

AMSTRAD bladet

3. ÅRGANG 1986

LOOSELIG KR. 28,00



3D Clock Chess kontra Cyrus II Chess
God underholdning til din Joyce

Sinclair gør comeback
Vi tester den nye ZX Zombic 128 +2

Check på PCW programmene???
Se den store programoversigt



Amstrad har gjort det igen
Vi tester Amstrad PC'en

MASSER AF NYHEDER OG TILBUD:

AMSTRAD PC



Endnu en spændende nyhed fra Amstrad - IBM kompatibel PC med 512K ram, dansk tastatur, monitor, 5000 processor, RS232 og parallel-interface, farvegrafik 640x200 punkter, joystickport, mus, 360K disk, MS-DOS 3.2, Gem Desk top-og Paint, Locomotive basic m.m. Alt dette med monochrome monitor for kun

7995,-

Amstrad PC fås i seks forskellige versioner, lige fra enkelt diskettebæret med monochrome monitor til enkelt diskettebæret og 20MB harddisk samt farvemonitor.

VIL DU VÆRE BLANDT DE FØRSTE?

så reserver vi en til dig mod et depositum for 1.000,- og vi får også gerne din brugte Amstrad i bytte.

BØGER 1/2 PRIS

	For	Nu
Sensational games for the Amstrad CPC 464	150,25	75,00
Product programmer for the Amstrad CPC 464	170,25	85,00
Amstrad computing	150,25	75,00
The Amstrad-His, 884 & 8120	80,75	40,00
The Amstrad programmer's guide	150,25	75,00
Introducing Amstrad CPC 464 machine code	107,50	54,00
Exporting adventures on the Amstrad CPC 464	100,25	50,00
Programming the Amstrad CPC 464	150,40	75,00
Music & sound on your Amstrad	170,25	85,00
The working Amstrad	150,25	75,00
Advanced programming techniques	75,25	38,00
Games for your Amstrad	170,25	85,00
Ready-made machine language routines for the Master machine language on your CPC 464 & 864	100,50	50,00
Machine language for the absolute beginner	150,25	75,00
Making music on the Amstrad CPC 464 & 864	100,50	50,00
The Amstrad programmer's guide	150,25	75,00
Amstrad's calculator for the Amstrad	150,25	75,00
The Amstrad CPC 464 disc system	170,25	85,00
File systems and databases for the Amstrad	107,50	54,00
40 educational games for the Amstrad	150,25	75,00
Area of absolute memory guide	170,25	85,00
The ins & outs of the Amstrad	150,25	75,00
Four best Amstrad programs	100,25	50,00

Begrænset antal, så de der kommer først...

Privat bogføring med budget

Dansk bogføringsprogram i nyeste version. Hold styr på på-stationer, hvor du får pengene af. Få udstrebet årsopgørelse m.m.

KUN **498,-** på disk til 464,664 & 6120

Hera administrative programmer

PC FINANS Prof. dansk bogføringsprogram under CVR/tid. Opholder lovens krav. Få udstrebet balance, kontospesifikationer, månedsløber m.m. Med indb. hjælp. KUN 3.000,-

PC FAKTURA med vækstarkitekt og kundekartotek. Udstrebt fakturer, salgstatistikker, løbsel m.m. Der er kontrol på vækstarkitekt, dækningsbidrag m.m. KUN 3.000,-

PC BENTON Udstrebet automatisk kontofølg, løber renteberegning, udstrebet saldo/flytkeftelse. KUN 2.000,-

Alle Hera PC programmer kører integreret!

Hera PC finans og PC faktura fås også i PC jr. version, hver især 1.800,- billigere; PC jr. kan ikke køre integreret. Alle Hera programmets priser er excl. moms.

OBS! Hera finansprogrammer fås også i revisionsversion. Kom ind og få en demonstration eller få en demo udgave til sendt for kr. 85,-

Software og tilbehør

Lyspen til Amstrad Joyco - virkelig løkker **1299,00**
C-Basic compiler fra Digital Research
- DPM 3.0 **NYTIED**

Write Hand Man - Amstrads videresold **600,00**
Maxim assembler på rom til 464/664 & 6120 **600,00**
Classic Invaders - turnspil til Joyco **199,00**

Hitchhikers guide to the galaxy
til Joyco/CPC på disc **548,00**

Chat Chat View Data - teletext m.m.
på Joyco **1210,00**

Delta database til Joyco og
PCW 8512 - i kasse **2434,00**

Lyspen til CPC fra Dart Electronics - sådan! **790,00**

Jack the Mipper Special! såndspil til CPC **169,99**

Vortex 5 1/4 sub-drive til CPC 464/664/6120 **3495,00**

Nortex 5 1/4 sub-drive til Joyco **3531,00**

Grat pad 2 til CPC 464/664/6120 **1395,00**

Ring og få vor nyeste prisliste tilsendt.

**POULSEN
COMPUTER
CENTER**

01 - 99 99 77
DITTE 2 - 304
2000 Tårnvej

FRA LOMMECOMPUTERE TIL PC'ER

FRA redaktionen

Velkommen til et dugfrisk nummer af Ansat Bladet. Siden vi udkom med vores debut nr. er der sket meget og meget, der kan få en stor betydning for både læsere og for Ansat Bladet. Som vi synes i sidste nummer, hævde Alan Sugar et par virkelig stærke kort i æmnet. Den nye PC'er, PC 1512, og den ligeså nye Sinclair Ansat 128 + II, er nu blevet lanceret i England og er så småt også begyndt at dukke op her i landet. Vi bringer i dette nr. en test af hver computer, der skulle kunne give læsere et godt beslutningsgrundlag, hvis man går i købtorvik. Derudover vil vi i de kommende udgaver af Ansat Bladet gå dybere ned i maskinerne, se på konstruktion, medfølgende software og de muligheder det giver, mulige opgraderinger forbeholdt etc. Glæd jer. I indvurseredaktionen har vi sat alle søjle til for et gæst vær PCW 8254/8512 læsere et overblik over, hvad der kan købes af programmer prisen her i landet. Vi kan ligeså godt indrømme det med det samme, overens over PCW programmer er ikke komplet, det vil den aldrig kunne blive. Nye programmer dukker op hele tiden og gamle glider gradvist ud i glemmelse mørke, det forhåbentlig er imidlertid ikke i et tryk, at denne liste kan blive et godt værktøj at have i hånden, når man skal ud og købe programmer.

Månat

Vi må tage det sure med det søde her på redaktionen, det er vi klar over. Alligevel irriterer det os, når vi hører nogle af de klager "dygtige" forretningsfolk fra branchen, har over os. En af de ting vi bliver beskyldt for her på bladet, er, at vi opfordrer til parallel import d.v.s. at læsere køber uden om importøren. Vi vil her gerne så fast, at vi IKKE opfordrer folk til at købe produkterne direkte i England (eller andre steder for den sags skyld). På den anden side ved vi, at der kan være en brøkdel af det udsal, der findes andre steder, der dukker op i butikkerne her i landet. Det kan enhver forstille sig om ved at købe et udenlandsk computerblad. Skal det alligevel at nogle af disse "importører" ved et uheld skulle få et agentur, så er en lille ting som en pressemeldelse en by i Rudens for disse mennesker. Det vil sige, at med mindre man kan se i krydsflugt eller er klar til en selvbetjening af disse virksomheders kontorer, vil det fortsat være læsere, der bliver vortept indtil disse virksomheder bliver voksne (el-

ler fulde). Gud ske lov er det relativt få mennesker, der er tale om, og som det vil kunne ses bl.a. i dette nummer, findes der masser af seriøse læsere, der i stedet for ubegrundet kritik i stedet koncentrerer sig om at bringe deres produkter ud i folks bevidsthed.

Det var så det negative, den gode nyhed er, at vi planlægger et udkomme med 10 numre af Ansat Bladet i 1987. Der skal ikke være nogen tvivl om, at det er, hvad vi har drømt om, lige siden vi startede bladet. Det betyder bl.a., at vi kan blive endnu mere aktuelle med nyheder, nye programmer og så, hvad der ellers sker i forbindelse med Ansat og Sinclair computere. Sinclair? Ja, de er ved at være en stor del af læsere, der har købt Cpc 664/664/6128 tidligere har købt ZX Spectrum og de Ansat har overtaget Sinclair, føler vi, at tiden er inde til at gøre plads i bladet for ZX-link. Da det af gode grunde ikke sker fra den ene dag til den anden, har vi valgt at lade det "være" sig ind af bagenden. I dette nr. bringer vi som tidligere nævnt en stor test af den nye Sinclair maskine. Derefter følger vi op med nu også at bringe programlisteringen til Spectrum i næste nr. af INPUT der kan forventes i forretningsnr. i november.

Fra og med nr. 6 vil vi så have med 4 sider ZX-link i hvert nummer. Så derfor, har du en Spectrum baget i køleskabet, har du givet den til køren eller til bilbæret, kan du roligt finde den frem igen, Sinclair får sin renæssance. For at ingen skal føle sig snydt, skal vi gøre opmærksom på, at bladet nu er udvidet til fast at være på minimum 56 sider!! Happy Computing.



Ansatbladetets redaktør:
Sr. Højrup Christensen

Artikler og billeder fra Ansat Bladet må kun videresendes eller offentlig tilgængelig fra Forlaget Microtech, og altid med kildeangivelse.
Programlisteringen, programmer og andre lagremapper

mv. er omfattet af lov om copyright. Læsere har tilladelse til at anvende programmerne til eget personligt brug. Redaktionen påtager sig intet ansvar for materiale der indsendes.

INDHOLD:

Fra redaktionen	3	PC TEST	23
Indholdsfortegnelse	4	PCW Joyce programoversigt	32
Focus, det sidste nye til din Amstrad	6	3D Clock Chess kontra Cyrus II Chess	34
Sinclair test	8	Oxford Pascal inside out	36
Sprites	11	Program listninger	38
Software review	12	Whopper	47
Boghjørnet	19	Næste nr.	54
Pyrtædv	20	Læserservice	55
Amstrad Erhverv	22		

PRAKTISKE oplysninger

Ansvarshavende redaktør:

Sv. Højtrup Christensen

Program redaktør:

Thomas Ujrup

Redaktionelle medarbejdere

Tore Bahnsen, Lail Andrew Rump, Peter Edfas, Søren Hansen, Freddy D. Dolgas Kristensen, Peter Comforth og Jan Carstensen.

Produktion:

Foto: Lemming Special Foto, Grafik: ingester

Layout & illustrationer

Lars Jakobsen

Sats: Jysk Fotosats

Tryk: Lito Tryk

Hæfter: Lito Tryk

Distribution: Adspostkontoret

Dansk Blad Distribution

Telefon: 06 82 24 55

Telefontid: Hverdage mellem kl. 9.00 og 13.00

Program Hotline: Hver mandag mellem kl. 14.00 og 16.00

Forfatter:

Lars Jakobsen



Annonce

ekspedition:

Eric Christensen

Tlf. 66 80 08 77

Redaktion i England:

Peter Comforth

Tel. 0486684099

Administration:

Inga Petersen

Abonnementpris er kr. 295,00 for 10 numre = 1 INPUT

Abonnementet kan bestilles på bladets adresse:

Amstrad Bladet
Godsvad Bakke 4
8500 Silkeborg
Danmark

Udvalget er stort



Valget er let:



maxell
DATA-DISKETTER

Antistatisk

Maxell disketter
- ved skivning
- ved læsning
- ved lagring
Ingen tab af data.

Det betyder:
Tryghed.

Robust

Maxell's FH-omslag
beskytter mod:
- varme op til 50°C
- støl og slag
og er smudsbestandig.

Det betyder:
Driftsikkerhed.

Minimal slitage

Maxell disketter har
en speciel overflade,
som giver minimal
slitage på
læse- og skrivehovedet.

Det betyder:
Holdbarhed.

Kontrol

Alle Maxell disketter
gennemgår et
testprogram på 14
punkter før levering
til brugeren.

Det betyder:
Kvalitetsgaranti.

KØB MAXELL HOS DIN LOKALE FORHANDLER

Forhandleroplysning: 0430-1244

FOCUS



Kæledyr til Amstrad

Der er efterhånden nok små kæledyr til Amstrad maskinerne til at fylde en hel dyrekøretning...!

AMX var først med deres små til CPC'erne, sidenhen er både tykke og tynde mærker kommet til.

No lanceres endnu to af slægten fra firma **Kempston** og **The Electric Studio** i England.

Kempston-musene stiller sig ud fra resten af slægten ved at afbøde brugerens besværlige optik fremfor mekanisk. Princippet lyder lovende, og vi håber snart at kunne vende tilbage med en test af Kempston-musene, der leveres til alle CPC-maskinerne. Prisen ligger i niveau med AMX-musene, og den leveres med interface og tegneprogram.

The Electric Studio, der er kendt for deres lysere, lancerer nu et mus til Joyce's. Det medfølgende tegneprogram har samme faciliteter som det, der leveres sammen med lyspernen, plus en række yderligere funktioner bl.a. forestilling, formindskelse og zoom/zoom af udvalgte skærmområder.

ELS-musene er priset til £130.

Kempston Micro Electronics Ltd
Unit 4 Manton Lane
Bedford MK41 7NF
England

The Electric Studio, Unit 13
The Business Centre

Avenue One
Letchworth, Herts SG6 2HR

Digitaliseret Disney

Microsoft lancerer i efteråret en række programmer med udgang på de mere eksotiske grafiske faciliteter **Paint Smart Editor** til CPC'erne er et lay-out program, der kombinerer tegnefaciliteter med tekstbehandling, og som kan importere data fra ASCII-filer, eller i form af forskellige illustrationer og vignetter, der leveres på diskette eller - bl.a. - som brochurer **Walt Disney Graphics!**

Comicworks er et PC tegneprogram, specielt beregnet på lay-out af tegneserier og **File Director** intert mindre anal musen om tilrettelæggelse af op til 2000 billeder lange tegnefilmløkker, inklusive lydtilføjelse!

Netværk til Charlie

MicroMod i England er leveringsdygtige med et billigt netværk til den nye Amstrad PC1512. Firmaet hævder at **DuallAN**, som netværket hedder, kan stilles op og være kørbart inden for 30 minutter, og at hver terminal hævder vil fungere med samme kapacitet og hastighed som et Winchester-disk.

Netværk til to maskiner koster £299 og til seks ma-

skiner £1599.

MicroMod Ltd.
8 Regent Street, Long Eaton
Nottingham NG10 1JX
England

Søde Joyce kan blive en hård skive

Der legges der virkelig af kompas skub i tilbehørsudvalget til Joyce, og nu lever hun støtten af kompas til at stå lidt i slægten af storlister **Charlie PC**, er det mest at hente i **ASD Peripherals'** nye hard disc unit, der kan give plads til lidt af en rigdom.

Hard disc'en fås i to versioner på hhv. 30 og 20 megabyte - det svarer til en intern lagerkapacitet på 3000 respektive 6000 A4-sider!

Eftersom passer rydeligt ind under skærmen og tilsluttes direkte til ekspansions-bussen, der føres videre ud på bagsiden af skabet, så den ikke blokeres.



Eftersom er konstrueret i samarbejde med Amstrad og Locomotive Software, og er kompatibel med en forstærket CP/M+, med integreret harddisc-styring. En version der tillige indeholder en forbedret udgave af Locomotive's er planlagt til at være på markedet i December.

Og prisen? £450 for 10 MByte og £600 for 20 MByte udgaven. Hertil skal lægges moms. Ikke slemme penge, når man tænker på den hastighed og kolossale lagerkapacitet man får i bytte!

ASD Peripherals
Europa House
Europa Trading Estate
Priner Road, Erith
Kent DA8 1QL



TEST:

Sinclair/Amstrad

Amsintradclair CPC-128 ZX 464+2 Spectrum!

I sidste nummer af Amstrad Bladet kom vi med nogle kortsigtige gætninger om det første resultat af Amstrad/Sinclair-fusionen og nævnte noget om, at denne nye maskine, Spectrum 128-2, med "lidt held" ville dukke op i forretningsmagasinet jul. Omkring det tidspunkt da bladet udkom, løb lotteriet en Amstradadresse af stoblen i England, og første gang tog Allan Sugar verden med storm; på denne måde "højedes" han ikke blot med at lancere denne nye Spectrum, men også den nye Amstrad PC-1512 blev kåret til de sidste journalister.

Mange har gættet på, om den nye computer var en Spectrum-lignende eller en Amstrad 464-lignende maskine, i held at det var en Spectrum, hvilket forskelle den så havde fra den gamle, og i held at det var en Amstrad i Sinclair-klæder, om den var kompatibel med de gamle Spectrum'ere og i hvor høj grad. Da Spectrum i sin tid kom på markedet, var det en lille hjemmecomputer med 16 eller 48k ram kun omgivet af Commodore 64. Det næste trin i udviklingen blev Spectrum+, som Sinclair sendte ud et par år senere sammen samtidig med Sinclair QL. Det mest gennemgribende i denne "nye" maskine var det nye design: Det gamle gummiknaster (gummiplade) var blevet skiftet ud med et nyt plastik-knaster, ikke videns professionskonstruktørskop - forbedret i forhold til det gamle. Kassen havde fået en lidt mere moderne udseende, større og et futuristisk præg med riller som storebrevens, QL. Det sidste højtyende komag fra Sinclair på at gøre nyt liv i Spectrum'eren kom ikke så lang tid før fra Sin Clavin koncern blev spillet af Amstrad. Denne maskine var en direkte konsekvens af de tidligere priser på ramchips, og maskinen blev derfor udstyret med så stor en

hukommelse, som man med rimelighed kunne regne ind i en plus-kasse. Basic'en blev skrevet op med en speed 128 er version, der blev med nogle af de gamle Sinclair-principper med hensyn til keyworder og editering, man havde og efter sågar sine problemer med at gøre maskinen kompatibel med de gamle modeller, så konsekvensen blev en ZX Spectrum 128+ med indbygget 48k-basis og 128k-basis.

Plus 2 på overfladen

Den nye Spectrum +2 er mest af alt en god "gammel" 128 plus, krydret lidt eller Allan Sugar-succesplacet. Et specielt system, hvor man ikke behøver at købe skærmens perifert udstyr for at få maskinen op at køre. Det eneste stad, hvor +2'eren skiller sig ud fra Amstrads normale prispolitik, er den manglende skærm. Til gengæld er computeren både udstyret med TV-udgang (UHF) og RGB-connector til i stil med Amstrad 464 finde man i højre side af maskinen en indbygget blændeoptager, der (naturligvis) strømføres af computeren. Tastaturet består, foruden de 6 taster til blændeoptageren, af 58 gø

støfer noget komprimeret, da de 58 taster er mest sammen på 25 gange 9 cm. Af denne grund er der ikke blevet plads til mange andre taster, og den største er faktisk mellemrumstasten (nægt normalt) med sine 8 centimeter (IKKE normalt) i øv-

verningssag.

Tilslutninger

Sagen man sig om på bagden af kassen, finder man en sand overflod af tilslutningsmuligheder (sammenlignet med den gamle Spectrum). Strømskæbet er af den



ngt er der 2 "CAPS SHIFT" og 2 "SYMBOL SHIFT" taster, så rent kan man kun tale om 56 taster. Til gengæld er der ikke flere gengængere på keyboardet så - sorry - intet numerisk tastatur. Kontakt fra størrelsen kan man vel kun kritisere det al-lem udseende tastatur for placeringen af tasterne; på den til venstre er placeret to lodrette rækker med spe-

gængere type, man finder på de tidligere Spectrum'er samt Amstrads CPC-serie og mange andre hjemmecomputere. Dermed følger en ganske normal expansion input/output-port af kontaktconnector-typen med 54 piner, altså identisk med de ældre Spectrum'ere. Efter I/O-porten følger to små 6-poledede stik, der desværre ikke følger nogen standard, hvilket vil sige, at man enten selv må til at sætte loddekolben eller købe tilsvarende kabler hos Sinclair. Funktionen af de 2 porte er dog nok så interessant, ikke mindst den første: Et kombineret RS232 og MIDI-stik. Det primære formål med RS232 er, sål man tro langsigtede, at forbindelse en printer til +2. Man kunne måske godt have brugt et elektronisk interface i stedet, da det er begrænset. Hvis man printer det lla med serielt interface. MIDI-porten giver mulighed for at tilslutte en eller anden form for elektronisk musikinstrument (synthesizer, rytmeboks eller lign.) foruden selvfølgelig, at det pågældende instrument er forty-



plastic-taster. Den yderste anmelder har ved selvrapporteret, at der er tale om et senere tastatur, som CPC-6128 er udstyret med, blot i en anden farve. Tastaturet

tilsluttes i modstridning til normalt kan en. Derfor kon-ner hele udførelsen til at fore-komme forklaret en plade til høre, så blændebladet på +2 er indlæst lidt noget af en til-

net med MIDI-udgang.

MIDI-udgangen bliver styret direkte fra +2'eren lydchip og fungerer RJM som udgang. Der er altså ingen mulighed for de helt store musikalske udvalgte med sequencer o.lign. Det andet stik giver mulighed for at tilslutte en såkaldt "Keypad" (Sinclair's eget), et lille ekstra keyboard med numeriske tastatur. De næste to stik hører til den visuelle del af +2, nemlig RGB- og TV-udgangen.

RGB-stikket er netoplyst og gået forsynet med BRIGHTE, COMPOSITE og både vertikal og horizontal SYNC, så her skulle mulighederne være helt i top. Sidste tilslutning på bagenden er en audioudgang, der består af en 3,5 mm mono jack-bæring, som simpelthen er koblet direkte på lydchip'ens udgang. Bevæger man sig op på siden, finder man, foruden en lille reset-knap, to joystickporte med påskrifter: "Use only Sinclair SJS1 joystick". Disse to udgange er identiske med de to, man finder på Sinclairs Interface Two, hvilket betyder, at en del spil på maskinen allerede giver mulighed for benyttelse af disse joystickporte. Nærlæser man instruktionsbogen, er der forresten et afsnit om disse to stik, så den fingerspærre let kan anvende sine egne kvalitets-joysticks i stedet.

