

Hej igen alla NSVK-Medlemmar !!!

Här kommer ett nytt nummer av Spectraview, nummer två i ordningen. Vi har ändrat formatet och ökat sidantalet. Vi tror nämligen innehållet är det viktiga, och inte utseendet. I det här numret har vi en stor tävling. Vad ni i övrigt kommer att finna är:

SID	INNEHÅLL	SVARIGHETSGRAD
2	Brev till läsaren, INDEX.....	1
3-4	Joystickhantering på SV-318/328	2-4
5	Hacktrix, 000000PSSS (Tyvärr)...	1-5
6	Stor tävling !! .....	2
7	Spectraviews läsarsidor .....	3
8	Binärskolan, AND och OR .....	4
9	Programdax .....	1

RONEX AB, Generalagenten för Spectravideo i Sverige har bitt oss meddela att de gärna tar emot program från privatpersoner och betalar bra för program som kan säljas på svenska och utländska marknaderna. Gör så här: Kopiera ditt program till diskett eller kassett, skriv en utförlig bruksanvisning. Glöm inte att ange namn, adress m.m även i programmet. Skicka sedan programmet till oss i klubben, så vidarebefodrar vi det till RONEX. Efter att RONEX i malmö har testat programmet kommer svaret om det var användbart eller inte, och vilka ändringar som behöver göras. Skall det sedan säljas utomlands måste du även göra en engelsk version på programmet. Lycka till !

Vi har hört att Regeringen tänker lägga skatt på hemdatorer. Denna skall vara baserad på minnesmängden (!) hos datorn. Dvs. om jag har en 318 får jag betala n Kr och bygger jag sedan på den med ett 64 K Ram kort, får jag helt plötsligt betala N\*2 Kr. Denna avgift skall betalas via teleräkningen. Vi här på tidningen anser detta vara helt sjukt.

Att tyda ett medlemskort har visat sig vara svårt. Först står ditt Hexadecimala medlemsnummer. Detta skall alltid anges vid kontakter med oss. Sedan står det om du har kassett eller disc. Ka:J betyder kassett, Ka:N betyder disc.

Om något inte skulle stämma, skicka in en rättning till oss. Till slut hostar vi lite om hur tomt det är i våran brevbössa.

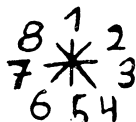
Om ni har en massa fina ideer liggande hemma i lådan, skicka dem till oss.

Hälsningar: Nordiska Spectra-Video Klubben.  
 Box 1021  
 186 00 Vallentuna.  
 Sverige.

JOYSTICKEN PÅ SPECTRAVIDEO

Spectravideo har tre stycken joysticker som betecknas 0,1 och 2.

Den inbyggda joysticken (På SV-318 piltangenterna) har nummer 0. Joystick nummer ett och två ansluts på sidan av datorn. I BASIC läser man av vilken riktning joystickn är förd i genom funktionen STIC (n), där n är joystickens nummer (0,1,2). Denna funktion ger följande värden ut:



Den knapp som brukar betecknas FIRE eller TRIGGER, och som sitter på en joystick's handtag/basplatta är på den inbyggda joysticken ersatt med mellanslagstangenten. För att läsa om den knappen är nedtryckt använder man funktionen STRIG (n) där n är numret på den joystick som skall läsas av (0,1,2).

För att testa detta prova följande program:

```

10 CLS
20 PRINT STRIG (0),STICK (0)
30 GOTO 10
  
```

Pröva nu att trycka den inbyggda joysticken i olika riktningar och att trycka på FIRE-knappen (Mellanslag). Om du vill läsa av en yttre joystick, anslut denna och byt ut nollorna mot en etta. För att i ett program testa om knappen är nedtryckt skriver man enklast: IF STRIG (n) THEN kommando. Det behövs alltså inget vilkor.

Givetvis är det inte alla som skriver program i basic, utan använder det utmärkta språket ASSEMBLER, och vissa extrema, i MASKINKOD.

Joystickens riktning läser man ur ljudkretsens register 14. För att komma åt dessa register använder man olika OUT kommandon. De portar vi skall använda har nummer:

- 136 Register Select
- 140 -- " -- WRITE
- 144 -- " -- READ

Först skall vi ange att register 14 skall vara IN-Port. Detta sker genom att sex i register sju sätts till noll. Detta görs med instruktionerna

```

LD A,7          Placera sju i Accumulatorens.
OUT (136),A     Skicka detta värde till Ljudkretsen.
  
