

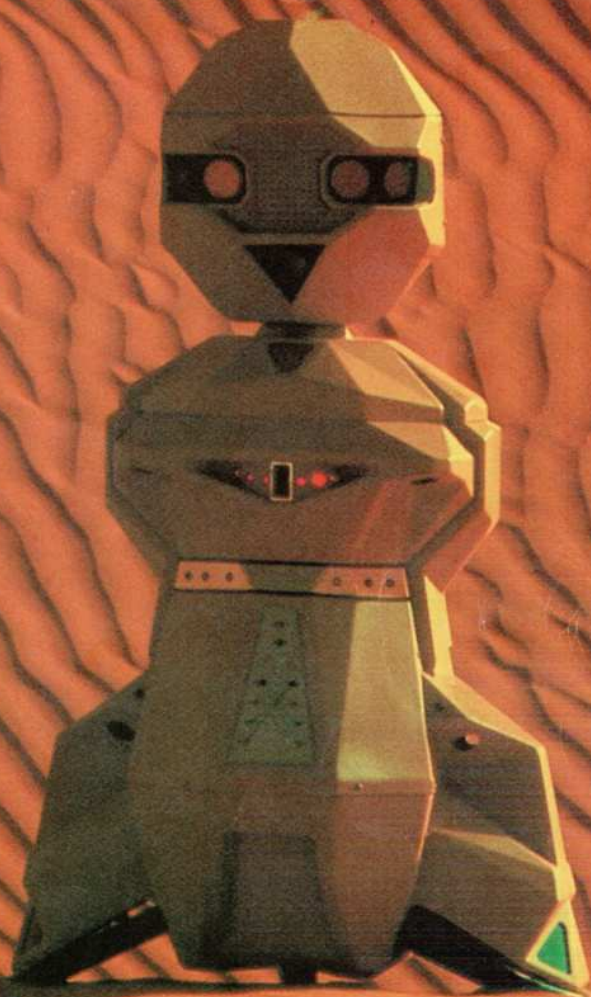
allt om **HEM DATORER**

Nr 2 1983 12:95 (inkl. moms) Danmark 24:-, Finland 14:-, Norge 16:- (inkl. moms)

EUGENE 16 ÅR TJÄNAR 4 MILJ OM ÅRET



"WARGAMES" NYA DATAFILMEN



MASSOR AV LISTNINGAR!

TÄVLA OCH VINN NU KOMMER HEMROBOTARNA

Det smarta sättet att köpa en hemdator!

ZX

Snart kommer

Microdrive!

till Spectrum! Lagrar upp

till femtio program!

85 — 100 K Byte!

Kostar kring

tusenlappen

**Sinclair ZX
Spectrum
1.985:—**

**Minnesstorlek: 16 K RAM.
Åtta färger. Bra ljud.
Rörliga gummitangenter.**

Vår bedömning: En ovanligt kompetent hemdator i förhållande till sitt låga pris. Lättarbetad färg, fin upplösning och bra ljud. Mycket stort sortiment med tillbehör och program som snabbt växer. Sammanfattning: En alldator som ger mycket för pengarna.

Texas TI-99

1.995:—

Garanterat
lägsta
pris!

Begränsat antal!

**Minnesstorlek: 16 K RAM.
16 färger. Trekanaligt ljud.
Skrivmaskintangenter.**

Vår bedömning: Det typiska för den här hemdatorn är det vackra ljudet och de klara färgerna. Kapaciteten kan lätt byggas ut vilket ger Dig utrymme för mycket avancerad programmering. Det finns gott om både tillbehör och program. Du kan också ansluta syntetiskt tal. Sammanfattning: En snygg och gedigen hemdator med stora möjligheter.

**Telefon 040-1906 15 vardagar
10.00 — 18.00. Katalogbeställning
08-230000, dygnet runt!**

Sinclair ZX81

795:—

**Minnesstorlek: 1 K RAM.
Ingen färg. Inget ljud.
Touchtangenter.**

Vår bedömning: En billig dator Du kan göra mycket med. Med utbyggt minne kan Du använda den till Ditt adressregister, budgetberäkningar och underhållning. Tack vare att över en halv miljon ZX81 har sålts finns en mängd litteratur, tillbehör och spel. En nackdel är tangentbordet med touchknappar som gör det tröttsamt att arbeta längre perioder vid datorn. Sammanfattning: En liten och prisvärd dator.

VIC-20

1.985:—

**Minnesstorlek: 3.5 K RAM.
Åtta färger. Trekanaligt ljud.
Skrivmaskintangenter.**

Vår bedömning: En behändig dator som blivit populär både i hemmen och i skolorna. Minnet kan lätt byggas ut, vilket ger möjlighet till mer avancerad programmering. Det finns ett stort urval av litteratur och många tillbehör till VIC-20 som har kommit att bli den verkliga "Folkdatorn" under det senaste året.

Extra!

Fantastiskt
nytt lågt
pris!

Nu kan Du köpa
16 K RAM originalminne
till Sinclair ZX81 för
endast 395 kronor.
Normalpris 700:—
Begränsat antal!

Lite bättre! Vi kan datorer. Därför kan vi ge Dig goda råd som Du kan lita på. Du har åtta dagars bytesrätt och 18 månaders servicegaranti.

Lite justare! Vi är oberoende av enskilda märkesintressen. Vi håller på att ta fram svenska manualer till alla datorer. Som Du får till maskinen.

Lite billigare. Vi säljer välkända hemdatorer någon hundralapp billigare än konkurrenterna. Jämför gärna!

DataFolket

Lite
bättre!

Jag beställer

- ☐ _____ st Sinclair ZX Spectrum å 1.985:—
- ☐ _____ st Texas TI-99 å 1.995:—
- ☐ _____ st VIC-20 å 1.985:—
- ☐ _____ st VIC-64 å 3.985:—
- ☐ _____ st Sinclair ZX81 å 795:—
- ☐ _____ st Extraminne till ZX81, 16 K å 395:—
- ☐ kostnadsfritt DataFolkets katalog

Namn _____

Adress _____

Postnummer _____

Postadress _____

Personnummer _____

Telefonnummer _____

**Skicka Din beställning till:
DataFolket/Hemdator AB,
Box 10090, 200 43 MALMÖ.**

Spela, lek och lär.

Grattis. Nu har den kommit. VECTREX - den nya spel- och utbildningsdatorn.

EGEN TV!!!

Vectrex har en egen inbyggd monitor med perfekt linjeåtergivning.

SUVERÄN GRAFIK!!!

Vector-grafiken ger dig inte bara skarpa och klara linjer, utan också 3-D bilder och zooming.

LJUSPENNA!!!

Med den ritar du direkt på skärmen, spelar och komponerar musik. Fyra separata utbildningsprogram till ljuspennan kommer inom kort.

HEMDATOR!!!

Vectrex med sina 64 K ROM, kan snart kompletteras med ett tangentbord på ytterligare 16 K ROM och 16 K RAM.

MASSOR AV HÄFTIGA SPELPROGRAM!!!

Det finns 18 program att välja bland, STAR SHIP, SCRAMBLE, HYPERCHASE, BERZERK osv., och fler kommer.

PÅ KÖPET!!!

Det populära spelet "MINE STORM" är inbyggt i Vectrex.



SÅ HÄR SÄGER EXPERTERNA OM VECTREX:

"Nu har lösningen på alla våra problem kommit. TV-spel med egen inbyggd monitor. Vectrex heter den och den har blivit en stor succé."

ALLT OM
ELEKTRONIK

"Det här är en av de bästa spelapparater vi sett i år. Med den storartade Vectorgrafiken och det utmärkta ljudet, slår vi vad om att Vectrex kommer att bli

en stor framgång bland konsumenterna."

BYTE

"Ett minne på hela 64 K och en 8-bitars mikroprocessor gör att Vectorgrafiken nära nog mäter sig med större myntopererade automater i fråga om snabbhet och spänning, Vectrex-systemet kännetecknas också av de bästa ljudeffekter vi någonsin hört och klart överlägsna ATARIS VCS och Mattels Intellivision."

CREATIVE COMPUTING

"Onödigt att säga men vi blev imponerade av Vectrex-systemet och det borde Du också bli.

THE LOGICAL GAMER

"Vi tycker att Vectrex-systemet är utmärkt och likaså dess spelkassetter."

ELECTRONIC FUN
(COMPUTERS & GAMES)

"Det hittills häftigaste TV-spelet!!"

FILM · VIDEO

VECTREX

allt om HEMDATORER

Innehåll	Sida
Nu kommer hemrobotarna	8
"Det brinner, Det brinner": Spel till VIC-64	16
Tips till VIC-64	18
Oxygene Panic: Spel till Spectrum	20
Vi testar Oric	22
"War Games" Datorintresserad grabb startar tredje Världskriget	24
Eugene 16 år tjänar 4 milj. om året	26
Tävla och vinn en Spectravideo hemdator	28
Gnurglornas återkomst: Spel till Spectrum	30
Byggsidan	34
Klubbsidan	38
Draw & Write: Till ZX81	40
Datarecensioner	43
Vi tittar på TV-spel	48
Data-Nytt	52
Astro Run: Spel till VIC-20	54
Labyrintjakten: Spel till Atari 400/800	55
Privatmarknaden	56
Med hemdatoren på nya äventyr	59
Vi testar Colour Genie	60
Pannkaksmannen: Spel till VIC-20	62

Ansvarig utgivare

Robert Pettersson

Chefredaktör:

Bo Svensson

Redaktionssekreterare:

Tony Larsson

Layout & Grafisk formgivning:

Blank & Matt/Sandrox Medium AB:
Peter Vandeburg

Övriga medarbetare:

Mikael Fors, Daniel Hazard
Clas Kristiansson, Robert Ringstål,
Joakim Pauli, Björn Magnusson,
Andrew Chen, Hazzan Lindström,
Mats Lindström, Ulf Hallen,
Kjell Lindgren

Annonsskonsulter:

Peter Björklund, Olle Ramström
Tel: 08-51 00 82

Adress: Allt om Hemdatorer Redaktion

Fleminggatan 15
112 26 Stockholm Tel: 08-51 00 72

Sättning & Originalmontage:

Blank & Matt/Sandrox Medium AB

Repro:

Tryckteknik AB

Tryckeri:

Zetterqvist Tryckeri AB

Prenumerationspris:

Helår 99:- (10nr)

Eftertryck förbjudes och för ej beställt material ansvaras ej.

Vid eventuell beskattning av vinster i tidningens pristävlingar svarar pristagaren själv för denna kostnad.



VÄRLDENS MEST SÅLDA* HEMDATOR NU I SVERIGE!

Radio Shack® COLOR COMPUTER

ÅTERFÖRSÄLJARE RADIO SHACK:

ALINGSÅS: Leuchovius **BJURHOLM:** Hanssons Radio TV **BORÅS:** Radio Zoon **BOXHOLM:** Hörbo-Butiken **FALKENBERG:** Jacobsson i Falkenberg AB **GISLAVED:** Radiomagasinet **GNESTA:** Åke Nilsson Radio TV AB **GÖTEBORG:** BJ HiFi, City Video AB, Ågrens Hi-Fi AB **HALMSTAD:** Jacobsson i Halmstad AB **HAMMARBY:** Tors Ljud & Bild AB **HUSKVARNA:** El-Ken **JOKKMOKK:** Jokkmokks Data Behandling AB **KARLSKOGA:** Wijks Radio & TV AB **KARLSTAD:** Ahlbergs Radio AB **KUMLA:** Wijks Radio & TV AB **KVÄNUM:** Williams Elektronik **KÖPING:** Wijks Nettoköp **LAHOLM:** Videopolarh HB **LINKÖPING:** Linköpings All-Radio AB **LJUNGBY:** Kennets Radio & TV **LUND:** Videokrubban **NORRKÖPING:** Torshuset, Videotape **OXELÖSUND:** Dahlströms Radio TV **SKELLEFTÄ:** Curt Thylins Radio TV **SÖDERHAMN:** TV-Specialisten **TIDAHOLM:** TV-Centralen Wallgren & Co **TROLLHÄTTAN:** Wallers eftr. **UDDEVALLA:** Christers Radio TV AB **UPPSALA:** BK-Foto **VARBERG:** Alf TV & Service **VARGÖN:** Firma Åke Lindgren **VÄRNAMO:** Radiomagasinet **VÄSTERHANINGE:** Tobak & Video HB **VÄXJÖ:** Ginos Radio TV **ÅSELE:** Åsele Radio TV Center **ÖREBRO:** Wijks Basic, Wijks Storlager

TRS-80 Color Computer med inbyggd nätadel och RF-modulator kopplas in till en vanlig färg-TV och är sedan direkt klar att använda. Standardmodellen har 16 K RAM minne och 8 K ROM Basic, Microsoft.

Bandspelare, upp till 4 diskstationer, skrivare samt joysticks är exempel på kompletterande enheter, självfallet finns ett flertal olika spel samt mer "nyttiga" program, typ budget, ordbehandling, register mm.

* Källa: VIDEOPLAY, USA
December 1982



Box 66066, 500 06 Borås, Tel.vx. 033-12 75 20
— Ett företag i Scand-Video-gruppen —

Prisras till hösten?

Nu är vi här igen efter en underbart varm och skön sommar. Vi vill tacka för alla brev och telefonsamtal som vi fått, kul att se är att så många tjejer läser data.

"Det är ju för killar" säger de som tror sig förstå. Men ingalunda! Visst passar data för tjejer, tusan vet om inte de passar bättre, eller...?

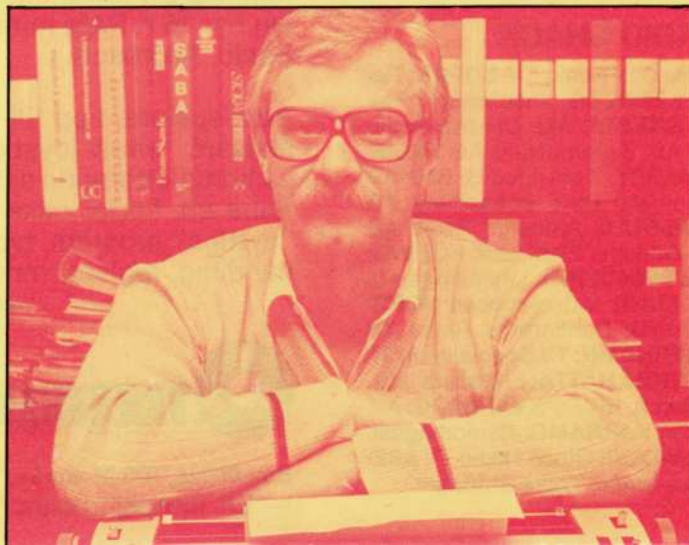
För dig som ännu inte köpt en egen dator vill jag passa på att varna för den svartimport som många oseriösa firmor sysslar med. De flesta datorer säljs av fackhandel. Om du skall skaffa en dator så försäkra dig att den kommer från en generalagent Att maskinen är "S" märkt och att den är godkänd av televerket.

Garanti är också mycket viktigt, se till att du får en på 12 månader. Generalagenten kommer inte att befatta sig med de datorer som är svartimporterade och att få en sådan lagad kan bli dyrt för dig. Priserna kommer att rasa på datorer i höst. Det är Handic som går i täten för sänkningarna och många kommer säkert att hänga på för att inte tappa andelar.

Detta oroar marknaden och många kommer att vänta på att införskaffa sig en dator. Vilket råd man skall ge idag är svårt, men du som känner dig osäker vänta lite men inte för länge. Det kan bli brist på maskiner. Det överskott som många talar om finns i USA och inte här.

Lars Kristiansson, proffessor på Chalmers, har gått bort i en ålder av 49 år. Han var vår mest kände debator och varnade för det informationssamhälle som vi går mot. Han skrev en del böcker också. I Vic sortimentet finns boken "Datorer Modeller Verklighet" en intressant och upplysande bok.

1984 är ju året som "storebror" tar över enligt Orwell. Detta år fick inte Kristiansson uppleva.



RED

Bo Svensson

YOUR COMPUTER



- Z80A CPU
- Expandable to 16 K RAM or 32 K RAM
- 42 Keys Keyboard
- Programmable speaker output
- Direct drive a thermal printer
- 24 rows by 32 characters video display using either home TV or monitor
- 22 graphic symbol available
- Reverse video characters available
- Built in cassette interface
- High resolution graphics capability
- Automatic repeat on space bar insert, delete and cursor control keys
- Programmable slow mode and fast mode



FLOCKERGATAN 3
TRELLEBORG
TEL. 0410-114 50

For Family, Business, Educational and Entertainment use!



ANDROBOTS RULE.

Vid nästa sekelsskifte kommer hemroboten att vara lika vanlig som andrabilen i varje amerikansk familj. Hemdatoren är redan en ofta förekommande inrättning i hushållen "over there" så varför inte en hemrobot? Däremot dröjer det nog innan vi, likt Luke Skywalker med sina två fantastiska "droider", tryggt kan lita oss tillbaka i TV-soffan och ändå få allting gjort.

Det kan låta som science-fiction, "droider", finns ju bara på filmduken, men glöm inte att mycket av dagens vetenskapliga verklighet fanns i början endast i regissörernas och författarnas fantasier. Den första människan på månen t.ex. blev verklighet först långt efter filmdebuten.

Ett helt enormt antal hemrobotar byggs i U.S.A och runt om i världen just nu. De flesta har naturligtvis lille "R2 D2" som förebild, men många andra typer förekommer också.

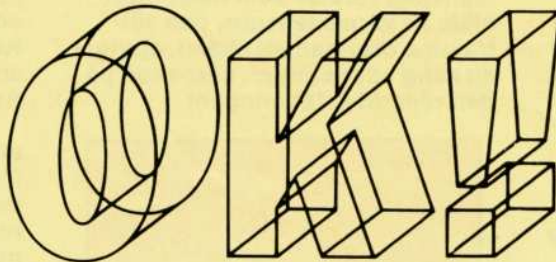
I England finns en professor med en robot i form av en hund. Den skäller och uppsöker t.o.m träd och stolpar med jämna mellanrum, likt verkliga hundar.

Det tilltagande antalet robotar byggs med en enorm finess, av människan från varje yrkesåldersgrupp. En del är inte äldre än 15 år! Många robot amatörer har också bildat föreningar som t.ex. The Atlanta Computer Societys Robotic Special Interest Group eller The U.S. Robotics Foundation - en nationell förening för amatörer. Det finns t.o.m en "Robot Repair Clinic", d.v.s en robot verkstad! Med andra ord verkar det vara hög tid för de privata robotarna att ta steget rakt in i hemmen.

Den nya generationen robotar är dock annorlunda än de gamla plåtburkarna med mikrofoner och släpande sladdar. Det som de flesta amatörer tycks försöka åstadkomma är en robot som rör sig runt huset och sköter tråkiga göromål som biltvätt, fönsterputsning, gräsklippning et.c. Hembyggen utgör naturligtvis inte hela marknaden. De finns självklart redan att köpa färdigförpackade.

Låt oss ta en titt på vad marknaden har att erbjuda entusiasterna just nu.

Först och främst "Androbots" från Androbots Inc. i Sunnyvale, Kalifornien en av de största tillverkarna med pålitligt rykte. Sedan har vi t.ex. roboten Hero från



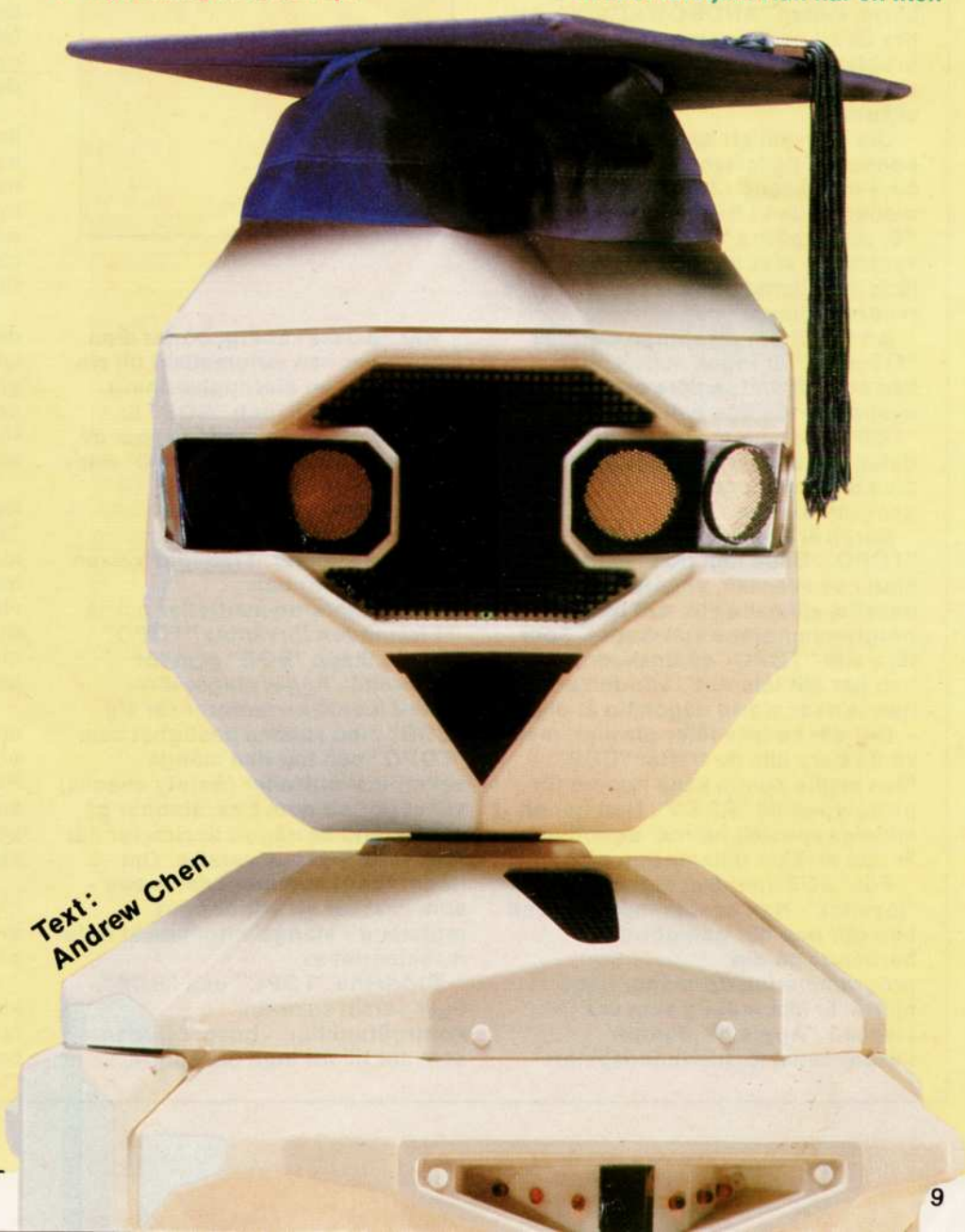
Heat Co, Oscar från Hobby Robots i Georgia eller Genus från Robotics International i Michigan. Detta är bara en bråkdel av de producenter som i snabb takt dyker upp på den amerikanska marknaden.

I Sverige har vi än så länge endast möjligheten att bekanta oss med Androbots produkten, men det är ingen dålig bekantskap.

Androbot, vad betyder det egentligen?

Jo, det kommer från de två orden android - som betyder människoliknande och det tjocksta ordet "robota" arbetare. Alltså: människolik arbetare.

Vad kan de göra då? Ja, bland Androbot-bröderna finns exempelvis lille "Fred" som knappast kan kallas arbetare, snarare är han ett kompliment till dina dataspel. Han är 12 tum lång och har ett ordföråd på 45 ord. Ger man honom en penna (som sticks in i en speciell hållare) ritas han precis det mönster, eller skriver den text du själv skapar på dataskärmen. Man kan inte lura "Fred" att trilla över bordskanten eller krocka med TVn eller fåtöljen. Han har en liten



Text:
Andrew Chen

sensor inbyggd som talar om för honom vad han bör undvika eller när han bör göra halt.

Storebröderna "TOPO & BOB" är talangfullare. "TOPO" är intelligentare, men likt lillebror "FRED" är även han beroende av en utomstående kontroll dator - "Apple II". Ägare av datorer som Atari, Commodore, Radio Shack och Sinclair kommer inom en snar framtid också att kunna manövrera denna nästan meterhöga hjälpreda, alltefter som respektive system utvecklas.

Att manövrera "TOPO" med hjälp av dataskärm eller "Joysticks" är ingen konst. Programmera in möbleringen av ditt hus eller din våning i "TOPO" så vet han exakt var han ska gå och vad han ska undvika. Om man utrustar honom med rökdetektor och tjuvarlarm kan man dessutom sova lugnt.

Bjuder man hem vänner kan "TOPO" stå för underhållningen. Han serverar drinkar, frukt eller snacks med hjälp av en särskild kärra, kallad "ANDROWAGON". Att dra 50 kg omkring huset är inget problem för "TOPO" och han rör sig med en hastighet av 60 cm per sekund.

Om man vill att han skall konversera gästerna spelar man bara in passande fraser och meddelanden i hans bandspelare. För att förbättra "TOPO:s" syntetiska röst finns en särskild låda installerad - voice recordingbox.

Att få honom att sjunga Carolas "Främling" är ingen match, man kan med lätthet reglera ordens hastighet, tonläge och volym. "TOPO" kan t.o.m. lära ut dataprogrammering, eller hjälpa till med matematik och geografiläxorna.

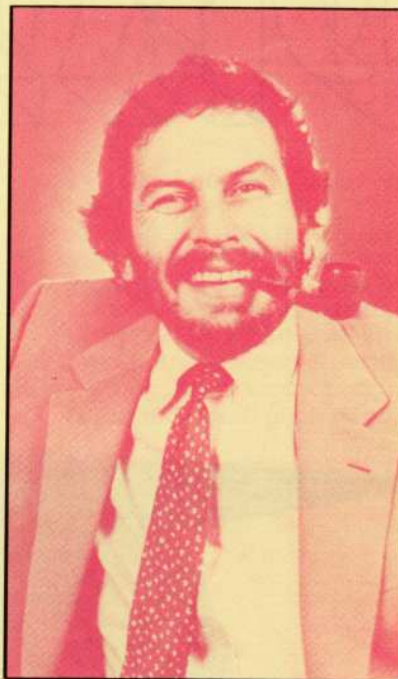
Språk är inget problem för "TOPO". Både han och "BOB" klarar av svenska, engelska, danska, spanska etc. Allt beror på programmerarens kunskaper. Som lärare är "TOPO" en önskedröm, han har allt tålamod i världen och han skriker aldrig någonsin åt dig.

Det där kanske låter otroligt, men vänta bara tills du träffar "BOB". Man skulle kunna kalla honom för prototypen till "R2 D2". Han har en alldeles speciell hjärna. Egentligen är han en äkta datamaskin på hjul.

För "BOB" behövs ingen "joystick". Han bestämmer själv vad han gör och när han gör det, beroende på din programmeringsförmåga. Hans hjärna är lika mäktig som sex stycken "Apple II" datorer tillsammans! Kassetbandspelare

samt värme och ljussensorer tillhör standardutrustningen.

När "BOB" kommer in ett rum, panorerer hans huvud från vänster till höger för att samla data. Han söker upp sin ägare eller vilken mänsklig varelse som helst med hjälp av värmesensorn, och väl framme drar han ett skämt, sjunger en sång eller dansar, beroende på den rådande stämningen!



När "BOB:s" energi börjar sina återvänder han automatiskt till sin laddare för en återuppladdning.

Både "TOPO" och "BOB" är drygt 90 cm höga med kroppar av plast på metallramar. "TOPO" har uppladdningsbara elektrolytbatterier, 2 högfrequensmotorer samt riktningssignaler. Transportkärnan (Androwagon) och röstmoduleraren medföljer också.

I framtiden förväntas "TOPO" komma ikapp "BOB" som för närvarande ligger steget före.

Med identiska motorer rör sig "BOB" med samma hastighet som "TOPO" och har lika många säkerhetskontroller (Safety checks) vilket gör att dom t.ex. stannar på ett avstånd av någon decimeter när från varje levande varelse. Om något tungt kommer i deras väg - som orsakar ett alltför stort motstånd - stängs automatiskt hela maskineriet av.

Bröderna "TOPO" och "BOB" äger varsin suverän kontrollfunktion - huvudhjärnan som ser till att inga ödesdigra

handlingar utförs p.g.a programmeringstabbar. Du behöver därför aldrig oroa dig för att de ska bli spritt sprängande galna och gå bärsärkargång hemma i finrummet.

Androbots tillverkare är väl medvetna om de lagar och riktlinjer som ingår i "The Laws och Robotics" - framarbetade av science-fiction författaren Isaac Asimov.

Där fastslås bl.a. att en robot aldrig får skada en människa eller indirekt genom passivitet tillåta en människa att komma till skada. En robot måste dessutom alltid lyda människan utom då detta står i konflikt med den första lagen. Vidare måste roboten skydda sig själv mot skada så länge detta inskränker på de två första paragraferna.

Trots allt finns det en hel del som dessa robotar inte klarar av.

En klassisk fråga brukar vara: Kan de putsa fönster eller klippa gräsmattan?

Androbots kan tyvärr inte utföra dessa göromål men det finns faktiskt de robotar som kan, även om de ännu inte är tillgängliga på den svenska marknaden.

Men kom nu ihåg att Androbots än så länge befinner sig på barnstadiet, de är endast något halvår gamla. Deras nuvarande intellegens motsvarar mellan ett sex månaders och ett år gammalt barn, men kommer förmodligen att fördubblas varje år.

De flesta skeptiker betraktar nog dessa robotar som onödiga lyxleksaker, men då får man inte glömma att många idag accepterade uppfinningar utsattes för samma kritik på ett tidigt stadium.

Hemdatorer har fortfarande på flera håll svårt att bli accepterade. Trots det är Mr. Nolan Bushnell - mannen bakom bl.a. Androbots - inte oroad. Han är dessutom videospelens upphovsman, och tittar man på vad han åstadkommit med företaget Atari, så förstår man hans lugn.

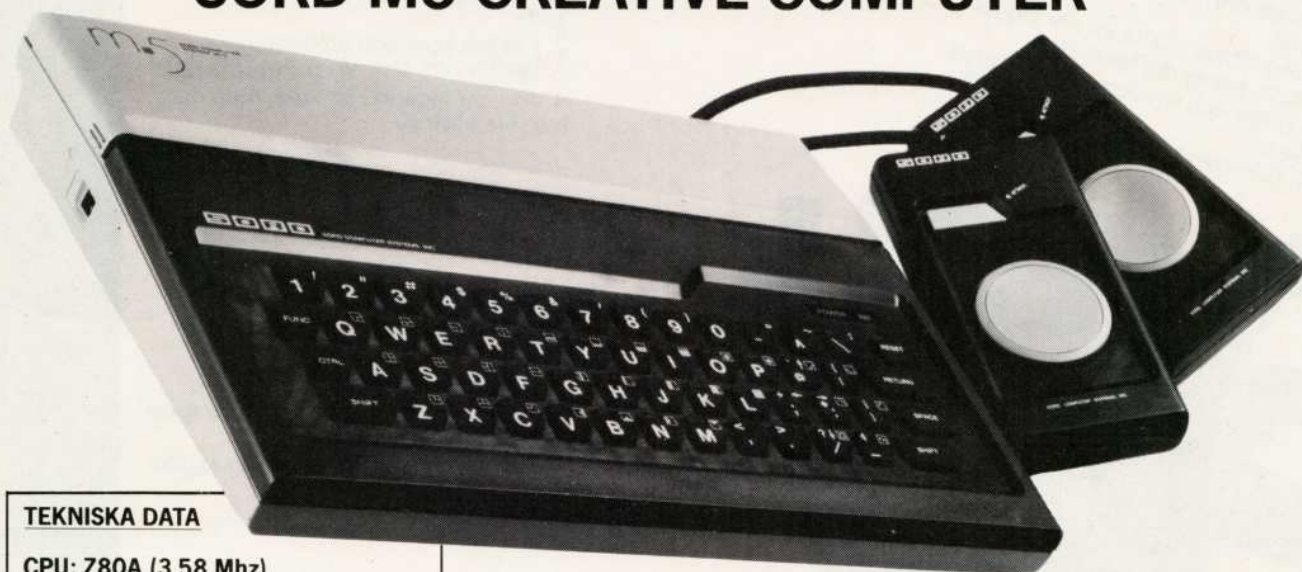
Nu i dagarna har du faktiskt möjlighet att träffa både "TOPO" och "BOB" i Stockholm. Provexemplar som talar svenska kommer i september att skickas ut till några få utvalda databutiker i stan.

Om du är en stor entusiast kan du få mer information av Androbots svenska fader - Wilhelm Lilliehöök på LEAB i Stockholm.

Framtiden för hemrobotar kan kanske tyckas oviss, men vi har faktiskt sett väggklotter som gett besked: ANDROBOTS RULE OK!

HEMDATORN FÖR HJÄRTA OCH HJÄRNA

SORD M5 CREATIVE COMPUTER



TEKNISKA DATA

CPU: Z80A (3,58 Mhz)
MINNE: ROM 8 Kbyte expanderbart
till 16 Kbyte RAM 20 Kbyte expanderbart med 32 Kbyte
TANGENTBORD: 55 tangenter,
64 grafiska symboler, 28 förprogrammerade basickommandon
BILDSKÄRM: text 40 tecken × 24 rader, grafik 256 tecken × 192 rader, 16 färger, 32 sprites
LJUD: 3 tonkanaler, 1 bruskanal, 5 oktaver, 7 tempon, 8 ljudtyper, 7 staccaton, 15 volymer, programmerbar envelop
VIKT: 0,8 kg
STORLEK: 262×185×36 mm

CREATIVE COMPUTER

SORD

HEMDATORN FÖR HJÄRTA OCH HJÄRNA

M5 Creative Computer, hemdatorn från SORD, är en intressant nyhet på smådatormarknaden. När det gäller ljud, grafik, färgåtergivning och rörliga bilder (sprites) är SORD M5 nästan oöverträffad. SORD M5 erbjuder samma möjligheter som dom

populära desktop-modellerna, men tar inte större plats än en vanlig telefon. SORD M5 är en portabel, högpresterande persondator som hela familjen kan använda och ha nytta och nöje av. Anslut den till färg-tv:n och du får ett bekvämt och flexibelt system för lek och inläring. M5-spelen gör att du på ett roligt sätt blir bekant med datatekniken. Därifrån är steget inte långt till BASIC-I där du lär dig elementär programmering. Nästa steg blir BASIC-F och BASIC-G för mer avancerade program. SORD M5 har många användningsområden och programutbud.

Börja i liten skala och ha roligt. Gå sedan vidare med mer utmanande programvaror och lär dig programmera på riktigt. SORD M5 visar dig hur användbar och underhållande en dator kan vara. Och det bästa. SORD M5 växer. I takt med dina behov och utökade kunskaper.

SNC/Scandinavian Micro Computer AB – Ett företag i Salén & Wicander Gruppen
Marieholmsgatan 15 415 02 Göteborg Tel. 031-80 41 00
Intresserad att bli återförsäljare? Ring Christian Nilsson!



