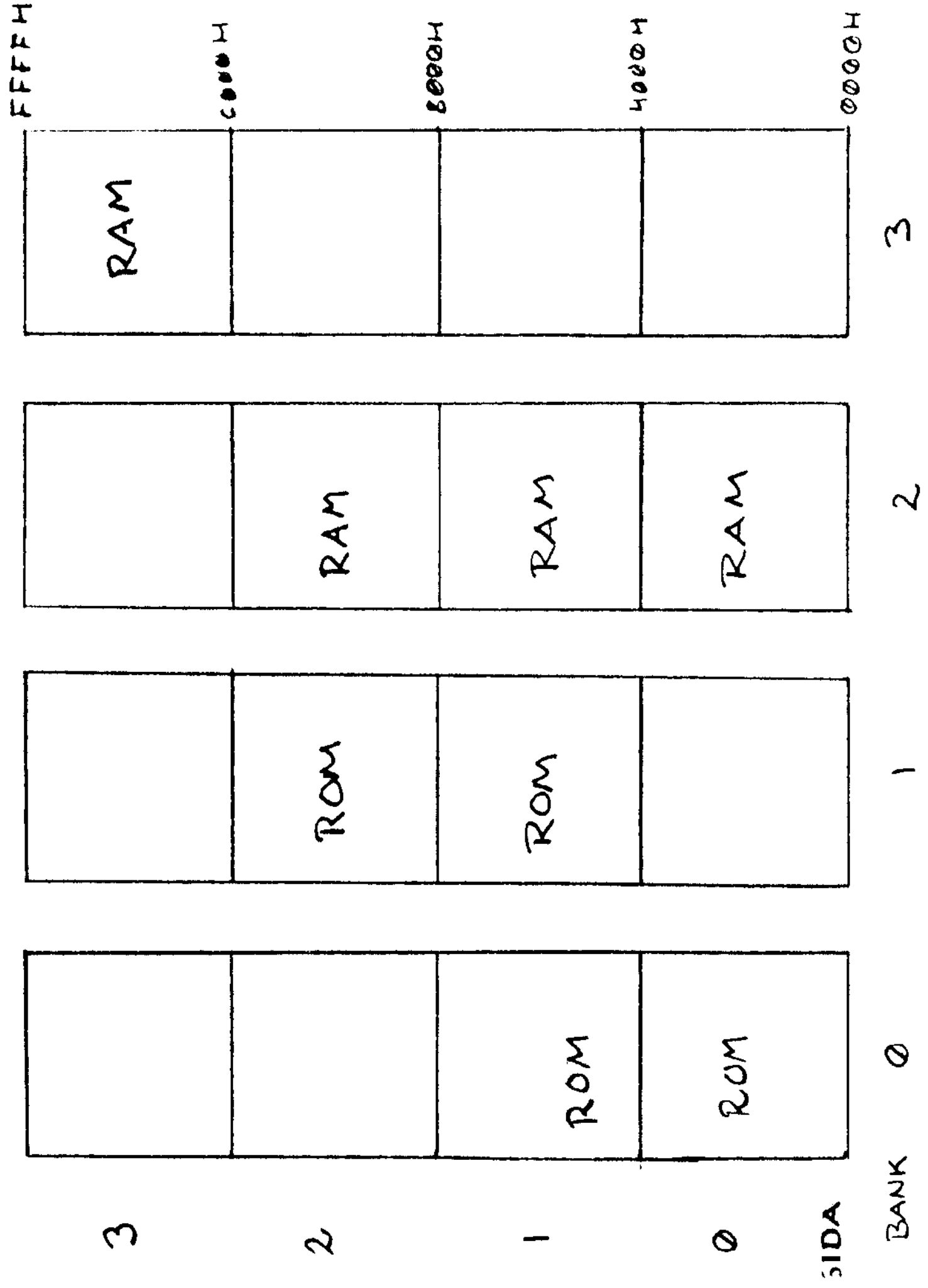
```

10 ESQ=CHRQ(27) ' Escape
20 PRINT ESQ;"E"
30 PRINT ESQ;"Y";CHRQ (32+5);CHRQ (32+10)
40 PRINT ESQ;"p"; ' Reverse video
50 PRINT "Hej på er alla medlemmar !"
60 FOR T=0 TO 999 : NEXT
70 PRINT ESQ;"x5"; ' tar bort markören
80 PRINT ESQ;"q"; ' vanlig text
90 PRINT ESQ;"Y";CHRQ (32+15);CHRQ (32+5);
100 PRINT "Kul att ni ville titta på"
110 PRINT ESQ;"Y";CHRQ(32+10);CHRQ (32+0);
120 FOR T=0 TO 4
130 PRINT ESQ;"L";
140 FOR X=0 TO 1000-200*T : NEXT
150 NEXT
160 FOR T=0 TO 7
170 PRINT ESQ;"M";
180 FOR X=0 TO 1000-120*T : NEXT
190 NEXT
200 PRINT ESQ;"J";
210 END