Vi går i dybden

Kan man ikke se adfærd, at plus 2 er en Amstrad, kan man til gengæld se det, når man åbner kassen. Det nydesignede print (der bærer indskriften Amstrad) er store end et normalt Spectrum-print, men i øvrigt ikke ret meget større. På princippet den sidder en helens flunkende chips, heriblandt hjertet i enhver Spectrum: Z80A-processoren. Under sig har den de 128 KRAM foretalt på 16 8K-chips samt ROM'en, der er på 32 Kbytes. Såvel ROM'en som PAL-chippet og andre en chip er af Amstradfabrikat, mens man ikke finder en eneste komponent inde i maskinen, der

bærer navnet Sinclair. Virkeligheden forebiller altså sig altså temmeligt tydeligt i maskinen, Sinclair-navnet er blot en facade, som Amstrad-koncernen helt og aldeles står bag. Af andre interessante ting i maskinen kan nævnes lydchippet, en AY-3-8912A, den samme som man finder i Amstrads egen CPC-serie.

Tilbage er så blot en enkelt leddet, som jeg trods alle anstrengelser ikke har kunnet identificere, nemlig en 48-bits chip. Jeg har studeret et gammelt Spectrum-print, men ikke fundet chips med mere end 40-bits, og de enkelte chip er på størrelse med større kølearrangement med termolint, må det i første omgang stå hen i det usæse, hvad +2'eren gemmer på. Nå, under alle omstændigheder vil der nok være oplysning...

48-bits, en såkaldt "calculator" og en "tape-loader". Næst på størrelse finder man et copyright 1982 og 1986 by Amstrad Consumer electronics Plc., ikke et ord om Sinclair Hardware. Den første volymefuld, tape loader'ens, fungerer simpelthen som en normal load-kommando fra 128 basic, men tager selvfølgelig ikke så lang tid. Når man vælger "calculator" skal man ikke forvente en lille lille kommando i et pull-down vindue som på Macintosh eller Amiga, når, det man får frem minder mest af alt om 128 basic, hvor man blot ikke behøver at skrive PRINT foran en beregning. 48-bits er iverken mere eller mindre end den gode gamle Spectrumbasic, som den så ud for 3-4 år siden (endde lige med undtagelse af, at der står Copyright

Sinclair/Amclair i stedet for her, så det alt software er kompatibel, så de har indført en decideret softwarekontrol, hvor alle specifikationer, der kører påklækkeligt på +2'eren, bliver forenet med et "Sinclair Quality Control"-stempel. Vil man dermed selv programmerer sin maskine, bør man gå over i 128-basic (48-basic har også den ulempe, at der ikke er trykt keywords på tastatur). Denne basic minder meget om 68-basic, da maskinens tekniske betingelser er næsten de samme (nå, måske m.a.s.). Dog er udvalgteprogrammet ændret en del, ligesom man er gået ned fra keywords (en smøge). Nærlæser man derimod et par nye kommandoer, bl.a. til spjalt af den nye lydchip samt den indbyggede Silicon-dac, der kommer til at fungere a la et microdrive. Det eneste betydelige træk ved den nye basic er hastigheden; i disse tilfælde kan den være op mod 25% langsomere!

Plus og Minus

Når man beslutter Spectrum +2, og her må man ikke glemme, at den er bygget over en maskine med 4 år på bagen, skal man sammenligne den med sine ligesindede, dvs. hjemmecomputere under 3-4000 kr. Resultatet her bliver nok, at den eneste virkelig konkurrent på markedet er Commodore 64, som man i øvrigt godt kan sige har taget foringen. +2 adskiller sig i høj grad ved, at den i konvention er såld softwareopbakning kan inden for spilletiden. At den har fået indbygget joystickport, MIDI, RS232 og bløddisquette er så til gengæld det eneste, der kan love høj på i teknisk henseende. Selvfølgelig er maskinens er efterhånden lidt tyndt, og dens grafiske muligheder m.m. er måske lidt lidt forældede. Maskinen er en god Spectrum, den bedste af sin slags, men det bliver nok (og forhåbentlig) det sidste i serien til "gamle" Spectrum.



+2 med strøm på

Når man tænker på dyne, fremkommer noget, der i essensiel grad ligner en pull-down menu med 4 valgmuligheder: "Hvad Saver", tænker man uafsluttigt "is de nu gået over til at bruge vindens, mus og kører?" Bare rolig, dette er ingenlunde tilfældet. Her er blot tale om en enkelt opstartsmenu, hvor man kan vælge mellem 128 basic,

1982 Amstrad i stedet. Maskinen optøner sig i bund og grund som en gammeldags Spectrum, og af alle de spil, jeg testede (fildate 128 og 48K), var der ikke et eneste, der ikke ville køre. Denne måde at gøre maskinen kompatibel på minder meget om Commodores 128'er, hvor man også har valgfrihed mellem 64-bits og 128 basic. Dog har

Force: 50.0 Name: BATPOUL
 Life: 50.0 Agility: 50.0
 Str Axis: 00.0



Super bytes

The Fifth Axis

Frankemændene kan bare det der! Ikke blot når det gælder redvin, bearnaise og tegneserier, men så sandelig også når det gælder computertopik!

Og **The Fifth Axis** fra Loriciel opbygger alle de forvinstninger, man efter spill som *I.A. Get Dander* og *Eden* bliver et begrundet at røse til de fremste spillogikere og programvandrere – og mere til: forsmå grafik, humor, perfekt animation, fængende spil...

The Fifth Axis starter med en menu, hvor man har

måned for at "skabe" spillets hovedperson, dvs. fordele et antal point på positioner "Styrke", "Bevægelighed", "Vitalitet" osv. Desuden kan man vælge at give hovedpersonen et andet navn end "Tecklar", som er det programmeret forfaldt. Man forbliver dog af haren, uanset at man bruger navne som *Bagitte* eller *Elisabeth*.

Hverken er man parat til at gå i lang med opgaver. En vis professor Chironos fra *Vistas* instruerer for tidstænkning har klækket i det med sin tidsskoleline, med det resultat, at tiden, universets første

dimension (= det første skole, heraf navnet) er blevet alvorligt forkludt. En eksplosion har spredt en mængde genstande, alt fra gamle fragt-grenseløser til kloggyldene, samt dele af adamskålen selv, rundt omkring i professorens laboratorier, samt i forskellige tidslinjer. En advarsel af kassinet om at professorens cykel er gået gæstet, og angriber alle og enhver der kommer i nærheden af dem.

Der gælder nu om at samle genstandene sammen, for således at genskabe tidslinjen i tilstanden. Der er selvfølgelig nemmere sagt end gjort, og et kræver ventetid, regulær nævnelser og ikke mindst en masse løberi af faktorer og-gaver.

Egentlig er **The Fifth Axis** et ganske traditionelt platform spil. At det ikke af den grund virker kedeligt, underbejager blot vigtigheden af tidformning og detaljering. Hovedpersonen kan bevæge sig enten til højre eller til venstre langs laboratoriets gange, eller når han når en elevener, skifte mellem stigeene.

Der er større eller mindre huller i gulvene, hvor igennem den stikals mand taler om at falde, hvis han ikke har en passende nøgle (dem kan man finde rundt omkring), og kender af brage dem. Efter at have startet et givent antal af de historiske genstande, bliver Tecklar professor til en og taler, for at tilbede endnu en arkaiskprædike fornyelse af tidslinjen – og her venter helt nye udfordringer!

The Fifth Axis beroprer sig af Amstrad mode 1 og

har noget af det flotteste animation i hvert fald underlige årssæder har set i et hjemmecomputer-spil. Tildevar kan gå, løbe, dreje sig, dukke sig, hoppe på sine forskellige måder, løbe, sparke, falde, springe og styrke om og da (ved et gruppevoksende støj), og alle disse bevægelser er realistisk og glidende overens. Spillets øvrige figurer er – næsten – ligeså bevægelige. Professor Chronos vilde cykelser (der er mange af dem) er desuden pragtfuldt designede, karverede og helt samvokstede – det er næsten en skam at man skal stå dem til plukning.

Baggrunden er ligeledes delikate og detaljerede.

Lydene er fin og med vægt på realismen. Der er rye lyde for næsten enhver situation og for enhver af Tildevars bevægelser – og så er programmet så værdigt indrettet, at man kan slå underlegnings-musikken fra uden at skulle for lydfejlernes. Sammenlignet med den fine grafik får man således et scenari, der i kraft af sin "realisme" er fascinerende og værd at forfatte.

Tildevar kan styres med enten tastatur eller joystick og programmet er hurtigt, med spidst reaktion på spillerens kommandos. Sædvanlig kan gøres på bånd eller disc.

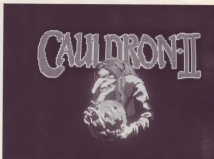
Model: 464/664/6128

Producent: Loriciel

Grafik: 
Lyd: 
Interesse: 

Det er ikke mange helde tilbage i vores oplyste tidsalder (jeg tillader mig at se bort fra de gamle tænder af slagen man kan påberåbe Sankt Hans' aften) – og det er jo næsten en skam.

Palace Software, er et af de nye apocryfe software-huse i England, har rådet bud på mineren med et



Cauldron II

Super bytes

pragtfuldt lille spil **Cauldron**, hvoraf 2 del – logisk nok med titlen **Cauldron II** – nu er udkommet.

Her er ikke blot en ganske lille helde af den go's gamle slags, med grønne hår, næse som et kostekæft og venter nok til at få den lokale Mates-ekspeditioner sine til at træde, men alle slags almindelige uhyrligheder, som lænder rundt i hendes dybe alsterne skabter, kampvædder-kopper, afhængende hænder, mystisk overvære, bloddyppende læve, små øde skindlatter, der kryber langs med stengulvet, demoner og (var?) alve, for nu blot af samme slags af de nye ting (min datter på 6 hoppede faktisk i sønder da hun første gang overværede mine udbrudt-ser udi det alsterorisk-ekskulter).

Helten i **Cauldron II** er... et gønik! En sprøttelig lille

lyt, lige fra allehelgens aften, der som en bold hopper afsted på sin lilleballe læd gennem skottet, gønik-pulpa-sprøjter, og med det arkiverte mål at kigge en lok af halsens hår og derefter finde halskæden og der bringe den formler i stand, der vil kunne løse alle fra den onde helde' forbandelse.

Cauldron II lægger sig tæt op ad Ansofts høj berømmede Soccer-spil. I **Cauldron II** gælder det også om at samle forskellige genstande, der er spredt rundt i spillets mange rum (no' ig, så ligger på de mest umulige steder), heriblandt også genstande, som også gønikernes magiske øver-standig med at man skal undgå besættelse med "The monster".

Men **Cauldron II** er ikke bare et rip-off. Spillet har sin helt egen personlighed og dertil en charme, som Soccer-spillet ikke besidder – personligt synes jeg faktisk at **Cauldron II** vager op over

et forbillede, også med hensyn til spilleoplevelsen.

Grafikken er excellent (moe D udtrykt til det næsten ligner mode II) og animationen er fyldt med humor – og overraskelser!

Lydene er ligeledes helt i top: masser af skægt lyd-effekter og en fed titelmusik, der er så flot ordrettet, at man ikke bliver irriteret, når den kommer efter at man for 117. gang har op-brugt alle 6 liv.

Model: 464/664/6128

Producent:

Palace Software

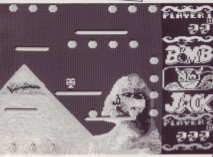
Grafik: 

Lyd: 

Interesse: 



Super bytes



Bomb Jack

Model: 464/664/6128

Producent: Tekkan/

Elite

Gråfik:

Lyd:

Interesse:

Jeg ved ikke, hvad det er, der gør det. **Bomb Jack** er et helt banalt platform-spil, det er sandsynligvis et særligt originalt sidet, hop rundt med en lille mand fra platform til platform, sæt bonuspoint ved at spise bomber og undgå at løsnere i berøring med flagene og astronauterne. Den er ikke nogen grafik, der er værd at støve hjørn om, animation er en skærsærende betegnelse for de klumpede bevægelser, de små gradvise sprænger, der er spillet figuren foretager sig, og i Anstad-udgaven er der end ikke så meget som en enkelt lille strob af lytte på (men der er faktisk en lille lyd-effekt)

Og alligevel er det sådant bare allertidens skæppe spil af slagen, hvor man bare lige skal gøre de få gang til.

Bomb Jack er faktisk en såkaldt klassiker fra de "rigtige" japanske strejferør maskiner ude i spillehallene, og det nu bliver skrevet om til hjemmecomputermarkedet.

Det er selvfølgelig gået ud over de ovennævnte punkter, grafikken etc., men støtten i spillet er 100% bibeholdt. Og kan store Jack kolke gudene nå vide hvor mange kommander op af bokserne på spillestatistikken vender over, er det måske alligevel ikke så underligt, at man ikke kan holde færsen fra lille Jack.

Og det kan man ikke! **Bomb Jack** er simpelthen et knaldgodt, superinteressant spil og det totale absurde, bombespisende, reningsløse hoppert kan hurtigt overtage nordamerikanske konventioner, så man skal passe grøntne meget på med alvorlige kræfter og smærfælde sømskredshindere/bombeslæder (japanske hævler). Men hvorfor så i grunden?

Og hvorfor er **Bomb Jack** bedre end alle de andre platform-spil?

Tjek... g' mig en sådan opskrift på, hvordan man laver en klassiker, og jeg skal gøre dig til en rig mand!

stand hendes underliv bedrøjer sig i, så har han i hvert fald børn i sønen, specielt efter at hun har fået sig en tir over tænder.

I **Mermaid Madness** har hun læst en bog om pladeproduktion, og hun har fået sig en tir over tænder. I begyndelsen af spillet læser sig i havet, desværre at indholdet i hans tilbehøret ikke lover ham lang overlevelses i dybderne. Ego må han nødes, og hvis en sømmer til denne uselvbeholdende og end Myrtle? Altså går det, med i havets dybde, men hendes hjerte bledt her øverst på skærmen - jo sømmer Gordon, desto hurtigere hjerte-lag!

Men havet rummer som bekendt bundløse læser! Altså modbydelige lysbølger som fiskerindere, uvidt af hvilken årsag, ynder af frelse i dens udsigt, læser denne og tapper ved bevægt Myrtles energi, og øverst stender effekten længere for at indhold, indtil det punkt usædvanligt rådes, hvor Myrtle støtter hjerte

Super bytes

Mermaid Madness

"Jeg vil ha' en mand!" skriger den 112 lange havfrue Myrtle, "en mand, en rigtig mand, en ægtemand, en jeg kan nippe ørens med mine sølen synler over det blåsenke hav!"

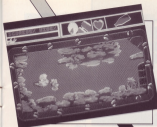
Sådan lyder optakten til et af de mere originale og i hvert fald til dato et af de mest charmerende videospil af betydning til Amstrad, **Mermaid Madness**.

Myrtle er en barnlig danser med udpræget forførelighed for et af størst typer og et hjerte, der dunker for næsten hvad som helst, der minder lidt om et hankorsvans. Og så har hun hen til lands og fiskehale til vand! Og uanset hvilken til-

bræder og hun ophører med at tage del i dette - måske i sidste ende trods alt noget værdier - jordliv!

Men havet er ikke sådan at tage livet af, Myrtle går ikke op. Et tryk på knappen og efter påer hun sig med følgende barnligsomme vovsere, og med lidt opfindsomhed kan et hoved fra friser på bunden - gamle blåstok, næste øllelampen, alge-bevoksede anker og andre af den slags marine ting - bruges på en fornuftig måde!

Mermaid Madness udnytter nogle få grafikken lidt ud, med charmerende figurer i fancy comic-stil. Baggrundene er flotte og



detaljerede, og hele spillet har en meget flot look, også på lydsiden, hvor realisme (forbølligt) tema, afhengig af hvor Myrta bølger sig suppleres fint af lyd-effekterne.

Skal man betragte sig over noget midt det være, at styringen af Myrta ikke er særlig præcis, og det kan være lidt irriterende at den samme uprecision gælder udyrene. Man bliver til tider dræbt inden de når at gøre ved os. Og så lykkes det mig i øvrigt på et tidspunkt at fange en besættelse af Myrta, der besejrede totalt fast realisme to klippeblokke, uden at han dermed blev dræbt – og da der ikke er defineret nogen escape-tast i spillet, var den eneste mulighed for at slippe ud herfra at tænde computeren ved at tænde og slukke for den.

Man får en brude af smilning set i forhold til spillet høje kvalitet som helhed. Det er ikke for ingenting produceret af det samme firma som stod bag Spinology.

Model: 464/664/6128
Producent: Soft Design/Electric Dreams

Grafik: ●●●●●
Lyd: ●●●●●
Interesse: ●●●●●

Rescue on Fractalus

Med computer-spil som *Balloon*, for det ikke at snakke om *Star Wars*-filmen, som bagland, kan det undre at Lucasfilm ikke har fået mere ud af *Rescue on Fractalus*. Lucasfilmleder er faktisk det største i det spil!

Handlingen kunne der ikke godt være bygget noget spændende op omkring:

Den usædvanlige klippeplanet *Fractalus* er kontrolleret af arktiske *Jugg'ers*, der gennemfører den øjn-bølge atmosfære med deres svært besættede jagere og som har et spillet er rettet ligeså



svært besættede landbase. At alle steder er en flygtelig masse af Juggers væglet over nedlandet på *Fractalus*. Opgaven lyder nu: Fly med *Helgato*-flytrossen til planetens overflade, undgå at blive skudt ned, find en nedlandet pilot, løslø, løslø piloten ind og fly videre. Når alle piloter er samlet op gælder det om at komme tilbage til moderskibet igen.

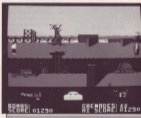
Desværre er grafikken i *Rescue on Fractalus* primitive, og uanset, med grove blokdefinerede personer og landbase; (og har set den bedre på visse "flysimulatorer" skrevet i basic og lyden står det ikke meget bedre til mod.

Når man dertil lægger, at dets spillemæssige monoton hurtigt får interessen til at falde, når man rejser med et korstaterne at også *Lucasfilm* kan have blå mandage...

Model: 464/664/6128
Producent: Lucasfilm
Distribution: Activision
Grafik: ●●●●●
Lyd: ●●●●●
Interesse: ●●●●●

Biggles

Spillet *Biggles* er næsten glet hen og er blevet en mediebegivenhed – og det udvikle for det overhovedet var udkommet. Der har været størst side op og side ned i den originale lagrene (og den danske med for den sags skyld om *Dalal*, som har programmeret spillet, om *Miracost* som har produceret det, og da også om go's gamle *Biggles*, der sikkert havde forestillet at få lov til at være i fred deroppe mellem skyerne.



Den slags oppumpede reklamekampagner kan være lidt af et besægtet værd – man skal nemlig være temmelig sikker på, at man virkelig kan præstere alt det super flyer rejse, som der bliver lagt op til.

Og det bliver titværende dobbelt besættende når sagen, som har i skikkelige *Biggles* tilbede, viser sig at komme til at ende i en gennemsnitligt endende masse-lørdag.

Biggles består af to selvstændige spil, et arkade-adventure, hvor man styres rundt med hvs, et lille fly og

en lille mand, der kan sætte gjenstande op og smide dem igen. I hovedet på fjenden, selvfølgelig, samt en egentlig fly-simulator af Serko Proca Hammer-typen, hvor man også smider med gjenstande i hovedet på fjenden, selvfølgelig.

Flugtsimulatoren (ikke en helt korrekt betegnelse, idet det faktisk er tale om en helikopter, men hvem kan se forskel?) er såmænd heller ikke værre eller bedre end så mange andre, men i del af spillet er udprøvet værre OG værre end så mange andre. Grafik og lyd er af den slags man kunne påtræffe i skoleens DATA-timer i 1980'erne, og jeg har set mere interessant handling i min datters Pixi-bøger.

Åh, hvorvidt kan man dog få sig selv til at gøre sådan med Biggles?

Ikke så meget som en lille gråt af starmning har programmeret det med, og grafikken er af den slags, hvor alle forklarer sig for at være et menneske - i dette tilfælde altså Biggles - nej, hvorvidt kan de få sig selv til det?

Og ikke nok med det! Biggles har i spillet det en "rytmisk drøbelingsgenese" måde er der flere - man kan nemlig ikke kende forskel på personerne, og det, det hele går ud på er et uendeligt sammensætning af noget med tide-maskiner og fremtiden og i verdensrigt og spionen på frestager og helikopterflyvering.

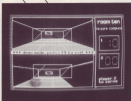
Åh, virkelig tal... hvorvidt kunne I gøre det?...

Model: 464/664/6128
Producent: Microsoft
Distribution: Micro-soft/Micropool

Grafik: 
Lyd: 
Interesse: 

Room Ten

En hurtig og effektiv måde at afgøre hvorvidt folk er intelligente velbevandede eller de rene og skære jordkrabber, er at spørge dem



om, hvor meget de har opnået i Gylting. Hvis de kigger skævt på dig, og forsætter med at gøre det efter at man lidt overlegen har tilføjet "jeg til 35-5 forenden, i rum 10.", kan man være sikker på, at de ikke er værd at forsøtte en formelig konversation med. Enhver galakse-floater med respekt for sig selv ved jo, at Gylting er en af galakserne populæreste sportsgenre, så det af Galcorp Leisure Corporation, helt tilbage i de go's gamle dage, har kolonierne alle på logistik-planeterne blev opstillet. Enhver rigtig startlader er ikke en sekund i rovd, når man spørger om reglerne for Gylting. "De er enkle," vil han svare med lidt monotont stemmeføring, "for rum på 60x80x20 meter, en stor bold, du styver et robot-bat, modstanderen styver et robot-bat, men modstanderens begrund med bolden og du scorer fem point... var det ander?"

