

AMIGA

MAGASINET

Det seriøse alternativ • 100% AMIGA • Spil • Hardware • Tips & Tricks • Public Domain • Kurser • Reportager • Nyheder

LÆS OM:

Diskettedrevet med dobbelt kapacitet og hastighed

Den nye Hardware Reference manual er på gaden!

Blackbox - Din amiga bliver et supergrafik system!

Lav harddisk backup på Video!

Kickstart 2.0 på rom!
- er i danmark

Kæmpe demoparty i Danmark

68040 udvidelser i massevis

På besøg i en computerklub!

Xenolink -

Et nyt BBS system!

BYG SELV:
Kickstart 2.0 omskifter!

LÆS OGSÅ OM:

Amos Programmering

C Programmering

Fred Fish Puplic Domain

NYHEDER

Nøglen
til DK's
flotteste
spilsider

I S S N 0906-4435



9 770906 443003

Pris 36,00 KR. NR. 5 - 15. februar - 14. april 1992

Ansvarshavende udgiver
Michael Davidsen

Chefredaktør
Michael Davidsen

Redaktionelle medarbejdere
Martin Mikkelsen
Peter Normann
Hans F. Olsen

Skribenter
Kasper T. Larsen
Søren Vejrum
Ole B. Mogensen
Peter Olsen
Henrik Brinch
Michael Pendec
John Lehmkuhl
Thomas Lyck
Henrik E. Munch
Brian Ibsen
Henrik Gregersen
Tau Sick

Illustrationer
Japi-Form
Jens Laugesen
Jacob Gudmann

Produktion
NordvestGrafik
Japi-Form
Berg Foto & Film

Tryk
Jydsk Centraltrykkeri

Redaktion
Amiga Magasinet
Krystalgade 6/2.1172 Kbh. K
Tlf. 33 330583
Fax. 33 330570
Giro. 2 81 40 99

Telefon ekspedition
Man-Tors fra kl. 10-16

Abonnementspris
6 numre Kr. 210
10 numre Kr. 348
Abonnement kan bestilles
ved at indsætte beløbet på
vores Girokonto: 2 81 40 99,
eller ved at indsende en
check til ovenstående
adresse. HUSK! noter venligst
hvornår du ønsker at starte
abonnementet.

Forsiden
Foto: Murray Alcosser
IMAGEBANK

ISSN 0906 4435

4 Nyheder

Vi har kigget på de seneste nyheder til din Amiga.

6 Blackbox

Din Amiga bliver en supercomputer med dette nye supersystem

9 Dansk version af Professional Page.

Lever den nye version op til forventningerne?

10 Vejle Computerklub

Vi har besøgt en af de mange computerklubber der findes rundt omkring i landet. Læs den spændende beretning

12 Byg selv: Kickstart V 2.0 omskifter

14 Fyld dine disketter dobbelt

Læs om diskettedrevet der har dobbelt kapacitet

16 Hardware Reference Manual

Læs om forbedringerne af den nye version af bogen

18 Fred Fish disketter

Læs om månedens udvalgte Fred Fish disketter

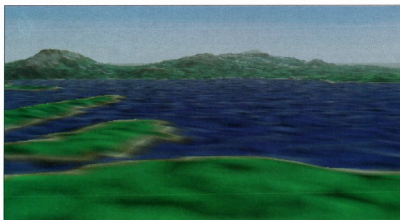
22 Lav harddisk backup på videobånd

Virker systemet efter hensigten og er det hurtigt og pålideligt?

25 Kickstart 2.0 på Rom

Så kom den endeligt.

Vi har kigget på romversionen af den nye Kickstart



26 Lav perfekte landskabsbilleder

Med programmerne Vista Pro og Scenery Animator er du istand til at lave realistiske landskabsbilleder

28 68040 Follow Up

Læs om alt det nye ekstraudstyr til 68040 kortet.

32 Verdens største demoparty

Fornyligt blev verdens største demoparty afholdt i jylland. Læs den spændende rapport.

34 Kursus: C Programming

Følg med i vores programmeringskursus.

38 Spilsektionen

55 XenoLink Special

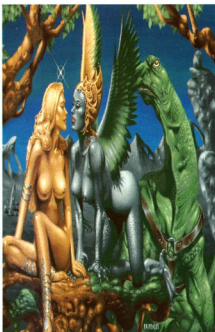
Et nyt BBS system har set dagens lys. Er det noget værd?

58 Kursus: Amos

Her starter vores kursus i Amos programmering. Følg med fra starten

62 World Of Commodore

Læs vores rapport fra showet der blev afholdt fornyligt i England



NYHEDER

Vi har kigget på de seneste nyheder til din Amiga.

LAV PERFEKTE LANDSKABSILLEDER

Med programmerne Vista og Scenery Animator kan du lave realistiske landskabsbilleder.

SPILSEKTIONEN

- SIDE
- 38 Wolf Child
- 40 4D Sports Boxing
- 41 Devius Designs
- 42 Birds Of Prey
- 45 Hagar The Horrible
- 46 Smash TV
- 48 MicroProse Golf
- 50 Battle Isle
- 52 Knight Of The Sky
- 54 Fate
- 54 Suspicius Cargo

I
N
D
H
O
L
D



Erik Schwartz laver grin med Saddam

I sidste nummer af AM havde vi nogle billeder fra Erik Schwartz mange fabelagtige animationer. En af Erik's seneste animationer som ikke blev omtalt i artiklen hedder "Gulf Conflict". Som navnet antyder laver Schwartz her tykt grin med Irak's leder Saddam. Animationen er ligesom de fleste Schwartz's animationer konstrueret med moviesetter, og den kræver 2MB ram for at kunne køre på Amiga'en.

Hvis man iøvrigt har lyst, kan man skrive til Erik Schwartz på adressen: P.O. Box 292684, Kettering, Ohio 45429-0684, USA

JX-320 Scanner

Der kommer nu en helt ny professionel scanner fra Sharp, der afløser deres kendte JX-300 scanner. JX-300 er den mest brugte 24bit scanner til Amiga og er kendt for dens meget høje kvalitet. Den nye JX-320 har mulighed for at scanne A4 sider i op til 600DPI i 24bit (16,7 mio. farver) i en enkelt process (One-Pass scanning).

Der er indbygget en avanceret Image Processor, der håndterer ting som Edge Emphasis, Lightness, Brightness og Gamma korrektion. JX-320 har ud over GPIB interface også SCSI-2 interface, så det vil blive muligt, at køre den over en harddisk controller.

Scanneren kan styres fra en computer eller direkte på et indbygget kontrol panel. Den har indbygget display, der bla. viser scanner opløsning og Zoom procent. Hvis man har en Sharp JX-730/735 farve printer, kan den i kombination med JX-320 bruges som en digital farve kopi maskine (helt uden Amiga), med mulighed for farve justering, ændring af størrelse m.m. Et JX-32F3 modul fås som tilbehør og gør det muligt, at scanne

både i reflektiv format og transparent film, lige fra 35mm til 8"x10".

Til JX-300 kan bla. bruges en ny version af Professional Scanlab II software fra ASDG. AM har talt med ASDG her i begyndelsen af januar, men dahavde de endnu ikke selv fået en JX-320 scanner fra Sharp (en var på vej med posten). ASDG mener dog, at de vil have software klar til den nye scanner i løbet af kort tid.

Alt tyder på, at denne nye scanner vil blive en værdig efterfølger til JX-300 og at den vil blive den helt dominerende professionelle scanner til Amiga. Scanneren blev i USA lanceret her til Januar, og skulle komme til Danmark, kort tid efter.

Nye Supra Modem

Supra har endnu engang lanceret nye modem. Denne gang drejer det sig om 2400ZI Plus og et Faxmodem.

Supra 2400ZI Plus er til indbygning i A2000, men svarer ellers til den eksterne Supra 2400 Plus. Det vil sige, at den har indbygget MNP5 og V.42bis fejl korrektion samt data kompression. Derved kan den opnå hastigheder på op til 9600 Baud. Det forudsætter dog, at data'erne ikke i forvejen er maksimalt pakke. Under alle omstændigheder går alt dog 2-4 gange hurtigere end med 2400 Baud, når man 'roder' rundt på et BBS. Vær iøvrigt opmærksom på, at Supra 2400 Plus både findes i udgaver med og uden V.42bis.

I første kvartal af 1992 kommer et Supra FAXModem med ægte 9600 Baud. Den kan bruges til både at modtage og sende FAX med 9600 Baud i V.32 og fungerer med både klasse 1 og 2 fax software. Ved brug som normal modem kører den 9600 Baud med MNP5, V.42bis og data kompression.

CDTV nyheder: Løs CD-ROM

Her i begyndelsen af 1992 skulle den 'løse' Commodore CD-ROM drev endelig komme til Amiga 500. Med en A690 CD-ROM drev vil man kunne bruge CDTV CD plader på A500 og bla. spille alle de store CD spil. Drevet vil kun fungere hvis man har en kompatible 2.0 ROM i Amiga'en, trods det faktum, at en CDTV num har en kickstart 1.3. Det skyldes bla. at A500 ikke har nogle af de andre styre enheder, der er indbygget i CDTV. Drevet vil ikke umiddelbart kunne tilsluttes A2000 og A3000, da de ikke har nogen expansion port udadtil. Men mon ikke det vil kunne lade sig gøre, ved at trække et bredt flad kabel fra en af portene inde i A2000/A3000? Selvom det selvfølgelig ikke ligefrem er den metode Commodore anbefaler.

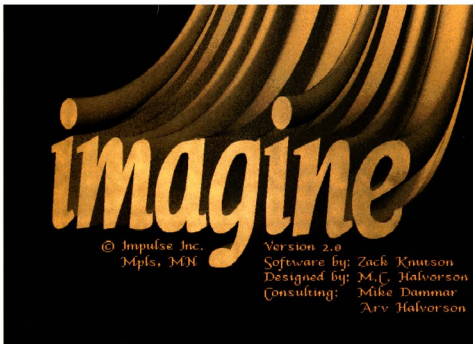
DCTV indbygget

Det skulle nu lægge fast, at CDTV fremover vil blive produceret med et DCTV kort indbygget. DCTV kan idag købes til

Nu kommer Imagine V2.0

Netop som julen er overstået, oplyses det at Imagine version 2.0 er færdig og klar til at blive sendt på gaden. Vi har desværre ikke kunnet nå at få et eksemplar til test inden deadline, men håber snart at kunne vende tilbage med en dybdegående test af det nye 3D program. Det forlyder dog at programmet generelt er blevet hurtigere og at især raytrace-rutinen skulle være optimeret.

For yderligere oplysninger kontakt: Impulse Inc.; 6870 Shingle Creek Parkway 112; Minneapolis, MN 55430.



Amiga computere og kan bruges til at vise billeder i næsten 24bit kvalitet.

Nu er det pludselig en Amiga!?Commodore international benægter nu ikke længere, at en CDTV indeholder en Amiga computer. Commodore har endelig fundet ud af, at det kan være en god ide, at reklamere med Amiga delen, da det er en af de store fordele som CDTV har frem for andre CD-ROM maskiner.

Vortex ATonce-Plus

Så er der endelig kommet et 16MHz PC kort til Amiga 500, A500 Plus og A2000. ATonce-Plus er som den almindelige ATonce baseret på en 16bit 80286, men nu med 16MHz (Norton SI på 16,2) og mange andre fordele.

På kortet er nu 512KB RAM og plads til en 80C287-12 matematik coprocessor. Den har stadig de samme grafik modes, dvs. bla. EGA, monochrome VGA og 16 farve CGA. Kortet kan udnytte næsten alt det hardware man har til Amiga, dvs. bla. RAM, harddisk, parallel port (printer m.m.) og lyd. Det er muligt, at køre fuld multitasking, med både Amiga og PC programmer samtidig.

ATonce kan monteres ganske let uden lodninger i både A500 og A2000.

Action Replay MK III

Det velkendte Action Replay modul fra Datel i England er nu kommet i en ny version III. Modulet passer direkte til A500 og A1000 og med en adapter til A2000.

Den nye model er mere kompatibel med bla. RAM kort og harddiske.

Action Replay kan bla. få spil til at køre langsommere med en dreje knap og det kan bruges til at fryse og save programmer. Der er indbygget mange ting i modulet, bla. en assembler med maskinkode monitor og printer dumper styring.

Blandt funktionerne i Action Replay MK III kan nævnes:

- * Hastigheds regulator med dreje knap.
- * Spyde funktioner til spil.
- * Forbedret sprite editor.
- * Virus detector.
- * Avanceret disk kopiering.
- * Kan rippe og gemme billeder og musik fra programmer.
- * PAL/NTSC omskifter.
- * Autofire styring.
- * Boot selector (DF0/1:).
- * Assembler/Disassembler.
- * Disk monitor.
- * Printer styring.

Der er mange andre faciliteter, der vil appellere specielt til programmører og hackere, bla. er det muligt at se indholdet af selv write-only hardware registre (indbygget mirror RAM).

Chris Hülsbech udgiver CD!

Det er utroligt hvilken opfindsomhed der mange gange præger det kære amigafolk. Tyskeren Chris Hülsbech har netop udgivet en musik CD, med 11 musikstykker lavet ved hjælp af en amiga. CD'en har alene i tyskland allerede solgt i over 60000 eksemplarer, hvilket må siges at være ganske godt.

I coveret til CD'en kan man finde mange interessante ting. Bl.a. har mesterenselv brugt ca. halvdelen af pladsen til at fortælle sin livshistorie (både på engelsk og tysk), og hvor glad han er, fordi hans tante lærte ham at spille på piano. Derudover kan man sige, at manden ikke har glemt de gode gamle demodage på 64'eren. Han sender nemlig omkring 100 greetings (hilsner) til amiga folk, verden over?

Om musikken kan man ellers sige at.... Vi synes ihvertald her på redaktionen at det er et godt initiativ, og vi håber at der kommer flere CD'ere fra Chris.

Topprofessionelle til din AMIGA

Et kort der både indeholder et 68040 acceleratorkort, en 24/32 bit framebuffer og et grafik kort med svimlende kvalifikationer forvandler din Amiga til et super grafiks system.

I løbet af det sidste års tid, er der kommet en del udvidelseskort til Amiga'en, der forøger antallet af skærmfarver og der kommer stadigt nye og bedre kort frem. Et af dem kommer fra DJW Microsystems, hvis kort har fået det beskedne navn Black Box. Bag navnet gemmer der sig imidlertid intet mindre end en revolution, der vil åbne helt nye muligheder på det professionelle amiga marked.

MEN HVAD ER HVAD?

Inden vi kommer med en nærmere beskrivelse af Black Box'en, må det være på sin plads, lige at slå et par grundbegreber fast.

En framebuffer er en enhed, hvortil der kan uploades et billede, som så sendes til en outputenhed, f.eks. en skærm eller en videorecorder. Ofte kan en framebuffer vise et 24 bitplaners billeder (16,8 milliner farver), men ikke altid.

Nogle arbejder i 8 bitplaner (256 farver), andre i 32 bitplaner, hvor de første 24 bruges til billedet og de sidste 8 er alpha channel information og bruges til at beskrive specielle parametre ved billedet, f.eks. transparency, som bruges ved keying med et eksternt videosignal. En framebuffer er altså 'bare' et lager, hvori der kan opbygges et billede med et givet antal bitplaner. Langt de fleste framebuffers til Amiga'en er dog på 24 bitplaner.

Et grafik kort derimod, tillader dig at arbejde med billedet mere eller indre i realtime. Et grafik kort har indbyggede grafikprocessor(er), der styres fra computeren.

Da Amiga'en jo fra fødslen er udstyret med en ganske god grafikkapacitet, har der ikke været det store udbud af specielle grafik kort, som der f.eks. har været til MS-Dos PC'ere, hvor der idag findes utallige, f.eks. CGA, VGA, SVGA, PGA osv. Langt de fleste af de grafikudvidelser der her på det seneste er dukket op til Amiga'en, har været 24 bitplaners framebuffere, eller kombinationer af framebuffer og grafik kort.

BLACK BOX GØR DET MULIGT.

DJW Microsystems har vir-

It grafiksysteem

kelig tænkt sig grundigt om, da de konstruerede Black Box'en og har derved undgået en del af de kedelige sider, der er ved de øvrige grafikort og framebuffers, bl.a. den tid det tager at overføre data til kortet. Normalt skal Amiga'en overføre data til framebufferens ram via et vindue, på ofte 64K ram, i Amiga'ens memory map. Ydermere foregår det over en 16 bit Zorro II bus, hvilket giver en max. transferrate på ca. 2 MB. per sekund (en 3000'er er med sin 32 bit Zorro III bus dog ca. dobbelt så hurtig). Dette er en flaskehals for overførelses hastigheden. Andre kort som f.eks. HAM-E, DCTV og Colorburst får overført data over Amiga'ens RGB udgang, hvilket presser transferraten op på ca. 5,5 MB. per sekund.

DJW Microsystems har taget konsekvensen af dette og valgt at montere en 32 MHz. 68040 på kortet, som så overtager 68000'ens opgaver. Altså et regulært accelerator kort. Ud over at gøre din Amiga op til teoretisk 70 gange hurtigere end en standard Amiga, kan 68040'eren overføre data til grafik ram'en med en transfer rate på op til 40 MB. per sekund, hvilket svarer til at overføre et 24 bit planers billede, i en opløsning på 1260*576 pixels, på mindre

end 1/20 sekund. Altså tilnærmelsesvis realtime. Dette kan lade sig gøre, fordi grafik ram'en er mapped ind i 68040'erens adresseringsområde, hvilket betyder, at 68040'eren har direkte access til grafikhukommelsen.

Med Black Box'en har du altså et hurtigt accelerator-kort og en framebuffer du kan fylde lynhurtigt, med en maximal opløsning på 1260*832 pixels, som dog kan forøges ved at montere mere og hurtigere videoram i framebufferen. Teoretisk er den højest opnåelige opløsning på over 8000*4000 pixels. DJW Microsystems synes altså bare ikke det var nok. De ville lave mere end en dum framebuffer. De ville lave et intelligent grafikort, der bl.a. skulle kunne softwareemulere de fleste eksisterende framebuffers og opløsninger, lave realtime videoeffekter osv. Det kunne en 68040 ikke klare alene, så derfor var det nødvendigt at montere en såkaldt Graphics Processor Block (GPB).

Texas Instruments Power. GPB'en består af et 32 bit grafikprocessor sæt fra Texas Instruments, nemlig en Texas 34020 grafik system-processor med tilhørende Texas 34082 RISC grafik floating point Coprocessor.

Begge kører synkront med 68040'eren 32 MHz.

Texas processorsættet kører parallelt med 68040'eren, hvilket betyder at 68040'eren og Texas sættet begge kan udføre instruktioner samtidigt. For lige at nævne lidt data om chipsættet, kan nævnes at det klarer 10 MIPS (millioner instruktioner per sekund) og 40 MFLOPS (millioner floating point operationer per sekund). Til sammenligning kan nævnes, at 34020, der er en 2D grafisk specialchip på linie med amigaens blitter, kan blitte omkring 142 millioner bits per sekund, med amigaens ca. 1 million pr. sekund.

Da det er et grafisk processorsæt, har det også specielle 2D og pseudo-3D grafiske instruktioner, så som rotate, clipping, arc, line, area fill osv. Alt dette giver chipsættet bl.a. area fill med op til 1.34 millioner bits per sekund og line, circle og arc drawing med op til 5 millioner pixels per sekund. Ganske imponerende.

Det er nu engang sådan, at selv de bedste processorer kræver software for at udføre noget. Derfor udvikler DJW Microsystems løbende programmer og library-rutiner, som leveres i en såkaldt Grom (Graphics rom) til Texas sættet, bl.a., en video postscript interpreter og Video Studio Software med en masse videoeffekter og et konverterprogram der kan konvertere og vise diverse 24 bit formater. Romrutinerne vil reagere som en enkelt maskinkodeinstruktion, der kan kaldes fra et program der kører på 68040'eren. Herefter overtager GPB'en det hårde arbejde og 68040'eren kan

fortsætte sine småsyster.

Black box'en giver din Amiga så meget hardware power, at den let kan udkonkurrere andre professionelle løsninger, som f.eks. Targa og Vista grafikort. Dog må man ikke forveksle Black Boxen med en Paint Box, da en decideret paintbox vigtigste element er software af en utrolig høj kvalitet. Sådant software er så dyrt at udvikle, at prisen let kan overstige hvad selve hardwaren koster.

Prov selv at regne ud hvor meget du sparer ved køb af en Black Box, fremfor et separat 68040 kør og et grafikort med bare tilnærmelsesvis samme oplosning. Jeg vil mene at du kan få en pæn harddisk for differensen. Black Box'en byder på utroligt mange muligheder indenfor bl.a. video post production, men også tunge CAD, raytracing og DTP opgaver kan med fordel løses med en Black Box monteret i Amiga'en. Den hurtige processor, muligheden for den høje oplosning, sammen med de mange farver og hurtige opdatering af skærmen er i virkeligheden en fordel ved stort set alle opgaver. Det er dog først når der kommer specialdesignede programmer, der udnytter GPB'en, Black Box'en virkelig kommer til sin ret. Såfremt Black Boxen i en senere version kan fåes med f.eks. en Intel 860 3d processor, vil det være muligt at lade denne processor klare standard 3D funktioner, hvor 68040 fodrer I860'eren, samt styrer den samlede rendering proces.

Der kan også laves ret fede 3D spil til Black Box'en, hvor man virkelig udnytter de 3D rutiner, der

forefindes i Texas chipsættet. Mulighederne er utallige. Hvem sagde virtual reality?

UDVIDELES- MULIGHEDER.

Black Box'en bliver leveret med 1 MB. 32 bit ram til 68040'eren, men kan udvides op til 32 MB. på kortet, eller op til 2 GB. med et udvidelseskort. Framebufferen og grafikprocessorerne bruger sit eget video og scratchpad ram og skal derfor ikke dele ram med 68040'eren. Framebufferen leveres med 3 MB. highspeed videoram og 1 MB. alpha channel ram, til bl.a. video-mixing og keying. Er dette ikke tilstrækkeligt, kan kortet udvides med op til 512 MB. videoram. Grafikprocessorerne har 2 MB. scratchpad ram til programmer og data.

Ønsker du ekstra power, arbejder DJW Microsystems i øjeblikket på et kort, der gør det muligt at montere flere Texas 34082 grafiske FPU'ere. Så kommer der for alvor fart på. Inden længe vil der også være nye muligheder med Black Box'en, for DJW Microsystems er igang med udviklingen af bl.a. en real-time 24 bitplaners framegrabber, en 4-input real-time 24 bitplaners framegrabber/mixer/manipulator, nye Grom-sæt, en ethernet-adaptor samt et 32 bit SCSI-interface for at sikre lynhurtig datatransport.

De arbejder også på andre modeller af Black Box'en, med forskellige processor og ram konfigurationer. Topmodellen vil være udstyret med et 50 MHz, processorsæt, med flere Texas 34082'ere, det eneste de mangler for at kunne sætte

den i produktion er en 50 MHz. udgave af 68040'eren. Vi venter stadig Motorola.

AFSLUTNINGSVIS

DJW Microsystems forventer at sælge kortet for ca. 3500 pund og det skulle være på gaden når du læser dette. DJW Microsystems vil senere sende end low-end version på markedet til omkring 350 pund. Den vil ikke indeholde Texas chipsættet, men alligevel vil den stort set være software-kompatibel med de større og dyrere modeller.

Af Kasper Thor Larsen

FOR NÆRMERE OPLYSNINGER KONTAKT:

DJW Microsystems
50 Belle Vue Road, Shrewsbury,
Shropshire, SY3 7LR,
England.
Tlf. (0743) 244752

DANSK PROFESSIONAL PAGE.

Nu er der kommet en dansk version af det populære DTP program Professional Page. Vi har testet programmet og undersøgt, hvilke fordele den har frem for den engelske.

Med Professional Page 2.0 kan man som bekendt lave alt lige fra breve til plakater og farve annoncer. Teksten kan sættes op i spalter, man kan lave store overskrifter, man kan importere farvebilleder, lave farveseparation m.m. Bl.a. kan alle de sider du ser her i AM, laves på en Amiga med Pro Page. Det kræver dog, at man også har adgang til en farve-scannere og en fotosætter.

Det er firmaet Nikita Data, der har oversat Professional Page til dansk og lavet den danske manual. Alle funktioner i programmet er nu på danske, så man kan faktisk bruge Professional Page uden at kunne et ord engelsk.

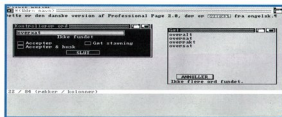
Selve manualen

Den danske manualen er på 254 sider, der er meget godt oversat til dansk og den ser heldigvis ikke ud til at indeholde fejl. Der er adskillige billeder af de menuer og requester kasser der findes i programmet, med grundig forklaring om alle funktioner.

Manualen er en direkte oversættelse af den engelske manual til Pro Page 2.0 og faktisk svarer hver side i den

danske version til samme side i den engelske manual. Den engelske manual er lavet som et ringbind, mens den danske er trykt som en fast manual i A5 format.

Man har dog undladt at tage de 6 tætskrevne index sider med i den danske version, hvilket er en stor skam. Index siderne i den engelske manual er meget nyttige, da man her har hundrede af ledeord med henvisninger til de sider, hvor man kan finde oplysninger om



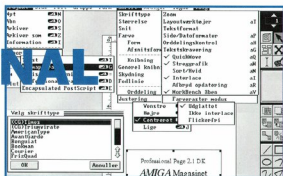
I teksteditoren kan man rense dokumentet for stavefejl.

det pågældende emne. Et ord som "Compugraphic fonts" har f.eks. henvisninger til 5 sider, hvor man kan læse mere om dette.

Selv om programmet er den seneste version 2.1, er der ikke sket ændringer i forhold til 2.0 manualen. De to versioner er dog også stort set identiske i brug. Det skal lige understreges, at man kun får den danske manual med i købet, den engelske følger ikke med.

Dansk stavekontrol

En af de store fordele ved Pro Page DK er den danske ord-bog, der gør det muligt, at få sine tekster rettet på dansk. Ord-bogen har alle de alminde-



De danske menuer i ProPage gør det nemt for alle, at bruge programmet.

lige danske ord, og man kan let selv føje nye ord til. For at rette en tekst skal man ind i artikel editoren og her vælger man så stavekontrol funktionen fra menuen. Herefter vil programmet checke teksten og en requester-box vil dukke op ved hvert ukendt ord, og spørge, om det skal rettes eller

en ekstra gang. På trods af disse mangler kan den danske stavekontrol dog være en god hjælp til at finde stavefejl som "stavekontori", "retelse" og "fremedord".

Det tager ikke ret lang tid at rette en tekst med stavekontrollen, men har man et Pro Page dokument med flere kasser med tekst, skal indholdet af hver kasse overføres til artikel editoren og rettes hver for sig.

Det vides endnu ikke, om det vil blive muligt for dem, der allerede har Pro Page, at købe disken med den danske ord-bog løs.

Afslutningsvis

Vi har kun haft ganske kort tid til at teste den danske version af Pro Page, men den ser naturligvis ud til at fungere lige så godt som den engelske version. Den danske version af Professional Page vil sikkert appellere til alle de DTP brugere, der ikke er ret gode til engelsk, til skoler med Amiga og til alle dem, der ønsker tekster rettet på dansk.

AfMSJ

Hvis du ønsker yderligere oplysninger kan du henvende dig til:

Nikita Data A/S

Kirkevejen 23
Hattings
8700 Horsens
Tlf. 80 815211

Vejle Computer Klub

Et klub for aktive Amiga brugere.



Om vinteren, når sneen daler stille (hvor? red.), er der ikke noget så godt som en aften foran computeren. Men man behøver ikke sidde der alene. Der findes mange små klubber rundt om i Danmark. En af disse klubber er Vejle Computer Klub (i praksis Vejle Amiga Klub), som vi uanmeldt har besøgt på en af deres klubaftener.