**Robert Braun,
Stockholm 13 år.**

1. Nej.
2. Jag tänker skaffa en när jag får arbete, har ej råd för tillfället
3. Läxor och modem också spel så klart.
4. Kommer troligtvis att gå på kurs.

Enkät

Vi på tidningen gav oss ut i Stockholm och Göteborg för att ställa några enkla frågor om hemdatorer. Vi var nyfikna på hur många av dessa sommarflanörer som hade en hemdator. Vad dom använde den till. Om dom inte hade någon tänkte de då skaffa sig en. I så fall varför. Tänkte de gå en kurs eller försöka lära sig själv. Kurserna är i dagens läge väldigt omdiskuterade, det finns många bra och seriösa men samtidigt motsatsen. Angående kurser kommer vi med ett reportage i nästa nummer där du får veta mer. När det gäller enkäten blev det som väntat. De flesta använder sin hemdator till att spela spel med. Frågorna vi ställde var:

1. Har du en Hemdator?
2. Varför skaffade du den?/ Tänker du skaffa en?
3. Vad använder du den till?/ Vad tänker du använda den till?
4. Har du gått någon kurs?/ Tänker du gå någon kurs?

**Tobias Andren,
Göteborg 15 år.**

1. Ja.
2. För att få veta lite mer om datorer.
3. Programmering spelar lite ibland.
4. Jag har gått kurs.

**Per Johansson,
Göteborg 12 år.**

1. Ja
2. För lek, spel och utbildning.
3. Spelar och lär mig programmera.
4. Jag har tänkt gå en kurs, men det har inte blivit av.

**Johan Pettersson,
Stockholm 13 år.**

1. Nej.
2. Funderar precis på att skaffa en.
3. Lära mig Basic, programmera spela och följa utvecklingen.
4. Jag tänker gå kurs innan jag skaffar dator.

**Leif Jonsson,
Göteborg 41 år.**

1. Ja.
2. Jag var nyfiken.
3. Nytt och nöje.
4. Jag har gått kurs.

**Mark Simpson
England 16 år.**

1. Ja en BBC.
2. För utbildning och spel.
3. Underhållning.
4. Nej.

**Peter Karlsson,
Tumba 13 år.**

1. Nej.
2. Jag väntar på att priserna ska gå ned, räknar med att dom har gjort det till jul då köper jag en.
3. Mest till att spela spel och göra egna spel, sen kan även mamma använda den till sina recept.
4. Kommer troligtvis att gå kurs under hösten.





Rimor Slindor,
England 20 år.

1. Ja
2. Vi hade en dator i skolan och där väcktes mitt intresse.
3. För spel och studier.
4. Lärt mig i högskolan.



Anders Pargell,
Lidingö 16 år.

1. Nej.
2. Vet inte, förmodligen om jag har råd. Jag arbetar och sparar för tillfället.
3. Spela och göra egna spel helt enkelt följa utvecklingen.
4. Jag kommer inte att gå någon kurs, har en kompis som lär mig.



Mikael Fredriksson,
Göteborg 19 år.

1. Ja.
2. Allmänt elektronikintresserad och som en naturlig följd av detta blev det också datorer.
3. Koppla, bygga, löda, och prova program, främst äventyrsspel.
4. Ja, som fritt val i åttan och nian.



Anders Skeini,
Stockholm 12 år.

1. Nej.
2. Ska köpa tidigt i höst.
3. Allt möjligt, spel, grafik och register-uppläggning.
4. Går Basic-kurs på Unga Forskare för tillfället.



Martin Dillman,
Stockholm 12 år.

1. Nej.
2. Förmodligen kommer vi (familjen) att köpa en i höst, mina föräldrar är väldigt positiva till hemdatorer.
3. Lära mig programmera
4. Jag kommer troligtvis att gå kurs.



Marcel Lapunner,
Stockholm 17 år.

1. Nej.
2. Funderar på att skaffa för det är skojigt att hålla på.
3. Till en början att leka med, brorsan kommer nog att använda den mer för han arbetar som operatör.
4. Kommer ej att gå kurs, familjen lär upp mig.

Carl-Oskar Carlsson,

1. Nej.
2. Jag väntar på att dom blir billigare.
3. Spela och göra egna spel och till modem.
4. Jag kommer att gå kurs om jag köper en hemdator.



Anders Mårtensson,
Alingsås 13 år.

1. Nej.
2. Kanske, om de flesta andra i klassen och kompisar skaffar en kommer jag också att köpa en.
3. Spela spel, vet inte så mycket för tillfället.
4. Vet ej om jag ska gå kurs, kanske kompisarna lär mig.



Tommie Edding,
Nynäshamn 13 år.

1. Nej.
2. Jag ska jobba nästa sommar. Om jag får råd ska jag skaffa en.
3. Använda den till läxläsning och spel.
4. Kommer troligtvis att gå kurs.



Dejan Ilic,
Stockholm 14 år.

1. Nej, har ett Atari TV-spel.
2. Har funderat på att skaffa dator.
3. Spel och följa utvecklingen, även till läxor.
4. Kommer att gå kurs.



Lena Öhrn,
Stockholm 14 år.

1. Nej.
2. Jag kanske ska skaffa en jag blev intresserad i skolan där jag håller på med datorer som fri aktivitet.
3. För att hänga med i utvecklingen, tror att det är väldigt bra att kunna data när jag en gång ska söka arbete.
4. Kommer att gå kurs.



Bosse Tjerner,
Stockholm 42 år.

1. Nej.
2. Funderar på att köpa en.
3. Vet ej så mycket om datorer hoppas att jag kan göra mycket avancerade prylar med den. Jag spelar själv piano och altsax hoppas att jag får användning av den just till musiken.
4. Troligtvis gå kurs om jag har hjälp av detta.



Av Robert Pettersson och Mikael Fors.
Foto Andrew Chen.

PROGRAM

Ett program på två olika datorer?

En dator kan inte göra någonting själv utan måste programmeras till att göra saker. När man skall programmera finns det olika språk, det vanligast språket är Basic. Detta språk är det som används i "Allt om Hemdatorers" program

Basiken är byggt i de flesta hemdatorer och det är bara att börja slå in programmet. På vissa datorer måste en särskild Basic-tillsats vara inpluggad. Försäkra dig om att denna sitter i innan du börjar slå in ett program.

BASICPROGRAM

I varje nummer av "Allt om Hemdatorer" finns spel till många olika datorer. Det är då viktigt att tänka på vilken dator programmet är avsett för. Att slå in ett VIC-20 program på

en Texas dator går alltså inte. Den duktigaste programmeraren kan kanske göra om programmet så att det passar just hans maskin. Att inte alla program passar till alla datorer beror på att programmen utnyttjar datorns speciella möjligheter. Det gäller också att slå in ett program precis som det står i listningen. Datorn kan inte rätta dina stavfel så knappa försiktigt och noggrant.

Tänk på att inte förväxla 1 och 1,8 och B och O och o. Detta är de mest vanliga fel som man gör vid inknappning av program.

DATASATSER

Datasatser innehåller uppgifter om ljud, grafik eller maskinkod. Om datasatserna innehåller maskinkod är det speciellt viktigt att kolla raden

flera gånger så att det stämmer. Om den inte gör det kommer datorn att "dyka" när man kör programmet och det är bara att stänga av och sätta på igen.

Det är därför viktigt att spara programmet.

Slå in raderna precis som de står och glöm inte några mellanslag eller liknande. När hela raden är inslagen tryck "Return" eller "Enter".

Kolla raderna mot tidningens rader.

Spara programmet när det är färdiginslaget. När man knappar in längre program kan det vara bra att göra back-up kopier var 20 minut. Se till att symbolsymboler är rätt inslagna.

VIC-20 har många olika symboler vilka du kan se här brevid.

- SVART (CTRL-1)
- VIT (CTRL-2)
- RÖD (CTRL-3)
- CYAN (CTRL-4)
- LILA (CTRL-5)
- GRÖN (CTRL-6)
- BLÅ (CTRL-7)
- GUL (CTRL-8)

- F1
- F2
- F3
- F4
- F5
- F6
- F7
- F8
- RVS ON
- RVS OFF
- HOME
- CLR
- CRSR DOWN.
- CRSR UP
- CRSR RIGHT
- CRSR LEFT

VIC-20

VIC-64

VIC-20

VIC-64

**SPEL och NYTTOPROGRAM i MÄNGDER
plus hela HANDIC-sortimentet.**

Gratis katalog! 018-113003

Sollentuna mässhallar 30 sept - 3 okt 1983

GRANA
GRANA
SOFTWARE

GRANA SOFTWARE Box 26051, 750 26 Uppsala, Sweden ★ Telefon 018-39 80 77, 39 80 57

De flesta hemdatorer känns så här redan efter några månader.



Många som köper sin första hemdator gör snabbt den upptäckten att den inte riktigt klarar av det man väntat sig. Det kanske är minneskapaciteten som är för liten.

Utbudet av program är för litet.

Tangentbordet är för dåligt.

Antalet tecken per rad är för få.

Grafik och ljud är för primitivt.

Den kanske arbetar för långsamt.

Kanske finns det inte Å, Ä och Ö.

Diskettkapaciteten är kanske för liten.

Med mera.

Och vad spelar det då för roll om inköpspriset var lågt?

Trots att utvecklingen av hemdatorer inte är längre än några få år, har den nu tagit ett stort steg framåt från de första, primitiva hemdatorerna till den första stora hemdatorn.

En hemdator som ger dig mycket av vad en stor dator kan, men till en hemdators låga pris.

Den heter *Spectravideo SV-318* och är den första hemdatorn med näst intill obegränsade möjligheter för hemmet.

Den har som standard 32K ROM utbyggbart till 96K.

I ROM-minnet finns också den fullt utbyggda versionen av Basic, Extended Microsoft® Basic.

RAM-kapaciteten är 32K som standard, utbyggbart till hela 256K.

Diskettkapaciteten är fantastiska 256K.

Den har den välkända och kraftfulla Z80A-processorn med en klockfrekvens av 3,6 MHz, vilket gör den till en av de snabbaste hemdatorerna på marknaden.

Den har en högupplösningsgrafik som de bästa datorspelen, med 16 färger och 3D-bildeffekter.

Ljudchipet GIAY-3-8910 är en profession-

nell musiksintesiser som kan kopplas till förstärkare och högtalare. Den är allt från orgel till flöjt.

Svenska tecken, ordbehandlingstangenter, joystick och 10 programmerbara funktioner är standard.

Med lättförståeliga handledningar på svenska kommer det att bli lätt att lära sig Basic och att utnyttja maskinens alla finesser.

Det kommer att finnas rikligt med program för spel, undervisning, personlig användning, företagsrutiner etc.

Och via CP/M®-kompatibiliteten är dörren öppen för alla de tusentals program som har utvecklats och finslipats under många år för stora datorer.

Den rikliga kringutrustningen tillåter att man växlar i systemet och kan utnyttja datorn, med tex ordbehandlingsprogram och skönskrivare till en komplett ordbehandlingsmaskin.

Vill man sedan gå vidare med nya programmeringsspråk kommer Spectravideo SV-318 att klara Assembler, UCSD Pascal, Pascal, Fortran och Cobol.

Vilka andra datorer ska då Spectravideo SV-318 jämföras med? För att förstå vad den kan klara räcker det inte att bara jämföra den med andra hemdatorer. För att du ska inse Spectravideo SV-318 fantastiska egenskaper har vi även tagit med två välkända "stora" datorer, Apple II plus och ABC 800, mycket använda på företag.

De jämförelsepunkter man är intresserad av kan naturligtvis vara olika beroende på vad man i första hand tänker använda hemdatorn till. Men det är en egenskap som är lika väsentlig för alla. Det låga priset.

Microsoft® är registrerat varumärke för Microsoft Corporation. CP/M® är registrerat varumärke för Digital Research, Inc.

JÄMFÖR SPECTRAVIDEO SV-318 MED DE STÖRSTA KONKURRENTERNA.

TEKNISKA DATA	SPECTRAVIDEO SV-318	COMMODORE VIC-20	TEXAS TI-99/4A	LUXOR ABC-80	COMMODORE VIC-64	ATARI 800	APPLE II PLUS	LUXOR ABC-800
PRIS INKL MOMS	3.490:-	1.995:-	2.950:-	4.440:-	3.995:-	6.750:-	12.160:-	14.321:- ³⁾
PRESTANDA								
PROCESSOR	Z80A	6502	9900	Z80A	6508	6502	6502	Z80A
KLOCKFREKVENSS PROCESSOR MHZ	3,6	1,0	3,0	3,0	1,0	1,8	1,0	3,0
ROM K-BYTES	32	20	26	16	20	10	12	32
UTBYGGBART TILL	96	NEJ	62	32	NEJ	42	NEJ	NEJ
RAM K-BYTES	32	5	16	16	64	48	48	32
UTBYGGBART TILL	256	32	48	32	NEJ	NEJ	64	512
EXTENDED MICROSOFT® BASIC	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	TILLÄGG	NEJ	NEJ
CP/M® KOMPATIBEL - VERSION 2.2	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ ¹⁾	NEJ	NEJ ²⁾	NEJ
CP/M® KOMPATIBEL - VERSION 3.0	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	JA
TANGENTBORD								
ANTAL TANGENTER	71	66	48	55	66	61	51	69
PROGRAMMERBARA FUNKTIONER	10	8*	NEJ	NEJ	8	4	NEJ	8
SPECIELLA ORDBEHANDL. TANGENTER	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
STORA/SMÅ BOKSTÄVER	JA	JA	JA	JA	JA	JA	END. STORA	JA
SVENSKA TECKEN	JA	TILLÄGG	NEJ	JA	TILLÄGG	JA	JA	JA
SEPARAT ROM-KASSETTFACK	JA	JA	JA	NEJ	JA	JA	NEJ	NEJ
INBYGGD JOY-STICK	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
SKÄRM/GRAFIK/LJUD								
TECKEN I SKÄRM	40 x 24	22 x 23	32 x 24	40 x 24	40 x 25	40 x 24	40 x 24	40 x 24
TV-UTGÅNG UHF	JA	JA	JA	JA	JA	JA	TILLÄGG	TILLÄGG
ANTAL FÄRGER	16	8	16	NEJ	16	16 x 16	15	6
FÄRGUPPLÖSNING (PIXELS)	256 x 192	170 x 170	256 x 192	NEJ	320 x 200	320 x 192	140 x 192	240 x 240
SPRITES	32	NEJ	28	NEJ	8	4	NEJ	NEJ
GRAFIK FRÅN TANGENTBORDET	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ	NEJ
LJUDKANALER	3	3	3	1	3	4	1	1
OKTAVER PER KANAL	8	3	5	2	9	4	4	2
MUSIKSYNTHESIZER	JA	NEJ	NEJ	NEJ	JA	NEJ	NEJ	NEJ
LJUD I/O	JA	NEJ	NEJ	NEJ	JA	JA	NEJ	NEJ
TILLÄGGSUTRUSTNING								
KASSETTBANDSPELARE	2 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	2 KANALS	1 KANALS	1 KANALS
INBYGGD MIKROFON	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
KAPACITET MINIDISKETT K-BYTES	256	170	80	160	170	96	143	160-600

Uppg. från aug -83 1) COMMODORE VIC-64 tillåter 40 teckens CP/M 2) APPLE II tillåter modifierad 40- eller 80 teckens CP/M 3) Exklusiv monitor



SPECTRAVIDEO™

Den första stora hemdatorn.

RONEX

Box 5044, 20071 Malmö Tel: 040/103590.

DET BRINNER!



DET BRINNER!

DET BRINNER!

Tjut, Tjut, Tjut. Upp och hämta kläder, stövlar och mössor allt som man behöver ha med sig. Släng dig i brandstängerna för att komma ner till bilen men se samtidigt upp för de eldslågor som jagar dig. Ja i stort sett, så är detta spelet.

Spelet börjar med att datorn härmar en brandsiren sedan så tänds skärmen och spelplanen ritas ut. Nu gäller det att samla så många saker som möjligt och sedan ta dig ner till nästa plan där det finns mer saker att plocka. Så fort du går i närheten av en brandstege så åker du ner till nästa plan.

Vill du fortsätta tryck då på space så hoppar brandmannen över hålet. Detsamma gäller om du vill hoppa över eldsvådorna. Eldslågorna är förflyttade i maskinkod och ligger i något som kallas interrupt.

Om du vill se en ovanlig sak trycker du på RUN/STOP under spelets gång. Rensa nu skärmen och skriv list, listan listas och på samma gång flyttar eldslågorna sig. Du styr brandmannen med "L" och "." samt hoppar med SPACE.

Till VIC-64

```

1 REM CHRISTIAN & PETER FORS
2 REM
3 REM      838805
4 REM
5 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"0"
6 S=34272:FORL=0TO24:POKE5+L,0:NEXT:POKE5+14,5:POKE5+18,16:POKE5+3,1
7 POKE5+24,143:POKE5+6,240:POKE5+4,65:FR=5389:FORI=0TO300:FO=FR+PEEK(S+27)*3,5
8 HZ=FO/256:LX=FO-HZ*256:POKE5/LX:POKE5+1,HZ:NEXT:POKE5+24,0:POKE53281,15:LE=1
9 O=200:TI=0:PRINT"000000"
10 C=1024:D=55296
11 POKE53281,15
12 POKE53272,30
13 PRINT"000000" SCORE HI:"HI"LEVEL:"LE
14 PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"
15 A=0:B=6:GOSUB24:A=33:GOSUB24
16 PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"
17 A=20:B=12:GOSUB24
18 PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"PRINT"000000"
19 A=5:B=18:GOSUB24:GOSUB56
20 POKE2040,215:POKE2041,216:POKE2042,216:POKE53269,7:POKE53276,7:POKE53289,7
21 POKE53285,2:POKE53286,8:POKE53287,0:POKE53288,0
22 X=24:Y=82:POKE53248,X:POKE53249,Y:M=0:POKE53251,Y:POKE53253,Y
23 POKE53250,150:POKE53252,150:SYS5000:PRINT"000000"PRINT"000000"
24 FORI=0TO40:B=5:40STEP40:POKEC+I+R,71:POKEC+I+R,2:NEXT:RETURN
25 IFPEEK(137)=50THENX=X+5:K=1
26 IFPEEK(137)=42THENX=X-5:K=2
27 IFPEEK(137)=60THENGOSUB40
28 IFX<255ANDM=0THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=X+1:M=1
29 IFX<68ANDM=1THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=X-1:M=0
30 IFX<24ANDM=0THENX=X-24
31 IFX<68ANDM=1THENX=X-68

```

```

32 IF(Y=82ANDX<65ANDX<89ANDM=0)OR(Y=82ANDX<8ANDX<32ANDY=82ANDM=1)THENGOSUB50
33 IFY=130ANDX<160ANDX<191THENGOSUB53
34 IFY=178ANDX<40ANDX<72THENGOSUB54:GOTO63
35 IFPEEK(53279)AND1=1THENGOSUB60
36 PRINT"000000"
37 POKE53248,X:POKE53249,Y:POKE53251,Y:POKE53253,Y
38 IFPEEK(147)THEN66
39 GOTO25
40 POKE2040,214:IFK=2THEN46
41 FORI=0TO20:IFX<255THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=X+1:M=1
42 POKE53248,X+1:POKE53249,Y+1:NEXT:X=X+1:Y=Y+1
43 FORI=0TO20:IFX<255THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=X+1:M=1
44 POKE53248,X+1:POKE53249,Y+1:NEXT:X=X+1:Y=Y+1
45 POKE2040,215:RETURN
46 FORI=0TO20:IFX<255THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=X-1:M=0
47 POKE53248,X-1:POKE53249,Y-1:NEXT:X=X-1:Y=Y-1
48 FORI=0TO20:IFX<255THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=X-1:M=0
49 POKE53248,X-1:POKE53249,Y-1:NEXT:X=X-1:Y=Y-1:POKE2040,215:RETURN
50 IFM=1THEN52
51 POKE53248,76:X=76:GOSUB55:RETURN
52 POKE53248,20:X=20:GOSUB55:RETURN
53 POKE53248,176:X=176:GOSUB55:RETURN
54 POKE53248,56:X=56:GOSUB55:RETURN
55 POKE2040,215:FORI=0TO6*8-1:POKE53249,Y+1:NEXT:Y=Y+1:POKE2040,215:RETURN
56 RZ=ROUND(X)/4:FORI=0TO4:RZ=ROUND(X)/4:IFPEEK(C+B*40+0)=199THEN56
57 CZ=ROUND(Y)/5:POKEC+B*40,CZ:POKEC+B*40,CZ
58 NEXT:O=O+240:IFO>720THENRETURN
59 GOTO56
60 P=C+(X-24)/8+(Y-42)/8*40+(M*256)/8+1
61 IFPEEK(P)=320RPEEK(P)=71THENRETURN
62 SC=SC+10*LE+PEEK(P):POKEP,32:RETURN

```


ER!

Program 1 läser in spritar och maskinkoden.
 Rad 5 sätter fram skärm till start.
 Tömmer skärmen.
 Rad 6-8 ljud effekt
 Rad 9-12 sätter upp variabler och nollställer klockan.
 Rad 13-19 ritar ut banan.
 Rad 20-23 sätter igång spritarna, färg och position.
 Rad 24 subrutin ritar ut brandstege.
 Rad 25-39 sköter om styrning, att spelare är på planen om en kollision pågår.
 Rad 23 syr koden initierar maskinkoden.
 40-45 hopp till höger,
 46-49 hopp till vänster
 50-55 låter brandmannen glida utför brandstång.
 56-59 ritar ut saker för brandmannen att ta upp
 60-62 kollar om brandmannen går på något och i så fall ökas poängen och grejen suddas.
 63-65 om brandmannen lyckats ta sig till nedre delen så skriver dator ut bonus och ökar farten på eldslågorna.
 66-72 game over rutin och skriver score och hi-score, frågar om man vill spela igen.

AV Mikael Fors



```
63 PRINT "*****BONUS*****" : SC=SC+100*LE+INT(1/TI)+100 : PRINT SC
64 LE=LE+1 : FOR I=0 TO 5000 : NEXT I : IF PEEK(8202)>0 THEN POKE 8202, PEEK(8202)+1 : GOTO 9
65 GOTO 9
66 FOR I=0 TO 150 : POKE 53281, I : POKE 53280, I+1 : NEXT I : POKE 53272, 21 : IF SC>HITHEHI=SC
67 POKE 53269, 0
68 PRINT TAB(15); "GAME OVER" : PRINT " " : YOU GOT "SC" POINTS. HI-SCORE="HI
69 PRINT TAB(13); "ANOTHER TRY?"
70 GETAF : IF AF="Y" THEN SC=0 : POKE 8202, 5 : GOTO 5
71 IF AF="N" THEN POKE 53280, 14 : POKE 53281, 6 : PRINT " " : END
72 GOTO 70
```

```
1 POKE 56333, 127 : POKE 1, 51
2 FOR I=0 TO 255*8 : POKE I+14336, PEEK(53248+I) : NEXT I
3 POKE 1, 55 : POKE 56333, 129
4 FOR I=30*8 TO 31*8-1 : READ A : POKE I+14336, A : NEXT I
5 DATA 0, 255, 96, 96, 96, 96, 255, 0
6 FOR I=0 TO 64*3-1 : READ A : POKE I+13696, A : NEXT I
7 FOR I=8192 TO 8320 : READ A : POKE I, A : NEXT I
8 FOR I=5000 TO 5012 : READ A : POKE I, A : NEXT I
9 FOR I=14336 TO 14374 : READ A : POKE I, A : NEXT I
10 POKE 198, 1 : POKE 631, 131
11 DATA 0, 0, 0, 0, 60, 0, 0, 255, 0
12 DATA 0, 60, 0, 0, 20, 0, 0, 84, 0
13 DATA 1, 85, 0, 4, 84, 64, 32, 84, 32
14 DATA 0, 84, 0, 0, 84, 0, 1, 17, 0
15 DATA 5, 1, 64, 4, 0, 64, 20, 0, 80
16 DATA 32, 0, 32, 160, 0, 40, 0, 0, 0
```

```
17 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
18 DATA 0, 240, 0, 3, 252, 0, 0, 240, 0
19 DATA 0, 80, 0, 1, 85, 0, 5, 84, 64
20 DATA 17, 84, 64, 65, 84, 64, 33, 84, 128
21 DATA 1, 84, 0, 1, 80, 0, 1, 5, 0
22 DATA 0, 65, 0, 0, 64, 64, 0, 64, 64
23 DATA 10, 0, 160, 0, 0, 0, 0, 0, 0
24 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
25 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
26 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
27 DATA 0, 0, 0, 0, 130, 128, 162, 34, 44
28 DATA 40, 130, 176, 42, 2, 240, 10, 11, 192
29 DATA 9, 175, 192, 2, 85, 128, 0, 90, 0
30 DATA 0, 40, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
31 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
32 DATA 165, 2, 240, 4, 198, 2, 76, 49, 234, 169
33 DATA 5, 133, 2, 234, 234, 238, 2, 208, 208, 11
34 DATA 173, 16, 208, 9, 2, 141, 16, 208, 76, 58
35 DATA 32, 173, 2, 208, 201, 65, 208, 20, 173, 16
36 DATA 208, 41, 2, 240, 13, 173, 16, 208, 41, 253
37 DATA 141, 16, 208, 169, 24, 141, 2, 208, 206, 4
38 DATA 208, 208, 16, 173, 16, 208, 41, 251, 141, 16
39 DATA 208, 169, 255, 141, 4, 208, 76, 106, 32, 173
40 DATA 4, 208, 201, 24, 208, 20, 173, 16, 208, 41
41 DATA 4, 208, 13, 169, 65, 141, 4, 208, 173, 16
42 DATA 208, 9, 4, 141, 16, 208, 173, 30, 208, 41
43 DATA 1, 240, 10, 141, 30, 208, 169, 255, 133, 147
44 DATA 76, 45, 234, 169, 0, 133, 147, 240, 247
45 DATA 120, 169, 0, 141, 20, 3, 169, 32, 141, 21, 3, 88, 96
46 DATA 0, 8, 28, 62, 94, 28, 28, 3, 28, 62, 126, 126, 126, 126
47 DATA 40, 40, 108, 124, 124, 108, 108, 108, 108, 108, 12, 26, 60, 126, 126
```


Tips till VIC-64

I detta nummer av Allt om Hemdatorer som du nu håller i handen finns en listning på en teckendator. Det är ett program som låter dig definiera egna tecken, t.ex. till "Space Invaders", monster, Å Ä Ö, grekiska alfabetet eller kanske rent av förbättra eller göra om de inbyggda tecknen. Endast din fantasi och uppfinningsrikedom kan begränsa dig.

Här är en kort beskrivning på hur du använder editorn. "+" används för att sätta en punkt. Bredvid rutmönstret visas hela tiden tecknet du håller på att bygga upp.

"-" används för att ta bort en punkt. Ändring sker även på tecknet bredvid rutmönstret.

"B" byter skärm och du får fram de tecken du ändrar på. Sätt cursorn ovanpå det tecken du vill definiera, tryck sedan på "RETURN" och vips tecknet är definierat.

Tryck på "B" igen så kommer ditt tecken fram igen.

"N" betyder "nytt tecken", och rensar ditt gamla tecken.

"S" betyder slut, detta trycker du på när du är nöjd.

Nu händer lite konstiga saker på skärmen, detta är fullt normalt. Programmet håller på och göra upp ett nytt program, rör ingenting förän cursorn blinkar. Nu kan du spara dina tecken på band. Skriv "SAVE TECKEN" och spara som vanligt.

Du kan nu sammanfoga detta teckenprogram med ett annat. Ladda in ditt program där du vill använda dina tecken. Skriv sedan, POKE 44, PEEK (46) : POKE 43, PEEK (45)-2

Ladda nu in ditt teckenprogram genom att skriva "LOAD "TECKEN". När detta är klart skriver du POKE 43,1: POKE 44,8

Lista nu ditt program så ser du att även ditt teckenprogram finns med.

På rad 0 skriver du GOSUB 60000. Observera att ditt program inte får innehålla radnummer över 60000. Tecknen till ÅÄÖ i förra numret var inte så bra. Bättre Å Ä Ö finns med här. Byt bara ut datasatserna.

En annan sak är att arean för Basic program blev liten. Därför föreslår jag följande ändringar.

Rad 10, 8192 byts ut mot 2048. I rad 30, 8192 byts ut mot 2048. Rad 40 skriver du POKE 53272.18. Rad 45 tas bort helt. Slutligen om du tryckt run/stop/restore skriv POKE 53272.18. Ibland kan det vara bra att stänga av RUN/STOP/RESTORE funktionen detta kan man göra genom att lägga in POKE 808.225 i ditt program. Vill du endast stänga av RUN/STOP är poke koden 788.52.

En efterlängtnad nyhet har dykt upp. Det är TOOL-64 och är ett programmeringshjälpmedel på cartridge, leverantör är Handic. Obs förväxla inte detta med Simons Basic som är en annan sak och som jag presenterar i nästa nummer.

Jag har lekt lite med TOOL-64 och här är en sammanfattning.

TOOL-64 är ett bra programmeringshjälpmedel men vissa avsnitt är dåligt förklarade och med få programexempel. Totalt 36 extra kommandon ingår däribland skärmantering och högggrafikkommandon. GET och INPUT ersätts med enklare kommandon.

En rad som ser ut så här:

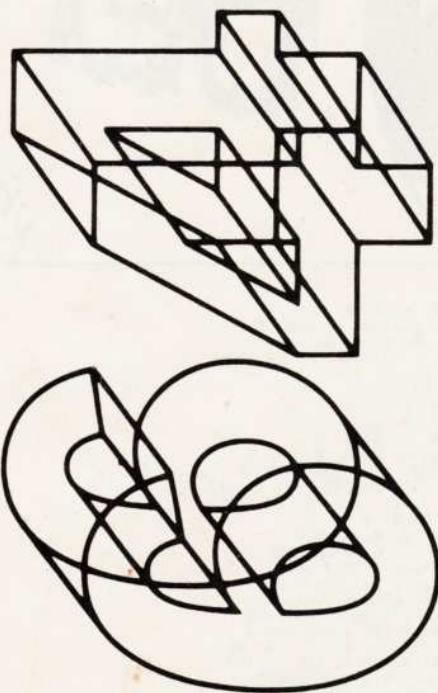
GET A\$: IF A\$="" THEN 10 ersätts med CARGET "" ". Detta kommando kan med rätt användning bli mycket kraftfullt.

Det finns ett kommando som heter SSAVE, detta sparar bildskärmen (normal eller högggrafik) på diskett. Även kommando för full SCROLLNING.

De kommando man ofta saknar är RENN (renumber), DELETE, AUTO, DUMP, ERROR, TRACE, IF-THEN-ELSE alla mycket användbara. Dump till skrivare, joysticks funktioner och diskkommandon. Här saknas alltså inget, ett outhärligt verktyg för programtillverkan.

Vi ses i nästa nummer.

Av Mikael Fors



```

10 POKE53272,30:POKE998,1:GOSUB280:IFPEEK(2)=0THENGOSUB280:RESTORE:GOSUB280
20 GOSUB280:PRINT"███ ███":Q=65:POKE1204,64:GOSUB350:POKE55476,1:POKE999,0
30 GETA$:IFA$="W"THENPOKE1024+X+Y,Q:X=X+1:IFX>7THENX=0
40 IFA$="I"THENPOKE1024+X+Y,Q:X=X-1:IFX<0THENX=7
50 IFA$="M"THENPOKE1024+X+Y,Q:Y=Y+40:IFY>280THENY=0
60 IFA$="J"THENPOKE1024+X+Y,Q:Y=Y-40:IFY<0THENY=280
70 IFA$="+"ORAF$=CHR$(219)THENPOKE1024+X+Y,81:Q=81:GOSUB170
80 IFA$="-"ORAF$=CHR$(221)THENPOKE1024+X+Y,65:Q=65:GOSUB180
90 IFA$="B"ANDB=0THENB=1:A$="":GOSUB270:GOSUB340:GOSUB220
100 IFA$="B"ANDB=1THENB=0:GOSUB320:POKE1204,64:POKE55476,1:GOTO30
110 IFA$=CHR$(13)ANDB=1THENGOSUB250
120 IFA$="N"THENB=0:GOTO20
130 IFA$="S"THEN360
150 IFA$<" "THENQ=PEEK(1024+X+Y):POKE1024+X+Y,160:GOTO30
160 GOTO30
170 POKE14848+Y/40,PEEK(14848+Y/40)OR2*(7-X):RETURN
180 POKE14848+Y/40,PEEK(14848+Y/40)AND255-(2*(7-X)):RETURN
200 POKE56333,127:POKE1,51:FORI=0TO256*8-1:POKEI+14336,PEEK(53248+I):NEXT
210 POKE1,55:POKE56333,129:POKE2,22:POKE53272,30:RETURN
220 PRINT"ABCDEFGH":PRINT"HIJKLMNO":PRINT"QRSTUVWXYZ":PRINT"YZASAT+ ":PRINT"!";
230 PRINTCHR$(34)"#%&'()*+,-./0":PRINT"12345678":PRINT"9:;<=? "
240 PRINT"███ ███":Q=0:X=0:Y=0:RETURN
250 FORI=0TO7:POKE14336+Q*8+I,PEEK(14848+I):NEXT:POKE1024+X+Y,Q:RETURN
260 PRINT"███":FORI=0TO7:PRINT"*****":NEXT:X=0:Y=0:RETURN
270 FORU=0TO40*7STEP40:FORI=0TO7:POKE8192+U+1,PEEK(1024+I+U):NEXT:NEXT:RETURN
280 FORI=14856TO14863:READA:POKEI,A:NEXT:FORI=27*8TO30*8-1:READA:POKE14336+I,A
290 NEXT:RETURN
300 DATA0,0,0,0,24,24,0,102,24,60,102,126,102,102,0:REM SISTA 8 SIFFRORNA = Å
310 DATA102,60,102,102,102,102,60,0,24,24,60,102,126,102,102,0:REM Å Å
320 PRINT"J":FORI=0TO40*7STEP40:FORJ=0TO7:POKE1024+I+J,PEEK(8192+I+J)
330 POKE55296+I+J,1:NEXT:NEXT:X=PEEK(1000):Y=PEEK(1001)*40:Q=PEEK(1002):RETURN
340 POKE1000,X:POKE1001,Y/40:POKE1002,Q:RETURN
350 FORI=14848TO14855:POKEI,0:NEXT:RETURN
360 INPUT"████████████████████SÄR DU SAKER",A$:IFA$<"J"GOTO30
370 A=PEEK(998)+60000:POKE998,PEEK(998)+1:IFPEEK(998)=66THEN420
380 FORI=0TO7:A$=STR$(PEEK(14336+PEEK(999)*8+I)):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
390 B$=B$+A$+" ",":NEXT:POKE999,PEEK(999)+1
400 A$=STR$(A):A$=A$+"DATA"+B$:A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1):PRINT"███"A$
410 PRINT"GOTO370":POKE198,2:POKE631,13:POKE632,13:PRINT"███":END
420 PRINT"████████████████████FORI=14336TO14847:READA:POKEI,A:NEXT:POKE53272,30:RETURN"
430 PRINT"GOTO440":POKE198,2:POKE631,13:POKE632,13:PRINT"███":POKE999,1:END
440 PRINT"███":FORI=0TO8:PRINTPEEK(999)*10+I*10:NEXT:PRINT"GOTO440"
450 POKE999,PEEK(999)+9:POKE198,10:FORI=0TO9:POKE631+I,13:NEXT:PRINT"███":END

```


Spela, lek och lär.