Og sig nu for guds skyld ikke at det lyder kedeligt! Det er det ikke - og du skal kun at blive frosset ud af den bedre selvsagt for altid. Gylting er som alle gode spil let at lære, men vanskeligt at beherske, det ved enhver virkelig planstråler!

Glem det nu ikke! Du skal nemlig kløden i dem, næste gang du er til cocktail-party på Beta-kem!

Model: 464/664/6128
Producent: CRL

startet til to retninger: opad eller nedad på skærmen.

Lyden forholder sig til det store og ikke mere.

Stainless Steel er ikke meget andet end en moderniseret udgave af Space Invaders, men yndens af genre vil måske kunne berede et par timers underholdning ud af det.

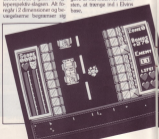
Model: 464/664/6128
Producent: Mikro-Gen
Distribution: Mikro-Gen

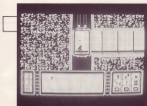
Grafik: 
Lyd: 
Interesse: 

Impossible Mission

Evin Atombombens samfundet kom dengang i hans unge år, da han efter i dagens at have spillet "Gylting Penguin Invaders From Outer Space in the Vicinity of Ursa Minor", var ruset op på intet mindre end 99.999.999.765 point, og attergenne sprang, netop som han skulle til at møde milliarder. Han var hoven over verden, byggede sig en underjordisk base, proppet med high-tech udstyr, og besluttede sig for at sætte et missilangreb ind mod jorden.

Special agent 4125's opgave er nu, inden for tidsfrist, at trænge ind i Evin's base.





finde en række puzzle-spil-brikler, som skal sættes sammen til et puzzle, og herefter finde vej til kontrolrummet, for at sætte en stopper for Elvins grumme planer.

Basen er selvfølgelig besvaret af en række dødbibringende robotter, og altså det at finde ud af hvilke puzzle-spil-brikler, der er søgte og hvilke, der ikke er, er lidt af en opgave.

Til lyd har Agent 4125 en kommandoposter, med hvilken han kan vende og dreje de forskellige brikker for at præse af til dem til at passe sammen. Desuden kan man rundt omkring på basen finde "mosses", som for en kortere periode enten kan passivere robotterne eller reducere elektriciteten i et givent rum, så man kan sæpe eller fise brikker.

En "moss" kan man gøre sig fortjent til ved at løse små muskelbærende glider (med sæd vanligvis store størrelser) i de specielle skulpturelle rum.

Overste to tredjedel af skærmen viser spillet med en god animation. Agent 4125, der støtter rundt i de forskellige rum ikke noget 3-D, og resten har man computer-terminer, med et ikon-page system, der tillader de mange operationer.

Som det vil fremgå af ovenstående er **Impossible Mission** et temmelig komplekst spil, og det gør det umuligt svært at spille på trods af en kedelig og grov grafik og ligeså intensi-

gende lydeffekter.

Opgraverne er værdede og af forskellig størrelse, og for at generere et skud man bruger både lyd og "lys". Måske er **Impossible Mission** ikke meget for Intracore's kunder, men det er et godt all-round spil.

Model: 464/664/6128

Producent: Epyx Inc.

Distribution: Epyx/

U.S. Gold

Grafik:

Lyd:

Interesse:

Graham Gosch's

Test cricket

Cricket har ligesom alle rigtig den gamle appeal i Danmark som i England, især



er der vel ikke så mange her i landet, der overhovedet kendt reglement – underliggende omstikker gør i hvert fald ikke!

Alligevel vil jeg sige det ene øje og på det, at selv velbevandede cricketmænd vil finde **Test Cricket** en lidt lidt oplevelse. Uanset hvordan grafik animation i over omstikker. Det er nok på stand, der vil kunne bli De-may til at vende sig i sin katolice. **Test Cricket** grafik og animation er såmænd de ikke ligesom støj, men heller ikke et hush bryende ord så mange andre sportspil – Match Day, f.eks. – for hvad nu det er værd.

Som sagt er jeg ikke kompetent til at bedømme programmet ud fra dets cricket-mæssige kvaliteter eller mangel på samme, men efter at have prøvet at spille det, føler jeg ikke den ringeste tilskyndelse til at skifte min badmintontekster ud til noget, der er mere.

Model: 464/664/6128

Producent: Supersoft

Distribution: A.S.L.

Grafik:

Lyd:

Interesse:

Shadowfire

Hvis jeg læser omslaget på **Shadowfire** korrekt, så har Sinclair User helt spillet en blødder. Crash har kaldt det et smash og Zap har kaldt det en Staxler, så det er sikkert mig der er noget galt med, når jeg ikke kan lade være med at synes, at det er længe siden, der har rodet sådan en virkelig tilfældig bane rundt i det indre af mine computerkredsløb.

Shadowfire er et adventure game, der i stedet for ord bruger små tegninger og upåklarede billeder til illustration af, hvad der foregår, og et pagesystem med (endnu grumme og endnu mere upåklarede) ikoner til at kommunikere med spilleren.

Det er sikkert mig, der stadig ikke er med på moderne, men jeg har i forvejen aldrig kunnat indse ikon-page-systemets velegnethed, og når det er så kompromiseret gennemført som i **Shadowfire** går det bare og bliver den sorte og skurede højlydning for døvsige. Helt spillet går med at sidde og lytte et lyds brem og tilbage over skærmen, og så det er det eneste action spillet indeholdt, der man rigtig tid til undersøge at blive dømt til værdi af den uhøjstelige monotone lyd, der hele tiden stemmer ud af højtalere, og som det pludselig mig var programmerens befyndede forsøg på at lave en melodi.

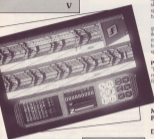
Jeg skal ikke komme ind på handlingen i **Shadowfire**. Hvis man har i sindet at ofre penge på spillet, kan man jo selv finde ud af det.

Der går mange, mange minutter til at lave et computerspil – man må håbe at **Shadowfire**-folkene har haft det svært mere – så her spillet da helt en forrettelse!

Model: 464/664/6128
Producent: Denton
Design:
Distribution: Beyond
Software
Grafik: 
Lyd: 
Interesse:

Grafik: 
Lyd: 
Interesse: 

V



Bridge Player 3

Det er blevet rigtig bekvemt for ejetilbedet at lave computer-spilsgaver over konkrete tv-serier- og filmserier, men kun alt for ofte bruges film/tv-titlen blot som en smart indpakning for at kunne sælge et middelmådt spil.

V fra Ocean er desværre ingens undtagelse på dette punkt. Ringe grafik, ringe lyd og en ensformig handling er alt, hvad det kan byde på.

De, der har set tv-serien "V" vil i øvrigt spillet ikke genfinde meget andet end et navnefortegnelse med hovedpersoner, og selv beteges som selvstændigt spil er Ocean's V ikke meget bedre.

Men kassette-omslaget ser flot og spændende ud

Model: 464/664/6128
Producent: Warner
Bros./Ocean
Distribution: Ocean

man spillede, netop fordi det var hyggeligt at være sammen med andre mennesker – men hvad var en stabilisator software anvendt?

Hvordan man ud eller program forklæret, hvad bridge går ud på, så Bridge Player begynder sig til folk, der i forvejen kender spillet, og det er egentlig en skam – det kunne være en sjov måde at lære at spille bridge på.

Det er også lidt synd, at grafik-mulighederne det ikke er udnyttet i programmet – det er ikke kun men bogstavs- og tegnsæt, man spiller med.

Alt i alt virker Bridge Player lidt primitiv og "bjørns-løve", men det er muligt at bridge-spillere kan få lidt ekstra øvelse ved hjælp af programmet.

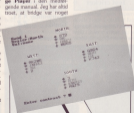
Model: 464/664/6128
Producent: CP Software
Distribution: CP Software

Videregående programmering i Pascal. Kjeld Ailling og Allan Drossing
152 sider, pris kr. 148,- incl. moms
Teknisk Forlag

"Videregående programmering i Pascal behandler aktuelle problemer ved udarbejdelse af større programmer. Der gives praktisk og teoretisk indføring i struktureret programmering, numerisk beregnings teknik og filbehandling.

"Videregående programmering i Pascal" bygger videre på bogen "grundkursus i Pascal". Det forudsættes, at læseren har en elementær viden om brug af pascal, da bogen er beregnet som lærebog ved videregående programmeringskursus, men kan også benyttes til selvstudium.

Overset sådan stod der jeg på en af de bøger, jeg fik stillet i hænder med besked på at skulle anmeldes dem. Efter at have læst overstående tekst, tænkte jeg: "Åh! her er den bog, der kan bringe mig det skridt videre i Pascal-programmering, som jeg mangler" – Så jeg gik straks i lag med den forholdsvis tynde bog (152 sider med store skrifttyper). Men allerede efter nogle få sider måtte jeg erkende, at bogen nok var skrevet mere professionelle programmerer end jeg. De fleste sider handlede nemlig om, hvordan man skulle opbygge store systemer, der er lette at vedligeholde. Ordet "vedligehold" minder mig nu mere om hoesarbejde end programmering. Når man jeg læste videre i bogen. Det næste kapitel hed "Planlægningssprog". Det beskrev, hvordan man skulle begynde at programmeringsarbejde med et: udførte en fuldstændig optegnelse af alle sine størrelser på post-it-noter, udførte en



kløbsærlig liste over alle sine ind- og udlåst til og til sidst, hvordan man skulle løse sine al-go-ri-t-m-struk-tur-er-er. Alt dette skulle bevise at programmet fik en lang levetid. Denne fremgangsmåde er

PASCAL – også for begyndere.
Jørgen Føder
387 sider, pris kr. 268,-
incl. moms
Borgens forlag



skikket udsænk til planlægning af store profl. systemer, men er efter min mening ubrugelig for os "mikro-brøker".

Forfatterne bruger næsten 50 sider af bogen (1/3 af bogen) til at beskrive planlægningen af et administrativt system (meget ligestillet legemstyng plus simulation af en lysregulering. Planlægningen af legemstyng omhandler blandt andet: idéskitse, informationsanalyse, informationsopgaf, data-systemopgaf, datastruktur, programstruktur... velkendte begreber for en systemplanlægger, men absolut ubekendte stoffer for mig.

Jeg bestemte mig for at opgive mine disterne om at skulle læse avanceret Pascal. (Efter den bog i hvert tilfælde). Bogen var altså ikke lige det, jeg havde håbet på. Jeg troede, at bogen kunne lære mig de mere avancerede sider af pascal og ikke bare en stiv gængs systemplanlægning, specielt man som pseudokode bruger Pascal.

"PASCAL – også for begyndere" er en lærebog i pascal. Bogen starter på et niveau, så selv en nybegynder i programmering vil kunne starte med denne bog. Bogen er nemlig opbygget meget pædagogisk, med skitser, teoretiske eksempler og opgaver. For eksempel starter kapitel 7 med noget teoretisk om Pascal's forskellige datetyper, teoretisk er illustreret med nogle programmerexamples. Til sidst i kapitlet er der 7 øvelser, der fungerer som en kontrol af indlæringen. De sidste øvelser er praktiske øvelser programmering.

"PASCAL – også for begyndere" tegner udgangspunktet i POLY-Pascal og TURBO-Pascal. Alle program eksemplerne i bogen kan benyttes direkte i disse versioner. Derfor tror jeg, at denne bog vil være fremragende for ungdomsskoler og lign., da det jo formentlig er disse to Pascal udgaver (og POLY-Pascal ens for-

Hvis man ligger inde med en af disse versioner af Pascal, vil bogen være et fremragende stykke værktøj til at lære POLY- og TURBO-Pascal's styrke af kende. Der findes bog i bogen temmelig omfattende, som alle omhandler brugen af POLY- og TURBO-Pascal. De to versioners editor-kommandoer samt formal syntaks beskrives blandt andet.

Bogen kommer om ud områder som: Procedural og funktioner, selvdefinerede variable, lokale variable, pointer og filstrukturer, dynamiske strukturer. Så hvis man har købt bogen gennem alle disse 387 sider, skulle der være en meget stor chance for at kunne programmerne i Pascal.

Programudvikling på Amstrad. Simon Lane og David Lawrence
341 sider, pris kr. 198,-
incl. moms
Teknisk Forlag

"Programudvikling på Amstrad" henvender sig til Amstrad-brugere, der har overladt begynderstedet, og som vil lave avancerede programmer i BASIC.

Forfatterne bruger nogle forfædrens store programmer til at illustrere teksten. De kommer rundt om alle de mere avancerede features i Locomotive-basic.

Bogen starter med at opbygge et analogue, der ved hjælp af EVERY kommandoen viser tiden på skærmen med de to store visere. Forfatterne opbygger deres programmer i moduler, der hver for sig bliver forklaret grundigt. Derfor kan man let

benytte sig af programmerne i forbindelse med sine egne programmer. Et af top programmerne er et program, der kan læse cirkeldiagrammer og 3D vektor-diagrammer. Der er desuden programmer, der benytter musik- og grafik-kommandoerne. Bogen slutter af med et stort bogholders-program, der kan styres direkte og langt nøjagtigt for en familie eller en mindre forretning. Alle programmerne er lavet på en solid og gennemført måde, der sikrer, at der ikke sker uforudsete ting i programmet. De er i videst muligt omfang opdelt i moduler, der styres fra et hovedprogram.



Jeg kan anbefale bogen til alle Amstrad-brugere, der har lyst til at ekspandere med programmering, for bogen lægger virkelig op til at brugeren skal ekspandere med og opbygge de programmerexamples, der er i bogen.



gænger COMPASSI, der benyttes i underforingen.

PyraDev fra Discovery Software



En samlet pakke der kan klare alle problemer, er ikke på ønskelisten for den rigtige computer-freak. Det findes utallige assemblerbare, maskinkode-monitorer, editører, diskette-dokker-programmer og meget mere, men de kommer ikke fra høret af firma, de skal bruges på hver deres måde og de skal startes hver for sig, kort sagt det er meget upraktisk at bruge dem samtidig.

PyraDev er et forløb fra Discovery Software på sådan en samlet pakke. Systemet er bygget op omkring en hovedmenu, hvor der vælges mellem PyraDev's muligheder, som såveltes læses fra disketten. Dermed undgår man at hele layout bliver brugt af pakken, men det betyder også at programmerne skal læses fra disketten hver gang, så man skal passe på ved diskette-

skift, men ellers går det hurtigt nok.

Jeg tilfod mig at skrive et PyraDev kan er et "forløb" på sådan en pakke, for hvad sådan en pakke skal indeholde afhænger helt af, hvad man skal bruge den til. PyraDev består af følgende programmer:

En hurtigt kald skærms program-tekst-editor til at skrive bl.a. 286-assembler programmer i. Editoren kan klare over 32.000 bytes!

En kraftfuld macro-assembler der kan klare betydelige og assemblere til AMSDOS eller CP/M (hvad eller uden til-hjælp). Assembleren kan også klare de uofficielle 286-koder, som Leks. af kode IX-registret- low-del med et tal uden at røre high-delen og meget mere! Macro-assembler har en ekstra fordel (i forhold til almindelige assemblere, ved

at man kan delvere en macro-evt. med parametre, som består af en samling 286-instruktioner, som indskrives alle de steder macro'en kaldes. Dermed spares en masse genarbejde, se else.

```
INC3
MACRO #P1
INC #P1
INC #P1
ENDM
...
INC3 HL
...
INC2 BC
```

En maskinkode-monitor der giver mulighed for at disassemblerer den ovennævnte kode, indskrives break-points så indholdet af 287-words angives kan indskrives bestemte steder i programmet.

single step og meget mere.

En "Disk Mouse" til at undgå, sæge efter og søge på en diskettes data i en special sector, til eller på hele disketten.

En Utility-pakke til at opdele eller sætte sine files kopiering til og fra disk/land og skift mellem A og B-drevet.

Desuden kan alle backup-filerne (BAK) skrives fra hovedmenuen, hvilket er ret ubehageligt, hvis man kommer til at trykke på Z-tasten, ellers er det et udfordrende system, men som sagt, det har sine mangler her og der. Leks. er disk-dokkeren lidt besværlig at bruge i forbindelse og Utility-pakken burde indeholde mange flere muligheder. Leks.: skærm-aflytning af files formatters disketter og meget mere, men pakken som en helhed virker virkelig fint.



Amstrad Bladet:
Nu snart
Skandinaviens
største brugerblad



Input:
Nyt programblad
med masser af
listninger



Amstrad User:
Det førende engelske
brugerblad



MICROTECH

Programmer til Amstrad PC og Joyce

dysted Finans: kr. 3800,-

1000-20000 indt.
10000-60000 udbetalinger
Lønfortælling
Løbsfortælling
Bil-, boligfinansiering
Sparekonto eller
pensjonsparat
Bilagsskema
Pensjonsplanlægning

dysted Total System: kr. 5000,-

dysted Finans integreret
med udvalgte databaser 1000-5000 indtækte
600-10000 udbetalinger
Løbs-
fortælling
opfølgning af pris-
udviklingen i udvalgte aktier

dysted Database: kr. 1400,-

1000-10000 indtækte
1-14 indtækte for
1-14 indbetalinger på løn
oplysning efter nummer
oplysning på alle løn-
fortællinger
udvalgte til nummeroplysnings arkiver
oplysning af udvalgte arkiver
oplysning af nummeroplysning
oplysning af arkiver
oplysning af arkiver og arkiver over udvalgte arkiver
oplysning af arkiver og arkiver over udvalgte arkiver
for integreret med dysted Finans og dysted bladet

dysted Foreningsprogram: kr. 2000,-

1000-10000 medlemmer
dysted Finans integreret med dysted Database
oplysning af arkiver
oplysning på udvalgte arkiver
løn udvalgte eller arkiver
lønudvalgte arkiver til funde arkiver
udviklingen af differentierede medlemmer
i blot 4 ark eller nummeroplysning
lønudvalgte arkiver til udvalgte medlemmer

Alle angivne priser er netto, inkl. moms.
Programmer leveres også til MS-DOS-systemer.
Ring eller skriv til dysted Data eller påfølgende telefoner og få oplyst den nærmeste af os. Økonomikontoret.



dysted Data

OL. SKOLEVEJ 2 B, DYSTED, 4884 HOLMEGAARDSTRUP, TLF.: 003 76 24 88



Vores erhvervssektion er denne gang totalt domineret af den længe ventede PC test. Testen er opbygget, så alle skulle få et indblik i, hvad den nye maskine tilbyder. Enkelte kunne måske ønske, at vi havde gået mere i detaljer på enkelte områder. Det skal vi imidlertid hold på i de kommende numre af bladet, hvor vi bl.a. ser nærmere på de næstbedste GEM programmer, maskinens elektronik samt hvilke udfordringer af forskellig art der kan løses på. Som sagt bliver vi, at testen i første omgang kan give læsere mulighed for at overveje mulighederne og udvælgelse ved denne nye maskine.

For PCW-ferje er der også noget at hente i Amstrad Erhverv denne gang. Vi bringer en pæn stor programoversigt samt anmeldelse af nogle knapt så kendte programmer (bortover med os).

Vi vender hurtigt tilbage i næste nummer af bladet, hvor vi bl.a. tester det nye Consolve Database System og Hesa Soft komplette administrative system. God på Joyce? Det er forment et spændende nyt CAD system fra Timatic Systems. Se testen af Steve Hørlingsen Hansen i blad nr. 6.

God fornøjelse med
AMSTRAD ERHVERV!

For og væk:
Allan og Charlie

Amstrad med slips og jakke

Amstrad Bladets udsendte, Tore Bahnsen, har hilset på stjernen Charlie – nej, ikke Hollywoods lille mand med hat og stok, men den nye på computerhimmelen: Amstrads første ægte PC'er...

Så er den her! Computerbegivenheden som har været afventet med dimerende længsel (eller sene, gamle hjerne, afhængigt af fra hvilket standpunkt, man ser det), færdig-mands-IBM'en, Amstrads bud inden for et marked, der indtil nu har været befolket af tunge drenge med tykke Time Managers og stjerne-særlige Rolin'er.

PC 1512 512K Personal Computer hedder den – Charlie blandt venner – Amstrad står på the Big Blue, en imponerende sag, der nok kan få enhver CPC'er til at tænke betovet i fugene over den nye storskrab.

Amstrad Bladet har taget del i begivenheden og ønsker Charlie velkommen, samtidig med at vi kigger hans lidt efter i sømmene inden lanceringen, for alvor finder sted i midten af oktober.

Nå vi præsenterer...

Med sin PC 1512'eren byder Amstrad med alle sine hidtidige traditioner: Z80-procesoren og CP/M styresystemet er blevet lagt i den samme skuffe som de til alles overbevisning så succesfuldt blev taget op af for et par år siden. Charlie er en granvoksen herre med 16-bit 8086-procesor, 512" diskette, MS-DOS 3.2 og DOS PLUS operativsystemer samt GEM-styret og mere som standard.

Og på udseniden skaller og selvfølgelig fra andre Amstrad-maskiner, og de sidste rester Mickey-Mouse-præg er også væk med det nye super-lekne "seriene" look. Den mærkelige Amstradfarve og



det lidt gammeldags design, som også præger Joyco, er erstatet af elegant linjeføring i sort emalje og lysguld.

Væk er også ideen om "alt i et kabinet", Charlie er en ægte PC'er med alle moduler, tastatur, system unit (disk drive og processor), og skærm i hvert sit kabinet. Det gør maskinen meget mere voluminøs et have stående på sitvæboret end en CPC'er eller en Joyco,

men PC 1512 er stadigvæk mindre end mange andre PC'ere herunder IBM'en.