Starten

Henrik Lauritzen fik ideen til klubben, hvorefter han etablerede en bestyrelse på 5 unge mennesker. Idet man ønskede at have en mulighed for klubaftener, henvendte de sig til Kulturudvalget hos

Vejle kommune, hvor man fik stillet lokaler til rådighed på en lokal skole. Her holdtes første klubmøde. Efter 6 klubaftener fandt bestyrelsen, at der var grundlag for en klub i området og fastsatte klubbens kontingent til kr. 120 årligt. Op til nu, har klubben efterhånden fået 33 medlemmer. For kontingentet modtager medlemmerne et klubblad hver anden måned, og får adgang til public domain. Medlemmerne mødes én gang om ugen, hvor der er fri adgang til klubbens udstyr.

Aktiviteter

På klubaftenerne holdes der lærerige kurser i AMOS og Deluxe Paint, hvor der også

er planlagt videregående kurser til de 'seje'. Hver deltager får udleveret et ark, hvorpå en beskrivelse af aftenens begivenheder, samt eksempler og opgaver, er trykt. Desuden afholdes der konkurrencer i spil, og fra tid til anden vises der en film.

Det er indlysende at man, på sådanne klubaftener, ikke kommer langt uden hardware, og det eneste klubben råder over er en handy-scanner, købt for medlemmernes kontingent. Derfor må medlemmerne skiftes til at medbringe deres computer, monitor mv. Det er klubbens

drøm, at få penge nok til at indkøbe fast klub-udstyr, da der naturligvis vil være et slid på det medbragte materiel, og da det ville lette problemerne med transport af udstyret. Indtil videre er transportproblemet blevet løst ved en organiseret transport. Det er foreldre, som frivilligt støtter klubben, ved at køre rundt til de klubmedlemmerne, der er bestemt til at medbringe udstyr. Uden forældrestøtten er det i øjeblikket umuligt for klubben at eksistere. Derfor er bestyrelsen meget taknemmelig for den støtte de har fået.

ØKONOMIEN

En naturlov siger, at det ikke er muligt at lave aktiviteter uden penge. Derfor klamrer klubben sig til to indtægter, hvoraf den ene er kontingentet. Den anden indtægt er dog ikke mindre væsentlig for medlemmerne... salg af slik på klubaftener. Men en anden naturlov siger, at penge ikke rækker langt. Ihvertfald ikke hvis man har ambitioner om at indkøbe nyt udstyr, og afholde weekend kurser. Weekend kurser er ture, hvor bestyrelsen lejer en bus, der



kører rundt og samler medlemmer og udstyr op, og derefter fortsætter til et sommerhus eller lignende. Der isolerer klubben sig så for omverdenen i en weekend, og lever og ånder for Amigaen. Der bliver der afholdt kurser, konkurrencer, og når øjnene bliver for firkantede bliver der også mulighed for en gang rigtig fodbold (ikke kick-off. red.).

Men hvis ikke prisen skal gå hen og blive himmelhøj for medlemmerne, er man nødt til at finde midler på anden måde. Narkosmugling er blevet forkastet, så i øjeblikket arbejder bestyrelsen på at lave klub T-shirts med sponsor logo på ryggen. Det eneste problem er "bare", at man ikke har fundet nogle sponsorer endnu - og ingen sponsorer ingen penge.

Så foreløbigt er det hele afhængigt af de nye medlemmers kontingent, så planerne kan blive ført ud i livet.

BLIV AKTIV

Som vi skrev i indledningen, er der ingen grund til at sidde og hænge over sin Amiga alene. Og bor du i nærheden af Vejle, bør du absolut møde op på en af klubafstenerne. Stemningen i lokalerne var utrolig imponerende. Bor du ikke i nærheden af Vejle, men er medlem i en anden klub, så kontakt Vejle Com-



puter Klub, da klubben i Vejle meget gerne vil i kontakt med andre klubber. Dette er en god ide, da man således kan dele hinandens erfaringer,

PD bibliotek, samt viden og ekspertise.

Det er jo ikke en dårlig idé, at få support i en klub - den er næsten gratis. Det behøver

ikke at være dyrt at starte en klub. Det er VCK et typisk eksempel på. Det kræver "kun" at alle er aktive. Kort sagt, gør noget for sagen selv og kontakt din lokale computer klub - og hvis den ikke er der, så lav den selv.

Af
Henrik Gregersen
& Tau Sick

Ønsker du at komme i kontakt med VCK, så skriv til:

Vejle Computer Klub
att. Henrik Lauritzen
Rådyrvej 3
7120 Vejle Øst
Tlf. 75 82 00 10



Kickstart 2.0 oms

Den nye Kickstart 2.0 ROM kan monteres i de fleste Amiga computer og den er indbygget i alle A500 Plus computere. Der er dog mange spil og andre programmer, der ikke fungerer med den nye 2.0 ROM, så det kan være en fordel, at anskaffe en kickstart omskifter, der også gør det muligt at bruge den gamle ROM.

I sidste nummer af AM forklarede vi i artiklen om Amiga 500 Plus, hvordan man kunne lave en kickstart omskifter. Det har dog vist

sig, at man i mange tilfælde også skal bruge et par modstande, så her følger en mere udførlig vejledning. Hvis du ikke har nogen 2.0 ROM, så læs artiklen om det nye 2.0 ROM sæt andetsteds i dette nummer af AM.

Så går vi igang

Man kan lave sin egen omskifter, da de to ROM kredse kan loddess oven på hinanden. På ROM kredsene er ben 11 et chipselect ben, og ved at lave en omskifter mellem dette ben på begge ROM kredse og ROM soklen, kan man aktivere enten den ene eller den anden ROM.

Ombygning

Man skal først åbne compute-

ren og finde den indbyggede Kickstart ROM. Det er en kreds med 40 ben, der er mærket med et nummer: Kick 1.2: 315093-01 Kick 1.3: 315093-02 Kick 2.0: 390979-01

Bemærk at ROM soklen på A500 Plus har 42 ben. De to ekstra ben er beregnet til fremtidige udvidelser (ROM på 2MByte). Man skal derfor sikre, at man altid bruger de 40 ben som Kickstart 2.0 ROM'en sidder i fra fabrikken.

Så skal man udføre følgende:

1. Tag den kickstart ROM der sidder i computeren ud af soklen.

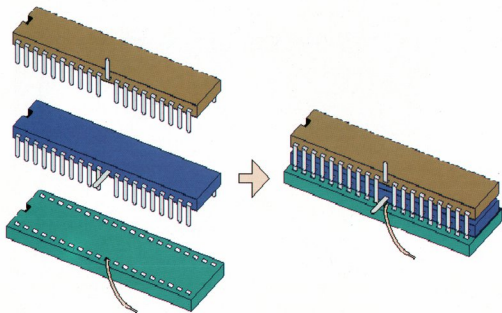
2. Sæt enden af ledning A fast i ROM soklens ben nr. 11 (eller stel).

3. Vip ben nr. 11 op på den gamle ROM og lod enden af ledning B fast her.

4. Vip ben nr. 11 op på Kickstart 2.0 ROM'en og lod enden af ledning C fast her.

5. Sæt den gamle ROM ned i soklen, uden at ben 11 har kontakt til soklen. Kredsen og soklerne har altid et hak i den ene ende og man skal huske, at disse hak altid skal vende samme vej.

6. Kickstart 2.0 ROM'en sættes oven på den gamle ROM. Hver ben på den øverste



skifter

ROM fastloddess til det tilsvarende ben på den nederste ROM. Dog må ben 11 på de to ROM'er ikke røre hinanden.

7. Den anden ende af de tre ledninger A, B og C fastloddess på en vippe-omskifter, så ledning A kan skiftes mellem af have forbindelse til enten ledning B eller ledning C.

8. To modstande fastloddess i den ene ende til ben ? (+5V) på den øverste ROM. Modstandenes modsatte ender påloddess henholdsvis ben 11 på den nederste ROM og ben 11 på den øverste ROM. De to modstande er nødvendige som pull-up modstande, så ben 11 på den inaktive ROM

ikke "svæver" og vil "blande sig".

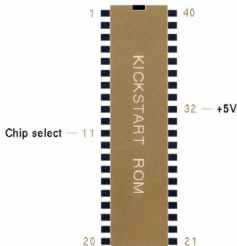
Omskifteren monteres et sted på computeren, så man let kan skifte mellem de to kickstart ROM'er.

Når alt er monteret og compu-

teren igen er samlet, har man mulighed for, at bruge alle de programmer, der kun kan køre på den gamle kickstart. Det gør ikke noget, om man har Super Agnus og Super Denise i computeren, da de blot fungerer helt som de gamle chips, når man bruger den gamle ROM og max. 1MB Chip RAM (max. 512KB CHIP med kickstart 1.2).

Man bør kun bruge kontakten til at vælge den anden ROM, når computeren er slukket, da man ellers får en software failure.

Af Henrik Munch



PAS PÅ!

Har man garanti på computeren, vil den altid bortfalde, hvis man selv laver indgreb i computeren eller blot åbner den - dog må man åbne en A2000 for at isætte kort m.v. Man skal kun udføre denne operation, hvis man er god til at håndtere en loddekolbe, da man ellers let kan komme til at lave kortslutninger eller andre usunde kreative eksperimenter. Det hele sker selvfølgelig på eget ansvar, så pas på.

Man kan vælge, at få en kickstart omskifter (ca. kr. 295,-) monteret på et autoriseret Commodore værksted. Man kan bla. sende computeren til Computerværkstedet, tlf. 86 104700, der kan lave monteringen for ca. kr. 250,00 + moms -med fortsat Commodore garanti.

HVAD SKAL MAN BRUGE

Til indbygning af en Kickstart omskifter skal man bruge følgende:

Materiale:

- 1 Kickstart 2.0 ROM.
- 1 Kickstart 1.2 el. 1.3 ROM
- 1 vippeomskifter (enkelt eller dobbelt).
- 3 ledninger på ca. 30cm.
- 2 modstande på mellem 3.3 KOhm og 10 KOhm.

Værktøj:

- En loddekolbe og loddetin.
- Skruetrækkere til at åbne computeren. Til nyere A500 og A500 Plus: Torx #10 eller 2 mm. fladskærv

ET NYT SUPER DISKETTEDREV:

Fyld dine disketter dobbelt!

Hidtil har 880KByte været det meste en Amiga disk kunne rumme. Nu er der kommet et nyt High Density drev, der kan rumme 1.64MByte og er dobbelt så hurtigt som et normalt drev.

Da Amiga 1000 i sin tid blev lanceret, var 880KByte på en enkelt disk ganske imponerende, en Atari ST computer havde til sammenligning kun 320KByte pr. disk. I dag er high density drev dog almindelige til PC'ere og de kan rumme 1.44MByte på hver diskette (1.84MB med specielt software).

Det nye 3,5" HiDe drev til Amiga ligner fuldstændig et

normalt slimline drev, med afbryder og gennemført bus. Det eneste der afslører, at det måske er anderledes, er vippe omskifteren bag på drevet, der

kan stå i tre stillinger. Når drevet tilsluttes en Amiga, kan det da også bruges som et helt normalt disk drev med alle de normale disketter og program-

mer. Hvis man f.eks. har en A2000 med et eller to interne drev, bliver det nye drev til df2. Hvis man har en A500 med to eksterne drev i forvejen, bliver det nye drev til df3. For at aktivere high density funktionen, skal en HiDeInstall rutine udføres. Denne rutine kan lægges ned på disketter eller udføres automatisk fra opstarts sekvensen på en harddisk.

Navngivning

Hvis drevet tilsluttes computeren som df3, vil man opdagere, at det nu hedder både df3 og df7. Det smarte er nu, at når man bruger df3, så virker drevet som et normalt drev og når man bruger df7, så fungerer det som et HD drev. Hvis man sætter en HD diskette med 1.64Mbyte i drev 3, så skal man altså bruge drevet som df7. Prøver man at åbne df3, så meldes der tilbage med meddelelsen "No disk in drive". Sætter



Fig 1.

Følgende tabel viser de hastighedsforøgelser der er opgivet i den medfølgende brugervejledning. Vores målinger viste dog lidt andre tal, og kan ses i Fig. 2

Processor	MHz	Diskformat	KByte	Læse	Skrive
68000	7MHz	DD	880	21000	10000
68030	28MHz	DD	880	25000	12000
68000	7MHz	HD19	1558	36000	16000
68030	28MHz	HD19	1558	44000	20500
68000	7MHz	HD20	1640	30000	13000
68030	28MHz	HD20	1640	46000	22500

Fig 2.

Af vores målinger ses det tydeligt, at diskettedrevet er væsentligt hurtigere i brug. Specielt skrive hastigheden er forøget meget.

	Formattering KB/sek.	Read KB/sek.	Write KB/sek.	Read 20 Sek.	Write 20 Sek.
Normal disk:	9.362	16.254	6.191	9.00	26.16
HD disk:	15.619	22.208	13.712	5.62	22.23
Index:	167%	137%	221%	160%	118%

man i stedet en normal 880KByte diskette i drevet, så skal det bruges som df3, og nu kan man ikke bruge df7. Alt dette er meget smart, da det gør det umuligt, at tage fejl af normale disketter og HD disketter.

Kompatibilitet

Man skulle måske godt tro, at nogle programmer ikke ville arbejde sammen med et HD drev. Men faktisk virker det perfekt med alle testede programmer, lige fra CLI og Workbench til programmer som DirOpus og Deluxe Paint.

Det skyldes, at alle programmer (bortset fra visse spil) bruger Amiga DOS eller Trackdisk device. Installationsprogrammet til HiDe erstatter den gamle disk device med en ny, der forstår at bruge High Density og er hurtigere.

Programmer som f.eks. DPaint er helt ligeglade med, hvor meget plads der er på en disk. Hvis man forsøger at lægge en fil ned på et drev (disk eller harddisk), så overgiver programmet opgaven til DOS systemet, der derefter melder tilbage, om det er lykkedes eller om der er sket en fejl (f.eks. "Disk Full").

Man kan altså bl.a. bruge drevet til at gemme samples på 1.6MByte på en enkelt diskette fra sampler programmer.

Det kan også bruges til store IFF billeder, scannede billeder, DTP filer, harddisk backup og meget andet.

Med omskifteren bag på drevet, kan man desuden slå HiDe funktionen fra, og nu kører drevet som et helt normalt 3.5" disk drev.

HD19 og HD20

Når man bruger HiDe installationsprogrammet, kan man vælge mellem to forskellige HiDe devices, nemlig HD19 og HD20. Sidstnævnte gør det muligt, at formattere disketter til 1.64MByte og er meget hurtig, hvis man har et accelerator kort i computeren. Hvis man ikke har acceleratorkort, kan man vælge at bruge HD19, der (kun) kan have 1.558MByte pr. disk, men som kræver mindre processor arbejde.

Hastigheden er højere

Med HiDe drevet og HD disketter er hastigheden på disk operationer meget højere end normalt, faktisk er skrivehastigheden ca. dobbelt så høj.

I manualen er opgivet nogle resultater målt med et disk test program - se Fig 1. Ifølge test programmet, kan man opnå hastigheden på op til 46KB/sek.

Vi har dog selv lavet nogle test med et stopur, som giver nogle andre resultater (Se

Fig.2). Her kan man se, at HiDe drevet i alle tilfælde er langt hurtigere end et normalt drev, faktisk skriver den 2,21 gange hurtigere end et normalt drev.

Hvis man f.eks. laver backup af en harddisk, så går kopiering af data mere end dobbelt så hurtigt og man skal lave halvt så mange diskette skift. Derved kan man nedsætte det samlede tidsforbrug til måske 40%.

Ved disk kopiering fra normal drev, vil man også opnå en hastighedsforøgelse. Det skyldes, at skrivehastigheden normalt er meget langsommere end læsehastigheden, men det kan opvejes, ved at skrive til en HD disk, så den maksimale kopieringshastighed opnås.

Det er også muligt, at forøge hastigheden på normale disk drev og normale disketter (dog ikke df0!), da den nye HiDe device er meget hurtigere end den normale device. Det kræver blot, at drevet installeres med et "HiDeMount" program.

Tysk brugervejledning

Der følger en tætskrevet tysk A5 manual på 28 sider med til HiDe drevet. Selve installationen af drevet fylder kun 2 sider og er ganske enkel. Resten af manualen indeholder mange nyttige oplysninger om disk formater, devices,

DOS, utilities og teknik.

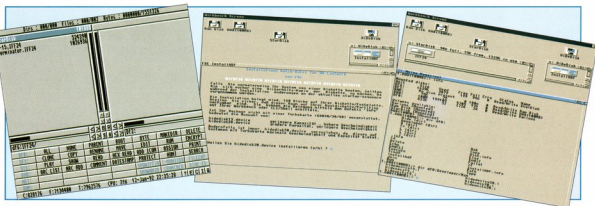
Software

Der synes at være taget hensyn til alt i softwaren, selv specielle DOS formater, og fremtidige udviklinger. Der er flere nyttige ting indbygget, bl.a. AntiClick, så man er fri for at høre den klikkende lyd, når der ingen diskette er i drevet. Mange af de specielle funktioner kan afbrydes, bl.a. Burst mode og Anti Click, hvis man ønsker det. Det er også muligt, at give almindelige disk drev nogle af fordelene ved HiDe softwaren, dog ikke df0. Fordelene er bl.a. at HiDe kan udnytte FAST RAM til disk buffer i stedet for Chip RAM.

Afslutningsvis

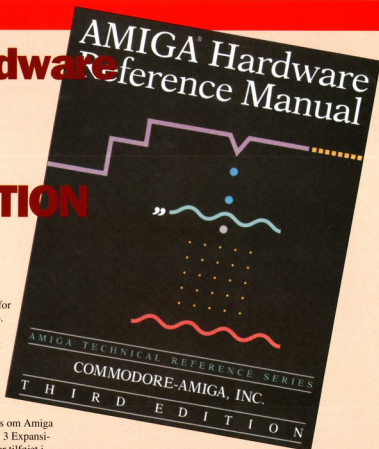
HiDe drevet og softwaren er meget veludført og det fungerer helt som det skal med alle programmer. Har man ingen harddisk, skal HiDe device startes fra CLI eller fra opstarts sekvensen på en disk, når computeren har været slukket, -det er dog ikke noget problem.

Til mange formål er det nyttigt, at kunne have 1.64 MByte data på disk, ikke mindst til store billeder, store samples og harddisk backup. Hvis man skal bruge et ekstra drev, kan det være en god ide, at vælge et HiDe drev, der kan alt det et normalt disk drev kan og meget mere.



AMIGA Hardware Reference Manual

- THIRD EDITION



Commodores længe ventede 3. udgave af dets Hardware Reference Manual er nu endelig til at købe i Danmark. 22 af Commodores bedste hjerner står bag dette massive værk, der nu er nået et omfang af 465 sider. - en udvidelse på mere end 20 pct. i forhold til tidligere.

Denne udgave af Amiga Hardware Reference Manual indeholder, som de 2 foregående, alle de informationer man har brug for, når man ønsker at programmere Amiga'ens hardware eller forstå hvordan den fungerer. D.v.s. at den bl.a. indeholder en grundig gennemgang af Amiga'ens Coprocessorer, Blitteren og Interface Hardware.

Udvidelsen af Manualen udmønter sig hovedsageligt i ændringer af appendikserne. I stedet for det gamle appendiks C, der er flyttet til app. J, er der i den nye udgave en meget grundig gennemgang af de nye faciliteter, som det udvidede chip set, bestående af Denise 8373R og Agnus 8372R, byder på. App. D, der omhandler Amiga'ens Memory mapping, er forbedret og udvidet til også at indeholde

en Memory Map for Amiga 3000. App. G om Auto configuration er fjernet og er iøvrigt kun nævnt i forbindelse med Amiga 3000'erens Zorro Expansion-slots. Et appendiks om Amiga 3000's Zorro 2 og 3 Expansions Bus og Slots er tilføjet i den nye udgave.

Bedre struktureret

I store træk kan nævnes at Manualen er blevet mere overskuelig og er bedre struktureret. Endvidere er der blevet gjort mere ved program-eksemplerne og bogens layout er nu klart flottere. Commodore har i lang tid beklaget - ofte med rette - at mange udviklere ikke helt har fulgt deres retningslinier, specielt under hardwareprogrammering. Nu har Commodore endelig selv gjort noget aktivt for at forbedre situationen. De har for første gang, i Amiga Hardware Reference Manual 3rd Edition, lavet en grundig gennemgang af deres retningslinier, for eksempel hvordan man gør assembler-programmer kompatible med 680x0 processorer. Det drejer sig f.eks. om ikke at lave

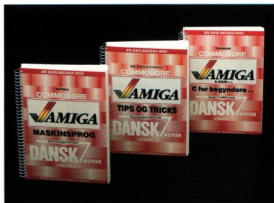
'busy waiting' (en rutine, der forsinket et program ved f.eks. at gennemløbe en løkke flere gange), da de på processorer med 'instruction cache' ikke vil have den forventede virkning og iøvrigt fungerer mindre godt under multi-tasking. Man kunne godt have ønsket sig at chipset's nye Skærm oplysninger, kaldt Productivity mode og Super Hi-Res, var tilføjet i kapitlet om 'Playfield Hardware' i stedet for kun at være beskrevet i et separat appendiks. - Det giver lidt det indtryk at informationen om det nye chipset er tilføjet i sidste øjeblik.

KONKLUSION

Konklusionen er at AMIGA Hardware Reference Manual - 3rd Edition absolut skal

have en plads på enhver programmør's boghyld. Uanset hvor mange af de tidligere udgaver man har, så kan man ikke undvære denne. Selvom man måske ikke ved første øjekast bemærker nogen forskel, vil man efter kun få dages brug opdage at det nye layout, ændringerne og alle tilføjelserne gør 'AMIGA Hardware Reference Manual - 3rd Edition' til et unikt opslagsværk og en rigtig god lærebog.

Af Peter M.S. Olsen



ENGELSKE BØGER

Basic Inside & Out	398,00
Graphics I/O	398,00
3D Graphics Prog.	298,00
C for Adv. Prog.	398,00
Desktop Video guide	298,00
C for beginners	248,00
Machine Language	298,00
Printers I/O	398,00
Making Musik	398,00
Prog. the 68000	398,00
Using AREX	398,00
DOS Quick ref.	148,00
Best Tips & Tricks	348,00

Privatretnskab Budget, Regnskab, Status	498,-
Finansregnskab m. kasseklade, moms saldobalan- ce mv.	786,- Excl. moms
Totalsystem m. finans, debitor, kreditor, faktur- ering og lagerstyring	3033,- Excl. moms
HVOR INTET ANDET ER NÆVNT ER PRISER INCL. MOMS	

NORDIC COMPUTER SOFTWARE · SMEDEGADE 7 · DK-6950 RINGKØBING
Kundeservice: Tlf. 97 32 02 02, kl. 9.00-10.00

AMIGA DOS CLI v. 2.0 rev.

193 sider om den nye DOS til Amiga, Dansk	248,-
Amiga All Round , grundlæggende EDB-viden, når det gælder programmering, hardware mv.	248,-
Amiga Basic m. disk. Over 100 programmer og eksempler. Mange nyttige programmer bl.a. Paint, samt spil med lys og lyd. Alt skrevet i basic.	298,-
Grafik & musik m. diskette. Går i dybden med grafik & musik. Mange eksempler og rutiner, som kan bruges i egne programmer	298,-
C. for begyndere . Praktisk lærebog i C.	248,-
Maskinsprog hvordan, hvorfor og hvornår det bruges. Lærebog	248,-
Tips & Tricks , en samling af gode fif og fede fiduser	248,-
Tegne/Male , bog & program hvor du selv sammen-sætter dit program, ud fra Lego-systemet	398,-
Hardwareudvidelse , hvad findes der af tilbehør og hvordan bruges det	125,-
uden spiral	99,-

Danske
bøger med
spiralryg.



Amiga-udstyr:

ATonce - A-500 PC-emulator(80286)	2145,00
MW500 indbygningssystem t. A-500	1620,00
512 K-ram udvidelse m. ur og afbryder	375,00
8 MB-ramkort (internt) m. 2 MB til A-1000	2210,00
2 MB ramudv. m. ur og afbry. 512KB mont.	560,00
2 MB VECTOR ramudv. m. ur og afbry.	1390,00
MEGAMIX2000 ramkort m. 2 MB	915,00
MEGAMIX2000 ramkort m. 512 KB	1225,00
MEGAMIX2000 ramkort m. 2 MB	1715,00
MEMORYMASTER ramkort m. 2 MB	1740,00
Multivision 500/2000 (Flickerfixer)	1715,00
3.5" Golem Diskdrev med trackdisplay	915,00
3.5" Winner/ea. Diskdrev m. bus & afbry.	785,00
5.25" 3-State/ea. Diskdrev 40/80/bus afbry.	960,00
3.5" Diskdrev egnet i indbygning i A-500	855,00
Eprombrænder, Golem	1180,00
Eprombrænder, Versus (også til PC-C-64)	870,00
Kickstartomskifter (ROM-ROM), 2 sys.	130,00
Kickstartomskifter (også V.2.0)	260,00
Bootslektør DF0-DF1(2)	85,00
DF0-1-2, Skifter mellem 2 ex. og i 1 intern	130,00
Stævlig til A-500/2000 i regnav. polyester	100,00
Multisplaykabel, A-500A-500 et, A-1000	130,00
Amiga Action Replay V. 2 t. A-500/A1000	915,00
Amiga Action Replay V. 2 t. A-2000	1195,00
Sound sampler, stereo, Smartsound	395,00
Koopy Professional med Hardware	540,00
Mus & Joystick omskifter, elektronisk	285,00
- samme til A-2000	305,00
Strømforsyning til A-500	475,00
Diverse IC-kredse til Amiga (C-64)	ring

Har du problemer med din Amiga 500/1000 eller 2000 kan vi normalt reparere den til en fornuftig pris. Bemærk dog, at reparationer kun modtages efter forud truffet aftale. Dette skulle gerne holde reparationstiden på et minimum.

Commodore 64:

Eprombrænder - REX Goliath	555,00
Printerkort Userport-Centronics	150,00
Stævlig til C-64 i regnavret plastic	100,00

Diskettebox med lås:
til 80 stk. 3.5" eller 100 stk. 5.25"
til 100 stk. 3.5"

Printere og tilbehør:

Star LC 24-200, 24 nål, color	3895,00
Star LC 24-200	3345,00
Star LC 24-10	2695,00
Star LC 20	1795,00
Farvebånd, LC 10, sort	45,00
Farvebånd, LC 24, sort	65,00
Printerkabel, A-500(IBM)/Centronics	70,00

Disketter:

	pr. stk.	pr. 100 stk.
5.25" DSDD NN	2,90	261,00
5.25" HD NN, 1.2 MB	5,80	522,00
3.5" DSDD NN	4,45	400,00
3.5" DSDD NN Kao, farvede	6,00	540,00
3.5" HD NN, 1.44 MB	8,00	720,00

Joystick og diverse:

Competition Pro 5000, Joystick	150,00
Competition Pro Star m. autofire/slow	235,00
Prof. 9000 de Luxe m. variabel autofire	300,00
The Arcade Joystick	215,00
The Arcade Turbo	240,00
Golden Image mus	295,00
Powerfire, elektronisk autofire	175,00
Musmåtte, blå, 8mm, normal 65.00 Super	75,00
Musmåtte, rød, 8mm, normal 50.00 Super	70,00
Multimeter Exacts 3800 G	335,00

Vi har mange andre varer. Disse fremgår af vor prisliste, som du får ved hvert varekøb, så du kender de nyeste priser hos os.

ABSALON DATA vælger stadig varer til "dyrke priser". Det vil sige, at du kan regne til os og bestille dine "dyrke" varer. Her vil vi dem ikke på nogen særlig vilkår, da du får dem hurtigt og billigt. Vi vil i den danske handels garanti - net år - og i fremtidige priser. Vi har naturligvis også varer fra danske grossister - og her gælder den danske handelsgaranti.

MW500 er et system til ombygning af din A-500. Systemet er lavet i kunststof og i Amiga-farver. Du får herved **last tastatur** og resten af A-500 i sin egen kasse, med plads til 2 stk. 3.5" diskette-stationer, som er placeret i forlængelse af kassen. Alle Amigaens stikforbindelser er uændrede, og der er plads til en intern turbokort. Pris: **1610,00**.