```


Pinne 1 är en extra selectsignal för ROM adress 4000 - 7FFF. Pinne 2 för 8000 - BFFF. 3 är hela detta område tillsammans. Dessa signaler kräver MREQ, RD etc. 4 är Slot select. Busdir kontrollerar riktningen på databuffer när cartridge är vald. Den går låg när cartridge skickar data. Klocka är CPUklockan, 3.579 Mhz. 44 och 46 skall bli förbundna med varandra när man sätter in cartridge. Detta är av skyddsorsaker. Ljud In är en analog ljudingång. Nivån skall ligga på -5dbm.

Slot select och bank select är de signaler som MSX använder för att välja vilka minnen man skall arbeta i. En minneskarta som förklaras nedan kommer här:



Hans Fernström vill köpa disc-drajv med tillbehör BILLIGT. Telnr. 08-49 75 59

Rickard Johansson vill köpa/byta Program. Han har telefonnummer 0753-83716

```

150 READ V0(V)
160 NEXT V
170 DATA 1 norra delen av tekniksalen. Det är skrapigt här. Du kan se ett vaggurtåg., 0, 5, 0, 0
180 DATA 1 korridoren vid tekniksalen. Det ligger borskräp här., 0, 0, 1, 3
190 DATA 1 en krok i korridoren., 0, 7, 0, 2
200 DATA 1 ett tomt och öde klassrum. Det är helt tomt på bankar., 0, 8, 0, 0
210 DATA 1 södra delen av tekniksalen. Du ser ett skåp här., 1, 0, 0, 0
220 DATA 1 lärarnas rökrum. Här är kvavt., 0, 0, 7, 0
230 DATA 1 en korridor med en dörr västerut. Här finns en massa förvaringsskåp varav ett utan lås., 3, 9, 8, 0
240 DATA 1 korridorens östra ände., 4, 0, 0, 7
250 DATA 1 ett dammig klassrum. Katedern är till hälften uppbrunnen., 7, 0, 0, 0

```

```

260 DATA En elektrisk borrh, 133,BORREN
270 DATA En liten nyckel, 7,NYCKELN
280 DATA En stor nyckel, 6,NYCKELN
290 DATA En rostig kniv, 2,KNIVEN
300 DATA En krokig dyrk, 1,DYRKEN
310 DATA En halvfull flaska rödvin, 135, VINET
320 DATA En skrynklig lapp, 0,LAPPEN
330 DATA GÅ ,TA ,SLAPP ,TITTA ,SAKER ,HJALP ,BORRA ,ANSLUT ,UNDERSOK ,LÅS ,ÖPPNA ,STANG ,DRICK ,DYRKA ,ANVAND ,SKAR ,LETA

```

Detta program läser in saker och verb och rum. Dock vet man inte om verben har ett mellanslag som sista tecken eller inte, alltså lägger vi in

```

155 IF RIGHT$(V0(V),1)=" " THEN V0(V)=LEFT$(V0(V),LEN(V0(V))-1) : GOTO 155