PC'ere, MS DOS og Softtalk

Inden vi går videre vilde det måske være på sin plads at prøve at finde ud af, hvad begrebet PC egentlig står for. Hvad det rent sproglig betyder, kan enhver CPC'ejers hinde ud af ved at be-

træde sin maskines logo: "Colour Personal Computer" står der størrelse – også på en 484'er. Men er CPC'erne virkelig også PC'ere? Både og.

Opfindelig betød PC jo blot "personlig computer", en computer, der i modstrid til de store mainframe-computere, der var tegnet dengang begrebet blev til, var billig nok til at være inden for rækkevidde af enkeltindivider (dog kun enkeltindivider med check-køber i orden). I den betydning er CPC'erne personal computers, ligesom enhver anden billig computer er det.

Og i den betydning er Charlie, med en processing, der står omkring de 8000 kerner, i høj grad en PC'er.

Men sådan forstår begrebet næppe længere.

Først kom Apple med sin 64K maskine, så kom IBM. Og så kom softwaren. Apples fordel var et revolutionære grafisk/visuel styresystem, kontrolleret med en mus, et såkaldt WIMP-system (Windows Icons Menu Programs). IBM'ens at den i modstrid til Apple var en "blunt" maskine forsynet med et "blunt" styresystem, MS-DOS – 16-bit analogt til CP/M 8-bit systemet, som det kendes fra CPC'erne.

MS-DOS har store fordele fremfor CP/M, først og fremmest hastigheden. CP/M skal kunne adressere en række udtvirkelige maskiner med Z80-procesoren, som eneste fællestræk, og må derfor bruge ASCII-koder som standard-sprog. Et



så mellemløst tager tid.

MS DOS dermed er skrevet til de maskiner, og kan derfor adressere direkte uden at skulle gå over nogle mellemløst.

IBM/MS DOS blev vant for en sand strøm af software af høj standard. Lotus 1-2-3, Framework og Symphony for nu bare at nævne et par af de mere prominente titler, og der er meget, meget mere af use af.

IBM og styresystemet MS DOS blev efterfølgende til en standard, som, såsom ingen har patent på begrebet, var uløseligt knyttet sammen med de to nævnte bogstaver PC.

Og sådan kan man altid også definere en PC'er ganske enkelt som en computer, der er i stand til at køre IBM/MS DOS software.

I den betragtning er hverken CPC'erne eller Joycons PC'ere, men er Charlie?

Svaret er ja.

Charlie kan bygge alle de store programmer, der kan køre på en IBM, iBase, Supercalc, Pegasus, Lotus 1-2-3, Sidekick, Wordstar, direkte fra den samme diskette med samme sikkerhedsforhold, som kan gøre led på de bestemte stoffer.

Der er nogle ganske få undtagelser, men de skyldes ganske enkelt at PC 1512'ens centrale chip er for hurtig!

Den centrale chip

Charlie er forsynet med en Intel 8086 chip. Invenieret der i IBM'en sidder en 8088'en. Selvom den har et lavere nummer en 8086-chippet den ejede af de to typer og langt den hurtigste. IHMs 8088 arbejder med en clockrateværdi på 4,77 MHz, mens Charlie er helt oppe at samme med 8 MHz. For dem, hvor disse tal er det

rene vilkårek, kan det udtrykkes på en anden måde. Amstrad PC'er kører IBM-programmer 70% hurtigere end en IBM - til 30% af prisen. Sådan!

Og lad os så prøve at kigge på de enkelte enheder i Amstrads forskellige PC-konfigurationer.

Tastaturet

1512'eren er forsynet med et klassisk slankt tastatur, der i skriveforventninger minder meget om Joycons - også med hensyn til den lidt større adfærd - men som hvad nogle design og tasternes udlægning er næsten identisk med IBM's PC-tastatur. Selv de små ben til at ændre tastaturets skivevinkel er med.

Til højre for hovedtastaturet - der har dansk skilbet - finder man tall- og cursor-tastatur, med sin egen skiftlock (num-lock) og enter-tast, samt plus, minus og break-tast og til venstre befinder funktionstasterne sig - 10 styk i alt.

Både Num Lock og Shift





Lock er med en lille rød indtasterløkke.

Restet af computeren op, næsten som på CPC'erne ved samtidig nedtrykning af ALT, CTRL og MINUS.

Teststuret er forbundet til systemet samt en med en spålleledning, der er lang nok til at man nemt kan sidde ned ved det i skedet og skrive.

På teststurets bagside er der standardtilslutning til joystick (nogen der er udstyret med en PC'er).

Minutskalaet er eneste kritispunkt - det gælder også de andre af computerens enheder - en halv millimeter mere plads i kabinetterne, og skruer i stedet for det anvendte "knop-skrum-system" i teststuret ville have elimineret mængden af det lidt usædvanlige kritiser.

Men det er selvfølgelig et rent æstetisk spørgsmål, som i øvrigt intet betyder for hverken teststurets eller maskinens funktion i øvrigt. Og måske er det netop den slags besparelser, hvor små de end må synes, der er med til

at holde prisen nede. Kost/effektivitet er noget Amstrad ved meget om!

Desuden burde man ikke have sparet, da man skulle vælge tester til PC 1512'eren. Der er desværre af den raskende type (begrænset låntet ovenpå teststuret), og arbejderne hos GIBB og Joyce viser hvor hurtigt tegninger ganske enkelt bliver slidt af. Et stykke gerne købt!

Skærmen

Amstrad PC'eren leveres med enten monochrom eller farveskærm. Farve-skærmen er en lækker (og tung) reflekteret søg, som må være obligatorisk, hvis man vil udnytte maskinens stærke grafiske potentiale (16 farver som, tilgængelig på skærmen mod IBM's standarder - 4). Billedet står flot med klare, rene farver, der virkelig kommer til sin ret i forbindelse med et tegne- eller grafikprogram.

Til det står til gengæld kan tilgængelig på skærmen, og det ville have været ret med en mulighed for at skifte over til monochrom mode. Skal man fortsætte bruge PC 1512'eren til tekst/til arbejde, vil sort/hvid monochrom være et fortrin. I forbindelse til IBM's skærm bliver Amstradsens 16 farver så til gengæld repræsenteret i en fuld græskala på monochromskærmen.

Strømforbruget til disk og processor sidder på klassisk Amstrad-vis i monochrom, der forbindes med systemet via to kabler med disk-stik, strømforbrug og video out. Der skal tilføjes kun tilføjes en ledning til lyneffekt, og der er ikke noget spørgsmål at skulle holde rede i. På den anden side betyder denne konstruktion, at man ikke umiddelbart kan anvende en andet monitor end den medleverede. Og da Amstrad ikke

svæjer sine monitorer i "tas væg", er man ved held af en PC 1512'er bevarer ud i et permanent valg mellem lys og mørkelarm.

Men måske Amstrad senere kommer med en løs strømforsyning med RGB-output?

Monitoren er placeret på en lille drey og klapbar fod, der placeres i en fiks på system unit'en, så man kan positionere den præcis, som man vil have det. Hvis man ikke bryder sig om den relativt høje placering, når monitoren ikke anvendes, kan den nemt og uden brug af værktøj tages af og placeres direkte på bordet.

På siden af monitoren er der drejeknapper til justering af lys og kontrast og bagpå sidder hovedafbryderen.

System unit

System unit'en er et på trods af sit ansættelse udsæende, der hver alt knæst befælder sig. Al ydre strømforsyning er der "kan" et, afkommet to, 5V4' delbetredes, samt diverse tilbehørings.

På siden til testet er opmas - her befælder sig også en lille højttaler og en lydtryk-kæmpelning - og bagpå både et Centronics parallelt og et RS232 seriel interface med i løbet som standard!

Over på enheder, under monitoren, er der rum til 4

afslindelige 1,5 volts batterier der strømforsyner det indbyggede ud, så det ikke ruller ud når man slukker for computeren.

Næst, det er når man løfter hæften af Charlie at han, selvom han ikke er en ganske rar mand, viser tænder. Både 8086 16-bits processor samt massive 512 kilobytes RAM, samt plade til en standard 20 MB harddisk.

På hovedprintet sidder der 8 søjler med plade til standard IBM-videblækskæ. Det er længe end der sidder i IBM'en selv, man in-



gere ligesom 1512'eren (endelig), men jeg kunne ikke være rig) kan man nemt komme til at bruge eller

til at videre opgraderingen af PC'eren fra 512 til 640K for 695.

Det samme firma er også autoriseret til at indbygge et ekstra floppy-drev for 2149, eller en 10mb hard disk for 4900 eller en 20mb hard disk for 4560. Hvordan priserne kommer til at ligge i Danmark vides i skrivelse sendt til.



den man begynder at bevæge sig, skal man huske på, at en IBM ved leveransen mangler en række af de faciliteter (f.eks. farverne, det serielle interface og mas-tertercer) som Amstrad fra starten er held med. For at opgradere en IBM til at fun-

IBM's søjler - helt bortset fra at man skal bygge dybt i pengepungen - er ikke en gang.

Netto-resultatet er altså at Amstrads har større udvalgsmuligheder på trods af sine færre søjler.

Og igen fuld kompatibilitet. 1512'eren vil acceptere et hvilket som helst IBM-udvalgsmodul uden problemer. Mulighederne er mange: netværk, modem, optiske disk, etc. etc.

Der er dog en undtagelse: IBM's EGA (Enhanced Graphics Adapter) kan ikke køre på Amstrad - men folk der kender EGA'en siger, at det er til at leve med!

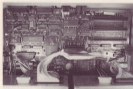
På hovedprintet sidder desuden søjler til udrullelse af Charles Bladet. Amstrad har autoriseret (Astrophoni

Mus

Charlie har et kendetegn med amerikanske begæber i løsningen! Som standard (standard) er en PC'eren. Men man er mus med, når man køber en 1512'er. Den ser sø og venlig ud med en Click-test og en Nej-tak-test på hver side af en langsigende for-højning, som det vist er meningen, at man skal hvile sin langvarig på.

Det eksempel, vi havde lejlighed til at afprøve, var noget træg at arbejde med. Problemet lå i at de små interne potentiometre som drives af boglen i musens bund kørte meget hurtigt. Det havde været overkommeligt problem at rette, og måske var løsningen ganske enkelt den, at musen fremgik til at blive rettet.

Ergonomien i musens på-stående ergonomiske design er det helt så som så med. Ved længere tids brug er der en tendens til "mus i hånden", men de små knæ er jo også graverne.



Faktisk ville meget være sundet, hvis Amstrad havde fundet på at vende designet 180 grader, så knapperne var placeret på den højeste ende af massen.

Massens stik er ikke standard (et han-joystick stik), så det er ikke umiddelbart muligt at tilføje en mas af et andet format.

Medfølgende software

Når man køber en Amstrad PC får man en masse soft-

overfor dem, her anskiller med.

Med GEM-systemet (GEM - Graphics Environment Manager) og Desktoppen, sammen med massen forvandler man computer-skærmen til et "skrivebord", hvor de forskellige filer på disketten kan trækkes op og lægges frem, som om det var rigtige stykker papir på et bord, det ene eksempel det andet. Når massen køn man så "blade" i diskventerne, flytte dem rundt, trække et



helhed virke systemet venligt og nemt at arbejde med, og det varer ikke mange øjeblikke, selv for en, der aldrig har set en computer før, at blive fortrolig med maskinen ved at klikke sig frem gennem de visuelle menuer.

Sammen med maskinen får man udover de nævnte styreprogrammer, DR Doodle, som er et lille tegneprogram under GEM, samt et par små utiliteter til at sætte forskellige systemvariable (80-tegn/40-tegn, pen/boggrundsfarve, teksttilføjelse etc.).

En tekstbehandling skrives i standard sortanordet, men man skulle være et skan at lække sig. Alene det i forvejen medfølgende software koster mere i udvalget maskinen selv!

Doodle

DOODLE er et skribleskabe tegneprogram fra Digital Research, der nok først og fremmest er designet til at virke som et skabt kreativt stofud i en langtrukken business-dag. Funktionen er ikke så mangfoldige som i et fuldkomment tegneprogram, men med massen og en palette på 16 farver, mere farver, kan man også helt Matisse-agtige virkninger med meget ringe indsats.

BASIC2

At sidemæssige løsninger (testskemaer, test af enkle stand-to-eksperiment) i landet, skulle mest muligt nok tilbage til importøren i en hurtig har der ikke været mulighed for at dykke sig ned i programmerne, alle-



vare med i købet. Noget Amstrad-købere er vant til, men til gengæld noget sædvanligt i PC-verdenen. Medfølgende software er Microsofts MSDOS 3.2 Digital Research's DOS Plus, samme firmas GEM/MS-DOS 2.0 med tilføjende Desktop, samt sidst men ikke mindst Locomotive's superkøbe BASIC2, der lever under GEM.

GEM

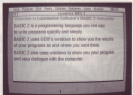
Der findes to store programmer, der forvandler en IBM- og dermed også en Amstrad PC - til noget, der ligner en Apple Macintosh: Microsofts WINDOWS og Digital Researchs GEM.

GEM er altså det system, der er valgt af Amstrad til at give Charlie gamle mennesker

rent hvidt stykke "papir" frem til at skrive eller tegne på, herunder "kommandoer" eller et ur med alarm frem, herne regneark, båndet for "skrive-maskinen", eller finde et "korte-kort".

Sætter man sig for at lege sig en konversation med Charlie, vil man hurtigt blive at vurdere om GEMs metode, selv om systemet indersammen sluger en trykkelig masse hukommelse. Der er ingen tvivl om, at WIMP-konceptet er en af de store fremskridt, der er gjort med hensyn til computerens brugervenlighed - specielt når de er så veltungede som DR/Amstrad's version.

Selvom GEM Desktoppen ikke hører til de aller-hurtigste, er den bestemt ikke en svinke, og alt er klart og logisk opbygget. Som





Amstrad hjemmecomputere kan slås med både sværd og pistoler, køre 230 km/t ...og få budgettet til at balancere.

Med Amstrad's hjemmecomputere bliver det alvordige sjovt - og det sjove for alvor sjovt.

De kan gå fra hastighed til 400 horsekraft. Fra færdens til fremtiden. Fra det ydre rum til verdens indre. Eller til handelskrigsbudgettet til at balancere til sidste krone.

Og du kan gøre det hele på et par sekunder. Alle Amstrad's hjemmecomputere har nemlig lynsvare hurtig indlæsning af programmeret - og indlæsningen foregår direkte i tastaturet. Det gælder ligevel om du vælger Game med disketter eller 64 K eller Commander med disketter og 128 K.

Og heller er også, at prisen er for det komplette sæt (inklusive disketter, tastatur og monitor). Ligesom du kun behøver et enkelt netstik for at tilslutte dem.

Så selv om Amstrad's hjemmecomputere mest er til sjov er der alligevel grund til at få dem helt alvorligt.

Få også Amstrad-tilbehør hos vores forhandlere.



AMSTRAD GAME & COMMANDER

Amstrad's hjemmecomputere er udviklet af Amstrad International Computers Ltd. og er tilgængelige i Danmark hos Amstrad Danmark A/S. Amstrad Danmark A/S er en del af Amstrad International Computers Ltd. Amstrad International Computers Ltd. er et britisk selskab, der er registreret i England.

NUN SÅG GEMT VED LØGGEN

AMSTRAD DANMARK A/S

TWILIGHT APS, Ringvej 20, 2000 Frederiksberg, 010 55 84

den heller ikke i Locomotion BASIC2.

Det medfølgende demo-program kører altså godt for, hvad det er ud til at være en utrolig stærk basis, med meget smukt lagt på grafikken: 12 forskellige tegnstreker, 8 standard font, tekstfiler i 39 forskellige designs og 16 farver. Der til stærke programmeringshjælpermidler, såsom vinduet, der under programmeringen samtidig viser programmet udført, alle veld udført via pop-up dialog-menuer (inden for GEM-regul etc. etc. Og så er BASIC2 en af de hurtigste BASIC-kortfattere på markedet overhovedet.

Pressede PC-software-priser

Nu kan det jo være nok at godt med en lillebitte PC'er til en pris, der gør et vi doublet også kan være med, hvis software-priserne stadig ligger oppe i det absolut udsættelige område.

Bliv sølg! En af grundene til Amstrads store succes har været, at de altid har lanceret deres computere som komplette pakker, der også indbefattede særlige om softwaren. Med resultater der nok kunne få branchen i øvrigt til at spørge sig selv om og skynde sig hjem og reducere deres priser.

Amstrad har således også denne gang truffet afbalanceret med en række software-huse om PC-programmer til pressede priser. Se bare på disse eksempler:

Wordstar, Reflex eller Supercalc 3 til under £70 pr. program. Scratch Pad Plus til £60. Business, tekstspil Mindreader eller Conbase til £50. Og masser af spil til omkring £20. Ikke så billigt som software til CPC'erne, indrømmet. Men pokkers meget billigere end det normale PC-leje.

Digital Research kan desuden specielt til Amstrad PC'erne tilbyde en hel række løselse programmer, der kører under GEM-systemet. Helt programmeren



kan udvælge og bearbejde data indbyrdes.

GEM'erne telefobehandling med egne WYSIWYG (teksten står på skærmen som den kommer ud på papiret), Doodler's stemmes, GEMDraw, et stort grafik program, GEMWordchart og GEMgraph, begge grafiske hjælpermidler til bl.a. rapport layout, samt en række utilites, bl.a. Programmere To-til, der tillader skrivning af egne GEM-styrede programmer.

Programmerne i GEM-serien koster typisk omkring £70 - der er en rabat på 50%!

Vi håber snart at kunne vende tilbage med yderligere

eksklusive priser:

Enkelt disc/Monochrom	7.995,-
Dobbelt disc/Monochrom	9.995,-
Enkelt disc/Farve	10.995,-
Dobbelt disc/Farve	12.995,-
Enkelt disc/20 MB harddisk/Monochrom	13.995,-
Enkelt disc/20 MB harddisk/Farve ..	16.995,-

Der introduceres samtidig en ny Amstrad printer, DMP 3000, som bortset fra små ændringer i ROM'en og et fladerlavet kabinet, der matcher med PC'eren, er identisk med DMP 3000 printeren.

For den traditionelle PC-køber gæm med Time Management og Rollet,et, you know, er der her utrolig tale om værdi for pengene, men det bliver spændende at se om Amstrad er i stand til godt at overbevise ham om, at det er tilfældet. Konsumtoren og mistroen til billige produkter er netop hos PC-køberne store.

Man må håbe, at Charlie kan være med til at nedbryde barrieren mellem hjemmecomputer og PC'er, og dermed sig en bruger-kreds, der går på tværs af al størrelse.

Det er selvfølgelig utrolig meget at spørge om en markedsføring, der nok kan lindre på en meget tynd line, og man kan få sine bange anelser, når man hører at Danamico allerede er begyndt at udvælge tidligere Amstrad-forhandlere - (og handlere Loka - fra at handle PC 1512'eren.

Man lad os nu se, Selvom Charlie bærer påkøbt skal man ikke lade sig narre. Slippt er læstet og den eneste djævelstrik er knopet op! Charlie g'Y som bekendt ikke og, og en ting er i hvert fald sikkert: han har ikke den ringeste respekt for autoritæret! Se bare hvordan han svinger støkket rundt ham i sinnet majestæt gå ud ad vejen. Hvis den ender kan man kun gøre om...



TWILIGHT

Programmer til din AMSTRAD Joyce



Ideator

Med Ideator kan du glemte alle dine opgaver og projekter med det mindste detalje.

Leveres med engelsk brugervejledning.

998,-



Scratch Pad Plus

Møget er anderledes i dette skrivningsprogram.

Skriv tekst, sæt ind i meget store budgettabletter, tekster, koncern budgetter o.lign.

Leveres med engelsk manual

998,-



The Electronic Card Index

Cardbox

Din elektroniske kortkasse. Kortkassen kan fylde flere sider med op til 20 felt pr. kort og 80000 kort pr. kasse mulighed for direkte søgning.

Leveres med engelsk manual.

1995,-

Priserne er excl. moms.

Få en brochure hos din Amstrad forhandler!



Kun salg gennem forhandler.

TWILIGHT APS, Rindholm Alle 20-2000 Frederiksberg. 01-10 55 88

PCW Joyce

8256/ 8512

Programoversigt

Seriøse programmer til PCW 8256/8512

Navn:	Type	Pris
New/Word	Tekstbehandling	998,-
Pocket Wordstar	Tekstbehandling	998,-
MemoPlan	Tekstbehandling	2800,-
Cracker II	Kalkulation	998,-
SuperCalc II	Kalkulation	998,-
Multiple	Kalkulation	1998,-
Spread/Spread Plus	Kalkulation	998,-
ProfitPlan	Kalkulation	2800,-
MicroPlan	Kalkulation	6600,-
MicroPlan Link Modul	Kalkulation	3900,-
Calc-Star	Kalkulation	798,-
Combase	Database	798,-
Flexifile	Database	998,-
Cardbox	Database	1498,-
Delta	Database	1998,-
Comdex I	Database	1998,-
iRose I	Database	2998,-
Infostar	Database	798,-
Basistorn	Planlægning	998,-
PolyPlot	Grafik	598,-
PolyPrint	Grafik	598,-
Dr Drive	Grafik	798,-
Dr Graph	Grafik	798,-
HiSoft Catalog	Utilites	348,-
HiSoft Knife	Utilites	348,-
Nevada Fortran	Programsprog	698,-
Nevada Pascal	Programsprog	698,-
Nevada Cobol	Programsprog	698,-
De CBASIC	Programsprog	798,-
De Pascal MT+	Programsprog	798,-
HiSoft Pascal 83	Programsprog	648,-
Borland Turbo Pascal	Programsprog	878,-

Alle priser er excl. moms,
inkl. det gælder seriøse programmer.