```

Eftersom port 136 är "Väljaren" är nu register sju det utvalda. Bit sex har värdet 64, alltså skall 255-64=191 skickas till registret. Det görs genom instruktionerna

```

LD A,191        Ladda accumulatorens med 191
OUT (140),A     Skicka detta värde till Ljudkretsen. Om
  
```

man istället vill läsa ur ett register skriver man LD A,reg OUT (136),A;IN A,(144). OBS! Om man läser ur register sju kan kretsen gå ned, gör alltså inte detta.

Nu sätter vi register 14 som utvalt med instruktionerna:

```

LD A,14         Ladda accumulatorens med 14
OUT (136),A     Skicka detta värde till kretsen.
  
```

Sedan återstår det bara att läsa av registret, och därmed joystickens riktning. Detta sker med:

```
IN A, (144)      Ladda accumulatorens värde från port
                  nummer 144 (Ljudkretsen READ).
```

Den som nu trodde att värdet som läggs i accumulatorens kommer ut

som tal mellan ett och åtta, kommer att bli djupt besviken. Dessa tal är inte avkodade, och har samband endast i binär form. För att avkoda dessa måste man kunna AND-funktionen.

Joystickens består av fyra kontakter, Upp, Ned, Vänster, Höger. Diagonalt tryck resulterar i att två kontakter sluts samtidigt. Varje joystick representeras i datorn av fyra bits, alltså kan man lagra två joysticks i en byte (en byte=åtta bits=två nibbles). I register 14 ligger joystick i på bits 0-3, och joystick 2 på bits 4-7. Se figuren:

```
BITS:      7      6      5      4      3      2      1      0
REG 14:Höger Vänster Upp Ned Höger Vänster Upp Ned
JOYST: I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I
```

Om vi antar att värdet i register 14 ligger i Accumulatorens kan man kolla om ex Joystickens är tryckt uppåt genom följande

```
AND 00000001B      Maska av bit 0.
JP Z,UPP           Hoppa till rutinen UPP i så fall.
```

Om kollen skall göras flera gånger och man inte vill förstöra innehållet i accumulatorens, vilket ovanstående gör, kan man istället skriva:

```
BIT 0,A           Test bit 0
JP Z,UPP           Hoppa om denna bit är noll.
```

Att läsa av fire knappen är lite enklare. Datorn har en speciell, i datormiljö mycket använd, I/O-Krets, med beteckningen 8255. Denna används till att läsa av tangentbordet, sköta överföring av data mellan bandspelare och läsa av TRIGGERN

på joystickens. Denna krets är placerad på port 152. I denna port är bits 4 och 5 kopplade till triggerknapparna. Joystick ett's fireknapp är bit fyra och joystick två's fireknapp är bit fem. Dessa bits är noll (0) nedtryckta, och ett om de inte är nedtryckta. Exempelvis:

```
IN A, (152)       Läs av port 152.
BIT 4,A          Testa bit fyra.
JP Z,TRYCKT     Hoppa om noll. Vi hoppas att
```

denna beskrivning har varit till stor hjälp för er som funderar på att skriva/håller på att skriva ett maskinkods-spel. Om ni skulle stöta på problem, skriv gärna en rad till oss. Frågor av allmänt intresse kommer att tas upp i tidningen.

H A C K T R I X

Tidningens (O)lustighetsspalt(?) slår till igen.Förra gången blev det lite hårdhänt för de som inte kunde maskinkod,men efter som vi inte har fått in några bidrag,så kör vi samma sak igen:

(Fler) Nyupptäckta Z-80T Opcodes (T=Turbo GL)

- IA Illogical AND
- AI Add Improper
- SRZ Subtract and reset to zero
- PDNE Power Down when Next instruction Executed
- LGI Load Game Immedeatly
- RDSD Read Disc and Scramble Data
- RIG Read Intercard Gap
- WQJF Work-Out With Jane Fonda
- JRL Jump to Random Location
- TAP Transfer with Alternating Parity
- JSE Jump to Something Else
- BBI Branch on Blinking Indicator

Sedan vill vi även citera en känd datortidnings (Inga namn) test av en Australisk dator vid namn MICROBEE:

"För en viss merkostnad kan även Microbeee byggas ut till diskmaskin"!

När kommer Electrolux med sin hemdator ?