```

som tar bort alla mellanslag på slutet av verben. Vi börjar själva programmet på rad 1000.

```

1000 CLS : PRINT "DU HAR BLIVIT INLÅST I EN SKOLA OCH HAR BARA EN VISS TID PÅ DIG ATT TA DIG UT INNAN SKOLAN SPRANGS. LYCKA TILL !!"
1010 R=1 : T=0 : S=0
1020 PRINT : PRINT "Du är ";R$(R)
1030 F=0 : PRINT "Du kan gå ";
1040 IF N%(R)<>0 THEN PRINT "Norrut "; : F=1
1050 IF S%(R)<>0 THEN PRINT "Söderut "; : F=1
1060 IF V%(R)<>0 THEN PRINT "Västerut "; : F=1
1070 IF O%(R)<>0 THEN PRINT "Österut "; : F=1
1080 IF F=1 THEN PRINT "Ingenstans !";
1200 PRINT : PRINT : INPUT "Vad vill du göra ";K0

```

Anledningen till att rad 1200 inte blev rad 1090 är att vi kan behöva plats till annat innan datorn plockar in kommandot. RENUM är inte bra under programutveckling, då tappar man bara bort sig.

En sak som skall kollas och eventuellt skrivas ut är om tiden är ute.

```

1190 IF T=40 THEN 20000 ' Död ?

```

Nu måste vi dela upp kommandot i två ord, ett verb och ett substantiv.

```

1210 K0=K0+" "
1220 K10=LEFT$(K0,INSTR(K0," "))
1230 K20=MID$(K0,INSTR(K0,"")+1,LEN(K0)-INSTR(K0," "))
1235 PRINT K10;K20

```

Minnet i en MSXmaskin består av fyra banker med fyra "sidor" om 16k var. Vaje 16k sida kan väljas från vilken som helst av de fyra bankarna. En sida kan bara placeras inom sitt eget adressområde, alltså kan man inte låta tex. sida 0000 - 3FFF i bank två vara sida 8000 - BFFF i "arbetsbanken", vilken är det 64k utrymme som processorn använder. Ett exempel kan vara berättigat. Om man vill använda BASIC så vill man använda ROM i hela området 0000 - 7FFF och RAM i området 8000 - FFFF. Detta innebär att om man har en maskin med minne som i figuren ovan så hämtar man sida 0000 - 3FFF och sida 4000 - 7FFF från bank 0, sida 8000 - BFFF från bank 2 och sida C000 - FFFF från bank 3. Om man däremot vill använda MSX-dos så vill man ha RAM i alla 64 kina. Alltså hämtar man 0000 - BFFF från bank 2 och sida C000 - FFFF från bank tre. Om en cartridge är instoppad så hämtar man BIOS (Basic In Out System) från bank 0 sida 0, ROM i sida 1 från bank 1 och eventuellt också sida 2 från bank 1 ROM, annars RAM från bank 2. I toppen (Sida 3) lägger man RAM från bank 3. Detta är ingenting som man som användare skall bry sig om, men om man programmerar i maskinkod så kan det vara bra att veta. Denna lösning är i mitt tycke mycket "kladdig" och verkar svårarbetad, men nu är det så och så får det förbli. Det är ju inte något man kan ändra på.

För att kunna skriva BASIC:en på olika sätt och lämna utrymme för framtida förbättring så har man enats om ett antal adresser som man kan göra en CALL till i maskinkod för att utföra vissa saker. Dessa adresser kallas BIOS (-entry). Alla funktioner som har med hårdvara att göra, läsa av en joystick, skriva data till ljudchippet, skriva ut ett tecken eller vad man nu kan tänkas hitta på finns i BIOSen och skall utföras genom den. Detta för att bibehålla kompatibiliteten. Enda undantaget härifrån är videominnet. Dit kan man ju vilja skicka data litet snabbt då och då, och för att kunna skriva sin egen optimerade rutin så ligger VRAM-läsadressen i minnesadress 6 och skrivdito i minnesadress 7. Ett program som skall skriva data i A kan då se ut så här: (Förutsatt att adressen redan är satt):

```
LD C,(0007)
OUT (C),A
```