Spil:

Navn:	Producent:	Type	Pris
3D Clock Chess	C. P. Software	spil	348,-
Batman	Ocean	spil	329,-
Fairlight	The Edge	spil	359,-
Graham/Cooch/Cricket	Audiogenic	spil	348,-
HiSoftners Guide to the galaxy	Infocom	spil	548,-
Jewels of Darkness	Rainbird	spil	398,-
S.A.S. Raid	CHL	spil	298,-
Lord of the Rings	Melbourne House	spil	328,-
Classic Invaders	Bubble Bus	spil	198,-
Colosus Chess	CD5	spil	298,-
Tombahnk	Digital	spil	268,-
After Shock	Interceptor	spil	318,-
Witness	Infocom	spil	548,-
Enchanter	Infocom	spil	548,-
Bridge Player	C. P. Software	spil	548,-

Alle priser er opgivet incl. moms.



HOS OS KAN MAN VÆLGE MELLEM 20 COMPUTERLØSNINGER!

Heraf tegner Amstrad sig for de 12, se blot på nedenstående liste:

Amstrad 484 med grøn skærm	2495,-
Amstrad 484 med farveskærm	3050,-
Brugte i den blå Avis er ikke meget billigere, og så er vores nye.	
Amstrad 6120 med grøn skærm	5495,-
Amstrad 6120 med farveskærm	6050,-
Bundt være tilset til årets hjemmecomputer.	
Amstrad 6850 med grøn skærm	7195,-
Amstrad 6812 med grøn skærm	8295,-

Gi' din sekretær en og de første 14 dage vil hun holde dig, men derefter skal du selv for livet.

Nu er de (nord) her, og måske er de også allerede udsolgt, ring og her om der dog ikke skulle være en til dig også:

Amstrad PC 1512 med 1 drive og sort/hvid skærm	7995,-	ins/moms 8753,50
Amstrad PC 1512 med 2 drive og sort/hvid skærm	8995,-	ins/moms 12193,50
Amstrad PC 1512 med 1 drive og farve skærm	10995,-	ins/moms 13413,50
Amstrad PC 1512 med 2 drive og farve skærm	12995,-	ins/moms 15853,50
Amstrad PC 1512 med 1 drive og harddisk og sort/hvid skærm	13995,-	ins/moms 17073,50
Amstrad PC 1512 med 1 drive og harddisk og farve skærm	15995,-	ins/moms 20753,50

Har du allerede investeret i en eller anden PC'er, så kan vi kun sige et ting: Børn godt! Fordi du har vel test testen i Alt om Data nr. 13.

Så er der modems (gent)

Multi-modem til Commodore 64

Støtte direkte brageprotok, software ligger i en ROM, så det skal du ikke bekymre dig om. 1200/75 – 75/1200 – 300/300 baud – auto ansvendit.

Prisen for dette storside modem er kun **1695,-**

Modem til PC'er:

QVC SUPER-modem til alle datamater med RS232C udgang

Specifikationer: Op til 1200/1200 kbit/hav duplex – bøl 100 – bøl 212 – auto ansvendit – touch tone – pulse dial – Hayes kompatibel – V.21 – V.22.

Til dette modem medfølger PROCOMM, et kommunikationsstyringsprogram.

Dette modem leveres i 2 udgaver: Til intern brug i din PC'er eller eksternt forbundet med et kabel.

Prisen for dette stærke modem er kun **2495,-**

Fotokopieringsmaskinen!

Hvad er et kontor uden en fotokopieringsmaskine? Derfor kan vi nu også tilbyde Canons kopieringsmaskiner til en særdeles fordelagtig pris.

Canon PC 20: Til kontorbrug, der skal have en maskine, der bare viker. Farveopretningen er god for 3000 kopier.

Kopieret ca. 50 str. pr. min.

Prisen for denne maskine er kun **6495,-** excl. moms.

Har man behov for høj-hedkopiering så har vi også maskinen, der kan klare det.

Canon PC 20: Vår pris er kun **9800,-** excl. moms hvornår kan så det?

Farveopretninger til overvældende maskiner. Nu i 5 farver, så nu er det slut med de kedelige sort/hvide kopier.

Farveopretning: Sort 320,- | excl. moms. |

Farveopretning: Blå – Grøn – Rød – Blå 650,- | excl. moms. |

Det er endnu billigere at gøre det i farver!

Software:

Vi har Danmarks største udvalg i programmer til Commodore – Amstrad – Spectrum – Atari – Amiga – PC'er.

Hvis du går som det skal, så skulle vi gerne have fået disse flotte programmer: World Games (Commodore/Amstrad) – Wrestling (Commodore) – Movie Maker (Commodore) – Fed II (Commodore).

Husk! Vi har nye programmer hver fredag!

OBS, OBS: Glem ikke at huske:

Vi har stadig vores fantastiske CPU 512' disketter til meget lave priser:

16 stk. 55DD kun 99,- |

16 stk. DSDD kun 129,- |

Og så er de med ekstrabedraget!

Vi sender over hele landet, ring på telefon 01.24.21.31

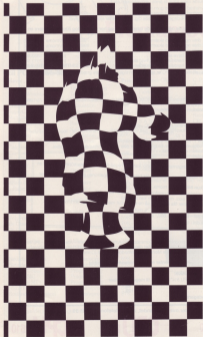
CPU 2000

CPU 2300

CPU 2610

3-D CLOCK CHESS

kontra CYRUS II CHESS



Som følge af det stadig større udvalg af strategiemærke spill - i daglig tale kaldet skak - er det tid for en kort introduktion af de to mest anvendte skakprogrammer til Amstrad computers, nemlig 3-D Clock Chess og Cyrus II Chess.

Begge programmerne udmærker sig ved at anvende 3-dimensionel grafik. Hertil skal nævnes, at grafikken ved 3-D Clock Chess er bedre udførelt end ved Cyrus II, idet sidstnævnte er temmelig langsom, når en brik flyttes. For at undgå denne uønskelige ventetid indrømmer Cyrus II endvidere et 2-dimensionelt skakbræt. Når man efter en tid erkender at overskilledet på det 3-dimensionale skakbræt kunne være bedre, kan man har nogle brik, som er mindre heldige p.g.a. en "overset" brik, skifter man uskikkelig over til det 2-dimensionale skakbræt. Dette kan gøres på et hvilket som helst tidspunkt, også midt i et spil. En afsluttende bemærkning angående den anvendte grafik skal være et komplement til programmerne af spillere, idet disse 2-dimensionale figurer har en særtruffet lighed med originale skakbrikke.

Både 3-D Clock Chess og Cyrus II stiller fire muligheder til rådighed ved spillers spørgsmål. Dels er der en såkaldt problemanalyse, hvor skakprogrammet får til opgave at finde den hurtigste mulige matkombination. Hvor Cyrus II kan klare sådanne opgaver i op til 5 træk, dvs. at mat - om muligt - skal følge i højst 5 træk, så kan 3-D Clock Chess blot

løse opgaver i op til 3 træk. Alt afhængig af valgte spille-niveau, Cyrus II har 9 niveauer og 3-D Clock Chess har 5 spilleskæbninger, så er begge programmer ganske gode til problemsanalyse. I og med at begge skakprogrammer kan analysere gamle skakopstillinger ligger muligheden for, at programmerne kan spille mod sig selv. Dette kan være en rigtig facilitet, når man ikke selv kan finde et godt træk.

Såfremt man ikke synes om maskinens kontrol, kan man ved Cyrus II annullere trækene ved at gå tilbage i spillet. Denne funktion søges til tider i 3-D Clock Chess, men spørgsmålet er, om faciliteten burde være forhindret eller ej, idet man nok har en tendens til at "snøje", når et gennemsnit træk viser sig at være mindre heldigt.

En anden spellemulighed er der, hvor maskinen gennemsnitligt bruger samme tid til at trække, som du gør. Dette kan dog medføre visse irritationsmomenter, hvis man selv bruger en del tid. Ved Cyrus II kan maskinens tænketid dog fremskendes ved at trykke M. Derved flytter maskinen sit sidste "tænkte" træk.

Den sidste spellemulighed, som findes i begge programmer kan kaldes for "variansskak". Dette skid forstås således, at man giver maskinen en vis tid inden næste træk skal følge. Ved 3-D Clock Chess er længste niveau 5 sekunder og højeste niveau 4 minutter. Ved Cyrus II udgør de samme niveauer henholdsvis 2 sekunder og 3½ minut.

Den fjerde mulighed ved 3-D Clock Chess går ud på, at man inden spillers start fastsætter en bestemt tid (fra 4 minutter og maks. 13 minutter), inden for hvilken

modparten gerne skulle søttes mat. Såfremt dette ikke klæres inden for den fastlagte tid, er spiller tapt. Det er denne spellemulighed, der oftest anvendes i praksis, og som regel medfører nogle heltikke stærke sekunder, hvor trækkene skal udføres temmelig hurtigt, inden tiden udløber.

Cyrus II's fjerde spilletart kan anvendes til at analysere måden, hvorpå maskinen eller tidligere programmer analyserer en given opstilling.

Under denne proces fremkommer maskinens "tænkte" træk på skærmen, således at man kan følge med dens analyse. Denne procedure fortsætter, indtil der trykkes M, hvorved maskinen trækker.

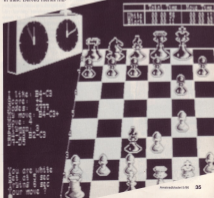
En facilitet - som kort blev berørt oven for og - som kan er forhindret ved Cyrus II er muligheden for at "fortyde" et træk. Derved menes ma-

gheden for annullering af et gennemsnit træk, det værende sig det sidste træk eller et, som blev gjort f.eks. 5 træk tilbage. For den sævede skakspiller må dette være en meget værdifuld funktion.

En anden facilitet, som kan forekomme ved Cyrus II er udvælgelse af de gennemsnit træk. Hvor man ved Cyrus II blot behøver at trykke på én taste, er man ved 3-D Clock Chess nødsaget til først at gennem programmer på diskette, og derefter udskrive det v.h.a. CP/M. Denne procedure er selvfølgelig temmelig besværlig. Som nævnt er muligheden for at gennem og sidenhen gennemskalle skakop til studie ved 3-D Clock Chess. Cyrus II tilbyder ligeledes denne funktion. En vigtig

bemærkning her til bør være, at man under ingen omstændigheder må forsøge diskopositioner på master-disketten. Såfremt man ignorerer dette råd adskillige master-disketter, så er indlæsning af programmet umulig. Det kan derfor tilrådes, at når programmet er indlæst, så af fjern master-disketten fra drevet.

Uanset valget af skakprogram er muligheden for mange finere tilpasninger til stede. Så til de heldige besiddere af Amstrad computere, der endnu ikke har anskaffet et skakprogram, kan et af de her beskrevne programmer anbefales, og det særlig om man er en uerfaren eller dygtig skakspiller.



Oxford Pascal

– Et godt alternativ

Ellen og villet begejstring blev oplevede her på redaktionen, da vi modtog en udgave af Pascal, kaldet Oxford Pascal. Så det var med en blandedt følelse, at jeg påbegyndte mig at teste produktet. Programmet var ankommet i en lille A5 mappe, som indeholdt programdisc, manual og et stykke papir med programmeringsregler "manuelt". Mappen forside var trykt i sort rødt, og for påskriftene: "THE SCHNEIDER CPC 6128 and pcw 8056, mit dokument 'Bedrømtprogrammering'". Da Amstrad bliver forfuldet under navnet "Schneider" i Tyskland, og jeg mente at kunne genbringe de andre end som værende tyske, trykte jeg det væsentligste og tilføjede det bedste, at jeg her sad med et produkt beregnet til det tyske marked, og med en TYSK manual... med rytmende hænder åbnede jeg langsomt mappen og fandt til min store lettelse en engelsk manual.

Men mine betragtninger var ikke overraskende ændret. Da jeg havde loadet pascalen og ville lære et delprogram, som jeg fandt på disc'en, skrev computeren pludselig:

COLOUR PROTECTION
- HIT RETURN

Nå, jeg "håbede" return. Straks dukkede følgende tekst op:

ENTER COLOUR (or w/g/y)
IN SQUARE R 33

Da jeg ikke anede, hvad delprogrammet gik ud på, søgnede jeg ned, at dette var en del af programmet, så jeg testede (altså lidt betænkningstid): "w". Igen dukkede en tekst op, værende til den forrige, blot var "R 33" ændret til "R 7". Jeg skrev igen "w", og en ny tekst dukkede op. Da dette havde givet for sig i alle tre gange, skrev DET. – Fort efter at jeg

havde svaret på det fjerde spørgsmål, betandt jeg mig pludselig ude i CP/M...

Der må være en "bug" i programmet, tænkte jeg, da jeg påny loadede pascalen ind. Jeg begyndte så snart at værne op til en af de helt store udgydelser af min hjerne over, hvad software-reproducenterne kan lade på at hælde i hovedet på os stakkels "testere".

Jeg åbnede manualen (for det alles ej) for at se, om der stod noget om opstartproceduren, men så vidt jeg kunne se, havde jeg ikke gjort noget forkert. Jeg havde lige bestemt mig for at lade min hjerne gå ud over grafplanken (som alligevel skulle SLAES), da jeg havde på det underlige manuskript der lå i mappen. Pludselig begyndte det at danne sig rigt. Menstrer var opbygget som et koordinatsystem, hvor der på første akse var et vist bogstavsvare fra a til z, og på anden akse var der et vist tal fra 1 til 40. Alt hvad man skulle gøre, når computeren spurgte om hvilken H 33, var at finde feltet H 33 i koordinatsystemet og så indtaste feltets farve, enkelt. Det hele er altså en form for kopi-kloning. For pascal'en dør ikke selv om det første manuskript væltes. Den form for kopi-kloning kan ikke helt stoppe kopiering, men det så begrænse det en hel del, for hvem gider sidde og farve 2040 feltet; (farverne er selvfølgelig valgt, så de ikke kan kopieres).

Efterhånden som jeg kom i gang med at arbejde med Oxford'en blev jeg mere og mere overrasket af dens præstationer. Jeg synes faktisk, at den fungerer en grundig gennemgang, fordi den er ualmindelig godt gennemført og, når man ser bort fra den lille detalje med kopi-kloning, den ikke var omkost i monstret, udveksler Oxford Pascal en forbløffende brugervenlighed.

Grunden til at jeg lægger så stor vægt på brugervenligheden er, at mange alternative programmeringsprog, som for eksempel Pascal, er endt i bunden af kølløvet



Med det efterhånden stigende antal af alternative programmeringsprog til de "store Amstrad'er", for eksempel COMAL, 80, C og Pascal, var det ikke længere

skulle, enten fordi programmet er for svært at bruge eller fordi dokumentationen er dårlig. Men Oxford'en har den brugervenlighed, der er nødvendig for selv begyndere i Pascal.

Oxford Pascal'en vil mange Commodore-jere kunne lide grundende til, da programmet blev oversat til Commodore alle andre i rækningen af 84 (men desværre for de stakkels Commodore-jere kørerede editoren i sin egen sprog). Editoren indeholder en masse derfor roget af sprogets line struktur. Oxford Pascal ligger meget tæt op ad den standard Pascal som Wirth definerede. Der er dog uvidelsen, som jeg senere vil komme ind på, men folk, der før har arbejdet med Pascal, vil ikke få problemer med Oxford'en.

Recident mode

Oxford Pascal'en er bygget op på en special, men yderst effektiv måde. Oxford'en indeholder nemlig to mode, recident mode og disc mode. I recident mode havde jeg både editoren og kompilen inde i maskinen på samme tid. Det medførte, at jeg kunne skrive mit program, teste det, og rette eventuelle fejl, uden at skulle ståhævede loader editor og compiler ind i maskinen: et stort plus.

Da Oxford Pascal kører under CP/M skulle jeg først "starte" min Ansat til CP/M mode og derefter lade editoren/compiler ind i maskinen. Efter disse indledende manøvrer blev jeg stillet over for menuen:

```
Edite, Run, Compile,
List, Trace?
```

Dette er hovedmenuen, som man vender tilbage til efter en tur i editoren eller endt kompilering.

Editoren

De jeg gik over i editoren, opdagede jeg straks, at opad den side af og fra de fleste andre Pascal udgaver. Det var nemlig ikke et almindeligt tekstbehandlingsprogram, man brugte til at indskrive sit program med. I ed-

itoren findes også to mode: "kommando-mode" og "indskrivnings-mode".

I "kommando-mode" har man 10 kommandoer at vælge imellem. Den ene la "Goto" (=) bringer en over i "indskrivnings-mode", mens de sidste er forskellige editings-kommandoer. Editoren fungerer nemlig på den måde, at man indskrives sit program i "indskrivnings-mode". For disse mode kan man ikke editere i det, det skal man over i kommando-mode for. Umiddelbart lyder det besværligt, men jeg kan fortælle for, at det er meget lettere end at huske 117 forskellige control-kommandoer.

Compileren

Når jeg i recident mode ville compilere mit program, valgte jeg Compile på hovedmenuen. Under compilationen kan man følge kompileringen som den skrives, idet man kan få den til at udskrive programlinjerne efterhånden som den compiler dem. Denne funktion er meget nyttig, da man på den måde får et godt overblik over sit program og samtidig kan man straks se, i hvilket programlinje en eventuel fejl opstår. Funktionen kan altså få, hvis man ønsker det, compilationen bliver det også meget kortere.

Compileren står lige til kørsel i alle andre maskiner eller min mening. Den har nemlig en

```
PROGRAM blinde;
-
- (+ Diverse TYPE og VAR +)
-
BEGIN
OPEN (blinde,'data');
(+ krydses blinde til filen data +)
WRITELN ('Hvordan er skal udskrives?');
READ (in);
REPEAT
SEEK (blinde,rel); (+ flyt til pointeren til nr +)
READ (blinde,data); (+ læs fra filen/blinde +)
WRITELN (data);
WRITE ('Hvordan er skal udskrives?');
READ (in);
UNTIL nr = -1
```

I dette lille demo-program illustreres det, hvordan man ved hjælp af SEEK kommandoen kan ændre det aktuelle pointer-nummer (til pointeren).

yderst brugervenlig måde at gøre programmen opmærksom på fejl i tilfældigheden. Ikke nok med at den fortæller hvilken linje, der er fejl i, den giver også forslag til, hvad der kan være galt. For eksempel oplyvede jeg under compilation af et program, at kompileren skrev:

```
— ERROR type 77, line 3
near WRITE ...missing
terminator (probably one
of END, :, UNTIL, or ?).
```

Kan det være bedre? Jeg tror det næppe. Fejlnummer oplyses, og jeg behøvede ikke rode frem og tilbage i manualen for at se, hvad fejl nummer 77 er. Compileren slog op i sin egen bibliotek, og kom og sagde mig, at der var en fejl. Det ser mere klart, når jeg for hovedmenuen lader mit program.

Disc mode

Desværre havde Oxford'en recident mode en stor mangel. Jeg kunne nemlig ikke benytte de mange muligheder for tilbehåndling som Pascal indeholder. Men efter en gennemlæsning af manualen, fandt jeg ud af, at man godt kunne bruge filen fra Oxford Pascal. Jeg skulle bare benytte Oxford'ens andet mode: DISC MODE.

Dette mode fungerede på den måde, at jeg først skulle indtaste programmet i CP/

M's Editor eller i recident editoren, der efter søve det på disketten som en .PAS fil. På Oxford-systemdisketten findes der så et program, som hedder PAS.COM. Dette program skulle jeg bruge til at læse .PAS filen om til en objekt fil. Ved hjælp af programmet RUN.COM kunne jeg så køre objekt filen.

Den ting som gør, at jeg specielt foretrækker Pascal frem for andre programmer-



ingssprog er muligheden for RANDOM-filer. I det lille demonstrationssprog er muligheden for RANDOM-filer. I det lille demonstrationssprog (Fig 4), ses hvordan RANDOM-filerne benyttes i PASCAL. Fortsættes side 50

PROGRAMLISTNINGER

Velkommen igen til programsiderne. Jeg fik ikke rigtig præsenteret mig i sidste nummer af bladet, men som programredaktør mener jeg, at jeg har væsentlig mere over for læserne, så her følger et par meddelelser.

Først og fremmest skal jeg beklage den ringe kvalitet af betingelserne i sidste nummer (især forstå mig nu ikke). Væsen af betingelserne var ved en fejltagelse blevet sendt til fotoavis, hvilket ikke skal gentage sig. Andre betingelser var meget uheldige, da vores printerenskab var temmeligt tyndsliddt. Dette skulle der være blevet bud på nu, da vi har hjemtaget nye farvebånd.

Desuden var der et par linier, der var faldet ud p.g.a. nogle af de færreste skærmsymboler, der jo desværre får printerenskab til at gå agurk. Jeg må derfor indskrænke, at vi ikke trænger den slags styrekommandoer (fx: CTRL-N) i programmen, ligesom vi fremover ikke vil bruge programmer, der benytter kommandoer, der kun findes på CPC-664 og 6128. Dette drejer sig hovedsageligt om CURSOR, FILL og COPY-CHRS.