OKTAGON 508/2008 er vel nok det mest avancerede Harddisksystem til Amigaen. Det har 16 bit dataoverførsel på op til 3 MB/sk. Autobot for kickstart 1.3. **Fuld multitasking** og automatisk tilpasning til turbokort (68010/020/030/040 processorer). **Password-beskyttelse** af Harddisken (læse/skrive/format). Autoconfiguration og autobot kan sås fra (af hensyn til VIRUS). Der er plads til 0, 2, 4, 6 eller 8 MB ramudvidelse på selve kontrolleren, samt tilslutningsmulighed for 7 extra SCSI-enheder.

System	1.500	1.2000
SCSI-controller, 0 Mb..	2625,00	2270,00
SCSI-controller, 2 Mb	3480,00	3130,00
45 Mb Hd, 25 ms., 0 Mb	4675,00	4325,00
45 Mb Hd, 25 ms., 2 Mb	5535,00	5185,00
52 Mb Hd, 15 ms., 0 Mb	5425,00	5075,00
52 Mb Hd, 15 ms., 2 Mb	6285,00	5935,00
105 Mb Hd, 15 ms., 0 Mb	6750,00	6400,00
105 Mb Hd, 15 ms., 2 Mb	7610,00	7260,00

ABSALON DATA

Vangedevej 216 A - 2860 Søborg
Tlf: 31 67 11 93 - FAX: 31 67 11 97
Ma. - Fr.: 12 - 18. Lø. lukket

Forhandlere søges.

Alle priser incl. MOMS

Forbehold for prisændringer

Importør af varer fra bl.a.

BSC - Roßmøller - Golem
3 State - HK-Computer - FSE
Vesalia - Rex Datentechnik

Fred Fish public domain disketter

Vi tager endnu engang Fred Fish's fabelagtige disketter under luppen

Udbuddet af Public Domain-programmer er i øjeblikket i voldsom vækst. Selv om det medfører, at ikke alle PD-programmer er af lige høj karat, er der ingen, der kan være i tvivl om, at kvaliteten er kraftigt stigende. Det er nok ikke meget galt at sige, at Amiga'en er den computer, der har den flotteste PD-support.

En sådan succes lokker jo godfolk til af enhver art - også udbydere. Ikke mindst i udlandet har det medført, at en masse små og mellemstore PD-distributører skyder op af jorden næsten dagligt. De fleste er seriøse udbydere, der fuldt ud accepterer PD-tanken. Men gribbene er i sandhed også til stede.

Det giver sig mange forskellige udslag. Det er ikke ualmindeligt, at Fred Fish-disks bliver "parteret" og de forskellige programmer bliver fordelt på stand-alone-disks. Disse enkelt-disketter sælges godt nok til en fair pris - men graden af fairness svinder noget ind, når man ser på slutresultatet. En PD-disk, som normalt ville være blevet solgt for 15 - 25 kroner ender med at blive til 2-3-4 disketter, der hver især sælges for denne pris. Og oftest er det totalt identiske programmer, der er end ikke forklarende tekst til nybegyndere - måske er der klasket en eller anden ligegyldig demo på, men det er også alt.

Prisdannelsen på PD-disketter er også ganske besynderlig - som den jo også ofte er, når det drejer sig om kommercielt software. Der er tit tale om store prisforskelle de enkelte firmaer imellem - for de samme disks. Man må have mig undskyldt, men Fred Fish #538 er den samme disk, hvad enten man skal betale 15 eller 35 kroner for den.

Pas på priserne

Mit råd til jer må derfor være: Vær på vagt over for priserne hos den forhandler, du vil købe disketter hos. En god tommelfingerregel med det nuværende prisleje - når prisen overstiger 25 - 30 kroner begynder det at lugte kraftigt, når de 40 kroner overskrider stinker det simpelthen. Og det er ikke blot dig, der bliver snydt. Det er i dag ganske almindeligt, at PD-programmører forlanger, at deres programmer IKKE må distribueres på disks, hvor prisen fortæller, at der er tale om egentlig avance. Det har ALDRIG været tanken med Public Domain! Og lad os så dykke ned i månedens disketter:

FRED FISH 511

Connex	Opdatering af spillet fra FF493. Adrian Millett.
DirWork	Lyn-opdatering af DirWork fra FF508. Chris Hames.
Less	Meget omfattende og veludviklet tekst-rediger. Opdatering fra FF149. Ray Zarling m.fl.
OneKey	Hvis man af fysiske årsager, har problemer med at betjene mere end en tast af gangen på tastaturet, er her løsningen - OneKey. Med dette program installerer kan operationerne klares ved at aktivere tastene en efter en i stedet for samtidigt. Carolyn Scheppner.
PCQ	En delvis opdatering af Pascal-compileren fra FF503 og denne disk skal stadig anvendes. Patrick Quaid.
Solitaire	Bedst kendt i Danmark som 7-kabalen. Nydeligt designet og ganske underholdende at spille. Gaylan Wallis.



FRED FISH 512

Csh	Erstatning for den sædvanlige Amiga-Shell. Indeholder over 100 kommandoer, programmerbar command line editing, local variables og meget mere. Opdatering fra FF458. U. Dominik Mueller m.fl.
FlipIt	Spil i stil med Othello. Adrian Millett.
M2Pascal	Nu kan du med M2Pascal overføre simple Modula-2 programmer, du har skrevet, til en Pascal-compiler. Greg Mumm.
Solitaire	Endnu en 7-kabale til din Amiga. Til trods for navnet ikke samme program som på FF511. Pat Clark.

FRED FISH 513

- DKBTrace** Et ray-tracing program, hvor du efter at have lavet en struktureret beskrivelse af et 3D-fænomen får et output i form af en 24-bit fil, der så kan konverteres til f.eks. HAM. DKBTrace er delt på henholdsvis FF513 og FF514. FF513 indeholder selve ray-tracing programmet og FF514 indeholder forskellige utilities til programmet. Opdatering af FF397. David Buck.
- NewList** Endnu en af mange opdateringer. Denne gang fra FF501, og der er tale om væsentlige udvidelser af NewList. Jeg synes det er tilfredsstillende, at Fred Fish levner plads til de mange opdateringer, således at man så hurtigt som muligt får del i de nye features. Phil Dietz.

FRED FISH 514

- DKBTrace** 2.-del af ray-tracing programmet fra FF513. David Buck.
- GearCalc** Et af de mere specielle PD-programmer. Beregner udvekslingsforholdet mellem forskellige størrelser tandhjul på din - eller din nabos - facericycle. Eddie Bacon.
- S220to8SVX** Konverterer samples fra en Roland S-220/S-10/MKS-100 til 8SVX IFF 8-bit samples. Opdatering fra FF286. Dieter Bruns.
- TLog** Der er nu ikke længere nogen undskyldning for at sidde og blive fed foran din Amiga. Dette program hjælper dig med at holde styr på et fysisk træningsprogram (f.eks. cykling). Programmet holder styr på distance, puls, vægt, tid og kropstemperatur. Så nu er det op på lakridserne. Eddie Bacon.



FRED FISH 515

- CheckBook** Det er mærkeligt, at jeg, efter at have set og gennemgået så mange checkbooks, stadig

ikke har så mange penge på min konto, som jeg egentlig fortjener. Men måske med dette program... Opdatering fra FF425. Jeffrey R. Almasol.

- D110EdDemo** Demoversion af editor til en Roland D-110'er. Dieter Bruns.
- PP** Powerpacker Patcher er et redskab, der så at sige "snyder" AmigaDOS, sådan at datafiler pakket med PowerPacker opfattes som "almindelige" filer. Ikke mere "ulæselig" skrift på skærmen. Michael Berg.

FRED FISH 516

- Enigma** En blanding af et spil og puslespil. Opgaven består i at finde ud af "hvad der skal puttes i maskinen," for at få en meningsfuld tekst ud af det! Martin C. Kees.
- Loom** Program, der kan anvendes til at konstruere mønstre, der kangemmes som IFF-filer. Martin C. Kees
- PhoneGram** Et uhyre vigtigt og nyttigt program, der laver tekst fra telefonnumre!! Martin C. Kees. ###11



- Quotes** Spøjt program velegnet til startup-sequences. Ud fra en tekstfil bestående af et væld af citater, vælges der et ud fra et tilfældighedsprincip. Adam Evans.
- RexxView** Viser "beskeder" sendt til en REXX-port. Martin C. Kees.
- XI** Demoudgave af en cel-animations generator. Mange options - mangler i denne demoudgave save-funktionen. Martin C. Kees.

FRED FISH 517

- Acquipoit** Her får du en grafisk fremstilling af elektrostatiske effekter. Kan arbejde i flere forskellige opløsninger. Opdatering fra FF474. Juergen Matern.

AmiBack	Opdatering af Demoversionen fra FF493. MoonLighter Software.
CWToy	Nu kan du få Amiga'en til at kommunikere med dig v.h.a. morse-signaler! Rob Frohne.
Hex	Editor til binære filer. Ikke for pilfingre, da du kan risikere dramatiske konsekvenser for et program, du roder i. Men du kan selvfølgelig bruge en kopi, når du piller. Nicola Salmoria.
RussianFonts	Måske ikke helt uanvendelig, hvis du vil sende julekort til onkel Ivan i Sibirien. Daniel Amor.

FRED FISH 518

AmiDock	Et lille vindue åbner på din Workbench-skærm. Det indeholder en række brushes - men med ikon-funktioner. Du kan nu kæde disse brushes sammen med programmer, der så kan udføres herfra. Gary Knight.
Lister	Program, der giver information om filer pakket med forskellige archives, såsom Zoo, Arc, LhArc osv. Kerry Cianos m.fl.
Post	PostScript fortolker til Amigaen. Opdatering fra FF468. AdrianAylward.

FRED FISH 519

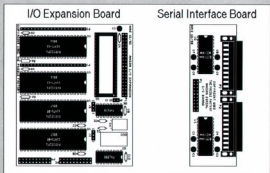
AVLSort	Erstatning for ARP-kommandoen Sort. Robert Pyron.
ChkFrag	Checker fragmentering i filerne på en disk i et specificeret "fil-træ." Timeus.
FifoLib	Library, der simulerer devices, man kan sige det skaber en art pseudo-devices. Bruges i forbindelse med programmering. Opdatering fra FF448. Matt Dillon.
OakLisp	Programmeringssproget LISP i ny udgave. Programmet er delt i to dele, sådan at du også skal have fat i FF520 for at få det komplet. Kevin Lang m.fl.
Optimizer	Program, der rydder op på dine disketter eller harddisk. Alle er vist enige om, at AmigaDOS ind imellem er lidt af et rodehoved - her hjælper Optimizer godt til med at

rydde op og dermed skaffe hurtigere adgang til en disk. I stil med det kommercielle program B.A.D. men noget langsommere. Tim Stotelmeyer.



FRED FISH 520

IOBoard Komplet vejledning i at fremstille to parallelle og to serielle porte til din Amiga 500, 1000 eller 2000. Omfattende skriftlig vejledning og illustrationer. Jeff Lavin m.fl.



OakLisp 2.-del af OakLisp fra FF519. Kevin Lang m.fl.

FRED FISH 521

A68k	En opdatering af den vel mest udbredte PD-Assembler til Amiga'en. Et godt sted at begynde, hvis du f.eks. vil følge et kursus i maskinkode. Fejl rettet i forhold til tidligere udgaver. Hertil kommer en del nye features. Brian Anderson & Charlie Gibb.
BatchMaster	Et program, der gør arbejdet med interaktive kommandoer i Shell/CLI lettere. Samler ASK, IF og Skip kommer en del nye features. Janne Pelkonen.
CheckPrt	Med CheckPrt kan du fra et script kontrollere tilstedeværelsen af en printer i parallelporten. Programmet gør det også lettere at finde årsagen til printer-problemer. Opdatering fra Fred Fish #479. Tom Kroener.
K1	<u>~*T~S~(R]</u>

2 NYE KVALITETSPRODUKTER

FRA BECH & ERLIK

ERNÆRING & MOTIONS SYSTEM

Spis hvad du vil, og slank dig samtidigt

Du kan holde dig sund og i form med dette program, der er noget helt nyt indenfor brugen af computere.

Programmet består af en række databaser over råvarer, madretter og motionstyper. Tilsammen kan disse oplysninger hjælpe dig med at holde styr på kostplaner og motionsplaner, så du får en ernæringsrigtig kost, der er afpasset dit daglige energiforbrug.

Du kan opstille en kostplan med alle dine yndlingsretter, og få programmet til at dosere mængderne, så du ikke tager på i vægt. Traditionelle slankekure er fremstillet til gennemsnitspersoner.

Ernæring og motions systemet tager højde for din vægt, højde, køn, hvordan du tilbringer din dagligdag og hvor meget motion du dyrker.

Derfor får en meget mere nøjagtig kostplan, der sikrer at du kan slanke dig uden at sulte.

Du bliver oplyst om vitamin og mineralindhold i kosten, i forhold til anbefalede mængder. Derved sikres at du får en sund kost.

Programmet kan anvendes af alle: Folk, der ønsker at holde sig sunde, folk der dyrker sport, folk der vil slanke sig o.s.v.

Programmet leveres med dansk brugervejledning.

AMIGA
& PC

Introduktionspris kun 495,-

4D BASE

Pakken består af 4 skræddersyede kartoteksprogrammer: Videodatabase, musikdatabase, programdatabase og bogdatabase. Der er indbyggede udskriftmuligheder, så der kan skrives labels til disketter og videobånd. Alle programmerne er meget brugervenlige og kræver ingen opsætning.

Der mulighed for at foretage avancerede søge og sorteringsfunktioner. Køb programmet og hav styr på din pladesamling, videosamling, bogsamling og diskettesamling dagen efter.

Programmet leveres med dansk brugervejledning.

AMIGA

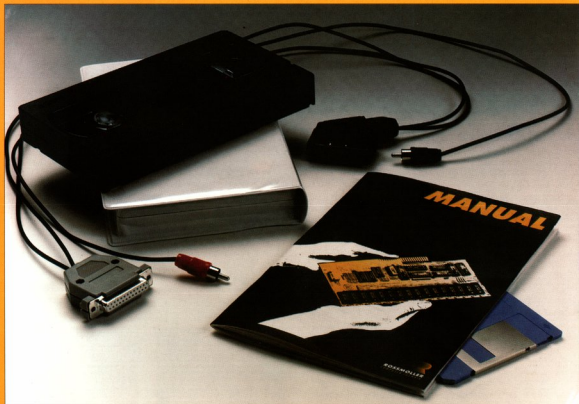
Introduktionspris kun 495,-

Evolution Danmark

Programmerne kan købes hos alle førende forhandlere. Ring og få anvist nærmeste forhandler på Tlf. 31 790996 Fax. 31 790350

LAV BACKUP AF DIN HARDDISK PÅ VIDEO

Et nyt system til backup af data fra computer til video bånd er kommet på markedet. Vi har testet Video Backup Systemet og undersøgt, om det er et seriøst alternativ til



Hvis man har en harddisk, er det fornuftigt regelmæssigt at lave backup af indholdet, så ikke alt er tabt, hvis harddisken går ned eller data bliver slettet ved en fejl. Et nyt system gør det muligt, at gemme data på video bånd, hvis man har en Amiga og en almindelig video maskine.

Video Backup Systemet består af et kabel, en diskette

med software, en manual samt et videobånd med ca. 160MB PD software fra Fred Fish serien. Alt elektronikken er indbygget i kablet, så det hele fylder ikke mere end et almindeligt monitor kabel, - meget smart. Kablet forbinder Amiga'ens seriel og mono Video port med Scart stikket på videobåndoptageren. Det er altså et krav, at videobåndoptageren har et Scart stik,

hvilket findes på de fleste modeller. Hvis du er i tvivl, så har Scart stikket 2x10 ben og er 'skævt' i den ene side.

Softwaren styrer alle funktioner

Den medfølgende software, til VBS som styrer alle de funktioner, man har brug for. Softwaren er på tysk og ganske simpelt opbygget (se fig. 1). I siden af skærmen er der en række forskellige mulighe-

der, for at gemme eller hente data på video bånd.

Systemet bruger en såkaldt info-header på video båndet, som gør det lettere for brugeren at finde rundt på båndet. Info-header betyder, at VBS laver en mindre grafik skærm, som under backup bliver lagt ned paa video båndet. Når man så bagefter skal hente filerne, kan man slå sin monitor/tv over på video'ens kanal

BÅND!

traditionelle backup metoder.

(RF udgangen), og se når næste backup del eller disk starter.

En anden ting som gør det lettere at finde rundt på video båndet, er en tids beregning som VBS laver i et vindue ved siden af funktions knapperne (se fig. 1). Så er der mulighed for direkte at spole frem til stedet, hvor den valgte diskette eller harddisk backup starter.

Backup af harddisk:

1. Lav en komplet backup af en hel harddisk evt. med flere partitions. Hvis harddisken går ned, kan man blot formatere den og så hente hele indholdet fra video på en gang. Dette kan man også bruge, hvis man vil optimere sin harddisk, så den bliver hurtigere.

Data kommer nemlig let til at lægge usystematisk rodet rundt på harddisken efter nogen tids brug (hver fil kommer til at lægger i mange små-dele, som det tager lang access tid at læse og skrive).

2. Man kan både gemme og hente en enkelt eller flere bestemte directories. Derved kan man f.eks. nøjes med at hente et enkelt directory fra video, hvis det er det eneste man skal bruge.

3. Man kan hente en serie af diskette backups fra video til harddisk.

Andre faciliteter

Video backup systemet er desuden i besiddelse af flere andre faciliteter, nemlig:

1. Sletning af en enkelt disk på video bånd og mulighed for at placere en ny diskette.

2. Backup rapport generator, der gemmes i ASCII til evt. senere printning.

3. Valg af 'archive-bits set' on/off.

Hastigheden er afgørende

Læse og skrive hastigheden ved VBS ligger efter manualen på ca. 40MByte i timen. I forbindelse med backup af en harddisk på 34MByte var tiden 35 min. 42 sek. Det virker faktisk meget hurtigt, da man blot kan forlade computeren, mens den og video'en klarer hele arbejdet. Selv store harddiske på 200-400MByte kan man altså lave backup af på en aften eller nat. Ved store harddiske vil man dog sikkert ofte vælge, kun at lave backup af bestemte partitions eller directories, som man ved er ændret siden sidste backup (som man selvfølgelig stadig gemmer).

Sikkerhed i højsædet

Hvor sikker er Video Backup Systemet så? Ja, som man vil se i det følgende, så afhænger det af, hvilken video maskine man har og hvilke video bånd man bruger.

Vi prøvede at lave en backup af en harddisk på 34MByte til forskellige video bånd på en hi-fi video maskine med 4 video-hoveder. Som det fremgår af tabellen med oversigt over videobånd, så er sikkerheden helt i top, når bare man bruger Super VHS bånd. High Grade bånd er dog også brugbare, selv om der er en vis risiko for at miste filer. Jo bedre video maskine man har jo bedre, men en almindelig billig video maskine kan også bruges med et godt bånd.

SUPER VHS

De fleste Super VHS bånd får karakteren 13, dvs. at de fungerer uden problemer med Video Backup Systemet. Man skal dog lige tage i betragtning, at disse bånd typer også ligger i den højeste prisklasse. Bemærk, at 'normale' HQ video'er også kan bruge SUPER-VHS kassetter med næsten samme sikkerhed! Med Super VHS har man altså en meget høj sikkerhed, så det vil nok være en god ide, at investere i nogle af disse bånd til backup.

PRO KASSETTER:

Da prisen på Pro bånd ofte ikke ligger ret meget under prisen på SUPER-VHS bånd, vil jeg ikke anbefale disse. Slet ikke, hvis man har en SUPER-VHS video.

HIGH GRADE:

Med High Grade bånd får man uden tvivl mest for pengene, og det er de bånd jeg normalt selv bruger. Sikkerheden ligger lige på grænsen, men hvis man normalt ikke har mange HD problemer, kan disse bånd udmærket bruges. Det er dog altid en god ide, at lave backup af harddisken regelmæssigt samt gemme de vigtigste nye filer på backup disks.

STANDARD:

Jeg vil godt starte med at sige, at jeg IKKE er tilfreds med denne bånd type når det er til VBS brug. Tænk, at der kan gå over 50 KByte tabt under en sikkerhedskopiering af 34MByte. Selv den bruger som aldrig har haft problemer med sin harddisk, kan ikke 'leve i tryghed' med et så usikkert system, så køb hellere nogle bedre bånd.

Alternativer metoder

Der er mange andre måder, hvorpå man kan lave backup. Her er nogle af de traditionelle løsninger.

Disketter.

Man kan selvfølgelig altid lave backup af en harddisk til disketter. Der findes flere specielle programmer til dette, bla. Quarterback. Det er dog en noget kedelig affære, da man kan komme til at sidde og skifte disketter i timevis.

Resultatet er, at man meget sjældent gider at lave disk backup, og så mister man let mange data, hvis harddisken går ned.

Tapestreamer

Den professionelle, hurtige og dyre løsning er, at købe en tapestreamer til ca. 6.000,- og tapestreamer bånd. F.eks. kan man købe en 150MB GVP tapestreamer med styre modul, der selv kan finde data

på båndet og overføre ca. 6MByte pr. minut.

SyQuest og Ricoh

Hvis man har et SyQuest 44MB eller 88MB drev eller et Ricoh 50MB drev, kan man meget hurtigt lave backup til de udskiftelige plader. Disse drev kører typisk med en hastighed på 500-650KB/sek. og det er meget let at bruge programmer som, CliMate, DiskMaster eller DirOpus til

backup. Dette er den hurtigste og nemmeste backup form men også den dyreste løsning.

Konklusion.

Hvis man bruger Video Backup Systemet jævnligt, så er katastrofen ikke så stor, hvis harddisken går ned, eller vigtige data slettes ved et uheld. Det er meget nemmere og hurtigere, at bruge video backup end disk backup, da man helt slipper for at skulle

sidde og skifte disketter i timevis.

Med gode video bånd er sikkerheden høj og overførslen sker hurtigt og nemt, så Video Backup Systemet fungerer udmærket og er en rimelig billig løsning.

Af Bo Bennedsen

FAKTA

Video Backup System, Kr. 985,-
Scanteam, tlf. 86 18 16 00

Hvilke videobånd skal man bruge?

Denne tabel viser data sikkerheden på forskellige typer videobånd ved backup af en harddisk på 34MByte.

Bånd type:	Data tab KByte:	Promille:	Karakter (13 skalaen):
SUPER VHS:			
Agfa	1-2	0,1	11
Maxell	0	0	13
TDK	0	0	13
Fuji	0	0	13
PRO KASSETTER:			
TDK	15	0,4	9
Maxell	12	0,4	9
Fuji	8	0,2	10
JVC	3	0,1	11
HIGH GRADE:			
TDK	33	1,0	8
Fuji	32	0,9	8
JVC	39	1,0	8
Sony	28	0,8	8/9
Maxell	46	1,4	7/8
STANDARD:			
Phillips	76	2,2	6
Agfa	55	1,6	7
TDK	57	1,7	7

NU ER DET HER:

Kickstart 2.0 på ROM

Så er Commodore endelig kommet med et 2.0 sæt i en kasse, der foruden ROM'en bl.a. indeholder en 800 siders amerikansk manual og et hæfte på dansk.

Installering

Til sættet medfølger en grundig vejledning om installering af ROM'en i forskellige versioner af Amiga, lige fra Amiga 500 rev. 3 til Amiga 2000 rev. C. Det skal lige siges, at den nye ROM ikke kan monteres i Amiga 1000 og de helt gamle Amiga 2000 computere, hvor der sidder et 512KB RAM kort i CoProcessor slotet. Det står der desværre ikke noget om i vejledningen, men nu er det altså nævnt her. Til Amiga 1000 har vi dog hørt, at der snart skulle komme et kort med 2MB Chip RAM, ur og Kickstart 2.0 adapter.

Manualerne der medfølger

Den amerikanske manual er i et ringbind og skal mest bruges som et opslagsværk, da den simpel hen er for stor til, at man vil læse den igennem fra start til slut.

BYG SELV EN KICKSTART-OMSKIFTER!

Hvis man er bange for at ens programmer ikke kører under V2.0 kan man f.eks. bygge sin egen kickstartomskifter, så man kan skifte imellem V1.2 og V2.0. Dette beskrives nærmere andetsteds i

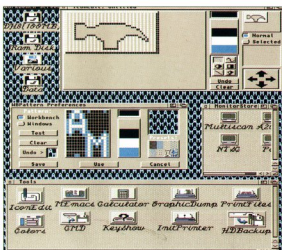
Der er dog en del unødvendig stof i bogen. Flere ting gennemgås to gange og f.eks. forklares, hvordan man bruger musen til at vælge menuer og iconer. Det er ret unødvendig, da de der køber 2.0 ROM'en med 99% sikkerhed vil være dem, der har en Amiga i forvejen. Man går ikke hen og giver 995,- kr. for en 2.0 ROM, hvis man ikke har en Amiga med tilhørende manualer. På disse kedelige emner bruges ca. 1/3 del af bogen, og lige derefter kommer man til de mere interessante kapitler.

Men der er mange gode sider i manualen, med information om nye programmer og kommandoer og om hvilke options de har. Især for harddisk brugere er afsnittet om de nye harddisk programmer meget nyttigt og meget uddybende. Faktisk gælder der overalt i manualen at alt forklares meget grundigt.

Et afsnit om ARexx er det også blevet til. Dette afsnit er især godt for dem, der ikke har mødt ARexx før. Det er et godt opslagsværk om ARexx og igen er kommandoer med mere, meget uddybende. Bortset fra de omtalte unødvendige sider så er det et forment opslagsværk med meget uundværlig information for 2.0 brugere.

Den danske manual

Den danske A5 manual på 62 sider er kompakt, kortfattet og forståelig for alle, der blot har en lille smule kendskab til Amiga. Her skal Commodore virkelig have ros for at have lavet en god manual på dansk. Den indeholder noget om de ændringer der er blevet lavet under 2.0 og hvilke nye ting



I den nye version findes der mange nye tools og mønstrede workbench baggrunde, hvis det er det man måtte ønske sig!

der blevet lagt til. Den forklarer også, hvordan man bruger de nye faciliteter og hvordan man tyder fejlrapporteringen. Altså kort sagt, en rigtig god 2.0 manual.

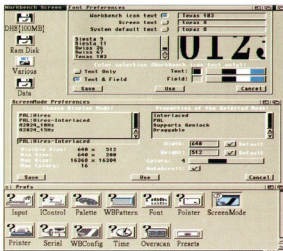
Afslutningsvis

Der følger fire disketter med til sættet, der indeholder 2.0

workbench, install, extras og fonts.

Den samlede pris på kr. 995,- virker måske ret høj, men ud over 2.0 ROM'en, der ellers ikke kan købes løs, får man altså nogle meget gode manualer. Så mon ikke en del seriøse brugere, vil upgradere deres Amiga til 2.0!

af Robert Justesen



Med kickstart og workbench 2.0 har man helt nye preferences. Bl.a. kan man vælge helt andre font typer til workbench'en

Lav perfekte landska

Et af de helt store hits på amigaen for tiden, er scenery generators. En scenery generator, er et program der skaber et billede af et landskab efter enten matematiske udregninger eller data.

Der findes en lang række af sådanne programmer, deriblandt også visse public domain systemer, der kan levere imponerende resultater. Her vil vi dog kigge på de 2 mest professionelle produkter, nemlig Vista Professional samt Scenery Animator.

HEMMELIGHEDEN ER FRAKTALER

Disse programmer har det tilfælles, at de udover at kunne generere landskaber ved hjælp af fraktale principper, også kan anvende data der stammer fra USGS digital elevation maps, også kaldet DEM filer.

Disse "DEM" filer er kort som er konstrueret ud fra satellit målinger, der har haft topografisk kortlægning som hovedformål. Disse kort har naturligvis været tiltænkt de forskere der arbejder med seismo-

logi, astronomi og forskning. Derfor har man købt store dele af koden (herunder selv U.S.A.) samt planeterne i vores solsystem. Et par amiga software firmaer har så siden overført disse data til et læsbart format.