O O O O O P S S ! ! ! ! !

Vi hoppades i förra numret av tidningen att denna spalt inte skulle komma igen.Det gjorde den.

Det första berodde på total kortslutning i redaktörens CPU,på vissa ställen skrev vi "Tidningen DatorHobby".Detta skall naturligtvis vara "Tidningen Min Hemdator".

Det andra är att de ROM-rutiner vi satte in i förra numret fungerade!.Alla utom en,med startadress 3536,som vi angav skulle skriva data till videoprocessorn.Det den i verkligheten gör är att den sätter videominnespekaren på en startadress för skrivning eller läsning.

Vi tackar Pelle Pouluka (?) för att han upptäckte detta åt oss. Det tredje felet fanns i tidningen Min Hemdator,där den listning vi publicerade i tidningen,var helt felaktig.I denna fanns fem buggar.Rättningen kommer här:

<u>PA RAD</u>	<u>STAR DET</u>	<u>SKALL VARA</u>
230	210	230
450	"Från en"	"Från"
570	650	500
760	4,5	5,4
770	5,6	6,7

Vi tackar Hans Magnusson för att han letat reda på felet.

S T O R T A V L I N G ! ! !

Här kommer en tävling för alla er som har hjärna och programmeringskunskaper. Fem st. Förhandsex. av programmet HUNCH-MAN lottas ut bland de som har skickat in rätt lösning. Reglerna är:

1. Programmet skall gå att köra på en standard SV-318 med bandspelare.
2. Programmet skall skickas in på Kasset, disc eller mycket tydlig handskriven lista.
3. Svar inkomna efter första MAJ 1984 räknas inte.
4. Vi ansvarar inte för insänt material, och vi kan bara returnera material om fullt frankerat och adresserat svarskuvert medsändes.
5. Program över 450 tecken måste skickas in på kasset.
6. De som skickar in programmet på DISC gäller regler som ovan, men programmet måste kunna köras på SV-318+64K+Disc.

Här kommer problemet:

En modeaffär skall fördela sin personal på herr och damavdelningen, men får inte lägga för mycket personal på ena avdelningen, då blir det för lite på den andra och kunderna klagar. En SIFO-Undersökning visade att antalet damer som klagar är (100-X)Ü2.

2

Och antalet herrar som klagar är 10000  
X

X representerar antalet expediter på herravdelningen. Det är totalt 100 expediter som skall fördelas på de två avdelningarna.

Din uppgift blir att skriva ett program som:

- A) Kan räkna ut hur många det är som klagar när det är n expediter på damavdelningen.
- B) Kan räkna ut den proportion av de anställda som ger minst klagomål.

De tävlande som på uppgift B svarar halva e. dyl. kommer sannolikt att råka ut för en olycka.....

Skicka in ditt program tillsammans med rätt svar på B till oss. OBS! Vi utför inga som helst rättningar på programmen så om något inte skulle fungera kasseras/returneras materialet.

L Y C K A L T I L L !

S P E C T R A V I E W S L A S A R S I D O R

SALJES:SV-318 m. Bandspelare,RS-232 Interface,program  
litteratur,joystick.Allt för 4500:-  
Sex månaders garanti kvar.  
Ring: 08/62 20 25

MARKÖREN som fladdrar över skärmen när ni håller på med era  
utskrifter,går faktiskt att plocka bort.Det har  
medlem 87;Jesper Andersson kommit på.Den tas bort med  
LOCATE ,,0 och sätts tillbaka med LOCATE ,,1.

FORTH/ASSEMBLER har medlem nummer 18 undrat över.  
Om man skulle kunna köpa FORTH till Spectravideo  
så skulle det i så fall vara under CP/M.Detta  
saluförs dock inte av Spectravideos återförsäljare,  
utan ni får ringa runt bland de olika Mjukvaruföretagen

i Sverige,eller skriva brev till de firmor i England  
som annonserar om det.Adresser hittar ni i Tidningen  
"Practical Computing".Kostar 800-2000 Kr.  
För att köra CP/M på Spectravideo behöver du Minst  
42 K User-RAM,diskettenhet,interface till denna,och  
superexpander.Ev 80 teckens kort för bättre skärmutskr.