Så det men ikke mindst skal jeg undskyldte overfor alle de læsere, der har indsendt programmer til os og ikke har modtaget dem retur. Når du læser dette skulle vi dog have fået sendt alle (næsten alle) bånd og disketter tilbage. For ikke at støde ind i de sædvanlige problemer igen, vil vi i fremtiden både sørge, at der på ALLE bånd og disketter er en anden programnavn samt navn og adresse på indsenderen. (Ikke noget med bare sendt tal!) Vi vil så tage en kopi af programmet med det samme og sende



Derne indsendte videresprog er et virkelig nyttigt og professionelt udvalgt tegneprogram. Jeg kan allerede, originalen tilbage hurtigt muligt. Hvis du ikke tør tage risikoen med postvæsenets pakkesikkerhed og modtagerne plastikomslag til bånd/disketter, skal der også anføres navn og adresse herpå. For

nu at være lidt detaljeret, vil jeg også udbetale mig programnavn, navn og adresse på eventuelle hjælpeskrivere, så vi skulle få en mulighed for at finde rundt i spillerne 0 skrivende stand har vi omkring 100 løse bånd og disketter liggende i en stor papkasse - de fleste uden nogen form for beskrivelse.

at programmet i første omgang var blevet kasseret, da vi på redaktionen var overbevist om, at programmet var skrevet i 100% maskinkode. Ikke mindst p.g.a. den høje hastighed og de løbende funktioner som sprogløse menuer. Da vi så tilfældigvis gjorde os den uheldighed at undersøge sagen nærmere (ikke programmet), fandt vi, at et så komment hovedprogram i maskinlæsbar form. (H) bruger ikke så meget store maskinkodeprogrammer. De er så kendskelige at teste ind).

Under alle omstændigheder har Thomas B. Pedersen lavet et program, der udnytter Amstrad's store muligheder så fuldt ud, som det er muligt for os. Programmet, der arbejder med skærmen (som MacIn...) har følgende faciliteter:

Blyant: Styres med cursor-tasterne, copy-farvebånd, af z-færdighed og k/p-cursor-fors.

Viskelæden: Som blyant

Ruller: Som blyant. Bred den nøjagtig med z og x.

Fill: Enter-lyd ud med valgt løse (kopi)

Cirkel: Beder om redaktør. Copy-farvebånd.

Trekant/Urbane: Flyttes med cursor-tasterne. Shift + cursor = værelse. Enter-lyd lige Copy-farvebånd.

Sprogåbne: Spray skærmen med cursor-tasterne og Shift + cursor. Enter-lyd er en streg.

Videregående er der mulighed for at kopiere dele af skærmen, spejle både lodret og vandret og så selvfølgelig hånd/skrive-matrasen og printer-skrift.

```

1 REM
2 REM ***** Kerner ROM på CPC-644/6128!
3 REM
40 x=ddy:10000
50 SYMBOL AFTER 32:SYMBOL 94,120,224,120
,120,63,63,23,3
40 SYMBOL 123,123,216,216,254,216,216,23
20 SYMBOL 91,0,0,120,20,120,216,110
50 SYMBOL 93,0,0,120,204,216,100,220:SYM
NOL 120,110,200,214,214,216,20,220
60 SYMBOL 94,56,0,124,170,254,170,170:SY
MBOL 92,40,0,120,12,124,204,110
70 MOVE 110:RUB 90:GOTO 1020
80 MOVE 1
90 NUMBER 0:INC 0,0:INC 1,20:INC 2,10:IN
C 3,10
100 'a *****
110 'a Start skærm on a
120 'a *****
130 ORIGIN 592,336:MOVE 0,0
140 ' Flyve
150 GRAPHICS PEN 2:MOVE 30,0:DRAW 4,0:
DRAW 4,4:DRAW 0,0:DRAW -14,14:DRAW -
14,0:DRAW -2,0:DRAW 0,4:DRAW 0,-12:
DRAW 12,-12:PLOT 0,4:DRAW 0,4:DRAW
4,4:DRAW 4,0:PLOT -20,0:DRAW 0,4:DR
AW 0,4:MOVE -4,0:PL 2
160 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
170 ORIGIN 592,336:40
180 ' Vaskerøer
190 GRAPHICS PEN 2:MOVE 0,20:DRAW 0,-1
0:DRAW 10,0:DRAW 16,16:DRAW 0,10:DRW
0,-10,0:DRAW -10,-10:DRAW 10,0:DRAW 0
,-10:MOVE 0,0:DRAW 16,16
200 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
210 ORIGIN 592,336:94
220 ' Høj Højrulle
230 GRAPHICS PEN 2:MOVE 20,20:DRAW 0,-
10:DRAW 4,0:DRAW 0,10:DRAW -2,0:DRW
0,4:DRAW 20,0:DRAW 0,0:DRAW -4,0:DR
AW 0,-4:DRAW -20,0:DRAW 0,0:DRAW 20,0
:DRAW 0,-4:PLOT -24,0
240 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
250 ORIGIN 592,336:144
260 ' Cirkel
270 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,20:DRAW 0,0
:DRAW 4,0:PLOT -2,-4:PLOT 0,-4:DRAW
4,0:PLOT -2,0:DRAW 0,0:PLOT -2,0:DRW
4,0:PLOT 4,0:DRAW 0,-4:DRAW 4,0:PLD
TR 0,0:DRAW -4,0:DRAW 0,0
280 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
290 ORIGIN 592,336:192
300 ' Fjll
310 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,0:DRAW 10,0
:DRAW 2,2:DRAW 2,0:DRAW 2,2:DRAW 2,4
:DRAW 2,2:DRAW 0,10:DRAW -2,2:DRAW 0
,2:DRAW -4,4:DRAW -2,0:DRAW -2,2:DRW
0,-10,0:DRAW -2,-2:DRAW -2,0:DRAW -4
,-4:DRAW 0,-2:DRAW -2,-2:DRAW 0,-10:DR
AW 0,-2
320 DRAW 0,-2:DRAW 4,-4:DRAW 2,0
330 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
340 ORIGIN 592,336:240
350 ' Trekant
360 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,10:DRAW 24,
0:DRAW -12,24:DRAW -12,-24
370 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
380 ORIGIN 592,336:288
390 ' Firkant
400 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,10:DRAW 24,
0:DRAW 0,24:DRAW -24,0:DRAW 0,-24
410 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
420 ORIGIN 592,336:336
430 ' Fæve
440 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,10:DRAW 26,
0:DRAW 0,26:DRAW -26,0:DRAW 0,-26:MOV
E 4,4:DRAW 10,0:DRAW 0,10:DRAW -10,0
:DRAW 0,10
450 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
460 ' Ræve
470 PEN 2:LOCATE 4,4:PRINT STR$(44),CH
AR$(43)
480 FOR I=0 TO 24
490 PEN 2:LOCATE 4,1:PRINT CHR$(143);I:LD
DATE 37,1:PRINT CHR$(143)
500 NEXT
510 LOCATE 4,20:PRINT"CTRL-0"
520 ' 1986 by Thomas B. Pedersen "CTRL-
0"
530 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(143);CHR$(143)
;CHR$(143);LOCATE 30,1:PRINT CHR$(143);C
HR$(143);CHR$(143)
540 WINDOW 2,10,1,2
550 ' Sprængde
560 ORIGIN 0,116
570 GRAPHICS PEN 2:MOVE 14,0:DRAW 14,0
:DRAW 0,10:DRAW -14,0:DRAW 0,-10:PLT
R 2,20:DRAW 2,20:DRAW 4,0:DRAW 2,-20:PL
OTR -4,4:DRAW 0,4:DRAW -2,0:DRAW 0,-
4:PLOT -2,2
570 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
580 ORIGIN 0,336:40
590 ' Flyd skærm on fæve
600 GRAPHICS PEN 2:MOVE 4,0:DRAW 24,0
:DRAW 0,24:DRAW -24,0:DRAW 0,-24:MOVE
12,0:DRAW 4,-4:DRAW 2,0:DRAW 4,4:MOV
E -4,-2:DRAW 0,0:DRAW 2,0:DRAW 0,-2
610 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
620 ORIGIN 0,336:94
630 ' Text
640 GRAPHICS PEN 2:MOVE 10,10:DRAW 0,0
:PLOT -2,0:DRAW 4,0:MOVE 0,0:DRAW -4
,0:DRAW 0,-10:DRAW 0,PLOT 0,4:PLOT
0,-4:DRAW 0,2:PLOT 0,4:DRAW 0,2:PLT
R 4,0:DRAW 0,-2:PLOT 0,-4:DRAW 0,-2:P
LOT -2,4:PLOT 0,4:DRAW 4,0:DRAW -2,0
:DRAW 0,-4
650 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
660 ORIGIN 0,336:144
670 ' Skraldespand
680 GRAPHICS PEN 2:MOVE 12,4:DRAW 20,0
:DRAW 0,20:DRAW -20,0:DRAW 0,-20:PLT
R 4,4:DRAW 0,20:PLOT 4,0:DRAW 0,-20:P
LOT 4,0:DRAW 0,20:PLOT 4,0:DRAW 0,-2
0:PLOT 0,20:DRAW -2,2:DRAW -2,0:PLOT
-2,2:DRAW -12,0:PLOT 0,2:DRAW -4,0:P
LOT -0,-4
690 DRAW -2,0:DRAW -2,-2
700 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,44:DRW
0,44:DRW 0,0
710 ' Save / Load
720 ORIGIN 0,360:310
730 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,20:DRW
0,20:DRW 0,0
740 TAG:MOVE 0,16,2:PRINT"0";
750 ORIGIN 0,360:310
760 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,20:DRW
0,20:DRW 0,0
770 MOVE 0,16,2:PRINT"5A";TAGOFF
780 ' Lister
790 ORIGIN 0,360:340
800 TAG:MOVE 0,16:PRINT"LI";TAGOFF
810 MOVE 0,0,2:DRW 44,0:DRW 44,20:DRW

```

```

0,30)DRAW 0,0
800 * Rest
800 ORIGIN 0,304-302
800 MOVE 0,0,2)DRAW 44,0)DRAW 44,30)DRAW
0,30)DRAW 0,0
800 TAB=MOVIE 8,14)PRINT "00"; TABOFF
800 * Spelling board
870 ORIGIN 0,304-284
880 TAB=MOVIE 8,14)PRINT "SL"; TABOFF
890 MOVE 0,0,2)DRAW 44,0)DRAW 44,30)DRAW
0,30)DRAW 0,0
900 * Spelling board
910 ORIGIN 0,304-304
920 TAB=MOVIE 8,14)PRINT "er"; TABOFF
930 MOVE 0,0,2)DRAW 44,0)DRAW 44,30)DRAW
0,30)DRAW 0,0
940 * Slot
950 ORIGIN 0,304-328
960 TAB=MOVIE 8,14)PRINT "1"; TABOFF
970 MOVE 0,0,2)DRAW 44,0)DRAW 44,30)DRAW
0,30)DRAW 0,0
980 * Screen-dump
990 ORIGIN 0,0
1000 MOVIE 4,4)DRAW 38,0)DRAW 0,14)DRAW
-4,0)DRAW 0,-8)DRAW -20,0)DRAW 0,0
)DRAW -4,0)DRAW 0,-8)DRAW 8,10)FOR I
=1 TO 5)DRAW 22,0)MOVIE -32,4)NEXT)MOVE
8,2,-20)FOR I=1 TO 4)DRAW 18,0)MOVIE -1
8,4)NEXT
1000 MOVE 0,0,2)DRAW 44,0)DRAW 44,30)DRAW
0,30)DRAW 0,0
1020 RETURN
1030 * *****
1040 * Styling of pl = og valg =
1050 * *****
1060 Austin=0)ORIGIN 0,0)PRINT CHR(23
)CHR(11)TAB=BOARD 0
1070 IF INKEY(1)=0 THEN pro=Austin
1080 IF INKEY(2)=0 THEN pro=Austin
1090 IF INKEY(3)=0 THEN pro=Austin
1100 IF INKEY(4)=0 THEN pro=Austin
1110 IF <0 THEN endB
1120 IF <0)28 THEN <0
1130 IF <0 THEN <0)300
1140 IF <0)388 THEN <0
1150 IF INKEY(7)=0 THEN TABOFF)PRINT CHR
(23)CHR(91)GOTO 1200
1160 MOVE 0,0,2)PRINT "1)FRAME
1170 MOVE 0,0,2)PRINT "1)FRAME
1180 IF INKEY(7)=0)2 THEN END
1190 GOTO 1070
1200 ORIGIN 0,0
1210 BOARD 8
1220 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)38 AND <0
38)2 THEN 1430 * Tegn næslet =
1230 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)28 AND <0
34 THEN 1740 * Vinkelbider
1240 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)24 AND <0
36 THEN 1930 * Rulle
1250 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)14 AND <0
38 THEN 3180 * Fyll
1260 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)44 AND <0
19) THEN 3560 * Cirkel
1270 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)48 AND <0
14)2 THEN 3220 * Trikant
1280 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)50 AND <0
94 THEN 3530 * Pirkant
1290 IF <0)94 AND <0)66 AND <0)2 AND <0
44 THEN 3430 * Ramme
1300 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)30 AND <0
38)2 THEN 3200 * Spray disk
1310 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)20 AND <0
34 THEN 2710 * Pylt med farve
1320 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)24 AND <0
36 THEN 3500 * Tegn
1330 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)14 AND <0

```

```

238 THEN 2930 * affald
1340 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)170 AND <0
19)2 THEN 3040 * Load
1350 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)144 AND <0
18)2 THEN 3940 * Save
1360 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)124 AND <0
14)2 THEN 4110 * Linier
1370 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)104 AND <0
12)2 THEN 4300 * Rest
1380 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)84 AND <0
10)2 THEN 4840 * Spelling board
1390 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)64 AND <0
8)2 THEN 5100 * Spelling board
1400 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)38 AND <0
60)2 THEN 5340 * Slot
1410 IF <0)2 AND <0)66 AND <0)0 AND <0
38)2 THEN 5410 * Screen-dump
1420 GOTO 1000
1430 * *****
1440 * Tegn næslet =
1450 * *****
1460 PRINT CHR(23)CHR(11)GOTO 8,24,1
)Austin=2)view=REST)10,214)
1470 IF INKEY(1)=0 THEN pro=Austin
1480 IF INKEY(2)=0 THEN pro=Austin
1490 IF INKEY(3)=0 THEN pro=Austin
1500 IF INKEY(4)=0 THEN pro=Austin
1510 IF INKEY(7)=0 THEN 1640
1520 IF INKEY(37)=0 THEN <0)kore0
1530 IF INKEY(37)=0 THEN <0)kore1
1540 IF INKEY(9)=0 THEN BOARD 1700
1550 IF INKEY(4)=0 THEN Austin=Austin
+2
1560 IF INKEY(7)=0 THEN Austin=Austin
-2
1570 IF Austin<2) THEN Austin=2
1580 IF Austin>2) THEN Austin=2
1590 IF <0)66 THEN endB
1600 IF <0)32) THEN <0)2
1610 IF <0)8 THEN <0)18
1620 IF <0)32) THEN <0)32
1630 IF <0)66) THEN 1640 ELSE 1640
1640 PRINT CHR(23)CHR(11)MOVE 4,14)DRAW
4,334,2)MOVE 64,0)DRAW 64,0,2)MOVE 4,
14)DRAW 4,334,2)MOVE 64,0)DRAW 64,0,2)P
RINT CHR(23)CHR(10)
1650 GOTO 1070
1660 TABOFF)PRINT CHR(23)CHR(11)TAB=BO
ARD 8)PRINT "1)FRAME)MOVE 0,0,2)PRIN
T "1)TABOFF)PRINT CHR(23)CHR(10)
1670 IF <0)4 THEN 1690 ELSE 1690
1680 PLOT 4,4,0)DRAW 4,0,2
1690 <0)kore0)GOTO 1470
1700 ORIGIN 0,0)print; IF <0)4 THEN <0)
1710 FOR <0)0 TO 200)NEXT <0)P <0)4 THEN T
AB=MOVE 408,30)PRINT "1)TABOFF)GOTO 147
0)ELSE 1720
1720 FOR <0)14 TO 30)PLOT 408,1,0)DRAW 1
4,0,2)NEXT
1730 RETURN
1740 * *****
1750 * Vinkelbider =
1760 * *****
1770 Austin=2)view=REST)10,214)
1780 IF INKEY(1)=0 THEN pro=Austin
1790 IF INKEY(2)=0 THEN pro=Austin
1800 IF INKEY(3)=0 THEN pro=Austin
1810 IF INKEY(4)=0 THEN pro=Austin
1820 IF INKEY(7)=0 THEN Austin=Austin
+2
1830 IF INKEY(7)=0 THEN Austin=Austin
-2
1840 IF Austin<2) THEN Austin=2
1850 IF Austin>2) THEN Austin=2
1860 IF <0)66 THEN endB

```

AMSTRAD

**SIKRE NYE! SIKRE NYE! W026 - 2088 Hard-
disk til CPC'erne fra VORTEX, GRAPHPAD II -
Nu med forbedret software.**



vortex floppydrev - en professionel sag

vortex 1Mb drev i 5 1/4" eller 3 1/2" m. kontroler, manual og system-
diskette. Har du et DD-1 drev i forvejen specielt 8848/2088 ejere, vil de
nye P1.0 og M1-X drev være en billig vej til høj kvalitet, høj kapacitet og
super hurtig indlæsning.
Specialtilbud priser fra KUN 2.495,-.

vortex RAM udvidelser - op til 512K.

Plæs til CPC464 og 604 i størrelserne 64K, 256K og 512K. Et ulært kost-
priser:

64K RAM her 1.295,-	NJ KUN 995,-	884	NJ KUN KR. 995,-
256K RAM her 2.195,-	NJ KUN 1.395,-		NJ KUN KR. 1.495,-
512K RAM her 3.295,-	NJ KUN 1.695,-		NJ KUN KR. 1995,-

Udvikleterne leveres med styringssoftware i ROM, dansk manual, software
til 512K, TPA under CP/M, 52K printerbuffer og meget mere!



5,25" floppydrev til Joyst

Nyhed for alle Joyst ejere. 1Mb floppydrev i standard 5,25" som se-
cond drev. Er både hurtigere, billigere og mere robust end det tilsvarende
3" second drev. Der medfølger software, så Joyst både kan læse
og skrive IBM PC-DOS og MS-DOS filer. Drejet tilslut også konverter-
ing af programmer fra andre CP/M datamater. Kun Kr. 2995,- excl. moms.

CAD/CAM til 6128 og Joyst

Super spændende nyhed fra Tintac systems. Microdraft er et højtid-
værdt CAD/CAM program, der både kan læse og skrive AutoCad filer.
Er tillige ca. 100% hurtigere end det tilsvarende AutoCad på PC'ens, og
er derfor velegnet til tekniske tegninger og layout. Microdraft er uden
tvivl eftertiden største nyhed til Amstrad computerne og gør samtidig
Joyst til verdens billigste CAD/CAM anlæg. Kr. 1995,- excl. moms.



EPROM brænder/ROM interface

XROM fra Tintaco er et kombineret EPROM læsere og ROM kort med
plads for op til 4 * 2764 eller 2732 EPROM'er. Den medfølgende soft-
ware tillader både BASIC og/eller maskincode programmer at blive
lagt i ROM, og den DANSKE manual forklarer tillige om ROM switch-
ning i meget udførlige detaljer. Tintaco XROM brænder/ROM interface
- Et uækket nyttigt stykke hardware. Kun Kr. 1995,- incl. moms.

Plæs Modem incl. COM-STAR software & Inter-
face.
Plæs til både CPC og Joyst. 2088 Harddisk til
JOYTE med Controller.