För att gå via BIOSen när man gör något så måste man ju veta vart man skall CALL:a och vad dessa rutiner gör i detalj. Det kommer vi att ta upp i nästa nummer av Spectraview. Det numret skall också bli ett specialnummer för grafik och maskinkod. Har du något som kan passa in där, så skicka det gärna till oss. Vi belönar alla publicerade bidrag från medlemmar. Även program är intressanta, de kan ju publiceras i form av listningar eller säljas i programbanken. OBS! Artiklar kan i nödfall tas emot i form av "listning" på papper, fast skicka helst på kasset eller diskett. Program skall skickas in på kasset eller diskett för att vi skall befatta oss med dem. Program över tre sidor långa hör endast hemma i programbanken. Kortare kan publiceras eller hamna i programbanken. Vi välkomnar alla medlemmar att skicka in sina bidrag.

```
10 PLAY "t162m4000v1412a5e19.b-4d1f1e1", "t160s10m4000l105e92.
b-4dfe", "t160m4000v110318e02er803e02e403e02e39029r80390299
o39029o3do2ddo3do2ddo3do2ffo3fo2ffo3fo2fo3e1"
```

En punkt sist efter noten gör den en och en halv gång längre. Ex C4 är ett C som är en och en halv fjärdedelsnot lång. C4.E8 blir tillsammans en halvnot, dvs en 4.delsnot är lika med en fjärdedelsnot plus en åttondelsnot.

Ni kanske märker hur ljudet blir fullt då och då. Det beror på att ljudchippet i spectravideo och MSX genererar en ren fyrkantsvåg per kanal som sedan mixas "utan skyddsnet", och detta kan medföra vissa problem. För att undvika detta om det uppstår, prova med att dra ned V med ett steg på de V-styrda kanalerna. Om inte det funkar, så fortsätt att dra ned V tills det funkar någorlunda.

TAVLING !!!

Vem skriver bästa låten på spectravideo eller MSX? Den som gör det och skickar in den till oss vinner ett gratis program med maxpris 100:- ur programboken. OBS! Det skall vara egna kompositioner. SV-versioner av populära eller inte låtar som redan finns undanbes! Ljudchippet som sitter i SV och MSX skall användas för att göra ljuden, alltså inte separata synthar e. dyl. Obs! Programmet skall vara inskickat på kasset eller diskett! Obs!

ADVENTURE - Äventyret fortsätter

I förra Spectraview hade vi en artikel om hur man skrev adventures (och andra program). Den skall fortsättas här. En regel som inte kan upprepas för ofta är:

SKRIV INSTRUKTIONSBOKEN INNAN DU SKRIVER PROGRAMMET!!!

Detta gör att man i detalj vet vad programmet skall göra i förväg, vilket är mycket viktigt. Gärna skall den instruktionsboken vara detaljerad med alla valmöjligheter klart förklarade.

Vi skulle alltså läsa in omgivningen, saker och verb. I förra numret skrevs rad 10 ut. Den var dock litet felaktig. Början av programmet kan då se ut så här:

```
10 CLS : CLEAR 3000 : DIM R$(9), N$(9), S$(9), O$(9), V$(9), S$(6),
P$(6), K$(6), V$(17)
20 PRINT "Välkommen till skoladventure!"
30 PRINT "Du har 30 minuter på dig att ta dig"
40 PRINT "ut ur skolan innan den galne kemi-"
50 PRINT "läraren spränger dig!"
60 PRINT "Vänta ett tag..."
70 DEFINT A-Z
80 FOR R=1 TO 9
90 READ R$(R),N$(R),S$(R),O$(R),V$(R)
100 NEXT R
110 FOR S=1 TO 6
120 READ S$(S),P$(6),K$(6)
130 NEXT S
140 FOR V=1 TO 17
```