Assembler (Z80) finns på CP/M 2.22 skivan som följer  
med när du köper diskettinterfacet.Denna är dock mycket  
svårhanterad och begränsad.Vill man ha verkligt kul,  
köper man MACRO-80 från RONEX,med prislapp 2.200 Kr.  
Till det priset får man en assembler som klarar allt,  
debugg,step/trace,dump,macros,2-pass mm.För den som  
vill lära sig programmera maskinkod/assembler reko-  
mmenderas den engelska boken "Programming the Z-80"  
av Rodney Zaks,från Zybox förlag.

Han undrar även om det går att köpa ett bättre  
tangentbord  
till SV-318,och svaret är att det går,men det måste  
lödås fast,och kostar Ca 795 Kr.

SKRIV gärna hit ! Alla införda bidrag som inte är radannonser  
kommer att belöna med någonting vi inte kommit på  
ännu,eftersom knappast några har skrivit.  
Är det någonting du undrar över ? Vi svarar.  
Har du hittat svaret ? Skicka in det,Vi belönar.

TILL NSVK  
BOX 1021  
186 00 VALLENTUNA.

B I N A R - R A K N A R S K O L A N

## DEL II, AND och OR.

Nu skall vi lära oss hur man använder AND och OR.  
Ni vet ju hur man använder dom i IF -- THEN satser men visste ni att det går att räkna med dom också?

Vi börjar med två stycken en-bits tal.(1 el. 0), och AND:ar/OR:ardem och ser vad vi får för resultat.

Skriv:

```
PRINT (tal1) AND (tal2)
```

och för in resultatet i tabellen.

Tal1	AND	Tal2	Resultat.
0		0	_____
0		1	_____
1		0	_____
1		1	_____

Fig. 1 (Resultattabell)

Gör sedan samma sak med OR. Kolla på nästa sida om resultatet stämmer. Om det inte skulle göra det, prova igen.  
När man skall använda funktionerna på tal med flera Bit:s

tar man en bit i taget, och jämför.

Ex: 10010111 AND 10101010. Först Bit. 0 : 1 AND 0 blir 0.

Bit noll i resultatet blir alltså noll. Sedan lika dant med bit 1-7, se figur 2:

Bit :	7	6	5	4	3	2	1	0
TAL1:	1	0	0	1	0	1	1	1
TAL2:	1	0	1	0	1	0	1	0
RES :	1	0	0	0	0	0	1	0

Om man istället skulle använda OR funktionen skulle resultatet bli 10111111. Se figur 3:

Bit :	7	6	5	4	3	2	1	0
TAL1:	1	0	0	1	0	1	1	1
TAL2:	1	0	1	0	1	0	1	0

RES : 1 0 1 1 1 1 1 1 1

Slutsatsen blir att AND ger en etta "ut" när båda bit:arna är en etta, OR ger en etta ut om någon av bit:arna är en etta. Fundera nu, med papper och penna i hand, över detta

program:

```
10 U%=0
```

```
20 U%=(U%+1) AND 7:REM Beräkna
```

```
30 PRINT U% 40 IF INKEY$="" THEN 40:'Vänta på tangentnedtryckning.
```

```
50 GOTO 20
```

Vi har skrivit ett program som finns på ATARI under namnet SURROUND, och på ett flertal olika arcadspel i olika former.

På SpectraVideon har vi gjort spelet i lågupplösning.

Detta med en grafisk upplösning på 64\*48 punkter. Spelet kan antingen spelas mot programmet (som inte är allt för intelligent), eller

mot en annan person, och detta på tre olika svårighetsgrader.

Spelare ett styr med den inbyggda joysticken (eller piltangenterna

på SV-328). Om två stycken skall tävla, styr spelare nummer två med

joystick ett. Spelet går ut på att styra omkring en punkt som lämnar ett

spår efter sig på skärmen. Den som kör in i ett spår som man

själv eller motspelaren lämnat, är ögonblickligen massakrerad. Ett exempel är Spelsektorn i filmen TRON, där de tävlade med ljuscyklar.

Om katastrofen är på väg att infalla kan man trycka på mellanslag, som flyttar den punkt som man styr, till en annan del av skärmen. Detta kan bli på ett redan ritat område, vilket innebär massaker, eller till en öppen del av skärmen vilket innebär överlevnad.