Data & Elektronik

Århusvej 166, 8300 Odsher - Tlf. 06 16 16 83
Rosenbulevej 36, 8300 Odsher - 06 16 81 83



```

1870 IF x=332 THEN s=332
1880 IF y=18 THEN s=18
1890 IF y=312 THEN s=312
1900 MOVE x,y,1:DRAW 20,0,2:DRAW 0,20,
DRAW -20,0:DRAW 0,-20
1910 MOVE x,y,y:1:DRAW 20,0:DRAW 0,20
:DRAW -20,0:DRAW 0,-20
1920 IF INKEY(77)=0 THEN GOTO 1040 ELSE
1780
1930 * *****
1940 * Full1 *
1950 * *****
1960 Full1=0
1970 IF INKEY(11)=0 THEN s=s+2
1980 IF INKEY(8)=0 THEN s=s-2
1990 IF INKEY(6)=0 THEN y=y+2
2000 IF INKEY(12)=0 THEN y=y-2
2010 IF INKEY(53)=0 THEN rull1=rull1+2
2020 IF INKEY(71)=0 THEN rull1=rull1-2
2030 IF INKEY(77)=0 THEN 1040
2040 IF INKEY(79)=0 THEN 3130
2050 IF rull1<0 THEN rull1=0
2060 IF rull1>572= THEN rull1=572=
2070 IF x<66 THEN s=66
2080 IF x>572 THEN s=572
2090 IF y<18 THEN y=18
2100 IF y>312 THEN y=312
2110 PLOT x,y,3:DRAW rull1,0,2
2120 PLOT x,y,4:DRAW rull1,0,0
2130 PLOT x,y,5:DRAW rull1,0,2
2140 GOTO 1970
2150 s=s+1:IF s>3 THEN s=0
2160 FOR i=16 TO 30:PLOT 608,1,3:DRAW 1
4,0,3:NEXT
2170 GOTO 1970
2180 * *****
2190 * Full1 *
2200 * *****
2210 PRINT CHR(223):CHR(11):TAB:mustrin(2)
2220 IF INKEY(11)=0 THEN s=s+mustrin
2230 IF INKEY(8)=0 THEN s=s-mustrin
2240 IF INKEY(6)=0 THEN y=y+mustrin
2250 IF INKEY(12)=0 THEN y=y-mustrin
2260 IF INKEY(16)=0 THEN mustrin=mustrin
+2
2270 IF INKEY(17)=0 THEN mustrin=mustrin
-2
2280 IF mustrin<2 THEN mustrin=2
2290 IF mustrin>10 THEN mustrin=10
2300 IF INKEY(18)=0 THEN 2360
2310 IF INKEY(19)=0 THEN 2410
2320 MOVE x,y,1:PRINT"";PAGE
2330 MOVE x,y,1:PRINT"";PAGE
2340 IF INKEY(17)=0 THEN TABOFF:GOTO 100
0
2350 GOTO 2320
2360 PLOT 64,16,3:DRAW 374,16:DRAW 374,3
34:DRAW 64,334:DRAW 64,16
2370 PLOT x,y,0:MOVE x,y,y
2380 FULL s
2390 PLOT 64,16,3:DRAW 374,16:DRAW 374,3
34:DRAW 64,334:DRAW 64,16
2400 GOTO 2320
2410 TABOFF:PRINT CHR(223):CHR(100):ORIGIN
0,0:s=s+1:IF s>3 THEN s=0
2420 FOR i=16 TO 30:PLOT 608,1,3:DRAW 1
4,0,3:NEXT:PRINT CHR(223):CHR(11):TAB:GOT
0 2320
2430 * *****
2440 * Farve *
2450 * *****
2460 PRINT CHR(223):CHR(40):s=s+1:IF s>3
THEN s=0
2470 FOR i=16 TO 30:PLOT 608,1,3:DRAW 1
4,0,3:NEXT
2480 GOTO 1000
2490 * *****

```

```

2500 * ***** Sprayfæne *
2510 * *****
2520 mustrin=4:gs=10:PRINT CHR(223):CH
R(11):TAB
2530 IF INKEY(10)=0 THEN y=y+mustrin
2540 IF INKEY(12)=0 THEN y=y-mustrin
2550 IF INKEY(11)=0 THEN s=s+mustrin
2560 IF INKEY(13)=0 THEN s=s-mustrin
2570 IF INKEY(19)=0 THEN GOTO 2670
2580 IF INKEY(167)=0 THEN GOSUB 2620
2590 IF INKEY(17)=0 THEN TABOFF:PRINT CH
R(223):CHR(103):GOTO 1030
2600 MOVE x,y,3:PRINT"";MOVE x,y,3:PRI
NT""
2610 GOTO 2530
2620 TABOFF:PRINT CHR(223):CHR(100):ORIGIN
s-10,y-30
2630 FOR i=0 TO 9
2640 v=INT(RND(11)*rdi)+RND(2)
2650 w=INT(RND(11)*rdi)+RND(2)
2660 PLOT v,w,1
2670 NEXT:PRINT CHR(223):CHR(11):TAB
2680 GOSUB 0,0:RETURN
2690 TABOFF:PRINT CHR(223):CHR(100):s=s+1
IF s>3 THEN s=0
2700 FOR i=16 TO 30:PLOT 608,1,3:DRAW 1
4,0,3:NEXT:GOTO 2530
2710 * *****
2720 * Fyld skærm med en farve *
2730 * *****
2740 TABOFF:CLS:INPUT"Demme:sign i/j/k
? " ;a$
2750 IF LOWER(a$)= "j" THEN PRINT CHR(2
3):CHR(11):GOTO 2760
2760 IF LOWER(a$)= "k" THEN 2780
2770 GOTO 2740
2780 FOR i=332 TO 16 STEP -2
2790 MOVE 64,1,3:DRAW 374,1,3
2800 NEXT:s=s+a$*a$
2810 FOR i=314 TO 330 STEP 2:MOVE 8,1,3
:DRAW 38,1:NEXT
2820 PRINT CHR(223):CHR(103):GOTO 1040
2830 * *****
2840 * Test a *
2850 * *****
2860 TABOFF:PRINT CHR(223):CHR(100)
2870 CLS:FOR i=INPUT"Tekst i " ;a$
2880 IF a$="" THEN 2870
2890 TAB
2900 MOVE x,y,3:FOR s:PRINT a$
2910 TABOFF:CLS
2920 GOTO 1040
2930 * *****
2940 * s&2 s *
2950 * *****
2960 PRINT CHR(223):CHR(11)
2970 FOR i=16 TO 324 STEP 2
2980 MOVE 64,1,3:DRAW 374,1,3
2990 NEXT
3000 PRINT CHR(223):CHR(100)
3010 FOR i=334 TO 16 STEP -2
3020 MOVE 64,1,0:DRAW 374,1,0
3030 NEXT
3040 FOR i=314 TO 330 STEP 2:MOVE 8,1,0
:DRAW 38,1:NEXT
3050 GOTO 1040
3060 * *****
3070 * Cirkel *
3080 * *****
3090 PRINT CHR(223):CHR(100):CLS:FOR i=1:INP
UT"Radius " ;radius:CLS
3100 IF radius=0 THEN 3090
3110 DIM:ORIGIN 0,0,78,268,16,5,332,5
3120 ORIGIN x,y
3130 FOR v=0:160 TO 360
3140 x=radius*cos(PI/180*v):v=1
3150 y=radius*sin(PI/180*v):v=1

```

Amstrad PC



Fra 7.995

Mibola
MIKRODATA

Østerbrogade 117
2100 København Ø - tlf. 01-18 33 66
PC-afdeling: tlf. 02 - 81 84 97




```

4340 GOTO 4180
4350 GOSUB 0,0,0,0:IF x>3 THEN z=0
4360 FOR c=0 TO 200:NEXT a
4370 FOR l=1a TO 30:PLOT 400,1,1:DRAW 1
4,0,0:NEXT:GOTO 4180
4380 'a *****
4390 'a                               Spacing
4400 'a *****
4410 a=tr/l+2+2+0/y/2+0
4420 IF INKEY(1)=0 THEN x=x+ustrin
4430 IF INKEY(8)=0 THEN x=x-ustrin
4440 IF INKEY(0)=0 THEN y=y+ustrin
4450 IF INKEY(2)=0 THEN y=y-ustrin
4460 IF INKEY(1)=32 THEN x2=x2+ustrin
4470 IF INKEY(8)=32 THEN x2=x2-ustrin
4480 IF INKEY(0)=32 THEN y2=y2+ustrin
4490 IF INKEY(2)=32 THEN y2=y2-ustrin
4500 IF INKEY(16)=0 THEN a=ustrin+ustrin
+2
4510 IF INKEY(7)=0 THEN a=ustrin-ustrin
-2
4520 IF a=ustrin<2 THEN a=ustrin=0
4530 IF a=ustrin>10 THEN a=ustrin=10
4540 IF x2=0 THEN x2=0
4550 IF y2=0 THEN y2=0
4560 IF INKEY(18)=0 THEN 4600
4570 IF INKEY(78)=0 THEN 1030
4580 PRINT CHR$(23):CHR$(1)
4590 MOVE x,y:DRAW x2,0,1:DRAW 0,y2:DR
DRAW -x2,0:DRAW 0,-y2:FRAME
4600 MOVE x,y:DRAW x2,0,1:DRAW 0,y2:DR
DRAW -x2,0:DRAW 0,-y2:FRAME
4610 PRINT CHR$(23):CHR$(10)
4620 GOTO 4400
4630 FOR i=0 TO 300:NEXT
4640 IF INKEY(1)=0 THEN x3=x3+ustrin
4650 IF INKEY(8)=0 THEN x3=x3-ustrin
4660 IF INKEY(0)=0 THEN y3=y3+ustrin
4670 IF INKEY(2)=0 THEN y3=y3-ustrin
4680 IF INKEY(16)=0 THEN a=ustrin+ustrin
+2
4690 IF INKEY(7)=0 THEN a=ustrin-ustrin
-2
4700 IF a=ustrin<2 THEN a=ustrin=0
4710 IF a=ustrin>10 THEN a=ustrin=10
4720 PRINT CHR$(23):CHR$(1)
4730 MOVE x3,y3:DRAW x3,0,1:DRAW 0,y3:
DRAW -x3,0:DRAW 0,-y3:FRAME
4740 MOVE x3,y3:DRAW x3,0,1:DRAW 0,y3:
DRAW -x3,0:DRAW 0,-y3:FRAME
4750 PRINT CHR$(23):CHR$(10)
4760 IF INKEY(18)=0 THEN 4780
4770 GOTO 4640
4780 FOR j=y TO y+2 STEP 2
4790 FOR l=x TO x+2 STEP 2
4800 @=TEXT l,j
4810 PLOT x2+y,0,y2+y,f
4820 a=x+2
4830 NEXT
4840 b=y+2:a=0:NEXT
4850 b=0:GOTO 1030
4860 'a *****
4870 'a                               Spacing
4880 'a *****
4890 a=ustrin<2+ustrag<200+270/y/20
4900 IF INKEY(7)=0 THEN a=ustrag+2
4910 IF INKEY(4)=0 THEN a=ustrag+2
4920 IF INKEY(1)=0 THEN a=x+2
4930 IF INKEY(8)=0 THEN a=x-2
4940 IF INKEY(0)=0 THEN a=y+2
4950 IF INKEY(2)=0 THEN a=y-2
4960 IF INKEY(16)=0 THEN 5070
4970 PRINT CHR$(23):CHR$(1):TAB
4980 MOVE x,y,1:PRINT"";:FRAME
4990 MOVE x,y,1:PRINT"";
5000 MOVE a=trag,18,1:DRAW a=trag,332:FRAME
@MOVE a=trag,18,1:DRAW a=trag,332
5010 TABOFF:PRINT CHR$(23):CHR$(10)
5020 IF p=4 THEN 5080
5030 a=trag<=PL0T a,atrag+u,t
5040 PLOT x,y,f
5050 IF INKEY(7)=0 THEN 1030
5060 GOTO 4900
5070 TABOFF:PRINT CHR$(23):CHR$(1):CHR$(10)
0,0,0,0:IF p4 THEN a=0
5080 IF p=4 THEN TAB:MOVE 400,30:PRINT""
";:TABOFF:GOTO 5040:ELSE 5090
5090 FOR l=1a TO 30:PLOT 400,1,1:DRAW 1
4,0,0:NEXT:GOTO 4900
5100 'a *****
5110 'a                               Spacing
5120 'a *****
5130 a=ustrin<2+ustrag<200
5140 IF INKEY(7)=0 THEN a=ustrag+2
5150 IF INKEY(4)=0 THEN a=ustrag+2
5160 IF INKEY(1)=0 THEN a=x+2
5170 IF INKEY(8)=0 THEN a=x-2
5180 IF INKEY(0)=0 THEN a=y+2
5190 IF INKEY(2)=0 THEN a=y-2
5200 IF INKEY(16)=0 THEN 5330
5210 PRINT CHR$(23):CHR$(1):TAB
5220 MOVE x,y,1:PRINT"";:FRAME
5230 MOVE x,y,1:PRINT"";
5240 MOVE a=trag,1:DRAW 374,atrag:FRAME
@MOVE a=trag,1:DRAW 374,atrag
5250 TABOFF:PRINT CHR$(23):CHR$(10)
5260 IF p=4 THEN 5270
5270 PLOT x,y,f
5280 a=ustrag<=PL0T a,atrag+u,t
5290 IF INKEY(7)=0 THEN 1030
5300 GOTO 5140
5310 TABOFF:PRINT CHR$(23):CHR$(1):CHR$(10)
0,0,0,0:IF p4 THEN a=0
5320 IF p=4 THEN TAB:MOVE 400,30:PRINT""
";:TABOFF:GOTO 5140:ELSE 5330
5330 FOR l=1a TO 30:PLOT 400,1,1:DRAW 1
4,0,0:NEXT:GOTO 5140
5340 'a *****
5350 'a                               Spac
5360 'a *****
5370 CLR:FN I=INPUT"@";:a=1:IF I/>0
",:TAB
5380 IF LOWER$1=10=";" THEN FOR I=FRAME
R:0:GOTO I:PRINT"@";:or use of SCREEN-PR
INTER:1:END
5390 IF LOWER$1=10="v" THEN 1030
5400 GOTO 5340
5410 'a *****
5420 'a                               Screen-dup
5430 'a *****
5440 PRINT CHR$(23):CHR$(10)
5450 CLR:FN I=PRINT"@";:a=1:IF I/>0
",:TAB
5460 INPUT"";:type
5470 IF LOWER$I=10="a" THEN 3700
5480 IF LOWER$I=10="v" THEN 3780
5490 GOTO 5430
5500 'a *****
5510 'a                               Astrad Screen-dup
5520 'a *****
5530 MINROW 1,40,1,4:CLR:MINROW 1,40,25,
25:CLR:MINROW 1,4,1,25:CLR:MINROW 37,40,
1,25:CLR
5540 DIM I$(20)
5550 FOR i=1 TO 20
5560 a=INT(i/14)
5570 FOR j=1 TO 3+I
5580 B$(i,j)=5480
5590 I$(i,j)=10+10+20+20+40+50+50+50+70
5600 NEXT
5610 PRINT @,CHR$(27);CHR$(72);CHR$(2);
CHR$(4);
5620 FOR j=1 TO 330:PRINT @,CHR$(1);j<
77:;NEXT

```

```

5630 PRINT #6,CHR$(13):GOTO 1
5640 NEXT
5650 PRINT #6,CHR$(13)
5660 ERASE I%
5670 RETURN
5680 p10=TEST(1:5+2,p10-1)
5690 p20=TEST(1:5+2,p10-2)
5700 p30=TEST(1:5+2,p10-3)
5710 p40=TEST(1:5+2,p10-4)
5720 p50=TEST(1:5+2,p10-5)
5730 p60=TEST(1:5+2,p10-6)
5740 p70=TEST(1:5+2,p10-7)
5750 RETURN
5760 GOSUB 90
5770 GOTO 1000
5780 " * *****
5790 " *                               *
5800 " *                               *
5810 DIM I%(20)
5820 WINDOW 1,40,1,CURSOR:WINDOW 1,40,20,
5830 CURSOR:WINDOW 1,4,1,CURSOR:WINDOW 27,40,
5840 1,29:CLS
5850 PRINT #6,CHR$(27);CHR$(65);CHR$(65)
5860 p10=40
5870 FOR i%=1 TO 20
5880 p10=p10-14
5890 FOR j%=1 TO 320
5900 GOSUB 5900
5910 I%(j)=p10+p20+p30+p40+p50+p60+p70
5920 NEXT
5930 PRINT #6,CHR$(27);CHR$(75);CHR$(65)
5940 CHR$(11)
5950 FOR j%=1 TO 320:PRINT #6,CHR$(13):j%
5960 NEXT
5970 PRINT #6
5980 NEXT
5990 PRINT #6,CHR$(27);CHR$(65);CHR$(13)
6000 ERASE I%
6010 RETURN
6020 p10=TEST(1:5+2,p10+4)
6030 p20=TEST(1:5+2,p10-20+32)
6040 p30=TEST(1:5+2,p10-40+14)
6050 p40=TEST(1:5+2,p10-60+6)
6060 p50=TEST(1:5+2,p10-80+4)
6070 p60=TEST(1:5+2,p10-100+2)
6080 p70=TEST(1:5+2,p10-12)
6090 RETURN
6060 GOSUB 90
6070 GOTO 1000
6080 " Endelig #6røg

```

Vi er blevet mødt temmelig kraftig for vores Whopper-shipper i skolepansaltionens sidste gang. Vi bødslager og prøver igen, her er rettelserne til registreringsprogrammet fra blad 6/85:

I adventurespillet Absurdia var et par linier blevet ændret af printeren, da de indeholdt styrecode til skærmen (hvis du ikke, prøv!). Taster du følgende linier ind, så ville du endelig kunne kaste dig ud i kampen mod professor Schmitzel von Schnaps.

ABSURDIA-rettelser.

```

1310 PEN G:LOCATE 3,32:PRINT "(CTRL-8)
"CHR$(249); " ";CHR$(249); " ";CHR$(249);
" (CTRL-8)"
2000 IF key="" THEN PRINT "(CTRL-8)"
(CTRL-8)
Du skal sige hvad du vil gå ind i. GOTO
D 1270
3230 IF line(11)="" THEN PRINT "(CTRL-8)
"(CTRL-8)
Du har ikke noget at sige i. GOTO 127
0
3440 IF line(17)="" THEN PRINT
"(CTRL-8)"(CTRL-8)
Du har ingen plads. GOTO 1270
3450 IF word(1)="" THEN PRINT "(CTRL-8)
"(CTRL-8)
Her er ikke nogen du kan skyde. GOTO 1
270

```

SPRITES del I

```

10 MEMORY 80%
20 MODE G:OPEN 2=0 TO 15:SPK 2,2+1.75:MEM
T 2
30 BORDER 0
40 SFR=0
50 KEY ==TERME-RUTINE==
60 S=1:Y=1:F=0
70 GOSUB 430
80 GOSUB 200
90 Y=TEST(1:6+32+2,SFR-Y+15):PEN #1,15:T
LOCATE #1,X,Y:PRINT #6,CHR$(143)
100 A=UPPER$(INKEY$):IF A="Y" AND A<
="F" THEN F=A:GOTO 60:GOTO F=1:70
110 IF A=" " THEN 170
120 IF A=CHR$(234) THEN GOSUB 590
130 IF A=CHR$(127) THEN GOSUB 700
140 IF A=CHR$(240) OR A=CHR$(242) THEN
150
160 PEN #1,T:LOCATE #1,X,Y:PRINT #6,CHR
(143)
160 S=Y-A=CHR$(242) AND S(1)-1=A=CHR$(
243) AND S(1)
170 Y=Y-A=CHR$(240) AND Y(1)-1=A=CHR$(
241) AND Y(1)
180 GOTO 90
190 KEY ==NEJL==
200 MODE G:PAPER OPEN 15:PRINT "!! And
en sprite"
210 PRINT "!! Harv sprites"
220 PRINT "!! See sprites"
230 A=INKEY$:IF A="D" OR A="O" THEN 2
30
240 ON VAL(A) GOTO 290,290,290
250 MODE G:PRINT "Seer sprites"
260 PRINT SFR:PRINT "My sprite"
270 INPUT SFR:IF SFR=0 OR SFR>99 THEN 30
TO 260

```

Whopper!

Første del af vores programmerings- og spritedesignerens i sidste nummer, var desværre blevet forlænget med en hel del fejl i serien. Dette vil vi nu rettelserne bød på, ved at bringe programmeret i form af en rigtig minneekskerprikt.

Verdens største offentlige hemmelighed afsløret

Tirsdag den 2. september, præcis 5 år og 3 uger efter at "Big Blue" udsendte den originale Personal Computer, sendtes herved 1000 journalister, importører fra hele verden og andre interesserede i London for at overvære det historiske øjeblik, da Alan Sugar ledede skæret for en ny produktserie fra Amstrad under sloganet: "Compatible with you know who, priced as only we know how".

Nyhederne var ikke ligefrem en total overraskelse; rygter havde løbet i månedsvis om deres planer med at lancere en PC-kompatibel maskine. De halvårlige løb for Amstrad på at dykke sagen ned hjalp overhovedet ikke, tværtimod på rygterne eller aktieprismens himmelstigning. Fredagen før den officielle præsentation stod aktierne i Amstrad-koncernen til nye rekordhøjder i forventning til deres kommende udgivelser. Historisk set har præsentationen af nye produkter fra Amstrad altid resulteret i løbende profit, og aktiemarkedet ville med overbevisning, før næsttes startede.

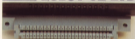
Selve pressekonferencen blev afholdt i et nyt, ultramoderne konference-center i Londons hjerte i nærheden af Big Ben og Westminster Cathedral. De gamle rotter i computerbranchen kan næppe sig, at konferencen ligesom Westminster Hall, som var de mange ZX Microhairs forudsigt. I "de gode gamle dage" betød offentliggørelsen af et nyt produkt ofte, at man stillede den op på et skab med et



håndskrevet skilt, men i dag er tingene meget mere sofistikerede. Amstrad lagde ud med en præsentation til den rette sats af 30.000 pund, for Alan Sugar i egen højre hånd betyde datamaskiner i den nye computerera, der skal revolutionere branchen – med hans egne ord: "Denne del af computermarkedet vil aldrig blive det samme igen".

Det siger meget om Amstrads evner i showbusiness, at de kunne skabe en ydelse dramatisk begivenhed ved at introducere noget, som alle kendte til i forvejen (beholdningen på det engelske ansværsmagasin MicroScope udtrykte med et skævt smil sin begejstring for, at Amstrad så hurtigt havde produceret en maskine, der fuldstændig passede til den bekræftelse, han havde troet i et blad). Ligeledes mangede de at overbevise skeptikerne, der mente, at markedet for PC-kompatible maskiner i forvejen var for overvældet til at rumme endnu en klon. Botsen fra de håndledende argumenter i form af selve maskinerne (og deres pris), var den planlagte produktionsmængde af 100.000, hvis det var tilstrækkeligt eftertragtet, og et mål på 300.000 solgte PC'er ved slutningen af året. Næste år håber Amstrad at sælge 800.000 maskiner, mere end halvdel til eksport, og de forbereder sig på at gøre det alt-overdyggende amerikanske marked i begyndelsen af 1987.

Multiface two



Fra "Romantic Robot UK LTD" har vi modtaget en lille hvid papkasse, indeholdende et "Multiface two". Dette "Multiface two" er en lille sort plasticasse, der med et kort stykke "lektrisk-bånd", kan kobles i computerens ekspansionsport. På plasticassen findes henholdsvis en rød og en grøn knap. Den røde knap er mærket "STOP" og den grønne "RESET". Bag på multifaceet findes der et print-stik imønt til ekspansionsporten, så multifaceet kan bruges sammen med en eventuel ekstra RAM eller lign.

"Romantic Robot UK LTD" leverede i sin tid "Multiface" til Spectrum, det var den gang, efter dattersens normat, et super kopierings-interface. "Multiface Two" er stadig et kopierings-interface omend i en forbedret version. Interfaceet indeholder et komplet kopierings-program i en EPROM. Dette kopieringsprogram afvikles med den røde stop-knap. Det vil sige, at man når'er det program, man vil lave back up af, hvorefter man afvikler kopieringsprogrammet med stop-knap-

pen. Når kopieringsprogrammet kører, har man et væld af muligheder for sig. Man kan lave back up på både diskette og på bånd (med op til 2000 bånd). I programmet "toolbox" finder man flere funktioner, der minder om en forenklet assembler/dissassembler. Man kan bevæge sig rundt i hukommelsen, og ændre eventuelle adresser (lave værdiløst liv i spil o.l.l.). Der er desuden mulighed for at hoppe til en bestemt adresse i hukommelsen. Skulle man komme ud for et total crash, kan man altid resette computeren med den grønne reset-knap. Men man skal tage sig i agt for, at programmet vil fylde mere når det er kopieret. Jeg oplevede et et spil til en CPC 464 svulmede op til at fylde 98K på diskette. Man skal også lige være opmærksom på at et program, der er kopieret med "Multiface Two" kun kan køre, hvis multifaceet er tilsluttet computeren. "Multiface Two" er altså en løseløstbåndet til alle som vil lave back up (og selvfølgelig ikke endst...) af alle sine kopieringsrelevante spil/programmer.