Helt ideen med dette er, at man kan skabe en realistisk grafisk afbildning, af et hvilket som helst sted i universet, man har en DEM fil af. Dette gør det også muligt at lave meget realistiske animationer, fra steder hvor man aldrig har sat en fod. På dette område har programmet Vista og senere Vista Professional hidtil været ukronet konger, men har nu fået en alvorlig rival, nemlig det forholdsvis nye Scenery Animator.

Begge programmer kan anvende såvel DEM maps i hvert sit format, og derudover også generere fraktalt baserede landskaber. Yderligere har de det tilfælles at de billeder de laver er meget tæt på total fotorealisme.

FØRST KOM VISTA

Vista Professional var pioneren på området, og er desværre et meget lukket system. Det kan kun læse DEM filer der specielt er kreeret til Vista, samt iff billeder med farveangivelser. For at råde bod på dette, er der til gengæld udgivet flere meget store serier af landskaber, dækkende en del af U.S.A., samt planeter som f.eks. Mars. Disse landskaber kan købes hen ad vejen.

Vista Pro er blandt understøttet med en meget god



Brugerinterfacet i Scenery Animator, må siges at være det bedste. Og animationer laves nemt og smørfabik.

gourad shader (se billede), hvad der har øget kvaliteten betragteligt i forhold til de tidligere versioner. Desværre er brugerinterfacet ikke det mest behagelige at arbejde med, da man kun har en meget begrænset grafisk afbildning af, hvordan det faktiske billede vil komme til at se ud. På animationssiden står det virkeligt slemt til, da der kun er et scriptsprog, hvor man skal indføje koordinaterne for enhver bevægelse. Selv om man kan fremstille imponerende ting på denne måde, lader det dog en del tilbage at ønske. Et andet minus ved Vista Pro, er at der kun er understøttelse for standard amiga opløsninger i normal IFF eller IFF24. Det er desværre ikke muligt at angive en større opløsning, hvad der kunne være anvendeligt til grafikkort eller ved diasoverførsel.

En meget stor fordel ved Vista Professional, er imidlertid at den er i stand til at gemme et udsnit af et landskab som en Turbo Silver objekt fil i 3D, der derefter kan anvendes i ovennævnte eller Imagine. Den eneste hage ved dette er, at den måde landskabet lagres på, desværre giver

nogle meget afgrænsede farveovergange, når de udregnes i det pågældende 3D system.

SCENERY ANIMATOR KLAGER DET BEDRE

Helt anderledes står det til med Scenery Animator. Programmet byder ved opstarten på en preview skærm, hvor man kan se en grov angivelse af hvordan ens billede eller animation vil se ud. Brugerinterfacet er generelt lettere at have med at gøre en Vista Pro's, og er konfigurerbar til ethvert formål.

Det kan således lade sig gøre at udregne billeder i enhver tænkelig farvedybde og størrelse, og der er direkte support for den nye DCTV grafikløsning, samt animering i enten 24BIT IFF frames, IFF anim-OPT5 eller DCTV anim-OPT5.

Programmet kan udover at indlæse sine egne landskaber, også indlæse de DEM filer der er konstrueret i Vista format. Dette giver brugeren af Scenery Animator adgang til næsten dobbelt så mange landskaber som Vista ville. Desværre er der dog ikke den mulighed for at gemme 3D filer som Vista fremviser.

*Dette billede er udregnet i Scenery Animator. Billedet har en opløsning på 1280 * 1024, og fylder næsten 2.5 MB.*

bsbilleder!

Selve animationsdelen er meget smart opbygget så et kort over det givne landskab, hvor man ved hjælp af musen kan angive animationsretningen. Efter keyframe princippet regner Scenery Animator selv de mellemtilgængende frames ud og på denne måde kan man skabe de mest fantastiske animationer.

Et andet kritisk punkt er den billedkvalitet programmerne leverer. Her synes de dog at være meget jævnbrydige, på langt de fleste områder, men hvert program har dog sine stærke og svage sider. For Vista Professionals vedkommende, savner man specielt en mere realistisk himmel, da der ikke er mulighed for generering af skyer, mens programmet til gengæld

genererer vand og bølger særdeles realistisk. Scenery Animator desuden, kan ganske vist også generere vand, men det forekommer ikke så realistisk. Desuden kan programmet lave særdeles flotte realistiske billeder af skov, der hører til de bedste set på amigaen. Men se billederne og dem selv.

AFSLUTNINGSVIS

Skal man give en bedømmelse af programmernes totale udseende, er Scenery Animator en klar vinder på grund af brugervenligheden, selv om man til tider må tæke lidt efter en outputmulighed i et 3D format, som Vista Pro jo har!

Af Thomas Lyck

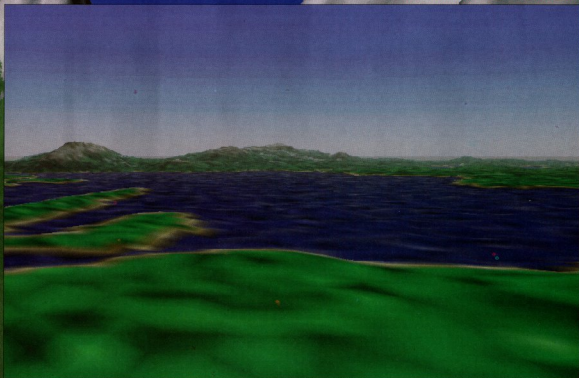


Brugerinterfacet i Vista Professional, lader meget tilbage at ønske. Men opvejes delvist af programmets evne til at eksportere billederne til andre programmer.

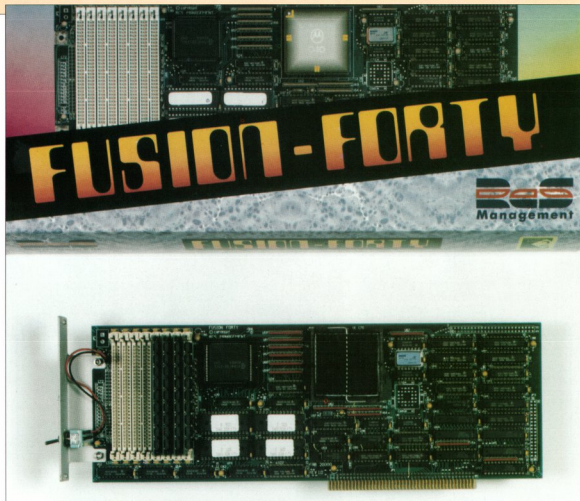
PROGRAMMERNE KAN KØBES HOS:

Geschie Vision
Nørrebrojergvej 4
7100 Vejle
Tlf. 75 652087

Har kan man se hvad Vista kan klare!
Billedet fylder ca. 1.3 MB,
hvilket er væsentligt mindre end
f.eks. billedet fra Scenery Animator.



68040 Follow Up



68040 kortene er på alvor på vej frem og vi får hele tiden nye informationer om nye 68040 kort, updates og tilbehør. Her bringer vi de absolut varmeste nyheder, denne gang specielt om Fusion Forty kortet, som vi også testede i sidste nummer af Amiga Magasinet.

Vi har modtaget informationer om nogle helt nye produkter fra den danske distributør af Fusion-Forty 68040 kortet. Det drejer sig om nogle nye Fusion kort, der kan kobles direkte på Fusion bussen, så de direkte kan udnytte den rå 68040 processor kraft og 32bit RAM'en. Det betyder, at kortene kan blive både billigere samlet og kraftigere end stand-alone kort.

Fusion-Framebuffer

Framebufferen er et 24bit grafik kort, der kører med en opløsning på op til 1024x1024 punkter i en båndbredde på op til 110MHz. Video outputtet kan frit programmeres til mange formater, bl.a. PAL og NTSC.

Kortet sluttet direkte til 68040 kortets Fusion-Bus. Derved kan der flyttes hele 80MByte data til 24bit kortet i sekundet, hvilket gør det muligt, at vise 25 stk. 24bit billeder a 1024x1024 punk-

ter i sekundet, altså realtime animation. Selv med de dyreste Amiga 24bit kort på markedet, har det hidtil ikke været muligt, at lave f.eks. en 24bit TV reklame, uden brug af en singleframe videorecorder, der koster 60.000-200.000 kr.

Et grafik kort et dog ikke meget værd uden godt software. Flere firmaer er ved at lave software til Fusion-Framebufferen, bl.a. det franske firma, der har udviklet det avancerede 24bit soft-

ware til VD2001 kortet fra G2 systems. Også Scale (finsk) og The Art Department (US) er ved at blive lavet i Fusion-Framebuffer versioner.

Fusion-SCSI-Controller

Dette er en SCSI-2 harddisk controller med virtual memory, der kører direkte DMA på 68040 kortets 32bit RAM. Derved kan den klare hastigheder på 10 og 20MByte pr. sek. i henholdsvis asynkron og synkron mode. I praksis er der dog ingen harddiske der kan klare så høje hastigheder.

Fusion-Compressor

Compressoren er baseret på C-CUBE data kompressions kredsen og den nye JPEG pakke standard (som bl.a. den nye Art Department Professional bruger). Da alt foregår i hardware, kan op til 80MByte data pakkes og udpakkes i sekundet med en faktor på 8 til 100. Da enkelt billeder i broadcast kvalitet let fylder 1MByte, er der god brug for pakke teknikker.

Compressoren gør det muligt, at vise lange animations film fra RAM eller harddisk i fuld PAL-TV kvalitet. Med en 100MB harddisk, vil det således være muligt, at vise f.eks. et TV-spot på 40-50 sekunder med 25 stk. 24bit billeder i sekundet. Med en større harddisk eller lavere opløsning og færre billeder pr. sekund, kan endnu længere sekvenser vises. Compressoren kan også bruges til

bla. normale IFF filer og scannede billeder.

Fusion-Framegrabber

Dette er en real-time digitiser, der kan tage billeder fra video i 8, 16 eller 24bit. Der er indbygget 3x8bit ADC-verter med en båndbredde på op til 40MHz. Sammen med Fusion-compressoren kan film fra TV eller video lægges direkte ned på harddisk.

Science Fiction?

Disse kort lyder næsten som det rene science-fiction, men Fusion-Framegrabberen til ca. kr. 15.000,- skulle være klar her i januar '92. De andre Fusion kort følge efter til marts. Hvis kortene holder bare halvdelen af hvad de lover, så vil man nu for alvor kunne lave super professionel TV produktion på Amiga. De professionelle video produktions maskiner i million klassen vil altså for alvor få konkurrence af Amiga'en, til hvilken der jo ellers findes talrige 3D og animations programmer.

I USA har Amiga allerede erobret næsten hele markedet for TV og video produktion og disse nye kort vil helt sikkert få endnu flere til at vælge Amiga i fremtiden.

Nyt Math software

Midt i januar skulle nyt version 2.0 matematik styresoftware være klar til Fusion og det vil ifølge producenten RCS være op til 2 gange hurtigere end den nuværende version 1.91. Der vil også

komme Math software med kun 48 og 32 bit precision, hvilket er meget hurtigere og skulle være udmærket til bla. fraktaler. Det skal lige siges, at der hører Floating Point hardware til 68040 processoren, men selve styre ruti

nerne er i software. Faktisk bruger de fleste nye store processore også Math software, selv RISC processorer, da det giver størst fleksibilitet og dermed størst hastighed.

Af MSJ

Progressive Peripherals

Vi håber snart at kunne teste 68040 kortet fra Progressive Peripherals, hvis ellers vi får en til test. Ifølge test vi har modtaget fra Tyskland, så skulle Fusion Forty og Progressive 040 være nogenlunde lige hurtige. Med AIBB3 test programmet gav de to kort bla. følgende resultatet:

A3000FusionProgress.

Imath	100	231	231
Dhrystone	100	360	362
LLines	100	107	93
Writepixel	100	136	151
Beachball	100	304	298
Fibonacci	100	252	253

Som det ses er A3000 brugt som index. Det var ellers en 25MHz A3000 med 6MB 32bit RAM, der kørte i burst mode og med caches on. De to 68040 kort havde 4MB RAM og kørte med caches on og Copyback mode. Progressive boaret brugte deres specielle FastSys software og Fusion Forty var med Math software version 1.91.

Når man laver raytracing o.l. viser det sig i praksis, at 68040 kortene typisk er 3-4 gange hurtigere end A3000. En raytracing der tog 32 timer på A3000 blev således udført på 9,5 timer med Fusion Forty (Math ver. 1.91). Det var endog med et program til 68030, så når 68040 versioner af 3D programmerne dukker op, skulle de være endnu hurtigere.

Scanteam

Software & Hardware

Frederiksgade 76A. 8000 Århus C. Danmark.

Tlf. 86 18 16 00
Fax 86 18 16 01
Giro 7 51 47 27
Åben 10.00-18.30
Priser incl. moms.

Alle priser er incl. 25% moms. Forbehold for prisændringer. Ring og spørg efter de seneste priser.

Fusion-Family

Fusion Family er en helt ny serie af meget avancerede og kraftige kort til A2000 og A3000, der er baserede på 68040 teknologi, 32bit RAM og Fusion-Bus systemet.

68040

56/66MHz. 27Mips. 8MFlop

Fusion-Fury er avancerede 68040 kort til A2000 og A3000. Med den indbyggede FPU, store cache RAM (16 x 68030) og interne clock på 56 eller 66 MHz, er Fusion-Fury op til 10 gange hurtigere end et 50MHz 68030 kort.
* Op til 32MB RAM med 4MB SIMM moduler i A2000.
* I A3000 udstyret computers 0-16MB 32bit RAM.
* Fusion-Fury optager kun CoProcessor skifter i A2000.
* Normal 68000 mode kan vælges med omskifter.
* Genlock kompatibel med Asynchronous design.
* Vi leverer nu helt nye hurtigere kort til Kickstart 2.0 med 2 x hurtigere FPU. Gratis opgrader af 25MHz version.

A2000-40	28/56MHz	33/66MHz
0 MB	16.495	19.495
4 MB	17.495	20.495
8 MB	19.695	22.695
16 MB	23.995	26.995

A3000-40 14.495 17.495
Februar tilbud: 68040 + 105MB Quantum... + 3.295,-

Fusion-Framebuffer

Dette er det mest avancerede og kraftigste 24bit grafik kort til Amiga. Den købes direkte på Fusion-Fury kortets Fusion-Bus og gør det endelig muligt, at producere real-time 24bit film og real-time grafiske effekter uden en kostbar single-frame-renderer. Perfekt til professionel TV og video produktion. Leveres fra 15. februar 1992.
* 1024x1024 punkter i 16,7 mio. farver.
* Programmerbar video output og sync-signal.
* Båndbredder op til 110MHz.
* Video RAM på 2-8MByte i 64bit.
* Flyter i burst-mode ca. 80MByte data pr. sekund mellem 68040 RAM og Video RAM.
* Op til 70 24bit billeder pr. sekund i PAL TV format.

Framebuffer med 2MB VRAM... 15.795

Kommende produkter til Fusion-Fury Bus:

- * Fusion CHIP RAM accelerator og Virtual CHIP RAM
- * Fusion-Compressor * 128 MB 32bit RAM expansion
- * Fusion Dual Serial og Parallel port
- * Fusion-SCSI II-Controller * Fusion-Framegrabber

CDTV kr. 6.195,-

Commodore CDTV er en multi-media maskine, der kan bruges til utallige formål i kombination med TV og hi-fi. CDTV'en kan tilkobles stereolæng og bruges som CD player. Vid styring på TV/monitor via fjernbetjening.

Der findes mange CDTV titler, bl.a. Advanced Military Systems, CD-Remix, Music Maker og World Vista Atlas.
Der er nu hundrede af CDTV spill med utrolig grafik og animation samt tale, musik og effekter i hi-stereo, bl.a. i

Intelligence in Andromeda. Grafisk arade adventure spil. Chælogis personer, fjernstyrede roboter, stort spille landskab, hi-fi stereo lyd m.m. Dansk udviklet. 395,-

Med et disk drev og tastatur kan Amiga programmer og spil bruges på CDTV, præcis som på en 1MB A500.

Ekstra Tilbehold i CDTV design bl.a.
A2000 Keyboard med adapter... 695,-
Keyboard i sort CDTV design... 695,-
Genlock intern... 1.395,-
5,25" Disk Drev... 1.095,-
MUS... 495,-
Track Ball... 995,-
Mange produkter til A500 kan også bruges til CDTV, bl.a. disk drev, genlock, ColorBurst og printer.

GVP G-Force 68040

A3000 28MHz. 0-8MB 40ns DRAM... 17.999,00
1 MByte DRAM. 40ns... 1.595,00

Progressive Peripherals 68040

A2000 25MHz med 4MB RAM... 15.999,00
A3000 25MHz, 0MB RAM... 12.999,00

GVP Series II 68030

68030 kort til A2000 med 68882 FPU og SCSI.
22MHz, 1MB RAM max. 13MB... 6.495,-
33MHz, 4MB RAM max. 16MB... 10.995,-

Golem 68030

A500, A1000, A2000

Nu kan man til alle modeller af Amiga få et 68030 kort med 68882 matematik processor og op til 16MB RAM. Tilsluttes expansion port på A500/A1000 (kan indbygges i Golem harddisk controller). Intern til A2000. Kompatibel med harddisk og Kickstart 2.0. Testet i det tyske "Amiga Magazin" nr. 8 '91. Karakter: "Sehr gut".
Golem 68030 med 4MB RAM... 6.795,-
Inklusiv 68882 FPU.

68030 - 68040

Til mange opgrader er det nødvendigt med ekstra hastighed på computeren. Med et 68030 kort på 25MHz vil computeren være ca. 8-30 gange hurtigere til 3D beregninger o.l.

Den nye 68040 processor er efterfølgeren til 68030, og er op til 10 gange hurtigere. Mens 68040 arbejder med 28-33MHz ekstern, så arbejder den dobbelt så hurtigt i den interne RAM. Scanteam er dansk distributør af bl.a. Fusion kort. Ring og få professionel vejledning og information om 68040 kort.

SOFTWARE

Commodore.	Amiga Vision...	1.095,-
	Kickstart 2.0 sæt...	995,-
Ditex.	DynaCADD...	3.995,-
	DynaCADD II...	Ring
GVP.	Scala...	3.995,-
Gold Disk.	Showmaker...	1.950,-
	Grafik	
Activa.	Real 3D Turbo Professional...	2.395,-
ASDG.	The Art Dep. Professional...	1.395,-
Byte by Byte.	Sculpt/Animate 4D Junior...	795,-
	Sculpt/Animate 4D Protes...	2.995,-
Elan Design.	Elan Performer...	749,-
Electronic Art.	Deluxe Paint IV...	495,-
	Turbo Silver...	495,-
Gold Disk.	Video Director...	1.095,-
Impulse.	Imagine...	995,-
	Imagine II...	Ring

Innovision.	Video	1.685,-
Kara.	Broadcast Tiler II...	220,-
	Anim Fonts 1/2/3...	360,-
	Headlines 1/2/3/4/5/6...	395,-
	Starfields...	360,-
Oxxi/Aegis.	Video Tiler 3D with LCA...	1.095,-

Gold Disk.	Tekst og DTP	3.495,-
	Professional Page 2.1, DK...	2.195,-
	Professional Page 2.1...	2.195,-
	Professional Draw 2.0...	995,-
	Pro. Page 2.1 + Draw 2.0...	2.895,-

Blue Ribbon.	Musik	995,-
	Bars&Pipes...	1.795,-
	KCS 3.5 Level 2...	1.795,-
Dr. T.	The Phantom, Midi-SMPTe...	2.695,-
	X-O...	1.399,-

SAS Insti.	Programming	1.695,-
Mandarin.	Lattice C 5.10...	995,-
	AMOS The Creator...	995,-
	AMOS Compiler...	495,-

Wihsful Think. Arexx... 495,-
Vi kan levere alt software til Amiga, selvfølgelig i de nyeste nyeste PAL versioner.
Direkte import = Lave priser og først med nyhederne.

Harddiske

Er du i tvivl om, hvilken harddisk du skal vælge, så ring og spørg. Vi har mange typer controllere til A500, A1000, A2000 og A3000 med harddiske på fra 40MB til 1.7GB. -Altid til laveste dagpris.

Golem A500

De nye Golem Combi controllere til A500 er komplette uddvidels systemer, der kan bruges til harddisk, RAM, 68030 kort og Kickstart 2.0.

Alt er indbygget i et kabinet i A500 form, der monteres på expansion porten i siden af computeren.

Med den gennemførte bus kan ander hardware benyttes på expansionsporten og op til 6 andre SCSI enheder kan tilsluttes den indbyggede SCSI port (SyQuest, CD-ROM m.m.).

Med et internt RAM kort i kontrolleren, kan computeren udstyres med ægte autokonfigurerende FAST RAM.

- * SCSI controller med AutoBoot
- * Gennemført bus
- * Kickstart 2.0 adapter
- * Aftrykder
- * Plads til Golem 68030 med 16MB RAM

A500 / A500 Plus Golem Combi Controller:
52MB Quantum LPS.... 4.995,-
105MB Quantum LPS.... 6.795,-

Tillægspris for 2MB RAM... 995,-
Tillægspris for 4MB RAM... 1.795,-

Golem's nye 68030 kort kan monteres i kabinettet og giver en endnu højere hastighed på både programmer og harddisk, samt op til 16MB lythurtig 32bit RAM.

Golem Power... 10.595,-
Golem Combi + 52 MB Quantum + 68030 + 68882 + 2MB 32bit RAM (max. 16 MB).

TURBO

Vi kan nu levere en helt ny endnu hurtigere Golem B3 controller, der loader 1MB/byte... Tillægspris kr. 195,-

A2000 Hardcards

Supra WordSync harddisk controllere uden RAM.

52MB Quantum LPS.... 3.495,-
105MB Quantum LPS.... 4.495,-
676MB Imprimis Wren... 15.495,-

GVP A2000 Hardcards

Med 0-8MB RAM og 42 MB - 1.7 GB harddisk.

52MB Quantum... 3.995,-
105MB Quantum... 5.995,-
2MB Simm RAM... 995,-

GVP A500 Harddiske

52MB Quantum LPS.... 4.995,-
105MB Quantum LPS.... 6.995,-

Multi Evolution

Evolution A2000 Filecards

105MB Quantum... 5.995,-
Kan med 68030 kort benytte Virtual memory, hvorved harddisk kan bruges som RAM til bl.a. store scannerer.

MultiEvolution A500

105MB Quantum... 6.695,-
Til A500 expansion porten med plads til 2-8MB Ram.

Video backup.. 1.085,-

Til VHS video. Mellem Amiga Serial port/ Mono Video output og Video Start stik. Overfører ca. 1MB pr. minut.

Med software der gør det muligt, at gemme og hente komplet harddisk, directories, filer m.m. Incl. et VHS 240 bånd med ca. 160MB af de bedste PD programmer.

16 Bit Sampler. 1.395,-
 Det nye Maestro kort til A2000 og A3000 gør det muligt at sample direkte fra CD (44,1KHz med digital udgang) og DAT (44KHz) i fuld 16bit, uden tab af lydkvalitet. Software med bl.a. 8bit konverter medfølger.

Mach 2

Med et Mach 2 kort kan Amiga'en arbejde 2-20 gange hurtigere end normalt.
 Med 16MHz 68000 processor og 16KB Cache RAM. Omskifter for 8/16 MHz.
 Plads til 68881 FPU.
Mach 2 til A500/A1000/A2000... 1.495,-
68881 Matematisk CoProcessor... 495,-

Harddiske

En harddisk på 52MB rummer det samme som ca. 60 disketter og er ca. 50 gange hurtigere end et disk drev.

Med en harddisk løses Deluxe Paint IV på 1 sekund og 2MB samples til et sampler program løses på 3 sekunder.

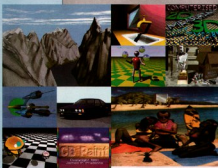
En SCSI harddisk styres af en SCSI controller, der kan styre ialt 7 SCSI enheder, bl.a. tape, harddisk, SyQuest, nake streamer, CD-ROM og scanner.

Virtual Memory

Med et 68030/40 kort og Virtual Memory kan man udnytte harddisken som RAM.

Virtual Memory er bl.a. velegnet til store farver Scanninger som kræver 10-40MB RAM. Dette fungerer perfekt med bl.a. en Sharp JX-320 scanner, Scanlab og TAD.

Til Virtual Memory skal bruges en Evolution controller eller et Fusion-SCSI harddisk kort, desuden kan enkelte programmer selv udnytte Virtual Memory.



Et enkelt ColorBrut billede sammensat af 12 billeder. Lary er scannet med Sharp JX-100.

SyQuest

En SyQuest fungerer som andre harddiske men har udskeftelige plader.

SyQuest bruges bl.a. af mange grafik bureauer til scannende billeder og PostScript filer (der ofte fylder mange MB).

En SyQuest har 3,25" størrelse og kan umiddelbart tilsluttes en SCSI controller og bruges sammen med almindelige harddiske.

En SyQuest harddisk er hurtig med læse og skrive hastigheder på 550-700 KByte/sek. og en access tid på kun 25ms.

Et 88MB Drev kan læse fra 44MB plader men ikke skrive til dem.

SyQuest plader kan skrive-beskyttes.

SyQuest 44MB HD..... 2.995,-
SyQuest 88MB HD..... 3.995,-
SyQuest 44MB plade..... 690,-
SyQuest 88MB plade... 1.099,-

Scanteam består af fire afdelinger:

- * En import og salgsafdeling.
- * En udviklings afdeling, der bl.a. udvikler hardware og CD software til CDTV.
- * Et musik afdeling med professionelt studie, 16bit sampler, keyboards, misere m.m.
- * En video-produktions afdeling med 24bit grafik kort, genlocks, scannere m.m.

Hav du brug for professionelle løsninger til Amiga, PC eller MAC, så ring og tal med en af vores ekspediter:

Teknik: Henrik Munch
3D: Robert Justesen
68040: Michael Jakobsen
Video: Thomas Lyck
Musik: Gert Sevensen
CDTV: Koen Dangel

24/48 Bit Grafik

16 millioner farver på Amiga
 ColorBrut 24 Bit grafik kort kan vise 16 mio. farver på skærmen i højopløsning med et helt stabilt og skarpt billede.

- Tekniske data:**
- * 1,5MB Video RAM.
 - * On Board grafik processor.
 - * High-Res 768x512 punkter.
 - * Output i RGB PAL/NTSC/SECAM.
 - * Dobbel-buffer 24 Bit animation.
 - * 4-vejs RealTime Scroll.
 - * Farveklip og video effekter.
 - * Kan blande Amiga og ColorBrut grafik i Dual Playfields.
 - * Hardware understøttelse af DTP.
 - * Programmerbar med Copper, Blitter og Intuition. Kan bruge billeder fra Sculpt, DigitViz, Implus, Draw 4 Pro, IFF m.m.
 - Til A500, A1000, A2000 og A3000.

ColorBrut..... 8.495,-
 Incl. 24-Bit tegneprogram.

DCTV Grafik box..... Ring

Til alle Amiga modeller. Næsten 24bit grafik. Multichannel for real time animation til video. Priser fra kr. 3.695,-.

RAM Kort
A500 512KB RAM, m. ur og afh... 295,-
A500 Plus 2MB CHIP RAM..... 1.995,-
A500 2MB RAM med ut..... 1.495,-
 A500 Plus kan ikke bruge interne RAM på 1,8 eller 2MB.

Supra 500RX m. 1MB 1.595,-

Extern RAM box til monteringen i siden af A500 eller A500 Plus. 2,5cm bred med gennemført bus. 1-2MB med 1Mbit chips, 2-8MB med 4Mbit chips. Med afbryder.
Supra 500RX 2MB, 1Mbit chips. 1.995,-
Supra 500RX 2MB, 4Mbit chips. 2.195,-

A2000 2-8MB kort

Til 2, 4, 6 eller 8MB og nye 4Mbit chips.
2 MByte..... 1.765,-
8 MByte..... 4.295,-

2MB CHIP RAM kort

Til forskellige modeller af A500, A1000 og A2000. Fra kr. 2.495,-.