Grattis. Nu har den kommit. VECTREX - den nya spel- och utbildningsdatorn.

EGEN TV!!!

Vectrex har en egen inbyggd monitor med perfekt linjeåtergivning.

SUVERÄN GRAFIK!!!

Vector-grafiken ger dig inte bara skarpa och klara linjer, utan också 3-D bilder och zooming.

LJUSPENNA!!!

Med den ritas du direkt på skärmen, spelar och komponerar musik. Fyra separata utbildningsprogram till ljuspennan kommer inom kort.

HEMDATOR!!!

Vectrex med sina 64 K ROM, kan snart kompletteras med ett tangentbord på ytterligare 16 K ROM och 16 K RAM.

MASSOR AV HÄFTIGA SPELPROGRAM!!!

Det finns 18 program att välja bland, STAR SHIP, SCRAMBLE, HYPERCHASE, BERZERK osv., och fler kommer.

PÅ KÖPET!!!

Det populära spelet "MINE STORM" är inbyggt i Vectrex.



SÅ HÄR SÄGER EXPERTERNA OM VECTREX:

"Nu har lösningen på alla våra problem kommit. TV-spel med egen inbyggd monitor. Vectrex heter den och den har blivit en stor succé."

**ALLT OM
ELEKTRONIK**

"Det här är en av de bästa spelapparater vi sett i år. Med den storartade Vectorgrafiken och det utmärkta ljudet, slår vi vad om att Vectrex kommer att bli

en stor framgång bland konsumenterna."

BYTE

"Ett minne på hela 64 K och en 8-bitars mikroprocessor gör att Vectorgrafiken nära nog mäter sig med större myntopererade automater i fråga om snabbhet och spänning, Vectrex-systemet kännetecknas också av de bästa ljudeffekter vi någonsin hört och klart överlägsna ATARIS VCS och Mattels Intellivision."

CREATIVE COMPUTING

"Onödigt att säga men vi blev imponerade av Vectrex-systemet och det borde Du också bli.

THE LOGICAL GAMER

"Vi tycker att Vectrex-systemet är utmärkt och likaså dess spelkassetter."

**ELECTRONIC FUN
(COMPUTERS & GAMES)**

"Det hittills häftigaste TV-spelet!!"

FILM · VIDEO

VECTREX



LINSKI

Fredrik Lejonklou som snart är 16 år har fastnat för det här med datorer. Efter en första introduktion i skolan började han arbeta med en ZX-81:a. Nu när Spectrumen kom satsades naturligtvis alla sparpengarna på en sådan. Han har redan hunnit att konstruera flera trevliga spelprogram till denna och här kommer alltså spelet "Oxygene Panic"!

Spelet handlar om att med en "Pac-Man"-liknande figur ta sig runt en bana och äta upp alla prickar, innan syret tar slut. De frukter och nycklar som finns är ej nödvändiga att äta för att ta sig till nästa karta, men ger

bonuspoäng (100/styck).

Tänk på att bonuspoängen man lyckats få ihop endast gäller om man har klarat karta utan att dö. Dessa frukter och nycklar har också en benägenhet att växla till "döskallar" varje gång syret passerar ett jämnt 10-tal. Döskallarna är farliga och innebär döden om man springer på en sådan.

Efter varje karta, det finns 4 olika, ökar hastigheten hos syrets minskning, det tickar alltså snabbare och snabbare neråt. Man har tre chanser och när de tre gubbarna är slut så är också spelet slut. Poäng

Spel till ZX-Spectrum

Av Fredrik Lejonklou

Illustration Kjell Lindgren

När syret tar slut...

över 5000 får betraktas som bra.

Nu över till själva programmeringen. Programmet sparas i 2 delar.

Först slår man in program 1 (Basic) och sparar detta band med SAVE "OXYGENE" LINE 1

Sedan slår man in program 2 som innehåller de definierbara tecknen. Detta sparar man efter program 1 med SAVE "OXYGENE" CODE USR "A".96.

När program 1 laddas, laddas automatiskt program 2 också in. Man behöver således inte använda sig av mer än LOAD "".

Här är en program förklaring till program 1.

Rad 10 laddar de definierbara tecknen

Rad 20-90 instruktioner

Rad 120-130 variablernas sätts ut.

Rad 190-299 ritar ut ramen kring kartan och sätter ut prickar och frukter.

Rad 300-699 ritar ut de fyra olika kartorna.

Rad 1000-1200 huvudloop.

Rad 2040-2090 svänga vänster rutin

Rad 2140-2190 svänga höger rutin

Rad 2240-2290 svänga uppåt rutin

Rad 2340-2390 svänga nedåt rutin

Rad 3000-3015 död rutin

Rad 3016-3050 Game över rutin

Rad 3025-3026 Hi-score rutin

Rad 4000-4030 äta frukt rutin

Rad 4300-4320 äta stor prick rutin

Rad 4600-4620 äta liten prick rutin

Rad 5000-5200 rutin för bonus när man klarat kartan

Rad 6000 växlar frukter till frukter

Rad 6500 växlar döskallar till frukter

Rad 7000 rutin för att veta att man dött av att gå på en döds-kalle och inte av syrebrist.

```

60 PRINT "U, S, Z & A. But ke
ep an eye on the oxygen!"
70 PRINT "When you have eat
n everything, you will be move
d to another labyrinth (worse!)
)"
80 PRINT "INK 7;"Press any
key to begin!"
90 PAUSE 0
110 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: B
RIGHT 0: CLS
120 LET p=0: LET y=1: LET z=60
00
130 LET k=1: LET men=3: DIM c(3
)
190 IF k=1 THEN GO TO 300
191 IF k=2 THEN GO TO 400
192 IF k=3 THEN GO TO 500
193 IF k=4 THEN GO TO 600
194 LET k=1: GO TO 300
200 LET y=y+1: LET a=1: LET b=
1: LET o=99: LET po=0
201 LET q=0: LET az=INT (RND*3)
: IF az=0 THEN LET a$="I"
202 IF az=1 THEN LET a$="J"
203 IF az=2 THEN LET a$="K"
205 PRINT AT 0,0: INK 7;"FFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
210 FOR n=1 TO 21: PRINT AT n,0
: INK 7;"F";AT n,31;"F": NEXT n
220 PRINT AT 21,1: INK 7;"FFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
230 PRINT AT 0,15: INK 7;" "h$
: "h":AT 21,15:"Oxylene:"
: "o":AT 21,2:"Men:"men:"
232 PRINT AT e,f: INK 6;a$:AT g
,h:a$:AT i,j:a$
235 FOR n=1 TO 10
240 LET a2=RND*20+1: LET b2=RND
*30+1: IF ATTR (a2,b2)<>0 THEN G
O TO 240
245 PRINT AT a2,b2: INK 5;"O"
250 LET a3=RND*20+1: LET b3=RND
*30+1: IF ATTR (a3,b3)<>0 THEN G
O TO 250
255 PRINT AT a3,b3: INK 3;"H":
NEXT n
270 IF ATTR (a,b)<>0 THEN GO SU
B 4300
280 GO TO 1000
300 LET e=12: LET f=2: LET g=5:
LET h=24: LET i=19: LET j=12: C
LS
310 PRINT AT 4,1: INK 7;"FFFFF
FFFFF";AT 4,15:"FFFFFFFFFFF";AT
8,8:"FFFFFFFFFFFFFFF";AT 8,24:"FF
FFFFF";AT 14,3:"FFFFFFFFF";AT 1
4,13:"FFFFFFFFF";AT 18,1:"FFFF
FFF";AT 18,10:"FFFFFFFFF";AT 18,
28:"FFFFF"
320 PRINT AT 10,1: INK 7;"FFFFF
FFFFF";AT 10,20:"FFFFFFFFF"
330 GO TO 200
400 LET e=6: LET f=0: LET g=10:
LET h=10: LET i=15: LET j=20: C
LS
410 FOR n=1 TO 10: PRINT AT n,2
: INK 7;"F";AT n,8;"F";AT n,12;"
F";AT n,20;"F";AT n,26;"F": NEXT
n
420 FOR n=6 TO 15: PRINT AT n,5
: INK 7;"F";AT n,16;"F": NEXT n
430 FOR n=8 TO 12: PRINT AT n,2
3: INK 7;"F";AT n,29;"F": NEXT n
440 FOR n=14 TO 20: PRINT AT n,
9:"F";AT n,19;"F";AT n,26;"
F": NEXT n
450 PRINT AT 4,20:" "AT 1,26:"
":AT 18,26:" "AT 19,9:" "AT 5
,12:" "
460 GO TO 200
500 LET e=12: LET f=22: LET g=1
6: LET h=2: LET i=19: LET j=20:
CLS
505 FOR n=1 TO 6: PRINT AT n,4:
INK 7;"F";AT n,15;"F";AT n,23;"
F": NEXT n
510 FOR n=9 TO 14: PRINT AT n,6
: INK 7;"F";AT n,14;"F";AT n,19;"
F";AT n,28;"F": NEXT n
515 FOR n=16 TO 20: PRINT AT n,
2: INK 7;"F";AT n,9;"F";AT n,18;"
F";AT n,25;"F": NEXT n
520 PRINT AT 3,8: INK 7;"FFFFF
F";AT 3,18:"FFFFFFFFFFF";AT 6,3:"
FFFFFFFFF";AT 6,13:"FFFFF";AT 6,2
2:"FFFFF";AT 12,1:"FFF";AT 12,9:"
FFFFF";AT 12,25:"FFFFF";AT 1
8,12:"FFFFF";AT 18,26:"FFF"
530 GO TO 200
600 LET e=3: LET f=5: LET g=8:
LET h=15: LET i=16: LET j=14: CL
S
610 GO TO 200
1000 PRINT AT 0,2: INK 7;" "p;"
"
1005 PRINT AT 21,25: INK 7:INT o
:"";AT a,b: INK 6;"a"
1010 IF INT o/10=INT (o/10) THEN
GO TO Z
1020 LET o=o-y: IF o<1 THEN GO T
O 3000
1030 IF INKEY$="a" THEN GO TO 20
00
1040 IF INKEY$="s" THEN GO TO 21
00
1050 IF INKEY$="w" THEN GO TO 22
00
1060 IF INKEY$="z" THEN GO TO 23
00

```

```

1200 GO TO 1005
2040 IF ATTR (a,b-1)=7 THEN GO T
O 1000
2050 IF ATTR (a,b-1)=6 THEN GO S
UB 4000
2051 IF ATTR (a,b-1)=3 THEN GO S
UB 4300
2052 IF ATTR (a,b-1)=5 THEN GO S
UB 4600
2053 IF ATTR (a,b-1)=2 THEN GO T
O 7000
2060 LET b=b-1: PRINT AT a,b: IN
K 6;"B"; INK 0;" "
2070 GO TO 1000
2140 IF ATTR (a,b+1)=7 THEN GO T
O 1000
2150 IF ATTR (a,b+1)=6 THEN GO S
UB 4000
2151 IF ATTR (a,b+1)=3 THEN GO S
UB 4300
2152 IF ATTR (a,b+1)=5 THEN GO S
UB 4600

```

```

2153 IF ATTR (a,b+1)=2 THEN GO T
O 7000
2160 PRINT AT a,b;" "INK 6;"D"
: LET b=b+1
2170 GO TO 1000
2240 IF ATTR (a-1,b)=7 THEN GO T
O 1000
2250 IF ATTR (a-1,b)=6 THEN GO S
UB 4000
2251 IF ATTR (a-1,b)=3 THEN GO S
UB 4300
2252 IF ATTR (a-1,b)=5 THEN GO S
UB 4600
2253 IF ATTR (a-1,b)=2 THEN GO T
O 7000
2260 PRINT AT a,b;" "INK 6;"C"
: PRINT AT a,b: INK 6;"C"
2270 GO TO 1000
2340 IF ATTR (a+1,b)=7 THEN GO T
O 1000
2350 IF ATTR (a+1,b)=6 THEN GO S
UB 4000
2351 IF ATTR (a+1,b)=3 THEN GO S
UB 4300
2352 IF ATTR (a+1,b)=5 THEN GO S
UB 4600
2353 IF ATTR (a+1,b)=2 THEN GO T
O 7000
2360 PRINT AT a,b;" "INK 6;"E"
: PRINT AT a,b: INK 6;"E"
2370 GO TO 1000
3000 LET c(men)=1
3002 PRINT AT 21,25:0
3006 PRINT AT a,b: INK 3; FLASH
1; BRIGHT 1;"A": FOR n=1 TO 200:
NEXT n
3010 RESTORE 3500: FOR n=1 TO 7:
READ ab,bb: BEEP ab,bb: NEXT n
3015 LET men=men-1: PRINT AT 21,
7: INK 7;men;" "IF men>0 THEN
LET o=99: LET q=0: GO TO 1000
3016 LET x$="Run out of oxygen
e!"
3017 CLS: IF c(3)=0 THEN PRINT
AT 4,2: INK 6;"1."z$: GO TO 301
9
3018 PRINT AT 4,2: INK 6;"1."x$
3019 IF c(2)=0 THEN PRINT AT 7,2
: INK 6;"2."z$: GO TO 3021
3020 PRINT AT 7,2: INK 6;"2."x$
3021 IF c(1)=0 THEN PRINT AT 10,
2: INK 4;"3."z$: GO TO 3023
3022 PRINT AT 10,2: INK 4;"3."x$
3024 PRINT AT 14,6: INK 3;"G A H
O U E R"
3025 IF p>hi THEN LET hi=p: INP
UT "You're best! Initials?? (3)"
:h$
3026 IF LEN h$>3 THEN GO TO 3025
3030 PRINT AT 21,0: INK 6;"One m
ore time? (y/n)"
3040 IF INKEY$="y" OR INKEY$="Y"
THEN GO TO 3000
3500 DATA 5,0,5,0,25,-2,25,-
3,1,-7,1,-12,1,-19
4000 LET q=q+1
4010 PRINT AT a,b: INK 4;q
4020 FOR n=0 TO 20 STEP 2: BEEP
n,5: NEXT n
4030 PRINT AT a,b;" ": RETURN
4300 LET p=p+50: LET po=po+1: BE
EP,05,12
4310 IF po=20 THEN GO TO 5000
4320 RETURN
4600 LET p=p+25: LET po=po+1: BE
EP,05,24
4610 IF po=20 THEN GO TO 5000
4620 RETURN
5000 PRINT AT 0,3: INK 7;p:AT a-
1,b-1: INK 3; FLASH 1; OVER 1;"
":AT a,b-1;" ":AT a+1,b-1;" "
5100 RESTORE 5200: FOR n=1 TO 7:
READ ab,ba: BEEP ab,ba: NEXT n
5110 CLS: PRINT AT 0,6: INK 7;p
:AT 6: INK 4;"Oxylene bonus!"
: INK 6:INT o: INK 4;"10"
: p=p+INT o+10: FOR n=1 TO 250:
EXT n
5112 PRINT AT 0,6: INK 7;p:AT 1
6:
515 FOR n=1 TO q: FOR m=1 TO 6
NEXT m: BEEP,05,15: BEEP,05,
5: BEEP,05,15: PRINT INK 3;a$:
: NEXT n
5116 PRINT INK 6;"="q*100: LE
t p=p+q*100: PRINT AT 0,6: INK 7:
p: FOR n=1 TO 100: NEXT n
5120 PRINT AT 17,2: INK 6;"Prep
are for next labyrinth!"
5130 FOR n=1 TO 150: NEXT n
5140 LET k=k+1: BEEP 1,36: GO
O 190
5200 DATA 1,0,25,2,5,3,5,0,2
7,5,12,5,-12
6000 LET z=6500: PRINT AT e,f:
NK 2;"L";AT g,h:"L";AT i,j:"L":
LET o=0-1: GO TO 1000
6500 LET z=6000: PRINT AT e,f:
NK 6;a$:AT g,h:a$:AT i,j:a$: LE
t o=0-1: GO TO 1000
7200 LET c(men)=0: GO TO 3005

```

```

10 FOR m=1 TO 12: READ a$
20 FOR n=0 TO 7: READ a
30 POKE USR a$+n,a: NEXT n
40 NEXT m
50 DATA "a",24,126,126,255,255
126,126,24,"b",24,126,206,7,7,2
06,126,24,"c",36,102,66,195,231,
126,126,24,"d",24,126,115,224,22
4,115,126,24
60 DATA "e",24,126,126,231,195
66,102,36,"f",126,129,129,129,1
29,129,129,126,"g",0,0,0,24,24,0
0,0,"h",0,0,24,36,36,24,0,0
70 DATA "i",4,2,2,6,14,26,55,2
24,"j",26,34,128,16,6,24,6,"k",
4,6,60,116,126,126,60,6,"l",60,1
26,219,255,116,62,42,42

```

```

1 REM OXYGENE GAME
2 REM Fredrik Lejonklov 1989
10 LOAD "CODE USR "a"
15 LET h$="JPL": LET hi=3000
20 BORDER 2: PAPER 2: INK 6: C
LS
30 PRINT TAB 4; INK 0;"FREDRIK
LEJONKLOU"
40 PRINT "I'm proud to presen
t the new: PRINT "arcade game O
XYGENE!"
50 PRINT "You move Your A tr
ough the labyrinth with the
keys:"

```




ORIC

den lilla jätten

Av Olavi Kumpulainen
Foto Andrew Chen

Oric är en av de nya maskinerna som kommit ut på marknaden den sista tiden och det mest fantastiska är att de blir bättre och bättre samtidigt som de blir mindre och snabbare.

Detta kan förklaras genom att halvledatekniken gör otroliga framsteg varje år. En analogi till detta är att om folkan och datorn vore uppfunna samtidigt så skulle folkan gå i ljusets hastighet, dra några liter bensin om året och kosta 13 öre i inköp!

Men nu tillbaka till det senaste alstret på hemdator

fronten, Oric.

Namnet ORIC kommer från ett anagram av ordet MICRO, d.v.s. plockar man bort ett M och kastar om bokstäverna så har man namnet på maskinen.

Själva datorn har i mitt tycke ett ganska eget utseende med sitt stora tangentbord på översidan. Måtten på pjäsen är 280 x 175 x 52 mm. tangentbordet lutar ca. 8 grader och den väger 1,1 kg. och är ett så kallat QWERTY-bord med tydlig text ovanför tangenterna. Tangenterna har dessutom en "snäpp"-

funktion samtidigt som det klickar i högtalaren varje gång man trycker ned en tangent.

På baksidan av lådan finner man följande kontakter: Centronicsnitt för printer, utgång från UHF modulatorens och ingång för matningspänning. Det finns dessutom en kontakt med datorns alla signaler för framtida bussexpansion. Den här maskinen, liksom många andra utnyttjar en 6502 processor med 1 MHz klockfrekvens och det som i de flesta fall styr den är en

16 K Microsoft Basic. Användarminnet är på 16 eller 48 K beroende på hur mycket man vill betala.

Basictolken är alltså av MICROSOFT:s tillverkning och innefattar stränghantering, matematik med 9 siffrors noggrannhet, text och grafikhantering, ljud och diverse kassettrutiner. Datorn kan dessutom behandla åtta färger nämligen: Svart, rött, grönt, gult, blått, magenta, cyan, och vitt. Dessa färger kan väljas som för eller bakgrund precis som det behagar

genom att man utnyttjar olika "ESC" funktioner eller pokar in kontrollkoden på skärmen direkt.

Man kan också utnyttja sig av inverterad eller blinkande text i enkel eller dubbel texthöjd. Maskinen behärskar? också direkt markörradressering genom kommandot PLOT.

För den som är intresserad av snabb animering är sådan möjlig genom att man definierar om tangentsbordets olika tecken till t.ex rymdfiender. Eftersom datorn är engelsk har den inte tecknen Å och Ö, men dessa kan givetvis definieras på samma sätt.

När man jobbar med ORIC:en har man tre olika skärmtyper att välja mellan. Det första är en textskärm där man skriver bokstäver, siffror och sina egna tecken på. Den andra har så kallad blockgrafik liknande den på ABC 80. Den sista typen av skärmar är högupplösande med 240 x 200 pixel (punkter) och här drar man streck, cirklar och diverse andra figurer. Det går även att skriva bokstäver och dylikt på HIREs-skärmen finns för övrigt på en annan världsberömd 6502 dator, nämligen APPLE II.

En annan sak som påminner om "äpplet" är EDITORN som kan kännas lite trög och knölig i början, men efter ett tags användning känns den enkel och snabb.

Anta att man skriver fel på en rad (vem gör inte det?). Först stegar man upp cursorn med eller till rätt rad, sedan utnyttjar man "CTRL A" tills man hamnar sist på raden där man trycker "RETURN".

Det svåraste fallet är om man vill lägga in något på

raden. I så fall utnyttjar man samma teknik som i föregående exempel till aktuellt ställe. När man kommer dit används istället tangenterna märkta med pilarna upp, ner, höger, vänster för att söka upp något neutralt ställe på skärmen där man skriver det som ska in. När detta är gjort stegar man tillbaka till raden och fortsätter enl. förra exemplet. Detta är inte så svårt som det låter och med lite träning så går det lätt.

När man spelar spel är olika ljud-effekter nästan lika viktiga som animeringen och ORIC:en är utrustad med en väldigt kraftfull tongenerator. Det finns först och främst fyra "standardljud" nämligen ZAP, PING, EXPLODE och SHOOT. Hur de låter säger sig själv.

Men man kan också spela musik trestämmigt och det finns en kanal med vitt brus. Man kan variera tonen med volymen hur som helst. Det är också möjligt att via en kontakt på baksidan av datorn att koppla in musiken till en HiFi anläggning. Med dessa förutsättningar kan man bygga upp hel synthesizer med väldigt enkla medel.

En av ORIC:ens största fel är dess kassettrutiner. Man kan spara och ladda program med 300 och 2400 bauds hastighet, men tyvärr saknas det någon rutin som visar om man har lyckats spara all data ordenligt. Det är nämligen så att det inte alltid gör det på 2400 bauds hastighet och då är det väldigt synd om man inte har någon backup. Nu är det emellertid så att på 300 baud går det alltid helt felfritt, men ack så långsamt.

Vi efterlyser alltså ett VERIFY kommando. Snabbheten hos tolken har testats med åtta testrutiner som var införda i "Kilobauds" juniutgåva 1977.

Vi har jämfört de båda

konkurrenterna ORIC och SPECTRUM och som synes är kampen ganska jämn. Det bör sägas att snabbheten ökar om man stänger av tangentbordsavsökningen och det gör man med CALL EGCA. Sedan måste man sätta på den igen med CALL E804, innan programmet är slut annars sitter man där med ett dött tangentbord.

Till sist skulle jag vilja säga att det här är en bra maskin med suveräna ljudrutiner, bra grafik och en kraftfull Basicolk. Bland nackdelarna hör de ofullständiga kassettrutinerna.

Dokumentationen är på engelska men ganska lättfattlig.

+	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5	BM6	BM7	BM8
ORIC	2,1	17,8	29,7	32,1	38,5	52,7	78,7	23,6
SPECTRUM	4,9	9,0	21,9	20,7	25,2	68,2	86,7	25,1
ORIC	1,6	14,0	23,3	25,1	30,4	41,3	61,6	18,5
(avstängt tangentbord)								





WARGAMES

"Datorintresserad grabb startar tredje Världskriget"



Pac-Man, Space-invaders och dylika fenomen har haft fantastiska framgångar världen över. Lika fantastisk är tanken att Hollywood oberört skulle betrakta förloppet utan ingripanden.

Så har naturligtvis icke heller skett. det har gjorts filmer på temat video/dataspel.

Den film som kanske fått mest publicitet är Walt Disney-produktionen "TRON". Väl mottagen av några kritiker och den stora massan får den betraktas som före sin tid.

Om några månader kommer en ny (amerikansk förstås) film till Sverige med liknande innehåll: en pojkes förkärlek för dataspel startar ett tredje världskrig!

Kanske lite långsökt, men säljande.

Amerikanska tonåringar har alltid älskat flipperspel en förälskelse som succesivt övergått till att gälla data- och videospel.

Filmens huvudpersoner. David Lightman, är en "normal" tonåring som sällan lämnar en utmaning i spelhallen förrän han anser sig vara en regerande mästare. Detta innebär såväl sena ankomster som svårigheter att koncentrera sig under skol-timmarna, vilket i sin tur leder till låga betyg. Oacceptabelt låga, med tanke på hans intelligens.

Han blir liksom många andra ungdomar negligerad av sina karriärfixerande föräldrar. Därför ligger det David nära till hands att fly till en annan värld med hjälp av sin hemdator. Om han är en mästare i spelhallen, är han ett fullständigt geni på sin dator. Den absorberar honom allt mer och blir hans livsintresse trots tillfälliga irrfärder under uppväxten.

Genom datorn har David tillgång till jättelika databanker. Han behöver endast slå ett nummer på telefonen - som är kopplad till hemdatorn - och förse sin maskin med ett lämpligt program, för att sen resa genom ändlösa kommunikationsnät och träffa likasinnade.

Eller vad sägs om att från sitt skrivbord boka 2 st ToR-biljetter till Paris med Air France?

En baggis för David.

När det är dags för betygen ändrar han med lätthet alla ogynnsamma resultat. Han är också glad att hjälpa vänner i samma situation. Snabbt och smärtfritt.

Varje nytt dataspel är en ny erövring, i synnerhet okända spel som inte hunnit introduceras eller adderas till den redan befintliga djungeln av blinkande, surrande och pipande utmaningar.

Sent omsider lyckas vår unge hjälte äntra ett oidentifierbart datorsystem, med hör och häpna, världens största spelprogram. Av en slump kommer han kodordet "Joshua" på spåret och får tillgång till datorns generösa utbud av alltifrån "Tic-tac-toe" och schack till i stort sett varje annat upptänkligt spel.

Omedveten om att "Joshua" tillhör amerikanska försvarsdepartementet, utmanar David datorn i ett parti "War Games" (filmens titel) - ett globalt kärnvapenkrig! Spelet börjar och David måste välja sida - en av de två supermakterna USA eller Sovjetunionen.

Helt oväntat väljer han att strida mot USA, och ett 30 timmars superexplosivt spel rullar igång. "Joshua" blir genast upptagen av att sända information angående fiendens kärnvapensförberedelser till datakontrollörerna på NORAD.

Beläget i Cheyenne mountains, nära Colorado Springs, bär The North American Defence Command NORAD - främst avsvaret för att snabbast möjligt larma i händelse av luftattacker mot Nordamerika. NORAD innebär bokstavligen en datoriserad "dygnet-runt säkerhet" mot flygplan, missiler eller till och med satelliter som kan tänkas hota USA och Kanada.

Spänningen ökar medan datorn registrerar hundratals missiler, riktade mot flera amerikanska metropoler. På dataskärmen närmar sig armador av sovjetiska kärnvapenbestyckade u-båtar den amerikanska kontinenten från alla håll.

Utan för en sekund i frågasätta den fientliga utrustningen eller de stundande attackerna, börjar både militär- och datapersonal att förhastat förbereda försvar och vedergällning. En totalmobilisering iscensättes och nationen informeras via alla tänkbara kanaler. David erhåller utan tvekan sitt livs chock då han sätter på TV-nyheterna!

Han inser dels att det hela skett långt utöver hans kontroll, dels att detta kan innebära slutet för universum. För "Joshua" finns inget sätt att stoppa förloppet. Hur frenetiskt David än försöker avbryta spelet förblir datorn ovillig, den är byggd för att lära av sina misstag...

Med varje steg som "Joshua" ger sig in i är det samma sak - den är tvingad att följa strategin till slutet. Dessutom är det länge sedan "Joshua" spelade mot sin skapare - professorn, vilken är den

ende som känner till "Joshua" avstängningskod.

David måste nu lokalisera professorn och får då till sin förfaran veta att denne avlidit! Under tiden kan datapersonalen stegvis och utan svårigheter spåra all feed-back till underbarnets bostad Seattle. FBI agenter deltar i sökandet och David tas till slut till NORADS central för utfrågning.

Personalen finner hans svar otillfredställande och misstänker därför att han är en sovjetisk spion. Eftersom alla stabsmedlemmar är koncentrerade på den kommande vedergällningen är de lyhörda inför Davids enträgna protester.

I uppståndelsen får han veta att professorn inte alls är död, utan att denne gömmer sig någonstans. Med hjälp av sitt kusliga teknologiska kunnande lyckas hjälten fly och finner sen tillsammans med en kamrat den gäckande professorn, som nu bytt identitet och helt lever i sin egen förhistoriska värld. Det visar sig att även om professorn är villig att ingripa mot "Joshua", så garanterar inte detta ett slut på spelet.

Tiden börjar minst sagt bli knapp. Med ryssarna inpå knuten förfäras den amerikanske presidenten av möjligheten att bli försenad i mot attacken, och filmens fortsättning är ytterst spännande. En orgie i eldkraft och knalleffekter kan vi lova.

Vi vill naturligtvis inte spolia detta nöje för er, så ni får faktiskt vänta och se själva.

Men under tiden kan ni väl fundera ut något sätt att ta sig ur denna röra som David råkat in i.

Vad skulle ni göra?

När ni kommit på något, skriv för guds skull ner det och skicka in det till oss. Alla förslag blir lästa och de bästa publicerade i kommande nummer av "Allt om Hemdatorer"

Av Andrew Chen
Foto: UIP



Text och foto: Bo Svensson

dat



Eugene- Caprinsen

Fler och fler företag startar upp med programtillverkning av spel till de så populära hemdatorerna i England. I snart varje liten by hittar man speltillverkare och de flesta programmen liknar varandra. Det är bara att ta en annans idé och göra om lite och kalla det för något snarligt fantasinamn. När det gäller "Scramble" kan man i dag hitta ett hos varje speltillverkare med aktning.

Variationerna är inte stora och man ser klart och tydligt att man tagit spelidéerna från varandra. Att ta fram egna spelidéer är tydligen något som är både stökigt och tidskrävande och förmodligen är det detta som gör att man plagierar varandra istället.

Många av oss har säkert stött på det så populära "Pac-Man" i en eller annan form. Till Vic-20 har jag själv stött på ett 20-tal varianter av detta spel och det tyder på dålig fantasi hos speltillverkarna. Imagine heter det spelföretag i England som haft mest framgångar på spelmarknaden och det främst för sina originella och egna idéer.

Inte något av deras spel har någon kusin eller släkting ute i världen, inte ens i USA, som är det landet som vi räknar till spel-landet nummer ett.

När jag nu ändå tuffade kring i England så tyckte jag det var lämpligt att besöka Imagine och kanske skulle man få en träff med deras chefsprogrammerare Eugene Evans som tillfört spelvärlden så många idéer.

På ett mycket stressigt och oroligt företag hittade jag honom och fick en pratstund med denne arroganta 16-åring. Flera av oss har nog läst om honom i diverse tidningar här hemma som en kille som tjänar ett par miljoner kronor om året för att tillverka spel och som reser taxi till och från jobbet.

Han är klädd i kostym och slips och ser verkligen ut som en engelsman, han verkar vara stressad och ger ett ganska tråkigt intryck. Vi sitter i ett rum där massor av unga killar sitter och programmerar på olika datorer men även här sitter de och tittar på konkurrenternas spel, knycker de idéer eller är det bara för att stimulera upp den egna fantasin?

Ja, jag tjänar ganska mycket pengar, börjar Eugene lite stolt att berätta, det beror på att våra program är populära och bra marknadsförda. Människor som köper av våra spel kommer tillbaka och köper flera. Våra Vic och Spectrum program tillhör de bästa på marknaden.

När vi nu står på topp är det klart att vi alla tjänar stora pengar. Jag har nu arbetat 7 månader på Imagine och dessförinnan arbetade jag på ett annat mjukvaruföretag här i Liverpool.

Jag började för 4 år sedan med Acorn Atom, som har en 6502 processor. Den sålde jag efter två månader och köpte en Apple II, jag hade då sparat en hel del pengar.

Jag började utveckla nyttoprogram för ett företag här men jag var främst intresserad av spel. När så Vic-20 kom började jag att göra spel för den och på den vägen är det. Naturligtvis blir det en hel del spel för andra datorer med samma processor också.

Vi undrade lite försynt vad han håller på med just nu men han ville inte direkt svara på det. Men att det är ett spel det vet vi ju.

Jäpp, jag håller på med ett spel till 64:an vilket kommer om en eller två månader. Det är ett arcade-spel men det är allt jag kan säga nu, vi vill ha programmen färdiga och spelklara innan vi släpper några detaljer om dem.

Eugene har tillverkat ett spel som heter "Wacky Waiters" och som handlar om en restaurang där det gäller att servera vin till gästerna så snabbt som möjligt.

Ett annat spel är "Catcha Snatcha" som utspelar sig på ett varuhus och det gäller att jaga snabbare. Ovanliga och mycket trevliga spel som inte går ut på att skjuta sönder eller att döda någon.

Varifrån får du dina idéer?

Jag kommer att fortsätta med spel, det är mycket roligare. Jag finner det lika utmanande som att skriva ett affärsprogram. Titta på mina spel där använder jag något som liknar sprites, det är en rutin som tog två veckor att utveckla och som jag använder i alla mina program. Jag trycker in mer saker i ett program på 3,5K än vad de flesta inte får in på 16K.

Kommer du att göra spel till Spectrum också?

Jag är en 6502 programmerare och inte en Z-80 programmerare, kanske fortsätter jag med spel till BBC Micro och Dragon när vi ser hur populära de blir på marknaden.

Vic 20 har ju rasat i pris och har mindre minne än de flesta andra maskiner på marknaden tror du att Vic-20 är död om något år?

Den kommer att vara mycket länge. Det är en riktigt bra maskin och man får full valuta för pengarna, den har också ett riktigt tangentbord vilket jag tycker är viktigt.

Många människor har läst om dig i Sverige och undrar vad de skall göra för att bli en lika duktig programmerare som du?

Det fodras mycket övning och man skall försöka ta ut så mycket som möjligt ur maskinen och träna mycket och lägga all tid man kan för att upptäcka hårdvaran, slutade Eugene och önskade alla i Sverige lycka till med speltillverkning.

Innan jag lämnade Liverpool åkte jag och tittade på den berömda "Cavern Club" där Beatles en gång i tiden startade sin karriär.

Kanske åker lika många människor hit för att titta och minnas.

Kanske åker lika många turister till Liverpool om 20 år för att titta på den plats som Eugen en gång startade sin karriär. Vem vet, den som lever får se. ●

TÄVLING

1:a pris är en SPECTRAVIDEO
hemdator från Ronex.

2:a pris är en TRIGA COMMAND
Joystick från Pylator.

3:e pris är en helårsprenumeration
på Allt om Hemdatorer.



☆☆☆☆☆☆

Vi har tagit fram ett sorteringsprogram som
sorterar i alfabetisk ordning eller numeriskt. Vi har
dolt ett antal fel och det gäller för dig att finna
dem och sända den rätta lösningen till oss.
Rad 5 är samma som randomize på andra datorer
och på rad 30 skall det genereras ett slumptal
mellan 0 och 255.
Ditt svar vill vi ha före den 14:e oktober. Lycka till!

```
5 R=RND(-TI)
10 DIMA$(99),X$(99)
20 FORI=1TO100
30 LETA$(I)=CHR$(INT(RND(1)*256))
40 NEXTI
50 FORI=1TO100
60 FORJ=1TO100
70 IFA$(I)<A$(J)THEN110
80 LETX$=A$(J)
```

```
90 LETA$(1)=A$(J)
100 LETA$(J)=X$
110 NEXTJ
120 NEXTI
130 FORI=1TO100
140 PRINTASC(A$(I)
150 NEXTI
160 PRINT"SLUT"
```

★ Skicka lösningen till:
Allt om Hemdatorer
Fleminggatan 15
112 26 STOCKHOLM
och märk kuvertet med
"Datatävling nr2".

Kära tävlingsdeltagare!

Aldrig kunde vi här på redaktionen
drömma om en så fantastisk uppslutning till
vår första tävling. Vi har sprättat brev med
lösningar dagarna i ända, och varje morgon
har vi fått trösta brevbäraren när han
kommit knäande upp för trapporna med
postsäcken på ryggen.

Det har varit mycket intressant att läsa alla
brev med lösningar och synpunkter på både
tävlingen och tidningen.

Synpunkten och idéer är alltid välkomna.

Som vi påpekade i inledningen till tävlingen
var programmet skrivet till VIC-20. Detta har
gjort att printsatser och vissa Basicuttryck
sett lite underliga ut för alla er som inte är
så bevandrade i VICs Basic. Dock kan ni alla
som påpekat detta så som fel i ert tävlings
svar vara lugna, har ni bara med de
huvudsakliga
PROGRAMMERINGSTEKNISKA felen så
räknas era svar som rätta.

Här nedan följer de 5 fel som var
insmygna i programmet.

I rad 175 fanns det fel som var lurigast att
hitta för de flesta här var en nolla förväxlad
med ett O. Rättad skall raden se ut som
följer:

```
175 IFD<1 OR D> 100 THEN GOTO  
600
```

I rad 180 fanns ett mindre än tecken i
stället för ett större än tecken. Rätt skall
vara:

```
180 IF B>D THEN PRINT "TYVÄRR  
TALET ÄR STÖRRE ÄN"; D
```

I rad 190 var det samma fel fast tvärt om
(större än i stället för mindre än). Rätt skall
vara:

```
190 IF B<D THEN PRINT "TYVÄRR  
TALET ÄR MINDRE ÄN"; D
```

I rad 530 och 540 har värdet för variabeln

V bytt plats. Raderna skall vara:

```
530 IF V=1 THEN GOTO 30  
540 IF V=2 THEN GOTO 150
```

Efter en djupdykning i brevhögen har vi
lyckats dra fram följande vinnare:

Till alla er andra som inte hade lyckan
med sig i denna tävling vill jag bara säga, ge
er snabbt i kast med tävlingen i detta
nummer, vi väntar med spänning på era
svar.

★

1:a pris Sord M5 hemdator vanns av:
Mikael Nilsson
Frankiska Vägen 6
291 65 Kristianstad

2:a pris Basic handboken vanns av:
Jonas Svanberg
Genvägen 7
831 43 Östersund

3:e pris Helårsprenumeration på Allt om
Hemdatorer vanns av:
Uno Andersson
Box 127
460 64 Frändefors

"Nu finns det en riktig hemdator som passar de flesta"



På bara något år har Dragon 32 blivit en av de mest sålda hemdatorerna i England. Framgången ligger i att man lyckats utveckla en mycket kraftfull hemdator som fungerar bra både som utbildningsmaskin och nöjesmaskin. Detta betyder att den faktiskt passar de flesta människor (om vi

sa att den passade alla kategorier skulle vi ljuga — så bra är nämligen ingen hemdator).

Dragon 32 är lätt att använda. Den har ett riktigt tangentbord och går direkt att koppla in till din färg-TV. 9 olika färger kan du få fram om du vill. Genom att ansluta en vanlig kassettbandspelare kan du sedan börja göra dina egna program.

För detta medföljer en 170-sidig utbildningsbok på svenska med grunderna i Basic-programmering på Dragon 32.

DRAGON 32

Ca. pris 3.975:- inkl. moms.

Idag finns det ca 30 olika utbildnings- och spelprogram att köpa till din Dragon, antingen i ROM-moduler eller på kassett. Allt från ljudprogram där du gör din egen syntmusik till spännande rymdspel som du styr med hjälp av joy-sticks. Dragon 32 är mycket kraftfull. Den är på 32K RAM standard men går att

bygga ut till 64K. Programmerings-språket är Extended Microsoft Colour Basic. Under 1983 lanseras också en flexskivestation för extern anslutning och ännu större minneskapacitet. Titta närmare på Dragon 32 — utbildningsmaskin och nöjesmaskin i ett. Hemdatorn som passar de flesta. Ring vår kundtjänst på tel 08-83 42 45 eller skicka in kupongen så får du mer information.

Återförsäljare är välkomna.

Datanordic

Gösta Berg AB Tel. 08-83 42 45

MASKINSPECIFIKATION

- 6809E Mikroprocessor, ett stort steg i utvecklingen av den ursprungliga 6502 som fortfarande används i PET, Apple, Atom, Atari 400 och Vic 20.
- 32K RAM som standard. Utbyggbar till 64K.
- Dragon 32 har till skillnad mot de flesta andra « Extended Microsoft Colour Basic » som standard. Microsoft BASIC har blivit industristandard och används bl.a. av IBM, Apple, Commodore, Tandy, Atari.
- Tangentbord
Professionellt skrivmaskin-tangentbord garanterad för 20 miljoner tryckningar.

- Skärm
 - 9 färger
 - 5 olika upplösningar från 512 punkter (16×32) vid textinskrivning, till 49. 152 punkter (256×192) vid högupplösning.
 - Som skärm använder du vanlig TV med UHF och/eller färgmonitor.
- Anslutningskontakter för:
 - Joysticks.
 - Kassettbandspelare.
 - Skrivare (centronics parallell).
 - Programmoduler (ROM-moduler).
- Svensk kursbok i Basic medföljer.

Skicka mig mer information om DRAGON 32

Namn _____

Adress _____

Tel. _____

Datanordic

Box 3043, 171 03 Solna. Tel 08-83 42 45

GNURGLORNAS ÅTERKOMST!

Förra numret av tidningen fanns det ett program till Spectrum som hette "Se upp för Gnurglor och Oljefläckar". Här kommer ett nytt spel av samma upphovsman.

När Gnurglorna har slitit och jobbat hela dagen så har det tagit hårt på krafterna. Det tar för en liten gnurgla att springa undan för motorcyklar och dessutom sprida ut olja på vägen.

När klockan slår fem skall de hem. På vägen känner de en konstig stank och när de når gnurgelhålan gör de en fasanfull upptäckt. "Gammelosten har slitit sig! Den låg väl fastkedjad men måste på något sätt kommit lös. Nu springer den fritt i gångarna och sprider en vedervärdig stank som Gnurglorna dör av till och med.

Nu är det din uppgift att föra Gnurglorna i säkerhet från skärmens topp till boet i botten på skärmen. Du för Gnurglan till vänster med "femman" och till höger med "åtta". Det finns hål i de olika golvplanen. Varje gång en Gnurgla når ett hål hoppar den ned automatiskt till planet under och när den når botten är den i säkerhet. I gångarna springer "Gammelosten" fritt. Befinner sig Gnurglan på samma våningsplan eller i närheten så dör Gnurglan av en luktchock. Dessutom är "Gammelosten" dubbelt så snabb som den flinkaste Gnurgla.

"Gammelostar är inte att leka med. Här kommer en liten programförklaring.

Rad 20-70 Huvudloop.

Rad 200-270 Gnurglans förflyttning.

Rad 500-550 Gammelostens förflyttning.

Rad 900-999 Vid förlust.

Rad 1000 Spara spelet på band.

Rad 2000-2080 Tillverkning på grafik.

Rad 2100-2190 Tillverkning av strängarna A\$(1)-A\$(10)=golven.

4 olika grafiska tecken har använts nämligen.

A= mursten B=Gnurgla C=Gammelost D=Kors

Lite programmeringsknep i programet.

Rad 4 Aktiverar CAPS LOCK

Rad 200 INKEY\$="8" är en booleansk variabel. Den är lika med 0 om den är falsk, 1 om den är sann. Rad 200 fungerar alltså så här. Lägg till 1 till x om INKEY\$="8", Lägg till 0 annars. Om INKEY\$="5" dra ifrån 1.

Rad 1000 Om du skriver goto 1000 när spelet är avbrutet får du automatiskt en kopia på bandet.

Rad 2000 I stället för att ange bokstaven.

Rad 2080 Här anger jag dess code i CHR\$. Detta går snabbare och sparar plats.

VARIABELLISTA

Z, U = Gammelostens position.

X, Y Gnurglans Position.

P = Antal räddade gnurglor.

A\$ = Golven som sträng

X(I) = Golvets position

I(I) = Golvets rörelseriktning.

På en del ställen står det REM GRAFIK.

Här skall det matas in de grafiska A B C

D, alltså inte bokstäver. Se grafiklistan.





Av Clas Kristiansson Illustration Kjell Lindgren

Till Spectrum

```

3 CLS : PRINT INVERSE 1; AT 10
0; " NU SKALL VI BARA INITIER
  DET TAR LITE TID
4 POKE 23658,8
5 DIM A$(10,25): DIM I(10): D
IM X(10)
10 GO SUB 2000: GO SUB 2100
11 BEEP .5,5
15 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
17 FOR M=1 TO 10: PRINT AT M*2
,X(M); A$(M,1 TO 25): NEXT M
20 FOR M=1 TO 10
30 PRINT AT M*2,X(M); A$(M,1 TO
25)
40 LET X(M)=X(M)+I(M)
50 IF X(M)>6 OR X(M)<1 THEN LE
T I(M)=-I(M)
60 GO SUB 500
61 GO SUB 500
63 GO SUB 200
65 NEXT M
70 GO TO 20

```

```

200 PRINT AT X,Y;" "
210 LET Y=Y+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")
220 IF Y>29 THEN LET Y=29
230 IF Y<2 THEN LET Y=2
240 IF SCREEN$(X+1,Y)=" " THEN
LET X=X+2: FOR K=40 TO 60 STEP
5: BEEP .001,K: NEXT K
245 IF INKEY$<>" " THEN BEEP .00
1,40
250 PRINT INK 5; AT X,Y;"B": REM
GRAPH
255 IF X>20 THEN LET X=1: LET P
=P+1: FOR I=1 TO 10: BEEP .01,I*
6: NEXT I: PRINT #1; AT 0,0;P
260 IF X=U AND ABS (Z-Y)<10 THE
N GO TO 900
270 RETURN
500 PRINT AT U,Z;" "
510 LET Z=Z+1
520 IF Z>31 THEN LET Z=0: LET U
=INT (RND*10)*2+1
540 PRINT AT U,Z; INK 4;"C": RE
M GRAPH
550 RETURN
900 PRINT AT X,Y;"D": REM GRAPH
910 BEEP 1,12: BEEP 1,8: BEEP 1
,7: BEEP 2,5
911 BEEP .1,29
920 PRINT #1; AT 0,0;P;" POANG:
EN GANG TILL?"
930 IF INKEY$="N" THEN GO TO 99
940 IF INKEY$="J" THEN GO TO 96
0
950 GO TO 930
960 CLS : GO SUB 2170: GO TO 17
999 STOP
1000 SAVE "SPEL" LINE 1: STOP
2000 FOR I=97 TO 100
2010 FOR J=0 TO 7
2030 READ a
2040 POKE USR CHR$ i+j,a
2050 NEXT j
2060 NEXT i
2070 DATA 0,239,239,239,0,127,12
7,127
2071 DATA 24,62,90,255,62,24,36,
231
2072 DATA 65,16,0,64,20,42,84,17
1
2073 DATA 24,24,126,126,24,24,24
,24
2080 RETURN
2100 FOR I=1 TO 10
2110 LET I(I)=SGN (RND-RND)
2115 LET X(I)=INT (RND*7)
2120 FOR J=1 TO 25
2130 LET Q$="A": REM GRAPH
2140 IF RND>.8 THEN LET Q$=" "
2150 LET A$(I,J)=Q$
2160 NEXT J
2165 LET A$(I,1)=" ": LET A$(I,2
5)=" "
2169 NEXT I
2170 LET Z=0: LET U=9
2180 LET X=1: LET Y=15
2185 LET P=0
2190 RETURN

```




RING ELLER SKRIV
FÖR

☆ GRATIS KATALOG ☆

☆ DYGNET RUNT ☆

☎ 08-811801, 08-392700

SWESCOT
BOX 213, AVD. A1
OLAUS MAGNUSV. 40
121 48 JOHANNESHOV



Micro ProfessorTM II

HEMDATORN
FÖR ENDA
2.895:- INKL. MOMS

- 64KRAM • APPLE - KOMPATIBEL BASIC
- HÖGUPPLÖSANDE FÄRGGRAFIK
(280 * 192 PUNKTER)

SPIRAB Data AB

Vittangigatan 20, Vällingby tel. 08-37 69 01, N.Hamng. 32-34, Göteborg tel. 031-17 28 30

I början av november slår Svenska Mässan i Göteborg upp portarna för Skandinavians största "hemelektronikmässa" - och naturligtvis kommer det mesta att handla om hemdatorer. Med hemelektronik menar vi HiFi, radio, TV, video och hemdatorer. Med det är klart att intresset nu i höst kommer att vara koncentrerat kring hemdatorer, berättar Tom Larsen, ideägare och projektledare för mässan. För bara något år sedan var videon det stora nya, som det arrangerades mässor kring. Antagligen kommer det inte att arrangeras någon mer mässa överhuvudtaget kring enbart video. Men hemdatorn är ingen trend som

Eftersom vi vet att många skolungdomar önskar sig dataprylar i julklapp välkomnar vi särskilt föräldrar som vill veta mer om vad det är deras barn håller på med. Många stora företag är idag i startgroparna för att kunna presentera en egen hemdator i november. När det gäller mjukvaror kommer mässan att innehålla mängder av program på band och kassett för spel och kunskap. -Även om spelen domineras, kommer nyttoprogrammen mer och mer. Och speciellt när det gäller dem är det viktigt för konsumenterna att verkligen kunna se programmet i gång. Det viskas också om robotar som

kan kopplas till hemdatorer. Och det kanske viktigaste av allt - ett rejält prisras på hemdatorer! -Tillverkarna pratar om en marknadsanpassning av prisnivån, vilket i klartext betyder att det mesta blir billigare. Men hemelektronik är alltså inte bara datorer: -Det kan vara svårt att skilja de olika delarna i hemelektroniken. Många har ljudet från TV:n-videon kopplat till sin HiFi-anläggning och har väl snart sina skivor upplagda på data, om nu inte hemdatorn redan sätter på den övriga anläggningen vid bestämda tider. Därför är begreppet hemelektronik det bästa uttrycket för vad det egentligen handlar om. -Det digitala ljudet är naturligtvis en viktig bit, liksom en workshop kring det nya radioljudet som håller på att utvecklas. Tom Larsen är glad över att kunna arrangera den här mässan just nu när intresset hos allmänheten verkar vara på topp och marknaden precis har kommit loss med en rad nya och intressanta produkter. -Hemdatorn kommer snart att vara en helt naturlig del i hemmets utrustning, precis som telefonen eller TV:n, spår Tom Larsen. Publiktillströmningen och intresset kring Svenska Mässan i Göteborg 10 - 13 november kan säkert styrka det påståendet.

Foto Ulf Hallén

77 Hemdatorn kommer att bli lika vanlig som telefonen i hemmet! 77

kommer att gå över. Se bara hur datorerna har slagit igenom på våra arbetsplatser. Dessutom kommer den att få allt större användningsområden i framtiden, säger Tom Larsen. Den här hemelektronik-mässan ska nu inte bara vara något för redan frälsta data-freaks. Tom hoppas framförallt att nå ut till den stora allmänheten. Vi ska arrangera workshop, där alla ska få chansen att sätta sig ned i lugn och ro och bekanta sig med en hemdator. Förhoppningsvis ska vi kunna ha fri entré för tjejer för att inte hjälpa snedvridningen mellan könen på traven.



Reset-knapp till VIC20-64

BYGG

sidan

Av Robert Ringstål
Foto: Ulf Hallén

Reset-knapp är något som saknas till de flesta hemdatorer. Med reset-knapp kan du få datorn att stoppa och köra sin uppstartningsrutin. Detta fungerar i alla situationer (även när skärmen blir grön och alla tangenter låser sig). Efter reset kan du endast komma åt data som kallas upp med SYS kommando tänk först tryck sedan. VIC-20-64 har ingen reset knapp med det är framdraget ledningar för reset till memory expansion, user I/O och serial I/O. Det är bara att leta fram sin lödpenna och löda ihop sin egen reset snabbt och enkelt.

Men var skall man nu sätta sin reset knapp?

Ex 1 memory expansion mellan stift X (reset) och Z (GND).

Ex 2 user I/O mellan stift 3 (reset) och 1 (GND).

Ex 3 serial I/O mellan stift 6 (märkt med NC i de flesta handböcker) och 2 (GND).

Vi på RED ansåg att ex 3 är det klart smidigaste och billigaste sättet. Här nedan ser du hur vi gjorde.

Detta behöver du till reset knapp:

1 st microfon kontakt DIN-norm stift propp 6-pol ELFA nr 42-2100-8

1 st återfjädrande tryckknapp ELFA nr 35-0842-1

1 st skärmad kabel 2-ledad ca: 0,5 m.

Om du använder printer eller floppy behövs dessutom.

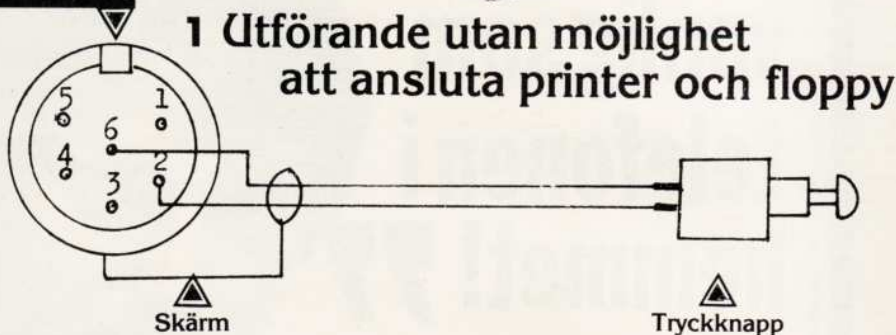
1 st microfon kontakt DIN-norm hyls propp 6-pol ELFA nr 42-2093-5

1 st skärmad kabel 6-ledad ca: 10cm.



1
2

Stiftpropp sedd från baksidan

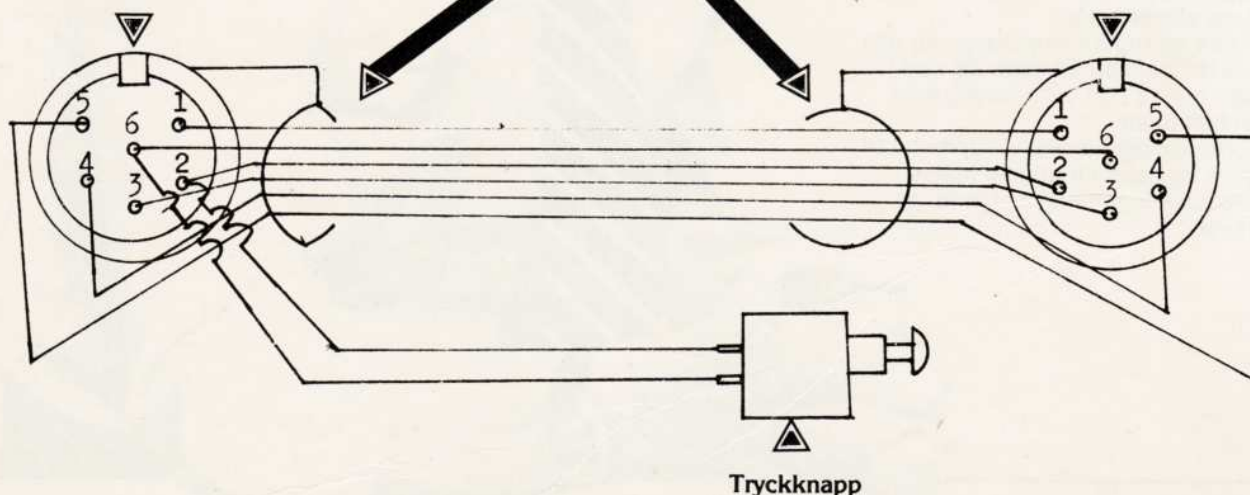


2 Utförande med möjlighet att ansluta printer och floppy

Stiftpropp sedd från baksidan

Skärm

Hylspropp sedd från baksidan



BITAR FRÅN BYTEFLIGHT TILL DIN VIC 20

SPEL FRÅN BYTEFLIGHT

MOTORVÄGSMASSAKERN

Bilar, bilar, bilar! Tåg, tåg, tåg!
Livet kan vara kort i trafiken!

95:-



PARKERINGSTERROR

Laplisorna är efter dig,
låt inte parkeringsmätaren
vara utan kronor. Verklighet
eller simulering, vem vet.

95:-



ARCADIA

Du har endast dig själv
och din dubbelpipiga
plasmakanon att lita till.
Snabbt, fritt flygande
rymdskjutande.

85:-



WACKY WAITERS

Gästerna vill ha service.
Snabbt skall det gå
annars har du chefen
över dig.

85:-



Ring **08-40 69 00**
och beställ när du
behöver något till
din hemdator.



BYTE FLIGHT AB

Box 20054 · Ringv. 99 · 104 60 Stockholm

CATCHA TROOPA

Fallskärmsjägarna gör attack!
Hur många överlever?

95:-



LJUSPENNA GE DIN VIC ÖGON

Känn av skärmen med
ljuspennan och få den
exakta positionen i ett
koordinatsystem. Låt din
idé kring ljuspennan få
möjlighet att utvecklas.
Gratisspel medföljer.

495:-



HEMDATORBUTIK

De verkligt aktuella bitarna till hemdatorer ser du lätt i
vår butik på Ringvägen 99 i Stockholm. Prova och gör
ditt val av bitar till VIC 20, Commodore 64 eller andra
datorer. Parkering utanför dörren, närmaste T-bane-
station är Skanstull.

Öppettider:

Mån-fre 10.00-18.00
Lör 9.30-14.00

OBS! Har du gjort ett riktigt bra program, låt det inte
stanna i din byrålåda. Vi lanserar ditt kvalitetspro-
gram över hela Sverige, och kanske även i hela vär-
lden. Början på din karriär!

Ring 08-40 69 00 och beställ mot postförskott
eller klipp ur kupongen och sänd den till:
BYTEFLIGHT AB, Box 20054, 104 60 Stockholm

☐ Ja, jag beställer: _____

Namn _____

Adress _____

Postadress _____

Tel.nr. _____

Hade flyget utvecklats lika mycket som datorerna har gjort, hade vi vandrat omkring på Mars för länge sedan.

Leif Dahlberg, vet vad han talar om. Som en av de ansvariga för Handics försäljning av Vic-20 och Vic-64 kan han branschen inifrån. Framförallt ser han hemdatorn som ett instrument i demokratis tjänst. En hemdator är en unik chans att skaffa sig kunskap om datorsamhället omkring oss, säger han.

Leif Dahlberg:

Vi kommer hem till Leif en het sommardag. Trots att han egentligen har semester står datorn på och han är inte den enda i familjen som använder den. Barnen, 4 och 7 år, tycker om att leka med datamaskinen och hustru Susanne gör både sina stickbeskrivningar och ekonomiska kalkyler på Vic:en. En av anledningarna till att jag ständigt försöker lära mig mer om datorer, är kärleken till familjen. Jag vill inte att mina barn ska betrakta mig som en korkad stofil när de ska läsa om datorer i skolan. Och risken är uppenbar att det jag kan idag är rena stenåldern innan de kommer upp i gymnasiet.

Fast livet har inte alltid varit datorer för Leif Dahlberg. För fyra år sedan var datorer något han läste om i tidningarna och inte riktigt förstod.

Men på en resa till Japan hamnade jag i en datashop. Där stod en mängd småttingar och tryckte på knappar, fick fram program och spel som jag inte förstod ett dyft av. Det var då jag insåg att det var dags att sätta sig på skolbänken igen.

Leif köpte en Sharp fickdator som han under flygresan hem till Sverige lärde sig enkel programmering på. Innan vi landade på Landvetter hade jag gjort ett kalkylprogram för den importfirma jag arbetade på. Nyttotänkandet har alltid varit viktigt för mig, berättar Leif.

Ett år senare inhandlade Leif Dahlberg sin första Vic-20. Och idag har han varit med om att lansera både Vic-20 och den kraftigare Vic-64 på svenska marknaden. Han är också en av krafterna bakom Handics gedigna utbildningsprogram till sina datorer. En hemdator fyller en funktion först när man lärt sig använda den. Därför har vi alltid varit måna om att utbilda våra konsumenter. **Förutom att vi lär oss att använda verktyget hemdator, ger samma apparat oss en möjlighet att förstå hur stora datorer fungerar?** Jag brukar göra en jämförelse med kärnkraftsdebatten häromåret. Mycket få människor kände sig säkra på vad det egentligen handlade om. Det går inte att bygga ett litet kärnkraftverk hemma i vardagsrummet för att se hur det fungerar, som vi gjorde med ångmaskiner när jag var liten. **När allt fler medborgare känner sig maktlösa inför ett hotande datorsamhälle, kan mycket väl hemdatorn vara en vitamininjektion i rätt riktning?** Absolut. I våra kontakter med

” I allmänhet är det inte datorn utan handhavaren som gjort fel ”

myndigheter råkar alla ut för datorer. Ofta hänvisas det till datan som om den vore något alldeles eget maktcentrum. Men lär vi oss hur en dator fungerar kan ingen längre slå oss på fingrarna med att "det är datans fel", eller "vi kan inget göra, det ligger redan på data". För i allmänhet är det inte datorn utan handhavaren som gjort fel!

Leif har en mycket uttalad skepsis mot datorsamhället: Stora datorer, som finns hos verk och myndigheter, kan vara en fara för den personliga integriteten. Med små datorer är det tvärtom. De kan stärka vår personliga ställning. **Men utvecklingen går snabbt när det gäller datorer. Är det egentligen någon idé att ens försöka hänga med, när en dator blir antik på tio år?** Jag vill istället säga tvärtom att utvecklingen går så snabbt att

vi måste hela tiden fortsätta utbilda oss. En snickare gjorde ungefär samma arbete för hundra och för femtio år sedan. Men idag påverkar datorerna alla yrkesgrenar. Och de som får de bästa jobben imorgon är de som hänger med idag. Jag kan mycket väl tänka mig att det blir mera regel än undantag att man i många yrken efter några års arbete får fortsätta studera, sedan gå tillbaka och jobba, fortsätta studera o.s.v. För att helt enkelt klara av jobbet i den rasande snabba utvecklingen. I bakgrunden måste vi också se dagens kärva arbetsmarknad, där man kanske ska akta sig noga för att frysa åt datorer. Om de inte ska ta jobben för oss måste vi kanske jobba med dem som i det engelska uttrycket "if you can't beat em, join em" (om du inte kan besegra dem, gå ihop med dem).

I Leifs arbete kommer han dagligen i kontakt med människor som utbildar sig på datorer. Det är allt från tonåringar till pensionärer. Tusentals pensionärer i det här landet har skaffat sig hemdator och har fått något nytt att samtala med barnbarnen om. Vanlig är också pappan som går på datakurs tillsammans med sin tonårige son. Säg vilket annat område där far och son kan ha samma förkunskaper? **Men blir verkligen alla klokare av sin hemdator. Är det inte för många ett tidsfördriv, genom data-spelen?** Kanske. Men man köper väl inte en symaskin för att sitta och titta på roliga sömmar i tygstycken. Till slut sätter man sig väl och syr ett par byxor? Jag vill inte fördöma datorspelet. Det vore ungefär som när min mor förbjöd mig att spela Elvis-låtar på piano när jag skulle lära mig spela de klassiska mästarna. Men min förhoppning är att spelen kan leda in på en nyfikenhet om Basic, programmering o.s.v. **Till Vic-datorerna finns också en rad olika spel, hur ser du på dem?** Vi måste ha dem också. Men ta till exempel "Gortek och micro-chipsen" som vi släpper i höst. Bland annat innehåller det en version av "Space Invaders" där det är bokstäver som ramlar ner från rymden. Det gäller för spelaren att snabbt hitta rätt bokstav på sitt tangentbord för att hindra den att ramlar ner på jordytan. Det är ett sätt att lära sig tangentbordet genom att leka. På det sättet tror jag dataspelen kan ge oerhört mycket.

När vi samtalar återkommer Leif ofta till vikten av kunskap.



Hur viktigt det är att behärska sin dator? Ingen har väl bil utan att veta vad alla reglagen ska användas till? Likadant är det med en hemdator. Först när man kan den ordentligt blir den en sån fantastiskt hjälpre. Om jag ska måla om mitt hus beräknar jag mängd och priser på ett mycket enkelt och smidigt sätt på hemdatorn. Eftersom olika färger skiljer sig både i pris och åtgång per kvadratmeter kan det annars vara svårt att räkna ut vilken färg som blir bäst. **Däremot är det inte nödvändigt att lära sig exakt hur en dator fungerar inuti?** Då blir det

genast mycket svårare. Men lika lite som vi måste veta hur en radio fungerar för att kunna njuta av vacker radiomusik, behöver vi sätta oss in i hur kretsarna, chipsen, eller ROM-minnet fungerar. **Istället kan vi ha roligt med, lära oss av och ha nytta med vår hemdator?** Låt inte förståsigpåarna påverka dig när det gäller datorer! Det är alldeles för enkelt att skaffa sig en egen uppfattning för att du ska ge dem chansen. hälsar Leif Dahlberg.

**Av Mats Lindström
Foto Hallén**



Skärp er klubbar!

Nu när sommaren är över hoppas jag att alla datorklubbar vaknar till liv igen. Många har skrivit till oss och undrat hur man blir med i en datorklubb. Tag kontakt med dem helst brevlades och anmäl ditt intresse. Vi vill upprepa adresserna till de största datorklubbarna igen.

Vic-klubben, Box 1509, 436 00 Askim Tel: 031-68 19 35. Åke Fredriksson håller i den och lämnar gärna upplysningar.

ABC-80 klubben, Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma tar också gärna emot fler medlemmar.

Ni som startar en klubb eller

vill starta en skriv till oss, vi hjälper er gärna att förmedla adresser och telefonnummer i tidningen.

Till nästa nummer hoppas vi att vi kan presentera flera nya klubbar.

SERO, Sveriges Elektronikintresserades Riks Organisation som startades redan 1981 söker fler medlemmar. Sero sysslar också med datorer och ha inriktat sig på Luxor och Commodore datorer.

Målsättningen är att bygga upp en databas som påminner om Datavision i uppbyggnad och funktion. Medlemskapet för 1983 kostar 50:- och för 1984 75:- om man är under 12

år, 125:- under 25 år och 175:- för alla däröver. Sero hoppas kunna starta flera lokalavdelningar så att träffar skall kunna genomföras över hela landet.

Sero kan nås genom Eigil Jonsson Tel: 0501-189 43

Postgirot för insättning av medlemsavgiften är 53 49 05-5

Atariägare i väst-Sverige.

Per-Erik Eriksson i Göteborg vill starta en Atariklubb och önskar kontakt med alla Atariägare eller andra intresserade för att få i gång en klubbverksamhet. Skriv till:

Per-Erik Eriksson, Dr. Heymans gata 3, 413 22 GÖTEBORG.

Stor text en listning till VIC-20

Av Daniel Hazard

```
10 FORA=0T0511
20 POKE7168+A*2-128*8,PEEK(32768+A)
30 POKE7168+A*2-128*8+1,PEEK(32768+A)
40 NEXT
50 FORA=0T023:READJ
60 POKE7168+27*16+A*2-128*8,J
65 POKE7168+27*16+A*2-128*8+1,J
70 NEXT
80 DATA24,0,60,66,126,66,66,0
85 DATA102,0,60,66,66,66,60,0
90 DATA102,0,60,66,126,66,66,0
91 FORA=0T031:FORC=0T07:POKE7168+A*16+C,0:NEXT:FORC=0T07
92 POKE7168+A*16+8+C,PEEK(32768+A*8+C):NEXTC,A
100 POKE36867,27
105 POKE36881,30
110 POKE36869,254
120 POKE56,24
130 PRINT"J" STORTEXT"
```

Stortext är ett litet program som får tecknen på VIC-20 att bli dubbelt så höga. Det fungerar på en oexpanderad VIC eller med 3 K ram extra.

Detta program är kul om man t.ex vill lägga in förtexter till sina videofilmer. Här får man ju extra stora texter som ser ganska imponerade ut.

Programmet stjäl 1,5 byte ram av datorn och markören ser lite konstig ut men för att få den normal igen måste man ta ännu mer minne av datorn. Skärmen görs också litet större för att fler rader skall få plats

Om man trycker på t.ex. SHIFT "B" så framträder ett B av normal storlek. När man använder "stor text" för att skriva egna program måste man ta hänsyn till att VIC:en fortfarande tror att den har 23 rader och att skärmen därför inte "scrollar" normalt.

Programförklaringar:

Rad 10-40 Läser av hur tecknen skall se ut och lägger in dem dubbelt så höga i den nya teckengeneratoren.

Rad 50-70 Läger in Å Ä Ö i teckengeneratoren.

Rad 80-90 Data för utseendet på Å Ä Ö

Rad 91-92 Läger in de normalstora tecknen.

Rad 100-120 Ställer om VIC-chipet för att fungera för stor text.

Computer Books

ZX SPECTRUM	pris (exkl. porto)
• Over the Spectrum	135:—
• Understanding your Spectrum	135:—
• Spectrum Machine Language for the Beginner	125:—
• Programming your Spectrum	135:—
• The ZX Spectrum & How to get the most of it	94:—
• The Spectrum Games Companion	115:—
• The Spectrum Hardware Manual	115:—
• The ZX Spectrum ROM Disassembly	155:—
• Lek med Spectrum	49:—

ZX81	
• The Ins&Outs of the ZX81: Hardware Manual	115:—
• 49 Explosive Games for the ZX81	94:—
• The Complete Sinclair ZX81 ROM Disassembly	145:—
• Machine Code and Better Basic	135:—

VIC	
• Symphony for a Melancholy Computer	116:—
• VIC Innovative Computing	125:—
• ZAP! POW! BOOM! Games for VIC20	145:—
• Getting acquainted with your VIC20	116:—

Spectrum-böcker på svenska till hösten. Begär information!

Studieförlaget

Box 386, 751 06 Uppsala 1, Telefon 018-15 53 90

HEMDATORER TILL LÅGPRIS

Vi säljer Sveriges mest sålda hemdatorer. Nu till ännu lägre priser.

★ Fraktfritt ★ Full garanti ★
Samtliga priser inkl. moms.

☐ VIC 64	(förr 5.995:-)	nu 3.995:-
☐ VIC 20	(förr 2.499:-)	nu 1.995:-
☐ Floppy-disc 1541	(förr 5.645:-)	nu 3.995:-
☐ Skrivare Seiskosha GP 100	(förr 4.170:-)	nu 3.950:-

*VIC-Katalogen. Hemdatorer och tillbehör 56 sidor. Pris 15:-

*Bokföringssystem Commodore 64.

Stryk under betalningssätt:
Postförskott/Finax/Köpkort/
Select/Sparbankskort.

Namnteckning: _____

Kontonr: _____

Namn (textat): _____

Adress: _____

Postnr: _____

Postadress: _____

Box 3045 - 580 03 LINKÖPING
TEL: 013-10 31 74



DATAMÄKLAREN

PYLATOR AB

"ALLT TILL HEMDATORN"

BÖCKER, SPEL, NYTTOPROGRAM OCH
TILLBEHÖR TILL VIC
20 OCH 64, SINCLAIR, ATARI MFL.

★★★★ VI PRESENTERAR: ★★★★★

HES, Human Engineered Software

Spel: BI a SHAMUS, GRIDRUNNER

NYTTOPROGRAM:

HESMON maskinspråksmonitor,
språk FORTH, ASSEMBLER mm

Tillbehör:

Expansionskort, joysticks mm

SWEDESOF

Den svenska mjukvaran! Spel och
nyttoprogram.

CREATIVE SOFTWARE

Spel: CHOPLIFTER, TRASHMAN MFL.

ELECTRA CONCEPTS

Superjoysticken TRIGA COMMAND.

En joystick utöver det vanliga.

1 års garanti.

DATORBÖCKER

Den senaste litteraturen från över 40 förlag. BI a bibeln för alla
Vic 64 användare! Commodore 64 programmers reference
guide.

Här kan du köpa vår produkter:

STOCKHOLM: Vic-Center, Sv. Computercenter, NK, Byteflight,

USR-data, Esselte-Svanströms, Framtiden. GÖTEBORG:

Wettergrens, NK, Janken Minidata, MALMÖ: Diskett, NK,

KARLSTAD: Datan, Luxorhörnan, ARVIKA: Adb-met.

LINKÖPING: Datamäklaren, Kontorskonsult, Eltema. UPPSALA:

Maskinaffären Fyris, BK-radio. NYKÖPING: Edenborgs radio.

STRÄNGNÄS: Strängnäs Datastudio. FALKÖPING: Norders

bokhandel. NORRKÖPING: Luxorhörnan. VISBY: Gutedata.

HUDIKSVALL: Hälsingedata. VETLANDA: Databutiken.

KARLSHAMN: Exportstaben.

Återförsäljare sökes på vissa orter.

Rekvirera vår "Pylatorpärm" med fullständigt produktsortiment,
ÅF-rabatter mm.

PYLATOR AB, Tel 08-23 11 05
Västmannagatan 8
111 24 STOCKHOLM

Till: ZX81
Av Kåre Brunzell

Draw and Write

Instruktion till Draw and Write

Flertalet ZX81-ägare har säkert någon form av s.k. ritprogram i sin programsamling. Ofta bara "ritprogram för nöjets skull" och inte konstruerade för att användas till något praktiskt.

Finessen med dessa program ligger i att den bild eller de bilder man ritat kan lagras i ramtop, för att efter det ritprogrammen raderats med NEW, kunna hämta tillbaka bilderna och föra över dem till ett annat program.

Ofta, speciellt i spelprogram, ska det till en mängd med beräkningsrutiner och print-rutiner för att få fram önskat resultat på bildskärmen, för att inte nämna den smått irriterande tid det tar innan det hela är klart.

Däremot, om bilden finns lagrad i en sträng, t.ex A\$, räcker det med en enda rad i programmet: Print A\$ och spelplanen om det nu är en sådan ritas då upp blixtnabbt.

Efter att programmet skrivits in ska en kopia göras på band med GOTO 2940. Detta ska göras innan programmet körs för första gången, beroende på att programmet är självvraderande. Dels på kommando från meny, samt efter det en bild lagrats i ramtop. När sedan programmet ska laddas från band skrivs LOAD "DRAW AND WRITE" eller "LOAD". Programmet är självstartande och börjar i FAST. Därefter visas menyn.

Från Menyn väljer man önskad rutin genom att ange kodnr. Från menyn sker också den slutliga lagringen till ramtop. Efter att en bild eller de bilder man ritat lagrats i ramtop, visas instruktioner för överföringen till ett annat program, samt en listning av överföringsprogrammet som ska skrivas in i det program där bilden ska användas, för att föra över bilden i ramtop till en sträng.

När sedan bilden förts över till en sträng kan överföringsprogrammet editeras bort. Varje gång man skriver PRINT A\$ kommer sedan bilden att ritas upp blixtnabbt. OBS. att kommandot RUN ej får användas efter det att bilden förts till en sträng. Använd GOTO och önskat radnummer.

När en bild håller på att konstrueras, kan kommandoinformation hämtas oavsett i vilken rutin du befinner dig. Information ges då för den rutin du befinner dig i. När en bild är klar sparas denna från ritprogrammet och ytterliggare en bild kan ritas om så önskas.

ITE - [REDACTED]

```

280 PRINT "1. INFORMATION"
290 UPRAMA NY BILD":3. USKRIPT
300 SPRAND BILD":4. RADERA SPRAND
BILDA SPRAND BILDMATERIAL:5.
SPRANTOS: AUSLUTA:.....
290 PRINT AT 14,0,"DET FINNS N
10" AB:" BILD"+(1ER) AND AB(1),?" AT
10 SPRAND" AND AB(1),?" AT
210 IF C=000 1-63)
300 LET X$=INKEY$
310 IF C=000 X$=29 OR CODE X$=3
320 LET C=C+1
330 GOTU #70+(12100 AND X$=1")
340 AND X$=(11950 AND X$=3")
+ (1570 AND X$=4")+(18390 AND X$
="5")+(18610 AND X$="6")
210 IF C=2 THEN PRINT AT 11,4;
"000. HUR HATTAL BALDUR X$
350 PRINT AT 18,0;"HUR HANNA
RADER SKA BILDEN HA?" AT 17,7;
360 IF C=000 THEN PRINT INOX
370 IF C=000 THEN PRINT SEDAN NEULINE."
370 INPUT X$
380 IF C=000 THEN GOTO 370
390 IF N#1 TO LEN X$
400 FOR CODE X$(N) (28 OR CODE X$
410 NEXT N
420 LET A$=URL X$
430 IF A$=0 OR #22 THEN GOTO 37
440 CLS
450 LET T=64
460 GOTO 580
470 LET X$>>>>>>>>>>>>>>><<<
480 LET P=(PEEK 16306+256*PEEK
16307) / (R#33)
490 FOR N#1 TO 32
500 POKE P+N, CODE X$(N)
510 NEXT N
520 LET X$="16000 SHIFT 1 ROK
16000 ROK"
530 FOR N#1 TO 32
540 POKE P+N, CODE X$(N)
550 NEXT N
560 LET R#0
570 RETURN
580 LET R#0
590 LET K$=R#
600 LET K$=3P
610 GOTO 680
620 PRINT A$(1,5P TO 5P+(A$32)-
1)
630 GOSUB 620
640 RETURN
650 PRINT AT R,K;$(T,6),AT R,K;
$(T,6),AT R,K;$(T,6)
670 LET X$=INKEY$
680 IF C=000 X$=29 AND CODE X$=3
690 IF CODE X$=32 AND CODE X$=3
700 GOTO 810
710 IF C=000 #111 AND CODE X$=3
720 THEN GOTO 790
730 IF CODE X$=218 THEN GOTO 99
740 IF CODE X$=119 THEN GOTO 85
750 IF CODE X$=222 THEN GOTO 15
39

```

```

750 IF CODE X$=223 THEN GOTO 13
50
760 IF CODE X$=116 THEN GOTO 28
50
770 IF CODE X$=225 THEN GOTO 21
30
780 GOTO 660
790 GOSUB 30
800 GOTO 300
810 GOTO 300
910 LET A$(1,3,K)=B$(I,T,3)
1000 PRINT AT R,K," " ; AT R,K;A$(
1,K)
530 LET X$=INKEY$
540 IF X$="" THEN GOTO 560
550 GOSUB 30
560 IF CODE X$=32 AND CODE X$<3
7 THEN GOTO 18
570 GOTO 660
580 GOSUB 70
590 GOTO 300
600 LET A$(1,3,K)=" "
610 PRINT AT R,K," " ; AT R,K," "
620 LET I=I+1
630 IF X$="" THEN GOTO 900
920 IF X$=119 THEN GOTO 97
930 IF CODE X$=117 THEN GOTO 24
50
940 GOSUB 30
950 GOTO 690
960 GOSUB 70
970 GOTO 660
980 LET X$=""
990 GOTO 70
1000 PRINT AT R,K;CHR$(15+X);AT
1010

```

```

1020 LET X=R,K,A$(1,5K)
1030 IF X#="" THEN GOTO 1010
1040 IF CODE X#218 THEN GOTO 970
1050 IF CODE X#192 THEN GOTO 1010
1060 IF X=128 AND CODE X#192 THEN EN GOTO 1010
1070 IF CODE X#1340 THEN GOTO 970
1080 IF CODE X#111 AND CODE X#9 THEN GOTO 1010
1090 IF CODE X#116 THEN GOTO 1200
1100 IF CODE X#118 THEN GOTO 1200
1110 IF CODE X#128 THEN LET X=X+1
1120 PRINT AT R,K;CHR$(CODE X#X)
1130 LET A$(1,5K)=CHR$(CODE X#X)
1140 IF K#31 THEN GOTO 1220
1150 LET X=X+1
1160 IF K#32 THEN LET R=R+1
1170 IF K#32 THEN LET K=0
1180 GOSUB 50
1190 GOTO 1000
1200 LET X=X+(128 AND X=0)-(128 AND X#128)
1210 GOTO 1000
1220 IF R#1 THEN GOTO 1010
1230 LET X=X+1
1240 IF K#0 THEN GOTO 1300
1250 LET K=K-1
1260 GOSUB 50
1270 LET A$(1,5K)=" "
1280 PRINT AT R,K;" "
1290 GOTO 1000
1300 IF R#0 THEN GOTO 1010
1310 LET K=32
1320 LET X=X+1
1330 GOTO 1250
1340 GOSUB 50
1350 LET X=X+1
1360 LET X=0
1370 PRINT AT R,K;B$(T,S)
1380 LET A$(1,5K)=B$(T,S)
1390 IF CODE INKEY$#223 THEN GOT TO 1000
1400 IF CODE INKEY$#117 THEN GOSUB 2500
1410 LET K=31 THEN GOTO 1470
1420 LET K=K+1
1430 IF K#32 THEN LET R=R+1
1440 IF K#32 THEN LET K=0
1450 GOSUB 50
1460 GOTO 1370
1470 IF K#0 THEN GOTO 660
1480 GOTO 1420
1490 LET X=X*(1 AND X=0)-(1 AND X#0)
1500 GOSUB 70
1510 IF X#1 THEN GOTO 1370
1520 GOTO 660
1530 CLS
1540 LET X=0
1550 FOR I=128 TO 129
1560 LET X=X+1
1570 PRINT B$(N);";"
1580 IF X#3 THEN PRINT " "
1590 IF X#3 THEN LET X=0
1600 OR N#24 OR N#48 OR N#72 OR N#96 OR N#120 OR N#128 THEN GOTO 1630
1610 NEXT N
1620 GOTO 540
1630 PRINT AT 10,0;"***** F *****"
1640 PORT T=TSKRIP(TAB 7,"*****")
1650 FOR TECKNETS TAB 7,"*****"
OR RETURN T=INKL
1660 LET T=INKEY$
1670 IF CODE X#29 OR CODE X#31 THEN GOTO 1640
1680 IF X#2 THEN GOTO 1700
1690 CLS
1700 IF X#1 THEN GOTO 1610
1710 IF X#1 THEN GOTO 660
1720 PRINT AT 10,0;"***** ANG *****"
TECKNETS NUMBER TAB 0;"ANG *****"
SEDAN NEULINE TAB 0;"TRYC *****"
1730 INPUT T
1740 IF X#"" THEN GOTO 1710
1750 FOR N#1 TO LEN X
1760 IF T#1311 THEN N(20) OR CODE X$(N)*37 THEN GOTO 1710
1770 NEXT N
1780 LET T=T\VAL X
1790 IF T#0 OR T#128 THEN GOTO 1710
1800 CLS
1810 GOTO 660
1820 LET T=T+1
1830 IF T#1311 THEN T=1
1840 PRINT AT R,K;B$(T,S)
1850 GOTO 660
1860 CLS
1870 IF R#0 THEN GOTO 270

```

```

1850 PRINT AT 19,0,"EILKEN SKH
1860 READERS" RANGE NR, AT 210,"TRY
1870 LET X$=INKEY$ (X,2) READERS.
1880 IF X$=C THEN GOTO 200
1890 IF X$=M THEN GOTO 1870
1900 CLS
1910 X$="M" THEN GOTO 270
1920 LET X$=VAL X$
1930 IF B(X,1)=0 THEN GOTO 2110
1940 IF B(X,2)=0 THEN B(X,1)+1
1950 IF AB=1 THEN GOTO 2000
1960 LET N=X$
1970 LET A$(1)=A$(1,B(2,X)-2)
1980 GOTO 2010
1990 IF A$(1)=A$(1,B(1,1) TO B(
2000
2010
2020 LET A$(2)="
2030 LET A$=B(X,2)-B(X,1)+1
2040 FOR N=1 TO 2
2050 IF N<X THEN GOTO 2000
2060 LET B(N,1)=B(N+1,1)
2070 LET B(N,2)=B(N+1,2)
2080 LET B(N,2)=B(N+1,2)-A
2090 NEXT N
2100 LET A$=B-1
2110 GOTO 270
2120 PRINT AT 11,12,"FINNS EJ"
2130 GOTO 2100
2140 LET A$=B+1
2150 LET B(A$)=1:SP
2160

```

```

2150 LET B(AB,2)=SP-1
2170 CLS
2180 PRINT AT 21,5;"BILDEN FINNS"
2190 PRINT AT 21,0;">>>> TRYCK N"
2200 FOR MENY <<<<
2210 IF MENY=1 THEN GOTO 320
2220 CLS
2230 LET X=0
2240 IF AB=1 THEN LET X=AB
2250 IF X=1 THEN GOTO 2330
2260 IF AB=2 THEN GOTO 2330
2270 PRINT AT 15,0;"VILKEN BILD"
2280 SKRIVS UT?" AT 21,2;"ANGE"
2290 LET X=INKEY$
2300 IF CODE X<29 OR CODE X>30
2310 GOTO 2280
2320 CLS
2330 IF AB=1 THEN GOTO 2110
2340 LET X$=">>>> TRYCK NEULINE"
2350 LET X$="<<<<"
2360 LET PEEK=PEEK 16396+256*PEEK
2370 GOSUB 540
2380 LET CODE INKEY$(118 THEN GO
2390 TO 320
2400 PRINT MED DETTA PROGRAM KAN
2410 N BILDER MED TITTEL GRAFISKE TE
2420 KEN RITAS FÖR ATT NYTTJAS I AN
2430 PROGRAM.TOTALT KAN 2 BILDER
2440 RITAS HULDESNYN. "EF
2450 TIT GOTDYCK- LIST ANTA RADER HEL
2460 22 EN LINJE VISSAR VAR B
2470 DENNAR EN RADER PESS HITTPUNKT
2480 NAR DET BILDMATERIAL SOM SK
2490 I A-IN-AR I DITT PROGRAM AR KLART
2500 BILDER/BILDERNA 1 RÄTÖ
2510 P MEKOD 5 FRÅN HULDESNYN. "EF
2520 TER DET BILDMATERIAL LAGRATS I
2530 EN INFORMATION OH
2540 ERFORING TILL DITT PROGRAM.
2550 KOMMANDOINFORMATION KAN ANORDAS
2560 I EN INFORMATION MED GES FÖR
2570 DEN RUTIN DU BEFINNER DIG I.
2580 GOTO 2340
2590
2600 PRINT TAB 12;"RITRUTIN."
2610 SHIFT 2;TEXTNINGSRUTIN.
2620 SHIFT 2;RUTIN MED UTSKRIFT
2630 SHIFT 4="AUTOMATISK LINJERING"
2640 SHIFT 9="SNABBAVUL TECKEN."
2650 SHIFT 9="RADERINGSRUTIN."
2660 SHIFT 5="SPARRAR BILD."
2670 SHIFT 6,7,8="FLYTTR HÄRÖR."
2680 SHIFT 6,7,8="RITAR."
2690 GOSUB 2620
2700 GOTO 650
2710
2720 PRINT TAB 9;"RADERINGSRUTIN."
2730 SHIFT 8="TILLBÄKA TILL RI
2740 TÄUTIN."
2750 SHIFT 8="TÄBENT 5,6,7,8="RADE
2760 RAR."
2770 GOSUB 620
2780 GOTO 650
2790
2800 PRINT TAB 9;"TEXTNINGSRUTIN."
2810 SHIFT 2="TILLBÄKA TILL RI
2820 TÄUTIN."
2830 SHIFT 9="TILL/FRAN
2840 INVERSA TECK."
2850 SHIFT 0="RADER
2860 AR VÄNSTER TECKEN."
2870 NEULINE="
2880 I EN INFORMATION OH
2890 ERFORING TILL DITT PROGRAM.
2900 KOMMANDOINFORMATION KAN ANORDAS
2910 I EN INFORMATION MED GES FÖR
2920 DEN RUTIN DU BEFINNER DIG I.
2930 GOTO 2340
2940
2950 PRINT TAB 9;"AUTOMATISK LIN
2960 JERING."
2970 SHIFT 4="AUTOMATISK LIN
2980 JERING."
2990 SHIFT 9="SNABBAVUL TECKEN."
3000 SHIFT 9="RADERINGSRUTIN."
3010 SHIFT 5="SPARRAR BILD."
3020 SHIFT 6,7,8="FLYTTR HÄRÖR."
3030 SHIFT 6,7,8="RITAR."
3040 GOSUB 2620
3050 GOTO 650
3060
3070 PRINT TAB 9;"RADERINGSRUTIN."
3080 SHIFT 8="TILLBÄKA TILL RI
3090 TÄUTIN."
3100 SHIFT 8="TÄBENT 5,6,7,8="RADE
3110 RAR."
3120 GOSUB 620
3130 GOTO 650
3140
3150 RETURN
3160
3170 PRINT AT 21,0;">>>> TRYCK NEU
3180 LINE FÖR ÅTERGÅNG." AT 20,21;"
3190 AT 20,26;"
3200 CLS
3210 LET X$=">>>> TRYCK N"
3220 RETURN
3230
3240 IF AB=0 THEN GOTO 270
3250 FAST
3260 LET A=0
3270 LET B=31360 TO 31360+(SP-2)
3280 LET A+B+1
3290 LET CODE (A$ (1,A))
3300 NEXT N
3310
3320 PRINT "DIN"+"(A" AND AB=2);
3330 BILD"+"(ER" AND AB=2); FINNS
3340 RAMTÖP
3350
3360 "I NASTA TEXTAUSNIT
3370 SOM VISSAR"
3380 "ETER DU TRYCKT NE
3390 IEN FINNS
3400 ÖVERFÖRINGSPROGR
3410 AMET ISKÄDUT"
3420 "SÄDUT"
3430 "DE UPF-GIFTER SOM VISSAR
3440 IEN NEULINE"
3450 "ENUT X"
3460
3470 CLS
3480 PRINT "HAR PROGRAMMET NOTER
3490 FRÅN
3500 KOLLA RIT ALLA SIFFROR STAMMER
3510
3520 PRINT "13 FAST"
3530 PRINT "30 FAST"
3540 PRINT "30 FAST"
3550 PRINT "30 FAST"
3560 PRINT "30 FAST"
3570 PRINT "30 FAST"
3580 PRINT "30 FAST"
3590 PRINT "30 FAST"
3600 PRINT "30 FAST"
3610 PRINT "30 FAST"
3620 PRINT "30 FAST"
3630 PRINT "30 FAST"
3640 PRINT "30 FAST"
3650 PRINT "30 FAST"
3660 PRINT "30 FAST"
3670 PRINT "30 FAST"
3680 PRINT "30 FAST"
3690 PRINT "30 FAST"
3700 PRINT "30 FAST"
3710 PRINT "30 FAST"
3720 PRINT "30 FAST"
3730 PRINT "30 FAST"
3740 PRINT "30 FAST"
3750 PRINT "30 FAST"
3760 PRINT "30 FAST"
3770 PRINT "30 FAST"
3780 PRINT "30 FAST"
3790 PRINT "30 FAST"
3800 PRINT "30 FAST"
3810 PRINT "30 FAST"
3820 PRINT "30 FAST"
3830 PRINT "30 FAST"
3840 PRINT "30 FAST"
3850 PRINT "30 FAST"
3860 PRINT "30 FAST"
3870 PRINT "30 FAST"
3880 PRINT "30 FAST"
3890 PRINT "30 FAST"
3900 PRINT "30 FAST"
3910 PRINT "30 FAST"
3920 PRINT "30 FAST"
3930 PRINT "30 FAST"
3940 PRINT "30 FAST"
3950 PRINT "30 FAST"
3960 PRINT "30 FAST"
3970 PRINT "30 FAST"
3980 PRINT "30 FAST"
3990 PRINT "30 FAST"
4000 PRINT "30 FAST"

```




SVENSKA SOFT SERVICE

Box 3035, 531 03 LIDKÖPING



GRATIS

får du vår nya katalog som innehåller
över 100 Sinclair program, clubinf. m.m.

EXTRA MÅNADSERBJUDANDE

för dig som blir medlem i SSSclub nu.
(Vår egen svenska spelkassett "Sänka fartyg"
för 16K ZX81/Spectrum värd Kr 85:—)

SKRIV TILL OSS – DET LÖNAR SIG

COLOUR GENIE

Hemdatoren med
Riktigt tang.bord, 4-16 Färger
16K RAM+16K ROM, 40 tecken/Rad
Stora-små-svenska-bokstäver
Inbyggt kassett interface (4 ggr
snabbare än Vic 20), Använder def. tecken
ljuddel med 3 kanaler, 16 siffrors noggrannhet, BASIC

VI BYTER IN DIN GAMLA DATOR KONTAKTA OSS.

FANTASTISKA COLOUR GENIE
KÖPER DU HOS

Stockholms

PRIVAT-DATA AB

Box 668, 131 22 Nacka. Tfn (08) 716 20 26.



DATAHUSET

**HEM-datorer, KONTORS-datorer
CAD-System, Kringutrustning**

JÖNKÖPINGS DATAHUS AB
BOX 21, 551 12 JÖNKÖPING
KYRKO GATAN 18, TEL 036-11 95 55

X-tra!

Provprenumerera på Allt om Hemdatorer i 4 nr för endast
39:-! Eller varför inte en helårsprenumeration 10 nr för 99:-.
Den ger dig automatiskt medlemskap i Allt om Hemdatorer
Club. Där kommer vi i varje nummer av tidningen att erbjuda
dig heta prylar till förmånliga priser!



Ja tack, jag vill bli prenumerant på Allt
om Hemdatorer och betalar först när
inbetalningskortet kommer.

- ☐ 4 nr 39:-
☐ Helår (10 nr) 99:-

Namn:
Adress:
Postadress:
Telefon:

Franskas ej
Allt om Hemdatorer
betalar
portot

HEMDATORER

Svarspost
Kundnummer 28700029
104 20 STOCKHOLM

Vi fortsätter med våra recensioner denna gången med Atari och Dragon. Vi som recenserar är dataidioter i olika åldrar med en sak gemensamt, det är att spela och att köra program.

DATA

recensioner

Rail Runner K K K

Distribution: Datanordic
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge

Här skall du ta Bill till luffarna i nederdelen av skärmen. Det skulle vara enkelt om inte det var nedlusat med dresiner och tåg. Luffarna skall sedan föras till Hermans hus i överkanten av skärmen. Detta påminner lite om "Frogger" och är egentligen en variant av det. Grafiken är bra men ljudet lite dåligt. Vi hade många timmars nöje av detta spel men vi tyckte inte om joystickarna. Fördelen är det att det går att spela två personer och att presentationen av spelet är trevligt.



Det dåliga ljudet befogar inte en fyra i betyg.
Rec. av Clas

Cave Hunter K K K

Distribution: Datanordic
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge

En Pac-Man variant är detta spel. Du går runt i en labyrinth för att hämta guldklimpar och föra dem till utgången. Det finns ormliknande monster som jagar dig och du kan precis som i Pac-Man äta kraftpiller och sedan äta monstren. Nytankandet i detta spel är guldklimparna. Ljudeffekter och grafik är bra men bättre går säkert att åstadkomma. Vi spelade ganska länge och fick det intrycket att joysticken inte svarade helt riktigt. Spelet är svårt och krävande.
Rec. av Clas



"Galactic Abductor" K K K K

Distribution: Datamaxx
Maskin: Vic-20
Typ: Kasset

Snabba på! Rymdfalkarna kidnappar människor du har i uppdrag att bevaka. Detta är den som attackerar. I de flesta andra rymdspel är det du själv som inkräktar och dödar. Nu skjuter du endast i självförsvar och för att rädda dina medmänniskor. Om en rymdfalk tar en människa måste du snabbt få en träff på den hemska fågeln annars får du bara tillbaka skelettet av människan. Fåglarna släpper ägg som kläcks när de når marken. Du måste förgöra ungarna som kom-

mer ur äggen, dessa sätter genast fart mot dig med mord i blicken. Spelet har fin grafik och bra ljudeffekter. Rymdfalkarna är svåra att skjuta ned, det behövs tre träffar för att ta kål på dem och därför är det inte många som dör. De flyger i bestämda banor vilket gör att man kan lära sig hur de kommer att röra sig. Spelet kräver 16 K Ram extra.

Rec. av Daniel

Vi tittar här på två från Thorn och ett från Atari. Dragon-maskinen som gjort jättesuccé i England lanseras här hemma också.

Naturligtvis finns det massor av mjukvara till den och här ett par stycken från generalagenten Datanordic. VIC-20 tappar säkert inte mark

och blir förmodligen den maskinen som kommer att säljas mest av. Programvara saknas inte utan finns i hundratal, här två 16 K

Berserk K K K

Distributör: Datanordic
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge

På Vic kallas detta spel för "Amok". Uppgiften är att gå igenom en mängd olika rum och försöka eliminera så många robotar som möjligt. Dessutom är du jagad av otäcke Orville som glatt leende studsar ihjäl dig. Vågarna är också elektriska. För att undvika Orville och för att kunna skjuta robotar så måste du ständigt hålla dig springande. Grafiken får godkänt så även spelet i sin helhet.
Rec. av Clas



"Jumping Jack" K K K K K

Distribution: Datamaxx
Maskin: Spectrum
Typ: Kasset

Nu kan "Donky Kong" gå hem och dra nåt gammalt över sig. "Jumping Jack" är här! Han skall klättra upp 20 våningar, dessutom är han jagad av spindlar, monster och allsköns bråte. Det finns ca 10 plan på varje våning och i golven finns hål som rör sig. Genom dessa hål kan Jumping Jack hoppa upp till nästa plan eller trilla ned till det undre. För varje skärm du klarar läser han 2 rader ur en vers. Jag är fast, jag kan inte sluta att spela! Ursäkta jag skall bara spela några omgångar till så



avslutar jag recensionen senare
Rec. av Clas

"Space Raiders" K K K

Distributör: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kasset

Alla som över huvudet kommit i närheten av arkadspel har väl sett "Space Invaders". Detta spel där man blir anfallen av fyra rader UFO:s och har en station som kan röra sig sidledes i underkanten av skärmen och där beskjuta UFO. "Space Raiders" är Psions version av detta. Alla arkadspelsklassiker finns ju i sin datorversion. Den utvecklingen är väl inte mycket att säga om, men mig irriterar det lite. Här har man lyckats göra en perfekt överföring med snygg grafik och intressanta ljudillustrationen. Det finns

dock en liten felaktighet i den här versionen. Om man lägger sig bakom ett av skydden och skjuter en liten skottglugg där, så ligger man tämligen säker för alla nedfallande bomber. Spelet blir på så sätt alltför enkelt. Man har kompenserat det genom att göra stationen i botten extra bred vilket försvårar spelet en aning. På något sätt känns spelideen ganska passande.
Rec. av Clas.

KKKKK=Superb
KKKK=Utmärkt
KKK=Bra
KK=Godkänd
K=Dålig

"Vu File"

KKKKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: kassett
Hur många gånger har man inte hört uttrycket "Du bara leker med din dator". Kan den inte göra något nyttigt?" Bristen på nyttoprogram till Spectrum är märkligt och det är kanske det som gör den helt oförtänt fått ryktet som speldator. "Vu File" är ett nyttoprogram och ett bra sådant. Min första tanke var "Filhantering på Spectrum, så pretentiöst." Men den villfarelsen togs jag snabbt ur efter att ha provkört programmet. Detta är programmet som hjälper dig att lägga upp ett register. Själv tänker jag försöka att äntligen få någon ordning på min skivsamling av gamla stenkakor. Det börjar med att man blir ombedd att definiera upp den blankett på vilken

uppgifterna skall fyllas i. I mitt fall med gamla stenkakor skulle dessa uppgifter vara b.l.a. titel, artist, skivnummer, etc. Sedan fyller man i dessa uppgifter på varje blankett. Datorn kan sedan sortera och eller plocka fram exakt den blankett man vill ha. Bruksanvisningen är föredömligt välskriven men detta är ett tillfälle då man skulle önska att det medföljde en svensk översättning. Jag skulle tro att det tar en person ett par dagar att lära sig utnyttja Vu File maximalt. Ett mycket bra nyttoprogram till Spectrum.
Rec. av Clas



"Xeno II"

KKKK

Distribution: Datamaxx
Maskin: VIC-20
Typ: Kassett
Detta spel innehåller ingen ny spelidé utan är ett hoplock av gamla spel. Det är uppdelat i fyra delar. Spelet går ut på att man med tre skepp skall invadera en hel planet, vilket ju egentligen borde vara omöjligt men i dataspelets värld är allt möjligt. I första fasen gäller det att få ned rymdskeppet på planetens yta. Du skall styra och bromsa dig igenom stensvärmar som ligger i en bana runt planeten. Väl nere på ytan börjar spelets andra fas som är riktigt snabb. Fem fiender försöker tackla dig och du måste springa för livet. Tredje fasen är gamla beprövade "Space Invaders" och innehåller inga överraskningar. Slutligen kommer en del hämtad från "Phoenix". Huvudskeppet skall skjutas men först skall

skyddssköldarna förgöras och hela tiden anfaller mängder av små skepp. Spelet har något nödortliga ljud effekter men utnyttjar VIC-ens grafik mycket väl. Andra och fjärde stadiet är mycket snabba och kräver verkligen skicklighet och reaktionsförmåga. Det är såpass svårt att klara sig igenom alla stadierna att man inte tröttnar på spelet. Ett mycket bra spel för den som fortfarande är rymdfräist. Spelet behöves 16 K extra minne.
Rec. av Daniel



"Wizards"

KK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge
Här är spelet som definitivt kommer att reta pacifister och alla fredsälskare! Spelet går ut på att tränga högexplosiva monster i ett hörn och sedan trycka på avskjutaren på din laser K-pist så att monstrets sprängs i tusen bitar. Nå så farligt kanske det inte är när man tänker på regeln, dödas eller döda. Chanserna att överleva är inte speciellt stora eftersom monsterna som bor i denna labyrint både är snabba, farliga och smarta. Ju längre tid du tar på dig desto snabbare och farligare blir dom. När du klarat monstren i en labyrint dyker något upp som liknar en "Gorf" denna är snabbare och farligare än de andra. Efter andra kartan och varannan karta framåt så dyker en trollkarl upp.

Denna hypersnabba tingest är verkligen något att sätta tänderna i för trollkarlen inbringar en hög poängsumma var gång den blir träffad. 3000 poäng får man när man klarat en karta. Enligt instruktionerna så skall man få ett extra liv vid 20000 poäng. Vid de sju tillfällen som vi kom upp i dessa poäng fick vi endast en gång ett extra liv. Detta tyder på ett programmeringsfel. Ibland hoppar figurerna ett par centimeter utan anledning. Trots detta så är spelet roligt och blir inte tråkigt som många andra spel. Spelet är inte så brutalt som det beskrevs i början men fortfarande rätt så brutalt. Något för den som gillar att skjuta.
Rec. av Mikael



program.
Vic-64, en fullvuxen dator skriver Handic i sina annonser, Spel börjar dyka upp i massor till den, nu också på

plugginkassett.
Spectrum har nog en ljus framtid att se fram emot, mjukvaran är verkligen bra men saknaden av nyttoprogram är

stor just nu. Spelen som finns har en hög grafisk kvaliteé och det är ett nöje att spela på denna dator.

Crazy Kong

KKK

Distribution: Datamaxx
Maskin: Vic-64
Typ: Kassett
Mario den stackars snickaren som försökt rädda sin fastmö i nästan alla spelhallar och på de flesta datorer gör nu ett nytt tappert försök på Vic-64-an. Detta gör han förgäves för 64:ans variant är både fylld med fart och en mer kräsen flickvän. Han skall plocka upp alla diamanter han hittar och detta skall han göra under tiden som tunnor kommer rullande emot honom. Som om inte detta skulle räcka sitter diamanterna fast i taket. Tunnorna som rullar mot dig finns bara på första nivån, det finns fyra, på andra nivån finns det rullband och tempot är betydligt högre här än på Volvos rullband! Längre än så här har vi som testat spelet inte kommit, men tränar du flitigt



kan du säkert klara alla svårigheterna. Spelet är som sagt otroligt snabbt och roligt, detsamma gäller inte grafiken som inte är vad man väntat sig av Vic-64:ans stora grafik-möjligheter. Spelet håller att spela länge. Betyg 4 är inte befogat i och med den dåliga grafiken.
Rec. av Mikael



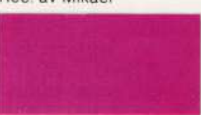
"Rat Race"

KK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge
Förväntningarna var stora på detta program och besvikelsen var minst lika stor. Programmet visade sig vara ett omgjort VIC-20 program. Spelet är nedkrympt och tar inte ens upp 1/4 del av bildskärmen, lägg därtill en ryckig spelplan i tråkiga färger, inga spritar en otroligt tätt melodi som spelas hela tiden och det hela blir ganska tråkigt. Spelet bygger som så många andra spel på ett arkadspel just det har bygger på Rally-X. Det handlar om en mus som i en labyrint skall äta upp all ost som ligger utspridd. Han jagas av flera onda råttor och här och var sitter det katter och lurar. Till höger på spelplanen ser man en översiktskarta var ostarna lig-



ger och var man själv är någonstans samt de följda råttorna. När man klarat en karta börjar det om men denna gången med fler råttor som jagar. Detta spelet kunde blivit jättebra om man utnyttjat VIC-64:ans stora grafik-möjligheter.
Rec. av Mikael

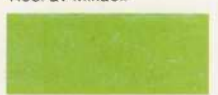


"Motor Mania"

KKK

Distribution: Grana
Maskin: Vic-64
Typ: Kassett
Här är ett spel som enligt annonserna är ett fantastiskt demo av spritar och ljud (i engelska tidningar). Visst finns här spritar och ljud men inte till den grad att spelet skulle kunna kallas extraordinärt. Spelet går ut på att köra en bil (ser ut som en Formula 1-bil) på en motorväg. Efter en stunds körning på motorvägen kommer man in på en landsväg. Här bör man se upp för ibland kommer stora stenbumlingar rullande och kör man på en av dessa det kommer tre stycken så kraschar bilen. Då blir man av med en av de fem bilar man fått sig tilldelad i början av spelet. När man passerat en varningsskylt smalnar vägen och man bör sänka farten för att klara den krokiga,

smala grusvägen. Ju längre man kört desto längre blir grusvägen. Vid grusvägens slut ligger en bensinstation och här kan man fylla på bensin, det bästa är att bensinen är gratis. Nu måste man också passera korsningar och ibland kommer brandkåren tutande och det gäller att inte krocka. Stockar och glassplittar kan också ligga på vägen och du kan möta bilar som försöker preja dig. Sammanfattningsvis kan man säga att det är väldigt roligt i början men jag tröttnade fort på det.
Rec. av Mikael



"Attack of The Mutant Camels"

KKKKK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge
Annu en plugginkassett från Handic. Denna gång är det ett spel av Jeff Minter. Jorden har intagits av elaka fiender men de har intagit en annan skepnad som jättelika kameler. För att skapa dessa kameler har man manipulerat med generna hos vanliga kameler och utrustat med en laserkanon och skyddssköldar. Det finns även en hyperspace som för dig till en annan sektor av spelet. En sektor består av 6 kameler och för att skjuta ner en kamel måste du tränga genom hans fem skyddsskikt. Kamelerna ändrar färg när du skjutit igenom ett skikt. Efter att skjutit ner de sex kamelerna aktiveras hyperspacen och under den tid det tar att komma

upp i ljushastigheten möter du andra skepp. Du måste alltså göra ett slags rymdslalom för att undvika dessa. Så här fortsätter det tills du klarat alla 31 sektorerna. Detta gör man aldrig i och med att svårighetsgraden hela tiden ökar. Du väljer i vilken sektor du skall börja, hur många spelare och om kollision med kamelerna skall vara tillåten. Programmet har mycket bra grafik och ljud men kan bara spelas med joystick.
Rec. av Mikael.



"Planetoids"

KKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Bland arkadspelen har aldrig "Asteroids" varit en av mina favoriter. "Planetoids" är Psion:s version av "Asteroids" och jag tycker faktiskt att det är roligare än sin kusin bland arkadspelen. Det kan vara det att spelet är lite långsammare och att det bästa tekniken här inte är att rotera på samma ställe och skjuta vilt omkring sig. Den inbitne Asteroidspelaren kanske skulle invända att spelet är för lätt. För den som inte känner till idén bakom "Asteroids" "Planetoids" kan berättas att historien är följande. Ditt rymdskepp har hamnat i ett asteroidsbälte. För att komma ut måste du spränga sönder asteroiderna med kanonen i fören. En söndersprängd asteroid delar sig i flera mindre som också måste förstöras. Ett



flygande tefat dyker upp i bland och beskuter dig med målsökande missiler. Med sin mjuka grafik och trovärdiga tröghetssimulering är det inte alls ett dåligt spel. På baksidan av bandet ligger ett spel som heter "Missile" som man får på köpet. Rent tekniskt är detta välgjort men fick mig ändå inte engagerad.
Rec. av Clas

"Horace goes skiing"

KKKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Horace är tillbaka igen, denna gång är han på skidsemester. Det blev väl lite stökigt i parken. Detta är en fristående uppföljning till "Hungry Horace", en av mina absolut favoriter. Här skall Horace ta sig ned för en skidbacke men först skall han korsa en väl trafikerad motorväg. Så i själva verket är detta två spel i ett. I del 1 står Horace vid skidbacken, på andra sidan motorvägen ligger skiduthyrningsfirman. Han skall alltså ta sig över motorvägen, hyra skidor, över motorvägen igen och ta upp till backen. Skulle han bli påkörd av en bil kostar detta 10 pund och när man är pank är spelet slut. Spelet påminner mycket om "Frogger" men är gjord med den där Horace-kän-

slan vilket gör att det ändå inte känns helt tråkigt. Lyckas man hyra ett par skidor och ta sig tillbaka till skidbacken så startar del 2 av spelet. Nu skall, Horace åka skidor. Denna del är verkligen rolig. Man studsar över pistar, försöker undvika träd och åker mellan slalomportarna. Skall man vara kritisk mot något i detta spel skulle det kunna vara det faktum att del 2 är så mycket roligare än del 1. Det känns lite tåligt att efter varje misslyckande kämpa sig fram och tillbaka över motorvägen. Hade man utvecklat del 2 kanske med andra åkare, större grupp m.m. och helt strukturerat del 1 så hade det fått högsta betyg.



Submarine Commander

KKKKK

Distr.: Thorn EMI
Maskin: Atari 400/800
Typ: Cartridge

Här är spelet för dig, som länge närt en dröm om att vara kapten på en ubåt. Du befinner dig i Medelhavet med ditt fartyg under brinnande krig. Din uppgift är att sänka de farygskonvojer, som uppehåller sig i området. På en karta ser du var konvojerna finns och hur de rör sig. Du går upp i övervattenslägen, beordrar full fart framåt i maskinen och stävar med 20 knops fart mot konvojen. När du är inne i området får du signal. Du dyker, kopplar in sonar-radarn och styr upp mot fienden på några meters djup. Du tittar i periskopet, ser fartyget nära sig. Men se upp! Lagg inte ditt fartyg för nära ytan. Då upptäcks du och drar på dig eld från de krigsfartyg som skyddar

konvojen. Avlossa en torped, kontrollera resultatet och dyk. Men inte för djupt för då kan skrovet sprängas. Koppla in sonar igen, kontrollera eventuella skador och anfall nästa mål. Det här är ett oerhört spännande spel, som sätter din reaktions- och beslutsförmåga på hårda prov! Spelet har fin grafik med tre olika displayer och full instrumentering (13 st). En spelare kan spela och du har 9 olika spelvarianter. Till skillnad från många rymdspel är det här ett spel, som du aldrig tröttnar på. Den stora nackdelen är priset: 795,- är det rekommenderade priset i handeln.



Europas städer och länder

KKK

Distr: Vasatronic AB
Maskin: ATARI 400/800
Typ: Kassett

Det här är ett pedagogiskt spel för hela familjen. Datorn ritat upp en karta över hela Europa. Slumpmässigt ritas konturerna av ett land upp. Din uppgift är att tala om vad landet och dess huvudstad heter. Svarar du fel så talar datorn om det riktiga svaret. När spelet är slut och du har täckt upp hela Europa får du reda på hur många länder respektive huvudstäder som du besvarat rätt. Jag vill inte påstå att det här är spelet som är hetast där hemma. Men faktum är att hela familjen numera har en förbluffande god kunskap om var Europas länder ligger och vad dess huvudstäder heter. Och det är väl så det är tänkt,

att på ett enkelt och roligt sätt lära sig lite av det som man en gång lärt sig, men som tyvärr inte stannat kvar i minnet.

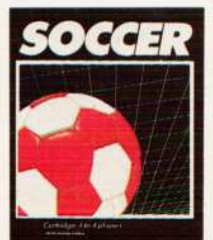


Soccer

KKKK

Distr: Thorn EMI
Maskin: Atari 400/800
Typ: Cartridge

Här gäller det att hålla tungan rätt i munnen. Du har 11 små gubbar att hålla reda på, och det gäller inte bara att veta var dom är. Du skall kunna få de här 11 att tillsammans göra mål. Det handlar alltså om fotboll, och Thorn EMI har lyckats riktigt bra i sitt uppsåt att skapa ett variationsrikt och lagom svårt fotbollsspel och ändå behålla en snygg och lättöverskådlig grafik. Du börjar vid avsparkspunkten, dribblar, fintar och försöker få bollen mot motståndarlagets mål. Blir det för "trångt" omkring dig har du alltid möjlighet att passa bollen till någon av dina lagkamrater. Till en början är spelet lite marigt, innan man kommit på tekniken att styra spe-



larna. Du måste ju nämligen kunna variera den "förande" spelaren. Men när du väl lärt dig den tekniken blir spelet riktigt roligt. Du kan variera spelet på följande sätt: 1. Extra svårighetsgrad 2. Spela mot en kompis 3. Spela mot datorn 4. Du och en kompis spelar gemensamt mot datorn. Totalt kan fyra spelare delta samtidigt. Det enda grumset i glädjebägaren är priset. 625,- vill man ha för det i handeln enligt prislista.

Sinclair ZX Spectrum

"Sinclair har i alla tider gjort apparater som skapat nya prisklasser. Så också med Spectrum, som i det stora hela avgjort är ett strå vassare än t ex VIC 20."

(Elektronikvärlden/Radio & Television nr. 6/7 -83)

"...det är en alldeles förträfflig dator..."

(Mikrodatorn nr. 4 -83)

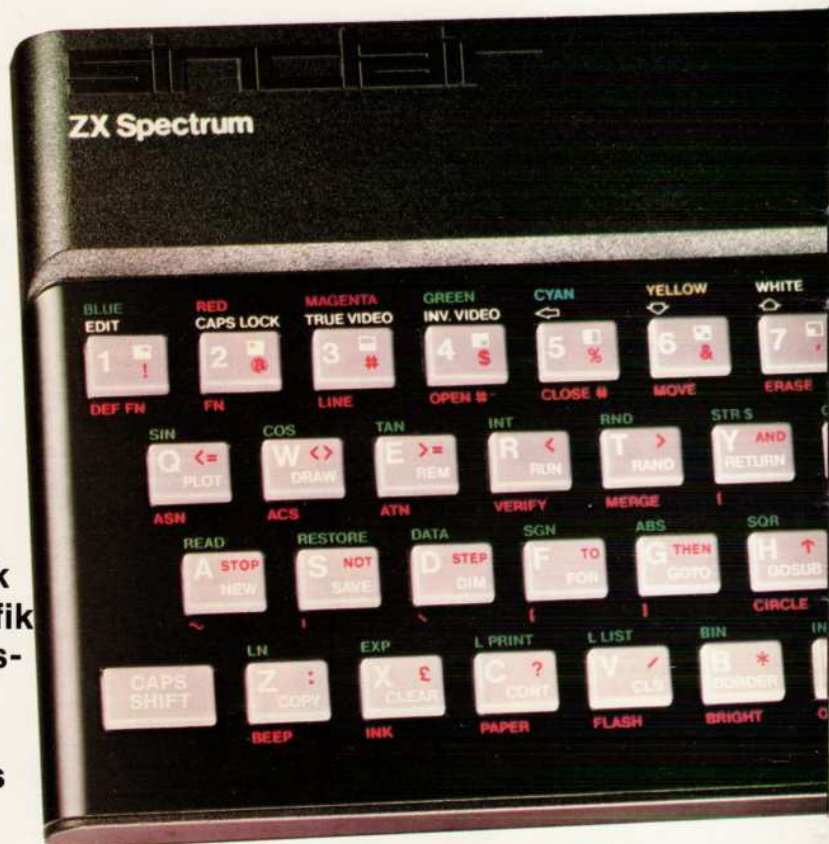
"Sinclair ZX Spectrum är utan tvekan den dator som för tillfället ger mest för pengarna."

(Allt om Elektronik nr. 3 -83)

"The best value for money you can find today!"

(Personal Computer World)

- 16K eller 48K RAM, 16K ROM
- tangentbord i skrivmaskinsstorlek
- färg, ljud och högupplösande grafik
- svensk manual & programmeringskurs
- massor av färdiga, avancerade färgprogram på kassett till lågpris



Professionella data till hobbypris!

Först fanns det ingenting. Sedan kom Sinclair ZX80 – datorn alla hade råd att köpa. ZX80 utvecklades till ZX81, med 16K RAM-minne och ZX Printer som tillbehör. ZX81 är än idag den enda datorn som kostar under 1.000 kronor. Datorn har sålts i över 1.000.000 exemplar runt om i världen och är därmed den mest sålda genom tiderna. Bara i Sverige finns mer än 15.000 nöjda användare. ZX81 är och förblir den ideala lågprisdatorn för utbildning och hobby.

Nu introducerar vi SINCLAIR ZX SPECTRUM! Den hittills mest avancerade persondatorn från världens största tillverkare av små datorer. Med upp till 48K RAM-minne, tangentbord i full storlek, färg, ljud och högupplösande grafik.

I ZX Spectrum finns alla de egenskaper som gjort ZX81 till miljonsäljare men SPECTRUMS nya 16K BASIC ROM ökar dramatiskt Dina möjligheter. Du har tillgång till åtta färger för text, bakgrund och ram, dessutom i flera nyanser och blinkande eller fast. Du har möjlighet att hantera separata datafiler.

Du kan välja storlek på datorns lagringskapacitet (storlek på RAM-minne). 16K RAM, som Du senare kan bygga ut, eller ett massivt minne på hela 48K RAM (48K innebär att datorn kan lagra 49.152 tecken).

Eftersom alla någonsin avancerade datorprogram fordrar c:a 16K RAM, ska Du alltid kontrollera vad Du måste betala extra om Din dator inte har 16K från början. Förmodligen kommer Du då ännu bättre inse vilket lågt pris Spectrum har.

Klar att använda i kväll, lätt att bygga ut i morgon

Din ZX Spectrum kommer till Dig färdig att använda med nätaggregat och nödvändiga kablar för att ansluta till Din helt vanliga bandspelare och TV (färg eller svart/vit). Dessutom får Du en mycket utförlig lärobok i BASIC-programmering. Allt i ett paket med en gång, ingen besvikelse över delar som inte ingår.

Svensk lärobok i BASIC

Att lära sig programmera är lätt om man har de rätta hjälpmedlen. Med ZX Spectrum och den Svenska manualen-läroboken som är framtagna av pedagoger med vana att utarbeta kurser om datorer för studiecirkel, skolor och näringsliv, har Du det som behövs vare sig Du har tidigare erfarenhet eller ej. BASIC är det mest använda datorspråket på mindre datorer, (Sinclair BASIC används av mer än 1.500.000 människor över hela världen).



Du kommer fortare än Du tror att befinna dig i en färgsprakande värld genom avancerad programmering på en professionell nivå med ZX-Spectrum.

Snabbfakta

Matt & Vikt

Bredd: 233 mm Djup: 144 mm
Höjd: 30 mm Vikt: 550 gram

CPU/minnen

Mikroprocessor: Z80 A 3.5 MHz
ROM: 16K Byte
RAM: 16K-48K Byte

Tangentbord

40 st. rörliga tangenter med normalavstånd. Stora och små bokstäver. A Å Ö kan enkelt programmeras in.

Bild & grafik

Högupplösande grafik: 256x192 punkter. 21 grafiktecken kan definieras. Färger: 8 st. Svart, rött, blått, gult, magenta, grönt, cyan, vitt. Två nyanser och fast eller blinkande. Kommandon för punkt, linje, cirkel, cirkelbåge.

Ljud

Mer än 10 oktaver genom inbyggd högtalare. Utgång för förstärkare.

Variabelnamn

Numeriska: Obegränsad längd med valfria tecken. (t.ex. A, A1, TEMP)

Sträng: A\$-Z\$ Index: A\$ (n,n,n...)

Loop: A-Z

Matriser: Godtyckligt antal dimensioner

Matematik

+ - × : x^y Trig, Arc, LN, e^x Pi, 9 1/2 siffrors noggrannhet 3x10⁻³⁹ - 7x10³⁸
= > < > = < = < > med AND, NOT, OR för variabler och strängar.
Trig och logfunktioner, Pi

färgdator 2.395:-



För studieändamål är det viktigt att Du har en dator med minst 32 tecken på varje rad och helst 24 rader. Datorn är ju till för att hantera information. Då måste också mycket information rymmas på skärmen.

Rena lek datorer har ofta inte mer än 20 tecken på varje rad.

Med Spectrum får Du lätt bokstäverna å, ä och ö både på skärmen och på printern, likväl som Du kan ha över 20 st olika specialbokstäver eller andra tecken direkt åtkomliga från tangentbordet.

En annan viktig sak är att det finns en svensk Sinclair-användarklubb dit Du kan vända Dig med frågor och där Du kan få massor av användartips.

ZX Utbyggnadsmodul – kommer inom kort

Modulen har tre funktioner. Att kontrollera den kommande Microdriven, hantera fleranvändarsystemet och RS 232 interfacet.

sinclair

Generalagent

BECKMAN

Beckman Innovation AB
Telefon 08-390400 Telex 10318 Beckman S
Postbox 1007 Gamla Dalarövägen 2
S-12222 Enskede Stockholm SWEDEN

ZX printern – finns nu

En printer (skrivare) kostar normalt 3–6.000 kronor och är ett nästan oersättligt hjälpmedel för att dokumentera program och resultat. Få hobbyister och hemanvändare har råd att köpa en printer. Sinclairägare brukar dock ha råd eftersom Sinclair erbjuder marknadens i särklass lägsta pris.

ZX Printern är framtagen speciellt för ZX datorerna och kan inte användas av andra. Den ger dig stora och små bokstäver och full högupplösande grafik. Datorn har till och med en instruktion för att kopiera bildskärmen



(COPY). Den skriver 50 tecken per sekund och har liksom bildskärmen 32 tecken per rad.

SWIISH... POW... ZAAP!!!

Inte bara nytta utan även massor med nöje! Utbudet av program för ZX Spectrum ökar varje dag. Här finns allt man kan önska sig av snabba, spännande rymdäventyr. Känns namn som: PLANETIDS, SPACE INVADERS, FLIGHT SIMULATION, PAC MAN (HORACE), ADVENTURE, ACTION igen. Allt finns där med sprakande färger, häftiga ljud effekter. Ett MÄSTARSCHACK, snabbt, maskinkodat, svårslaget (10 svårighetsnivåer). Likaså OTHELLO, båda fungerar med printern och kan ge dokumentation med utritade spelpjäser.

VU-CALC, VU-FILE, VU-3D, CLUB RECORD CONTROLLER, COLLECTORS PAC, etc. Det finns någonting färdigt för alla. Du kan lita på att Sinclair programvara kramar det yttersta ur din Spectrum.

ZX Spectrumägare kommer att ha pengarna kvar – även när Deras datorer har allt man kan önska sig

VARNING!!!

Piratimporterade datorer.

Efterfrågan på Spectrum är mycket stor, ibland t.o.m. lite större än tillgången. Detta har lett till att en del mindre seriösa företag påbörjat en egen import från grossister i andra länder. Beckman Innovation AB, Sinclairs generalagent i Sverige vill varna datorköpare för att köpa en sådan Spectrum – även om den är några hundralappar billigare än den svenska originalvarianten. Det finns nämligen flera varianter av Spectrumdatorn, och alla är inte godkända av televerket.

Piratimporterade Spectrum saknar oftast erforderlig antenncopplingsbox. En del kan inte använda alla Spectrumtillbehör t.ex. minnesexpansion. Dessutom har de inte den svenska manualen eller den svenska programmeringskursen. (Såls ej separat.) Nätaggregaten är underdimensionerade (skall klara 1,3 Amp.), därigenom kan inte printern och andra tillbehör användas. I värsta fall är nätaggregaten inte ens S-märkta, vilket gör dem olagliga att sälja och farliga att köpa. Sinclair Garantiservice får man naturligtvis inte på en "piratSpectrum". Inte heller tillämpas fasta servicedebiteringar.

I en del fall har serienumret som skall finnas ingraverat på datorns undersida avlägsnats genom att en del av botten skurits bort. Är säljaren av en sådan dator rädd att den skall kunna spåras till en annan ägare???

Slutligen vill vi uppmana Dig som köpt en Spectrumdator utan de svenska manualerna, antenncopplingsboxen eller i värsta fall en Spectrum utan serienummer att omedelbart begära att köpet skall återgå och att Du skall ha Dina pengar tillbaka.

Information om auktoriserade återförsäljare kan fås på begäran.

ERBJUDANDE!!!

Fri
Spectrum-
tröja om
Du köper
datorn nu.



Javisst... jag beställer

.... st Sinclair Spectrum 16 K RAM à 2.395:-
.... st Sinclair Spectrum 48 K RAM à 2.995:-
.... st Sinclair ZX Printer à 795:-

Jag har 14 dagars returrätt och 1 års garanti. Porto tillkommer.

☐ Var god sänd information om ZX-81 datorn.
☐ Var god sänd information om programvara.

Namn

Adress

Postadress

Spectrumtröja

Ange storlek.

☐ XS ☐ S ☐ M ☐ L ☐ XL ☐ XXL ☐ CL

TV-SPELS

RECENSIONER

Enkelt att fatta svårt att behärska

Vad är det som gör ett spelprogram populärt? Det är egentligen en hopplös fråga - för vem kan t ex förklara varför just "Pac-Man" blir en klassiker dan "Superman" (Stålmannen) inte blir det?

Listorna i de olika specialtidningarna talar i och för sig sitt tydliga språk, fast i efterskott. De redovisar att men inte varför. Dessutom beror det naturligtvis ofta på vilken av tidningarna man råkar titta i.

Därför kommer våra TV-spelprogramrecensioner att vara precis lika individuellt betingade som andras. Ja, kanske till och med mera! För på de här sidorna hamnar bara spelprogram som vi har satt oss ordentligt in i och mer eller mindre behärskar.

Det är just det som jag personligen anser vara alla viktigaste förutsättningarna för att ett TV-spelprogram ska vara bra:

Det måste vara relativt enkelt att fatta - men gärna också svårt att behärska!

Imperiet slår till

Tillåt oss göra något så ovanligt i den här branschen som att presentera en kollega och konkurrent Imperiet. Den borde finnas ute i handeln vid det här laget, om än i en relativt anspråklös upplaga.

Imperiet är en 16-sidig TV-spelstidning i fyrfärgstryck, som ges ut av landets förmodligen yngsta tidningsutgivare, nämligen kusinerna Jan och Pontus Österlin i Malmö, båda 16 år gamla gymnasister.

I sitt introduktionsnummer presenterar Jan och Pontus både spelrecensioner och rena

spelnycklar. Ja, man kan till och med komma över en skattkarta till "Pitfall" - även om man får skicka efter den för en extra slant förstås.

Jan och Pontus har tillbringat många timmar med TV-spel och kan därför berätta om hur man når bästa rekordresultat på TV-spelen. Ja, till och med hur man kan fuska sig fram till bästa resultat. De har helt enkelt kommit på flera av konstruktörernas programmeringsmissar.

Imperiet, som egentligen är en klubbtidning (klubben heter

Det gäller att kunna stava till TÅLAMOD

Bara så att vi är överens från början på de här sidorna kommer vi uteslutande att behandla den s k mjukvaran, dvs själva TV-spelprogrammen.

Även om vi inte alls vänder oss enbart till "redan frälsta", så utgår jag ifrån att du kan hantera din spelapparat och dess kontroller ordentligt.

Vill du sedan få fullt utbyte av ditt TV-spelande, då vill det faktiskt till att du sätter dig in ordentligt också i spelprogrammets förutsättningar.

Och så går någonstans och köper en bra bit av den där sällsynta varan som heter t-å-l-a-m-o-d!

Jag är beredd att påstå att det idag knappast finns ett enda spelprogram som inte är en utmaning. TV-spelprogrammen bygger nämligen på logik, som matats in i datan av skärpt och kreativt folk. Men de måste naturligtvis följa vissa regler.

Därför ska också du alltid utgå ifrån att ett spelprogram har sina givna förutsättningar. Det är därför du alltid ska läsa bruksanvisningen fram- och baklänges och sedan pröva dig fram bit för bit i händelseförloppet, innan du till sist sätter igång på allvar.

I de allra flesta fall hänger det nämligen till stor del på dig själv, om du ska få gå vidare i programmet eller stanna kvar på grundstadiet.

Det tar oftast inte bara timmar utan både dagar och kanske veckor, innan du helt har lärt dig behärska ett bra spelprogram!

Tänk på det!

Vad du också ska komma ihåg är att de flesta spelprogrammen är poängsamlande men nästan alltid också innehåller en tidsmarginal. Kör du bil tar bensinen slut förr eller senare och så vidare.

Ta därför alltid för vana att först och främst se till att du "överlever". I flera fall är det väsentligare att köpa sig mera tid än att rycka åt sig vartenda poäng. Tar bensinen slut står bilen där. och du kan i vilket fall som helst inte skaffa dig flera poäng.

Och kom alltid ihåg att det gäller att reagera snabbt. Lider du t ex av "abuli", dvs svårighet att bestämma dig ja, då har du definitivt inga grundförutsättningar att bli en bra TV-spelare!

Därför ska du heller inte bli det minsta förvånad om du är förälder och lätt blir klådd av barnen.

Och du, unge man, ska i gengäld försöka ha tålmod med "tröge" farsan!

derade kollega lycka till, även om det redan är bestämt att det ska bli ett andra nummer i vilket fall som helst. Dubbelt så tjockt ska det bli, för övrigt.

TV-spels recensioner

Att sätta poäng på TV-spel är svårt, för att få det utslagsgivande har vi använt oss av en poängskala från 1-10.

För att få 10 stjärnor i Allt om Hemdatorer krävs det att det är ett absolut toppspel.

GORF (Coleco)

★★★★★

"Gorf" är ett kombinerat invader- och rymdspel, som faktiskt är både mångsidigt och enkelt. Här har vi fyra spel i ett. Första spelplanen heter "Astro Battle" och är ett rent invasionsspel i stil med "Space Invaders".

Plan två heter "Laser Attack", och här gäller det att bekämpa laserskepp och robotskepp i formation samt roboten "Gorf" själv, och hindra dem att ta över jorden.

På tredje spelplanen kämpar man mot en rymdvarp, och på fjärde och sista spelplanen mot ett flaggskepp, som det gäller att skjuta sönder, bit för bit.

Som belöning för duktigt spel befordras du kanske från rymdkadett till i tur och ordning rymdkapten, rymdöverste, rymdgeneral och rymdkrigare.

"Gorf" är ett bra familjespel, som de flesta lätt kan klara av. Det bör dock som så många andra TV-spel spelas på relativt stor bildruta för urskiljbarhetens skull.

FROGGER (Parker Brothers för Atari)

★★★★★

Här har vi ett utmärkt litet familjespel, helt fritt från varje form av våld. Nåja, den stackars grodan kan förstås bli överkörd av en bil ja, till och med drunkna i floden.

Spelet går ut på att hjälpa grodan Frogger över livligt trafikerad motorväg. Sedan måste han passera en bred, forslande flod, som vimlar av grodslukande varelser, och till sist ska han hoppa in i en grodpöl.

Du har fem grodor att jobba med, en i taget givetvis. Du kan både vara ensam spelare, eller ni kan vara två.

Ute i floden kan Frogger hoppa på både stockar, sköldpaddor och krokodiler han kan hoppa tillbaka till flodbädden igen, om det behövs.

Du har 30 sekunder på dig att föra en groda till sin pöl. Och glöm som sagt inte bort att grodan kan hoppa i alla riktningar.

AUTO RACING (Intellivision)

★★★★★

Det här är ett av de roligaste TV-spelen jag kan få i min hand. Jag sitter i förarsätet under en GP-tävling och åker längs en slingrande väg bana med både träd och byggnader, ja t o m sjöar och träsk på vardera sidan om mig.

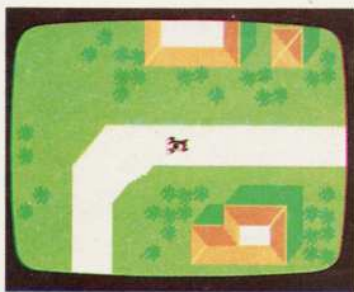
Jag använder riktningsskivan för att styra bilen, och jag måste alltså hela tiden tänka på att spela som om jag själv satt i förarsätet. T ex om bilen kör mot mig i bild, då gäller det alltså att trycka på högra sidan av skivan för att få bilen att svänga till vänster, som jag ser den på bilden.

Det finns fem olika banor att välja bland, och man har en klar möjlighet att lära sig respektive bana efter hand. Det tjänar man naturligtvis på.

Det här spelet är lika roligt för en ensam spelare som för två. Spelar man två gäller det dessutom att hålla undan för den andre, så man inte blir bortknuffad från banan.

Nu har Harry Pitfall också hamnat i piraternas våld!

Nästa elände blir det piratupplagorna av TV-spelkassetter? Nyligen erbjöds i varje fall svenska detaljister att köpa sk piratkopior av bl a "Pitfall",



"Freeway", "Chopper Command", "Mrs Pac-Man" och "Donkey Kong" för 6 amerikanska dollar per cartridge.

Det är mycket mindre än vad de auktoriserade grossisterna får ge för sina spelkassetter!

Amerikanska Activision är en av de spelproducenter som råkat kanske värst ut. Flera av deras olika spel har kopierats och erbjuds nu över hela världen av en firma i Taiwan, Imagic Industrial Co Ltd i Tai Pei.

Påpekas bör att taiwanska Imagic inte har det minsta att göra med det Imagic som här i

Sverige representeras av Septon i Göteborg.

Anders Truedsson, marknads- och försäljningsansvarig på "gamla" Videobiblioteket, numera CTI Home Electronics, efter en omorgansiation av företaget säger: Activision har reagerat snabbt och internationellt. Man har vetat om det här snart ett halvår, och amerikanerna har gett oss alla rättigheter för Sverige. Det innebär att de vill att vi tar rättslig strid om piratkassetterna, uppbackade av Activision rent ekonomiskt.

I första skedet vill CTI nu först gå ut och informera såväl detaljister som konsumenter om piratkopierna av Activision kassetterna. I första hand kommer man att driva rättslig talan mot importörer av piratkassetterna med stöd av upphovsrättslagen. Men också varumärkeslagen kan bli tillämplig.

Detta betyder dock inte att man stannar vid det. Blir det nödvändigt är man också beredd att slå till mot detaljister, dvs mot dem som vidare säljer eller hyr ut piratkassetter till konsument.

Konsumenten i sin tur bör tänka på vad han kan förlora på att köpa en piratkassett han har därmed ingen som helst garanti eller service. Självfallet åtar CTI/Activision sig inga reklamationer på piratkassetter.

Hur skiljer man då mellan en vanlig Activision-cartridge och en piratkassett?

Enklaste sättet är följande: På pappkartongen (omslaget) till kassetten ska det stå tryckt "International Edition" alldeles under titeln, t ex "Pitfall". På själva kassetten ska det dels stå samma sak på själva etiketten, och dels ska varumärket "Activision" vara inpräglat på kassetts baksida.

Så här har det gått till: Vanliga spelkassetter kallas för Rom-exemplar. Det är sådana som finns ute i handeln till såväl försäljning som uthyrning.

Originalkassetterna kallas för Eprom-kassetter. Dessa ska bara finnas för internt bruk inom företaget i fråga.

Skillnaden mellan dessa båda kassettyper är att man bara kan programmera ett Rom-exemplar. Det går inte att omprogrammera eller att överföra programmet därifrån.

Ett Eprom är en försökskassett, där man kan köra in programmet, testa det och tömma det igen.

Piraterna får tag i ett Eprom-exemplar, som de tömmer på informationen vilken körs in på en större dator. Det är från denna de sedan kopierar vanliga Rom-kassetter.

Det är lätt att se skillnad på en Rom-kassett och en Eprom-kassett. Den förra är svetsad/gjuten och kan inte öppnas utan risk att innehållet förstörs. Höljet till en Eprom-kassett är däremot tudelat och hopfogat med hjälp av skruvar.

Vad gäller kartongen, så är piratkartongen något större än originalet.

Av Hazzan Lindström

Neej!! inte nu igen.
Slagen av det förbaskade TV-spelet
ännu en gång, hur skall det här
egentligen sluta?? "det blir väl att jag
river håret av huvudet" ändå säger
polarna i Vic klubben som föresten
är en sammanslutning av
Datoranvändare. Främst Vic 20 & Vic
64:or men även Sinclair Spectrum och
andra Datorsystem. Det är bara
"skruttspel" som jag håller på med när
jag kör med mitt TV-spel och min ABC
80.

Nej nu får det vara slutskojat om
mina vänner, men en viss sanning
finns det i det jag säger.
Jag måste väl erkänna att jag själv
både har spelat och är riktigt förjust i
de nya spel som har kommit för
Datorer på den sista tiden, främst då
Adventurespelen som är något
alldeles extra.

Utan att nämna något speciellt
Adventure-spel så får jag säga att de
spel jag själv provat, och de jag sett
andra spela, är imponerande i sin
uppläggning. Den känsla man
upplever under spelets gång går
knappast att beskriva men jag skall
försöka överföra något av känslan
ändå.

Min uppfattning om denna speltyp är
att den verkligen ger spelaren fullt upp
men hjärngymnastik samt tillfredställer
den kräsne spelarens önskemål så
vänd inte på slantarna när det gäller
denna speltyp.

En liten erfarenhet av s.k. "vänner"
kan jag berätta om.

Det var nämligen så att ett nytt spel
hade kommit i klubbens händer "Golf",
ett högupplösningsspel. Alltså ett spel
med många detaljer och bra färg på
banan samt mängder av klubbtyper
med uppgifter om slaglängd och dylikt.

Spelet spelades på så sätt att jag när
det var min tur valde jag en klubba
med lagom slaglängd samt angav
vinkeln för utslaget och ganska
omgående fick jag då reda på hur jag
hamnat på banan. Ett i min mening
ganska verklighetstroget spel.

Nåväl vi roade oss ganska kungligt
min "vän" och jag (fyra timmar utan
avbrott) och resultatet var ganska
jämt. Vid nästa träff en vecka senare
var han verkligen angelägen om att vi
skulle spela några nya omgångar. Det
nämndes lite försynt att det skulle
kanske vara roligare om vi satsade en
liten slant per omgång. Men lagtrogen
som jag är så avböjde jag detta
erbjudande då jag misstänkte att det
skulle vara lagstridigt. Tur var väl det
han hade nämligen införskaffat detta
eminenta spel och suttit hela veckan
med papper och penna och skrivit ner
bästa klubbval och utslagningsvinklar!

Av denna sedelärande berättelse
tycker jag att man lär sig mycket t.ex.
att aldrig spela om pengar med
"vänner", men att man absolut skall
fortsätta att spela Datorspell.

Först och främst har jag observerat
att åldern spelar tydligen ingen större
roll, både den loje tonåringen och den
inbitne "korsordspensionären" känner
utmaningen. Spelsättet har ju
beskrivits i tidigare nummer av denna
tidning och ger en god bild av vad det
tekniskt handlar om, så det behöver vi
inte bry oss om.

En stund efter spelstarten kan man
de regler som gäller och kan då ägna
mer energi åt själva spelproblemet där
det då oftast uppträder en
problemställning. Den fina tekniken i
uppläggningsen av spelproblemet gör
att man inte med en gång upptäcker
vad man gett sig in på, men snart har
man löst den första uppgiften och går
på nästa o.s.v.

Lika väl som att man i det verkliga
livet knappast kan lösa praktiska
problem utan en del huvudbry och
kanske en del verktyg (verktygen eller
rättare sagt hjälpmedlen finner du i
spelet) så gäller samma problem här.
Fördelen här är att man inte åker på
någon ekonomisk "baksmälla" men
det är ju ändå försmädligt att "åka dit".
Nu blir det ju ändå ofta så att man inte
kan låta bli att försöka igen och vis av
skadan går man ju inte om samma
tabbe som tidigare.

UTSLAGEN IGEN!



Av Björn Magnusson
Foto Ryan Kerls

SPECTRUM NU I SVERIGE



ZX Spectrum kan du köpa direkt från lager hos Josty Kit. Spectrum är färgdatorn med 16K eller 48K RAM. 16K Basic - rörliga tangenter - färggrafik - 8 färger separat för bakgrund, förgrund och ram - ljud - högupplösande grafik 256 x 192 - ASCII teckenuppsättning - kassett-interface för vanlig bandspelare. Spectrum levereras komplett med nätaggregat och svensk användarmanual. SPECTRUM 16K. 2095:- SPECTRUM 48K. 2595:-

ZX-PANDA

ZX81



ZX-PANDA 16K extraminne till ZX 81 datorn med plats för ytterligare 16K i samma hölje. Pris ZX-PANDA 495:00 Pris 16K Extra. 369:00

ZX81 är världens mest sålda hemdator. 8K Basic. 1K RAM. Högupplösande grafik. Komplet med nätaggregat och manualer.

Pris ZX81 995:00
Pris ZX81 inkl. 16K. 1295:00

JOSTY KIT AB
Box 3134
20022 MALMÖ
Tel 040/126708



Butik Malmö Ö.Förstadsgr 8 - Butik Gtb Övre Husargr 12

SPECTRUM ZX-81 VIC-20 COMMODORE-64



SPECTRUM 16K 2095:-
SPECTRUM 48K 2595:-

32K RAM EXPANSION 490:-
LJUSPENNA SPECT 375:-

ZX-81 grundutför. 895:-
ZX-81 med 16K RAM 1295:-
16K RAM för ZX81 475:-
PRINTER ZX/SPEC 795:-

VIC-20 2395:-
COMMODORE-64 4100:-
16K RAM VIC 20 599:-

Alla datorer inkl. sladdar
nätaggregat, instr. böcker
Spectrum, ZX81 inkl program-
kassett.
Priser inkl. moms o. frakt!

Mjukvara,
SPECTRUM ZX-81
VIC 20 COMM-64

NIGHTFLITE MASTERFILE
QUAKER KREDO
PILOT INVADERS HOPPER
TANK WAR
AIR TRAFFIC VIC-SEXAN
OTHELLO ADVENTURE
GAMES
TAPE SCRAMBLE SCHACK
PUCKMAN
DO NOT PASS GO THE FAST
ONE MAZE CHAZE

Och många fler! Beställ vår
mjukvarulista!
Sänd gärna dubbelt svarsporto!

Böcker:

Spectrum Machine
Language 127.95
Over the Spectrum 127.95
60 games+Applications 99.75
20 Best games for
Spectrum 119.75
40 Best Machine code
rout. 119.75
Mastering machinecode
zx81 139.75

MEMOTECH AB,
BOX 25056, 100 23 STOCKHOLM
TELEFON: 51 77 40, dygnet runt



Colour Genie är en S-märkt hemdator med svenska tecken Å, Ä, Ö. Riktiga skrivmaskinstangenter — på rätt ställen (SIS-standard). Tangentbordet är ergonomiskt riktigt utformat. Det kommer du att uppskatta redan efter några timmars användning.

Basenheten är komplett!

Du kommer igång direkt. Inga överraskningar i form av nödvändiga kompletteringar. Du kan använda en vanlig kassettbandspelare för att ladda och lagra dataprogram.

Basenheten består av datorn med tangentbord och inbyggd nätdel. Anslutningssladdar till kassettbandspelare och TV. Demonstrationsprogram och instruktionsböcker.

3950:-

Basenheten inkl. moms

Colour Genie är genomarbetad!

Du kan växa med Colour Genie. Den är kraftfull och har hög kapacitet redan i grundenheten. Det gör att Colour Genie är enkel och billig att bygga ut.

Teknisk information

I basenheten ingår ett minne på 16 K RAM. (Utbyggbart till 32 K RAM.) 16 K ROM Microsoft Basic. Åtta färger. (Sexton nyanser.) Video, TV och audioutgång. En parallellport och RS-232C serieport. Utgång för ljuspenna och expansionsport. 128 programmerbara plus 128 förprogrammerade tecken. Totalt 256 grafiska tecken. Grafisk bildupplösning 160 x 96 punkter. Högupplösning grafik 320 x 192 punkter. Displayformat 40 x 24 tecken.

Colour Genie för programmering, utbildning, administrativa rutiner, tekniska applikationer och spel.



Generalagent i Sverige, Norge, Finland:

LSI Electronics AB

Finnbodavägen 2-6

131 31 NACKA · Tel. 08-44 04 15

ARVIDSJÄUR HB ÖHMANS RADIO & TV 0960-133 50 BODEN BODENS CYK & MEK 0921-117 85
ESKILSTUNA STAR DATA AB 016-11 06 30 FAGERSTA FAGERSTA ITAB 0223-111 11 GÄVLE OK
BILRADIO 026-11 93 90 GÖTEBORG CB RADIO AB 031-134 12 KEAB 031-17 33 50 JOSTY KIT AB
031-82 70 50 HEDEMORA IMP & REDOVISN. 0225-103 89 JÖNKÖPING JÖNKÖPINGS DATAHUS
036-11 95 55 KARLSKOGA WIJKS RADIO & TV AB 0586-524 55 KARLSTAD ELEKTRONISTEN
055-132 79 KLIPPAN LINDENS RÄKNARE HB 0435-125 25 KUMLA WIJKS RADIO & TV AB
019-705 91 KUNGSHAMN KUNGSHAMNS ELEKTRONIK & DATA 0523-321 11 KÖPING WIJKS
NETTOKÖP 0221-148 00 LAHOLM LAHOLMS SPECIALELEKTRONIK 0430-191 30 LULEÅ AB OP-
TISKA INSTRUMENT 0920-286 90 MALMÖ INFORMA & UPPFINNARMATERIAL 040-96 31 25 JOS-
TY KIT AB 040-12 67 18 NACKA PRIVAT-DATA AB 08-716 20 26 NÄSSJÖ EKDAHLS TV AB
0380-105 42 OSKARSHAMN OH ELEKTRONIK 0491-145 45 SALA AB AHLINS RADIO & TV
0224-170 15 SANDVIKEN ANDERSSONS RADIO & TV 026-25 49 96 STOCKHOLM FOTOHUSET
08-61 23 25 DATABITEN 08-50 42 30, 54 19 15 OK CENTRUM 08-736 60 90-91 SVEA 01 DATABU-
TIKEN 08-32 63 41 VIDEO DATA 08-34 68 40, 08-29 15 00 SUNDSVALL DATABUTIKEN
060-12 06 28 SÄTER SÄTERS RADIO & TV 0225-515 20 TROLLHÄTTAN L.G. TEKNIK 0520-440 44
VARBERG CEDERHOLMS HEMEL 0340-871 05 VISBY AB EDW LÖWGREN 0498-760 80 VÄSTE-
RÅS DATACORNER 021-12 52 44, ZIGMA RADIO TV 021-18 01 70 ÖLAND GEMO 0485-205 06
ÖREBRO WIJKS DATORER 019-13 00 80 ÖRNSKÖLD SVIK NH ELEKTRONIK 0660-833 90 FIN-
LAND CWR ELEKTRONICS OY NORGE T&T ELEKTRONIK A/S

Pac-Man barnförbjuden?

I USA hävdar man att TV-spel, då speciellt Pac-Man kan utlösa epileptiska anfall hos ungdomar. Därmed har man ännu en gång bevisat att allt trevligt antingen är farligt, olagligt eller fettbildande!

Fler nyheter till Dragon 32

Från Dragon Data kommer 5 1/4 flexskrivestationer där samma controller kan styra upp till 4 stationer. Lagringskapacitet är 183 Kbytes per station och priset är satt till 5.900 sek för en station och en controller. Operativsystemet är OS9 (Unix). Från Dragon kommer också en mängd ny programvara, bl.a Pixel-Editor för grafik där man kan adressera varje punkt på skärmen, Alldream Editor-Assembler med skärmeditor, assembler, disassembler och monitor.

Från Microdeal kommer ett ordbehandlingspaket som heter Telewriter och har upplösningen 24 rader x 51 tecken och 15 andra program med allt från äventyrspel till arkadspel och utbildningsprogram för barn från 5 år och uppåt, samt en ljuspenna för kommunikation direkt på TV-skärmen, ljuspennan levereras tillsammans med 4 program.

Från Compusense Ltd kommer rommodulen HI Res, som innehåller bl.a högupplösning d.v.s 24 rader x 51 tecken, 9 olika karaktärsset, däribland svenska, danska, norska och franska stora och små bokstäver och matematiska symboler. Man kan också med hjälp av Hi-Res styra upp till 224 sprites.

Från Premier Data Ltd kommer ett mycket kraftfullt diskoperativsystem med 29 nya kommandon, bl.a SAVE, CONFIG, VERIFY, BOOT, OPEN, EOF, LOAD, KILL, COPY, DIR, osv. Dessutom 20 andra program, dels på flexskiva dels på kassett. Bland programmen märks Inform som är en databas, Stockcontrol, Invoices and Statments, Business Account och Mailer som är gjorda för det lilla företaget. Samt

flera spel och utbildningsprogram. Från Premier kommer också Minstrelle six voice stereo sound card. En ljudsynt med en fantastisk förmåga att härma en orgel. Distributör i Sverige är Data-nordic

Allround-monitoren, som samtidigt är en komplett portabel färg-TV

Denna TV med 10" bildruta bakom ett kontrastfilter utmärks av högsta tänkbara komfort tack vare avancerad mikroprocessteknik och SABA:s hittills helt konkurrenslösa S-chassi. Fjärrkontrollen för samtliga funktioner ger enkel hantering. Frekvenssynthesizer med sändarsökning (framåt och bakåt). 39 program eller 99 kanaler kan väljas direkt.



I bilen, i båten, när man tältar, bor på hotell eller hemma - den bärbara färgmonitoren kan användas överallt och alltid. Den kan drivas med likström (automatisk reglering från 9 till 30 volt eller växelström (220-240 volt). Tillsammans med en videokamera är apparaten en praktisk monitor för omedelbar kontroll av färgbilds- och ljudinspelningen på platsen. Som färg-TV är PM25S52 telecommander ett trevligt rese-sällskap som både i in- och utlandet söker sändarna automatiskt på elektronisk väg. Apparaten är dessutom helt framtidssäker med sin Europa-standardkontakt för text-TV, TV-spel, videoskopspelare, hemdator osv.

Piraterna slår till

Svartimportörer har börjat att dyka upp här hemma. Du som skall köpa en dator se till att den är "S" märkt och att du får garanti på den.

Köp den hos återförsäljare och undvik postorderföretagen som försöker sälja billigare, men utan garanti och service. Det är främst Vic-familjen, Spectrum och Dragon som piratimporteras. Köp av dessa maskiner kan bli dyrare än vad det tycks.

Vi på tidningen försöker också att stoppa annonsering för dessa företag, för att få en så seriös bransch som möjligt.

Tänk på detta när du tänker köpa en dator!

Datatidningar på kassett

Morgondagens media tycks redan ha dykt upp här hemma. Det är tre datatidningar på kassett som nu börjar säljas här.

Vic-20 och Vic-64 har varsin datortidning med spel och programmeringstips på.

Spectrum Computing heter den tredje och har över 80 K på sin kassett att erbjuda. Enligt rykten så kommer Expressen någon gång i höst med en kassett till Vic-20 med nyheter på. Kanske kommer vi även att få se en svensk datatidning på kassett i år.

De tre datatidningarna kostar 49:- och distribueras genom Datamaxx.

Ny distributör

Programdistributören i Linköping satsar på VIC-20 och VIC-64 program. Det är spelprogram från OPUS 2 i England som nu skall lanseras i Sverige genom programdistributören. I dag finns det tre spel men senare i höst lovas ytterligare 6 bra spelprogram.

Undrar när marknaden blir mättad på spel till Vic-20 och VIC-64?

Kvinnor, vin och sång

Det senaste äventyrsspelet på marknaden i England är "Mad Martha".

Du är en toffelhjälte som har stulit hushållskassan och berett dig på en glad kväll med kvinnor, vin och sång. Din fru upptäcker dig och börjar jaga dig runt pubarna med köttysa.

Vad säger grupp 8 om detta?

Priskriget i England är i full gång. Priset på både VIC och Sinclair datorer har sjunkit radikalt. Man kan ju bara hoppas att effekten av detta når Sverige också.

Kassett i brevlådan

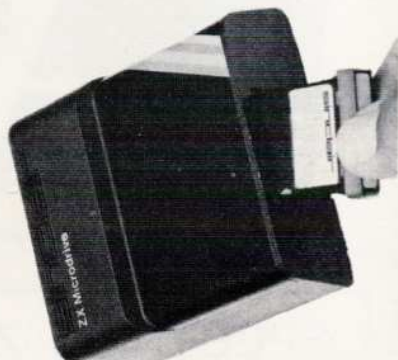
Bokklubbarna har haft succé med paketerbudanden och nu kommer WTT-Software Club med samma idé. Man får alltså en kassett varje månad direkt hem i brevlådan. Programvara finns till VIC-20, ZX Spectrum och till hösten även till Atari och VIC-64.

För att veta vad det är för kassett som kommer varje månad så skickas det ut information och man har chansen att avbeställa om det inte passar. En god idé eller?

Microdriven till ZX Spectrum släppt i England

Äntligen är den här, i England alltså.

Efter lång väntan har alltså Microdriven till ZX Spectrum dykt upp. Men den är verkligen värd väntan, systemet använder inte en disc som man skulle kunna tro utan en ändlös



bandkassett stor som en ROM-chips. Det supertunna bandet för över ett magnetiskt huvud med en otrolig fart. Många gånger fortare än bandspelaren.

Microdriven hanteras med den inbyggda basicen. Systemet består av två delar, microdriven och ett interface. Microdriven kommunicerar med datorn genom interface 1, interface 2 kommer att innehålla cartridgeingång och anslutning joystick. Interfacet monteras på baksidan under Spectrumen och med en koppling kan man koppla ihop 8 st microdrivar. I interfacet sitter även RS-232 vilket gör att man kan koppla in printrar och dylikt

Priset i England är 49:95 £. för microdriven och 29:95£ för interfacet. Interfacet går också att köpa separat och kostar då 49:95 Pound. Priset här i Sverige är ännu inte fastställt och inte heller när det skall presenteras. Priset på microkassetten blir 4:95 Pound och har en kapacitet på 85 K och ett 48 K program laddas på 3,5 sekunder beroende på var programmet ligger

placerat på tapen.

En nackdel är att det tar upp av RAM för "ERROR CHECKING" detta skall dock inte påverka programmen säger man på Sinclairs.

En annan möjlighet som inte ges är kopiering från en drive till en annan. Kommandona för att använda den kan vara lite krångliga. För att ladda ett program skriver man LOAD "n";1;"namn". litet n står för drive nummer och namn för namnet på programmet man vill ladda in.

Vi återkommer så snart som möjligt med en test av microdriven.

Ny dator från Lindh Steene

Lindh Steene & Co AB har kommit med en dator vid namn Laser 200, den har en Z80 processor och minnet är på 4K RAM, expanderbart till 64K 12K ROM. Programspråk är microsoft Basic.

Datorn har nyligen släppts i Sverige och priset ligger på 1.695:-. Vad det gäller tillbehör så finns bl.a olika minnesexpansionsenheter, Joysticks, skrivarinterface och 4-färgsprinter som kommer i oktober.

Mjukvaran kommer dels ifrån leverantören dels ifrån Lindh Steene:s egna produktion i Sverige.



PROGRAM FÖR SPECTRUM

Nu kan Borg Dataelektronik i Huddinge leverera ännu fler produkter till hugade Sinclairvänner. Nyligen har de slutit avtal med MICROL i England om försäljning av programkassetter i Sverige, Norge och Finland.

De har hittills tagit fram sex olika programkassetter för Sinclair Spectrum, vilka nu kan köpas i Sverige för 159:- st.

Ett av dem är VALHALLA, ett äventyrsspel bland fornnordiska gudar, sökandes efter Odens gyllne hjälm. Spelet ett operativsystem MOVISOFT, som ger rörlig, filmlik färggrafik för äventyrsspel. VALHALLA är det första i en serie äventyrsspel, alla baserade på MOVISOFT, som ger rörlig,

filmlik färggrafik för äventyrsspel VALHALLA är det första i en serie äventyrsspel, alla baserade på MOVISOFT.

Den, som vill göra spel själv eller lära sig utnyttja Spectrums ljud eller grafik, kan ha nytta av SPECIAL EFFECTS, som kan förse ditt program med just special-effekter.

Med MICROLs hjälp kan Spectrum användas till annat än spel också. Programmen SPREADSHEET och DATABASE erbjuder samma möjligheter som VUCALC och VUFILE, och mer därtill. Du kan ha större tabeller (26.000 tecken) med större rutor. Din databas kan ha 1000 rader i minnet och 7000 rader på en kassett, med avancerade sökvillkor.

Med WORLD PROCESSOR får du ett avancerat program för ordbehandling med många professionella funktioner - automatiskt radsprång, blockflytt av text, formaterad utskrift, rak högerkant, indragen text, koppling till DATABASE. Ja, även mailmerge, dvs mata in adressuppgifter vid utskriften av direktadresserade brev.

Dessa tre program, Spreadsheet, Database och Wordprocessor, kan även använda fullvuxna skrivare.

USE AND LEARN innehåller en bok på 118 sidor och en kassett med 25 användbara program, bl a Music Composer, Screen Designer, Clock. Många rutiner kan man ta in i större program för att text visa tårt- eller stapeldiagram. Engelska ARTIC, har nu kommit ut med ytterligare nio program för Sinclair. SYS 64 förvandlar din Spectrum till en sann 64-kolumns dator för nyttoprogram. Ett nytt äventyrsspel är The Golden Apple.

I det nya schacket, Spectrum Chess 11, väljer spelaren datorns betänketid, 0-999 sek, istället för någon svårighetsgrad. Bra för den som brukar bli otålig. Chess Tutor är ytterligare ett nytt schack, men tänkt även för den som vill lära sig spela schack. Programmet kan föreslå drag och visa alla tillåtna drag.

Cosmic Debris är ARTICs version av Asteroids.

3D Combat Zone är ett tredimensionellt skjutspel med tanks och flygande tefat bland pyramider.

3D Quadracube är luffarschack i tre dimensioner.

För ZX81 kommer nu Reversi, alias Othello, och Raider - ARTICs version av Scramble. Alla finns att köpa i Sverige.

Joystick med 1 års garanti

En ny "Joystick" har nyligen släppts på den svenska marknaden, "Triga Command". Tillverkare av denna är det amerikanska företaget Electra Concepts.

Enligt Pylator AB som marknadsför "Triga Command" i Sverige kommer c:a priset att ligga på 195:-.

Pylator har även fått agenturen för Human Engineered Software, HES, produkter samt för Sybex databöcker. HES tillverkar spel och nyttoprogram till VIC-20 och 64, Sinclair samt Texas Instruments hemdatorer.



Vidare har Pylator även kommit med en förlängningsladd ("Extendet Stick") till Joystick. Sladden är 2,5m lång, och priset 50:-.

Polis räddade utställare

Det senaste inom mjukvarubranschen är back-up program, alltså ett kopieringsprogram som tar de bästa skydden. Det är små korta program som ger kopior av alla program oavsett skydd. Två stycken tillverkare försökte sälja sådana program vid en mässa i London i början av juni. Ryktet säger att de höll på att bli lynchade av övriga tillverkare men att polisen räddade dem!

Commodore konkurens

Commodore har fått konkurens på mjukvarusidan. Två 15 åringar har givit ut Extendet Basic för Commodore 64. Den innehåller bl.a. IF THEN ELSE, REPETE, UNTIL, AT, INK, PAPPER, PLOT m.m. allt detta för 20 pund. Commodores Simons Basic kostar 30 pund.

-Vårn blir bättre säger Rod Wellburn på Commodore.

Data på högmässan

Hör religion och datorer ihop?

Det finns nu ett administrativt dataprogram för TRS-80 111 anpassat för klerikalt bruk. Enligt tillverkaren Gareth Morgan från Bristol fungerar det lika bra inom alla kyrkor oavsett religion.

Följden har blivit att engelsk präst har bett om en databas för urval av lämpliga psalmer vid högmässan!

Ny kulturform

Nu börjar datorkonst bli accepterad som kulturform. Konstnären Harold Cohen har haft utställningen på Tate Gallery i London tillsammans med en VAX-750 minidator. Hans program Aaron spottar fram bilder med en hastighet av 12 stycken per timme. Det bygger på konstnärliga regler och är långt som en mindre novell.

Kanske nåt för Moderna Museet?

Nya lågprismodem

Två nya lågprismodem för Spectrum har tillverkats i England. De kostar 50 respektive 100 pund och är tillverkade av John McNulty som även planerar att sälja Spectrum 48 K med modem och interface för 200 pund.

★★★★★★★

ZX SPECTRUM/ZX81

PROGRAM TILLBEHÖR

Skriv efter vår

GRATIS KATALOG

km data

Box 91 574 01 Vetlanda

ZX81 SPECTRUM VIC20

Vi har många bra och spännande program från Englanstoppen. Text HOBBIT 225:- PENETRATOR 125:- AH DIDDUMS 85:- MOLAR MAUL 85:- WACKY WAITERS 85:- ARCADIA 85:- Beställ nu, stor efterfrågan. Katalog 5:- i trim eller pg. 4381087-8

PODO PRODUCTS

PODO Products
Box 5085, 250 05 Helsingborg

95 PRINT "A"
 100 FOR T=1 TO 20
 105 PRINT "A"
 110 NEXT T
 115 PRINT "A"
 120 POKE 36879, 8: T11="000000"
 125 POKE 36869, 255
 130 POKE 8185, 160
 135 PRINT "A" "T11"
 140 GRAPHIC=209: A=7900
 145 MINE=160: B=11
 150 V=8142
 155 Z=5
 160 CL=0: POKE 36878, 15

```

95 PRINT "A"
100 FOR T=1 TO 20
105 PRINT "A"
110 NEXT T
115 PRINT " "
120 POKE 36879, 8: T1$="000000"
125 POKE 36869, 255
130 POKE 8185, 160
135 PRINT "A"; "T1$"; " "
140 GRAPHIC=209: A=7900
145 MINE=160: B=11
150 V=8142
155 Z=5
160 CL=0: POKE 36878, 15
165 X=8142: SOUND=36876
170 Y=15
175 LC=0
180 C=0
185 KEYS=PEEK(197)
190 IF KEYS=47 THEN C=1: GRAPHIC=59
195 IF KEYS=39 THEN C=2: GRAPHIC=58
200 IF KEYS=33 THEN C=3: GRAPHIC=60
205 IF KEYS=26 THEN C=4: GRAPHIC=61
210 IF C=1 THEN A=A+22: POKE A+22+B, 160
215 IF C=2 THEN A=A-22: POKE A+22+B, 160
220 IF C=3 THEN B=B-1: POKE A+B+1, 160
225 IF C=4 THEN B=B+1: POKE A+B+1, 160
230 IF A=7702 THEN C=1: GRAPHIC=59: A=A+22
235 IF A=8164 THEN C=2: GRAPHIC=58: A=A-22
240 IF B=0 THEN C=4: GRAPHIC=61: B=B+1
245 IF B=21 THEN C=3: GRAPHIC=60: B=B-1
250 IF PEEK(A+B)=174 THEN POKE A+B, 215: GOTO 405
255 POKE A+B, GRAPHIC
260 CL=CL+1
265 LC=LC+1
270 IF CL=2 THEN GOSUB 295
275 IF LC=3 THEN GOSUB 350
280 PRINT "A"; "T1$"; " "
285 IF PEEK(A+B)=174 THEN A=405
290 GOTO 185
295 KM=INT(2*RND(1))
300 IF KM=0 THEN MINE=174
305 IF B-V THEN V=Y+1: POKE X+Y-1, MINE: POKE SOUND, 220
310 IF A-Z THEN X=X+22: POKE X-22+Y, 160: POKE SOUND, 225
315 IF A-Z THEN X=X-22: POKE X+22+Y, 160: POKE SOUND, 230
320 IF B-V THEN V=Y-1: POKE X+Y+1, 160: POKE SOUND, 235
325 POKE X+Y, 62
330 CL=B: POKE SOUND, 8
335 MINE=160
340 IF X=ARNDY=B THEN A=405
345 RETURN
350 KM=INT(2*RND(1))
355 IF KM=0 THEN MINE=174
360 IF B-Z THEN Z=Z+1: POKE V+Z-1, 160
365 IF A-V THEN V=V+22: POKE V-22+Z, 160
370 IF A-V THEN V=V-22: POKE V+22+Z, 160
375 IF B-Z THEN Z=Z-1: POKE V+Z+1, MINE
380 POKE V+Z, 62
385 LC=0
390 MINE=160
395 IF V=ARNDZ=B THEN A=405
400 RETURN
405 POKE V+Z, 209: POKE X+Y, 209
410 POKE A+B, 209
415 PRINT "A"; "T1$"; "T2$"; "T3$"; "T4$"; "T5$"; "T6$"; "T7$"; "T8$"; "T9$"; "T10$"; "T11$"; "T12$"; "T13$"; "T14$"; "T15$"; "T16$"; "T17$"; "T18$"; "T19$"; "T20$"; "T21$"; "T22$"; "T23$"; "T24$"; "T25$"; "T26$"; "T27$"; "T28$"; "T29$"; "T30$"; "T31$"; "T32$"; "T33$"; "T34$"; "T35$"; "T36$"; "T37$"; "T38$"; "T39$"; "T40$"; "T41$"; "T42$"; "T43$"; "T44$"; "T45$"; "T46$"; "T47$"; "T48$"; "T49$"; "T50$"; "T51$"; "T52$"; "T53$"; "T54$"; "T55$"; "T56$"; "T57$"; "T58$"; "T59$"; "T60$"; "T61$"; "T62$"; "T63$"; "T64$"; "T65$"; "T66$"; "T67$"; "T68$"; "T69$"; "T70$"; "T71$"; "T72$"; "T73$"; "T74$"; "T75$"; "T76$"; "T77$"; "T78$"; "T79$"; "T80$"; "T81$"; "T82$"; "T83$"; "T84$"; "T85$"; "T86$"; "T87$"; "T88$"; "T89$"; "T90$"; "T91$"; "T92$"; "T93$"; "T94$"; "T95$"; "T96$"; "T97$"; "T98$"; "T99$"; "T100$"; "T101$"; "T102$"; "T103$"; "T104$"; "T105$"; "T106$"; "T107$"; "T108$"; "T109$"; "T110$"; "T111$"; "T112$"; "T113$"; "T114$"; "T115$"; "T116$"; "T117$"; "T118$"; "T119$"; "T120$"; "T121$"; "T122$"; "T123$"; "T124$"; "T125$"; "T126$"; "T127$"; "T128$"; "T129$"; "T130$"; "T131$"; "T132$"; "T133$"; "T134$"; "T135$"; "T136$"; "T137$"; "T138$"; "T139$"; "T140$"; "T141$"; "T142$"; "T143$"; "T144$"; "T145$"; "T146$"; "T147$"; "T148$"; "T149$"; "T150$"; "T151$"; "T152$"; "T153$"; "T154$"; "T155$"; "T156$"; "T157$"; "T158$"; "T159$"; "T160$"; "T161$"; "T162$"; "T163$"; "T164$"; "T165$"; "T166$"; "T167$"; "T168$"; "T169$"; "T170$"; "T171$"; "T172$"; "T173$"; "T174$"; "T175$"; "T176$"; "T177$"; "T178$"; "T179$"; "T180$"; "T181$"; "T182$"; "T183$"; "T184$"; "T185$"; "T186$"; "T187$"; "T188$"; "T189$"; "T190$"; "T191$"; "T192$"; "T193$"; "T194$"; "T195$"; "T196$"; "T197$"; "T198$"; "T199$"; "T200$"; "T201$"; "T202$"; "T203$"; "T204$"; "T205$"; "T206$"; "T207$"; "T208$"; "T209$"; "T210$"; "T211$"; "T212$"; "T213$"; "T214$"; "T215$"; "T216$"; "T217$"; "T218$"; "T219$"; "T220$"; "T221$"; "T222$"; "T223$"; "T224$"; "T225$"; "T226$"; "T227$"; "T228$"; "T229$"; "T230$"; "T231$"; "T232$"; "T233$"; "T234$"; "T235$"; "T236$"; "T237$"; "T238$"; "T239$"; "T240$"; "T241$"; "T242$"; "T243$"; "T244$"; "T245$"; "T246$"; "T247$"; "T248$"; "T249$"; "T250$"; "T251$"; "T252$"; "T253$"; "T254$"; "T255$"; "T256$"; "T257$"; "T258$"; "T259$"; "T260$"; "T261$"; "T262$"; "T263$"; "T264$"; "T265$"; "T266$"; "T267$"; "T268$"; "T269$"; "T270$"; "T271$"; "T272$"; "T273$"; "T274$"; "T275$"; "T276$"; "T277$"; "T278$"; "T279$"; "T280$"; "T281$"; "T282$"; "T283$"; "T284$"; "T285$"; "T286$"; "T287$"; "T288$"; "T289$"; "T290$"; "T291$"; "T292$"; "T293$"; "T294$"; "T295$"; "T296$"; "T297$"; "T298$"; "T299$"; "T300$"; "T301$"; "T302$"; "T303$"; "T304$"; "T305$"; "T306$"; "T307$"; "T308$"; "T309$"; "T310$"; "T311$"; "T312$"; "T313$"; "T314$"; "T315$"; "T316$"; "T317$"; "T318$"; "T319$"; "T320$"; "T321$"; "T322$"; "T323$"; "T324$"; "T325$"; "T326$"; "T327$"; "T328$"; "T329$"; "T330$"; "T331$"; "T332$"; "T333$"; "T334$"; "T335$"; "T336$"; "T337$"; "T338$"; "T339$"; "T340$"; "T341$"; "T342$"; "T343$"; "T344$"; "T345$"; "T346$"; "T347$"; "T348$"; "T349$"; "T350$"; "T351$"; "T352$"; "T353$"; "T354$"; "T355$"; "T356$"; "T357$"; "T358$"; "T359$"; "T360$"; "T361$"; "T362$"; "T363$"; "T364$"; "T365$"; "T366$"; "T367$"; "T368$"; "T369$"; "T370$"; "T371$"; "T372$"; "T373$"; "T374$"; "T375$"; "T376$"; "T377$"; "T378$"; "T379$"; "T380$"; "T381$"; "T382$"; "T383$"; "T384$"; "T385$"; "T386$"; "T387$"; "T388$"; "T389$"; "T390$"; "T391$"; "T392$"; "T393$"; "T394$"; "T395$"; "T396$"; "T397$"; "T398$"; "T399$"; "T400$"; "T401$"; "T402$"; "T403$"; "T404$"; "T405$"; "T406$"; "T407$"; "T408$"; "T409$"; "T410$"; "T411$"; "T412$"; "T413$"; "T414$"; "T415$"; "T416$"; "T417$"; "T418$"; "T419$"; "T420$"; "T421$"; "T422$"; "T423$"; "T424$"; "T425$"; "T426$"; "T427$"; "T428$"; "T429$"; "T430$"; "T431$"; "T432$"; "T433$"; "T434$"; "T435$"; "T436$"; "T437$"; "T438$"; "T439$"; "T440$"; "T441$
```




TILL ATARI 400/800 med 1 joystick

Datorn ritar slumpmässigt upp en labyrint. I labyrinten placeras 24 stycken prickar.

Din uppgift är att med den blåa pricken ta så många prickar som möjligt under en viss tid. Tiden bestäms av tidsaxeln, som du ser till höger på skärmen.

De rutor, som markeras till vänster på skärmen är det antal prickar som du tagit.

Efter varje spelomgång får du reda på hur många prickar du tog.

OBS! Bildskärmen släcks i början av programmet. Detta för att snabbare rita upp labyrinten.

```

10 GOTO 100
20 GOTO 40
30 GOTO 90
40 X=X+1:RETURN
50 GOTO 80
60 GOTO 70
70 X=X-1:RETURN
80 Y=Y+1:RETURN
90 Y=Y-1:RETURN
100 GRAPHICS 1:POSITION 7,9:2 #6:"laby
rint- JAKTEN":POKE 752,1
110 SETCOLOR 1,0,15:SETCOLOR 2,0,0:2
JAG SLACKER NU SKÄRMEN FÖR ATT RITA
UPP LABYRINTEN SNABBARE"
120 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
130 GRAPHICS 3+16:POKE 559,0
140 COLOR 1:PLOT 4,0:DRAWTO 36,0:DRAW
TO 36,22:DRAWTO 4,22:DRAWTO 4,0
150 DIM M(200),N(200)
160 K=0:M=18:N=10
170 PLOT M,N
180 LOCATE M+2,N,X:IF X=0 THEN 230
190 LOCATE M-2,N,X:IF X=0 THEN 230
200 LOCATE M,N+2,X:IF X=0 THEN 230
210 LOCATE M,N-2,X:IF X=0 THEN 230
220 GOTO 310
230 D=INT(RND(0)*4)+240:GOTO D
240 M1=-1:N1=0:GOTO 280
241 M1=0:N1=1:GOTO 280
242 M1=1:N1=0:GOTO 280
243 M1=0:N1=-1
280 LOCATE M+M1*2,N+N1*2,X:IF X=1 THEN
230
290 PLOT M+M1,N+N1:PLOT M+M1*2,N+N1*2
300 M=M+M1*2:N=N+N1*2:K=K+1:M(K)=M:N(K
)=N:GOTO 180
310 M=M(K):N=N(K):K=K-1
320 IF K=0 THEN 340

```

```

330 GOTO 180
340 CLR
350 M=11:N=11
360 SETCOLOR 0,1,10:SETCOLOR 4,4,6
370 SETCOLOR 2,8,8:COLOR 2:PLOT M,N
380 SETCOLOR 1,12,8:FOR I=1 TO 24:GOSU
B 570:NEXT I
390 POKE 559,34
400 S=STICK(0):IF S=15 THEN 500
410 X=M:Y=N:GOSUB S
420 COLOR 0:PLOT M,N:LOCATE X,Y,Z
430 IF Z=1 THEN 490
440 IF Z=3 THEN HT=HT+1:FOR I=1 TO 20:
SOUND 0,1,50,12,15:NEXT I:IF HT=24 THE
N 520
450 IF HT=0 THEN 480
460 COLOR 3:IF HT/2=INT(HT/2) THEN PLO
T 1,23-HT
470 IF HT/2<>INT(HT/2) THEN PLOT 2,23-
HT
480 M=X:N=Y
490 COLOR 2:PLOT M,N
500 CT=CT+0.02:COLOR 2:PLOT 38,22-CT:P
LOT 39,22-CT:IF CT>21 THEN PLOT 38,0:P
LOT 39,0:GOTO 520
510 SOUND 0,0,0,0:GOTO 400
520 GRAPHICS 1+16
530 POSITION 2,6:2 #6:"din poäng blev
":HT:2 #6:" AV 24 MOJLIGA":2 #6
540 2 #6:2 #6:" TRYCK PÅ röda
KNAPPEN FÖR ATT FORTSÄTTA"
550 IF STRIG(0)=0 THEN RUN
560 SOUND 0,0,0,0:GOTO 550
570 COLOR 3:X=INT(RND(0)*16)*2+5:Y=INT
(RND(0)*11)*2+1:LOCATE X,Y,Z
580 IF Z<0 THEN 570
590 PLOT X,Y:RETURN

```

VI HAR DATORN FÖR DINA BEHOV!

Luxors PROGRAM

omfattande ABC 80/ABC 800. ABC 802/ABC 806. Kort sagt en dator för varje behov.

SINCLAIR ZX-81

den lilla folk- och utbildningsdatorn.

VIC 20 - FOLKDATORN

i färg 5 k. Utbyggbar till 32 k.

NYA VIC 64

Med 64 k, 40 tkn och 16 färger grafik (kommer inom kort)

COLOR GENIE

Den nya färgdatorn från GENIE. Med grafik och ljud, 16 k ram, 40 tkn, 24 rader. (kommer inom kort).

SPECTRUM Proffsdatorn

Se även vårt sortiment av: VIC SPEL, TILLBEHÖR m.m. Missa inte vårt stora urval av data-litteratur i datorbutiken!

Välkomna till:

C.B. RADIO AB

DATORBUTIKEN

Köpmansgatan 9 B, 411 06 Göteborg,
tel. vx 031/17 13 60

OBS! Vi har spelkassetter till VIC-64 och SPECTRUM

TILLBEHÖR TILL DATORER

VIC 20 ABC 80
ECB:



- ☆ MINNESKORT
 - ☆ RELÄ KORT
 - ☆ EXPANSIONSKORT
 - ☆ ANALOGA KORT
- MM:



STYRDATA SYSTEM
INDUSTRIG. 11A
781 50 Borlänge
0243/828 64

MARKNADEN

Privatmarknaden är endast ett forum för privatpersoner som önskar köpa, sälja eller byta något begagnat. Högst 10 rader om 30 tecken vardera. I annonstexten måste annonsörens telefonnummer eller adress anges. Manus måste vara oss tillhanda 4 veckor före utgivningen. Märk kuvertet "PRIVATMARKNADEN" Sändes till: Allt om Hemdatorer, Fleminggatan 15, 112 26 Stockholm.

VIC-20 VIC-20 VIC-20

Spel (över 200st.), minne 16 K RAM, Programmers Aid säljes. Tel 0620-600 66

VIC-64

4 spel till VIC-64. Med sprites och ljud. Finns versioner med och utan Joysticks. Kassett med alla spel 50:-. Glostest 15:-. Orderprogram 20:- Lars Kry, Spinnargatan 3, 510 54 Brämhult

ZX81 + 16K RAM.

Litteratur & spel. Pris 1.000:-! Tel 040-967107

Beg. dator köpes.

VIC-20, ZX 81 eller ZX Spectrum ej över 1.000:- "Hebbe" 0303-16367

ZX81 16K SÄLJES

Böcker, bla om maskinkod, program, bla Adventure och spel i maskinkod, utportar samt en kompilator, som gör om Basic till maskinkod ingår. RING: 0411-16930

SÄLJES:

DATOR SWTPC 6800, terminal CT-82, printer CENTRONICS 779 Tel: 021-359456

TILL SALU:

Intellevision TV-spel med 3 spelkassetter. 6 mån. garanti kvar. Nypris 2.500:- Säljes för 1.900:-. Tel 0498-13175

VIC-20 VIC-20 VIC-20 SPEL

Vill du byta spel på oexp. VIC-20 så ring eller skriv till oss. Vi säljer också spel till VIC. Stort sortiment c:a 40 spel. Önskas lista skicka porto. Martin Ekelund, Domarevägen 8, 237 00 Bjärred, Tel: 046-292361 Det kostar 3:- i frimärken RING!

VIC-20

CPU, bandspelare, litteratur och c:a 30 program säljes för 2.800:-. Tel: 0290-28275 Arne (ring efter 17.00).

VIC-20

Super Slot Pluggin. Nypris 229:- säljes för bara 165:-. Magnus, Box 129, 232 02 Åkarp, Tel: 040-464846. Ny SINCLAIR SPECTRUM med garanti 16K för endast 1.795:-. Tel: 08-821122

SÄLJES:

VIC-20+bandstation och diverse handböcker. Massor av spel bla Arcadia, Wacky Waiters, Scramble mfl. Över 30 spel. Pris 2.800:-. Tel: 08-262328 eller 0764-40724 Anders.

Säljes:

VIC-20 ägare! Toppenprogram som BLITZKRIEG för endast 82:-. Skriv till Stefan Tell, Härnaberg 590 68 Ljungbro.

SÄLJES:

Program till VIC-20, ZX81, ZX SPECTRUM. Skriv för info. Till Tomas Pettersson, Rydsvägen 276, 582 50 Linköping

KÖP, BYT PROGRAM

till din TI-99, för information ring efter 17.00 Tel: 08-7542794.

ATARI PROGRAM BILLIGT!

Bats, Stellar Defence, Bowling, Juggler, Lander, Baseball och Speed Demons. På diskett eller kassett. Tel: 08-7543133

SÄLJES:

VIC-20 Superexpander 16K, ett stort antal spel och böcker (Skramble, Crazy Kong, VIC Reveald och många fler) Tel: 0570-14167. Johan.

TEXAS INSTRUMENT TI 99/4A

Med 2 spel, Extended Basic, 3 handböcker, Joysticks, kassettkabel. Nypris c:a 6.350:- säljes för 4.000:-. Ring 08-887254 efter 17.30 fråga efter Magnus.

VIC-20 ORIGINALPROGRAM

Sargon Schack 200:-, Poker 150:-, Prog.kass. nr. 1 (spel, etc.) 20:-, Pro.kass.nr.2 (register) 30:-. Div. spelprog. gratis vid inköp av Plugg-In modul. Bertil Nilbo, Tel: 042-222436.

VIC-Printer Seikosha GP-100 VC använd 3 mån. ej ÅÄÖ. C:a 2.400:- Gösta Swendsén 0510-40221.

DATOR ZX81 SÄLJES

ZX81 MED 16K minne, 9 st. program 2 st. böcker: Machine Language Programming Made Simple For Your Sinclair och Not Only 30 Programs For The Sinclair ZX81. C:a 1.300:-. Tel: 0243-33147 efter kl. 16.00.

ZX SPECTRUM 48K TILL SALU

Medföljer instruktionsbok i Basic programmering, nät-agg. och demonstrations kassett. Pris 2.600:- (Nypris 3.395:-) Printer och program billigt ring Ulf Mellberg 0176-18130.

KÖPES:

/1 st. transformator till ZX81 köpes för lägsta möjliga pris. Ring till: Tomas 08-7606033.

POKER TILL VIC-20

Poker till VIC-20, oexpanderad eller med SUPER EXPANDER. På kassett, skicka 50:- till: Rasmus Andersson, Nöttövägen 25, 810 64 Karlholmsbruk.

ZX-81 SÄLJES

ZX-81 + 16K + RAM + 12" SV/V TV + Assembler + FORTH + ett antal program + Basicurs + eng. böck. Pris: 1.800:-. 040-129765

SÄLJES el. ev. BYTES

Program till VIC-20. BILLIGT, mest spel. Skicka svarsporto till: Dean Tosic, Lokvägen 37, 260 33 Påarp.

SÄLJES

Obetydligt begagnad Sinclair ZX-81 + instruktionsböcker. 1/2 års garanti återstår. 650:-. Tel: 0120-12267.

SPECTRUM - ZX81 - VIC-20

C:a 300 program från olika firmor, datorer, tillbehör, minnen, litt. Ring för katalog. 0589-17074 Georg Persson, Vretvägen 28, 732 00 Arboga.

COMMODORE-64

Program till Commodore-64 säljes. Stort sortiment av seriösa spelprogram. Skriv till: S & P Persson, Mickel bag. gr. 99, 125 55 Farsta, så skickar vi informationshäfte.

Dator ZX-81 + 16K RAM minne + 3 kassetter med c:a 30 program säljes för 1.050:-. Tel: 0381-10139.

SE HIT SE HIT SE HIT

ACORN ATOM 16K ROM 12K RAM 2 MHz 57 prog. 4 böcker 2 ex ROM Buss och Printer Buffrad RGB-kort Bandspel. nättaggr. sladdar fullt utbyggd FYND! Ett år!! 036-78218 ef. 16.

SPECTRUM:

Centipede från DK-TRONICS bytes mot Hungry Horace, Flight Simulation (48K) eller Jet-Pac. Kontakta Johan, telefon 040-942740.

TEXAS TI-99/4A Joysticks och bandsp.

med sep. adap. fullst. kablage, svensk man. Basicsk. på kas. och Ti-Invaders, några prgm. på kas. Nästan ny säljes 4.000:- 060-111163.

..... TILL VIC-64

SPRITE MAKER 64!!! Ett helt fantastiskt hjälpmedel när du skall göra sprites. Ett kraftfullt program med massor av finnesser! Billigt endast 50:- + porto!!! Ring för mer info! Tel: 0910-55048.

VIC-20

CPU + bandsp. + exp-enh + 3K + Progr-Aid + Joystick + Manual + Prog-handbok + Assemblerbok + massvis program. Pris 3.100:- 0501-15122, Tomas

SÄLJES VIC-20

VIC-20 med sv. teck och Sup. Exp., Manual, Programmeringshandbok, VIC Reveald, Assembler på VIC-20 och program. Nypris öv. 4.200:-. Säljes för 3.000:- el. högstbj. 033-120285.

PROGRAM TILL TI-99/4A

Grafiktecken och dem. program (ÅÄÖ ingår) 45:-. Goblin & Astorstorm 2 fenomenala spel 50:-. Ext. Basic-program Spacemaniss, Starball & Alpha-Beta: 60:-. Grafiktecken & nya underprogram inkl. dem. program och instruktioner 65:-. Tel. 08-7123506.

TILL SALU:

SINCLAIR ZX-81 Inkl. nätdel och instr. bok Pris: 725:-. Tel. 018-107115.

Litteratur, tillbehör och
program av alla slag köpes.
Skicka kataloger/listor till:
Tomas Lundström,
Docentvägen 16, 2tr. 951 63
Luleå

IC + Superexpander + 3K
RAM + kassetter med många
program + diverse litteratur.
Nypris c:a 4.500:- tänkt pris
3.500:- eller delar. Tel: 042-
68282, 0431-15951 Tore
Nestenius.

16K RAM-kort 1.400:-.
Anslutningskort till Epson-
skrivare 900:-. Grön 12-tums
monitor 1.100:-. SINCLAIR
ZX81 inkl. 16K RAM 1.300:-.
Spelkassetter 50:-/st. Kjell
Östlund Tel: 042-260417

Spel: Scramble 15:;, Amok
20:;, Extraminator 15:;, Space
Attack 10:;. Du kan även byta
spel Tel: 08-963337. Fråga
efter Daniel.

Över 30 olika spel och andra
att välja på. Media Kasette
pris 30:- per program lista mot
Sv-porto. Gert Andersson,
Morögatan 62, 931 39
Skellefteå.

Dator Acorn ATOM, 12K
RAM, 16K ROM.
Högupplösningsgrafik:
256x192. Program medföljer.
Pris 2.500:- (köpt sep. 82,
nypris c:a 4.300:-). Tel: 0371-
13666.

Säljes, knappt använd nu
4.900:- Bjarne Nordberg 08-
7113086.

Oslagbart maskinkods-
program för dig med höga
krav: COSMIC ATTACK Sätt
in 95:- på Pg. 774847-8 Tel:
019-232761.

SINCLAIR ZX81 med 16K
extra minne och 8 spel 1.000:-
Tel: 031-563680.

ZX SPECTRUM 48K RAM en
månad gammal pris 2.500:-
OBS! nypris 3.395:-. Tel: 031-
185180

Med bandstation, Joystick,
Prog.-Aid, Jupiterlander samt
7 st. handböcker. Nypris
4.500:- säljes för 3.500:- Tel:
042-91039.

Monitor m. sep t. bord, ansl.
förb. f. ZX-81 o. SPECTRUM
Kr 750:-, DATAPRINTER Facit
4520 Kr 2.300:- 0760-14975
e.18.

ZX-81 + Memotech 32K
minne. Massor av program
som uttyttjar det stora minnet
manualer och böcker ingår
(30 programs mer om Basic)
6 månaders garanti kvar.
Kopplas till vanlig TV, färg/sv
och vanlig bandspelare. Ring:
tel. 040-191817.

Med otrolig grafik till bra
priser. Joystickspel: 25:-!
Driver-kul skattjakt med bil.
Grindrunner- häftigt
actionspel. Tangentbordspel:
25:- Scramble- erövra de 7
momenten. Galaxy-som Space
Invaders. Sänd band + 25:-
till Joachim Pikwer, Blåbärsst.
8C. 271 00 Ystad.

WACKY WAITERS 50:- eller
bytes mot Arcadia Tel. 0411-
16574.

Två stycken avancerade
grafikspel + ett Adventure.
Tel. 021-330928 75:- Jonas.

Pac-Man, Asteroids, Scramble,
Schack, Hobbit mm. 20:-/st
0758-15830

Registerprogrammet som slår
Granas på alla punkter
bestäm själv antal fält, deras
namn etc. Sedan kan du
sortera/söka på valfritt fält.
Lista/skriv ut på Printer etc.
8K minne krävs (VIC-20 16K
för 650:- nya). Säljer även
program till SPECTRUM och
ZX81 031-715339 eft.17.00
Biörn.

Jag har cirka 50 spel kan eventuellt även sälja de program som är mina egna. Jag önskar också köpa 8K extra minne billigt. Skriv till: Andreas Persson, Kröcklinge, 731 95 Köping eller ring 0221-31026.

Ska vi byta program. Jag har en SPECTRUM 48K. OBS endast riktiga maskinkodsprogram. Ring Johan 046-157734.

Bor du i Kungälv -
Stenungsområdet och är
intresserad av att byta idéer
och programvara så kan du
höra av dig till: Kenth
Andersson, Box 104, 442 04
Kode, Telefon 0303-50570.

VIC-Program (VIC-20) säljes!
(originalprog.) fem program
för 100:-. Ring för info. Tel
0760-16219 eller 13706.

Scram, Chess, Eastern Front
och Cravens of Mars. Nypris:
1.590:- säljes för 1.000:-. Tel:
090-41383.

(Pris kan ev. diskuteras) VIC-20 CPU + kassetbandspelare + Programmers Aid 3.300:- (böcker inräkande). Hans Frimmel, Rösv. 17, 730 40 Kolbäck. Tel: 0220-40270, **SÄLJES:**

ZX81 1K PROGRAM 25 st.
högkvalitativa action och
logikprogram ex: Einstein,
Point Hundt,
Evighetskalender, Master
Mind, Breakout, Rolling
Stones m.m. Skicka endast
25:- i sedlar + returporto till:
Magnus Palmeér,
Postmästaregatan 33, 703 78
Örebro.

VIC-Statistik 350:- VIC-
Superlander 200:- VIC-
Roadrace 200:- VIC-Jelly
Monster 250:- VIC-Forth 400:-
Obetydligt beg. original
Cartridges garanti! Ring för
mer information: 08-7684421

Har du en färg-dator, skall du även ha en färgmonitor! Jag säljer även databandspelare samt kassetter! Byter program, har massor! Ring Lasse 0753-50566 efter 18.

Säljes ZX SPECTRUM med 16/48K minne och 1 års garanti. Även Engelska toppprogram för både ZX81 och SPECTRUM. Tel. 0511-53310.

Allt ifrån hyperavancerade maskinkodspel till Basicspel säljes mycket billigt. Tel. 031-524847 Lars-Inge.

DET	GÅR	IN	30	NEDSLAG	PER	RAD
-----	-----	----	----	---------	-----	-----

Namn: _____

Address: _____

Postadress: _____

Tel: _____

Datum _____

Nordiska Hemelektronikmässan

Hemdatorer för hem och fritid. Styrning och kontroll.
Kommunikation. Mjukvara.

Sollentuna mässhallar 30 sept - 3 okt 1983

Nordiska Mikrodatormässan

För professionella användare.

Sollentuna mässhallar 25-28 april 1984

För ytterligare information:

Ingemar Jonsson, Larsbergsv. 42, 181 38 Lidingö, tel. 08-767 23 02



Rabattcheck

Ny mässa!!!
Sollentuna Mässhallar
Spar denna check!!!

Innehavaren

av denna rabattcheck betalar bara 15 kr i entré vid
Nordiska Hemelektronikmässan i Sollentuna den
30 sept—3 okt 1983. Ordinarie entrépris är 25 kronor.
Dessutom ger checken innehavaren rätt att medtaga ett
barn upp till 12 år som bara betalar 5 kr
i stället för ordinarie pris 15 kronor.
Endast en check per person och dag.

Namn _____

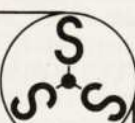
Adress _____

Postadress _____

Nordiska Hemelektronikmässan 30/9—3/10 -83



SPELA SPELENS SPEL



Det bästa som hänt i färg, grafik o ljud för
ZX SPECTRUM 16/48 K



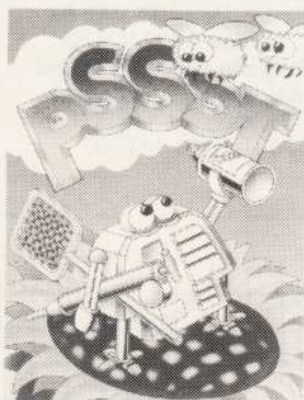
PSSST

Odlia dig ett verkligt Spel

COOKIE

Kocken Charlie o hans
ingredienser

95,-



JETPAC

Det originella rymdspelet

TRANZ AM

Utmaningsloppet genom
Amerika

95,-

95,-

ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA

Endast från

SVENSKA SOFT SERVICE

Box 3035, 531 03 LIDKÖPING

DIGICOM

PRESENTERAR

ANIROG

Commodore 64



ANIROG

3D TIME TREK / VIC 20 & 64
Rymdventure 99:-

SLAP DAB / VIC 20
Måla golvet, men fort innan
du blir fångad 99:-

GALACTIC ABDUCTORS / VIC 20
Rymdhökarna anfaller, du
måste försvara jorden!!!!!!
16 K maximalt utnyttjade på
speldatorn VIC 125:-

THE HOBBIT / SPECTRUM
Adventure av högsta klass
efter Tolkiens bok 195:-

SEPTEMBERSPECIAL!!!!!!!!!!!!
32 K RAMPACK 695:-
VIC 64 GAMES BOOK 109:-

16 K Rampack med switch för
3,8,16 K minnesstorlek, ett
måste för din VIC 649:-

Vi har massor med spel och
böcker för VIC & SPECTRUM.
Rekvirera vår katalog mot
dubbelt svarsporto.

"TALKBOX" för VIC! RING!!!!

Skriver DU program? Kontakta
oss för marknadsföringen!!!!

VI SÖKER ÅTERFÖRSÄLJARE

DIGICOM AB

HÄCKGRÄND 3

243 00 HÖÖR

TEL. 0413-21030

DATANYTT!

HEMDATATIDNING PÅ KASSET.

Massor av program
till VIC-20 för både nytta o.
nöje. Utkommer 6 ggr/år.



49:-

Nu hos din Datahandlare

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES!

Magnettidningen är bara ett
av flera program som Data-
maxx marknadsför, till VIC-
20, VIC-64 och ZX SPECT-
RUM.

DATAMAXX

Home Computer Products

Tel. 031-14 24 16, 14 93 77

DATANYTT!

HEMDATATIDNING PÅ KASSET.

Massor av program
till SPECTRUM för både nytta o.
nöje. Utkommer 6 ggr/år.



49:-

Nu hos din Datahandlare

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES!

Magnettidningen är bara ett
av flera program som Data-
maxx marknadsför, till VIC-
20, VIC-64 och ZX SPECT-
RUM.

DATAMAXX

Home Computer Products

Tel. 031-14 24 16, 14 93 77



Tyvärr så hände det något otäckt med förra numrets äventyrsartikel och när jag läste den ville jag fly till yttre Hebriderna eller någon annan isolerad ögrupp.

Förmodligen hade sättarens lille son spelat Fia med bokstäverna samt svalt några som såg extra goda ut. Nåväl, man får ta tjuren vid hornen och till alla läsare vill jag bara säga, jag menade inte som det blev.

Men ta det förståliga från förra numret och jämför med detta så skall det nog bli begripligt.

Jag lovade också i förra numret att det skulle bli ett komplett äventyrslista i detta nummer och här bredvid kan du se ett mycket enkelt sådant. Det är skrivet för VIC-20 men kan nog med lite försiktighet användas på de flesta datorer.

På rad 1500 förekommer ett inventerat hjärta, som betyder "rensa skärmen". Byt detta tecken mot något annat om du har en annan dator.

Här följer en dissekering.

Först de viktiga variablerna. V\$() verb som datorn förstår.

F\$()Föremål datorn känner till.

R\$()Rum i detta äventyr.

02()Placering av föremål.

ADet rum man befinner sig i.

På rad 10-130 frågas efter aktion, meningen delas upp i 01\$/= verbet och 02\$=substantivet. Vi kontrollerar om datorn förstår verbet och går till lämplig subrutin.

På raderna 1000-1060 initierar och uppläggs ordlistan.

På raderna 1500-1580 ligger utskriftsrutinerna.

Rad 1600 är en fördröjningssats som anropas här och där i programmet.

I subrutin 2000 ligger läsrutinen och naturligtvis kan man bara läsa boken.

I Subrutin 3000 är det en förflyttningsrutin som hindrar dig att gå någon annanstans än till grannrummen.

I subrutin 4000 plockar du upp saker som du hittar. Med andra ord 02()sätts till 0.

I subrutin 5000 lägger du ifrån dig saker, som subrutin 4000 fast omvänt.

Detta är avsett att vara ett enkelt

Av Clas Kristiansson

Med hemdatorn på nya äventyr

► äventyrsspel. Det krävs ingen större skicklighet för att vinna det. Men avsikten är att ge er en knuff att börja skriva egna spel. Mycket kan läggas till i form av hjälp, inventering etc. Dessutom brukar de flesta spel bara ange den riktning man kan gå åt, som norr, syd, ost, väst, upp, och ner. När ni nu lyckas att få ihop något bra så skicka mig gärna det. Jag lovar att publicera de äventyr som håller måttet. Tänk på att märka din kassett med namn adress samt vilken dator du har skrivit programmet på och naturligtvis så honoreras alla publicerade program. Skriv nu på SVENSKA äventyr och inte engelska (norska går bra).

I nästa nummer skall jag titta på några av de äventyrsspel som finns på svenska marknaden. Kanske har jag till dess kommit på vad man skall göra med död ko och en blodig kniv.

Wow

för mycket irriterande småfel...



Genie betyder djinn, eller på normal svenska "andan i flaskan". I det här fallet är det en mångfärgad ande som på något sätt måste ha gått vilse på väg till Sverige. Det verkar som om man har startat med mycket höga ambitioner och att luften gick ur projektet någonstans på halva vägen. Datorn är nämligen behäftad med flera löjligen småfel. Detta kan kanske räknas in under avdelningens barnsjukdomar men är inte mindre irriterande för det.

Det mest påtagliga felet ligger i skärmen för högupplösande grafik. Här blir skärmen mycket suddig och allt flyter ihop till en enda skärgrå massa. I viss mån gäller samma för textskärmen. Trots ett evigt snurrande på TV:ns knappar såg ett litet "m" ut som ett halvt uppått spöke från "Pac-Man".

Tangentbordet är väl upplagt med Å och Ö men tangenterna känns plastigt sladdriga. De ger inget motstånd vid nedtryckningen. Dessutom är de inte repeteterande, vilket är irriterande när man skall konstruera spel.

På tangentbordet finns också 4 funktionsknappar som ger snabbkommando av RUN, LIST, AUTO, EDIT m.fl. Tyvärr händer alltför ofta att en tangentnedtryckning leder till 2 bokstäver på skärmen. GOTO blir lätt GOTOO etc. Detta i kombination med en icke interaktiv kompilator ökar risken för syntaxfel i programmet.

En interaktiv kompilator som rättar språkfelen när man skriver varje enskild programrad lär komma i framtiden som extra tillbehör.

Den rena Basicen är Color Genies starka sida. Med ett antal utökade kommandon är den antagligen en av de kraftfullaste i sin prisklass. OR AND och ELSE ger goda möjligheter till logiska operationer. Man har även möjligheter att definiera alla variabler som börjar på A, B, eller C som heltalsvariabler.

Color Genie räknar med normalt 7 siffrors noggrannhet. Med dubbel precision kan 12 siffrors noggrannhet uppnås. Här kan även nämnas att heltalsvariabel tar bara 1/3 av tiden att

bearbetas jämfört med en enkel precisionsvariabel.

Exempelvis tar sekvensen:

```
10 FOR 1 1 TO 1000
```

```
20 NEXT 1
```

ca. 1 sekund att utföra om 1 är ett heltal. Skulle 1 vara lika med ett enkelt flyttal, tar samma procedur ca. 3 sekunder.

Snygga utskrifter på Colour Genie försvåras av det faktum att varje enskild teckenposition inte kan nås med dess position i rad- och kolumn-led. Positionen anges i stället med ett absolut tal mellan 0 och 959.

Ljud genereras med kommandot PLAY. Colour Genie har tre kanaler och 8 oktaver. Varje ton anges med ett tal mellan 1 och 12 där 1-7 ger C-durskalan (de vita tangenterna på ett piano) och 8-12 ger de mellanliggande intervallerna (de svarta tangenterna). Ett underligt system om man inte utgår ifrån att användaren bara vill skapa musik i C-dur.

Dessutom finns ett kommando SOUND men dess funktion är endast känt hos författaren av den tekniska manual som ännu inte utkommit.

Med datorn medföljer en programmeringsmanual och ett nybörjarhäfte. Bägge är av någon anledning prydda av samma bild, en jätteödlas och rymdskepp i envig. De innehåller all den information som man kan kräva men tyvärr allt för många tryckfel.

Ett index på slutet i programmeringsmanualen hade inte varit dumt. Nu får man ofta sitta och leta igenom boken för att få fram den information man söker.

Bara några ord på slutet beträffande editorn. In i editorn plockar man en enskild rad och där kan man med hjälp av 8 olika kommandon i stort sätt ändra den hur man vill. Ett kraftfullt och bra verktyg.

Colour Genie är en dator som kunde blivit en mycket bra hemdator men som just nu lider av en mängd brister. Kan dessa åtgärdas kommer Colour Genie att bli en stark konkurrent på marknaden.

TEKNIKS DATA

MINNE: 16K utbyggbart till 32K, 9,6K disponibelt.

PROCESSOR: Z-80

SPRÅK: Basic (ej interaktiv kompilering)

SKÄRM: 25x40 text, 8 färger, 96x160 högupplösande grafik, 4 färger.

PRIS: 3.950,-

IN/UT PORTAR: kassett, expansion, audio, video, ljuspenna, joystick, modem.

EXTRA TILLBEHÖR: 16K extra minne, joystick, kassettbandspelare, discdrive, skrivare.

Av Clas Kristianson
Foto: Ulf Hallén

Lycka till!

PANNK.

```

1 FORI=7168T07679:POKEI,0:NEXT
2 POKE36879,0:POKE56,28
3 Q=RND(-TI):GOTO39
4 GOSUB48:FORI=0T05000:NEXT
5 Q=36876:V=36878
6 W=40:I=1:E=1:G=38818:Q=100:T=7680:R=8098
7 POKEV,15
8 A=10
9 PRINT"CHR$(8) POKE36879,136:POKE781,10:POKE36869,255:GOTO26
10 B$(1)="XXXXXXXXXXXXXXXXXX
11 B$(2)="XXXXXXXXXXXXXXXXXX
12 GETA$
13 PRINT"X":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(E)
14 PRINT"X"3"X":FORI=0TOW:NEXT
15 IFB$=","THEN22
16 IFB$=","THEN24
17 F=F+22:POKEF,0:POKEF-22,32:IFF>8164THENPOKEF,32:F=7680:I=I+10:M=M+1:GOSUB47:GOTO31
18 IFPEEK(F+22)=6THEN29
19 IFPEEK(F+22)=7THEN29
20 I=I+1:IFI>QTHEN26
21 GOTO12
22 A=A+1:IFAC THENA=A+1
23 PRINT"J":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(1):E=1:GOTO12
24 A=A+1:IFAD THENA=A+1
25 PRINT"J":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(2):E=2:GOTO12
26 F=T+INT(RND(1)*10)+6:POKEF,0
27 Q=Q-1:IFQ<1THENQ=Q+1
28 I=0:GOTO10
29 POKEF,32:F=T+INT(RND(1)*10)+6:S=S+1:PRINT"X"S:W=W-1:GOSUB46:IFW<1THENW=W+1
30 GOTO12
31 IFM>2THEN33
32 GOTO26
33 POKE36869,240:PRINT"XADIN PORTALING BLEV ";S
34 PRINT"X" EN GATLING TILL (J/N)
35 GETW$
36 IFW$="N"THENEND
37 IFW$<>"J"THEN35
38 RUNS
39 PRINT"X INSTRUKTIONER
40 PRINT"X DU STYR MED < OCH >
41 PRINT"XDU FÄLLER 1 PORTALING FÖLLER VARJE PANNKAKA DU FÄLLNÄR
42 PRINT"X TRYCK EN TANGENT
43 POKE198,0
44 GETW$:IFW$=""THEN44
45 PRINT"J":GOTO53
46 POKE0,240:FORI=0T02:NEXT:POKE0,0:RETURN
47 POKE36874,130:FORI=0T05:NEXT:POKE36874,0:RETURN
48 FORI=0T063:READJ:POKE7168+I,J:NEXT:RETURN
49 DATA0,0,0,28,58,124,120,32,0,85,254,126,90,126,102,60
50 DATA2,126,255,255,60,60,60,60,60,60,36,36,36,102,0
51 DATA0,0,1,1,1,1,1,0,0,128,128,128,128,128,128
52 DATA0,0,255,240,0,0,0,0,0,255,15,0,0,0,0
53 POKE36879,172:POKE36869,255
54 PRINT"XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";
55 PRINT"
56 GOTO4

```


AKSMENNEN



Det händer
i november – i Göteborg



HEMELEKT

Skandinavians
största
Hemelektronikmässa

i Göteborg
10 – 13 november 1983.

Du som ännu inte bokat plats – Gör det idag!

Svenska Mässan

SVENSKA MÄSSAN STIFTELSE

BOX 5222, 402 24 GÖTEBORG: TEL. 031/20 00 00. TELEX 20 600.



Stiftelse



TRONIK 83

Fack- och publikmässa för Hemelektronikbranschen

- Allt inom HiFi
- Specialavdelning för digital-ljud
Se alla nyheterna på mässan
Compact Disc-skivspelare m.m. m.m.
- Videobandspelare och kameror
- Alla de senaste video-filmerna
- Det "häftigaste" i videospel
- Se och prova marknadens alla hemdatorer
- Hela utbudet av programvara till hemdatorer
- Facklitteratur

Ring Tom Larsen eller Anita Asplindh som ger dig detaljinformation. Tel. 031-20 00 00.

I samarbete med:

elektronik VÄRLDEN
AUDIO VIDEO DATORTEKNIK KOMMUNIKATION PRAKTISK ELEKTRONIK

NÄSTA NUMMER AV

allt om HEMDATORER

KOMMER DEN 14 OKTOBER!

Som vanligt massor av
listningar, datarecensioner,
intressanta artiklar, nyheter,
tips och tester m.m.

X-tra!

Provprenumerera på Allt om Hemdatorer i 4 nr för endast 39:-! Eller varför inte en helårsprenumeration 10 nr för 99:-. Den ger dig automatiskt medlemskap i Allt om Hemdatorer Club. Där kommer vi i varje nummer av tidningen att erbjuda dig heta prylar till förmånliga priser!



Ja tack, jag vill bli prenumerant på Allt om Hemdatorer och betalar först när inbetalningskortet kommer.

- ☐ 4 nr 39:-
☐ Helår (10 nr) 99:-

Namn:

Adress:

Postadress:

Telefon:

Frankeras ej
Allt om Hemdatorer
betalar
portot

HEMDATORER

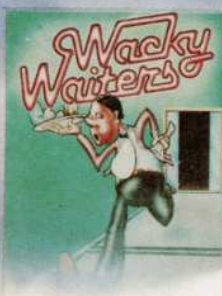
Svarspost
Kundnummer 28700029
104 20 STOCKHOLM



VIC-20, VIC-64,
ZX SPECTRUM



ZX SPECTRUM



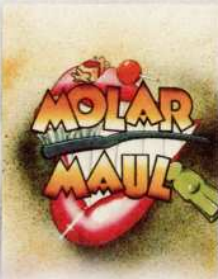
VIC-20



VIC-20



ZX SPECTRUM



ZX SPECTRUM



VIC-20



ZX SPECTRUM



ZX SPECTRUM program finner du på
PUB, större DOMUS och Obs! varuhus,
samt välsorterade butiker som säljer
hemdatorer.

VIC-20 och VIC-64 program finner du
hos NK, Wettergrens, Siba och hos alla
välsorterade butiker som säljer hem-
datorer.

Distribution: Datamaxx Box 7158 402 33 Göteborg Tel. 031 - 14 24 16, 14 93 77

Ingen lek... morgondagens språk!



Han spelar inte bara ett spel...
han lär sig också framtidens dataspråk.

Därför investerar riksdagen i att
datautbilda hela svenska folket.

DEJ OCKSÅ!



1.995:--

Cirka pris inkl. moms

Gäller VIC-20 CPU

UTBILDA

Människan står för en total "omskolning", eller snarare omvälvning. I och med att datorn accepterades kan inte kedjereaktionen hindras. Alla kommer att vilja lära sig att använda detta nya verktyg. Därför investerar Riksdagen i att datautbilda hela svenska folket. Dig också!

FÖRSTÅ

Ge dig själv, din familj chansen att lära känna hur datorn fungerar och vad den kan göra för dig. Lättfattliga instruktionsböcker hjälper dig att steg för steg utveckla dina kunskaper och din förståelse för datorer. "Datorer — Modeller — Verklighet" av Professor Lars Kristiansson är en av böckerna i VIC biblioteket.

HJÄLPA

VIC — hjälper till med hushållsbudgeten, huskalkylen. Lägg alla mammas recept eller pappas gramofonskivor i ordnade register. Använd VIC som skrivmaskin då du brevväxlar med kompiserna eller myndigheter. Du kan låta VIC bevaka dina tillhörigheter, då som tjuvarlarm. Applikationerna av VIC i hemmet är många.

UNDERHÅLLA

Morfar utmanar sin dotter och dotterson i huvudräkning, där datorn ger frågorna. Far och son spelar schack mot datorn. Hela familjen försöker att hitta den stora skatten som datorn gömt så väl. Några exempel på hur datorn med sitt stora kunskapsutbud kan utmana familjen i spännande tävlingar och samtidigt ge huvudgymnastik.

VIC-20 FOLKDATORN

SVERIGES MEST KÖPTA FOLKDATOR

handic
electronic ab

Box 1063, 436 00 Askim/Göteborg
Tel. 031-28 97 90 Telex: 21420
— ett företag i Datatronicgruppen —