Givetvis kan spelet förbättras enormt, då denna listning bara är skelettet, så plocka fram manualen och sätt på mera ljud, grafik och effekter. Ha så roligt.

```

10 X=RND(-TIME):SCREEN 0,0:WIDTH 39:COLOR 12,0,1:PRINT"          W O R M ! ! !
    ":PRINT" (c) COPYRIGHT 1984 Spectrasoft HB "
20 PRINT:PRINT:PRINT" 1-En spelare,svårighetsgrad 1"
30 PRINT" 2-En spelare,svårighetsgrad 2"
40 PRINT" 3-En spelare,svårighetsgrad 3"
50 PRINT:PRINT" 4-Två spelare,svårighetsgrad 1"
60 PRINT" 5-Två spelare,svårighetsgrad 2"
70 PRINT" 6-Två spelare,svårighetsgrad 3"
80 PRINT:PRINT:LOCATE ,,0
90 A%=INKEY$:IF VAL(A%)<1 OR VAL(A%)>6 THEN 90 ELSE ST%=VAL(A%)
100 SCREEN 2
110 DIM XP%(3),YP%(3):YP%(0)=-1:XP%(1)=1:YP%(2)=1:XP%(3)=-1:X1%=32:X2%=224:Y1%=3
2:Y2%=160:H1%=1:H2%=3:S1%=3:S2%=3:FORT%=0T02:LINE(0+T%*4,0+T%*4)-(256-T%*4,191-4
*T%),T%+4,B:NEXT
120 IF POINT(X1%,Y1%)>1 THEN D%=1:GOTO 1000
130 PSET(X1%,Y1%),7
140 A%=STICK(0):IF A%<>0 THEN H1%=(A%-1)/2
150 OUT 150,128
160 ON ST% GOSUB 200,300,400,500,600,700
170 OUT 150,0
180 IF STRIG(0) THEN SOUND 7,255-8:SOUND 6,10:SOUND 8,16:SOUND 12,4:SOUND 13,7:
1%=INT(RND(1)*62+1)*4:Y1%=INT(RND(1)*46+1)*4
190 X1%=X1%+XP%(H1%)*4:Y1%=Y1%+YP%(H1%)*4:GOTO 120
200 GOSUB 800:FOR T=0 TO 40:NEXT:RETURN
300 GOSUB 800:FOR T=0 TO 20:NEXT:RETURN
400 GOSUB 800:RETURN
500 GOSUB 900:FOR T=0 TO 40:NEXT:RETURN
600 GOSUB 900:FOR T=0 TO 20:NEXT:RETURN
700 GOSUB 900:RETURN
800 PSET(X2%,Y2%),10:IF RND(1)<.03 THEN Z%=H2%:H2%=RND(1)*4:IF POINT(X2%+XP%(H2%)*
4,Y2%+YP%(H2%))>1 THEN H2%=Z%
805 X2%=X2%+XP%(H2%)*4:Y2%=Y2%+YP%(H2%)*4
810 IF POINT(X2%+XP%(H2%)*4,Y2%+YP%(H2%)*4)>1 THEN FOR T%=0 TO 3:IF POINT(X2%+XP%
(T%)*4,Y2%+YP%(T%)*4)>1 THEN NEXT:D%=2:RETURN 1000 ELSE H2%=T%
820 RETURN
900 IF POINT(X2%,Y2%)>1 THEN D%=2:GOTO 1000
910 PSET(X2%,Y2%),13
920 A%=STICK(1):IF A%<>0 THEN H2%=(A%-1)/2
960 IF STRIG(1) THEN SOUND 7,255-8:SOUND 6,20:SOUND 8,16:SOUND 12,4:SOUND 13,7:
2%=INT(RND(1)*62+1)*4:Y2%=INT(RND(1)*46+1)*4
970 X2%=X2%+XP%(H2%)*4:Y2%=Y2%+YP%(H2%)*4:RETURN
1000 ERASE XP%,YP%:SOUND 7,255-8:SOUND 6,255:SOUND 8,16:SOUND 12,30:SOUND 13,1:F
OR T%=0 TO 3:FOR C%=0 TO 15:COLOR ,,C%:PRINT"":NEXT:NEXT:COLOR ,,0
1010 CLS:PRINT" Crash !":FOR T%=0 TO 2000:NEXT
1020 SCREEN 0,0:COLOR 12,0,1:PRINT"Den som kraschade var ":IF ST%>3 THEN P$="Spel
are"+STR$(D%)ELSE IF D%=1 THEN P$="Du"ELSE P$="Ja"
1030 PRINT P$:PRINT:PRINT:GOTO 20

```