Scannere

Sharp JX300.... 14.695,-

Sharp JX320.... 15.995,-

Helt ny A4 scanner, der afløser den kendte JX300 scanner. 24bit scanning i 300 og 600DPI. Professionel scanner til annoncer, blad produktion, Video/TV m.m. Fra jan. 92.
Sharp JX100 200DPI... 5.195,-
 Farve scanner med meget flot kvalitet.

Golden Image 400DPI... 2.295,-

Gilt her 64 gråtoner og JX100 18bit farver.

Disk Drev

3,5" Ekstern drev, Med bus & afh... 695,-

3,5" Trilogyn TEAC ekstern... 795,-

Ægte TEAC drev, bedste drev til Amiga. Amiga farvet, lydlys, kun 30 mm. høj, med stuvklap, gennemført bus og afbryder.

3,5" A2000 intern drev... 695,-

A2000 form, Amiga farvet, stuvklap.

3,5" A500 intern drev... 695,-

3,5" Drev ekstern m.Trackdisc. 1.095,-

3,5" Dobbel drev (40mm høj)... 1.395,-

3,5" HiDe drev ekstern... 1.195,-

1640KB pr. HD disk og dobbelt så hurtig som normale drev. Kan også bruge almindelige 880KB disketter.

5,25" Disk drev 40/80 track... 945,-

Tilleggspris for 3,5" rennesæt... 39,-

PC Emulatorer

A2000 kortet med en hurtig 16bit 80286 processor gør en Amiga PC kompatibel.

A5000 A2000 BMH... 1.895,-

A500 A2000 Plus 16MHz... Ring

A2000 A2000 Adapter... 695,-

Modem

Supra Modem 2400... 795,-

2400 Baud. AutoAnswer og AutoDial.

Supra Modem 2400 Plus

Op til 9600 baud med data compression.

Med MNPS og V.42... 1.295,-

MNPS og V.42, A2000 intern... 1.495,-

Tastatur

A2000 Tastatur... 695,-

AT-Tastatur Interface... 385,-

Med et AT-Tastatur interface kan et PC tastatur tilsluttes A500, A1000 og A2000.

Mus

Golden Image Mus. Med mätte... 248,-

Naksha Mus. Med mätte og holder... 295,-

Trådløs mus, Trackball, Mousepen... Ring

Musik og Video Scanteam har alle produkter til professionel video og musik produktion. Ring for information.

Commodore Produkter

Alle Amiga computere leveres med indbygget 3,5" disk drev, mus, dansk manual, Workbench og Basic. Kan desuden leveres med yderligere hardware moneter.

AMIGA 500..... 2.995,-

AMIGA 500 Plus... 3.695,-

Ny A500 med 1MB CHIP RAM, Super Agnus, Super Denise og Kickstart 2.0 ROM.

AMIGA 500 Plus II. 4.195,-

Som 500 Plus, desuden original Kickstart og omskifter, så alle programmer kan bruges.

AMIGA 2000..... 8.995,-

Stort kabinet med tastatur, 1MB CHIP RAM, 1084 farve stereo monitor og Superbase.

A2630 25MHz 68030... 4.995,-

Med 68882 FPU og 2MB RAM.

A2286 AT-kort 8MHz... 4.695,-

Leveres med 5,25" drev (12MB) og MS-DOS. Kompatibel med PC-kort, bl.a. Targa.

CDTV til A500 og A2000 kommer snart. Pris kr. 3-4.000,-.

Diverse

DigiView 4.0 Gold... 1.195,-

DigiView 4.0 Gold Plus... 1.695,-

Med Digi-Card 3 og Ekan Performer.

MultifacCard 2..... 2.340,-

2x parallel og 2x serielt (57.600 baud).

Seriellkort A2322, 7xRS232C. 2.675,-

Midi Interface..... 475,-

Auto Mus-Joystick omsk... 229,-

Elektronisk Bøt Selektor dno-3... 265,-

Sound Sampler..... 395,-

VESUV Eprom brænder... 860,-

TrackDisplay 2000... 485,-

Støvhætte A500 / A2000... 95,-

Kickstart omskifter (også 2.0)... 275,-

Kickstart 1.3 ROM... 585,-

Agnus 8372A 1MB CHIP... 245,-

Agnus 8372B ECS 2MB CHIP... 365,-

ECS Denise 8373..... 465,-

3,5" Goldstar disketter, 100 stk... 595,-

3,5" Noname disketter, 100 stk... 379,-

3,5" Goldstar 100 stk + Box... 644,-

RAM til A3000 m.v... 1.495,-

Ring

Bøger

Abacus Books

Amiga AReXX + Disk, 430 sider... 295,-

Allt om programmering, kommandos, file input, funktioner, parsing, debugging, interprogram-kommunikation, multi-tasking.

Amiga Advanced C + Disk, 650 s... 345,-

Amiga C for Beginners + Disk... 265,-

Amiga Desktop Video Guide... 195,-

Allt om Genlocks, RGB-Splitters, Sync Generators, Digitizere, Audio m.m.

Amiga DOS In & Out + Disk... 185,-

Om Workbench 1.2, 1.3 og 2.0. CLI Devis, Amiga DOS kommandos, Script files, DOS programmering m.m. Incl. disk. 324 s.

Amiga 3D Graphics In & Out... 225,-

3D Animation-Wesley Publishing

Nye revision 3 manualer i sort omslag med Kickstart 2.0 og ECS (det nye chip set).

Hardware Reference Manual... 235,-

Amiga hardware manual med information om custom chips, registre, Blitter, Sprites, porte m.m. En manual alle assembler og C programmerer bør have. 468 s. i A4 format.

Rom Kernal: Include & Autodoc. 295,-

Rom Kernal: Devices... 195,-

Rom Kernal: Libraries... 195,-

Motorola

68000 Programmers Ref. Manual 265,-

Allt om 68000 processoren. 1-3 sider pr. instruktion. Clock tabellet m.m. 370 sider.

68000 Family Prog. Ref. Manual... 285,-

Om 68000/20/30/40, 68851 og 68881/2.

Til programmering af 68030/40 og floating point operationer. Cs. 578 sider.

REPORTAGE: Verdens største Demo-Party!

Grupperne Crystal, Silents og Anarchy arrangerede 26.- 28. dec. demo-party i Aars.

Arrangementet fik en rekordstor deltagelse af ikke mindre end 1250 besøgende.



Arrangørerne havde allerede været ude med invitationerne i september måned, hvilket nok var grunden til, at der ikke var sædvanligt var parties i andre lande samtidig. Udover at få så meget opmærksomhed som muligt i diskette-magasin, var der også blevet udsendt en invitationsdemo, som det nu hører sig til ved de større arrangementer.

Med en så overlegen titel til party'et som "The Party" og en samlet præmiesum på næsten 5000 dollars, var det klart, at arrangørerne ville

prøve at overgå alle de hidtil afholdte parties. Som noget usædvanligt blev party'et ikke holdt i en skole men derimod i et messecenter, hvilket dannede en meget god kulisse. Party'et blev nemlig en dundrende succes, der med et besøgstal på hele 1250 mennesker overgik alt, hvad der hidtil er set, samt arrangørernes forventninger.

Der var mange hundrede udlændinge fra hele Europa, hvilket understregede, at det var et internationalt party. Det vil være omsonst at nævne, hvilke af de mest berømte

grupper, der var tilstede, for de var der faktisk allesammen!

Verdensnyhed

Den første dag blev det annonceret, at der om aftenen på den 2.5 x 3 meter store skærm ville blive vist den nyeste Kyd-Balle produktion. Jesper Kyd og Mikael Balle stod bl.a. bag den populære demo, "Global Trash II", men vandt på det forrige danske party. Produktionen viste sig at være "Global Trash II", men ikke på en diskette - derimod video! Det var en utrolig imponerende demo, eller rettere musikvideo, der varede 8 minutter. Video'en var produceret udelukkende på paint-box og havde, modsat hvad de fleste troede, kun taget 4-5 dages hårdt arbejde. Kyd, Balle og Sionic bebuder da også, at en ny er på vej - denne gang også med AMIGA-grafik i.

TV-transmission

Som noget helt nyt men me-get imponerende på et party kunne signalet fra skærmen også modtages på folks fjernsyn! Så hvis man kedede sig lidt, kunne man tune sig ind på den eks-

klusive "station" og se musikvideo'er, demo'er og film. Ovenpå billederne lå et genlocksignal med infoskærme om party'et - virkelig smart.

Intet party uden problemer.

Som sædvanlig kunne fulde udlændinge, fortrinsvis sven-

GRAFIK OG MUSIK

Traditionen tro ved et stort party var der også grafik- og musikkonkurrencemed førstepremier på \$300, og resultaterne blev:

GRAFIK (40 deltagende billeder):

1. Iridon / Shining
2. Cougar / Sanity
3. R.W.O. / Kefrens

MUSIK

(80 stykker musik):

1. Mantronix & Tip / Phenomena
2. Static / Rebels
3. Nightlight

RESULTATET AF DEMOKONKURRENCEN:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Alcatraz (CH): | Odyssey - \$2000. |
| 2. Crionics-Silents (DK): | Hardwired - \$1000. |
| 3. Razor 1991 (D): | Voyage - \$500. |
| 4. Horizon (S): | Virtual Intelligence. |
| 5. Anarchy (DK): | 3D Demo. |
| 6. Uprfront (DK): | Plastic Passion. |
| 7. Rednex (DK): | Digital Aggravation. |
| 8. Anarchy (UK): | Seeing is Beliving. |

skere, ikke opføre sig ordentligt. Hærværk og uro førte til flere besøg fra politiets side og ophævelse af den i forvejen usædvanlige tilladelse til at drikke alkohol. Arrangørerne truede også flere gange med at aflyse party'et, eller i hvert fald nogen af konkurrencerne, for at få folk til at opføre sig ordentligt, og det hjalp tilsyneladende.

De bedste demo'er

Som altid var deadline for indlevering af demo'er til demo-konkurrencen tidligt om morgenen den sidste dag. Deadline var først klokken 4.00, men blev rykket en halv time - onde tunger påstod, at det var fordi nogle af arrangørernes gode venner ikke helt var færdige. Klokken 8 startede så demo-konkurrencen, der var sat store forventninger til. Det tog mere end 3 timer at vise de 27 demo'er, så det var meget behageligt, at folk kunne sidde og se dem på deres TV. Det kan nemlig tit være svært at se alle detaljer på en stor skærm, og det havde været umuligt for alle at være foran skærmen.

Kvaliteten af demo'erne var generelt meget høj. To skilte sig dog for alvor ud fra mængden: Co-operations-demo'en "Hardwired" fra danske Crionics-Silents og "Odyssey" fra schweiziske Alcatraz, men hvilken der faktisk var den bedste vil nok blive diskuteret i de næste måneder. "Hardwired" (på 2 disketter) kunne byde på de mest revolutionerende og hurtige rutiner set til dato samt et perfekt design. "Odyssey" (5 disketter !) derimod mindede mere om en rum-film og var den i en demo hidtil bedst fortalte historie.

Generelt kan man sige om demo'erne, at de har udviklet sig til større og større projekter. Vinderdemo'en var 4 personers arbejde i næsten halvandet år, mens "Hardwired"



Grafik konkurrencen var uden tvivl af meget høj kvalitet. Her er de tre vindende billeder.

havde været næsten et år undervejs men til gengæld havde involveret 10 personer. Selvom 3 af de første 4 pladser gik til udlændinge, er det dog klart, at Danmark stadig er blandt de førende demo-lande.

Kopiering af demoer

Efter demo-konkurrencen var der hektisk kopiering, men

ganske legalt, for alle ville bare have de bedste demo'er. Her kom det oprindelige navn for arrangementet som dette - copy-party - til sin ret. Men ellers var det ikke kopiering, der blev foretaget mest af på party'et. Det går i stadig stigende grad ud på at lave demo'er selv og snakke med sine venner.

Succes!

Der var nok ingen tvivl om, at "The Party" med alle de arrangerede ting blev det største og bedste party nogensinde på trods af de mindre problemer og et par aflyste konkurrencer. Vi håber i hvert fald på et lignende arrangement næste år.

Af Tage Majland



C programmering - Kapitel 5

Tidligere har vi set på generel C programmering, tekststreng, funktioner og strukturer. Nu skal vi til at introducere det mest kraftfulde aspekt i C, nemlig brugen af pointere. Det er vigtigt, at læserne har forstået hvorledes strukturer opbygges og anvendes (sidste nummer af AM). Pointere bruges særligt i forbindelse med strukturer, og kombinationen pointere/strukturer er hele grundlaget for systemprogrammering på Amigaen.

POINTERE

Pointere er klart det mest komplicerede koncept i C. Det er altid pointere, der får vordende programmører til at opgave programmering i C på Amigaen.

Pointere har hovedsagligt to formål. Det ene er, at få en hurtig overførsel af data mellem funktioner. Det andet formål er, at give mulighed for kun at bruge den mængde af maskinens hukommelse, som man har brug for. Og det vel at mærke, uden at vide hvor meget hukommelse man skal bruge maksimalt.

Når man dimensionerer et array, skal man vide hvor mange variable man maksimalt vil lagre i det. Det kaldes statisk hukommelsesallokering, da den hukommelse som array'et optager ikke kan ændres. Hvis man pludselig løber over den øvre grænse for array'et, kan man ikke uden videre udvide array'et midt i programmet.

Ved at bruge den teknik, der hedder dynamisk hukommelsesallokering, kan man udvide og indskrænke den mængde hukommelse, man har brug for, undervejs. Derved fås en bedre udnyttelse af datamaskinens hukommelse. Dynamisk allokering er en teknik, der er baseret på anvendelsen af pointere.

Det kan ikke lade sig gøre på den plads der er til rådighed i denne artikel, at få det store lys til at gå op for læserne, så de udbryster: Genialt!!!, men forhåbentlig får I en ide om hvad pointere er, hvad de bruges til, og hvordan man bruger dem.

Jeg har nævnt det før, og vil nævne det igen. Amigaen er baseret på et system, der var forud for sin tid, da den blev udviklet. Systemet er umiddelbart kompliceret at gå til, og der ligger en rimelig lang indlæringsstid foran en programmør, før han/hun behersker Amigaen. Ofte kommer Amiga programmører fra en baggrund som 64'er programmører, og der er altså et rimeligt stort spring.

Skægt nok er det sådan i dag, at det samme problem er opstået for PC programmører. De gamle DOS maskiner er lige så simple at have med at gøre som 64'eren programmeringsmæssigt. (med al respekt for PC'ere) Pludselig kom Windows og OS/2. Begge operativsystemer er mindst lige så

komplekse som Amiga systemet, og derfor har de fået kritik for at have for flad en indlæringskurve. Den kritik er ligesom kritikken på Amigaen uberettiget, forhar man først forstået de moderne operativsystemer, har man utrolig let og hurtig adgang til det moderne brugerinterface med pull-down menuer, requestere, vinduer, multitasking o.s.v. Men lad os vende tilbage til pointere.

HVAD ER EN POINTER

Den korrekte betegnelse må være, at en pointer er en reference. En pointer refererer til et sted, frem for at fortælle, hvad der er på det pågældende sted. Når man taler om pointere m.h.t. programmering, er pointere fysiske adresser i datamaskinens hukommelse. Alle data ligger lagret i hukommelsen på forskellige adresser, og dermed bliver pointere til adresser.

Når man erklærer en pointer, skal man angive, hvilken type data, pointeren refererer til. En pointer kan altså referere til typerne char, int, double o.s.v., men den kan også referere til en variabel, der er erklæret som værende af en given struktur.

Vi definerer en variabel tal, som et heltal:

```
int tal;
```

Der næst erklærer vi en pointer til typen int:

```
int *tal_ptr;
```

Det ses at den eneste forskel, der er på at definere en variabel af typen heltal, og på at definere en pointer til datatypen heltal, er en stjerne (*) lige før navnet på pointervariablen.

Når man lige har erklæret en pointer, peger den ikke på noget. Man kan altså ikke uden videre bruge den til noget. I C findes der en operator, der beregner adressen på en variabel. Den hedder & (og-tegn) og angives lige inden variabelnavnet. Skal vi tildele pointeren tal_ptr adressen på variabelen tal gøres det:

```
tal_ptr = &tal;
```

Bemærk at pointeren skal være erklæret til at pege på en variabel af typen heltal, for at den kan sættes til at pege på en variabel, der er erklæret som værende af typen heltal.

Nu peger tal_ptr på variabelen tal. Men hvad skal man bruge en adresse til?

Man kan nu tildele variablen tal en given værdi på to måder:

Den ene er kendt: **tal = 10;**

Den anden går ud på, at lagre værdien 10 direkte i den lagerplads i hukommelsen, som er afsat til variablen tal. Ved hjælp af sætningen `tal_ptr = &tal`, har vi fået angivet den adresse i hukommelsen, som tal lagres findes i. Man skriver direkte i en lagerplads i hukommelsen ved at angive en stjerne *

foran en pointer:

```
*tal_ptr = 10;    er det samme som    tal = 10;
```

Det virker umiddelbart som en omvej først at beregne hvilken adresse, en variabel ligger i, for derefter at skrive ned i den adresse, når man direkte kan tildele variablen en værdi med f.eks. `tal = 10`. Det er det også, men det er nu kun et eksempel, der skal belyse hvordan pointere fungerer.

For at få en ide om hvad pointere anvendes til, skal vi kigge lidt på, hvordan parametre overføres til funktioner. Tidligere har vi set, at parametre sendes til en funktion i parameterlisten:

```
double kvadratrod( double tal )
```

```
{
    return( sqrt(tal) );
}
```

```
main()
```

```
{
    double tal1;
```

```
    tal = 9.0;
    printf("Kvadratrod af %f er
%f\n",tal,kvadratrod(tal1));
}
```

I funktionen main findes variablen tal1. Når funktionen kvadratrod kaldes, kopieres indholdet af variablen tal1 ned i en anden variabel, og det er kopien som funktionen kvadratrod arbejder med.

Funktioner kan altså fint bruges, så længe det resultat der skal beregnes, kun består af et tal. Hvad nu hvis et resultat består af flere variable? Lad os tage et eksempel. Vi skal finde løsningerne til en andengradslikning. En andengradslikning har altid 2 løsninger, men vi simplificerer opgaven lidt, da det ikke er en matematik artikel. Vi antager at determinanten altid er større end nul, således at vi ikke behøver at vælge løsningen for komplekse tal, men kan nøjes med den for reelle tal. Løsningen kan skrives:

```
x1 = -b + kvadratrod(b*b-4*a*c)
x2 = -b - kvadratrod(b*b-4*a*c) hvor a(x*x) + b*x + c = 0
er andengradslikningen.
```

I dette eksempel består løsningen af to tal, men en funktion kan kun returnere et tal. Kan man så ikke lave en funktion til at løse andengradslikninger i C. Jo , selvfølgelig, med pointere.

Vi vil sende a, b og c til funktionen grad2 samt de to variable x1, x2 som løsningerne skal lagres i.

```
#include "math.h"
```

```
double grad2(double, double, double, double*, double*);
```

```
main()
```

```
{
    double a, b, c;
    double x1, x2;
    double succes;

    a = 2.0; b = -30; c = 10;

    succes = grad2(a,b,c,&x1,&x2);
    if ( succes < 0.0 ) printf("Løsningerne er
komplekse.\n");
    else printf("De reelle løsninger er %f og
%f\n",x1,x2);
}
```

Vi har i ovenstående program allerede defineret de to løsningsvariable x1 og x2 i hovedprogrammet. Det vil sige at vi allerede har fået allokeret plads i hukommelsen til to variable af typen decimaltal (double).

Da vi ønsker at få lagt løsningerne til andengradslikningen i disse to variable, sender vi pointerne til de to variable til funktionen i stedet for de variable selv. Vi bruger funktionens returværdi til fejlmeddelelser. Hvis returværdien er mindre end 0 (determinanten), har likningen ingen reelle løsninger, mens likningen har reelle løsninger, hvis determinanten er større eller lig 0.

Selve funktionen grad2 ser således ud:

```
double grad2(double a, double b, double c, double *x1,
double *x2)
{ double det;
```

```
    det = b*b - 4*a*c;
    if ( det < 0.0 ) return(det);
```

```

*x1 = -b - sqrt(det);
*x2 = -b + sqrt(det);
return(det);
}

```

Den eneste forskel mellem at overføre variable og pointere til variable er, at man angiver en stjerne * foran variabelnavnene. Som tidligere nævnt skriver man ned i en variabel ved at sætte en stjerne foran pointervariabel navnet.

I modsætning til normalt, hvor funktionerne arbejder på kopier af de variable man sender med gennem parameterlisten, arbejdes der altså med originalerne, når man bruger pointere. Følgende lille programstump beviser, at en funktion arbejder med kopier af variable, hvis man ikke sender pointerne af sted:

```

void nytal(int);

```

```

main()
{
    int tal;

    tal = 10;
    printf("Original: %d\n",tal);
    nytal(tal);
    printf("Original efter funktionskald: %d\n",tal);
}

```

```

void nytal( int tal )
{
    tal = tal * 2;
    printf("Dette er kopien %d\n",tal);
}

```

Output:

```

Original: 10Dette er kopien: 20
Original efter funktionskald: 10

```

Antag at vi definerer en datastruktur med oplysninger om en elevs data.

```

struct elevdata
{
    char fornavn[41], efternavn[41];
    int franskkarakter, danskkarakter, spanskkarakter,
    svenskkarakter;
    int græskkarakter, .....
    ....
    ....
    int gennemsnit;
}

```

```

};

```

En sådan struktur kommer hurtigt til at fylde nogle hundrede bytes. Det er hensigtsmæssigt at have alle data om eleven i strukturen. Vi vil nu lave en funktion, der får sendt strukturen i parameterlisten, og derefter beregner gennemsnitskarakteren.

```

void beregnsnit(struct elevdata);

```

```

main()
{
    struct elevdata elever[20];
    int i;

    strcpy(elever[0].fornavn,"Tori");
    strcpy(elever[0].efternavn,"Welles");
    elever[0].spansk = 10;
    ....
    ....
    for (i=0; i<20; i++) beregnsnit(elever[i]);
}

```

```

beregnsnit(struct elevdata elev)
{
    elev.gennemsnit = (elev.danskkarakter + elev.....)
    /antalkarakterer;
}

```

Hov!!!

Det er jo forkert. Det er jo en kopi af elevstrukturen, som vi sender af sted gennem funktionshovedet. Når funktionen returnerer er resultatet gået tabt, da kopien slettes fra datamaskinens hukommelse, idet en funktion afsluttes. I stedet sender vi pointeren til strukturen af sted:

Linjen **beregnsnit(elever[i])** erstattes med: **beregnsnit(&elever[i]);**
 Programstumpen kommer til at se sådan ud efter ændringen:

```

void beregnsnit(struct elevdata*);

```

```

main()
{
    struct elevdata elever[20];
    int i;

    strcpy(elever[0].fornavn,"Tori");
    strcpy(elever[0].efternavn,"Welles");
    elever[0].spansk = 10;
}

```

```

.....
.....
for (i=0; i<20; i++) beregnsnit(&elev[i]);
}

beregnsnit(struct elevdata *elev)
{
    (*elev).gennemsnit = ((*elev).danskarakter +
(*elev.....) / antalkarakterer;
}

```

Nu er det originalen der rettes i direkte. Dermed vil gennemsnittet blive skrevet direkte i den originale elevdatastruktur. Der var pludselig en masse parenteser at holde styr på. Lad os se logisk på det: Normalt adresserer man et medlem af en struktur således:

```
elev[0].danskarakter = 10;
```

Men nu er det jo en pointer til strukturen, man har i funktionen. Husk blot at man altid adresserer indholdet af en pointer ved at sætte en stjerne (*) foran pointervariabelnavnet.

Man kan altså adressere strukturen direkte ved at skrive *elev. Derefter adresserer man danskarakter som sædvanligt, ved at skrive *elev.danskarakter. Både punktum og stjerne er operatoren, og for at få styr på prioriteterne mellem operatoren, er det nødvendigt at skrive (*elev).danskarakter for at få det rigtige resultat ud af det.

Nu har man jo tænkt på dette, da man lavede sproget C, og for at gøre livet lettere for programmørerne har man lavet en smutvej.

I stedet for at skrive (*elev).danskarakter, kan man skrive elev->danskarakter.

Dermed skal man ikke holde styr på parenteserne, og desuden er det let at genkende pointeradresseringer, fordi -> tegnene skiller sig ud fra den normale . adressering.

Lad os antage at datastrukturen elevdata fylder 600 bytes. I det funktionen

beregnsnit kaldes i det første eksempel, skabes en kopi, som optager yderligere 600 bytes. Desuden skal der overføres 600 bytes fra originalen til kopien, og det tager datatid.

Ved at bruge pointere sparer man 600 bytes hukommelse, samtidig med at der kun skal overføres 4 bytes til en pointer-variabel. Det er ikke generelt at en pointer fylder 4 bytes. Det gælder for Amigaen. På en PC kompatibel fylder pointerne næsten altid kun 2 bytes under DOS.

Er du nu ved at se det smarte i at bruge pointere. Hele styrken i C ligger i det stærke pointersystem. Og det vi har set på er kun noget af det.

For de avancerede læsere kan jeg oplyse om, at det lidt kringledede princip med at adressere ved hjælp af enten . eller -> , og huske hvad der er variable, og hvad der er pointere, er blevet afløst af et langt smartere princip i C++. Det nye princip minder meget om Pascal's måde at betegne parametre som value eller var specificerede i parameterlisten.

Det eksempel, der er beskrevet ovenfor, er utrolig karakteristisk for hvordan hele Amigasystemet arbejder. Så godt som alle funktioner i Amigaens ROM er baseret på at modtage og returnere pointere til strukturer. Det er en af grundene til, at Amiga systemet er så hurtigt som det er, på trods af den forældede 7.14 MHz 68000 processor.

Af Ole Bech Mogensen

I næste artikel tager vi fat på en case. Jeg vælger et program, som skal implementeres på Amigaen, og så skriver jeg det i artiklen, samtidig medat jeg forklarer de nye aspekter i C, som bliver brugt i den forbindelse.



Spillet starter med at Woldchild bliver beamet ned på det hurtig bevægende luft skib. Simon gjorde ekstra arbejde ud af at få dette til at se godt ud. 'Forhåbentlig' siger han 'vil disse finesser gøre spillet endnu mere underholdende'.

WOLF

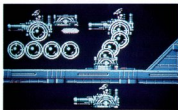
Vi har kigget lidt på CORE's programmørere nyeste projekt, Wolf Child.

Der har igennem tiden været mange og vidt forskellige computerspil hvori varulve og vampyrer har spillet en rolle. Det ser vi bla. i spil som Altered Beast og Night Hunter. Wolf Child, derimod, udsætter genren for den sværeste opgave til dags dato. 'Vi startede med at kigge på spil såsom Strider og Switchblade II', fortæller Simon Phipps under referatet af spillets udvikling. Simon fortæller yderligere at 'Ud fra disse spil tog vi de bedste sider og så bort fra det vi ikke kunne lide, og resultatet blandede vi ind i vores oprindelige spil ide'. Hvis man forventer at Wolf Child vil ligne Core's tidligere nittede platform spil såsom Rick Dangerous og Switchblade bliver man overrasket. 'Vi har med vilje lavet spillet mere 'hårdt', fortsætter han - 'og dette har bevirket en meget mere detaljeret sprite og grafik fremstilling end i vore tidligere spil'. Ligeledes er der 'mere action og fart over feltet', slutter han af.

Spillet handler om at heltén skal redde sin kidnappede far ved at komme igennem en række alien befængte platform baner. Den eneste fordel vor helt har imod disse allens er hans forvandling til varulv når hans energi når en bestemt størrelse.

Selv om ideen hverken er revolutionerende eller noget, har programmørerne Simon og hans partner, John Kirkland, prøvet at lave spillet så godt som muligt. 'Det er ikke nemt at lave nye spil-ideer til platform spil' tilstår Simon, 'og selvom spillet ligner Strider en smule, er der mere i det end man egentlig tror.

At der er fællestræk mellem Core's nyeste og Capcom's arkade maskine er der ingen tvivl om. Selvom Core's varulv ikke kan udkonkurrere Hru's orientalske evner, er der gjort så meget som muligt ud af Wolf Child som muligt. Det faktiske gameplay udspringer på fem multi scrollende levels hvor vores helt skal kæmpe sig fra platform

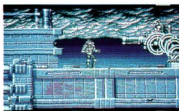
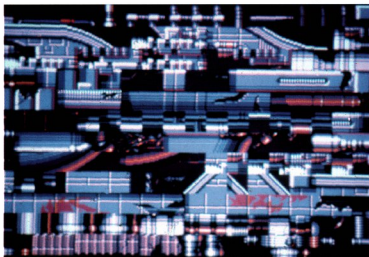


Simons beslutning om det 'hårde' look i spillet er tydelig i sprite fremstillingen.

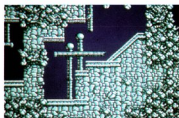


til platform. Man starter på et enormt luftskib, og hver af de fem levels er baseret omkring et bestemt grafisk tema. John Kirkland fortæller desuden at der blev gjort alt for ikke at få spillet til at ligne Rick Dangerous alt for meget, helst så lidt som overhovedet muligt.

John står for programmeringen mens Simon ordner grafikken i Wolf



Til venstre og ovenover: Hver level er opbygget af små blokke som bliver kædet sammen, og derefter pålægges hver level parallax effekterne og spritene.



Her befinder vi os på et tidligt stadie i Aztec sektionen af spillet.

CHILD



Varulve har været stjerner i utallige film. Bla. kan nævnes 'I was a teenage Werewolf'. John Landis, som er kendt for sin specielle indstilling til genren stod bla. for 80'ernes 'An american werewolf in london', som handlede om at en studerende var blevet bidt af en varulv under en tur på tommern. Historien viser og fortæller om den stakkels mands desperate kamp for overlevelse under forvandlings processen. Hans døde kammerat vender jævnligt tilbage fra graven for at advare ham om, at med mindre han begår selvmord, vil han blive ved med at forvandles til varulv og dermed dræbe uskyldige mennesker. Joe Dante fandt nye inspirerende elementer i varulve temaet og producerede 'The Howling', en meget spooky varulve historie, hvor bla. veteranen Vincent Price var blandt de medvirkende.

Pludselig var markedet overfyldt med dårligt producerede varulvefilm såsom 'Wolfen', 'Silver Bullet' og utallige andre budget film. Der er ingen tvivl om, at der i fremtiden ligeledes vil komme et hav af nye varulve inspireret film.

Child. 'Jeg prøver at begrænse mig til kun at stå for grafikken og give forslag til programmeringen', fortæller Simon. Han fortæller desuden 'Det er svært for mig ikke at lave en lille rutine her eller der, men det er egentlig unødvendigt, for John klarer det fint selv'. Simons hoved mål med spillet da han fik ideen til Wolf Child Juni 90, var at lave et så fangende spil som overhovedet muligt. Han ønskede at lave et spil som kombinere de utallige spil konsollers dedikering med Amigaens muligheder for præsentation m.v., og han har flere ideer om hvordan dette

skal gøres. Et af de eksempler Simon er mest stolt af i denne sammenhæng er vor helt's forvandling i spillet. 'Det er et perfekt eksempel', fortæller han, 'Men der er masser af andre gode ting ligeså - bla. er der små flag som flager i vinden, mens der i spillets forreste level aldrig vil væretræer placeret de samme steder to gange når man spiller igennem denne level'. Hoved målet for Simon var at få spilleren til først og fremmest at koncentrere sig om selve spillet, derefter de små finesser og detaljer der er lagt ind.

Gør alle disse finesser og tricks

spillet langsommere er vore næste spørgsmål - 'Nej, egentlig ikke - det var fra begyndelsen fastlagt at spillet skulle køre med to frames istedet for en. Grunden til dette er at Simon er træt af spil hvor der kun er en enkelt sprite på skærmen af gangen, hvad action er der i det ? ', spørger han. 'Switchblade er et perfekt eksempel på dette, og efter beslutningen med to frames istedet for en kan der ske meget mere på skærmen end ellers - og vi bibeholder ligeledes parallax scrollingen og de 32 farver.'.

De sidste tre levels i spillet er næsten færdige, og John og Simon er iøjeblikket ved at kæde de forskellige baner sammen via deres 'map-editor', og desuden arbejder de på fjendernes positioner og intelligens rutiner. Derefter skal spillet igennem en udførlig spil-test hvor evt. fejl vil blive udrettet. 'Vi prøver at gøre spillet lige så underholdende som de tidligere BoulderDash spil, og vi ønsker blot at folk skal have det så sjovt som muligt', er Simons sidste kommentar. Om spillet bliver en 'skrigende' (Got it) success vil vise sig når spillet endeligt bliver udgivet.



en speaker end en egentlig bokser i ringen. Der er masser af indhold i spillet, hele 40 boksere kan man

kæmpe imod. Men manglen på visuelt at kunne se nogen egentligt skade på boksernes ansigter gør ikke spillet særligt realistisk. Ultimativt mangler dette spil det 'sidste slag' i at gøre det til en vinder. Som den gamle kliche siger, 4D Sports Boxing kunne have været en værdig modstander - men det er ikke tilfældet.

4D SPORT BOXING

Som titlen på spillet fortæller har programmørerne af 4D Sports Boxing gjort alt hvad de kunne for at lave nogle imponerende 3D polygon grafik rutiner som får bokserne til at ligne de kvadratede mænd fra Dire Strait's musik video, Money for nothing. Det ekstra 'D' i '4D' skal repræsentere realisme. Da hver forskellig Amiga udgave (A500-A3000) har forskellig processor hastighed er der i spillet en mulighed for at justere hvor detaljeret grafikken brugt til fremstilling af figurerne skal være. På en standard A500 er 4D Sports

Boxing hurtigt nok for de fleste, medmindre man er Mike Tyson.

Simulationen i sig selv er meget udfordret af et stort antal af præstations information, som heldigvis, befinder sig i baggrunden for det meste af tiden. Der er ikke nogen som gider at bruge for meget tid i forberedelses lokalerne før en vigtig kamp, og derfor er da der også kun nogle få menu formaliteter



man skal igennem for det bliver rigtig sjovt.

Der er en lang række af replay-funktioner, endda en som viser hvad en bokser ser lige inden han bliver slået i gulvet. Man kan endda bestemme positionen af kamera-vinklerne ethvert sted i ringen, og man kan også lade kameraet bevæge sig blødt frem og tilbage så man har en løbende orientering fra alle ringsiderne. Disse kamera vinkler kan ændres for hver omgang og kan derfor hjælpe til at forbedre ens taktikker overfor modstanderen. Hvis jeg skal være helt ærlig, var det sjovere at lade som om jeg var



Da en stor del af skabelsen af dette spil har gået på det visuelle, er andre sider af spillet ikke særligt godt. Dette viser sig bl.a. i de dårligt samlede lyde som fremkommer ved en nedtælling og i intro'en. Men på trods af dette, vil man når man rigtig kommer i gang i ringen, ikke belyske sig syn-derligt om lyd effekterne.

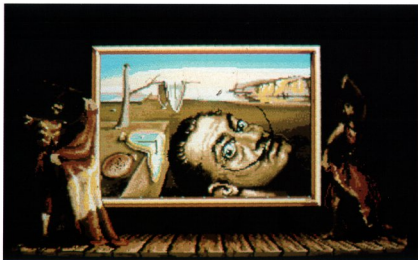
RIGTIG BOKSNING Når du befinder dig i ringen kan man fremkalde en række af slag og teater-lignende bevægelser. I det sidste tilfælde kan man bl.a. stikke sin hage frem eller ryste sit hoved, naturligvis afhængig af om din modstander er på benene eller er slået i gulvet. De er inkluderet i spillet for at give spilleren selvtilid og genopbygge kræfter. Ikke desto mindre vil et par timede venstre hooks mod modstanderens krop, fulgt af en højre uppercut mod ansigtet slå enhver modstander ud, men mindre det er en meget stærk modstander. Mindscape selv foreslår at man konstant bevæger sig i ringen og at man ikke benytter sig af de samme slag hele tiden.

MINDSCAPE

GRAFIK	87%
MUSIK	64%
INTERESSE	79%
SPILBARHED	86%

OVERALL 83%

DEVIOUS DESIGNS



Efterhånden som du kommer igennem spillets mange baner, bliver de mere komplekse - måske også bizzarre.

Lige siden Tetris blev en kæmpe succes, har spil designere forgæves prøvet at finde nye måder at fange spillerens afhængighed på i simple, men underholdende puzzle spil. De fleste forsøg har vist sig som kloner, 3D udgaver eller airbrushed versioner. Devious De-signs, derimod, fortjener at blive dømt på sin egen måde.

Spillet omhandler en sindsforvirret videnskabsmand, Dr. Devious, som er besat af kubisme. Det går så vidt at han opfinder en maskine til at forvandle ting til kvadrater og afprøver den på verdens kendte seværdigheder og steder. Dette udmunder sig i, at alt lige fra Arc De Triomphe til britiske dobbelt-dækker busser bliver forvandet til kvadrater. Du styrer JJ Maverick, den eneste mand der er istand til at forvandle Dr. Devious's sindssyge eksperimenter tilbage til normal tilstand igen.

Spillet udfolder sig i en række levels med baggrunde som hver har et kvadrat som omgiver et objekt eller et sted. Der er desuden en gruppe geometriske former



Hvis monstre blokerer din vej! - Fyld dem med kugler!



Du skal ikke bekymre dig, hvis du ikke er god til puslespil. På de fem første baner får du tips der hjælper dig igennem.



Hvis luften føles tom - og du ender på hovedet, er det helt normalt.



Bob Stephenson hedde manden der er ansvarlig for dette spils ret fede grafik.

skabt fra blokke spredt omkring på skærmen. Gen-nemsigtige kvadrater opfører sig på en sådan måde, at de demonstrere hvordan blokkene skal manøvreres rundt for at få dem tilbage til normal tilstand igen. Dette skal gøres ved at styre JJ Maverick, en lille figur, som kan trække og skubbe blokkene rundt på skærmen indtil de skaber den korrekte figur. Hver level har forskellige måder at løse problemerne på. Hver gang bliver styringen ændret, og man skal derfor hele tiden prøve at finde ud af hvordan man flytter blokkene rundt til deres korrekte plads. Hvis ikke dette var problemer nok, så er der desuden en tidsgrænse, så man også har tiden at kæmpe imod. Vil man mestre spillet er man nødt til at få en vis færdighed i spillet. De første otte levels giver spor til hvordan man skal gøre, men herfra er der ingen hjælp at hente fra mor. Når man endelig forstår den grundlæggende metode bliver det en mere underholdende oplevelse og mindre frustration med sit joystick.

Grafikken er perfekt - småt men farverig og behagelig. Lydeffekterne gør spillet endnu bedre og via level codes slipper man for at pløje igennem de levels man allerede har mestret. Selvom Devious Designs ikke har den samme genialitet som den oprindelige Tetris er spillet stadigvæk et underholdende værk der er værd at stifte bekendtskab med.

SKJULTE MIDLER Efterhånden som du knokler for at løse problemerne bliver du hindret eller hjulpet af bonus objekter som du rundt omkring på skærmen kan opsamle. Granater, ekstra tid og midlertidige kvadrater fremkommer som hjælp i spillet til at give dig smart bombs, ekstra tid og hjælp til at finde den rigtige position - men du kan også miste liv hvis orkaner monstre eller andre objekter blokerer din vej.

MIRRORSOFT

GRAFIK	85%
MUSIK	80%
INTERESSE	83%
SPILBARHED	84%

OVERALL 83%



BIRDS OF PREY

Hvis der er en ting som fans af flysimulatorer elsker, så er det detaljer. For en indædt fan er jo flere detaljer, desto bedre, så længe det ikke går ud over selve gameplayet.

I løbet af det sidste års tid har vi set nogle usædvanligt gode fly simulatorer, specielt F-15 II og SuperFulcrum. Men Electronic Arts er opst på at overgå selv disse to perfekte stykker software, med deres nyeste udgivelse, Birds of Prey. BOP er uden tvivl den mest ambitiøse flyve simulator der nogensinde er lavet. Spillet har dusinvis af fly, alt lige fra det Hi-tech B-2 Stealth Bomber til Boing 747 og Hercules transport fly. For at give et par eksempler skal vi her nævne nogle få : F-117A, F-15 Eagle, F-16 Falcon, F-14 Tomcat, A-10 Tank killer, Panavia Tornado, MIG-29 og T-27 (Puuu-ha).

Spillet er baseret over en fiktiv øst-vest konflikt, og som ene mand er det svært at have meget at skulle have sagt. Hele spillet foregår i real-time, så hvis du forlader



Missile View funktionen følger et affyret missil fra det bliver affyret til det når sit mål. Nyttigt hvis man vil være sikker på at det rammer. Det kan forevrigt slås fra, da det hurtigt bliver trivielt at have aktiveret.



din base og senere vil returnere dertil, er basen måske sprunget til 1000 bits. Grafer bliver brugt til at vise en status fra begge parter sider, selvom disse for det meste er konstante indtil den fjerde mission.

Til at begynde med er BOP temmelig svær, de mest manøvre dygtige fly er meget svære at styre, og har en tendens til at svinge kraftigt fra side til side. Man kan benytte både joystick og keyboard og det tager lang tid før man lærer at mestre en så simpel ting som at få flyet til at flyve jævnt. Men på ikke model, for når først de grundlæggende manøvre er lært begynder spillet først rigtigt.

For at undgå en alt for triviell flyvning på de længere missioner, er der en indbygget auto-pilot funktion. For at benytte denne, vælger man sin højde, sit mål og bestemmer hvornår man selv vil have kontrol over flyet igen. Herefter ser man blot sit fly lette og et par sekunder efter ser man det i den forudbestemte position, med mindre

BIRDS OF PREY

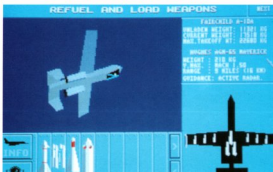
man har mødt nogen eller noget undervejs.

Opstarten af spillet er utroligt nemt. Når spillet starter er det eneste man behøver indtaste sit navn, svarhedsgrad, tidspunkt man vil flyve på, og hvilken form for terræn man vil flyve over. Derefter vælger man en mission og hvilket fly man vil benytte. Skærmen hvor man vælger fly er meget detaljeret, man ser bla. en 3D roterende version af det pågældende fly samt en beskrivelse af flyets styrke/svagheder, såvel som en teknisk forklaring på hvilke våben flyet kan benytte. Efter dette kommer mission ordre skærmen og våben select skærmen, og så kommer man endelig ind i sit cockpit. Hele den foregående process er meget nem og man kan på et hvilket som helst tidspunkt gå tilbage til tidligere skærme hvis man har valgt forkert eller blot vil vælge noget andet.

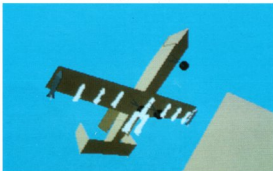
Der er imponerende mange detaljer i BOP. Man starter sin mission i et hangar, uanset om man letter fra sin airbase eller carrier. Når grafikken er iden højst tilgængelige mode, kan man se våbnene på flyet og land



Der er tre select skærme man skal igennem før en mission begynder. Først og fremmest vælger man den mission man vil udføre.



Så vælger man sit fly og påfylder det med den ammunition man mener er nødvendig for at løse opgaven ...



Så er det take-off!!! De eksterne kamera vinkler er nemme at styre og pæne at kigge på, men de hjælper ikke med at styre flyet.



Brug kortet til at lokalisere fjenden og til at få et overblik over hvor konflikten udmunder sig.

MAN ON A MISSION

Hvis man ikke kan lide at nedskyde eller nedbombe ting kan man vælge en ikke voldelig rolle i BOP. Man kan bla. flyve med forsyninger eller med faldskærmssoldater. Nogle missioner tillader kun at man benytter bestemte fly, såsom Stealth Fighter recon mission eller missioner fra carriers. En stor del af missionerne tillader dog flere forskellige fly typer at vælge imellem, og vil man have et helt andet perspektiv kan man kæmpe for fjenden. Missionerne her er så at sige de samme, dog benytter man Sovietiske fly mod NATO mål. Nogle missioner er naturligvis mere interessante end andre. Bla. brød jeg mig ikke om ideen at kun skulle afsætte nogle faldskærmstropper på et bestemt mål.



BACKGROUND

En stor del af informationen brugt i spillet stammer fra reference specifikationer på de forskellige fly. En simpel fly-grundmodel blev udviklet som kunne indeholde variabler der ændrede hastighed, manøvre muligheden, og benzin forbruget på de forskellige fly. Skulle man have lavet en model for hvert fly BOP indeholder skulle man være heldig hvis alle modellerne kunne være på en CD. Grundmodellen tillod forskellige fly at have forskellige data med et minimalt programmeringsarbejde. Det forbedrede ligeledes loadningen og udførelsen blev mere lig de rigtige fly-modeller.

baseret objekter er mildest taget yderst imponerende. Jeg kan specielt godt lide den måde hvorpå en bombe affyres - et højt crash efterfulgt af et lysglimt. Styringsmetoden på de forskellige fly er som man kunne forvente. Det er ikke særligt nemt at lave stunts i en Boeing 747, hvorimod en fighter ikke har nogen synderlige problemer. Utroligt nok fylder spillet kun en enkelt diskette og der er næsten ikke nogen venten på at hente nye data ind. Jeg troede kun det var muligt at lave en sådan

BIRDS OF PREY

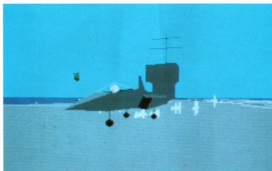
effektiv kompression med en stryge rulle på vaskeriet.

Der er en enorm mængde af forskellige våben og ammunition at vælge imellem. En del af disse kan kun benytte på bestemte flytyper, mens andre kan bruges på de fleste eller alle modeller. De fleste flyvere kan benytte mindst en kanon, mens bla. B-52 alene kan medtage 100 bomber.

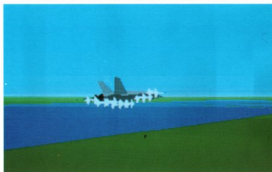
BOP har masser af effektive samples af bla. motor støj, missil lyde og eksplosioner. Disse gør naturligvis deres til at spillet bliver bedre, og er et stort plus alene hvis man sammenligner med andre spil's simple og primitive motor-lyde.

Grafikken er meget lig det vi har set i andre flyve simulatorer. Der er dog nogle få geniale aspekter ved BOP, bla. at hvis man har aktiveret sit missile view og derefter affyrer en raket, ja, så vil man følge raketten hele vejen til sit mål. Det har dog den ulempe at man ikke længere kan se hvad ens eget fly egentlig foretager sig. Det er desuden muligt at fjerne kontrol panelet fra skærmen så man har en større udsigt fra sit cockpit.

BOP er nok det bedste man kan opnå med en fly simulator på en A500. Dette er et spil der absolut kan anbefales - Køb - Køb.



Skal man lette fra en Carrier er det nødvendigt med en catapult. Denne forøger flyets hastighed fra 0-130 knots på 2 sekunder !!.



Hvis man fylder for mange våben på sit fly risikere man et for stort fuel forbrug og kan måske ikke udføre missionen.



Når en mission er overstået kan man gemme sine data på en diskette hvis man ønsker at fortsætte en anden dag.

SPEED FREAKS

Problemet med BOP er i bund og grund det samme problem som ved tidligere fly-simulatorer - hastigheden. Uanset hvor hurtigt en A500 er, vil den aldrig være hurtig nok, og når der sker en del på skærmen bliver hastigheden naturligvis nedsat. For at undgå dette kan man via en menu vælge lige nøjagtig det man selv mener er vigtigt og bør være med i spillet. Her kan man vælge om man vil have træer, veje, have osv. Resultatet heraf bliver et rimeligt hurtigt spil med en del mindre grafik kaos på skærmen.

Overstående er en feature ikke fundet på andre fly-simulatorer og er temmelig effektivt. På de fleste andre simulatorer kan man kun vælge imellem low/medium/high grafik.

SCREEN SCENE

JEZ SAN AND THE ARGONAUTS

Programmererne bag BOP er Argonaut software som iøvrigt er ledet af veteranen Jez San. AS har bla. stået for spil såsom Starglider 2, Afterburner og Days of Thunder. BOP skulle oprindeligt have været udgivet i 1990 under titlen 'Hawk', men pga. andre projekter/nye medarbejdere mv. blev spillet en del forsinket. Programmøren Chris Humphries har været med siden starten og begyndte at arbejde med spillet i sommeren 89. Under udviklingen på spillet har der været en del andre programmerere som har hjulpet til mere eller mindre, og her kan bla. nævnes: Peter Warnes, Giles Goddard, Ian Crowler og Herman Serrano.

ELECTRONIC ART

GRAFIK	78%
MUSIK	84%
INTERESSE	92%
SPILBARHED	92%

OVERALL 94%

HAGAR the HORRIBLE

Alle's øl-drikkende favorit Viking er klar til at invadere din lokale computer forhandler dette forår i et platform spil baseret på eventyrerne af den overvægtige barbarian fra den kendte tegneserie strip.

Spillet udspringer sig over otte levels hvori Hagar prøver at opsamle juveller og andre gode ting og sager fra de nabo belliggende øer. Inden Hagar rejser ud for at undersøge verden bliver han præsenteret for en liste af objekter han skal opsamle fra de forskellige øer til sin kone, Helga. Hvis Hagar ikke lever op til Helga og skaffer hende de rigdomme som hun befaler, så er mette vup - ut Smidt ud af huset

Hver af øerne Hagar kommer til er fyldt med huler, grotter, tunneler osv., som bla. indeholder store mængder af juveller, guld og andre gode sager. Disse objekter giver dig, foruden en højere score, også mulighed for at handle med den lokale forretning hvor Hagar kan købe ekstra liv eller ekstra våben. Hver ø har desuden en lokal kro hvor vore kære viking Hagar kan købe sig et (Stort) krus øl og en bid brød, som desuden forøger hans energi. Naturligvis, var jeg ved at sige, er det også muligt for Hagar at gamble på denne kro, og skulle han være heldig at vinde, ja, så har



Øverst: Føler man sig en smule nede, kan man gå på værsthus (Lets go!). Nederst: Efter at man har fundet en bestemt nøgle, er det muligt at teleportere sig fra et sted til et andet.



han jo større mulighed for at købe goder til Helga.

Naturligvis bryder de lokale beboere på disse øer sig ikke om at der kommer en bande vikinger og plyndrer det hele, så disse øer er naturligvis fyldt med diverse krigere i skinnende brynjer og økse svingende psykopater som kun er ude på at få et stykke af Hagar hvis han kommer for tæt på. Hagar er naturligvis også forberedt på et sådant møde, og han har da sit sæverd han kan svinge hvis problemer opstår. Hvis kampen skulle blive for hed for vore lille krigere, kan han ligeledes beskytte sig bag sit lille skjold som også giver ham en smule beskyttelse. Hvis man trykker på 'F' tasten finder man desuden andre våben som Hagar kan benytte, her er bla. spyd og økser, men der er kun et begrænset



Den lokale forretning er fyldt med gode ting, som våben og ildbomber!



Gem de værdier du finder, da ekstra liv kan købes i senere dele af spillet.

antal af hver. Når Hagar har samlet de forskellige objekter som Helga har skrevet på hans 'indkøbsliste' (?), fremkommer en end-of-level badde, ganske som vi kender det fra tusindevis af andre spil. På level et skal man bla. kæmpe på en kløft, og hvis man ikke kan klare mosten og trækker sig for langt tilbage,

HAGAR THE HORRIBLE er skabt af Dick Browne som, ifølge rygtet ihvertfald, skabte den oprindelige tegneserie strip på mindre end fire timer. Dick lukkede sig selv inde i sin kælder hvorfra han skabte figuren Hagar, baseret på en ide fra en af hans to sønner. På det tidspunkt hvor Hagar for første gang udkom i de nationale aviser havde Dick allerede 200 abonnenter og udkommet på nuværende tidspunkt i over 1.000 aviser dagligt. Det ulykkelige ved denne historie er dog at Dick døde af kræft i Juni, 89. Men kort efter hans død overtog hans ene søn, Chris, tegneserie strip'en, så Hagar lever videre.

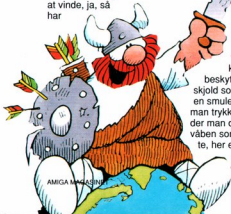
ja, så dratter man ud over kanten. Senere i spillet kommer bla. ild-sprøjtende dragere, store huleboere og andre diverse utyske.

Det mest særværdige ved spillet er den gode grafik som virkelig får en til at føle at man 'spiller' i en tegneserie strip. Hagar ser ud som han skal og en del af opgaverne han kommer ud på stammer fra den oprindelige tegneserie strip. Dog kan man ikke give ros til lyd effekterne eller den i nogle tilfælde, dårlige kollisionss check. Det er ikke det mest revolutionære spil i øjeblikket, men det er dog trods alt et mere end kompetent platform spil.

DMI/KINGSOFT

GRAFIK	86%
MUSIK	57%
INTERESSE	79%
SPILBARHED	82%

OVERALL 81%



Smash TV - arkade versionen, er en typisk shoot-em-up med enorme kanoner/pistoler og masser af ting som skal udslettes. Bemærkelsesværdigt er dog at den ikke har nogen fire-buttens!

Spillet er baseret på en fremtids sport hvor modstanderne skal kæmpe med livet som indsats. Hvis man overlever, vinder man bla. biler og videomaskiner. Hvert rum spillerne kommer ind i har fire udgange hvor enorme mængder af baseball bræt bevæbnede fjender kommer igennem. Disse fyre er ikke til pynt, og det eneste de er ude på er at forvandle dig til en handikapet! Der er derfor kun en udvej hvis man vil overleve, og det er at dræbe dem alle sammen. Som en ekstra forhindring har hver femte bane enorme store bevæbnede vagter som er eks-

træmt svære at dræbe. Den første er en mand som er halvt tank/halvt menneske som skal sprænges i luften fem gange før han er færdig. Smash TV er en konvertering jeg virkelig har set frem til, da arkade versionen er en af mine absolutte favoritter. Det er lykkedes Ocean at fange spændingen og de fleste features fra den oprindelige version. På arkade versionen kunne man løbe i en retning, og skyde i den modsatte. Indtil dags dato har andre arkade maskiner såsom Mercs og Ikari Warriors løst problemet på den måde at man havde en 360 graders knap som kunne drejes i den retning man ville skyde. Smash TV fungerer på den anden måde, her har man nemlig joysticks; et til at styre en person i spillet, og det andet til at styre den retning hvori man ønsker at skyde. Amiga versionen benytter sig

af samme system, og det fungerer fint, hvis blot begge joysticks har sugekopper og et flat areal hvorpå de kan placeres. Der er også mulighed for kun at benytte sig af et enkelt joystick, men så kan man kun skyde i den retning man bevæger sig.

En af de store attraktioner ved arkade maskinen er de enorme mængder af elementer som skal skydes. På et hvilket som helst tidspunkt kan der være helt op til 50 robotter, mennesker og andre dødelige figurer som alle opfører sig vildt. Til min store overraskelse, har Amiga versionen ligeledes en enorm mængde af veldelige elementer på skærmen på samme tid, og det er dette der gør dette spil til en vinder. Hver level er opbygget af en serie af lokaliteter, som lægges for forbundet på en sådan måde at man mindst skal br-



På forskellige tidspunkter i spillet fremkommer de sleske værter.

ge to forsøg for at komme til at se dem.

Med jævne mellemrum er der lokaliteter med ekstra mange objekter som skal udslettes, men så er der også ekstra kanter og premier at hente.

Grafikken er en smule skuffende. Den er ikke så elegant og smart som arkade maskinens. Men alligevel, der er masser af sprites på skærmen, og når de bliver sprængt i luften med en granat, hvem be-

SMASH TV



Film såsom Rollerball, ligesåvel som The Running Man og Arena benytter sig alle af en fremtids sport som deres tema.

Penge, Video maskiner, Bamses osv. giver dig alle en højere score.



SCREEN SCENE



BATTET FRA HELVEDE Japanerne brugte det beskedne baseball bat til tortur brug under anden verdenskrig, hvor det blev brugt til at mishandle amerikanske fanger. Her efterlignede de den ur-gamle kunst, Bastinado, hvor et stykke træ blev placeret under anklerne på fangerne, hvorefter battet blev brugt til at prygle fødderne på fangerne indtil de enten underkastede sig forhør eller besvimede (Hvor sødt).

kymrer sig så om grafikken ?. Lyd effekterne er over middellklassen, og viser sig i sin fulde effekt når spilleren smadrer ind i en fjende. Amiga Smash TV versionen har samme fart over feltet og action som arkade maskinen, selvom den ikke er så velpusset. Dette er klart et af Oceans bedste konverteringer til dags dato og vil ganske sikkert være en klar vinder for fans af arkade versionen.



Granat kanoner er specielt effektive, især imod de svært bevæbnede vagter i slutningen af hver level.

Kortet viser dig den rigtige vej - til de værste fjender, Bosserne!. De bonus lokalteter der er i spillet, må man selv finde!.

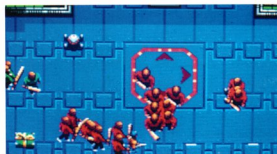
Dette er vagten fra slutningen af første level af spillet. Han er næsten umuligt af komme forbi og udsprer en konstant regn af dødelige kugler. Har man ikke speciale våben imod ham, har man aldrig en chance.



Opsamlers man et skjold bliver man midlertidigt usynlig. Det er så muligt at smadre ind i fjenderne uden selv at tage skade - derimod tager fjenden stor skade!.



Miner er en konstant trussel og er spredt omkring hver level. De er utrolig svære at undgå, specielt under pres, og hvis man rammer en BOOOM!.



Røde fjender er de sværeste at udslette. De er væsentlig hurtigere end resten af modstanderne og er ekstremt farlige!.



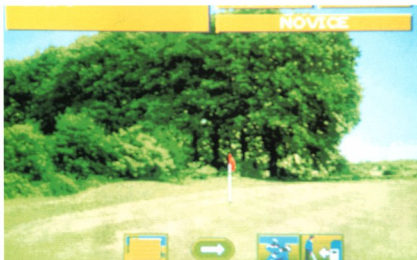
UDSLÆT DET HELE Når man starter på en level har man blot et 'baby' våben. Som hjælp til spillerne, teleporterer producerne ekstra våben ind på banen. Disse våben er bla. raket kanoner, våben som skyder i 3 retninger, og granat kanoner.

Det mest effektive våben, og mindst imponerende er skjoldet som gør dig usynlig i en periode og som er ekstremt farlig for dine omgivelser. De fleste fjender er bevæbnet med koller. Nogle levels har våben i siderne på væggene som bruges til at affyre kugler mod en spiller som det går godt for !!.

OCEAN

GRAFIK	80%
MUSIK	84%
INTERESSE	90%
SPILBARHED	91%

OVERALL 91%



Eller at have navngivet sin spiller skal du afgøre om du selv eller computeren skal styre ham. Du kan sågar bestemme om de skal benytte venstre eller højre hånd til at svinge med. Man kan også bestemme deres 'handicap' og loaden evt. gemt spiller status.

Golf er ikke en nem sport for begyndere. Selvom dette spil virker legende let er det ikke helt ligetil at svinge en kølle, ramme en lille kugle, og få den i hull! Microprose er kendt for deres simulations spil og deres meget udførlige dokumentation, realisme og detaljer - så det er derfor ingen overraskelse at dette spil har rigtig mange features.

På den vigtigste options skærm er det muligt at gemme sin spiller status eller blot et bestemt slag som man vil blære sig med overfor vennerne på et senere tidspunkt.

Et simpelt peg-og-tryk system viser dig vej gennem den store labyrint af muligheder i spillet, som iøvrigt ikke just får spillet til at se simpelt ud. Heldigvis har programrørerne Lee Hodgson og Mark Davies lavet en 'quick-start tutorial', der tillader at man meget hurtigt kommer ind og spille på en af de seks baner.

Når man endelig er kommet igennem opstarts proceduren og er blevet introduceret til styringsmetoderne, forstå man hvorfor spillet er så godt.

Man kan være helt op til fire personer i spillet, og computeren kan styre de nødvendige modstandere hvis man ønsker det. Man kan vælge imellem hele 18, 36 eller 72

Man kan endda bestemme hvorfra kamera vinklen skal vise biler fra når man endelig har slået til kuglen! Der er nogle virkelig magiske effekter imellem og de er ganske imponerende.



MICROPROSE GOLF

På det 3D isometriske display kan du afgøre hvordan du vil sigte, samt se kuglens position relateret til græsset. Her kan man også skifte kølle, og gør man det vil man straks se på sit panel hvor langt den nyvalgte kølle kan skyde.

Denne afstand vil blive vist med en stiplede kurveformet linie så man kan måle afstanden imellem sin egen position og det ønskede mål. Man kan også på dette display dreje banen 90 grader, op til flere gange, så man kan se banen fra de forskellige vinkler.



huller, med effektiv 3D effekt.

Spillet er forholdsvis nemt at gå til og der er hele tiden noget at holde øje med så man ikke keder sig. Man har en usædvanlig realistisk kontrol over sin spiller og hans kølle, og dette gør naturligvis spillet endnu bedre. Spillet er lige så godt som PGA Tour Golf, men har ikke den samme besværlige disk-swapping som førnævnte.

Grafikken er ligeledes perfekt og man har fem forskellige muligheder for at følge sin golf kugle på dens vej mod hullet. Man kan endda se sit slag ovenfra i 3D, med roterende skærm og det hele, hvilket er så godt lavet at selv Steven Spielberg ville have svært ved at gøre det efter.

MICROPROSE GOLF

Lyd effekterne er det eneste store minus ved spillet. De er ikke særlig realistiske, men spillet i sig selv er heldigvis så godt at man kan leve uden effekterne. Microprose Golf er en klassiker. Naturligvis ikke pga. den dårlige lyd, men pga. at spillet er så realistisk at det nærmeste man kan komme det, er at spille golf på den rigtige måde - på en rigtig golf bane vel at mærke.

Er du en Golf fan, SKAL du have dette spil, og selvom du måske ikke er en golf fan, vil du efter et par spil på Microprose Golf, få blod på tanden til sporten - og et andet syn på golf.

Der har altid været noget mærkeligt og mystisk over spillet Golf, ikke mindst spørgsmålet om hvorfra spillet egentlig stammer. Nogle rygter siger at spillet stammer helt tilbage fra den medievale periode da de mennesker som passede færene fik tiden til at gå med at slå til småsten med deres stokke.

Faktiske data er også vidt forskellige. Bag en glas montre i Gloucester Cathedral i England ser man en figur som forestiller en golf spiller hvor på årstallet 1350 er repræsenteret. Den kinesiske Golf sammenslutning påstår at spillet oprindeligt var kaldet Ch'ui Wan (Stå kuglen spillet), og stammer helt tilbage fra før kristi tid.

Lige gyldigt hvornår spillet stammer fra er der vist ingen tvivl om, at Microprose har lavet et af de bedste Golf spil på markedet i øjeblikket.

Selve slaget er det sværeste ved spillet at mestre. Selve slaget består af tre



forskellige sekvenser, eller rettere, muse klikk, som afgør styrken og nøjagtigheden af slaget. Det lyder nemt, men da det hele skal afgøres på en brøkdels af et sekund, er det kun de færreste der lærer at mestre det perfekt.

Selve golferens 'swingmeter' består af to cirkulære linier, den yderste repræsenterer styrken af slaget, den inderste repræsenterer timingen på hvornår man vil slå til kuglen. Vil man blot lave et lige-ud slag uden noget fancy dancy, klikker man museknappen når manden svinger køllen og kuglen er ovenover den hvide zone under kuglen.

Størrelsen af dette hvide areal er afhængig af slagets styrke samt hvilken kølle man har valgt at svinge med.



Efter at have valgt kølle, fod stilling, skud retning og kamera vinkel er det på tide at lege metrolog og kigge på vind retningen. Derefter skulle alt være klar, og man kan begynde at svinge.....(PLASK!).

Man skal også vælge fod-stilling for man svinger sin kølle. Der er flere forskellige vinkler at positionere sine fuser på, og ens slag vil blive påvirket af foddernes stilling.



SCREEN SCENE



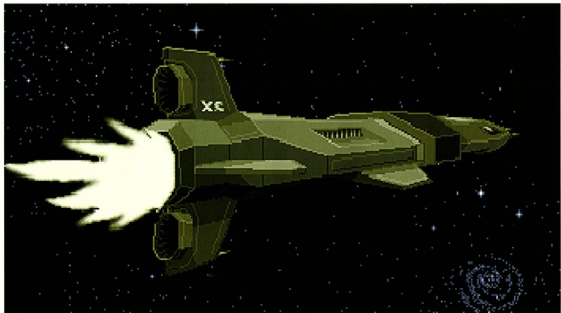
Man kan også indstille sin 'tee' position. Tee positionen vil have effekt på højden af et slag. Desto højere sin 'tee', desto højere vil kuglen flyve (?), håber vi da.



MICROPROSE

GRAFIK	89%
MUSIK	68%
INTERESSE	92%
SPILBARHED	94%

OVERALL 94%



BATTLE ISLE

Med en handling taget direkte fra en science fiction film, The Last Starfighter, bliver du placeret i endnu en kamp for at redde verden i Ubi Softs nyeste strategi spil, Battle Isle.

Battle Isle forløber over 32 øer som er opdelt efter hvor mange man er med til at spille. Hver ø er vist som et detaljeret playfield hvorpå man finder diverse objekter,

såsom verdenshave, skove osv. Fra dit hovedkvarter finder du alle de nødvendige hjælpemidler som militære objekter, depoter mv. Hovedkvarteret betyder temmelig meget i

for hvis det lykkedes fjenden at udslutte den er spillet bare slut Dette gælder naturligvis også hvis du istedet mister alle dine mænd.

I spillet skiftes spillerne til at placere og rykke sine tropper og kamp vogne på en grid som repræsenterer spil arealet. Dette kræver naturligvis en vis form for strategisk tænkning, skal man flytte sine tropper eller sine kamp vogne først ? - og hvorhen ?.

Det er muligt at få sine fabrikker til selv at fremstille specielle våben og man har også mulighed for at få lavet evt. øgelagte vogne, diverse udstyr mv.

Det er begrænset hvor mange træk man kan nå at udøve inden fjenden er over en, så man skal tænke sig en hel del om inden man blot giver den ene kommando efter den anden. Naturligvis skal man også tage hensyn til bjerge, have osv. det tager trods alt mere tid at



Et lille udsnit af dit dette spil, store arsenal.



Øverst: Hovedkvarteret som det fremkommer i introen.



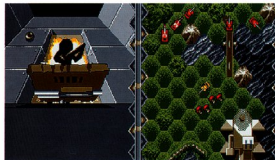
Til Venstre: HA - fjenden kan intet gøre imod min superhjerne.



Benyt depoter og fabrikker til at reparere ødelagte units og andre fabrikker. Alle tre typer af bygninger kræver power for overholdet at kunne drives, naturligvis.



I øjeblikket står begge spillere nogenlunde lige, så lad 'Mother of all battles' begynde. Sejr går til de modige!



Hvis man kan styre en 'demon', direkte ind i en fjendes bygning, bryder det hele sammen og man har overtaget bygningen til sit eget formål.



Oh nej, computerens artilleri har sneget sig bag mine sårbare landtropper!

KORT FORKLARING

- 1 Et hovedkvarter
- 2 En neutral fabrikk, der kan erobres
- 3 Et af dine depoter
- 4 Et neutralt depot
- 5 Kun dæmoner (Robotic Infantrymen) kan passere bjergene
- 6 Her bor fjenden
- 7 Kun langsoms bevægelse igennem skoven

komme over bjerge end det gør over åbent land.

Hver spillers units er opdelt i to kategorier. Den ene, Support, er ikke særlig effektiv i kamp, men kan alligevel bruges som backup. Den anden, Combat, er hvor de egentlige krigere og helt store og effektive våben er. Under ens Combat og Support units er desuden speci-

Der er 22 forskellige typer af våben, transport midler osv. Selvom mange af dem ikke er tilgængelige fra begyndelsen. Dette er sikkert udmærket da mange af dem er så ødelæggende at en begynder i spillet ville blive udslettet før han endnu har rykket!.



elle transportmidler og våben. Et transportmiddel kan bla. være den land-baserede 'Aquatic loader', som gør det muligt at transportere forskellige kampvogne på en og samme tid.

En 'rigtig' kamp foregår på den måde at man flytter sin kamp enhed inden for rækkevidde af fjenden. Rent praktisk foregår dette ved at man flytter sin enhed rundt på en hexagon grid indtil man er inden for rækkevidde.

Når man derefter er inden for rækkevidde, vælger man 'Combat' og derefter udvælger fjendens position. Har man mere end en enkelt combat unit, kan man lave flere angreb på samme tid.

Battle Isle er et suverænt strategi spil som vil give timevis af underholdning. Som et two-player game er det forholdsvis let at følge med, men spiller man alene, er der virkelig noget at se til. Foruden at være et fantastisk godt spil, indeholder Battle Isle en god intro og et hav af options. Man kan kort og godt sige om Battle Isle, at det er en sikker vinder.



UBISOFT

GRAFIK	85%
MUSIK	60%
INTERESSE	95%
SPILBARHED	90%

OVERALL 85



KNIGHTS OF

I Knights of the sky kan man spille helt i et gammelt propel fly fra første verdenskrig og kæmpe for England, Frankrig, eller Tyskland. Ikke noget fancy dancy her, kun en 105 hestekræfters motor og en simpel maskinpistol. Her kan man godt droppe alt om Scout missiler og atom bomber, for dette er en form for flyvning som kun rigtige mænd kan klare.

Den medfølgende manual kommer komplet med en genfortælling om krigen så man kan ligge i sin seng om natten og indlære de datoer hvor de allierede bankede fjenden.

Der er kun nogle få af de tilgængelige fly modeller der er noget værd at benytte sig af, og de er, i de fleste tilfælde, Tyske modeller. Inden man kaster sig rigtig ud i spillet er det en god ide at køre en smule i trainer modelerne så man stifter bekendskab med styringen m.v., og her

har man også mulighed for at se på et tekst areal øverst på skærmen hvad man evt. gør forkert - og hvordan man gør det rigtigt.

Når man endelig har mestret styringen og er istand til at flyve i en nogenlunde lige linie, er man klar til kamp. Det første man lægger mærke til i denne sammenhæng er, at man ikke kan se sine fjender! - men tøv ikke for via det numeriske tal panel kan man vælge imellem otte forskellige synsvinkler fra sit cockpit. Man skal også være temmelig opmærksom på hvad der foregår og hvad man laver, for hvis man ikke straks ser en evt. fjende, er det næste man oplever at blive nedskudt bagfra.

Da disse gamle fly er meget robuste og ikke består af et utal af vitale dele kan flyet tåle en hel del skade inden man egentlig kommer i store vanskeligheder.

I den utænkelige situation at du bliver god til at spille og får en tilstrækkelig høj 'Kill-rate', får du samtidig muligheden for at kæmpe i en single-combat mode med en ace af nogenlunde tilsvarende rate. Det eneste man her skal afgøre er, hvor man vil møde sin modstander, og naturligvis, huske at komme - hvori-
mod er det hos tandlægen, laver man bare en ny tid! Man kan også vælge specielle bombing missioner, men ens valgmulighed for bomber er ikke særlig stor, man har kun 25lb bomber man kan medtage - og de er som regel nytteløse. Man kan også hvis

man har meget selvtillid, udelukke benytte sin maskinpistol til at nedskyde en fjende, men det er altså ikke helt så ligetil.



Som oftest er det ens ruder eller flaps det går ud over, og det betyder at man kan styre i en retning. Der næst er det som regel motoren det går ud over, så hvis man er smart lander man så snart man ikke kan styre ordentligt. Skal man kæmpe

imod de farlige fly i spillet skal man helst kunne en del undgåelses manøvre så man ikke bliver plaffet ned fra begyndelsen. Det er muligt at beskyde land base-rede objekter, men det kræver en del øvelse da man skal lave et svært dyk med nedst hastighed for derefter at fyre løs.



Skyer kan skjule en evt. fjende, og ligeså kan solen. Man skal hele tiden være opmærksom og være klar til at forsvare sig. På den anden side har man jo samme fordel selv, så man kan ikke rigtig tillade sig at brokke sig.



Præsentationen er flot med masser af forskellige valg muligheder



Der er et ual af forskellige fly at vælge imellem.



Benyt de eksterne views til helt nøjagtigt at lokalisere fjenden.

THE SKY



De forskellige fly kan lave nogle heftige og sjove moves, men de mangler dog næsten alle en bestemt ting - motor kraft! Dette tager en smule tid at vende sig til, især hvis man er vant til en F-15 eller lignende fra den anden simulator. Men spillet har en vis charme, og det kan være mindst lige så sjovt ikke at kunne skyde fjenden ned før man visuelt kan se ham på skærmen, som det er blot at affyre et selv-søgende missil fra en MIG-29. Lidt ironisk er nok, at selvom flyene i spillet ikke er særlige hurtige, er spillet i sig selv uafslutteligt hurtigt - selv når der sker en masse på skærmen på samme tid. Der er et ual af Jand baserede ting man kan skyde synder og sammen og det virkeligt tider som om at det nærmest er en slags shot-em-up og ikke en simulator. Spillet er meget realistisk, hurtigt og kræver gode flyve evner. Det er fyldt med action og er et absolut 'must-buy' for fly simulatorer fans!

SCREEN SCENE



En af Englands top piloter under den daværende krig var Albert Ball (ikke bald!). Da han var i sin spæde alder (20), havde han kommandoen over sin egen squadron, og det gav ham titlen som den yngste kaptajn i det britiske luft våben. I den tid hvor han levede lykkedes det ham at nedskyde 45 andre fly, og blev sidst set i et angreb mod Tyskere. Det er rygtet at det lykkedes Albert at nedskyde tre af fjendens fly før han selv måtte tage express turen ned.

Edward Mannock var kommanderende for 85 squadron, og selvom han kun havde et øje, lykkedes det ham at opnå en kill-rate på 78, kun to mindre end Red Baron i egen person. Ironisk nok døde Mannock i en fly-ulykke som skete lige efter at have lettet sit fly, og istedet for at nødlande, som enhver med en smule intelligens ville have gjort, fløj han højere og højere op i håb om at hans motor problemer ville forsvinde (Optimist). Uheldigvis for ham havde han ikke guerdne med sig, og det endte da også med at han styrtede ned!

MICROPROSE

GRAFIK	87%
MUSIK	84%
INTERESSE	86%
SPILBARHED	90%

OVERALL 88%

FATE

Linel er det seneste skud på stammen af software spil udviklere som er hoppet på vognen til at udvikle RPG spil. Deres nyeste udgivelse er

Fate, Gates of Dawn. Spilleren tager her rollen som WinWood, en musik forretnings ekspediter som tilfældigvis faldt i søvn en kedelig dag og vågnede op i en anden verden.

Winwood's mål er at finde en måde hvorpå han kan komme tilbage til sin oprindelige verden. Selvom han

er alene til at begynde med i spillet skal Winwood finde andre figurer og personligheder som vil kan hjælpe ham i spillet. Hvis man betragter selve 'gameplayet', er spillet en kombination af Dungeon Master, Galdre-

gon's Magic mfl., men dette spil er dog ikke lige så godt som de to førnævnte.

Der er mange options som bla. hjælper Winwood til at styre og kommunikere med sine omgivelser, men de fleste er kun tilgængelige under bestemte handlinger osv. Mit første indtryk til Fate var godt. Det har midelmådig grafik, kon-



SCREEN SCENE SHORTS

stant og udemærket lyd effekter og musik, og et stort spille areal. Desværre bliver det ikke ved med at være således. Spillet er utroligt svært at kortlægge, og grafikken i den indlagte by er utrolig dårlig. Bevægelserne er sløve og selve kontrollen over spillet er dårlig. Det store antal af menuer og kommandoer syntes i første omgang at være en god ting, men der er simpelthen for mange af dem som ikke er i orden. Dette spil bør absolut afprøves inden du køber det.

RAINBOW ARTS

GRAFIK	85%
MUSIK	95%
INTERESSE	75%
SPILBARHED	60%

OVERALL 70%

SUSPICIOUS CARGO

Den gamle form for tekst adventures som vi kender dem fra først i 80'erne er ved at vende tilbage - for en periode ihvertfald. Magnetic Scrolls og Infocom er begge ved at genudgive deres guldne oldies, og lige nu er Gremlin hoppet med på vognen med deres Suspicious Cargo - som er en fremtidshistorie med store firmaer.

Spillet baserer sig igennem Jonah Hayes, vor hovedperson, som bliver 'overtalt' til at smugle illegalt materiale fra Titan til Jorden. Skærm opbygningen minder om dem vi kender fra Magnetic Scrolls, den hvor selve teksten fylder det meste af skærmen. På den ene side af skærmen finder vi standard funktionerne sat som ikoner, Dør åbn osv. osv. Det er muligt via disse ikoner at styre det meste af spiller, men det er bedre i den sidste ende at benytte sig af den gammeldags maner - tekst-indtastning.

På forskellige tidspunkter i spillet er der ifølge manualen såkaldte 'interactives', som er egentlige arkade sekvenser. Her er bla. vist en måne landing og andre små sekvenser. Disse sekvenser kan springes over som iøvrigt anbefales da de fleste adventure freaks er ganske imod såkaldte sekvenser i sin opgave.



Spillet er ikke ligefrem dårligt, og det varmer ganske godt at se at software husene laver andet end blot shoot-em-ups. Dette spils svaghed er, at Magnetic Scrolls har netop udgivet en kompilation med 3 lignende adventures for den samme pris som dette ene spil, hvilket ikke er særlig smart for salgstallene i dette spils vedkommende.

GREMLIN

GRAFIK	62%
MUSIK	59%
INTERESSE	70%
SPILBARHED	75%

OVERALL 77%

XenoLink

Generelt om BBS'er

Hvis du aldrig har brugt et modem og ikke kender noget til BBS'er, så er her en lille forklaring. Et Bulletin Board System (BBS) består af en computer, et modem og et BBS styre program med tekster. Derudover kan der være andre tekster, breve, programmer, data filer og meget andet som brugerne kan hente. En SysOp er den person, der har sat et BBS system op og styrer det hele. Alle der har en computer, et modem og en telefon kan ringe til et BBS og der få informationer, hente programmer, lægge breve til andre brugere og meget andet.

Hvis f.eks. man har et problem med noget hardware eller software, så kan man skrive et brev i et tekstbehandlings program og overføre det (som Mail) til en spørge kasse på et BBS. Så vil der ofte være en af de andre brugere eller SysOp'en, der kan give gode råd, også indenfor få timer eller dage.

På mange BBS'er findes der også flere hundrede MegaByte med programmer, billeder og filer man kan hente (downloade).

Der er kommet et nyt og hurtigt BBS System til Amiga, nemlig XenoLink Professional. Kenneth Perto har sit BBS system baseret på XenoLink og her fortæller han, hvad det nye program kan bruges til.

Der er efterhånden rigtig mange, der har deres egen Bulletin Board System (BBS) og der kommer hele tiden nye til. For alle de der kunne tænke sig at skifte til et bedre BBS system eller skal til at lave deres egen første BBS, følger her information om det nye BBS program XenoLink. Artiklen er ikke for begyndere og forudsætter, at du i forvejen kender lidt til BBS systemer. Jeg er selv gammel Paragon SysOp, og det program var så fuld af bug's, at jeg ville skifte til et bedre program. En mulighed var StarNet, efterfølgeren til Paragon, men det har også fejl.

Jeg har efterhånden set alle mulige BBS systemer til både Amiga og til PC'er. En mulighed er det udmærkede BBS system DLG Pro, der er delt op i en del små underprogrammer. Delene bliver loadet ind efter behov, dvs. med mange task's, og det sløver systemet ned. Systemet er også forvirrende for brugerne og det har ikke sin egen Mail funktion, - det skal købes som en separat Trapdoor.

Mit valg er nu faldet på det nye BBS system XenoLink, der er fremragende og med en utrolig god support.

Efter at have skiftet til XenoLink kan jeg roligt sige, at ingen andre systemer har så meget power som XenoLink og jeg har ikke alle de problemer, jeg havde med Paragon. XenoLink er meget avanceret, meget fleksibelt og meget hurtigere end nogen andet BBS program jeg har prøvet.

Et XenoLink BBS kan godt køre på en A500 med bare 512KByte RAM, AmigaDos 1.2 og et disk drev. Så er der dog nogle features man ikke kan bruge, og man bør i praksis mindst have en harddisk på minimum 10 MByte, hvis man vil bruge systemet fuld ud.

Til XenoLink er der nu er der også kommet en speciel version til 68030/68040 accelerator kort, noget jeg ikke har set til andre BBS Systemer. Et accelerator kort sætter virkelig fart på maskinen, når man f.eks. scanner nye filer eller søger på en bestemt fil. Med et HST modem kan man roligt sige, at man opnår en hastighed aldrig før set.

Funktioner i XenoLink

Der er mange parametre man kan indstille i XenoLink. Her vil jeg fortælle lidt om, hvad de bruges til og hvordan man

XenoLink BBS'er i danmark

Hvis nogen ønsker at prøve et XenoLink BBS som bruger, så kan man ringe til et af de to første registrerede XenoLink BBS'er i Danmark. Det er:

Perto's Amiga BBS
Tlf. 86 291473

Phenix BBS
Tlf. 48-240347



indstiller dem efter sine egne behov.

Editor

I XenoLink kan man selv vælge, hvilken tekst editor man vil bruge. Man skal vælge 0 for den normal line editor og 1 for den nye Fullscreen Editor, hvor man kan bevæge sig rundt med piletasterne. For at komme ud af Fullscreen Editoren skal man trykke 2 gange Escape eller 'Ctrl' + 'Z', for at save det brev man lige har skrevet. Der er også en del andre kommandoer, bl.a. Quoting af et replay man har lavet til en anden Bruger.

File Section Mask

Dette brugers til at slå de forskellige fil områder til og fra. Dermed kan man f.eks. slå 'Free Downloads' fra, hvis du ikke interesseret i at se disse Filer, når du scanner efter nye filer, det samme gælder for messages områderne.

Change Page lengt

Bruges til at fortælle, hvornår XenoLink skal sætte en prompt ind med 'More?' (Y,N,C). Jeg har selv sat den til 29 som standard, men kører du den op på 60, så "MORE?" (Y,N,C) ikke kommer frem midt på skærmen.

Screen Clearing

Det er normalt en fordel, at have Screen Clearing aktiveret, da skærmen så bliver clearret hver gang en ny skærm kommer frem, i stedet for bare at scrolle.

For at aktivere Screen Clearing skal du trykke 'A' - Adjust

Parameters i hoved-menuen og derefter trykke 'C'. Tryk 'Q' for at komme tilbage til hoved-menuen.

Hotkeys

Hotkeys sørger for, at computeren reagerer på taste-tryk, selvom skærmen ikke viser at computeren er parat til at modtage taste-tryk. Det betyder bl.a. at hvis man går ind i et af fil-områderne og laver en fil-listing, så kan man bare trykke 'Y', 'N', 'M', eller " for listingen når bunden af skærmen. For at få Hotkeys aktiveret skal man trykke 'A' - Adjust Parameters i hoved-menuen og derefter trykke 'H'. Tryk på 'Q' for at komme tilbage til hoved-menuen.

Change Password

Her kan man ændre sit password til systemet. Jeg kan i øvrigt meget varmt anbefale, at have forskellige Password på

alle de BBS'er man er tilsluttet, da det ellers er nemt for en skummel SysOp at ringe og bruge ens Fil Ration, -ret surt!

Expert/Novice

Når Expert bruges kommer der ingen menuerne frem men i stedet en kommando line med alle menu kommandorene. Det bruges mest, hvis man er super BBS bruger og vil kunne komme hurtigt og tilbage. Hvis man i stedet vælger Novice, er det selvklaart de normale menuer, der kommer frem på skærmen.

File Protocol

Dette er den Protokol man bruger til at uploade og downloade filer. XenoLink understøtter følgende fil protokoller: SeaLink, Xmodem CRC, Xmodem Checksum, Xmodem 1K, Xmodem 1K-G, Ymodem Batch, Ymodem, Zmodem.

Her kan jeg anbefale ZMODEM, da den er en af de hurtigste protokoller. Zmodem er nemt at bruge for alle, da den gør hele arbejdet og man skal blot trykke på 'D', når man skal downloade.

Marking for download

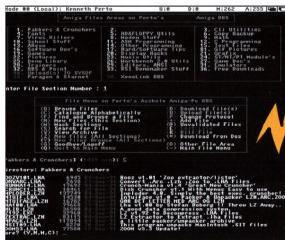
Man kan mærke flere filer på en gang ved at skrive filernes navn med mellemrum. Hvis f.eks. man vil mærke "filelist.txt" og "filelist.lha" kan man, når man bliver bedt om at specificere #1, skrive følgende: "filelist.txt filelist.lha" osv. men husk mellemrum mellem navnene.

Wildcards

Man kan bruge Wildcards, når man skal downloade filer. Hvis man er ude efter at finde dirty billeder mellem f.eks. DIRTY40 og DIRTY50, så kan man bare lede efter DIR-



Doors bruges til mange multi-player spil.



Filer kan pakkes på mange måder så de fylder mindre, så man sparer tid når filerne skal downloades



Med computer mail kan man sende og modtage brev-filer. Man kan bl.a. lægge et brev til en anden bruger, som pågældende kan læse ved næste opringning til BBS'et.

TY4*.*. Det gør det også en del nemmere, når man f.eks. leder efter docs til et spil og kan se, at der flere docs til spillet, der hedder næsten det samme.

No Hotkeys

Hvis man ikke bruger hotkeys kan man f.eks. komme fra hoved-menuen ned i fil-området 16 (DOCS) ved at skrive "f

o 2". Man skriver "f" for at vente på at fil-menuen kommer, derefter skrive man "o" (da man normalt står i område 1 FREE) og endelig "16" (for at komme hen i område 16 DOCS). Dette gælder også alle andre steder.

File search

Når man leder efter en bestemt fil/filme er det nok, at

skrive nogle af bogstaverne. Så leder den både efter filnavne og fil-beskrivelser med disse bogstaver.

Flere spillere samtidigt

Når flere brugere skal kunne benytte et BBS samtidig og f.eks. kunne spille spil mod hinanden, bl.a. Mig 3, så har man brug for multiplayer doors. Prøv f.eks. at ringe til

dit lokale BBS og gå ind i doors. Se her om du kan finde det meget kendte og benyttede online spil Space Empire.

Multiplayer doors understøttes af XenoLink, men kræver selvfølgelig, at man også har flere telefon linier tilkoblet. XenoLink har en meget stærk AREXX Support og kan køre næsten alle AREXX Doors, der er skrevet til andre BBS Systemer.

Hangman

I dette spil som også findes i Doors kan man vinde tid. Hvis man er rigtig skrap, kan man vinde 30 min. ad gangen. Det kræver dog, at man kan gætte et ord på Engelsk med alle bogstaver korrekte.

af Kenneth Porto



Et kks. på et Online spil, er f.eks. Global War.

AMOS KURSUS - Del 1.

Her starter vores kursus i AMOS programmering. Vær med fra starten og lær hvordan du programmerer 'rigtige' AMOS programmer.

Der er snart skrevet hundredevis af artikler omhandlende Amos. Det er ikke ligefrem positive ord, der mangler når talen falder på vores kære programmeringsprog. Mange har sikkert troet, at de skulle sidde i en blød lænestol og lave utrolige actionspil med venstre hånd, alt imens de propper sig med popcorn og ser en god action-film.

Men. Så nemt er det bare ikke. Amos er ikke et 'Game-Creator' program. Amos er og forbliver et programmeringsprog. Og nu er det engang sådan, at man ikke kommer sovende til noget - heller ikke når det gælder om at lære at programmere.

Programmering er ikke andet end løsning af mange problemer, så er man ikke til problemer kan man sikkert ikke lide at programmere. De fleste nybegyndere på Amigaen har kastet sig hovedkulds ud i C og assembler programmering, men inden deres første lille program er færdig sidder de med action-spillet igen.

NOK ER NOGET SIMPELT - MEEN!

C og assembler ER svært for nybegynderen, andre har startet med BASIC, men det er hurtigt gået op for dem at det er der ikke muligheder i. Amos er der muligheder i, ikke kun for begynderen men også for de lidt mere øvede og kommercielle software udviklere (C/Asm). Vi vil bl.a. senere komme ind på hvordan man laver egne kommandoer til Amos i assembler! Men husk een ting, det er muligt at lave kommercielle programmer i AMOS - men det er og bliver bedst at lave dem i C og ASM. Programmerne bliver lange og til tider langsommere end C og ASM, men alt er relativt - Jeg er overbevist om, at du som begynder ikke vil blive skuffet! Objekter der flyver rundt på skærmen osv. kræver større maskinkode programmer, og et mere indgående kendskab til Amiga'en. Enhver kan anskaffe sig AMOS, indtaste et par enkelte liniers program og du er kørende! Nogle ting er så SIMPLE at lave i AMOS sammenlignet med C og ASM, så jeg har inkluderet to appetit-vækkere.

DIT EGET MODEMPROGRAM

Hvis du er i besiddelse af et modem, er vores første program måske noget for dig. Programmet er et kørende terminalprogram. Programmet har godt nok ikke menu'er og understøtter heller ikke ANSI, men det tager heller ikke mere end 5 min. at indtaste. Programmet tager imod Input fra brugeren og sender det videre til modemmet, hvor vi så får svar fra. Du ringer til et BBS med hayes-kommando'en "ATDTxxxxxxx" hvor x'erne er et tlf.nr. Er du ikke modem-ejer, kan du evt. prøve PRG.2 der er en scroll-tekst som vi plejer at se dem.

Efter denne længere introduktion, lad os så tage fat på programmeringen.

VARIABLE

I et hvert programmeringssprog har man brug for, at opbevare tal eller tekster i hukommelsen. Det er ikke særligt nemt, at huske hvor i hukommelsen de ligger, da det jo bare er et tal. Man arbejder derfor med begrebet "variable". En variabel er et symbolsk navn for enten tal eller tekst, eksempel følger:

NAVN\$="Jens Hansen"

ALDER=20

VAERDI=ALDER

NAVN\$ repræsenterer noget tekst (også kaldet en streng), teksten skal ALTID være indrammet af anførselstegn. Dollar-tegnet efter NAVN angiver, at det er tekst vi vil repræsentere.

ALDER repræsenterer en tal-værdi fordi variabel navnet (ALDER) ikke slutter med et dollartegn. VAERDI repræsenterer indholdet af

variablen ALDER - altså en talværdi. Denne talværdi kan kun være

heltal, i.e. ikke komma-tal! Hvis du ville lægge 20.78 ned i

ALDER skal du definere variabelen til det således:

ALDER#=20.78

Som du ser, gøres dette ved at tilføje et "nummer"-tegn (#) efter variabelen. ALDER# og ALDER er TO forskellige variable og kan indeholde to forskellige værdier i samme program, selvom de har samme navn. De to variable er nemlig af forskellig type. Vi kunne f.eks. også have en tekst der hed ALDER\$ uden det ville gøre noget. Du kan bruge hvilke som helst variabelnavne, dog med visse undtagelser. Der må ikke i variabelnavnet indgå navnet på en BASIC kommando (det vil du opdage efterhånden).

Regne operationer kan også udføres eks.:

ALDER=ALDER+20

Dette betyder tag tal-værdien i variabelen ALDER, læg 20 til og læg den tilbage i ALDER. Regne-operationer kan ikke udføres på strenge altså

A\$="10"

A\$=A\$+"20"

Er ikke forbudt, men det giver ikke det resultat du vil have. A\$ indeholder ikke "30" som man måske kunne tro, men "1020". Disse operationer sker internt, du ser altså intet på skærmen. For at skrive en variabel ud på skærmen bruges kommandoen Print (skriv):

Print NAVN\$

Print ALDER

Dette vil skrive indholdet af henholdsvis variabelen NAVN\$ og ALDER på hver deres skærm-linie. Alle steder, hvor der kan

optræde en tekst/tal-variabel, kan man istedet for skrive teksten/tallet altså:

```
Print "Jens Hansen"  
Print 20
```

Her er et nyt lille program :

```
TAELLER=0  
  
START:  
  
Print TAELLER  
TAELLER=TAELLER+1  
Goto START
```

Lad os tyde programmet fra den ene ende til den anden. Først tillægger vi TAELLER værdien 0. "START:" venter vi lige med. Derefter udskriver vi indholdet af TAELLER på skærmen. Vi lægger 1 til indholdet af TAELLER og lægger det igen ned i TAELLER. Goto (gå til) hopper rundt i vores program. Hvor skal vi hoppe hen? Den angiver vi med det vi kalder en "LABEL" eller markering. En label står altid ude til venstre i vort program og slutter ALTID med et ":". "Goto START" betyder kort og godt hop op til "START:" og udfør programmet videre derfra. Som den kløgtige læser nok opdager, stopper programmet ikke! Det bliver ved indtil vi selv stopper det med CTRL+C (break). Goto er Guds forbandedelse over programmeringsfolkene. Goto fører til rodet og ustruktureret programmering! Indtil nu bruger vi den, men i fremtiden så væn dig fra den. Kort og godt, tæller programmet fra 0 og opefter uendeligt (der er selvfølgelig en øvre grænse - ligesom på lommeregnerne). Alt det her er jo meget sjovt, men der er ikke rigtig noget ved det, hvis brugen af vort program ikke deltager i processen.

```
Print "Indtast dit navn :";  
Input NAVN$  
Print "Indtast din alder :";  
Input ALDER  
Print "Nå, jammen goddag med dig
```

```
;;NAVN$;
```

```
Print "tænk man skulle ikke tro du var  
;;ALDER;" år"
```

Først skrives "Indtast dit navn : " på skærmen. "Input" henter et Input fra brugeren, i vores tilfælde lægges Inputet ned i variabelen NAVN\$. Derefter skriver vi en "Nå, jamen goddag med dig" og vi har tilføjet NAVN\$, hvilket resulterer at indholdet af NAVN\$ bliver skrevet ud. ";" efter NAVN\$ resulterer i, at der ikke sker et linieskift! "Input" er lidt mere fleksibel end ovenstående eks., man kan også angive en tekst (bemærk IKKE en variabel), den skal skrives ud før den henter Inputet fra brugeren. F.eks :

```
Input "Indtast dit navn: ";NAVN$
```

Bemærk :

```
A$="Indtast dit navn :"  
Input A$;NAVN$
```

Giver ikke den ønskede effekt. Den henter TO Input fra brugeren, første Input lægges over i A\$ og næste i NAVN\$. Forestil dig et kartoteksprogram, der skal indeholde en stor mængde navne og adresser. Det ville være upraktisk, at hvert navn havde sin separate variabel (og for den sags skyld praktisk umuligt at programmere). Derfor er der noget, der kaldes dimensionerede variable :

```
Dim NAVNE$(99)
```

"Dim" deklarerer, at variabelen NAVNE\$ er dimensioneret. Hvad vil det så sige? Jo, i ovenstående tilfælde har vi gjort plads til 100 forskellige variable (vi tæller fra nul), der går under samme navn, bare med et tal som indeks.

```
Dim NAVNE$(99)  
NAVNE$(0)="Karl Johansen"  
NAVNE$(1)="Ibrahim Pedersen"  
NAVNE$(2)="Buller & Frans"
```

Første linier deklarerer vi 100 forsk. variable som før. I de næste tre linier initierer vi nogle af variablerne (dvs. giver dem noget indhold). Jeg har kun initieret 3, så der er 97 tilbage man kan gemme tekst i. Nu er det ikke sagt, at du kun kan lægge ind i Dim'en. Du kan måske ikke lige se det smarte i de dimensionerede variable, men tallene inde i parenteserne kan erstattes med heltals-variabel.

En ting, der er meget brugbart, er, hvis det kunne lade sig gøre at gennemløbe dele af ens program et givet antal gange:

```
For X=1 TO 100  
Print X  
Next X
```

Selvfølgelig kan det lade sig gøre! Dette kaldes en FOR-NEXT løkke. Første linie definerer at heltals-variabelen X skal gennemløbe værdierne fra 1 til 100. Først gang du kører programmet er X = 1. Derefter skrives værdien af X ud på skærmen. "NEXT X" betyder hent næste værdi, dvs. der hoppes faktisk op til første linie igen. Der stoppes først når slut-værdien er nået. Man kan udvide FOR-NEXT løkken lidt:

```
For X=0 to 100 Step 2  
Print X  
Next X
```

Hvis du kører programmet kan du nok regne ud hvad der foregår. Løkken gennemløber værdierne 0 til 100, men springer med et spring (Step) på 2. Du kan også tælle den anden vej, altså fra 100 til 0, men da skal du huske STEP med en negativ værdi bagefter. Denne FOR-NEXT løkke kan vi bruge sammen med det vi nu ved om dimensionerede variable:

```
Dim TEKST$(99)
```



```

For X=0 To 99
  Print "Indtast tekst for kort nr. ";X;
  Input TEKST$(X)
Next x
Print
Print "Tryk <RETURN> for at se alle dine kort!"
CLS
For X=0 To 99
  Print TEKST$(X)
Next X

```

Dette er et MEGET simpelt kartoteks program, hvor du indtaster 100

forskellige kort, hvorefter de skrives ud. Der har sneget sig to nye ting ind i programmet. "Print" uden noget bagefter betyder en blank linie. "CLS" er en ny kommando, og er en forkortelse af "CLEAR SCREEN", der sletter skærmen.

```

Input "Indtast din alder : ";ALDER
If ALDER<=8
  Print "Det passer ikke - Din løgner kan du
komme ud herfra!"
End
Else
  Print "Aha, så du er virkelig";ALDER;" år"
EndIf

```

Dette eksempel illustrerer hvordan man kan lave betingelser i sit program. Programmet spørger efter din alder, hvis du indtaster et tal mindre eller lig med 8 skriver den "Det passer ikke - din løgner kan du komme ud herfra!" og slutter, ellers skriver den "Aha, så du er virkelig" og så den indtastede alder ud. "If" betyder som sagt "HVIS", altså HVIS alder er mindre eller lig 8, bliver alle linier indtil "Else" udført. Ellers ("ELSE") udføres alle linier imellem "Else" og "EndIf". "EndIf" angiver slutningen på betingelsen. Det kan sagtens lade sig gøre, at have flere betingelser i "If" sætningen. Dette kan gøres med "and" (og) eller "or" (eller).

Eksempel:

```

If ALDER>8 and ALDER <85
...
...
...
EndIf

```

Det er ikke nødvendigt med en "Else" i en betingelse. Det er heller ikke altid nødvendigt med en "EndIf", hvis det du vil udføre, når betingelsen er sand, kun er én instruktion:

```

If ALDER<8 Then Goto .....

```

Her bruger vi "Then", der betyder "så....". Mulighederne med If er store og det er en af de mest hyppigst brugte funktioner i BASIC. Til tider har man brug for at gennemløbe en del af et program hele tiden, indtil en betingelse er sand/falsk. Dette er der forskellige måder at opnå:

```

X=0
While X<100
  Print X
  X=X+1
Wend

```

Eller

```

X=0
Do
  If X=100 Then Exit
  X=X+1
Loop

```

Det skulle være nemt nok at gennemskue, så jeg vil undlade at forklare dem! X=X+1 forøger indholdet af variabelen X med 1, det har man ofte brug for og da det ikke er verdens hurtigste måde at gøre det på har man lavet en speciel kommando til dette.

Inc X

Dette forøger også indholdet af variabelen X med 1 - tilsvarende er der en anden kommando til at trække 1 fra X :

Dec X

Programmer kan hurtigt blive ustrukturerede og uoverskuelige, men det er der også en løsning på. Man kan lægge de væsentligste dele ud i såkaldte underprogrammer (sub-rutiner og procedurer). Under-programmer kaldes ved hjælp af GOSUB-kommandoen med dertil givet label-navn på underprogrammet:

```

Gosub TEST
End

```

TEST:

```

Print "Dette er et underprogram"
Return

```

RETURN kommandoen angiver, at nu vil vi hoppe ud af vort, under-program og tilbage til hoved-programmet. Procedurer er faktisk kommandoer, der er underprogrammer! Forvirret?

```

TEST
Procedure TEST
  Print "Dette er en procedure"
End Proc

```

For at definere en procedure, starter man med ordet "Procedure" og angiver navnet på ens procedure. Derefter skriver du dit program og afslutter med "End Proc". En procedure bliver KUN udført, når man skriver navnet TEST som en kommando, dvs. ovenstående eksempel skriver IKKE "Dette er en

procedure" to gange, men kun een gang. Prøv at fjerne "End" i vor GOSUB-eksempel, så vil du se forskellen. Procedurer kan have lokale-variable - variable, der kun bliver brugt i procedurerne (det sparer hukommelse, og giver større fleksibilitet). Man kan også overgive parametre til procedurer, og ligeledes returnere værdier derfra :

```
TEST["Dette er en test",12345]
Print "Returneret Værdi = ";Param
Procedure TEST[STRENG$,TAL]
  Print "Overgivet Streng =
```

```
";STRENG$
```

```
  Print "Overgivet Værdi = ";TAL
End Proc[TAL]
```

Parametre skal angives i firkantede-klammer. I procedure deklARATIONEN angiver man hvilken type de forskellige parametre har. En procedure kan kun returnere ÉN variabel, variabelLEN der skal returneres angives i firkantet-klamme efter "End Proc". Den returnerede værdi lægges altid i variabelLEN "Param" og i "Param\$", hvis det er en streng (samt "Param#" hvis det er et komma-tal). Bemærk AMOS kan ikke have flere procedurer inden i procedurer. Der er ligeledes heller ikke noget i vejen for at KALDE andre procedurer inden fra en anden procedure! Hvad bruger man under-programmer og procedurer til? Forestil dig du har to rutiner i et program, der er identiske. I stedet for at have dem liggende to forskellige steder, kan du alle steder, hvor rutinen skal bruges, kalde en procedure istedet for. Proceduren indeholder rutinen, og du en del "værdigfuld" hukommelse (og du behøver ikke, at skrive det samme flere gange).

Næste gang ser vi på streng-behandling, matematiske funktioner og specielle AMOS funktioner.

PRG.EKSEMPEL 1

```
* Terminal-Program
*
* (Kræver serial.extension dvs. AMOS version 1.26 el. derover)

Screen Open 0,640,256,2,Hires
Palette 0,$FFF
Cls
Serial Open 0,0,True,False,False
Do
  Do
    TAST$=Inkey$
    LINE$=Serial Get(0)
    If Mouse Key=1 Then Exit 2
    If TAST$<>" " or LINE$<>" " Then Exit
  Loop
  If LINE$<>" " Then Print Chr$(LINE$);
  If TAST$<>" "
    Serial Send 0,TAST$
    While Serial Check(0)=False
      Wend
    End If
  Loop
Serial Close 0
```

PRG.EKSEMPEL 2

* Lys-Avis

```
TEKST$=" Velkommen til Amiga Magasinet's første del af AMOS programmerings"
TEKST$=TEKST$+"-kursuset. Vi ses i næste nummer! @ "
Screen Open 0,370,200,2,Lowres
Paper 0 : Cls 0 : Palette 0,$FFF
Def Scroll 1,0,0 To 360,9,-2,0
TAELLER=0
Do
  For X=1 To 4
    Wait Vbl
    Scroll 1
  Next X
  A$=Mid$(TEKST$,TAELLER,1)
  If A$="@"
    TAELLER=0
  Else
    Text 350,7,A$
  End If
  Inc TAELLER
  If Mouse Key=1 Then Exit
Loop
```

World of Commodore i London

**14-17 november
afholdt magasinet
"AMIGA Format" og
Commodore messe i
Earls Court, London.
AMIGA Magasinet
udsendte
rapporterere.**

Denne messe var meget forskellig fra "Amiga '91" i Köln 2 uger før, idet den helt klart gik ud på at sælge spil til jul! Der var meget lidt hardware, så denne artikel vil



hovedsageligt handle om de spil, der netop er udkommet eller kan ventes i den kommende tid.

Flere firmaer var ikke til stede. Om det kan tilskrives



Var det noget med en tur? Hvis ja, kan en lignende bilt(?) opleves i Professor Olsens spilleland i Scala i København.

krise i branchen er svært at sige, men priser på op til 60.000 kroner for en stand skulle selvfølgelig tjenes hjem igen. Derfor solgte flere af softwarehusene spil på standene til trods for, at deres distributører var til stede.

Som for at understrege, at det var spil det handlede om, havde Commodore lavet en mindre "arcade-hal", hvor publikum for et mindre beløb kunne prøve nogle af de mest populære spil.

Om interessen blev skærpet, fordi pengene gik til velgørenhed er svært at sige - hvert fald var der det meste af tiden fuldt hus.

Der blev også afholdt små konferencer med gennemgang af forskellige spil og programmer, og på et podie lavede AMIGA Format interviews med kendte producenter som Bitmap Brothers og Bullfrog.

CD-ROM

Commodore viste den første pre-version af det kommende løse CD-ROM drev - faktisk det eneste i England. De vidste dog ikke særlig meget om det endnu, udover at det er CDTV-kombatibelt. Commodore havde lavet en hel stand kaldet "CDTV city" med over 20 maskiner, der viste de mange muligheder på

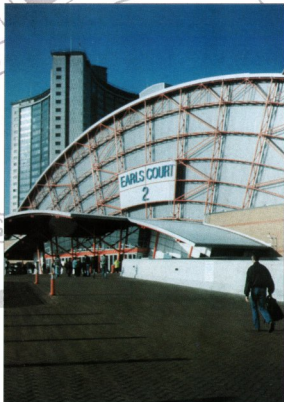
den. Men til trods for enkelte lyspunkter som leksikoner, er en stor del af softwaren desværre stadig koverteringer fra AMIGA.

Virtual Reality rum

Mandala fra Performe Systems Ltd. er endnu et system i udviklingen af Virtual Reality, men denne gang uden en kæmpe hjelm eller handsker. Alt aktiveres med bevægelser i luften, samtidig med at man ser sig selv på en videoskærm. Man kan derfor f.eks. spille på trommesæt eller prøve rollen som håndboldmålmand, og systemet kan derfor bruges til mange former for uddannelse og træning. Mandala System fås med enten 2 eller 3 lags video, er AREXX kombatibel, understøtter MIDI, og kan styre ethvert RS232 produkt såsom Laser Discs og Video-båndoptagere.

Der skal sælges spil!

Ocean havde valgt en noget utraditionel form for stand, eftersom de havde lejet en karrusel, som publikum gratis kunne prøve. Oceans spil kunne kun ses på en video, der var godt krydret med billeder fra de film, de er licenser på. Det eneste man på Ocean-standen kunne prøve var der-



Det ser måske en smule tomt ud. Men det om alle omstændigheder er utroligt imponerende messescenter!

for de opstillede spillemaskiner. Om denne politik hænger sammen med en til tider temmelig tvivlsom kvalitet af Oceans spil, og specielt licenserne, må læseren selv bedømme. En lovende filmlicens fra Ocean er dog på vej i Robocop 3, som i en stor del af spillet er lavet i vektorgrafik af D.I.D., der også lavede F29 Retaliator.

Virgin, der dog gav publikum mulighed for at prøve de fleste er deres spil, havde også et shownummer, idet Jimmy White signerede reklamer for, og naturligvis boksene til, det berømte Whirlwind Snookerspil, som han har lagt navn til.

Gudelige spil

Spillene, hvor man skal agere gud, er blevet meget populære, og derfor kommer der også flere og flere af dem. Electronic Arts præsenterede deres Populous II, der ikke er så forskellig fra originalen udover at indeholde 1000 levels (imod originalens 500), men producenterne Bullfrog udtalte ved en gennemgang af spillet, at de havde rettet de fejl, der var i et'eren samt tilføjet nogle nye effekter, så der skulle være garanteret mange nye underholdningsstimer.

EA viste også datadisen World War I Edition til successpillet PowerMonger fra Bullfrog. Dette er ikke bare en grafisk ændring af originalen. Der er flere nye features, nye computer modstandere og der spilles på et Europa-kort.

Black Crypt fra Electronic Arts er et fantasy-roleplay spil set ud fra første person. Led dine mænd igennem 12 monstrefyldte levels - det ene af dem under vandet. Monstrene er intelligente, så de kan følge efter dig, planlægge angreb og enkelte ligefrem kaste spells. Fra Virgin kommer spillet



Realms, som er en blanding af gudespil og roleplay.

Også fra Virgin er fantasy-roleplay-spillet Vengeance of Excalibur, som i CDTV-versionen hedder Spirit of Excalibur. Sidstnævnte byder på 2.5 megabytes grafik og musik i CDTV-kvalitet.

En sær blanding af roleplay og uddannelses-software er et andet CDTV-spil fra Virgin kaldet North Polar Expedition.

Benzin og brændt gummi!

Gremlin Graphics havde viet deres stand til et spil - den nye men allerede meget succesrige Lotus Esprit Turbo Challenge II med bl.a. forskellige

vejrtyper. Desuden kan man linke to AMIGA'er sammen og spille 4, hvilket var gjort på standen. Der var derfor hele tiden kø om at komme til at spille, idet der også blev udbudt præmier til de bedste. Hvor Lotus er et mere almindeligt bilspil, præsenterede MicroProse det meget imponerende Formula One Grand Prix. Der er udført i hurtig vektorgrafik og programmeret af manden, der også stod for det legendariske Stunt Car Racer - Geoff Crammond. Der er en utrolig føling med dette spil, som vanen tro med MicroProse spil har autentiske baner og

biler, vejrsift, realistske bremses og hjul m.m.

Ellers var messen et højdepunkt for spil som f.eks. Battle Isle, Knight of the sky, Microprose Golf m.m. Spil som alle iøvrigt er anmeldt andetsteds i dette nummer.

Afslutningsvis

World of Commodore var en messe fikseret på julens spiludgivelser. Populært var det i hvert fald, for mange havde købt billetter på forhånd, og i alt havde messen næsten 50.000 besøgende. Så det blev nok endnu engang jul hos softwarehusene.

Af Tage Majland



Ocean havde havet stillet en karusel op for alle legesyge computerejere! Og flot så det da også ud, meeeeee.

Fire esser til AMIGA

InterSpread:

Bygget over et avanceret bruger-interface indeholdende bl.a. bred vifte af matematiske/økonomiske funktioner, presentations grafik, et unikt makro sprog og et veldokumenterede til alle komplekse læsingsproblemer på Amiga'en findes alle i InterSpread.

InterSound:

Med en helt ny generation af lyd-behandlings software, giver InterSound brugeren ubegrænset kontrol over soundsamples og lydbølger. Funktionerne inkluderer bl.a. fristående editing af lyddata, 15 forskellige hørbarheder på en gang, A4 og FM modulation af lyddata og meget mere.

InterBase:

Som en pioner i den nyeste klasse af database teknologi, giver InterBase brugeren hurtigt styrke og vished i en nemt tilgængelig brugergrænse. Inkluderer bl.a. grafik-behandling, uafhængig kontrol over skærmdesign og adgangskontrol. Kan desuden brevfilles med InterWord.

InterWord:

Ingen anden Amiga tekstbehandling, giver brugeren så mange muligheder. Index, gøreskrivning, statistik funktioner, imponerende stavkontrol og en bred vifte af andre praktiske funktioner gør InterWord til DEN tekstbehandling for både begyndere og professionelle brugere. Kan desuden brevfilles med InterBase.

Advanced software
technology for the
Amiga computer...

Producent:

INTERACTIVE VISION

Hovedgaardsvej 4 - 8600 Silkeborg - Tel. 86-802700 - Fax. 86-800692

KAN KØBES HOS EGENDE FORHANDLERE