DATA BECKER

BØGER & PROGRAMMER

Grøn serie på dansk

Forside-bogen (664-6128) 199,-
Alt hæftet på rodet bånd.

Peaks & Pokes (464-664-6128) 199,-
Mange gode øvelser samt grundbegreber vedr. maskinkode.

Tips & Tricks (464-664-6128) 248,-
Lundebærig for den seriøse AMSTRAD-øjer.

På trapperne er:

Intern (Bibelen) 664-6128 248,-
En udførlig beskrivelse af hjerte og indvolds.

Hardware-udvidelse (464-664-6128) 248,-
Efteråret '86.

CP/M øvelsesbog 248,-
Efteråret '86.

Måskeprog (464-664-6128) 248,-
Efteråret '86.

Floppy-bogen 248,-
Efteråret '86.

Over 100 bøger og programmer til AMSTRAD samt andre gode computere samlet i et

KATALOG

Få det hos din forhandler eller send kr. 5,- i tilsværker og få det direkte

Programmer

AMSTRAD 464 - 664 - 6128

DATAMAT (Kartoteker)
TEXTOMAT (Tekstbehandling)
PROFI-PAINTER

MATHEMAT
PROGRAMM
BLOK-MANAGER

Hu kan der tegnes og males til det store guldmedalje-vind Jopstick. Her bruges linest, flynt, skivebånd, spær, lasso m.v.
Nærmere oplysninger i kataloget

**Alle kr. 499,-
pr. stk.**

Bøger du

**KVALITET
SÅ
FORLÅGET**



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOKS 105 - DK 6950 RINGKØBING

Færdigen ved disse RANDOM-filer er, at det er muligt at indlæse enkelte poster fra filen i en tilfældig rækkefølge. I modstridning til BASIC, hvor det er nødvendigt at indlæse alle posterne sekventielt, RANDOM-filer kaldes også for RANDOM-access files, hvilket betyder noget i retning af tilfældig adgang. En RANDOM-fil kan opfattes som en uendelig lang række nummererede felt, i disse felt kan der stå indtastede data. Al kommunikation med filen foregår ved at referere til det aktuelle felt i filen.

"Linking"

En af de udvidelser, der er købt til i forhold til standard Pascal er muligheden for "LINKING". An man LINKER et program, vil sige at man sammenkæder flere forskellige programmer. Ved at benytte denne metode kan man opsplitte et program i nogle hovedmoduler, der sættes som uafhængige filer på disketten. Disse moduler kan sammenkædes til et stort program ved hjælp af programmet "LINKER". Et eksempel på en sådan sammenkædning ses i fig. b.

Fig b

PROGRAM prog1:

PROCEDURE tekst1 (EXTERN

1= tekst1 er defineret extern til 1)

PROCEDURE tekst2;

BEGIN

WRITE ('BLADET');

END;

BEGIN (* Hovedprogram *)

tekst1; (* kald til procedure tekst1, der er extern *)

END;

PROGRAM prog2:

PROCEDURE tekst2 (EXTERN

1= tekst2 er nu en extern procedure *)

PROCEDURE tekst1;

BEGIN

WRITELN ('AMSTRAD-3');

tekst2; (* kald til tekst2 *)

END;

BEGIN (* Der skal være et hovedprogram *)

END;

De to programmer sættes henholdsvis som "prog1.pas" og "prog2.pas". Derfor testes:

PAS prog1.pas

PAS prog2.pas

LINK test - prog1 prog2
RUN test

Programmet skrev "AMSTRAD-BLADET" på skærmen. Der er klar det, at prog1 og prog2 er købt sammen til et program, nemlig test. En sådan sammenkædning kan være nødvendig, hvis det er meget store programmer, der arbejdes med. Hvis der findes nogle særligt brugte procedurer i et program, vil det også lette overblikket, hvis de laves som separate filer.

Al andre udvidelser i forhold til standard Pascal vil jeg nævne en mulighed, som også kendes fra BASIC. Det er kommandoen "CHAIN", der tillader spring fra et program til et andet program. Variabler der er erklæret i programhovedet, (d.v.s. at de er globale) overføres til det andet program,

hvis variabelerklæringerne er fuldstændig ens.

Udover Pascal tillader desuden brug af hexadecimalt tal. Et hexadecimalt tal skrives på samme måde som i BASIC, med et \$-tegn foran.

Manual

Manualen til Oxford PASCAL er en søg på 100 forskellige sider. Den er skrevet på letforståelig engelsk. Manualens disposition er meget fornuftig. Den følger i tre hovedafsnit. Det er et begynderafsnit, som starter for begynder og forklarer alle ordene i Pascal. Det er derefter illustreret med små program-eksempler.

Anden del er en reference guide, der opstiller alle "tablets data's" omkring Oxford Pascal. Reference guiden kommer omkring behandling af filer og diverse udvidelser i Pascal m.m. Til slut behandler manualen brugen af editoren. Det sidste afsnit er stillet op med teori og øvelser, så træningen bliver optimal.

Men imellem manualens mange program-eksempler havde der dog indtaget sig nogle enkelte syntaksfejl, som kan forvirre begynderen. Og så var der jo lige den svære kopiering, der lige var kommet i manualen...

Alt i alt er manualen udmærket dokumentation for programmer. Specialtyper jeg om den begynderstil, der bliver lagt for dagen i første og tredje afsnit...

Konklusion

De Pascal altid har haft ry for at være svær at bruge, og at Pascal er noget man bruger, hvis man er professionel programmer. Så byder Oxford Pascal med traditionerne, for den er virkelig nem at angå. Oxford'en er så gennemført hvad angår brugervenlighed, så jeg tør sige, at den er et virkelig stærkt alternativ til BASIC. De Pascal erklædere har muligheden, som selv den mest gennemførte BASIC ikke kan handle op med, mener jeg, at hvis man bare programmer lidt mere end til hobbyen, bør man overveje sig et

strukturet programmeringsprog, som for eksempel Oxford Pascal.

Hvis jeg skal sætte min finger på noget må det være de meget indviklede muligheder for filbehandling, der findes i resident mode. Men ellers er jeg glædeligt overbejst over Oxford'ens præstationer.

Film Jacobsen



Lars Krull
præsenterer
CITIZEN 130 D



CITIZEN 130 D er en EPSON 8x8-karakter DOT MATRIX printer med 12CI og 131 CI matric, og er derfor velegnet til tekstbehandling. CITIZEN 130 D har 4 MB Buffer og leveres med interface som kan være til IBM-PC/Compatible. Printerens letvægts konstruktion sikrer nemt og hurtig drift. PS det er produktet givet af 3 år garanti.

CITIZEN 130 D
koster kun kr. **3995,-**

STAR NL 10



Robust og effektiv matric-printer. 11 karaktere bredt, 4x10 og grafik. Letvægt design med forbrugerskyndigt, 128 ops. 2048 NL-10 leveres til IBM-PC, Compatible og Commodore. (STAR NL-10)

koster kun kr. **4495,-**
Alle priser inkl. 1 års garanti og moms.



Lars Krull

Priserne er
for 1000 kroner
i alt inkl. moms

Læsemarked

CPC 464 monokrom moni-
tor, printer DMP 2000, samt
programmer, bøger og bord.
Pris kr. 5.000.
Ring på tlf. 09 11 98 37.

Amstrad CPC 464 m/lav-
monitor, 20 programmer
indl. Laser basic, Lasered
2, Screen dumps, database
osv. + 5 bøger og 20-30
blade (Alphas: 9.600,-) kr.
4.000,-
Ring på tlf. 08 82 11 71.

CPC 464 m/14" lavmoni-
tor, bilskærm, joystick, 5
redt kr. 3.800,-
Ring på tlf. 07 37 20 96.

CPC 464 m/Matrix 51/47
skærmstation, indl. pascal,
teksæthåndling, assemblat
ca. 50 spil m.m. kr. 8.500,-
Ring på tlf. 06 25 72 24.

CPC 464 med grøn skærm,
bilskepprogram, diskstation,
programmer bl.a. Pas-
cal, Coral 80, tekstbehan-
dling, Logo. Pris kr. 5.000,-
Ring på tlf. 09 96 41 99.

CPC 464 m/lavskærm +
TA 7020 printer, kr. 7.000,-
Ring på tlf. 05 84 04 83.

CPC 664 m/diskstation,
database, masser af softwa-
re, bl.a. Pascal, Coral 80,
kr. 5.000,-
Ring på tlf. 05 33 35 87.

Amstrad 6128, PC, med
disk, Amstrad GT85 moni-
tor, joystick, Frank Beins
bøger + en disk, ca. 7 redt
kr. 7.000,-
Hans Kenneth.
Ring på tlf. 08 42 34 01.

Amstrad 464 m/grøn moni-
tor, disk, joystick, ca. 30 redt,
kr. 5.200,-
Ring på tlf. 07 15 67 70.

Amstrad 464 m/lavmonit-
or, joystick, 5 spil og dansk
instruktionshåndbog, meget
billt brugt, kr. 3.200,-
Ring på tlf. 04 53 09 34.

Amstrad 6128 m/alt udbyg-
t soft- og hardware, samt, kr.
20.000,-
Ring på tlf. 08 82 42 30.

Amstrad PCW 8256 Joyce
m. 3 ekstra disketter, aldrig
brugt, købt maj 86, kr.
8.000,-
Ring på tlf. 08 14 79 22.

Amstrad: Udståelse af nyt
DK Tronics Ram fra 64K-
256K, kr. 400,-. Hvert bestil
18-20, tlf. 06 24 37 50.

Købes: Brugt diskstation
en interface til CPC 464.
Skæv til Henrik Møggensen,
Ellerosevej 15, 2800 Halle-
rup eller steg. 01 67 20 90.

Sørges: Verkeligt godt party
program sådanne meget bil-
ligt, kun 60,- med billed- +
korendelse. Programmer til
de forskellige efterkøbslister.
Ring på tlf. 06 36 43 75 eller
tlf. 17 00.

Amstrad CPC 464 m/grøn
skærm sælges for betyde-
ligt. Printer til CPC 464 læ-
ses. Ring på tlf. 06 55 66 16.

TOTAL AMSTRAD LEVERANDØR

DiscountPriser

2000	1.195,-	2000 0	1.195,-
2000	1.195,-	2000 0	1.195,-
2000	1.195,-	2000 0	1.195,-
2000	1.195,-	2000 0	1.195,-

Software City

Software til IBM PC Amstrad	
Budgetteori	95,-
Database	95,-
Excel	95,-
Lotus	95,-
Word	95,-

Amstrad PC 486/386 computer	
Model 1	1.195,-
Model 2	1.195,-
Model 3	1.195,-
Model 4	1.195,-
Model 5	1.195,-

Software til IBM PC Amstrad	
Excel	95,-
Word	95,-
Database	95,-
Lotus	95,-
Excel	95,-

Amstrad 486/386 computer	
Model 1	1.195,-
Model 2	1.195,-
Model 3	1.195,-
Model 4	1.195,-
Model 5	1.195,-

Software til IBM PC Amstrad	
Excel	95,-
Word	95,-
Database	95,-
Lotus	95,-
Excel	95,-

Amstrad 486/386 computer	
Model 1	1.195,-
Model 2	1.195,-
Model 3	1.195,-
Model 4	1.195,-
Model 5	1.195,-

Software til IBM PC Amstrad	
Excel	95,-
Word	95,-
Database	95,-
Lotus	95,-
Excel	95,-

Amstrad 486/386 computer	
Model 1	1.195,-
Model 2	1.195,-
Model 3	1.195,-
Model 4	1.195,-
Model 5	1.195,-

Software til IBM PC Amstrad	
Excel	95,-
Word	95,-
Database	95,-
Lotus	95,-
Excel	95,-

Amstrad 486/386 computer	
Model 1	1.195,-
Model 2	1.195,-
Model 3	1.195,-
Model 4	1.195,-
Model 5	1.195,-

Software til IBM PC Amstrad	
Excel	95,-
Word	95,-
Database	95,-
Lotus	95,-
Excel	95,-

ComputerStore

33 48 46 18
jærgvej 17-19, 2800 Lyngby

Amstrad program: Budget/
regnskabs, kun på disk, pris
kr. 50,-
Ring på tlf. 08 42 95 52.

CPC 464 m/diskstation,
DDI, modulator, lightpen +
ca. 100 spil. Samlet pris kr.
5.500,-
Ring på tlf. 09 13 24 11.

CPC 464 m/grøn + lav-
skærm, instruktionsbog og
printer DMP 1 kr. 6.000,-
evt. disk, herunder disk til
Jørgen E. 18, tlf. 06 10 00 18

CPC 464 m/lavmonitor
joystick, 7 spil, 3 min. h. bo
kr. 3.200,-
Ring på tlf. 08 15 53 87.

CPC 464 m/lavmonitor
mange spil, bøger, pris kr.
2.000,-
Ring på tlf. 06 16 58 94.

Købt til Jørgen. Fleksibel
1-43 linjer pr. sæt, 1-
127 tegn pr. linje. Væ-
rdsverdi væsentlig. Normal
oplyst ca. 1 sekund. Pris
390,-. John Lind, Kartegade
116, 6700 Esbjerg, tlf.
06 12 10 91.

Sælges: Ad 5610 printer,
180 cps., IBM grafik, pris kr.
5.000,-. Tlf. 09 13 24 11.

464/664 serie: Udviklet af
den nye DK Tronics Ram
fra 64K til 256K, kun 450,-
Ring på tlf. 06 24 37 50
bedst mellemst. kr. 18-20.

Amstrad originale for-
ningsprogrammer bl.a. Dy-
sted finans db-2, samlet
6.000,-
Ring på tlf. 08 82 42 30.

All this in just

WORD PROCESSOR



Compose a letter, set the print-out options using embedded commands or menus, use the mail merge facility to produce personalised circulars – and more!

DATABASE

Build up a versatile card index, use the flexible print out routine, do powerful multi-field sorting, perform all arithmetic functions, link with the word processor – and more!

LABEL PRINTER

Design the layout of a label with the easy-to-use editor, select label size and sheet format, read in database files, print out in any quantity – and more!

Mini Office II Label Printer



...and at a price

Mini Office II offers the most comprehensive, integrated suite of programs ever written for the Amstrad – making it the most useful productivity tool yet devised.

A team of leading software authors were brought together to devote a total of 25 man years of programming to the development of Mini Office II. What they have produced is a package that sets new standards in home and business software.

The sample screenshots above illustrate just a few of the very wide range of features, many of which are usually restricted to software costing hundreds of pounds. Most are accessed by using cursor keys to move up and down a list of options and pressing Enter to select.

Is it that easy to use? Several leading reviewers have

already sung its praises on this very point.

Yet possibly the best advertisement for Mini Office II is that it comes from the same studio that produced the original Mini Office package back in 1984.

That was so successful it was shortlisted in two major categories of the British Microcomputing Awards – the Oscars of the industry – and sold in excess of 100,000 units!

It was up to Mini Office II to take over where the first Mini Office left off, with 32 extra features, two additional modules, a program to convert existing Mini Office files to Mini Office II format, and a 60 page, very easy to follow manual.

This is the package thousands of Amstrad owners have been waiting for – and at a price everyone can afford!

ONE package!

SPREADSHEET

Prepare budgets or tables, total columns or rows with ease, copy formulas absolutely or relatively, view in either 40 or 80 column modes, recalculate automatically – and more!



GRAPHICS

Enter data directly or load data from the spreadsheet, produce pie charts, display bar charts side by side or stacked, overlay line graphs – and more!



COMMS MODULE

Using a modem you can access services such as MicroLink and book rail or theater tickets, send electronic mail, telex and telemessages in a flash – and more!



... that can't be matched!

Engelsk er godt nok, men dansk er nu bedre!!! Derfor er vi glade for at kunne lancere en Danskversion af Mini Office II. Friprøvelsesudgaverne kommer ud blev 1. oktober.

Priser:	
Kassette (engelsk version)	395,00 kr.
Disk (engelsk version)	495,00 kr.
Kassette (DK-version)	495,00 kr.
Disk (DK-version)	595,00 kr.

Alle priser er incl. moms.

ZENTEC
Danmark

AMSTRAD

Abonnement:

Abonnementprisen er kr. 350,00 for 6 numre.

Abonnement kan bestilles på bladets adresse.

Giv dig allerede nu til Amstrad Bladet

Du kan seje et helt nummer til Jule nr.
Der er både meget nummer til
rent hastige jule nr. Jule nr.
bringer en fuld gennemgang af
nye produkter til den computer
bladet nr. 6-86, hvor du bl.a.
kan læse om:

Med Amstrad Bladet i Julestund

Amstrad Bladets juleop-
væde samarbejder for at
bladet dig som julemand og
læser jule nr. på hvad der
kommer til at ligge af "bu-
de" og "bladet" jule nr. under
julestundene i kr. Men, jo-
væde Software, musik og
guldspilene - mulige-
heder er utallige...

Check på Amstrad PC 1512

Tone Robinson lægger nær-
omme på den virksomhed, der
følger med, for at man kan
Amstrad PC 1512. Hvor god
er bærbar og hvilke mulighe-
der ligger i GEM? Men kan
du læse om?

Men dem der kommer der selvsagt følger masser af andet god:

Magasinet, nye bøger for
begyndere, nye bøger til den
nu og så end til den Am-
strad.

Efterretninger, nye pro-
grammer, herunder på den
Amstrad.

Der vil være nye fra Udbil-
ling i England og Paris.
Har du nogt på dine SP70-
væde.

Godt at godt job i Læse-
arbejde.

DEBFO

4 sider med alle den Social
computerne, B.L.A.
Ny softwareudviklings- og
Software kompetence.
Omregning over til
Nytænde.
Hvad blev der af QL7
Til og træde.

Amstrad Bladet
Cedrevej 4
8600 Silkeborg
Danmark

LÆSERSERVICE

Tegn et abonnement og få et gratis nummer af INPUT med masser af programlister

Hvordan kommer tillægspublikationen med et få A-måned bladet kom den lokale Medieforbinder? Opslager du det først 18 dage efter, at vi allerede er udkommet? Vi da gerne være hørtigt sælgt orienteret om alle nyhederne i A-månedens?

- Så kan vi alle være tilfreds til dig. Tegn et abonnement, og spar dig alle forlystninger. Bladet leveres med posten til din bopæl. Du får, ved bestillingen et nr. af bladet INPUT - og du sparer kr. 18,95

All. hvad du behøver at gøre er at udfylde kuponen med det på skolen med dit navn og adresse - resten sørger vi for!

Bestillingskort - gratis rubrikannonce (max. 28 ord)

Redaktionelle bedes venligst indkaldt i forbindelse med nummer af A-månedensbladet (husk venligst, at for at vi kan nå det med vi have din kupon senest 4 uger før udgivelsesdagen):

Ved tilbud om salg af software af egen udvikling erklærer jeg hermed, at jeg er indehaver af alle programrettigheder. Husk venligst navn og adresse på kuponens medlems på siden.

..... Altpå her!

..... Altpå her!

Bestillingskort

Undertegnede bestiller hermed:

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> 1 års abonnement på A-månedensbladet 16 nummer. Ved bestilling får jeg gratis tilsendt programbladet INPUT
Betaling: kr. 150,- incl. porto | BELOB |
| <input type="checkbox"/> stk. Maxell disketter CP2 à kr. 62,50 | _____ |
| <input type="checkbox"/> A-månedensbladet kartotekprogram på disc. (Model/CPCL) à kr. 110,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programlisterne på disc fra tidligere A-månedblade dagang 85 for kun kr. 155,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programlisterne på disc fra A-månedensbladet nr. 1/86 og 2/86 og 3/4-86 for kun kr. 165,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programlisterne på disc i dette nr. for kun kr. 130,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programlisterne på bånd i dette nr. for kun kr. 99,95 | _____ |
| <input type="checkbox"/> A-månedensbladet gl. nr. 2, 4, 5, 6/85 + 1/86 for kun kr. 95,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> stk. Joycedisk à kr. 99,- for sam. 1 nr. 6/85 | _____ |
| <input type="checkbox"/> Båndoptagerkabel for kun kr. 85,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> 1 års abonnement på A-måned Computer User 122 nr. incl. porto) kr. 298,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> A-måned Computer User 6 stk. 300,- | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programbladet INPUT kr. 29,85 | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programmeringsprogram COMAL på disc kr. 698,- for nr. 6/85 | _____ |
| <input type="checkbox"/> Programmeringsprogram COMAL på disc til Joyce kr. 698,- | _____ |

TOTAL

+ PORTO

Kuponen sendes til:

A-månedensbladet
Godfred Ballek 4
8400 Silkeborg

Beløbet bedes venligst pr. check, eller indskrives på giro 6 20-51 97.

Alle priser er excl. porto. Bestillinger bedes forudbetalt.

Beløbet er indsat på giro vedlagt i check

Eftersat: + 25-kr.

Da skat være opmærksom på, at det for disse bestillingers vedkommende kan være en ve leveringssted, da nogle af produkterne kan hjemtages i det antal i bestiller.

Send venligst ovenstående til:

Navn:

Adresse:

Postnr./By:

est. til:

