

AVANTAGE

MAGAZINE
MAART / APRIL 1995
f8,50 bfr 170



HARDDISKS de 10 meest gestelde vragen

Erik Visser '95

Waarom een diskabbonement?

Een diskette op de omslag van een tijdschrift plakken heeft als belangrijkste nadeel dat de noodzakelijke prijsverhoging ook wordt doorberekend aan lezers die geen prijs op zo'n diskette stellen.

Daarom kiest Amiga Magazine ervoor om haar abonnees als aanvullende service een extra abonnement op de service-diskette aan te bieden.

Bent u abonnee en wenst u ook zo'n diskabbonement?

Stuur dan even een briefkaartje of bel met onze redactie-assistente (079-610438, op werkdagen tussen 15.00-17.00). Zij zorgt dat u alsnog een acceptgiro krijgt thuisgestuurd. U betaalt f 7,50 (150 Bf) per diskette.

Onze redactie-assistente rekent precies uit voor hoeveel diskettes u moet bijbetalen om diskabbonement en bladabbonement precies gelijk te laten lopen.

Heeft u nog geen abonnement? Dan is de mogelijkheid om een blad met diskette in de bus te krijgen misschien net het duwtje dat u nodig had.

Voor een abonnement inclusief diskette betaalt u f 89,- (f 44,- + f 45,-).

Maak f 89,- over op postgiro 1033172
t.n.v. Divo/Amiga Magazine
Cyclaarood 2
2718 SE Zoetermeer
Voor België:
Maak 1780 Bf over op postcheque rekening 000-1600488-85
t.n.v. Divo/Amiga Magazine
Cyclaarood 2
2718 SE Zoetermeer
Nederland

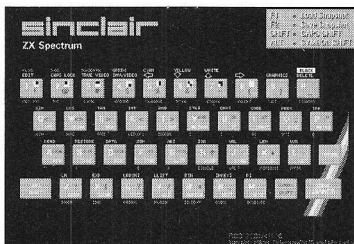
uitpakken

Bij het samenstellen van de service-diskette ontdekken we vaak zoveel leuk materiaal, dat we meer dan één megabyte op het schijfje moeten persen. Dat doen we via een kompressieprogramma. U kunt dus nog niet direct met de programma's op de disk aan de slag, maar u moet ze eerst 'uitpakken' op twee andere schijven. Dat is heel erg makkelijk. Zet eerst het schijfje op de service-diskette op op 'beveiligd tegen schrijven' (u kunt dan door het gaatje heen kijken). Zo kan er niets met de informatie op de service-diskette gebeuren. Gaat er iets mis, dan probeert u het gewoon nog eens.

Op de service-diskette treft u drie belangrijke iconen aan. Ten eerste een tekstbestand waarin het één en ander over de diskette verteld wordt. Daarnaast twee iconen die de samengeperste gegevens vertegenwoordigen. Het enige dat u hoeft te doen is met de muis op zo'n icoon klikken en even later een lege diskette in de diskdrive plaatsen. Zo maakt u in een ommezien twee diskettes propvol software aan.

Volgens velen heeft het medium diskette zijn beste tijd gehad. Er past te weinig informatie op, zo luidt het belangrijkste argument. Een abonnement op onze service-diskette zou de mening van deze doemdenkers snel bijstellen. Ze moesten eens weten wat wij allemaal op één schijfje weten te persen:

Spectrum Emulator: Deze nabootser tovert uw Amiga om in één van de po-



pulairste computers van weleer:

de Sinclair ZX Spectrum. We voorzagen de service-diskette van twee verschillende versies: één voor machines met een 68000-processor en één die zich het beste thuisvoelt bij een 68020. Via het meegeleverde spel DarkStaff doet u de goede oude tijd meteen herleven.

DevRename: Met name bezitters van een Amiga 2000 zullen dit utility na een tijdje niet meer kunnen missen. Deze machine heeft immers de eigenschap de externe drive als df2: te bestempelen. Veel programma's zoeken echter naar df1: en komen tot de foutieve conclusie dat er geen tweede drive is. DevRename maakt een eind aan dit ongemak.

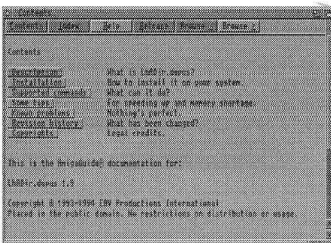
MemoryDoubler: Een goedkopere manier om het geheugen van de Amiga uit te breiden bestaat niet. Middels een eenvoudige CLI-opdracht kan dit programma zowel het grafische als het overige geheugen binnen een paar tellen tot het tienvoudige vermenigvuldigen. Hoewel u MemoryDoubler meer als een grapje moet beschouwen, blijkt een aantal programma's daadwerkelijk in dit truukje te trappen.

13534136 grafisch geheugen 2894192 overig geheugen

FlushMemory: Veel software laat na gebruik nogal wat rotzooi in het geheugen achter. Met name library's hebben in de praktijk weinig zin de behaaglijke chips te verlaten. FlushMemory 'trekt' het geheugen bij wijze van spreken door, waarna alle overbodige bytes zijn verdwenen.

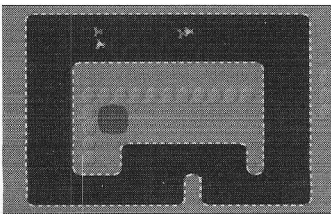
Virus Checker 6.50: De nieuwste versie van John Veldthuis' bekende en vooral onmisbare Virus Checker. De manier van scannen onderging een ingrijpende wijziging.

IconReplace: Sommige bestanden zijn gezegend met extreem lelijke iconen waar we zo snel mogelijk vanaf willen. Het vervangen van een plaatje kan echter flink wat problemen opleveren. Meestal zijn we na zo'n operatie al onze originele tooltypes kwijt. Daar komt bij dat het icoon niet meer op zijn oorspronkelijke plaats staat. IconReplace doet precies wat de naam zegt: het plaatje veranderen en de rest ongemoeid laten.



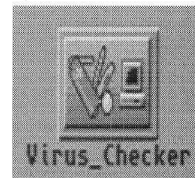
LhADir: Dit ARExx-script stelt gebruikers van Directory Opus in staat LhA-bestanden als een lade te behandelen. Nu beweren wel meer scripts dat ze dit kunnen. De mogelijkheden van LhADir gaan echter een stuk verder. Wat te denken van plaatjes bekijken, muziekstukken afspelen en teksten lezen nog voordat een bestand uitgepakt is?

Backgammon: Wint u elk potje Backgammon en is er geen huisgenoot meer die nog een spelletje met u wil spelen? Dan vormt dit programma wellicht een nieuwe uitdaging. Niet geschikt voor gebruikers die niet tegen hun verlies kunnen.



Go Kart Mania: Een race-spel waarbij de nodige behendigheid komt kijken. Test uw stuurmanskunst en bedwing het bochtige circuit zodat de concurrentie het nakijken heeft.

Let op: Onze drukker in Zwolle doet Amiga Magazine op de post. De diskettes verzenden wij vanuit Zoetermeer. Klim dus niet meteen in de telefoon als u blad en disk niet precies op dezelfde dag in de bus vindt!



AMIGA MAGAZINE

is een uitgave van
Uitgeverij Divo
Cyclaamrood 2
2718 SE Zoetermeer
Tel. 079 - 610 438
Fax. 079 - 617 810
B.B.S. 079 - 618 821

REDAKTIE

Jan van Die
Ruud Dingemans
Bert Rozenberg
Michel van der Ven

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Jan van Die
Tel. 079 - 610 438

MEDEWERKERS

John Beek
Paul Bloemers
Jeroen Oudejans
Lawrence van Rijn
Willem Schaaij
Metin Seven
Stefan Siemen
Adriaan Stoffelsz
Marco Tibben

VORMGEVING

Paul Bloemers
Anke Molijn
Rudy Blaakman

ABONNEMENTEN

Abonnement (6 nummers)
f 44 Maak het verschuldigde
abonnementsgeld over naar
postgiro 1033172
t.n.v. Divo/Amiga Magazine
Cyclaamrood 2
2718 SE Zoetermeer
Abonnementen kunnen elk
nummer ingaan en worden
jaarlijks automatisch verlengd.
Opzeggingen moeten twee
maanden voor het verstrijken
van het abonnementsjaar
schriftelijk ingediend worden.

DRUK

Tijl, Zwolle
Tel. 038 - 275 275

VERSPREIDING

Nederland:
Betapress, Gilze
Tel. 01615 - 78 00

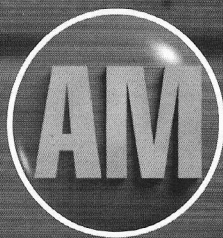
België:

Imapress, Antwerpen
Tel. 03 - 230 04 44

Het copyright op alle artikelen in dit
blad berust bij Uitgeverij Divo. Niets
uit deze uitgave mag geheel of
gedeeltelijk worden overgenomen
of vermenigvuldigd, dan na vooraf-
gaande schriftelijke toestemming
van de uitgever.

COVER

Erik Visser



14

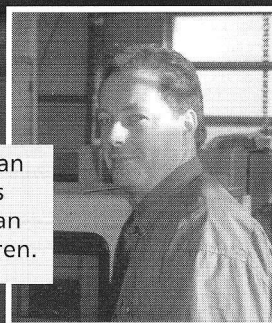
PUBLIC DOMAIN SOFTWARE EMULATOREN

Commodore's eigen 'Transformer' luidt rond 1986 het emulatietijdperk in. De Amiga blijkt ermee in staat om een Intel 8088-computer na te bootsen. Dankzij de inzet van hobbyprogrammeurs uit het public domain-circuit imiteert de Amiga tegenwoordig talloze andere computers. Wij bekeken of ze de Robert Paul-prijs verdienen.

19

WIKKEN EN WEGEN MET DE AMIGA

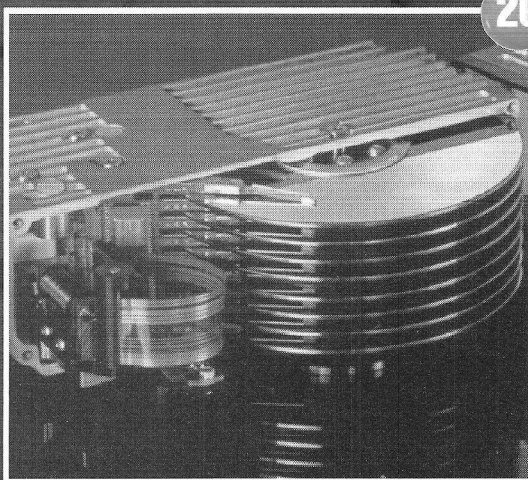
De firma All in Plast vertrouwt de kwaliteitscontrole van haar productie volledig toe aan een uit louter Amiga's bestaand computerpark. Reden genoeg voor Michel van der Ven om de files bij de Heinenoordtunnel te trotseren.



26

TIEN VEEL GESTELDE VRAGEN OVER HARDDISKS

Onze postzak bevat dagelijks brieven waarin lezers hulp vragen bij harddiskproblemen. Na inventarisatie bleken er stelselmatig tien vragen terug te keren. Hoog tijd dus om hd-minnend Nederland en België van de bijbehorende antwoorden te voorzien.



34

HAMA A-CUT: VIDEOMONTAGE MET EEN MUISKLIK

Videofilms monteren met de muis in de hand wordt steeds populairder. Hama levert er de A-Cut voor, een editor die zowel met Sony- als met Panasonic-recorders werkt en zo dus op een grote doelgroep mikt. Adriaan Stoffelsz en Jan van Die doken er de studio mee in.

38

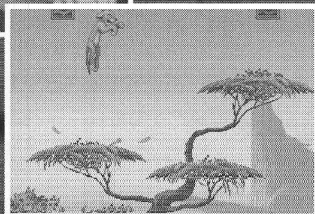
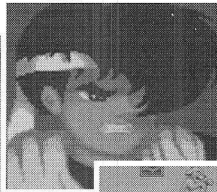
FOLIOWORX DRAAIT PHOTO CD'S MET GELUID

Kodak voegde enige tijd geleden geluid aan haar Photo CD formaat toe en doopte de nieuwe norm 'Photo CD Portfolio'. Het programma FolioworX zorgt dat ook Amiga-bezitters van deze noviteit kunnen genieten.

houd

40

TIEN PAGINA'S GAMES

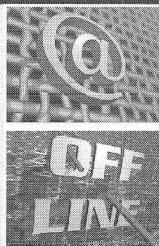


Spelrecensenten van Amiga Magazine moeten flink wat zelfbeheersing tonen. Soms zouden ze de produkten wel maanden willen 'testen'. Gelukkig beseffen ze maar al te goed dat er ook nog wat op papier moet komen. Dit keer resulteert dat in tien pagina's waarin onder meer Shadow Fighter, Marvin's Marvellous Adventure, Banshee, Top Gear 2 en het vertederende The Lion King aan bod komen.

50

KOMMUNIKATIE-RUBRIEKEN

Met ingang van dit nummer bevat Amiga Magazine twee nieuwe rubrieken. In 'Amiga@Internet' praat Jeroen Oudejans u bij over het wereldwijde netwerk Internet. Marco Tibben op zijn beurt richt zich vanaf pagina 60 volledig op het Amiga Magazine BBS. In 'Offline' vertelt hij de modemloze lezer wat er zich zoal op ons Bulletin Board System afspeelt. Kortom: pagina's om nooit meer te missen



54

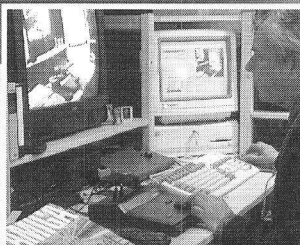
C-COMPILERS VOOR DE AMIGA

Het besturingssysteem van onze favoriete computer is in C geschreven. Wie met deze taal werkt, kan dan ook het uiterste uit de Amiga halen. In dit artikel stellen we drie veel gebruikte C compilers aan u voor: DICE 3.0, SAS 6.51 en GCC 2.6.3.

62

KURSUS DESKTOPVIDEO: GENLOCKS & DIGITIZERS

Het eerste deel van onze cursus DTP besteedde uitvoerig aandacht aan video-apparatuur. Om echt actief DTP te bedrijven is echter nog meer hardware nodig: een genlock of encoder en één of meer digitizers om beeld en geluid naar de Amiga over te brengen. Aflevering twee is geheel aan deze materie gewijd.



en

3 AMIGA MAGAZINE SERVICE-DISK Schijfjes te klein?

5 VAN DE REDAKTIE Onverminderde interesse.

6 NIEUWS Het bedrijfsleven aan het woord.

10 POST Brieven van lezers.

22 LIGHTWAVE Tekenen met licht.

24 IMAGE PROCESSING Een creatief verlengstuk.

37 PEGGY PLUS Helfrich's hebbeding.

70 DPD-SERIE De beste demo's en pd.

72 DUO-LED Twee harddisks? Dan ook twee ledjes.

74 FISH & CHIPS Nieuw in de toonaangevende pd-serie.

81 EUREKA Tips en truiks voor beginners en experts.

82 LEZERSSERVICE Abonnee- en bestelinformatie.

82 ADVERTEERDERSINDEX Welk bedrijf staat waar?



ONVERMINDERDE INTERESSE

Als we de geruchten moeten geloven, wisselt de Amiga zowat elke dag van eigenaar. Er gaan zelfs dagen voorbij dat de belangrijkste overname-kandidaten, Commodore Engeland en het Amerikaanse CEI, tegelijkertijd van een geslaagde acquisitie melding maken. Als we de geruchten moeten geloven, maakt men in Schotland op dit moment alweer honderden Amiga 1200's per dag. De opbrengst wordt aangewend om de schuldeisers tegemoet te komen. Als we de geruchten moeten geloven, dan...

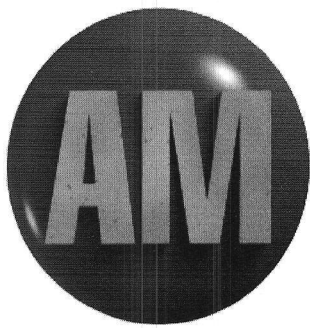
En zo kunnen we nog wel een tijdje doorgaan. Maar we denken niet dat we u daar een groot plezier mee doen. Een blad dat kwaliteit voorstaat, laat zich niet in met roddels. Volgens ons dobbert het vlaggeschip van Commodore nog steeds stuurloos rond. Zodra er een veilige haven in zicht is, wat vroeg of laat vrijwel zeker gebeurt, laten we u dat vanzelfsprekend meteen weten.

Wel kunnen we u vertellen dat de interesse voor de Amiga onverminderd aanhoudt. Soft- en hardwareproducenten trekken zich klaarblijkelijk niets aan van alle perikelen en ontwikkelen vrolijk verder. In dit nummer treft u daarvan de overvloedige bewijzen aan.

Verder overweldigt u ons nog steeds met stapels post. Op sommige A4-tjes beschrijft u problemen die ons werkelijk kippevel bezorgen. Uw favoriete onderwerp is zonder twijfel de harde schijf. Wanneer u verderop in dit nummer aandachtig de special over harddisk-problematiek leest, zal onze postbode het vast en zeker een stuk rustiger krijgen. Andere briefschrijvers willen zich kost wat kost met de inhoud van het blad bemoeien. En dat lukt hen nog aardig ook, want met ingang van dit nummer is Amiga Magazine (op veler verzoek dus) twee rubrieken rijker: Amiga@Internet en Offline.

Wegens ziekte van Dick Vermaas dit keer helaas geen Muizenissen. Gezien de hoeveelheid reacties (fan-mail is een beter woord) die Dick doorgaans krijgt, kunnen wij ons voorstellen dat u hem beterschap wilt wensen. Wanneer u een kaartje naar het redactieadres stuurt, zorgen wij ervoor dat de boodschap bij hem terecht komt.

Redactie



AMIGAS REVISIE

6

AURA SOUND SAMPLER

Aura is de naam van een nieuwe 12-bit sound sampler voor de Amiga 600 en 1200. Het apparaat wordt aangesloten op de PCM-CIA-poort, voorziet in een stereo-uitgang en realiseert op een Amiga 1200 een geluidskwaliteit van 60 KHz. Dankzij 'direct to harddisk recording' stelt de Aura de gebruiker in staat zeer grote samples op te nemen en te bewerken. De bijgeleverde software is MIDI-kompatibel en bevat een groot aantal edit-functies die van toepassing zijn op zowel 8- als 16-bit samples. Het pakket beschikt over vijftien volledig programmeerbare geluidseffecten die desgewenst in 'real time' werken.

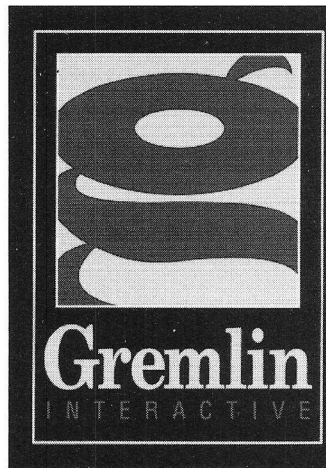


De Aura biedt naast een 12-bit stereo in- en uitgang nog een extra stereo ingang voor het geluid van de Amiga. Hierdoor kunnen we de Amiga-kanalen met die van de Aura mengen. De sampler wordt ondersteund door Octamed (vanaf versie 5.02). Dit muziekprogramma kan samples (zowel 12- als 16-bit) afspelen via de Aura-hardware en tegelijkertijd MIDI-kanalen en normale (8-bit) Amiga-geluiden ten gehore brengen. Prijs: f 299,-.

Inlichtingen: Computer City, telefoon 010-4517722.

GREMLIN INVESTEERT IN FULL MOTION-FACILITEITEN

Het Engelse software-huis Gremlin Interactive beschikt sinds kort over een zogeheten 'motion capture'-faciliteit. Met deze aanschaf bereidt het bedrijf zich voor op de volgende generatie computers. Het systeem schijnt nóg mooiere special effects voort te brengen dan die in Jurassic Park. De apparatuur bewerkstelligt eenvoudig gezegd meer realistisch ogende bewegingen die buiten het bereik liggen van traditionele methoden. Motion capture gebruikt geen 'strings'



en is daardoor praktisch niet te vergelijken met bestaande produkten. Het systeem vertrouwt op optische 'pads' (die strategisch op het project worden geplaatst) en op zes stroboscopische camera's. De opnam snelheid bedraagt 120 frames per seconde. Gremlin is van plan om het systeem reeds dit jaar in nieuwe softwarepakketten toe te passen. Men sluit zelfs niet uit dat deze apparatuur in de televisiewereld door zal dringen. Inlichtingen: Gremlin Interactive, telefoon 00-44-742-753425.

TAPE-STREAMER OP FLOPPYPOORT

Net voor het ter perse gaan van dit nummer verzekerde OCS Computers in Zwijndrecht ons op korte termijn een vriendelijk geprijsde externe tapestreamer voor gebruik op de Amiga te leveren. Het apparaat, de X-Stream, heeft een capaciteit van 200 Mb en laat zich aansluiten op de floppypoort. Dit heeft het grote voordeel dat er geen extra kaarten nodig zijn. De tapestreamer leent zich voor gebruik op meerdere systemen (inclusief de Amiga 500 en 600).

De computer ziet de streamer als een SCSI-device, zodat de gebruiker goed met de populairste backup-software uit de voeten kan. Bovendien werken de goedkopere DC-2120 kassettes op de streamer. De exakte prijs van de X-Stream is nog niet bekend. Volgens OCS zal het apparaat echter beduidend goedkoper zijn dan bestaande hardware. Inlichtingen: OCS Computers, telefoon: 078-197070.



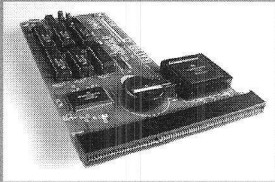
NIET VERGETEN

Van 8 tot en met 15 maart staat de enorme Hannover Messe geheel in het teken van de CeBIT, Europa's belangrijkste computerbeurs. Zou daar zich dan eindelijk een nieuwe eigenaar van de Amiga presenteren?

LIGHTWAVE HELPDESK

Geïnteresseerden in LightWave vangen op de meeste Bulletin Boards bot: 'objecten' en 'textures' zijn er dun gezaaid. In Harlingen bestaat sinds kort een BBS dat wèl in deze behoefte voorziet: The Wall II. Belangrijker dan de in ruime getale aanwezige bestanden

A1220 OPNIEUW LEVERBAAR



De A1220 turbokaart (zie nieuwsrubriek Amiga Magazine 31) is bij Amigis weer volop leverbaar. Deze 'booster' bevat een 28 MHz 68020 processor, realtime klok, 2-8 Mb 32-bit RAM en een coprocessor optie. Volgens Amigis maakt hij de A1200, voor de prijs van nauwelijks meer dan een gewone geheugenkaart, even snel als een Amiga 4000/030. Het produkt haalt opnieuw de kolommen van deze rubriek omdat de leverancier de klant ervoor wil waarschuwen dat de A1220 problemen kan opleveren in combinatie met een Conner 2,5 inch harde schijf (model 80 Mb). Waarschijnlijk geldt hetzelfde voor samen gebruik met harddisks van het merk Aureool. Bij andere types doen zich geen problemen voor. Inlichtingen: Amigis, telefoon 01180-25632.

is de HelpDesk die dit BBS herbergt. Gebruikers kunnen hun vragen (in de vorm van een tekstbestand) eenvoudigweg uploaden. Een aantal deskundigen gaat vervolgens aan de slag met het formuleren van antwoorden. Spoedig daarna kunnen het bestand met oplossingen downloaden. Verder worden alle vragen en antwoorden regelmatig gebundeld in een FAQ (tekst-file met Frequently Asked Questions). BBS The Wall II is zowel op werkdagen als in het weekend 24 uur per dag bereikbaar op telefoonnummer 05178-17208.

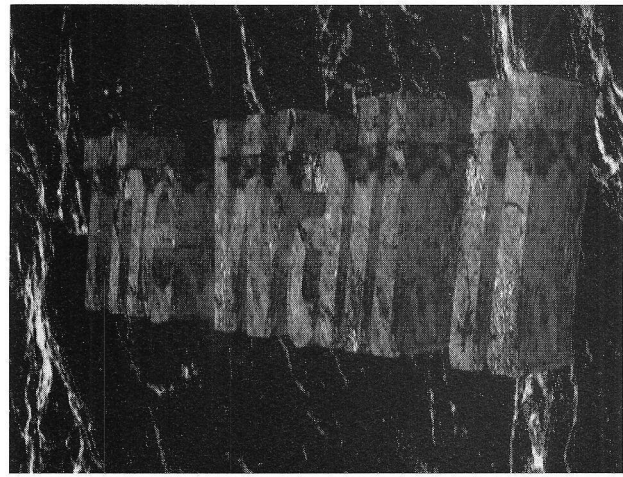
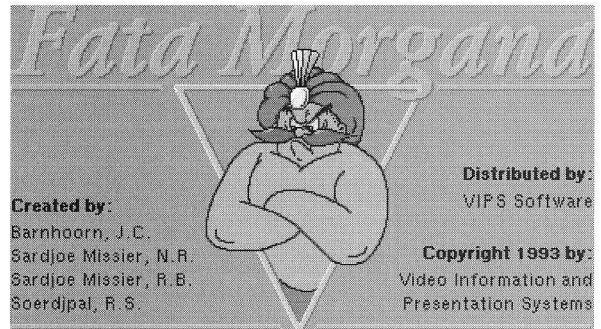


IMAGE PROCESSING REVELATIONS

In Amiga Magazine nummer 29 deden wij uitgebreid verslag van onze eerste kennismaking met Fata Morgana, een nieuw beeldbewerkingspakket van Nederlandse makelij. Vanaf 1 maart ligt het programma in de winkel. De werktitel Fata Morgana heeft plaats gemaakt voor het meer zakelijke Image Processing Revelations (I.P.R.).

Het pakket van VIPs Software wordt uitgebracht door Barnie Productions in Voorburg. Tot 1 maart geldt een intekenprijs van f 200,-. Daarna kost I.P.R. ongeveer f 50,- meer.



Inlichtingen: Barnie Productions, telefoon (avonden): 070-3854173. Tevens bereikbaar via E-mail op het Amiga Magazine BBS (gericht aan Jaco Barnhoorn) en op Internet (barnie@xs4all.nl).

CD LAWINE



Courbois Software meldt een hele reeks nieuwe cd's. AmiNet Set 1 (f 75) bevat bijvoorbeeld alle files van de eerste vier Aminet cd's, twee maanden software die na AmiNet 4 verscheen en diverse nooit eerder gepubliceerde programma's. De dubbelaar GoldFish 2 (f 79) combineert alle bestanden van de eerste zeven Fresh Fish cd's. Ook Fresh Fish 8 (feb/mrt) is trouwens al leverbaar. De derde verzameling luistert naar de naam CAM (f 79). Deze cd werd gemaakt door 'Club Amiga de Montréal' en bevat 950 diskettes. Elke schijf gaat over één afgebakend onderwerp.

Assassins Ultimate Games Compact Disc (f 69) bevat 900 spelletjes die aangepast zijn voor de A1200. De cd is trouwens ook met een CD32 te gebruiken.

Via de dubbel-cd Sounds Terrific (f 79) komen MOD- (4800 files), Sonix-, Midi- en Sample-liefhebbers aan hun trekken.

En dit is nog maar een greep uit het aanbod. Januari en februari brachten meer dan veertig nieuwe cd-titels. Informatie: Courbois Software, telefoon 08897-72546.

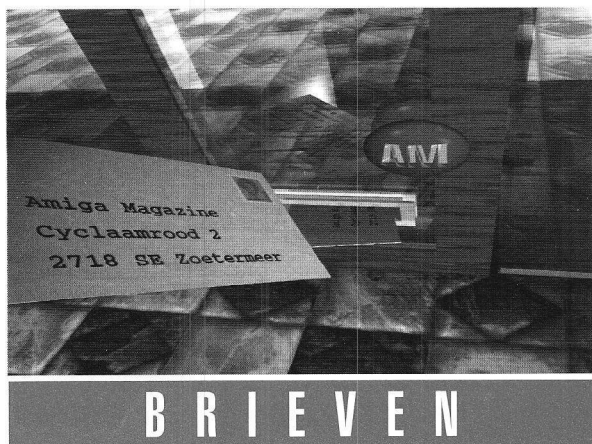
KURSUS LIGHTWAVE

3Gitaal zag Lee Stranahan met het pakket LightWave aan het werk en was zeer onder de indruk van de wijze waarop hij informatie overbrengt. Naast een messcherpe aanbieding van LightWave (f 1195,- inkl. BTW) levert het bedrijf daarom Lee's complete serie 'tutorial tapes'. Momenteel zijn de volgende titels beschikbaar:

- LightWave Essentials
- Modeler part 1
- Modeler part 2
- Surfaces & Textures
- Displacement Mapping, Morphing & Bones
- Camera & Lighting techniques
- Flying Logo's

De banden kosten f 149,- (inkl. BTW) per stuk en duren gemiddeld 120 minuten.

Informatie: 3Gitaal, telefoon 020-6970055.



A4000 EN CD'S

Ik ben al meer dan een jaar in het bezit van een A4000/030 met twee diskdrives, zes Mb RAM, 120 Mb hard-disk en een 50 Mhz FPU. Ik denk er hard over om een CD-ROM speler te installeren (intern). Hierover heb ik een aantal vragen:

- Kan een CD-ROM speler op een A4000 CD52-games draaien?
- Kan iedere CD-ROM speler Photo CD's draaien?
- Is het mogelijk om softwarematig Video-CD's af te spelen? Of is daar een (waarschijnlijk nog niet bestaande) module voor nodig?

In het kort samengevat: in hoeverre is het artikel uit Amiga Magazine 30 over CD-ROM's op een A4000/030 van toepassing?

De eerste twee wensen zijn een vereiste voor wat ik aan wil schaffen. Video-CD's afspelen zou mooi meegenomen zijn. Waar moet ik soft- en hardwarematig aan voldoen om dit te kunnen? Is het handig om nu een CD-ROM speler aan te schaffen, of is het verstandiger om eerst nog even de kat uit de boom te kijken wat betreft prijs en technische ontwikkelingen?

Geert-Jan Pluijms, Delft

AM *Er bestaan heel wat mensen die de kat al jaren uit de boom kijken. Wie nu iets technisch koopt, weet bij voorbaat dat het over een paar maanden goedkoper is en er een opvolger bestaat die meer mogelijkheden heeft. En dat geldt ook weer voor die opvolger. Met 'niets kopen' bespaar je jezelf een miskoop. Koffie kun je nog steeds 'met de hand' zetten om te voorkomen dat je een verkeerde koffiezetter koopt. "Wat moet ik met dat ding in m'n huis? Ik was al jaren met de tobbe! Dat gaat toch prima?" We horen het onze grootmoeders nog zeggen. Wie nu koopt, maakt nu gebruik van de huidige technologie. Wachten op de technologie van morgen, betekent eeuwig wachten.*

Dit wil niet zeggen dat u geen rekening kunt houden met de toekomst. Zoals het er nu naar uitziet, begint de SCSI-interface steeds meer een standaard te wor-

den. Verschillende pc sound-bluffers zijn inmiddels van een dergelijke poort voorzien. Het lijkt dan ook verstandig om bij het aanschaffen van extra hardware voor de Amiga aan deze poort de voorkeur te geven. Terug naar uw vragen:

Het artikel in Amiga Magazine 30 is maar beperkt van toepassing voor bezitters van een A4000. Tenslotte testten we in het bewuste artikel twee cd-spelers met een PCMCIA-

interface voor de A1200.

- De CD32 wijkt voldoende van een A1200 of A3000 af om ervoor te zorgen dat verschillende spellen niet werken. In AM30 heeft u kunnen lezen dat we hiervoor een CD32-emulatie gebruikten. Zonder een dergelijk programma werken CD32-spellen niet op een andere computer.

- Elke moderne cd-speler is in staat om Photo CD's te lezen, tenminste de eerste sessie (minimaal 24 foto's). Om de andere sessies te benaderen heeft u een multi-sessie cd-speler nodig. Daarnaast dient u te beschikken over een stukje software dat de Photo CD bestanden weet te verwerken.

- Speelfilms op Video-CD zijn uitsluitend met behulp van een MPEG-kaart af te spelen.

ELZETHA

Onlangs kocht ik op een beurs een CD-ROM schijfje. Het betreft de Aminet-cd voor de Amiga. Ik weet niet hoe ik deze schijf moet gebruiken, want er staan dingen op die ik niet begrijp zoals LZH of LHA.

Zou u mij uit kunnen leggen welk programma ik moet hebben of wat ik op de computer in moet tikken om deze schijf te gebruiken? Op de cd zouden spelletjes en andere programma's staan. Ik heb een Amiga 500 (2 Mb) en een A570 CD-drive.

M. van Akkeren, Nijverdal

AM *De meeste bestanden op de Aminet-cd werden gearchiveerd en gekomprimeerd. Ze zijn te herkennen aan de LHA- en LZH-extensies. Voordat u met dergelijke programma's aan de slag gaat, dient u ze eerst uit te pakken. Het meest eenvoudig gaat dit met het programma MTool (besproken in AM 28 en te vinden op de bijbehorende servicedisk) of met LHA. Met MTool kunt u de bestanden uit een LHA-archief gewoon naar een diskette kopiëren. LHA kunt u vanuit de CLI of Shell bedienen.*

MUIZEFOUTJES

In de Muizenissen-rubriek van Amiga Magazine 31 stelt de auteur dat de

redactie hem het een en ander 'rustig en duidelijk' heeft uitgelegd. Nu zijn de muizenissen van de beginner wel vaker niet erg precies, maar deze keer varieert mijn kritiek tussen slordig en stuitend. Ik ga niet op alles in, maar noem een paar voorbeelden.

Pag. 56, kol. 1, laatste drie regels: 'Standaard kijkt de Shell echter naar je RAM-disk...' Nee. De Shell kijkt naar de 'current directory'. Wat dat is hangt onder meer van de User-Startup af. Meestal komt dat neer op de bootdisk (df0: of dh0:).

Pag. 57, kol. 1, vanaf regel 52. De Aliassen worden weliswaar vergeten als men de Amiga uitschakelt, maar ook bij 'warm booten' en, wat veel erger is, ook zodra de Shell waarin de Aliassen zijn gedefinieerd wordt gesloten door middel van EndCli of EndShell. Een nieuw geopende Shell weet van niets, tenzij hij in de definiërende Shell met een 'NewShell' als een 'onder-Shell' is aangemaakt. Waar kolom 2 stelt dat de User-Startup dus de ideale plaats zou zijn voor het definiëren van Aliassen, worden nieuwelingen op een zeer verkeerd been gezet. Uitzonderingen daargelaten wordt de User-Startup immers met een EndCli afgebroken. De door Commodore aanbevolen plek is dan ook de Shell-Startup. Als we die gebruiken, worden de Aliassen bij elke vers geopende Shell opnieuw gedefinieerd.

Het zou goed zijn om erop te wijzen dat Aliassen zich anders gedragen dan Assigns. Die kunnen we heel goed in de User-Startup zetten of in een eigen script dat in de User-Startup (of bij Amiga-DOS 2.X in WBStartup) wordt gestart. Toepassing van 'Execute' kan op de bekende wijze worden vermeden. Zelf doe ik zo nu en dan 'protect s:#? +s'. Let erop dat een wijziging via ED bij wegschrijven deze 's' de nek omdraait (voor mij op zichzelf al voldoende reden om editing met MEMacs te doen, waarbij de vlaggen blijven staan).

H.W. Schneider, Emmeloord

AM *Namens een zieke Dick Vermaas (nee, niet van uw brief - hij kan goed tegen kritiek!) danken we u voor uw terechte opmerkingen en aanvullingen.*

OLALA

Behalve Amiga Magazine, wat ik met veel genoegen lees, ontvang ik ook elke keer de servicediskette. Ook daar ben ik tevreden mee. Echter, waarom moet ik de diskette elke keer via twee andere diskettes uitpakken en vervolgens op mijn harddisk zetten? Kan dat niet rechtstreeks?

Eigenlijk wil ik ook iets anders kwijt: over OLA en AVE. Laat ik eerst zeggen dat ik blij ben dat er eindelijk zoiets

voor de Amiga komt. Ik heb ook een pc, maar geef de voorkeur aan Amiga, ook voor zakelijk gebruik zoals Girotel. Ik heb dus meteen geld overgemaakt naar de maker van het programma. Die moeite moet beloond worden.

Ik werk niet bij de PTT en ook niemand van mijn familie. En ik vind de PTT erg nalatig met haar ouderwetse, gebruiksvriendelijke Girotel. Ik hoop dus dat ik niet in die richting verdacht wordt als ik zeg dat ik uw artikel wel erg PTT-onvriendelijk vond, zonder te proberen iets van hun houding te begrijpen. En ik begrijp hun houding wel een beetje.

Als ik verantwoordelijk was voor een groot bedrijf en ik kreeg een programma toegestuurd als OLA/AVE, dan zou ik dat op zijn minst goed willen bekijken. Maar als ik dan alle teksten bij het programma zie (vrijwel geen zin zonder taal- en spelfouten), dan zou ik me toch wel even bedenken. Privé kunnen mij die taal- en spelfouten niet schelen; zo iemand kan best een zeer goede programmeur zijn. Maar zakelijk gaat dat toch wat anders. Vergelijk het maar met een goed produkt in een waardeloze verpakking; dat verkoopt voor geen meter.

Ik ben er eigenlijk best zeker van dat dit gebeuren anders gegaan zou zijn als de bijgevoegde teksten foutloos waren geweest. Toch hoop ik dat de PTT de moeite neemt een moderner programma voor Girotel te maken, ook voor de Amiga. Hopelijk is het programma van Patrick van Beem daar een goede aanzet toe.

M.M. Meijs, Oisterwijk

AM Het gebruik van DMS beperkt zich helaas nog steeds tot floppy's. Zodra er een update verschijnt die naar harde schijf uitpakt, zullen we die onmiddellijk in gebruik nemen. Elke tip voor een ander programma dat deze toekomst naderbij brengt, is overigens welkom.

Wat uw opmerkingen over OLA betreft, zijn we het niet helemaal met u eens. Juist een man die voor een groot bedrijf verantwoordelijk is, had moeten inzien dat er een geschenk uit de hemel kwam vallen. Hij had dat alleen wat op moeten (laten) poetsen door een tekstredakteur. Gaat het zo niet met elk produkt? Het prototype van de Amiga was destijds een lompe kast met een heleboel losse draadjes. Gelukkig heeft men iemand anders daar een fraaie behuizing voor laten ontwerpen!

SWITCHBOX

Ik ben in het bezit van een printer die via de parallelpoort is aangesloten en ben van plan een handscanner en een sampler te kopen. Deze moeten echter beiden ook op de parallelpoort worden aangesloten. Om nu steeds met de

hand de kabels te moeten wisselen, lijkt me ten eerste niet zo goed voor de computer-pinnnetjes en ten tweede nogal omslachtig. Ik vermoed dat dit op te lossen is met een switchbox. Het gekke is dat, in welk Amiga-blad ook, er geen advertenties voor switchboxes staan.

Mijn vragen aan u zijn nu: is een switchbox inderdaad de oplossing voor het aansluiten van meerdere randapparaten via de parallelpoort? Moet je voor de Amiga een speciaal soort switchbox aanschaffen? Is het mogelijk om te switchen met de stroom aan of moet eerst alles uitgeschakeld worden wanneer je bijvoorbeeld tussen printer en scanner wilt kiezen?

H. Schouten, Arnhem

AM Een switchbox voor de parallelpoort kunt u zowel in een pc-als in een Amiga-winkel kopen.

Daarom besteden onze adverteerders wellicht hun kostbare paginaruimte liever aan Amiga-specifieke produkten.

Er bestaan ruwweg twee types switchbox. Het goedkoopste schakelt 'botweg' van de draadjes van het ene apparaat naar die van het andere. Alle apparatuur uitzetten voordat u schakelt is een vereiste wanneer u uw spullen heel wilt houden. Het duurdere type maakt gebruik van een optische koppeling die voorkomt dat er tijdens het schakelen een spanningspiek van de Amiga in een randapparaat of andersom slaat.

Voor u tot zo'n aanschaf overgaat, moet u overwegen of u in de praktijk uw Amiga toch niet altijd uitzet. Met name bij het gebruik van een scanner is het zinvol als het geheugen van de Amiga zo min mogelijk gefragmenteerd is. Uit- en weer aanzetten is daarvoor een prima oplossing. Als dat de dagelijkse gang van zaken is, kunt u prima met een 'gewone' switchbox volstaan.

TOP-DOWN WISKUNDE

Het was voor mij een hele opluchting toen de artikelenserie 'Top-down programmeren in Amos' in uw blad verscheen. In het voorwoord stelt u, ik citeer: 'Het vervelende is dat de meeste Basic-kursussen u als een beginnende behandelen. De eerste les leert u uw naam op het scherm printen en in de tweede les behandelt men een programma dat priemgetallen berekent.' Juist op dat gebied zit ik echter met een probleem dat ik met de beste wil van de wereld niet kan oplossen. De wiskundige functies worden niet exakt uitgevoerd en laten het dan ook afweten. Delen en machtsverheffen doet het programma niet. Deel ik bijvoorbeeld 5 door 10, dan is dit 0 en dit is niet juist (moet zijn 0,5). Verhef ik 10 tot de macht 2, dan is dit 99; ook niet juist. Waarom ga ik steeds weer met dergelijke berekeningen in de fout?

C. Frissen, Brunssum

AM Amos gaat er standaard vanuit dat u met gehele getallen (integers) rekent. Cijfers achter de komma laat hij gewoon weg. Zo verandert 0,5 in 0 en slinkt 99,9999999 op bepaalde machines tot 99.

De oplossing voor uw probleem is met reële getallen (real number variables) te werken. Die 'maakt' u door een matje (hekje) achter de naam van de variabele te plaatsen. Tikt u het volgende programmaatje maar eens in, dan zult u zien dat Amos de wiskunde wel degelijk in de vingers heeft.

A#=5 : B#=10 : C#=2

PRINT A#/B#

PRINT B#^C#

PIUK & PRESENTATIES

Eerst en vooral mijn felicitaties voor uw puike blad, waarvan ik de 'kursusrubrieken' het meest apprecieer. Zo vind ik de introductie tot DTV van Adriaan Stoffelsz een grandioos initiatief. Moge er meer van zulke komen! Ik ben in het bezit van een A1200 met 260 Mb harde schijf en 2 Mb chip-RAM. Ik overweeg de aankoop van een CD-ROM drive, waarschijnlijk de Overdrive-cd van Archos (besproken in AM 30). Via deze CD-ROM drive wil ik Photo CD's (Kodak) draaien, afwisselend met teksten en titels die ik via TV*Text Professional van de Zumagroup denk te genereren. Welke software laat mij toe dit op programmeerbare wijze uit te voeren? U begrijpt dat snelheid hier belangrijk is, zodat titels en foto's elkaar mooi opvolgen. Ook het gemakkelijk kunnen wijzigen van de volgorde is bij een dergelijke presentatie een uitgangspunt.

A. van Vlemmeren, Roeselare

AM Voor zover bekend ondersteunt TV*Text Professional geen Photo CD-formaat. U moet uw plaatjes dus eerst in IFF-formaat omzetten, waardoor ze op uw harde schijf ruimte in beslag zullen nemen. Daarvoor koopt u natuurlijk geen CD-ROM drive. Het lijkt ons dan ook beter om van dit programma af te zien en meteen voor Scala, Mediapoint of Helme te kiezen.

TV OP MONITOR

Ik ben de trotse bezitter van een A1200 met 120 Mb harddisk, 6 Mb RAM en een co-processor. Ik gebruik de computer vooral voor animatie- en tekenwerk. Omdat ik vaak in hires 512*640 mode werk (interlace dus) en een scherp beeld een vereiste is, heb ik een paar maanden geleden de Microvitech 1438 monitor aangeschaft. Nu komt de computer pas echt tot haar recht.

Ik ben van plan om een goede videorecorder te kopen (natuurlijk met scart-aansluiting) om mijn animaties op

band te zetten, maar ook zou ik met behulp van de video op mijn monitor tv willen kijken. De Microvitech kan goed overweg met de 15,60 KHz PAL. Als ik de video met een speciale scart-kabel van scart- naar monitorstekker aansluit, daaraan een male-female pluggetje koppel en die via de VGA-adapter met de smalle monitorstekker verbind, ben ik dan in staat om via mijn monitor tv te kijken?
Zijn er meerdere scart-standaards (Euroscart, enz...)?
Als ik het computerbeeld op de band wil zetten, moet ik dan een genlock aanschaffen of kan het ook met de aangepaste scart-kabel? (Ik weet dat opnemen via de RF-modulator een onstabiel beeld oplevert.)

Ruud Terhaag, Venlo

AM *De scart-aansluiting is helaas niet helemaal standaard. Wij hebben eens een tv gehad waar we een speciale kabel voor moesten maken, omdat hij het signaal van de videorecorder in eerste instantie niet herkende.*

Over het algemeen treft u op een scart-aansluiting een composiet- en/of een Y/C-signaal aan. Uw monitor heeft echter een RGB-signaal nodig. Er bestaan diverse genlocks die deze konversie voor hun rekening kunnen nemen. Gelukkig snijdt het mes aan twee kan-

ten en kunt u dat genlock meteen voor het opnemen van uw animaties gebruiken. Onze videokursus (zie elders in dit nummer) gaat nader op dit thema in.

WIE VAN DE DRIE?

Daar ik van plan ben een CD52 te kopen en er hier in Zeeland bijna geen software voor te koop is, wil ik wat vragen. Ik heb al vele kennissen geraadpleegd, maar ieder had een ander antwoord. Hoe compatibel is de CD52 met CD-i cd's?

Volgens een van mijn kennissen kan ik ALLE CD-i's draaien, volgens kennis nummer twee kan ik GEEN CD-i's gebruiken en volgens de derde kan ik alleen de CD-i VIDEO cd's (met de vermelding 'Digital Video Cartridge required' erop) afspelen, mits de CD52 met MPEG- of FMV-cartridge is uitgebreid. Ik schrijf u nu in de hoop wat zekerder te worden. Niet dat ik de aanschaf van de CD52 van CD-i laat afhangen. Die koop ik sowieso!
Peter van den Heuvel, Middelburg

AM *Kennis drie heeft het bij het rechte eind: de CD32 is alleen compatibel met video-cd's. Inderdaad moet u het apparaat daarvoor uitbreiden met een MPEG-cartridge. Op het moment dat we dit schrijven, is die kaart moeilijk leverbaar. U zult het dus waarschijnlijk voorlopig alleen*

met originele CD32-software moeten stellen.

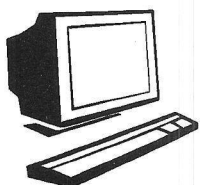
INVESTEREN OF INRUILEN?

Ik ben in het bezit van een Amiga 500 met 1 Mb RAM en Kickstart 1.3. Nu heb ik een paar vragen.

1) Ik lees vaak in uw blad dat mensen hun oude Amiga inruilen voor een nieuwe. Waar kan ik dat doen?
2) Is het zinvol om nog geld in mijn Amiga 500 te investeren of kan ik het beter opzij leggen voor een Amiga 1200?

Martin de Vries, Koog a/d Zaan

AM *Sommige dealers zijn bereid uw Amiga in te ruilen. U krijgt dan meestal een lagere opbrengst dan bij verkoop via bijvoorbeeld een huis-aan-huis-blad, maar u heeft ook geen gezeur aan uw kop als de Amiga een dag later bij haar nieuwe eigenaar de geest blijkt te geven. Of uw Amiga nog een tijdje meekan, is afhankelijk van uw toepassingen. Willt u met meer kleuren werken, dan is een overstap naar een A1200 met de AGA-chipset het verstandigst. Bent u tevreden met HAM, dan kunt u uw A500 nog prima met een harddisk, extra RAM en/of een turbokaart opwaarderen. Koop echter allereerst Workbench 2.x. Daar zult u gegarandeerd geen spijt van krijgen.*



CRS

Computer Repair Schoonbrood

Rode put 15
6369 SN Simpelveld
Tel/Fax: 045-443851

Reparatie van de gehele Amiga-reeks.

Tevens verkoop Acorn Computers.

Harddisks 3.5"

420 MB Fl. 499,-
540 MB Fl. 599,-

2.5"

80 MB Fl. 349,-
120 MB Fl. 525,-
250 MB Fl. 815,-

Harddiskset 2,5" > 3.5"

FL. 50,-

2.5" kabel

FL. 17,-

Gebruikte Coproc. 68882 20 mhz

FL. 59,-

Copr. 68882 25Mhz

FL. 204,-

idem echter 40 Mhz

FL. 352,-

Mem.board Vector A1200/0MB

FL. 238,-

met 4 MB

FL. 638,-

Mtec 1230II/0MB

FL. 485,-

met 4MB

FL. 879,-

Modem 14K4 met seriële kabel

FL. 392,-

Ons produktprogramma beslaat meer dan hier afgedrukt. Heeft u nog vragen of staat uw hardware er niet bij?

Bel 045-443851.

Drukfouten /prijswijz. voorbeh. Alle prijzen incl. B.T.W.

COMPUTER DEFECT?

Shape Computers is al 8,5 jaar gespecialiseerd in de reparatie van Commodore produkten.

Ook reparatie van A1200/A4000

AMIGA'S TE KOOP GEVRAAGD!!

BEL 076-203031

SHAPE COMPUTERS

POOLSEWEG 106

4818 CD BREDA

AL UW REPARATIES NAAR SHAPE

BBS 076-613649

PD Software-emulaties voor de Amiga

De smaak en kraak van namaak

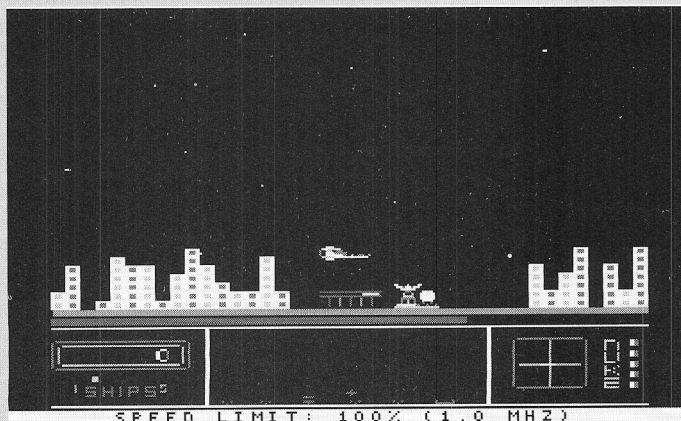
Met het verschijnen van Commodore's eigen 'Transformer' begon rond 1986 het emulatietijdperk op de Amiga. Dit opmerkelijke programma stelde de eigenzinnige 68000-machine in staat een Intel 8088-computer na te bootsen en zo de aanzienlijke voorraad MS-DOS software te gebruiken. Hoewel beperkt in zijn mogelijkheden, bewees Transformer wel dat zo iets kon. Het pakket inspireerde vooral in het public domain-circuit talloze ambitieuze hobbyprogrammeurs tot het ontwikkelen van soortgelijke projecten. Dankzij hun doorzettingsvermogen kan de Amiga tegenwoordig talloze andere computers nadoen. In dit artikel zetten we een aantal hedendaagse pd software-emulators op een rijtje.

Het uitsluitend via programma-routines nabootsen van een XT, ST of zelfs de oude C64 is geen kleinigheid. Er gaat immers veel rekentijd verloren doordat de processor de instructies van allochtone systemen zowel uit moet voeren als voor zichzelf vertalen. In de tijd van Transformer gold daardoor: softwarematige emulators zijn traag, en niet zo'n beetje ook. Hoewel deze vuistregel in beginsel nog steeds opgaat, heeft ze door snellere Amiga-hardware beduidend aan kracht verloren. Op een 68000-machine heeft het draaien van een software-emulator inderdaad weinig nut. Zelfs de kleinste van de moderne generatie Amiga's (de A1200) is echter al uitgerust met een 68EC020 32-bits processor; met wat fast-RAM ligt de snelheid al gauw viermaal hoger dan die van een A500. In zo'n omgeving hebben de meeste emulatieprogramma's al heel wat meer speelruimte. Op een A3000 draaien sommige nabootsers zelfs aanzienlijk sneller dan het origineel. Dan krijgen oude programma's weer nieuw leven ingeblazen; en hoewel software-emulators meer nostalgische dan praktische waarde vertegenwoordigen, kunnen ze financieel voordeel opleveren. Veel licht vergrijsde, maar kwalitatief onversleten software is tegenwoordig immers voor een habekrats te koop.

VERS FRUIT: APPLE2000 1.3

De Apple II was net als de Sinclair ZX81 een van de allereerste populaire homecomputers. Net als in Commodore's VIC-20 en vele andere acht-bits micro's vormde een 6502 processor het hart van het ontwerp.

De Apple behoorde met een prijs van ongeveer f 5000 destijds tot de duurere machines en werd zowel voor hobby- als (semi-)professionele doeleinden ingezet. Er is dan ook nog relatief veel software voor deze computer verkrijgbaar. Kevin Kralian heeft er met zijn Apple2000 emulator voor gezorgd dat we deze programmatuur ook op een Amiga kunnen gebruiken. De emulator zelf is freeware en kost bijgevolg niets. Het programma heeft echter wel de inhoud van de originele Apple ROM's nodig om te kunnen werken. Daarin zitten alle routines, inclusief het ingebouwde Basic, van het besturingssysteem uit 1982. Deze ROM-files vallen nog steeds onder het copyright van Apple en worden daarom niet meegeleverd. De emulator lijkt door deze beperking vooral geschikt voor bezitters van een inmiddels kapotte Apple II die hun oude software nog eens willen aanspreken. De ROM-files blijken echter ook in het modemsysteem verkrijgbaar; ze zaten zelfs bij V1.2 van Apple2000, wat de auteur in V1.3 weer ongedaan maakte.



Op een 030-Amiga emuleert Apple2000 het origineel op volle snelheid.

Aan de werking van de emulator doet dit alles weinig af. Het pakket

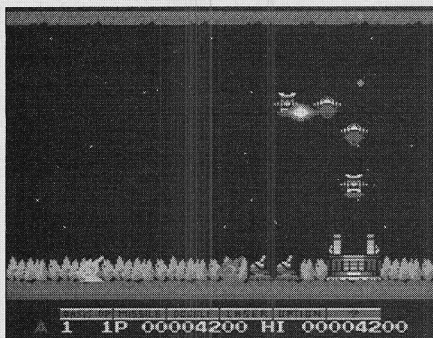
heeft wel minimaal een 68020-processor en Kickstart 2.0 nodig om te functioneren. Theoretisch kunnen we er daardoor al op een standaard A1200 mee vooruit. In de praktijk zit er echter weinig fut in deze combinatie; de aanwezigheid van wat 32-bits fast-RAM blijkt voor het halen van een enigszins acceptabele snelheid bittere noodzaak. Bovendien kunnen we onder deze omstandigheden alleen weinig rekenintensieve programma's en de allereenvoudigste Apple-games draaien. Voor het bereiken van een echt werkbare snelheid leent de A3000 (of hardware van vergelijkbaar niveau) zich beter. Op een 25 Mhz 68050 loopt sommige Apple-software zelfs vlotter dan op het origineel. De snelheid is overigens via de funktietoetsen in te stellen. Eenmaal in de juiste versnelling gebracht laat Apple2000 weinig meer te wensen over. De compatibiliteit van de emulator is heel behoorlijk. Het programma blijkt een 64 kb Apple II+ praktisch volledig te kunnen imiteren, inclusief de verschillende schermmodi, joystick-aansturing en geluid. Ondersteuning van de parallele en seriële poorten ontbreekt echter. De gebruiker kan Amiga-devices (zoals de interne diskdrive df0:) wel de originele 5.25 inch Apple-schijfseenheden na laten bootsen.

Voor het omzetten van Apple-software zijn geen bijzondere voorzieningen getroffen. Programma's kunnen we het eenvoudigst binnenhalen via een (nul)modemverbinding. De auteur levert echter wel een aantal originele Apple-games bij de emulator, die volgens de documentatie inmiddels als public domain zijn vrijgegeven.

MSXTRAORDINARY

Rond 1985 probeerde Microsoft-bos Bill Gates in samenwerking met het Japanse zakenleven een nieuwe standaard voor homecomputers te lanceren. Die werd bekend onder de naam

MSX en het gelijknamige Basic-dialekt vormde in veel opzichten de kern van het project. Machines als de Sony HitBit en de Spectravideo SV-328 maakten deel uit van de eerste generatie MSX-1 machines die (zo voorspelden sommigen) zowel Japan als Europa zou overnemen. In Nederland heeft vooral Philips in het midden van de jaren tachtig veel gedaan om MSX te promoten. Bill Gates verloor, mede door het door-



Nemesis, een MSX-shoot-em-up, werkte alleen korrekt op AGA-hardware.

slaande succes van zijn besturingssysteem MS-DOS op IBM-compatible pc's, echter gaandeweg zijn interesse in het projekt. Mede door een wat halfslachtige houding van zijn zakenpartners raakte MSX (later opgevolgd door MSX2) steeds verder in het slop. In Europa zijn de machines inmiddels vrijwel uit de huiskamers verdwenen. Aziatische bedrijven houden zich echter nog mondjesmaat bezig met het produceren van met name spelcartridges in het MicroSoft eXtended Basic-formaat.

Op de Amiga is MSX echter toe aan een tweede ronde. Eind 1994 brachten Juan Antonio Gómes Gálvez en Sergi Martínez uit Barcelona versie 0.95 uit van de eerste 'Kickstarted' MSX-1 emulator. De auteurs hebben dit pakket bij de freeware ingedeeld. Voor zover wij uit de Spaanstalige documentatie konden opmaken, loopt het programma op Amiga's met tenminste 1,5 Mb geheugen, Kickstart 2.0 en een 68020-processor. De auteurs raden voor praktisch gebruik tenminste een '020 met 32-bits fast-RAM aan. Op onze A1200 met geheugenuitbreiding bleek dit alleen voor eenvoudige programma's net genoeg om de snelheid erin te houden. Aangedreven door de 25 Mhz 68030 CPU van onze opgevoerde A2000 behaalde de emulator echter beslist een acceptabel tempo. Het programma bootst daarbij een 64 Kb Z80A-machine inclusief geluid en joystick-aansluitingen na. Veel meer dan wat Basic-programma's en een enkel spel draaien konden we er overigens niet mee, aangezien er verder geen software bij het pakket zat. De meegeleverde shoot-em-up Nemesis werkte bovendien alleen korrekt op AGA-hardware. Wel lijkt de emulatie van MSX-Basic, inclusief kommando's onder de funktietoetsen, vrij compleet en het geheel werkte stabiel. De emulator beschikt bovendien over een ingebouwde MSX-compatible 'ROM' en een voorziening om cartridge slotbestanden te laden. In sommige opzichten is de huidige versie 0.95 echter nog een probeerversie. De nog te verschijnen V1.0 (shareware) zou een vrijwel complete emulatie moeten

bieden. Gezien de kwaliteiten van de door ons geteste versie lijkt dat niet onmogelijk.

VIC-20 FROM HOLLAND

De VIC-20 was het eerste grote succes van Commodore in de homecomputermarkt. In veel opzichten leverde het ontwerp de blauwdruk voor de latere C64. Het typische Basic-dialekt was al aanwezig, evenals de (voor die tijd) fenomenale beeld- en geluidsmogelijkheden. Op de kleur na leek de computer met zijn karakteristieke broodtrommelmodel als twee druppels water op zijn direkte nazaat. Pieter van Leuven uit Oirschot liet deze klassieke acht-bitter in 1994 op de Amiga herleven. Zijn freeware-emulator is in versie 0.64 de kinderschoenen al bijna ontgroeid; het programma is redelijk stabiel en kan veel 'antieke' spellen zonder problemen aan. De ROM's maken (waarschijnlijk niet geheel legaal) deel uit van het op Aminet verkrijgbare pakket.

Wat de dokumentatie betreft laat de emulator nog wel iets te wensen over. De handleiding is nogal summier, wat het laden van VIC (cartridge-)bestanden bemoeilijkt. Pas na het nodige

```

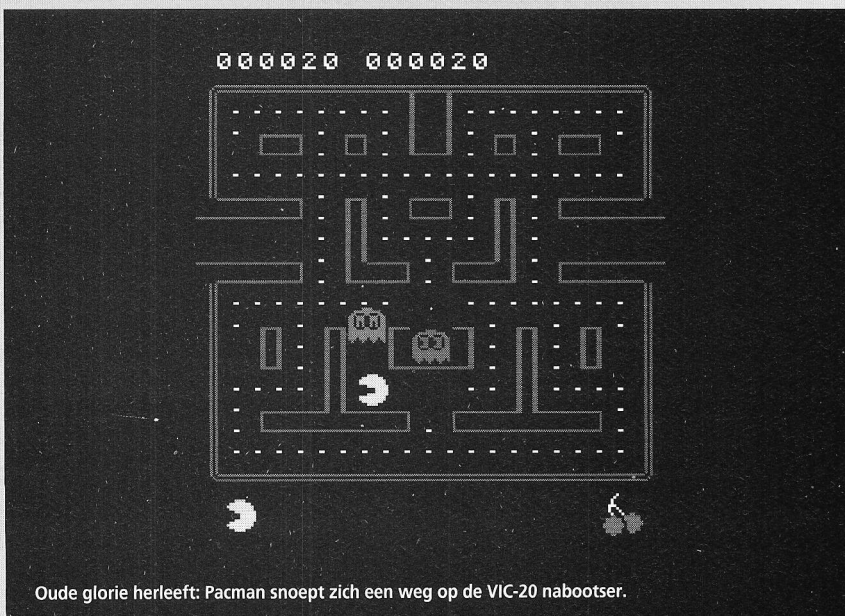
**** CBM BASIC V2 ****
3583 BYTES FREE
READY.
10 FOR VC=1 TO 3
20 PRINT "VIC20 EMU"
30 NEXT VC

RUN
VIC20 EMU
VIC20 EMU
VIC20 EMU
READY.
- GOSH, IT WORKS

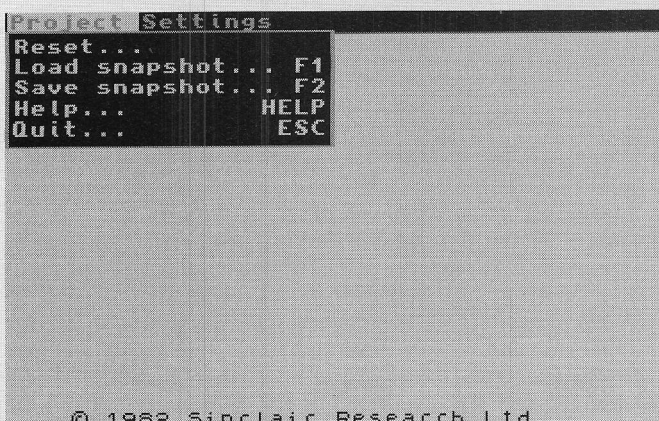
```

Dutch treat: Pieter van Leuven's VIC-20 emulator voert de gebruiker terug naar de tijd van 5 Kb RAM.

probeerwerk kregen we de meeste spellen met het kommando 'vic-20 -k 0 -s 0 \$a000' gevolgd door de bestandsnaam aan het lopen. Doordeweekse (Basic-)programma's kunnen we in de nieuwste versie echter eenvoudig via een ASL-requester laden na het intypen van het kommando 'load'. Omgekeerd is het mogelijk om bestanden op Amiga-(hard)disks weg te schrijven met 'save'. De belegging van de toetsen blijkt in de praktijk niet altijd even handig. Het '='-teken zit bijvoorbeeld onder F10 en 'backspace' betekent 'home'. De emulatie op zich mag er echter best wezen. Geluid en beeld van het oude Commodore-machientje worden keurig nagebootst en de compatibiliteit met de 'prehistorische' VIC-software ligt op een behoorlijk niveau. Veel oude ROM-games werken en het resetkommando 'sys 64818' funktioneert eveneens. Bovendien kunnen we de Amiga-VIC meer geheugen toewijzen dan de standaard 5 Kilobyte RAM. (Waarvan voor Basic-toepassingen slechts een minuscule 3,5 Kb overbleef.) Zo komt een destijds vrijwel onbetaalbare 19 Kb VIC alsnog binnen bereik. In de nieuwste versie kunnen we de geheugenconfiguratie via Tooltypes op de Workbench instellen. De auteur heeft zowel voor 68000- als voor 32-bits 680x0-systemen een versie van de VIC-20 emulator gemaakt. Veel plezier zullen bezitters van 16-bits Amiga's echter niet aan het programma beleven. Daarvoor heeft de 6502-emulatie toch teveel rekenkracht nodig. Op een A1200 met fast-RAM bereiken alleen eenvoudige spellen een acceptabele snelheid; games met (te) veel beeldschermactiviteit laten het afweten. Op een 25 Mhz 68030 draait sommige VIC-software echter alweer vlugger dan op het origineel.



Oude glorie herleeft: Pacman snoept zich een weg op de VIC-20 nabootser.



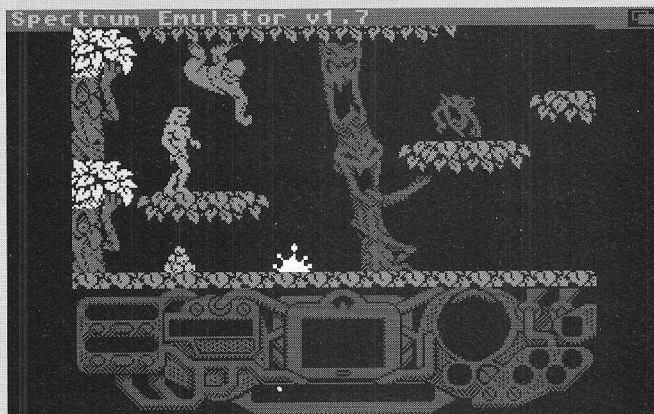
Het introscherm van de enige multitaskende Speccy-nabootser.

ZX SPECTRUM, PART ONE

Nederland speelde in 1994 geen onbelangrijke rol bij de ontwikkeling van nieuwe pd-emulaties. Jeroen Kwast uit Den Helder droeg zijn steentje bij met een software-imitatie van de Sinclair ZX Spectrum. Deze machine met 48 Kb RAM behoorde in het begin van de jaren tachtig samen met de VIC en later de C64 tot de populairste goedkopere homecomputers. Net als bij zijn directe voorganger ZX81 vormde een op 3,5 Mhz draaiende Zilog Z80A het hart van de hardware. Het meest typerende kenmerk van de Spectrum, de onhandige rubbertoetsen, kan de Amiga niet nabootsen, maar wel de belegging van het toetsenbord met een Basic-kommando per toets. Voor door-gewinterde Commodore-gebruikers is de bediening daardoor wel even wennen. Toch blijkt de Spectrum de meest geëmuleerde 'antieke' computer op de Amiga. Het is momenteel ook de enige waarbij het originele ROM-besturingssysteem helemaal legaal gedistribueerd mag worden. Amstrad, het bedrijf dat Sinclair tegen het einde van het ZX-tijdperk overnam, heeft de rechten van de Spectrum-ROM al een tijdje voor emulatiegebruik vrijgegeven. Dit bespaart de programmeurs veel werk. Zij kunnen het emuleren van de ROM (wat bij Questronix' A64 emulator gebeurt) immers achterwege laten. En uitleggen hoe de gebruiker legaal aan ROM-files kan komen hoeft ook niet meer. Ook op andere computers wordt de Speccy driftig nagedaan. Mede daardoor zwerfen er inmiddels tientallen oude Z80-games op de computernetwerken rond. Of de verspreiding daarvan officieel toegestaan is, lijkt ons

sterk de vraag (bij de meeste spellen waarschijnlijk niet). Ook de Nederlandse Spectrum-emulator levert er enkele mee. Die draait het programma goed; de snelheid laat op een A1200 met fast-RAM echter te wensen over. Alleen de allersimpelste progeltjes behalen een enigszins draaglijk tempo. De shareware-emulator loopt op een AGA-machine

bovendien alleen in de ECS-stand. In gezelschap van een A3000 voelt het programma zich heel wat beter thuis. Met een 68030 onder de motorkap draait de Spectrum-software vrijwel even snel als met 'Z80-power'. Als extraatjes heeft de emulator onder meer een print-functie en een Snapshot-optie aan boord. Met de laatstgenoemde mogelijkheid kunnen we het lopende programma naar een Amiga-disk wegschrijven. Jammer genoeg gebruikt het pakket een eigen bestandsformaat en is (nog) niet in staat om het bekende Mirage snapshot-formaat, met een vaste bestandslengte van 49179 Kb, te laden. Een utility om dergelijke files te converteren zit er echter wel bij.



Veel Z80-spellen draaien prima op Peter McGavin's Spectrum-emulator.

ALL-ROUND

De twee andere Spectrum-emulators in deze bespreking maken wel rechtstreeks gebruik van het Mirage-formaat. Peter McGavin's programma laadt de snapshots zelfs direct via een Reqtools-filerequester. Deze freeware emulator is in V1.7 de meest volwassen all-round Speccy-imitator die we tot nu toe zijn tegengekomen. De bediening blijkt bijzonder eenvoudig en de standaard uitrusting (inclusief aansturing van samplers voor het laden van ZX-tapes) vrij compleet. Het programma 'slikt' bijna alle Spectrum-software zonder tegensputteren en

verwerkt ze in een redelijk tempo. Simpele games zijn er op een A1200 plus fast-RAM net speelbaar mee; voor grafische arcade-achtige spellen met snelle actie hebben we wel een 25 Mhz '030 nodig. Daar staat tegenover dat het pakket prima multitaskt. We kunnen het werkscherm van deze emulator op elk gewenst moment met de muis naar beneden trekken en gebruik maken van de Workbench. Het Spectrum-programma onderin beeld loopt daarbij gewoon door (mooi om de multitasking-kapaciteit van de Amiga te demonstreren). De task-prioriteit van de emulatie is zelfs instelbaar, maar deze optie had geen al te grote invloed op de snelheid.

AGA-ONLY

Voor bezitters van AGA-machines biedt de Spectrum-emulator van Antonio J. Pomar Rosselló uit Spanje nog een interessant alternatief. Ook hier zit de ZX-ROM al bij het pakket en kan de gebruiker er direkt mee aan de slag. Hoewel het programma officieel nog in de testfase verkeert, bleek versie 1.3beta al verrassend stabiel en bruikbaar. Wel loopt de emulator uitsluitend op AGA-machines. De reden daarvoor is niet geheel duidelijk. Het pakket haalde op onze A1200 weliswaar een iets hogere snelheid dan dat van McGavin, maar het schakelt dan ook de multitasking tijdelijk uit (met andere woorden, vrijwel alle proces-sortijd gaat naar de emulatie). Dat zou op oudere Amiga's eveneens kunnen. De bediening is in elk geval eenvoudig en op AGA-machines wint het programma door het kleine snelheidsverschil op punten. Aangezien deze emulator nog op kinderschoenen rondloopt, kunnen toekomstige versies de voorsprong tegenover McGavin's behoorlijk uitontwikkelde pakket nog wel vergroten.

Z80 & CP/M

Tijdens het schrijven van dit artikel doken enkele vermeldenswaardige zaken op, die we de lezers niet willen onthouden. Zo kunnen we bijvoorbeeld via de bekende pc-emulator PC-Task (vroeger shareware, nu commercieel) ook gebruik maken van CP/M programmatuur. Dit besturingssysteem is zo'n beetje de voorganger van MS-DOS en had in de vroege jaren tachtig ongeveer dezelfde status en populariteit. Het draaide voornamelijk op 8080- en Z80-machines met gemiddeld 64 Kb geheugen. Er is veel krachtige zakelijke programmatuur voor CP/M 2.2 uitgekomen; een deel ervan kan nu op de Amiga aan een tweede jeugd worden dankzij de emulator Z80MU 3.10. Deze public domain nabootser voor de pc doet zowel een Z80-processor als CP/M zelf na. Op een A3000 werkt dit onder PC-Task

```

Z80MU310.TXT 4584 12-15-94 5:27p
7 File(s) 7168 bytes free

A)z80mu310
Command or filename not recognized

A)z80mu

Z80 & CP/M 2.2 Emulator v3.10 3/14/86
Written by Joan Riff for:
Computerwise Consulting Services
P.O. Box 813, McLean, VA 22101 (703) 200-2809
Placed in the public domain, cause it's just too good to keep to ourselves.

Enter 'HELP' or '?' for command help screen.

Z80 A)SUBMIT AUTOEXEC.Z80
*** Can't find file 'AUTOEXEC.Z80' for SUBMIT
Z80 A)
    
```

```

V10 FOR BB= 1 TO 15
PRINT "BBC EMULATED ON AMIGA"
NEXT BB
)
)RUN
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
BBC EMULATED ON AMIGA
)
(This just took place in the blink of an eye)

Syntax error
)yeah, right

Mistake
)"mode 0" switches to hi-res gfx.
    
```

Dubbelemlatie: via PC-Task 2.03 is het mogelijk een een CP/M systeem na te bootsen.

Zelfs op een 68000-machine blijkt de BBC-emulator verrassend snel.

niet eens zo langzaam, al wordt de oorspronkelijke snelheid uiteraard niet geëvenaard. Ook de ZX81-emulator Xtender 0.93 bleek overigens, zij het extreem traag, te werken op deze Intel-nabootser.

BBC-EMULATIE

Een tweede verrassing leverde de Acorn BBC-emulator op die hier en daar in pd-verzamelingen figureert. Die is voor zover wij weten officieel geen public domain (navraag naar de auteurs leverde jammer genoeg geen concrete gegevens op). Het gaat waarschijnlijk om een pakket dat in 1990 bij Britse A500's werd geleverd. Het ROM-bestand dat erbij zit valt in elk geval nog onder het copyright van Acorn. De BBC, ooit ontworpen voor een computercurcus van de gelijknamige omroep, gold destijds als één van de allersnelste acht-bits machines. Met zijn 2 Mhz 6502-processor en krachtige turbo-Basic liet deze home- en zakencomputer de meeste concurrenten makkelijk achter zich. De 'Ariadne'-emulator doet het origineel

op de Amiga in elk geval eer aan. In de hoogste resolutie (640x256 pixels monochroom) lopen Basic-programma's zelfs op een 68000-machine zonder fast-RAM opmerkelijk vlot. Scrollen van listings levert nauwelijks vertraging op en het geheel multitask behoorlijk stabiel. Verlaten van de emulator gebeurt overigens met het 'verborgen' kommando *FORCECLOSE. Voor de volledigheid vermelden we nog dat Questronix' C64-emulator (zie AM 10) inmiddels V3.01 heeft bereikt. Het programma werkt nu sneller en doet tevens de SID-geluidschip na. 'The A64 Package' vraagt voor full speed nog wel om een 68050 en is geen shareware meer. Het pakket kost na de laatste update ongeveer f 135 inclusief adapter-hardware voor de 1541-diskdrive. De demoversie die in het pd-circuit circuleert, houdt er na ongeveer tien minuten mee op.

VOORWAARDELIJK VOORHANDEN

Naast UNIX (in het public domain verkrijgbaar via Linux en NetBSD) zijn er

voor de Amiga vandaag de dag nog een boel andere 'alternatieve' besturingssystemen voorhanden. Van één A2000 kunnen we desgewenst wel tien andere computers maken. Bovendien zijn software-emulaties op de Commodore-machine zo langzamerhand volwassen geworden. Deels op eigen kracht, door de auteurs grootgebracht, en deels door ondersteuning van snellere hardware. De 68020- en 68050-processoren (tegenwoordig niet meer dan alledaags) hebben nieuw leven geblazen in het oude concept. Amiga-bezitters krijgen daardoor alsnog goedkoop toegang tot grote voorraden oudere, maar nog steeds bruikbare speelbare software. Wat in het vat zit, verzuurt immers niet. Voor digitale antiques gaat dat in elk geval op. Belangstellenden met een 32-bits Amiga kunnen hun gratis Sinclair Spectrum nú afhalen in het public domain.

Ruud Dingemans

KoMecon tel/fax: **01890-14413** Ghijsseland 115 / 3161 VJ Rhoon

MODEMS		Conner 540 mb SCSI	589,00	Canon BJ-200ex printer	599,00
US Robotics Courier V34	ext. 1295,00	Conner 850 mb EIDE	675,00	Canon BJC-4000 kleur printer	924,00
Smartlink V34	ext. 649,00	Conner 2 GB SCSI	2299,00	PC's zonder Monitor:	
Tornado FM-288 V fast	ext. 589,00	Seagate 420 mb IDE	439,00	Pentium-60/420mb/8mb/PCI	2899,00
Tornado FM-288 V34	ext. 649,00	WD 420 mb EIDE	449,00	486DX2-66/420/4mb/VLB	1739,00
Tornado FM 144E	ext. 395,00	WD 540 mb EIDE	559,00	486DX4-100/420/4mb/VLB	1999,00
Supra Fax Vfast	ext. 829,00	WD 853 mb EIDE	725,00	Verder ALLE PC onderdelen! NEC, MAG en Philips monitoren.	
		WD 1 GB EIDE	975,00		
CD ROM		HARDDISKS 2.5"		Prijzen zijn inkl. BTW en exkl. verzendkosten.	
Toshiba TXM3401B	int. 679,00	Maxtor 251 mb IDE	679,00		
Toshiba TXM5201B	int. 479,00	Toshiba 262 mb IDE	699,00	Orders gaan onder rembours!	
Toshiba TXM3501B	int. 849,00	DIVERSEN			
HARDDISKS 3.5"		DIVERSEN			
Conner 420 mb IDE	439,00	GVP A4008 SCSI controller	275,00		
Conner 540 mb IDE	519,00	Wangtek Tape 250mb SCSI	969,00		

A L L i n P L A S T

Wikken en wegen met de Amiga

Zonder de gelijknamige tunnel en de daardoor veroorzaakte ellenlange files zou de gemiddelde Nederlander waarschijnlijk nog nooit van Heinenoord hebben gehoord. Toch verdient dit plaatsje onder de rook van Rotterdam wel wat meer publiciteit. Waar elders in Nederland treffen we immers een bedrijf aan dat haar kwaliteitscontrole volledig toevertrouwt aan een uit louter Amiga's bestaand computerpark?

Om een konfrontatie met 's lands bekendste verkeersopstopping te vermijden, waren we die ochtend opmerkelijk vroeg uit de veren. Op het programma stond een bezoek aan de spuitgieterij van de firma ALL in PLAST. Dit Heinenoordse bedrijf, waar we door het ontbreken van de voorspelde asfalt-chaos ruim op tijd arriveerden, is gespecialiseerd in het vervaardigen van hoogwaardige technische kunststof produkten. De diversiteit is enorm en in het klantenbestand stuiten we op een aantal imponerende namen als Fokker, Bruynzeel en Stork. "We maken voornamelijk produkten die de leek op het eerste gezicht niets zullen zeggen", vermoedt technisch directeur Rob Schermer. "Te denken valt aan lagerwielen van elektrisch geleidend kunststof en slijtvaste P.U.R.-onderdelen voor schokbestendige toepassingen. Meer tot de verbeelding sprekend zijn wellicht de kunststof hoekjes om schuifdeuren te beschermen tijdens het transport, kapjes voor de plafondverlichting ten behoeve van diverse Fokkers en onderdelen voor lantaarnpalen."

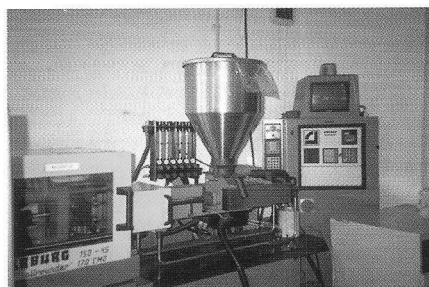
Naast veertien personeelsleden zijn er bij ALL in PLAST ook vijf Amiga's actief: één 500, twee 2000's, een 1200 en een 4000/050. We mogen zelfs spreken van een monopoliepositie want de dichtstbijzijnde pc van het bedrijf staat ruim vijf kilometer verderop, in het hoofdkantoor te Oud-Beijerland. Om te kunnen begrijpen hoe (juist) de Amiga's in zo'n high tech-omgeving verzeild raakten en wat de apparaten er precies doen, is een blik in het verleden van het bedrijf beslist geen luxe.

EXTREME EISEN

Het was de vader van de huidige directeur die het bedrijf in 1968 oprichtte. Het fenomeen kunststof stond aan het begin van een ontwikkeling die later een enorme vlucht zou nemen. Min of meer door toeval kwam Schermer senior in contact met vliegtuigbouwer Fokker waar hij meteen een opdracht in de wacht wist te slepen. De bestellingen van Fokker (voor-

namelijk gereedschappen) bestonden echter uit zodanig kleine series dat Schermer ze niet kon uitbesteden. Toen besloot hij zelf maar een spuitgieterij te beginnen.

In 1986 achtte ALL in PLAST, ondertussen behoorlijk gegroeid, de tijd rijp om het kwaliteitssysteem onder handen te nemen. Fokker kondigde immers aan op korte termijn alle 28 toeleveranciers te zullen 'screenen'. Slechts vier bedrijven bleven uiteindelijk over. ALL in PLAST behoorde daar in eerste instantie niet bij, maar dat kwam voornamelijk doordat het bedrijf een uitzonderingspositie innam: hoewel Fokker bijzonder tevreden was over de geleverde produkten, werd nog niet voldaan aan de extreem strenge controle-eisen van de huidige DASA-dochter. De vliegtuigbouwer beschikte echter over voldoende redenen om ALL in PLAST de kans te geven zich te zijner tijd bij het selekte groepje te scharen.



Een van de vele spuitgietermachines in de productieruimte.

Vrijwel meteen na dit positieve geluid introduceerde de onderneming de computer op de werkvloer. Het begon allemaal met één Commodore 64. "In ons bedrijf zijn twee gegevens van enorm belang: het gewicht en de maten", legt Schermer uit. "Met het soortelijk gewicht per kubieke millimeter zijn we zelfs in staat de afmetingen van een werkstuk na te gaan. Wanneer er visueel niets mis is en het gewicht klopt, zijn zowel het produkt als haar afmetingen immers korrekt. Uiteraard neemt de klant met deze redenering geen genoegen. Die wil wel degelijk afmetingen zien. In de



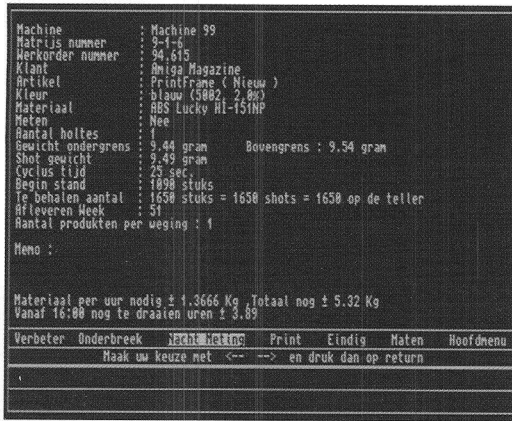
Werkplaatschef Jack Lems, het brein achter het kwaliteitssysteem van ALL in PLAST.

praktijk gebruikten we de geschetste verhouding dan ook alleen ter controle van onze machines. Voordat we met 'de 64' gingen werken, schreven we alle maten en gewichten met de hand op. Nu konden we de resultaten als data verwerken. Dat maakte de zaak niet alleen overzichtelijker maar tevens minder tijdrovend."

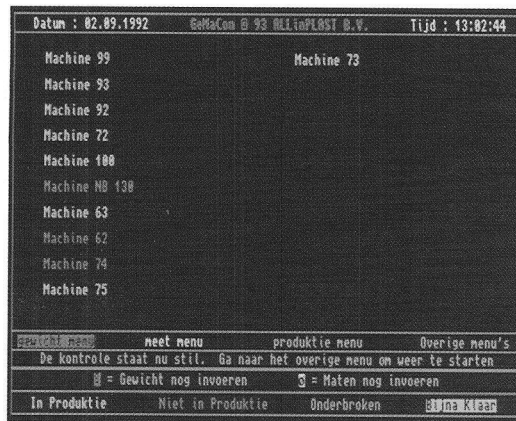
SPEKTAKULAIRE VORMEN

Uiteraard nam het ALL in PLAST-kwaliteitssysteem pas echt spektakulaire vormen aan met de komst van de Amiga's. Voor tekst en uitleg leggen we ons oor te luisteren bij werkplaatschef Jack Lems. Hij is de reden dat het bedrijf al acht jaar lang op machines van Commodore vertrouwt. Bovendien, maar daar komen we nog uitgebreid op terug, heeft Lems alle software met betrekking tot het kwaliteitssysteem eigenhandig geschreven. Tijdens ons gesprek beginnen we ons af te vragen hoe Commodore ooit failliet kon gaan. Voor privé-gebruik heeft Lems door de jaren heen zowat het hele produktengamma van het merk aangeschaft: na een Vic-20 volgde een C64, een SX-64 (de portable versie), een C128, een Amiga 500 en een Amiga 2000. Met de recente koop van een A1200 kwam er een (voorlopig) einde aan de opsomming. Hobbymatig zet Lems de computer breed in. Zo heeft hij zijn eigen BBS. Fanatieke 'cyberspacers' kennen hem wellicht onder zijn sysop-pseudoniem 'Torch', maar dit terzijde.

Na het gezamenlijk nuttigen van een bakkie koffie begeleidt Lems ons naar de opslagruimte. In een hoekje pruttelt



Een voorbeeld van een order.



Het hoofdmenu van GeMaCon.

trouw de eerdergenoemde Amiga 500 die haar daden visualiseert via een kleine monochroom monitor. Op deze machine 'draait' een voorraadprogramma. Via een bescheiden netwerk (AmiTalk software) hebben de kantoormedewerkers direct toegang tot de gegevens van de A2000 in de werkplaats. Op deze manier kunnen zij te allen tijde zien in welk stadium (afwerking, controle of verzending) een bepaalde order zich bevindt. De A2000, het hart van het systeem, beschikt over 3 Mb, een multi-seriële kaart, een 44 Mb harde schijf, een scsi Dataflyer en een ingebouwde Syquest om het systeem te 'backuppen'. In 1989 kreeg dit apparaat haar eerste taken toebedeeld: het daadwerkelijk opslaan van opdrachten met de mogelijkheid oude gegevens op te roepen.

DIREKTE KOPPELING

De beloning voor deze prestatie bleef niet lang uit. Fokker verblijdde ALL in PLAST met een officiële oorkonde waaruit blijkt dat het bedrijf aan de door de vliegtuigbouwer gehanteerde ISO 9002 norm kan voldoen. De verschillende ISO normen worden gezien als de belangrijkste internationaal geldende industriële eisen op het gebied van produkt, produktie en kwaliteit. De specifieke toevoeging 9002 staat voor 'konstante kwaliteit'. Het duurde tot 1992 voor men een directe koppeling tot stand bracht met de meet- en weeginstrumenten. De zeer nauwkeurige weegschaal van Mettler paste zonder meer op de RS 252 seriële poort van de Amiga. Het aansluiten van de elektronische Mitutoyo schuifmaat vergde alleen een extra interface van het gelijknamige Japanse merk. Het volledig aangepaste softwarepakket kreeg de naam GeMaCon mee: een logische samen-trekking van 'gewicht- en maatkontrolle'.

PRODUKTIE OPSTARTEN

Hoog tijd dus om die kwaliteitskontrolle eens van nabij te bekijken. Om het

systeem in werking te stellen moet de werknemer eerst een produktie 'opstarten'. Dit houdt in dat hij in GeMaCon middels de kursortoetsen aanwijst met welke spuitgietmachine hij die dag aan de slag gaat. Het komt maar zelden voor dat een klant slechts één artikel bij ALL in PLAST laat maken. Vandaar dat de produktie honderden verschillende spuitgietstukken omvat met elk een eigen matrijs. De software houdt precies bij welke matrijzen (en dus klanten) bij welke machines horen. Bij het kiezen van een machine verschijnt derhalve meteen een lijst met opdrachtgevers. Klikken we hier bijvoorbeeld op Stork, dan toont de computer een overzicht van de diverse Stork-matrisnummers. Tenzij het om een volledig nieuw produkt gaat, kan de gebruiker zodoende eenvoudig de laatst gebruikte data oproepen. Hierin treffen we behalve klant-, machine- en matrisinformatie nog een flink aantal andere essentiële gegevens aan zoals kleur, soort materiaal, gewicht, aantal verplichte metingen en produktietijd per stuk. Bovendien rekent de Amiga precies uit hoeveel kilogram materiaal een bepaalde order vergt en hoeveel uren een opdracht (nog) in beslag gaat nemen. Interessanter is het meet- en weeggedeelte. In GeMaCon liggen alle mogelijke standaard afmetingen en gewichten (inklusief de bijbehorende toleranties) van elk produkt opgeslagen. Zijn bij het ene artikel slechts twee maten belangrijk, bij een ander kunnen dat er bijvoorbeeld makkelijk zes zijn. Afhankelijk van het werkstuk reikt GeMaCon het personeel dus andere meetopdrachten aan. Het systeem leest de waarde op de elektronische schuifmaat telkens direct in en maakt een vergelijking met de originele maten. Mocht de maat buiten de toegestane tolerantie vallen, dan meldt GeMaCon dat zowel visueel (foutmelding) als via een sample (zo eentje die we ook wel eens in televisiespeltjes tegenkomen wanneer iemand een fou-

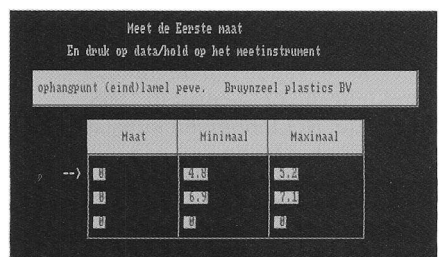
tief antwoord geeft). In zo'n geval gaat GeMaCon er in eerste instantie vanuit dat het een menselijke fout betreft. Het systeem vraagt de gebruiker een tweede meting uit te voeren. Gaat het weer mis, dan wordt het werkstuk afgekeurd. Eens per maand draait de HP DeskJet een overzicht van dit soort onnauwkeurigheden uit, zodat men systematisch op zoek kan naar de oorzaak.

TEGENPRUTTELEN

Het weeggedeelte verloopt op een soortgelijke wijze. Sommige produkten zijn echter te klein om individueel te wegen. Dat gebeurt dan bijvoorbeeld met tien tegelijk. GeMaCon kijkt in dat geval of het gemiddelde gewicht wel of niet binnen de tolerantie valt. Maar wat gebeurt er nu als het personeel helemaal niet weegt of meet? Wel, dan begint GeMaCon op zijn minst gezegd behoorlijk tegen te pruttelen. Er bestaat namelijk een plicht tot meten (elke twee uur) en wegen (elk uur). Het systeem is niet te beroerd om volledige partijen van het predikaat 'nog niet goedgekeurd' te voorzien. En gezien dit keurgegeven later ook op de verpakking komt te staan, is het vanzelfsprekend dat deze produkten niet naar de klant kunnen. Je kijkt dus wel uit wat je doet. Bovendien wordt het personeel één of twee uur later toch weer opnieuw lastig gevallen met het eerder genegeerde verzoek. Het is op zo'n moment ook niet meer mogelijk andere handelingen met GeMaCon uit te voeren.



De gegevens die de schuifmaat inleest worden meteen verwerkt door de Amiga.



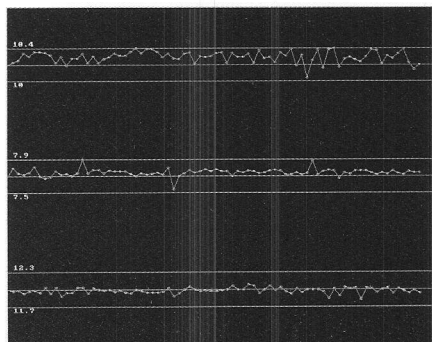
Na het inlezen van de meetgegevens controleert de Amiga meteen of de maten binnen de vastgestelde tolerantie vallen.

Kortom: je komt er gewoonweg niet onderuit.

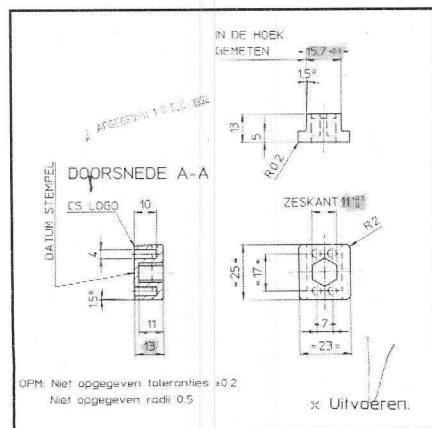
We zijn benieuwd hoe directeur Schermer het vindt om iemand met zo'n probleemoplossend vermogen als Jack Lems in zijn bedrijf te hebben. Normaal kom je tijdens een automatiseringsproces immers al snel bij derden terecht. Schermer: "Perfekt natuurlijk. Elk probleem is binnen de kortste keren opgelost. Bovendien heeft Jack feeling met zowel het werk als het personeel. Hij weet als geen ander waar ze mee bezig zijn en stemt zijn programma's daar op af. De software is dan ook erg eenvoudig te bedienen".

ONVRIENDELIJKE PC'S

Uiteraard is All in Plast niet over één nacht ijs gegaan. Zo keek men uiteraard eerst of er al niet een soortgelijk pakket bestond. Dit uitstapje naar de wereld die pc heet, was echter van korte duur. "We troffen inderdaad een dergelijk pakket aan dat voor f 50.000,- van eigenaar mocht verwisselen. Dat we van de koop afzagen had niet eens zoveel met dat absurde bedrag te maken. De programmatuur was absoluut niet op maat gesneden en ook op het gebied van gebruiksvriendelijkheid bleef er veel te wensen over. Met al die pull down-menu's viel



GeMaCon is in staat het verloop van meerdere metingen statistisch weer te geven. Hierdoor kan men de oorzaken van eventuele fouten gemakkelijker traceren.



Vanuit GeMaCon kan de gebruiker indien nodig snel een gescande tekening van het product bekijken.

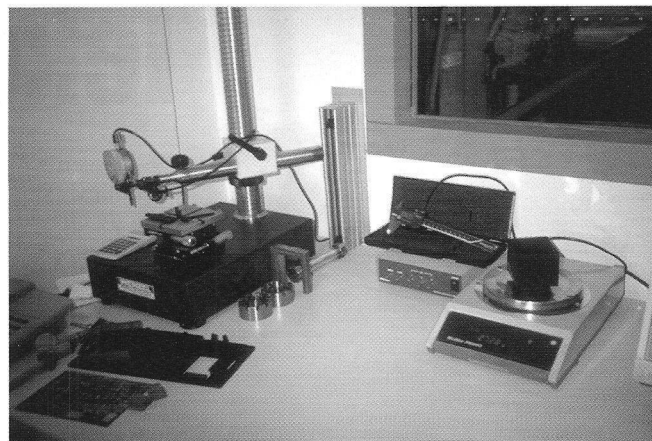
gewoonweg niets aan te vangen", herinnert Lems zich. In de praktijk bleek het programma bovendien niet in staat tijdsafhankelijke metingen uit te voeren. En dat is, zo hebben we gezien, een essentieel element om een konstante kwaliteit te garanderen. Lems moet over het algemeen niet veel van pc's hebben. De Workbench-achtergrond op de A1200, de machine waar Lems tegenwoordig op programmeert, spreekt boekdelen. Het plaatje toont een reusachtige vuilnisbak met daarop de (bij Amiga-liefhebbers populaire) zinsnede 'Intel outside'.

EXTRA ROUTINES

Lems, die de Amiga vooral prijst om haar flexibiliteit, programmeerde al op zijn Vic-20. Na geslaagde experimenten in Basic en C ging hij op zoek naar een hogere programmeertaal met meer mogelijkheden. Het Pascal-tijdperk ging, vanwege de geringe ontwikkelingen, aan hem voorbij. Uiteindelijk ontdekte hij GFA-Basic en daarmee bleek hij al snel goed uit de voeten te kunnen. GeMaCon heeft hij dan ook grotendeels in deze taal geschreven. Voor de meeste applicaties, zoals de meetmodule, deed Lems een beroep op Amos en Amos Pro. Zo bereikte hij dat de extra routines buiten het (GFA-Basic) hoofdprogramma kunnen opstarten. De A2000 uit de produktieruimte mag binnenkort met pensioen. De jaren zijn haar niet in de koude kleren gaan zitten en het beestje is te traag om het huidige werktempo bij te benen. Bovendien lijkt het erop dat de spatiebalk binnenkort de pijp aan Maarten overhandigt. De keerzijde van gebruiksvriendelijkheid zullen we maar zeggen (GeMaCon maakt erg veel gebruik van de breedste toets). En dus moet de splinternieuwe (met moeite nog kunnen kopen) A4000/050 binnenkort haar capaciteiten gaan bewijzen. "Voor het zover is, staat er nog van alles te gebeuren", zeg Lems bijna zuchtend. En daar heeft hij alle redenen toe.

BROK IN DE KEEL

Want wat wil het geval? Zoals gezegd is GeMaCon via GFA-Basic tot stand gekomen. Met Kickstart 1.3 levert dat geen enkel probleem op. Helaas (nou ja) herbergt de nieuwe A4000/050 Kickstart 3.0. Het resultaat: Lems



Setup van de complete meetapparatuur.

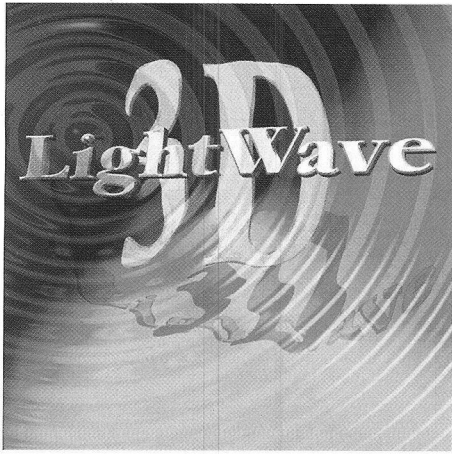
kreeg zijn GFA-Basic programma's op geen enkele manier meer aan de praat. Aanvankelijk maakte hij zich daar niet zo druk over. Er bestond immers vast wel een meer recente editor. En wellicht ontbrak het evenmin aan software om de programmaregels automatisch in een moderner jasje te stoppen. De antwoorden luidden respectievelijk 'nee' en 'nee'. Lems kreeg een brok in de keel toen hij vernam dat er na versie 3.5 uit 1990 geen enkele update van GFA-Basic meer is verschenen.

Ondertussen is hij alweer een tijdje bezig de 3198 regels (en dan hebben we het alleen nog maar over GeMaCon) te herschrijven in Blitz. "Het is niet allemaal doffe ellende natuurlijk. Zo komen de voordelen van Blitz nu al uit de verf: het werkt fijner en voelt sneller aan. Af en toe vind ik het jammer dat ik me niet full time met het programmeren kan bezighouden. Ik ben en blijf in de eerste plaats werkplaatschef natuurlijk", aldus Lems. Niettemin groeit het programma zienderogen en binnen afzienbare tijd zal ALL in PLAST de A4000/050 dan ook officieel 'in dienst' nemen.

Michel van der Ven

Bedrijf: ALL in PLAST, Heinoerd
 Bedrijfstak: kunststofindustrie
 Kontaktpersoon: R. Schermer
 Telefoon: 01860-13962

Vervult de Amiga ook in uw bedrijf een prominente rol in het productieproces en beperkt het gebruik zich dus niet tot het verwerken van tekst en adressen? Schrijf dan eens een briefje naar Amiga Magazine. Wanneer onze (kritische) redaktie uw toepassing interessant genoeg acht, is er een reële kans dat wij daar in een volgende aflevering van 'In Bedrijf' aandacht aan besteden. Het adres luidt: Amiga Magazine t.a.v. In Bedrijf Cycloamrood 2 2718 SE Zoetermeer



Voor het tijdperk der computers (weet u het nog?) verrichtten we een heleboel taken met de hand of met het hoofd. Tekstverwerken heette typen of schrijven. In plaats van een spreadsheet spraken we van kladblok en rekenmachine. DTP-en deden we met lijmpot en schaar. Animatiefilms maakten we door een groot aantal tekeningen te produceren en deze vervolgens beeld voor beeld te fotograferen.

Nu is de echte 2D-animatie nog steeds niet door een rekendoos vervangen, maar ook bij Disney hebben ze inmiddels veel chips in huis. Vooral voor spektakulaire achtergronden is een computer onmisbaar. Om een werkelijk driedimensionaal effect te bereiken, gebruikt men ook de zogenaamde stop motion methode vaak, waarbij poppetjes en modellen van klei of ander materiaal telkens een klein beetje voor de kamera worden verschoven.

3D-computeranimatie betekent voor deze sektor een revolutie en scheelt een heleboel gekneed en geschuif. LightWave is inmiddels een van de vele animatiepakketten, maar gaat vooral dankzij een aantal zeer speciale effecten een stuk verder.

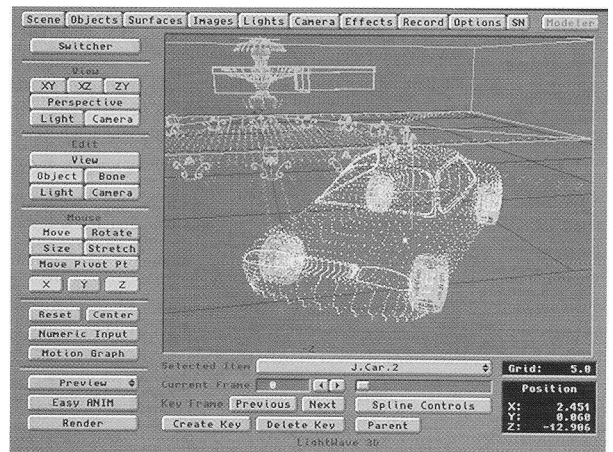
Tekenen met licht

Tijdens het installeren van de zeven floppy's stoppen we natuurlijk gelijk de bijgeleverde instructievideo in de recorder. Hier zien we ongekroonde LightWave-koning Lee Stranahan achter een comfortabel buro met Amiga's stap voor stap de mogelijkheden van het pakket uitleggen en voordoen. Aan het eind van de tape heeft hij een complete animatie van twee ruimteschepen gemaakt. Het voordeel van zo'n video is dat je synchroon mee animeert (als de Amiga en de VHS niet al te ver van elkaar staan) en dat je soms versneld kan doorspoelen.

LightWave bestaat uit twee onderdelen: LW Modeler en LW Layout. Het eerste is voor het maken van de objecten. In Layout kunnen deze dan verder worden bewerkt, belicht en bewogen. Vanuit dit menu vindt ook de uiteindelijke rendering plaats: het berekenen van de plaatjes.

Om de modellen te konstrueren zijn er verschillende methodes denkbaar. Bij de eenvoudigste aanpak maken we de objecten met behulp van (kombinaties van) geometrische vormen (bollen, kubussen, cylinders, kegels, etc.). Geavanceerder is het om met behulp van curves ('splines' in het jargon) meer grillige vormen te creëren en die punt voor punt te manipuleren. LightWave heeft wat 'modeling' betreft voldoende in huis en ook de mogelijk-

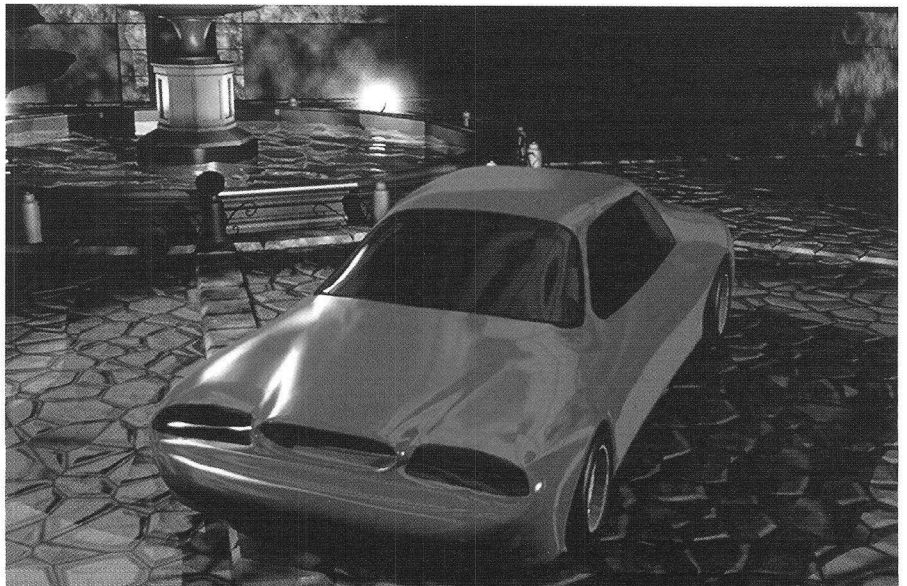
heden om objecten te manipuleren zijn groot. Bijzonder is bijvoorbeeld de functie 'bend', waarmee je (de naam zegt het al) daadwerkelijk een model kunt buigen. Met 'magnet' en 'pole' duw of trek je de punten van de polygonen waaruit een object is opgebouwd de gewenste richting uit. Op deze manier is het mogelijk om natuurlijke vormen te maken. Bijzonder is het vermogen om zogenaamde Boolean-operaties op objecten uit te voeren. Door vormen van elkaar af te trekken maak je bijvoorbeeld een



raam in een muur. Via de functie 'intersect' blijft van twee objecten die elkaar snijden alleen het gemeenschappelijke deel zichtbaar.

BEHANGEN

De gemaakte modellen kunnen we vervolgens van kleuren, structuren of materialen voorzien. Net als bij de meeste programma's is het mogelijk



om getekende of gescande plaatjes op een 3D-objekt te 'plakken'. Makkelijker en veel minder geheugen vragend verloopt het gebruik van 'procedural maps', die gedefinieerd zijn door een wiskundige formule. Hiervan levert men een groot aantal mee (hout, marmer, fractal noise, etc.) die naar believen aan te passen zijn.

Als extra mogelijkheid kunnen we een reeks plaatjes als map gebruiken. Bij elk frame wisselt het beeld. Op deze manier zijn we bijvoorbeeld in staat om een animatie te maken van een tv die een filmpje vertoont.

Als we tevreden zijn met de objecten, hun kleur en textuur, kunnen we ons aan de belichting wijden. Net als in een fotostudio plaatsen we spotjes of peertjes. Om nog wat extra realisme toe te voegen kent LightWave de optie 'Lens flare'. Hiermee geven we lichtbronnen een glow-effekt of een ster-vormig filter mee. Ook kunnen we fraaie reflecties van de kameralens op het beeld laten ontstaan. Net echt.

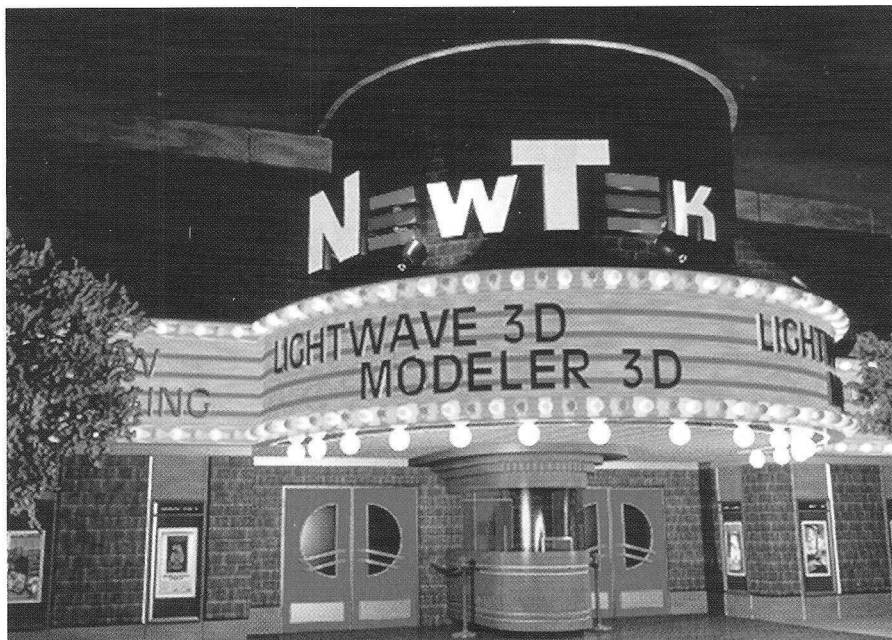
MOVE 'M UP

In de volgende fase van het proces houden we ons bezig met de animatie. Door middel van keyframes kunnen we zowel de objecten als de camera een beweging laten maken. Objekt 1 staat op frame 1 op plaats A. We verschuiven het objekt naar plaats B en geven aan dat hier keyframe 25 moet komen. De computer rekent de tussenliggende frames uit en het resultaat is een beweging van plaats A naar plaats B in 1 seconde. Het mooie van LightWave is dat deze beweging niet per se lineair hoeft te blijven. Het bewegingspad is te definiëren als een spline, een lijn met buigpunten. Door hiermee te manipuleren krijgen we soepele realistische bewegingen.

De bewegingspaden zijn te visualiseren als grafieken en als zodanig ook weer te bewerken. Dit betekent dat we in staat zijn om een animatie met behulp van keyframes grof op te zetten en hem vervolgens kunnen verfijnen in de bewegingsgrafieken. Een hele bijzondere manier van animeren vinden we in de zogenaamde 'bones'-methode, waarbij een deel van een model wordt bewogen en uitgerekt terwijl een ander deel lijkt vastgeplakt. In de tutorial van LightWave laten ze een buurlamp verbaasd rondkijken terwijl zijn voetje niet van zijn plaats komt. Om de animatie te controleren genereert LightWave een preview van draadmodellen in realtime.

EN DAN IS ER KOFFIE

De laatste fase is die van de rendering: het proces waarbij wij



eindelijk de voeten op tafel kunnen leggen en de Amiga het echte werk doet. Het zal inmiddels bekend zijn dat dit veel tijd vergt. In het algemeen geldt: hoe mooier de plaatjes, hoe langer het duurt.

Behalve de complexiteit van de modellen, maps, schaduwen, reflecties, transparanties en belichting kent LightWave bij het uitrekenen van de beelden ook nog allerlei instellingen die de kwaliteit en dus de rendertijd beïnvloeden.

Speciale mogelijkheden zijn bijvoorbeeld het toepassen van mist, scherptediepte en bewegingsonscherpte. Bij dit laatste effect krijgen bewegende voorwerpen een motion blur mee die de animatie veel realistischer maakt. Tenslotte kunnen we ook in fields ren-

deren om de schokkerige bewegingen te vermijden die vaak in animatie voorkomen.

KONKLUSIE

LightWave is een pakket met enorm veel mogelijkheden. Het pakket helemaal doorgronden vraagt dan ook veel tijd. De opzet en bediening van het programma is overzichtelijk, maar omdat de variaties en vooral de combinaties zo groot zijn, kan het een tijdje duren voordat de animatie in het hoofd van de gebruiker ook daadwerkelijk op video staat.

De extra mogelijkheden die de animaties soepel en realistisch maken vormen het onderscheidende element van LightWave. Het is niet voor niks dat men LightWave in de VS inzet bij de productie van televisieseries (Babylon 5, SeaQuest, Unsolved Mysteries). Het enige nadeel dat we kunnen noemen geldt voor de meeste 3D-programma's en ligt voor een groot deel aan de hardware: het duurt zo lang voordat de animatie berekend is. Als oplossing hiervoor raden we aan: liever een 68040-processor dan een ouder type (of beter nog: een Raptor vol met CPU's), liever 16 Mb RAM dan minder en liever veel geduld dan een deadline.

Paul Bloemers

Produkt: LightWave
 Prijs: f 1195 (inkl. BTW)
 Kursusbanden per stuk: f 149,- (inkl. BTW)
 Renderservice via Raptor f 99 per uur
 (exklusief BTW)
 Informatie: 3Gitaal, telefoon: 020-6970035

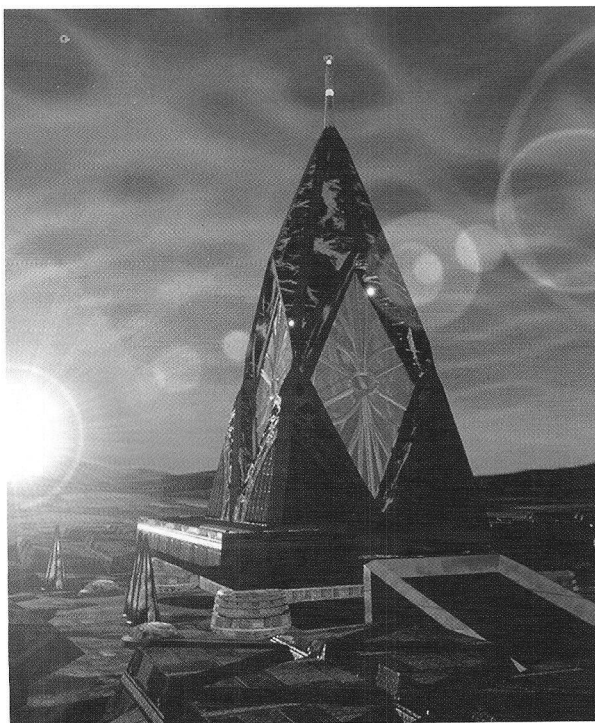


IMAGE PROCESSING

Een creatief verlengstuk

Het zal je maar gebeuren! Heb je eindelijk eens verkering, blijkt je vriendin een vampier! Onze medewerker Metin Seven overkwam het. Of bedriegt de schijn? Is hij gewoon iets te vaak naar de film-hit 'Interview with the Vampire' geweest?

De werkelijke reden van deze horror-reportage vormt het fenomeen 'image-processing'. Metin is daar sinds de spellen 'Venomwing' en 'Hoi' dagelijks professioneel mee bezig. In dit artikel beschrijft hij hoe hij de mogelijkheden van de diverse grafische pakketten combineert tot bloedstollende resultaten. Wie weet ontwerpt u aan de hand van zijn tips de volgende cover van een Stephen King-thriller!



De oorspronkelijke gedigitaliseerde foto.

Verplaatst u zich even naar de dagen van de goede, oude Commodore 64. U zit achter dat charmante bruine bakje naar een monitor of televisie te staren. Een kleurrijke gloed projekteert zich op uw gezicht. U verbaast zich over de grote hoeveelheid (soms wel bijna 50 Kb!) zorgvuldig gepixelde graphics. Een tekenaar had in die tijd een maximale resolutie van niet minder dan 320 bij 200 beeldpunten en maar liefst zestien verschillende kleuren tot zijn beschikking. Als iemand u op dat moment had verteld dat home computers binnen pakweg tien jaar een miljoen keer meer kleuren zouden krijgen, was u waarschijnlijk pardoes in de lach geschoten. Maar tijden veranderen en de toekomst van weleer is inmiddels bereikt. Met de komst van

de Advanced Graphic Architecture, de 24-bits revolutie en randapparatuur als de Video Toaster en de Personal Animation Recorder blijft de Amiga haar reputatie van grafische kracht-patser in stand houden.

WISKUNDIGE ALGORITMEN

Om de visuele mogelijkheden te kunnen benutten, moeten we gebruik maken van programma's als tekenpakketten, raytracers en digitizers. Zelf graphics programmeren mag vanzelfsprekend ook. Het resultaat dat met behulp van dergelijke software ontstaat, kunnen we uiteraard nog verder gaan bewerken. Succesvolle programma's als Art Department (Professional) van ASDG (vroeger bekend van hun recoverable RAM-disk) brachten een nieuw begrip

met zich mee: 'image processing'. De naam verwijst naar het bewerken van een plaatje (of een gedeelte ervan) met behulp van wiskundige algoritmen.

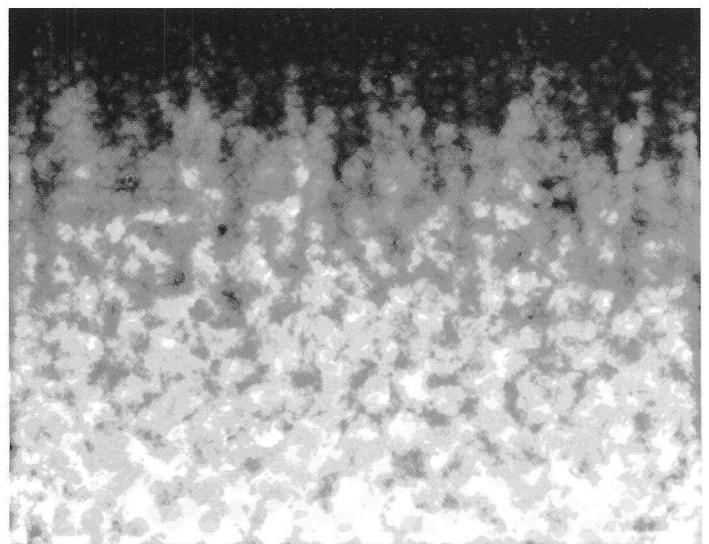
Een voorbeeld van een toepassing is het omzetten van kleurenbeelden in grijstinten. Zelfs het reduceren van het aantal kleuren en het veranderen van afmetingen valt reeds onder de noemer image processing. Kortom: het begrip omvat allerlei soorten bewerkingen van een reeds bestaand beeld.

NOSTALGISCHE SFEER

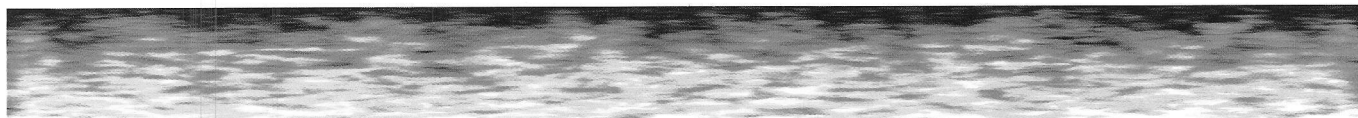
Toch was Art Department niet het eerste programma dat zich aan image processing waagde. Reeds in 1987 bracht het Amerikaanse Eagle Tree Software haar bekende 'Butcher' uit. Hierin kon men onder meer plaatjes



Rode lippen via 'Tint' en sprekende wenkbrauwen met behulp van 'Darken'.



In Deluxe Paint creëren we een vuurzee via een set geschikte tinten en de optie 'Shade'.



omrekenen naar andere resoluties. Andere functies van Butcher zijn pas sinds kort terug te vinden in huidige toonaangevende pakketten. Denk maar aan de optie Antique welke de kleuren van een plaatje omzet in bruine en gele tinten die de nostalgische sfeer van een oude foto oproepen. Een functie die in ADPro en consorten geen tweede leven kreeg, is de mogelijkheid om een willekeurig mozaïek te maken. Binnen een raster van 32 bij 32 pixels kan men in Butcher namelijk een vrije vorm tekenen die de bouwsteen vormt voor mozaïekbewerking van een plaatje. Doorgaans bestaat dit element uit vastgelegde vierkante blokken. Na Butcher verscheen Pixmate. De image processing-algoritmen van dit

betreft, kijken we er met spanning naar uit. Om u niet (langer) te vervelen met allerlei droge beschrijvingen, toon ik aan de hand van 'eigen werk' een aantal voorbeelden van image processing.

GOOD OLD DPAINT

Figuur 1 betreft een in 24-bits waarden gedigitaliseerde foto (met dank aan Judith Verwij). We starten good old Deluxe Paint (versie 4.6) en maken in de HAMS modus een reeks zachte tinten rood aan in het palet. Dan activeren we in het menu Effect (uit submenu Process) de optie Tint en selecteren één van de rode tinten. Zorgvuldig beschielden we Judiths lippen met het rood dat dankzij Tint automatisch het licht en donker van de

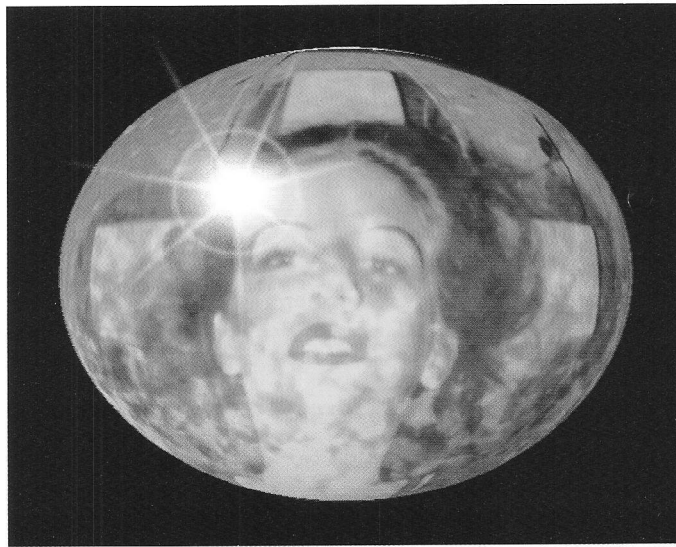
Eerst geven we Judith nog even de tinten van een vuurgloed mee. Gebruik hiervoor de functie Adjust (te vinden in het palet-submenu onder Color. Ja, soms moet je wel even zoeken). Daarna is het opnieuw een kwestie van paletten combineren. Tenslotte laten we met de image processor 'Environment Transparency Vertical Gradient' het vuur gelijkmatig afnemen in sterkte. Figuur 4 is geboren.

BOL MET HOOGLANS

We versterken de hekserige sfeer tenslotte door het tafereel in een glazen bol gade te slaan. Hiervoor stappen we over op de nieuwe ImageFX 2.0 om even te experimenteren met de instellingen van de functie Spherize uit het Distort-menu, waarna we Judith om



Omringd door de vuurzee dankzij de 'Environment Transparency Vertical Gradient' techniek.



Na behandeling met de functie 'Spherize' in het nieuwe ImageFX 2.0 wikkelen we het plaatje om een bol.

pakket waren door de NASA ontwikkeld. Pixmate voelde wat professioneler aan, maar miste weer een paar charmante speledingetjes van Butcher. Helaas zijn beide programma's inmiddels vrij oud en missen essentiële ingrediënten als AGA-ondersteuning. Image processing werd eigenlijk pas volwassen met ADPro, ImageFX en Imagemaster. Deze programma's bieden naast een gamma aan interessante image processors ook nog een flinke lijst met file formats waarin we plaatjes kunnen laden en schrijven. Desondanks ondervinden genoemde giganten nog steeds concurrentie. Het tekenprogramma Personal Paint biedt immers ook een aantal uiterst bruikbare opties voor beeldbewerking. Verder verschijnt er binnenkort een nieuwe ster aan de horizon: Fata Morgana. Te meer omdat het hier een produkt van Nederlandse makelij

oorspronkelijke grijstinten behoudt. Als we klaar zijn, rekenen we het plaatje in ImageFX om naar 8 bitplanes (256 kleuren, in dit geval grotendeels grijstinten), zodat we het plaatje in Personal Paint kunnen laden (dit programma kent helaas geen Hold And Modify). Hier maken we met behulp van 'Darken -25%' Judiths wenkbrauwen wat sprekender. Het resultaat (figuur 2) gebruiken we als basis voor verdere bewerkingen.

RANGE VAN VUURTINTEN

Laten we eens iets anders met Judith uithalen. Via Deluxe Paint kunnen we haar omringen door een vuurzee. Hiervoor gebruiken we een flinke 'range' van vuurtinten en de Shade-techniek (figuur 3). Daarna (eerst bewaren!) gaan we met Personal Paint aan de slag, waar we de plaatjes in de main en de spare environments laden.

een bol heen wikkelen. Om de 'hot spot' oftewel de hoogglans op de bol te benadrukken, creëren we linksboven een zevenpuntige 'Radial Star' met lichtcirkel. Het resultaat kunnen we makkelijk gebruiken als cover van een Stephen King-thriller, nietwaar?

THE SKY IS THE LIMIT

Zoals u ziet gaan er heel wat opwindende en artistieke mogelijkheden schuil achter het begrip image processing. The sky is the limit, al geldt dat voor de meeste creatieve programma's die we ons digitale troetelkind voederen. Vraag eens om een demonstratie bij uw favoriete software dealer. Wie weet zit ook u dan binnenkort eindeloos te spelen met image processing.

Metin Seven



Vrijwel elke computergebruiker heeft zijn systeem ondertussen uitgerust met een harde schijf. Het kleine groepje verstokte floppyisten vormt een uitstervend ras. De huidige prijzen (zelden meer dan één piek per Mb) zullen de 'Die Hard' op korte termijn zelfs naar het museum verwijzen alwaar hem een plekje naast de dinosaurus te beurt valt. Dat de Homo Floppyticus het nog zo opvallend lang trekt, heeft voornamelijk te maken met de problemen die zijn geëvolueerde tegenhanger schijnbaar nog steeds niet heeft overwonnen. Hoog tijd dus om de vragen waarmee hd-minnend Nederland en België worstelt eens op een rijtje te zetten. Een waarschuwing aan de diskette-junk: dit artikel kan voor u wel eens dezelfde uitwerking hebben als die bewuste meteoriet destijds op de T-Rex.

Veel van de reacties die u (zowel per KPN als via het BBS) onder onze aandacht brengt, beroeren het onderwerp 'harde schijf'. Dit elektronisch vernuft roept blijkbaar nogal wat vragen bij u op. De ene keer betreft het algemene weetjes, dan weer beschrijft u tot in detail wat voor een catastrofe zich nu weer over uw opslagmedium voltrok. Volmondig bekent u niet de 'problem solver' te zijn waarvoor u zich te pas en te onpas

De 10 meest gestelde vragen over harddisks

uitgeeft. Literaire hoogstandjes als 'zwetend teisterde ik tevergeefs de pagina's van elk denkbaar handboek', zijn ons niet vreemd. Naar aanleiding van al dit leed voelden we ons genoodzaakt u te verlossen van een flink stuk onwetendheid. We snuffelden een dik pak recente post door en namen uw tien meest gestelde vragen over harde schijven met plezier in behandeling.



Wat is het verschil tussen een IDE- en een SCSI-harddisk en waar moet ik de voorkeur aan geven?

Sinds de 'release' van de A600 voert Commodore haar Amiga's standaard uit met een ingebouwde IDE-interface. Wanneer bezitters van oudere modellen als de A500 of A2000 een harddisk willen inbouwen, dan staat het hen vrij te kiezen uit diverse merken en soorten interfaces. In de praktijk blijkt de SCSI (Small Computer System Interface) veruit het meest geliefd. Daar bestaat dan ook een goede reden voor: niet alleen levert men SCSI-interfaces vaak met mogelijkheden tot geheugenuitbreiding, het systeem is ook nog eens erg flexibel. Zo kunnen we met het grootste gemak tot zeven in- of externe SCSI-apparaten op één interface aansluiten. Voorbeelden hiervan zijn harddisks, tapestreamers, Syquest drives (removable harddisk), cd-roms, scanners en plotters. Aan deze apparaten kennen we vooraf eenmalig een eigen, uniek adresnummer toe. IDE-interfaces ondersteunen standaard slechts twee devices. Dit beperkend element resulteert in een goed merkbaar vertraging van de doorvoersnelheid. Het data-transport werkt bij IDE namelijk volgens het zogenaamde 'polling mechanisme' dat veel processorcracht consumeert. Bij SCSI ligt dat anders. Daar hebben we te maken met

intelligente interfaces die aanzienlijk minder van de processor vergen. Onnodig te zeggen dat dit de snelheid ten goede komt, zelfs wanneer we meer dan twee apparaten aansluiten. Doordat IDE-interfaces en -harddisks elektronisch gezien veel eenvoudiger in elkaar zitten, zijn ze wel belangrijk goedkoper. Kortom: Commodore heeft destijds puur naar de centen gekeken en dus viel de keuze op IDE. Inmiddels bestaan er ook SCSI-interfaces voor de A1200 die we met een RAM-kaart en/of een turboboord kunnen combineren. Konkluderend: wie slechts één harddisk aan zijn A1200 of A4000 wil koppelen, kiest het beste voor de goedkope IDE-standaard. Daarbij merken we op dat de nieuwste generatie IDE-producten sterk verhoogde snelheden laten zien. Willen we meer randapparatuur aansluiten, dan komt SCSI als nummer één uit de bus. Voor de twijfelaars onder u vertellen we nog dat we beide systemen ook tegelijk kunnen gebruiken. De portemonnee spreekt uiteraard het laatste woord.



Het programma SysInfo vertelt me dat ik een 'scsi.device' gebruik. Zit er dan toch een SCSI-harddisk in mijn Amiga?

Het serienummer op de harddisk geeft tevens het type aan. Eindigt het op 'A' of 'AT' dan betreft het zonder twijfel een IDE. Maar zelfs wanneer u zich hiervan heeft vergewist, wil de computer u alsnog op andere ideeën brengen. Wat ligt hieraan ten grondslag? Hoewel de A1200 en de A4000 standaard over een (goedkope) IDE-interface beschikken, kunnen we er altijd een SCSI-interface bijplaatsen. Een belangrijk element van de SCSI-controller vormt de software driver die 'in ROM' op de interface aanwezig is. Bij het aanzetten van het systeem zal de

computer de driver 'starten' wat uitmond in een configuratie van de interface. Kortom: de computer weet nu waartoe de SCSI-interface in staat is.

Helaas voorziet elke fabrikant zijn interface van een andere software-driver. Bij GVP is dat het gypscsi.device, bij Supra het suprascsi.device en bij de A4091 het 2ndscsi.device. Daar komt bij dat elke Amiga vanaf Kickstart 2.0 reeds over een eigen scsi.device beschikt. Het betreft hier het standaard scsi.device dat ligt opgeslagen in de Kickstart-ROM. In combinatie met 'vreemde' SCSI-interfaces delft dit scsi.device het onderspit en zal daardoor niet langer merkbaar aanwezig zijn. Wanneer er geen sprake is van externe interfaces doet zich, afhankelijk van het type Amiga, een ander fenomeen voor. Bij de A3000 gebeurt niets bijzonders: het scsi.device stuurt conform het verwachtingspatroon netjes de SCSI-controller met harddisk aan. Bij de A1200 en A4000 daarentegen neemt deze driver de besturing van de IDE-controller met harddisk voor zijn rekening. De software haalt hier een opmerkelijke truuk uit om de IDE-drive aan te sturen: het scsi.device in de Kickstart-ROM herkent de IDE-drive door gegevens uit de harddisk te lezen. Vervolgens vertaalt het systeem de kommando's zodat ze geschikt zijn voor IDE-aansturing. Op deze manier stuurt dus het scsi.device via de IDE-controller op het moederbord de IDE-drive aan. Samenvattend: nee, u bent in de winkel niet geholpen door een verstrooide verkoper. Op de aanschaf van uw leven moet u nog even wachten.

IDE-harddisks spreken we op de Amiga aan met 'HD0:' en 'HD1:', SCSI's met 'DH0:' en 'DH1:'. We kunnen middels de Shell dus eenvoudig controleren (even een directory oproepen) met wat voor soort harde schijf we van doen hebben. Werken we zowel met een IDE- als een SCSI-harddisk, dan kunnen we dit verschil in apparaatnamen uitbuiten om problemen te voorkomen. Vreemd genoeg maken de meegeleverde handboeken van de A1200 en A4000 geen woord vuil aan deze opmerkelijke eigenschap van onze computer. Die hoofdstukken zijn op dit punt klakkeloos overgenomen uit de 2.1 handboeken (foutje!).



3 Waar moet ik op letten bij aanschaf van een harddisk?

Bij de aankoop van een harddisk moet u eerst weten of er al een interface in uw machine zit. Zo ja, achterhaal dan of het om een IDE-interface (bij A600, A1200 en A4000) of om een SCSI-interface gaat (in het antwoord op vraag 2

leest u hier meer over). Betreft het een tweede harddisk, dan kunt u het type en merk het beste afstemmen op de reeds aanwezige harde schijf. Dit reduceert de kans op communicatiestoornissen aanzienlijk. In de praktijk blijkt bijvoorbeeld dat de combinatie van oude en nieuwe generatie IDE-harddisks frustrerende problemen teweeg kan brengen. Bij SCSI duidt men de 'generatiekloof' gemakshalve aan met een cijfer. Zo kunt u een SCSI-2 het beste aanvullen met een andere SCSI-2.

Wanneer uw computer geen harddisk-interface heeft, valt de keus al snel op SCSI: er is een ruimer aanbod en het systeem leent zich bovendien beter voor uitbreiding. In de praktijk blijkt SCSI ook minder trammelant te geven met andere hardware als turboboards en CD-ROM's. Let er bij de aanschaf van een SCSI-interface vooral op dat deze RDB-kompatibel is. RDB staat voor 'Rigid Disk Block' en is een door Commodore gedefinieerde methode die het mogelijk maakt gegevens op de harddisk zonder problemen uit te wisselen met een andere RDB-kompatible interface. Laat u ook niet de winkel uitsturen zonder de nodige gegevens over uw interface of harddisk. Daarin staan verschillende instellingsmogelijkheden (dipswitches of jumpers) vermeld die u vast nog wel eens van pas komen. We sluiten dit antwoord af met de mededeling dat een aantal IDE-harddisks nogal nukkig werkt op de Amiga. Commodore heeft ooit een lijst met betrouwbare typen opgesteld. Ook een gespecialiseerde leverancier moet hier uitsluitsel over kunnen geven.



4 Waarom duurt het zolang voordat de Amiga vanaf harddisk begint te laden?

Een veel gehoorde klacht. Toch moeten we de oorzaak eerder bij de langzame start van veel 2 1/2 inch harddisks zoeken dan bij de computer. Deze drives hebben klaarblijkelijk veel tijd nodig om op snelheid te komen en zich te testen voordat ze klaar zijn voor gebruik. De nieuwste generatie harddisks heeft daar in veel mindere mate last van. In de praktijk varieert de opstarttijd (afhankelijk van het type harddisk) tussen de zes en de dertig seconden. Met 'opstarttijd' bedoelen we niet het laden van de Workbench, maar de tijd tussen een 'koude start' (het aanzetten) en het moment dat de computer begint met het laden van de Workbench. Dit is zowel te merken aan de manier waarop de led van de harddisk brandt als aan de bekende 'opstartklik' van de floppydrive. De zogenaamde 'warme start' (reset) verloopt meestal veel sneller. De hard-

disk hoeft dan immers niet meer op toeren te komen. Ook hier doet zich een aantal uitzonderingen voor. Zo bestaan er harde schijven die eerst een startkommando verwachten en zich bij een reset dus eerst even kort uitschakelen. Bij de 2 1/2 inch typen is vooral Western Digital een snelle jongen. Vraag bij de aanschaf van een harde schijf dus altijd naar de opstartsnelheid. Bezitters van een A1200 zonder harddisk zullen geneigd zijn bovenstaande woorden naar het rijk der fabelen te verwijzen. "Ook zonder een harde schijf kenmerkt de A1200 zich door een vreselijk lange opstarttijd", roepen zij in koor. En gelijk hebben ze. De oorzaak hiervan ligt echter wel degelijk bij de harddisk die zij niet hebben. Zoals gezegd 'ziet' het scsi.device wel degelijk een IDE-controller. Vanaf dat moment wacht hij op het ready-sigitaal van de IDE-drive. Aan dit nutteloze wachten komt pas een eind wanneer het 'time out'-sigitaal van het ROM zich aankondigt. Het programma 'NoIDE' (geen IDE) biedt uitkomst. Door het scsi.device te 'disabelen' schakelt NoIDE de IDE-controller als het ware uit. Wachttijden behoren middels deze simpele ingreep tot het verleden. Diskette-gebruikers kunnen het programma op laten starten door in de lade s: de startup-sequence of (indien aanwezig) de user-startup aan te passen. Bij een reset 'kijkt' de computer dan niet meer naar de IDE en start razendsnel op. Geïnteresseerd? Zoek dan even naar 'noide.lha' op het Amiga Magazine BBS (079-618821).



5 Kan ik ook een 3 1/2 inch harddisk in mijn A1200 plaatsen?

Jawel. En dat kan nog eens erg interessant zijn ook. Deze harddisks kosten aanzienlijk minder dan 2 1/2 inch drives. Voor hetzelfde geld beschik je dus over meer opslagcapaciteit. Maar voor we tot deze ingreep overgaan, moeten we met twee zaken rekening houden. Om te beginnen vergen 3 1/2 inch drives (het 'low power'-type uitgezonderd) flink wat meer vermogen. U moet derhalve een zwaardere voeding aanschaffen. De A1200 is nu eenmaal niet berekend op de inbouw van een 3 1/2 inch harddisk. Wie geen maatregelen treft, krijgt vroeg of laat te maken met storingen als strepen in het beeld of spontaan resetten van de computer met alle ellendige gevolgen vandien (verlies van data, lees- en schrijffouten, enzovoorts). Verder dienen we het inwendige van de A1200 een beetje aan te passen. De oorspronkelijke ruimte die de machine ons biedt is immers niet voldoende om de grotere harddisk in onder te bren-

gen. De originele aansluitkabel vol-
doet ook niet meer. Bovendien moeten
we op zoek naar een aparte kabel voor
de voeding. In tegenstelling tot een 2
1/2 inch harde schijf ontvangt een 3
1/2 inch zijn energie namelijk niet via
de vlak-kabel. Bent u niet zo technisch
van aard, laat de ingreep dan over aan
iemand die er verstand van heeft.
Onthoud bovendien dat de garantie
van uw computer bij dit soort aanpas-
singen zonder twijfel vervalt.

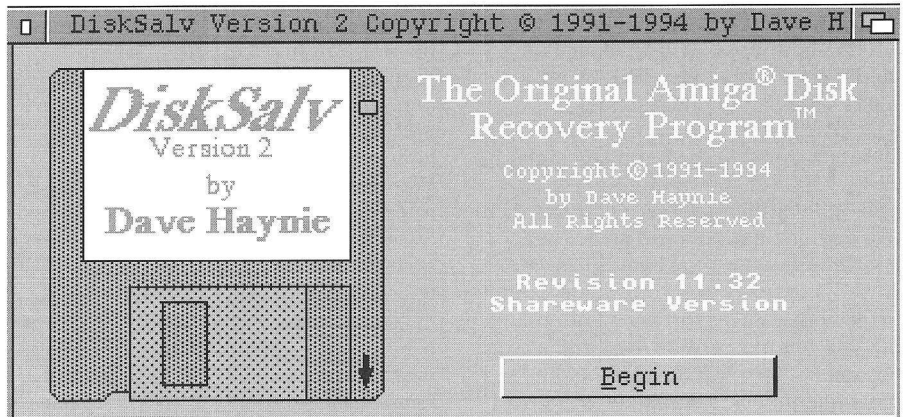
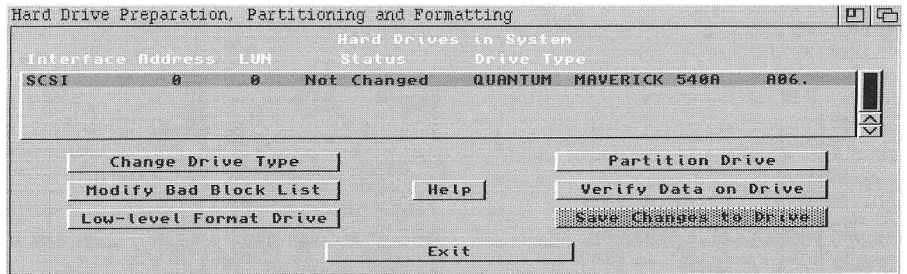


6 Na installatie op harde schijf kan mijn Amiga sommige programma's gewoonweg niet meer vinden. Hoe komt dat?

De Amiga werkt doorgaans met een zogenaamd 'zoekpad' dat we, in de shell of in de startup-sequence, kunnen vastleggen met het kommando 'path'. Geven we geen path aan, dan zoekt de Amiga alleen in de huidige directory en in de lade c:. Willen we een lade aan het huidige zoekpad toevoegen, dan gebruiken we daar de volgende opdracht voor: 'path dir.naam add'.

Het komt echter ook voor dat een programma zelf naar een gedefinieerde plaats zoekt. De route die het programma daarbij bewandelt heet in het jargon een 'assignment'. Sommige programma's vertellen ons netjes dat we een assignment vergaten op te geven. Een dergelijk attent gedrag is helaas eerder uitzondering dan regel. In alle andere gevallen moeten we zelf een assignment opgeven. Dat kunnen we doen met het kommando 'assign', gevolgd door het betreffende pad. Laten we als voorbeeld het pakket DPaint van de noodzakelijke assign voorzien. We installeerden het tekenprogramma in de lade 'Tekenen' op de partitie 'Work' van de harddisk. Het assign-kommando luidt dan ook: 'Assign DPaint: Work:Tekenen'. Met behulp van een teksteditor kunnen we deze assign gemakshalve in de user-startup (lade s:) opnemen. Vanaf Workbench 2.0 en hoger zal deze na elke start worden geactiveerd. Gebruikers van een ouder systeem moeten hun heil zoeken bij de reguliere startup-sequence. Het is ook mogelijk om een script aan te maken waarin we de assign vastleggen.

Zoals aangestipt bestaan er ook programma's die geen oorzaak van de weigering meedelen. In dat soort situaties beroepen we ons op het uiterst handige 'SnoopDos'. Dit utility laat precies zien waar en waarnaar het programma zoekt, wat het bepalen van de juiste assign behoorlijk vergemakkelijkt. Vergeet ook nooit eerst even de bijgeleverde documentatie door te lopen. Wellicht staat het belangrijke stukje informatie er wel gewoon in.



7 Wat is eigenlijk het verschil tussen partitioneren en formatteren?

Wanneer we een Amiga inclusief harddisk aanschaffen, dan heeft men die al volledig gebruiksklaar geïnstalleerd (voorzien dus van Workbench en een aantal tools). Kopen we echter een 'losse' harddisk, dan zullen we hem (net als bij nieuwe diskettes) eerst moeten 'voorbereiden'. Dat voorbereiden bestaat bij de harde schijf uit twee verrichtingen: het partitioneren en het formatteren.

Eerst dienen we de Amiga de meest elementaire gegevens van de nieuwe harde schijf mee te delen. Dat doen we met behulp van speciale software. Wanneer de interface honderd procent Commodore compatibel is, kunnen we het programma HDToolBox aanspreken. In andere gevallen moet u het doen met de software die u in de verpakking van uw harddisk aantreft. Met behulp van deze software gaan we de harddisk partitioneren oftewel opsplitsen in meerdere handzame delen. Het is een zeer goede gewoonte een harddisk te scheiden in een Workbench-gedeelte en één of meer (afhankelijk van de grootte van de schijf) andere delen. Voor de Workbench-partitie, waarop we later de WB-diskettes en een aantal veelgebruikte utility's installeren, reserveren we een ruimte tussen de twintig en dertig Mb. Hoewel u aanvankelijk niet meer dan vijf Mb nodig zult hebben, neemt de inhoud van deze partitie snel schrikbarend toe. Kies dus het zekere voor het onzekere.

De andere partitie noemen we 'Werk'. Hier kunnen we pakketten als DPaint, FinalWriter, NComm, enzovoorts op kwijt evenals teksten, plaatjes en

muziekstukken. Na het 'opsplitsen' houden we dus in principe twee of meerdere harde schijven over. Vergeet niet dat u elke partitie nog wel even moet formatteren (indelen in sectoren).

Partitioneren maakt de zaak niet alleen overzichtelijker, maar ook veiliger. Wanneer op één partitie een fout optreedt, zijn we relatief gezien veel minder gegevens kwijt. De fout herstellen met een programma als DiskSalv duurt dientengevolge ook minder lang.

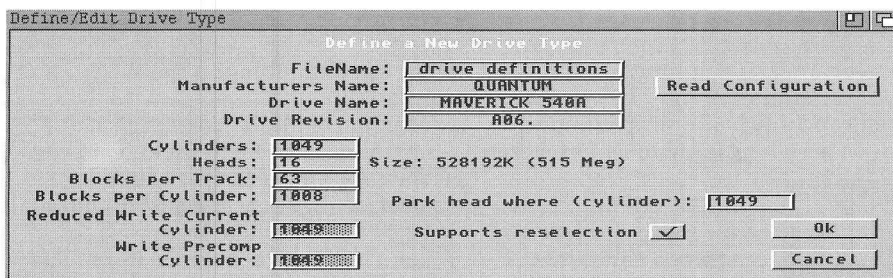


8 De computer herkent mijn nieuwe harddisk niet. Help!

Geen echte vraag maar wel een vaak gehoorde noodkreet. Het antwoord bestaat eigenlijk uit een praktische invulling van wat we bij vraag zeven hebben besproken. Het programma HDToolBox wil immers nog wel eens uitkomst bieden in dit soort nare situaties.

Laten we de belangrijkste handelingen van HDToolBox eens doornemen. Het programma staat op de zogeheten 'Install Disk' die Commodore normaal gesproken bij de Amiga dient te leveren. Helaas gebeurt dat niet altijd en dus beschikt niet iedereen over dit programma. Gelukkig krijgt u de meeste leveranciers wel zover dat ze u een kopie verschaffen.

Gezien uw harde schijf nog niet veel doet, bent u verplicht HDToolBox vanaf floppy te starten. Klik in het hoofdmenu op 'Change Drive Type'. Bij 'Set Drive Type' is het verleidelijk met de schakelaar 'SCSI' te spelen. Laat deze echter staan zoals hij staat (deze instelling is alleen bedoeld voor de 'oude' A590 met XT-harddisk). Klik



vervolgens op het veld 'Define New'. We gaan er immers vanuit dat we met een moderne harddisk in de weer zijn. De gegevens die nu op het scherm verschijnen, zijn op dit moment niet relevant. Kies simpelweg voor de optie 'Read Configuration'. De Amiga zal nu zoveel mogelijk fabrieksgegevens uit de harddisk lepelen. Uiteindelijk moeten de velden zich vullen met de gegevens (specs) van onze nieuwe harddisk. Een klik op 'OK' voert ons terug naar het hoofdmenu.

Nu zijn we toe aan het partitioneren van de harddisk: klik op 'Partition Drive'. De horizontale balk die in beeld verschijnt geeft een standaard instelling weer welke we naar believen kunnen aanpassen. Voor partitie één klikt u links in de balk. Met de muis verschuiven we de eerste partitiegrens (gesymboliseerd door een vertikaal lijntje) naar bijvoorbeeld 30 Mb. Deze partitie moet uiteraard 'opstartbaar' zijn. Dit bereiken we door het veld 'Bootable' te activeren. Met 'Save Changes to Drive' schrijven we onze instellingen in het RDB (Rigid Disk Block) van de harddisk weg. Vervolgens dienen we de partities te formatteren. Zet de computer eerst een keer uit en aan. We zullen zien dat de partities reeds over een ikoon beschikken. Belangrijker is natuurlijk dat we nu zeker weten dat de computer de harddisk herkent. Het formatteren verloopt op identieke wijze als bij floppy's: klik op één van de harddisk-ikonen en kies in de Workbench menubalk (afdeling 'ikonen') voor 'Formateer disk'. De requester die verschijnt schotelt ons een aantal bekende opties voor. Kies hier in elk geval voor 'Prullenbak' en 'Fast File System'. Afhankelijk van de Workbench-versie kunt u ook nog kiezen voor 'Internationale modus' en

'Directory Cache'. De keuze is aan u. Maar let op: heeft u een SCSI-harddisk en wilt u op deze partitie ook werken met Kickstart 1.3, laat deze opties dan zeker onaangevoerd (afblijven geblazen dus). Kickstart 1.3 herkent deze mode namelijk niet. Anderzijds kunnen we met Kickstart 1.3 weer niet werken met een IDE-drive: het eerder besproken scsi.device is pas sedert Kickstart 2.0 in het ROM aanwezig. De 'Internationale modus' zorgt ervoor dat er geen problemen meer ontstaan bij gebruik van speciale internationale tekens (voor wat betreft kleine en grote letters). De 'Directory Cache' is alléén in combinatie met Kickstart 5.0 en hoger te gebruiken en zorgt ervoor dat het tonen van de inhoudsopgave (directory) van een harddisk en het openen van laden veel vlotter gaat. Het 'Formatteren' van de diverse partities kan overigens een flinke poos in beslag nemen. Wanhoop dus niet te snel wanneer er naar uw mening niets of verdacht weinig gebeurt. De laatste stap bestaat uit het installeren van de Workbench-diskettes op de bootable partitie. Een reset is voldoende om met de nieuwe configuratie aan de slag te gaan.



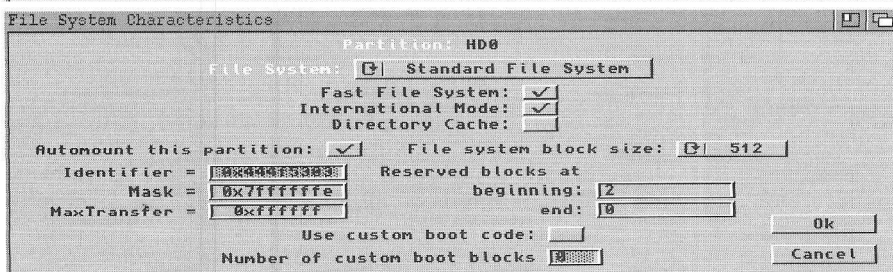
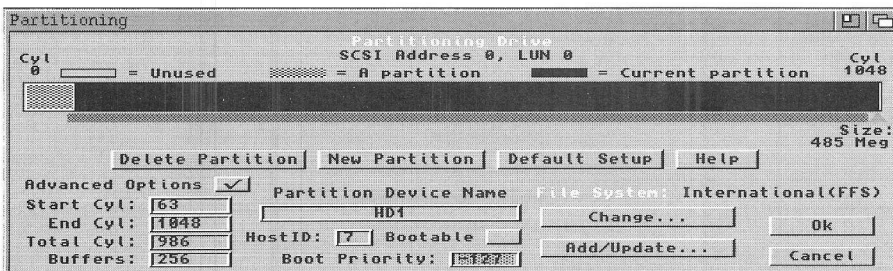
Waarom geeft mijn IDE-harddisk fouten bij grote programma's en bestanden?

Wie zijn harddisk konform het onder vraag acht beschreven proces installeert, zal waarschijnlijk geen problemen ondervinden. Er bestaan echter enkele IDE-drives waarbij de standaard instellingen tot een onjuist bloktransport leiden. De oorzaak ligt in zo'n geval meestal bij de parameter 'MaxTransfer'. Om de waarde van deze parameter te veranderen, klop-

pen we opnieuw aan bij het programma HDTToolBox. In het hoofdmenu kiezen we voor 'Partition Drive', gevolgd door een klik op 'Change (filesystem)'. Ofschoon we hier meerdere parameters kunnen beïnvloeden, beperken we ons tot 'MaxTransfer'. Het systeem geeft de instelling hexadecimaal weer. De standaard waarde bedraagt in de meeste gevallen 0xffff. Vul hier nu eens een blokwaarde in kleiner dan 128 Kb. Kies bijvoorbeeld voor 127,5 Kb en verander de hexadecimale waarde derhalve in 0x1fe00. De computer stuurt de data vanaf dit moment in blokken van 127,5 Kb naar de harddisk. Hoewel de doorvoersnelheid hierdoor iets lager komt te liggen, zult u dat amper merken. Bevestig uw instellingen door op 'OK' te klikken en kies vervolgens voor 'Save Changes to Drive'. Dit 'schrijft' de gewijzigde gegevens in het RDB van de harddisk. De verandering wordt pas actief nadat we het systeem resetten of opnieuw opstarten.

Nu we toch met HDTToolBox in de weer zijn, kunnen we in het menu 'Partitioning' ook wel eens op het veld 'Advanced Options' klikken. Links in beeld stuiten we op 'Buffers'. Ook hiermee kunnen we de prestaties van onze harddisk opschroeven. De waarde van dit veld geeft het aantal buffers per partitie weer en staat oorspronkelijk op 32. Bij een gebruikelijke blok grootte van 512 bytes, komt dat neer op 16 Kb en dat is beslist te weinig. Beschikt u over genoeg geheugen, dan bevelen wij u aan voor 256 buffers per partitie te kiezen. Hierdoor zullen vele harddisk-functies in snelheid toenemen. We denken valt aan de doorvoersnelheid, het verwijderen van complete laden met inhoud en het in beeld brengen van directory's. Met zoveel verschillende harde schijven in omloop raden wij u aan dat u uw optimale bufferwaarde zelf berekent. Het programma 'DiskSpeed 4.2' bedient u wat dat betreft op uw wenken. Het enige wat u hoeft te doen is de waarde die dit utility aanreikt middels HDTToolBox aan uw systeem door te geven. U kent uw harddisk niet meer terug!

Er bestaan helaas ook handelingen die een minder gunstig effect op de prestaties van onze harde schijf hebben. Zo is ons dagelijkse portie schrijven, wissen en kopiëren schadelijker dan menigen denkt. Het resulteert erin dat bestanden niet langer netjes achter elkaar staan. Na verloop van tijd verandert zelfs het meest solide programma in een samenraapsel van splinters. Om dit tegen te gaan, raden we u aan regelmatig gebruik te maken van het zeer goede public domain programma 'ReOrg 3.11' dat uw drive weer herstelt in de oude, vertrouwde staat. Een andere vorm van vertraging doet zich voor wanneer we de harddisk



softwarematig vergroten. Ten behoeve van dit proces, ook wel 'stackeren' genoemd, bestaan er op de Amiga vele programma's. Middels utility's als DiskExpander en XPK kunnen we, afhankelijk van de gebruikte kompresiemethode, tussen de dertig en honderd procent meer gegevens op onze harddisk kwijt. De gebruiker kan vooraf een bepaalde methode kiezen: snelle en onvolledige kompressie of langzame doch zeer betrouwbare kompressie. Waar de voorkeur ook naar uitgaat, stackeren leidt altijd tot een sterk merkbare vertraging. Een krachtige processor is in elk geval een vereiste. In de praktijk blijken er trouwens nogal wat programma's te bestaan die niet met deze vorm van kompressie uit de voeten kunnen. Het stackeren lijkt, gezien de huidige prij-

zen van grote harde schijven, trouwens geen lang leven meer beschoren.



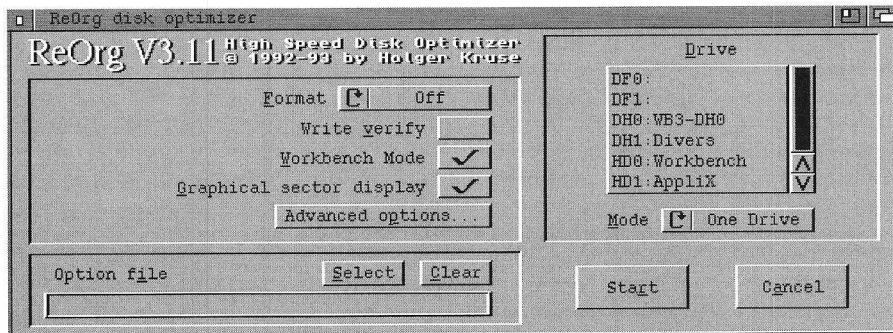
Waarom wil mijn computer met harddisk niet opstarten vanaf RAD:?

Wie met Workbench 2.0 of hoger werkt, weet hoe plezierig het is af en toe op de recoverable RAM-disk terug te kunnen vallen. We kunnen deze 'RAD:' echter ook benutten om razendsnel op te starten. Ook over dit onderwerp ontvangen we regelmatig post. Bij een aantal gebruikers blijkt dit namelijk maar niet te lukken. Het keurig formatteren en opstartbaar maken (install) van de RAD: is niet afdoende. De computer wacht dan wel extra lang, maar start uiteindelijk toch op van de harddisk. We lossen dit op

door aan de RAD: een hogere boot-prioriteit toe te kennen. Dit kunnen we doen door met een teksteditor de 'bootpri' (in het bestand RAD:) bijvoorbeeld op 2 te zetten. Deze waarde dient in elk geval hoger te liggen dan de prioriteit van de harddisk(s). Einde probleem...

Voor de harddisk kunnen we deze opstartprioriteit instellen met (daar is hij weer) HDToolBox. In het hoofdmenu kiezen we dan voor 'Partition Drive' en selecteren vervolgens de bootable partitie van de harddisk. Na een klik op 'Advanced Options' kunnen we bij 'Boot Priority' een waarde invullen tussen -128 en +127. Normaal gesproken stuiten we hier op waarden als 0 of 1. De computer start zoals gezegd op van het device met de hoogste prioriteit. De harddisk-partitie waarvan we niet willen booten, voorzien we bijvoorbeeld van de waarde -127. We kunnen deze instelling alleen omzeilen door in het 'Early Startup Menu' (opstarten met de beide muistoetsen ingedrukt) een ander bootable device kiezen. In dit ESM zien we tevens welke apparaten doorgaans opstartend zijn, inclusief hun prioriteit. Om de wijzigingen vast te leggen, klikken we in HDToolBox op 'Save changes to drive'.

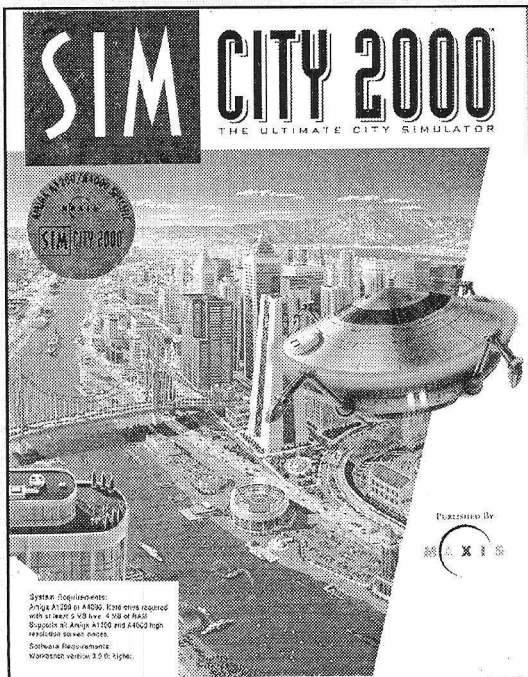
Willem Schaaij



computercollectief

Amstel 312 — 1017 AP Amsterdam — fax: 020 - 622 6668

computerboeken & software



SimCity 2000 voor A1200/A4000 **99,-**

Winkel geopend van dinsdag t/m zaterdag tussen 10 en 5. Alle prijzen incl. BTW - verzendkosten f 7,50 per bestelling. Vraag de winter 94/95 Catalogus aan! We sturen hem gratis toe als je een kaartje stuurt met je naam en adres. Vermeld 'Amiga Magazine'

GRATIS
voor Amiga Magazine
abonnees

Software, informatie en
gezelligheid op het

AMIGA MAGAZINE BBS

- Keuze uit meer dan één Gigabyte software.
- Aktuele informatie over de ontwikkelingen rond Commodore.
- De gezelligste elektronische Amiga-klub van Nederland.

Bel 079-618821

(300 t/m 14.400 baud)
24 uur per dag bereikbaar
ASCII, ANSI en RIP-emulatie

Videomontage met

Videofilms monteren bestaat in zijn simpelste vorm uit het afdraaien van een kassette op een videospeler (meestal de kamera) en vervolgens de gewenste beelden op de goede momenten naar de videorecorder kopiëren. Je hebt alleen maar een paar kabeltjes nodig en er zijn perfecte resultaten mee te bereiken. Maar het kan ook anders! Met een video-editor bijvoorbeeld of via de Amiga. En dan krijgen we ineens veel meer mogelijkheden om onze creativiteit te bewijzen!

In het eerste geval verbinden we de videospeler en de recorder met een zogeheten montagepaneel (video-editor). Daarna kiezen we met de drukknoppen en de jog-shuttle op het paneel de volgorde en de lengte van de juiste scènes en leggen die vast in het geheugen van de editor. Zijn we tevreden? Dan hupsakee...de editor verzorgt aan de hand van onze lijst een perfecte montage. Sommige (geavanceerde) editors bieden zelfs de mogelijkheid er wat titeltjes aan toe te voegen. Met de Amiga lukt dat ook, maar zij is tot nog veel meer in staat. We kunnen de volgorde van de te monteren beelden (de 'edit list') vastleggen en/of naar wens veranderen, we mogen titels toevoegen (en zijn daardoor niet gebonden aan de zeer beperkte keus van de video-editor), we zijn in staat om de videobeelden af te wisselen met plaatjes of animaties, we kunnen beeldovergangen kiezen en nog veel meer. Een voorbeeld van een pakket waarmee dit soort werkzaamheden uitstekend lukt is EE100 van Scala waarover we in AM26 rapporteerden. Het nadeel van dergelijke softwaresystemen is dat we alles via de monitor moeten doen. Er zijn nu eenmaal mensen die daar een verschrikkelijke

hekel aan hebben. Die willen op het cruciale moment liever een echt knopje indrukken. Precies voor die mensen is nu iets bedacht. Hama, een Duitse firma die zich specialiseert in hulpmiddelen voor de videofilmer, maakte de A-Cut waarmee we de Amiga achter de hand hebben om montagescripts vast te leggen, maar waarbij we toch een vinger in de pap (nou ja, aan de knop!) houden om zelf iets te doen. Op de Photokina'94 in Keulen demonstreerde Hama dit systeem voor het eerst. Amiga Magazine kreeg de gelegenheid om te zien wat er wel en niet mee mogelijk is.

EINDELIJK PANASONIC

Het bedieningspaneel bestaat uit een strak zwart/grijs kastje met bovenop allereerst een 'jog-shuttle'. Dat is een ronde draaischijf met een draaibare ring eromheen waarmee we de videospeler bedienen. De draaibare ring kent standen voor vooruit, achteruit en 'play'. De draaischijf maakt het mogelijk de videoband beeld voor beeld langs de videokoppen te verplaatsen. Verder vinden we een rood lampje (van het LED-type) om aan te geven of

Videofilms monteren met de muis van de Amiga in de ene hand en de stuurknuppel (jog-shuttle) van de editor in de andere wordt steeds populairder.

Op deze manier combineer je immers twee hobby's.

Hama levert er de A-Cut voor, een apparaat voor dat zowel met Sony- als met Panasonic-recorders werkt en zo dus op een grote doelgroep mikt.

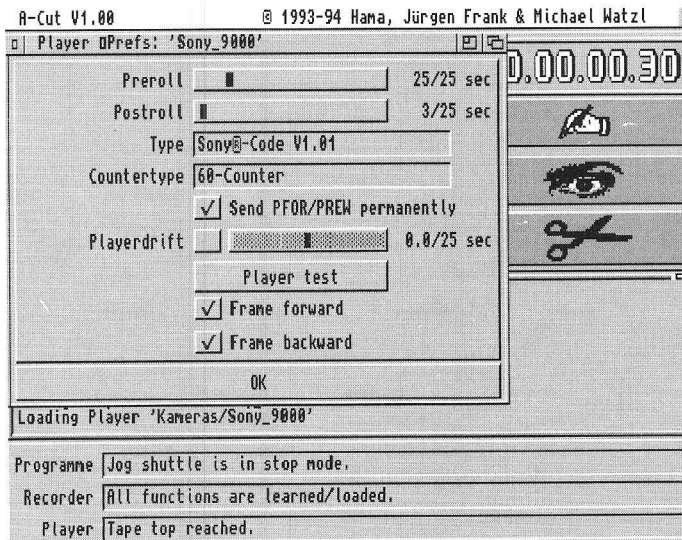
Adriaan Stoffelsz en Jan van Die doken er de studio mee in.

het apparaat aan staat of niet, een drukknop genaamd 'Jog-Shuttle', een 'Sensor' en twee aansluitingen voor de besturing van speler en recorder. Aan de achterzijde zit een stekkerbus voor de verbinding met de parallelpoort (printeraansluiting) van de Amiga en één voor een snoertje dat naar de joystick-poort voert. De benodigde kabels levert Hama erbij.

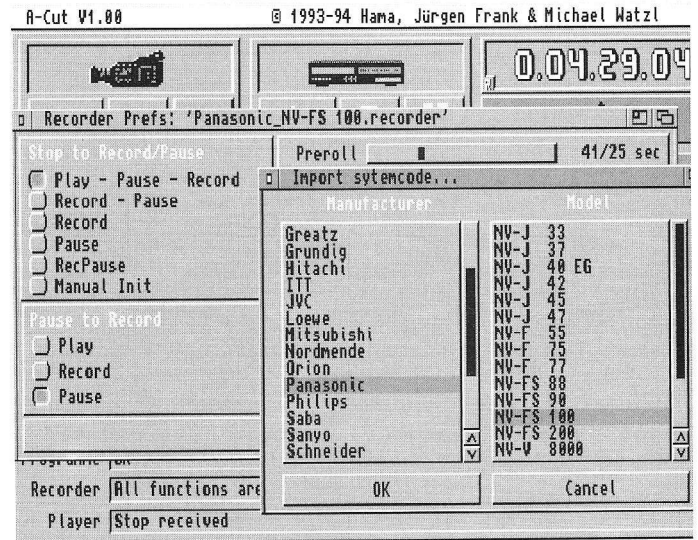
Als speler kan een videokamera of recorder dienen die volgens het Sony LANC-protokol of met een Panasonic 5-pins edit-kabel werkt. Voor beide mogelijkheden vinden we een kabel in de doos. De toevoeging van het Panasonic-protokol juichen we toe: bijna alle editors beperkten zich tot op heden tot het Sony-systeem.

De opnamekant geeft meer keus uit apparatuur. Via een requester kunnen we uit heel wat merken en modellen kiezen. De A-Cut bedient de videorecorder via een meegeleverd infraroodzenderje dat eigenlijk gewoon een afstandsbediening nadoet.

De handleiding van A-Cut is in het Duits, Engels en Frans. Elk deel beslaat zo'n vijftien bladzijden. De tekst is goed uitgevoerd, duidelijk en

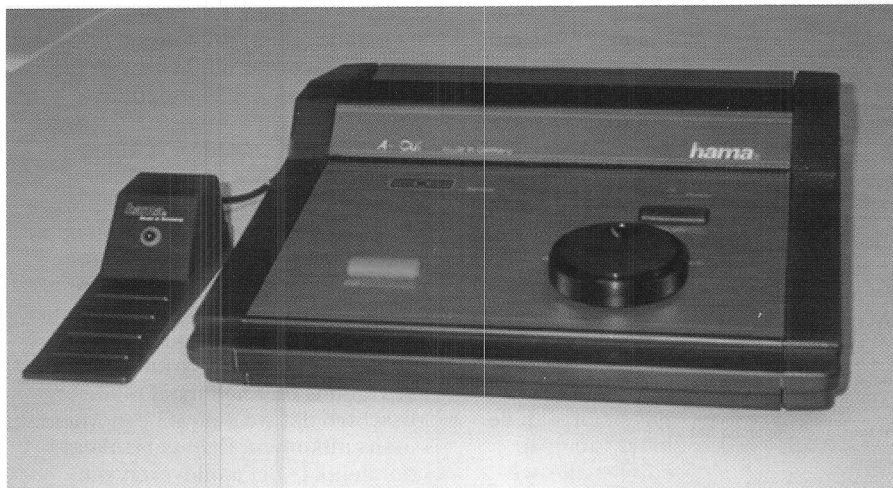


Via schuifregelaars zijn de preroll en postroll (de tijd die de recorder nodig heeft om op gang te komen respectievelijk te stoppen) nader in te stellen. De standaard waarden bleken behoorlijk goed gekozen.



Aan de opnamekant geeft de software keuze uit een hele serie recorders met voor-geprogrammeerde IR-signalen.

drukknop of muisklik



redelijk vertaald. Sommige functies worden zeer uitvoerig behandeld maar andere komen er bekaaid vanaf of brengt men helemaal niet ter sprake.

TOP-TAPE

De software staat op een 5 1/2 inch diskette die we zonder meer naar de harde schijf kunnen kopiëren. Door twee keer op het A-Cut icoon te klikken start het programma en wordt het hoofdscherm zichtbaar.

Het eerste wat we moeten doen is onze software configureren. We kunnen kiezen uit Duits of Engels. Beginnen we in het Duits en willen we later overstappen naar Engels of omgekeerd, dan wordt de nieuwe taal pas actief als we het programma vers opstarten.

Niet alles is even goed vertaald. Als de kassetteband volledig teruggespoeld is, meldt het scherm in de Duitse versie:

'Bandanfang erreicht'. In het Engels lezen we echter 'tape top reached'. Een beetje een vreemde woordkeuze. Het aanbrengen van de verbindingskabels gaat probleemloos. Bij de joystick-aansluiting moeten we erop letten dat we die niet in een poort steken die een dongle met doorvoermogelijkheid bevat (bijvoorbeeld de dongle van Scala). A-Cut werkt dan wel, maar Scala niet!

Als we na de verplichte kabelsalade de computer aanzetten, gaat het rode 'ledje' op het paneel branden: er is 'power'! De software herkent automatisch welke kabel we aangesloten hebben: Linc of Panasonic. Als we met een videorecorder als speler werken, moeten we eraan denken om die tot slaaf ('slave') te degraderen. De A-Cut is dan de 'master'. Verder mogen we aangeven of onze camera (of speler) de mogelijkheid heeft om per beeldje

voor- of achteruit te spoelen.

Aan de opnamekant geeft de software keuze uit een hele serie recorders met voorgeprogrammeerde IR-signalen. Staat uw recorder er niet bij dan is dit geen ramp: de A-Cut kan de benodigde besturingskommando's gemakkelijk aanleren. Hiertoe moeten we de afstandsbediening van de recorder vlak bij een sensor op het bedieningspaneel houden en op de

verschillende knoppen (play, record) drukken aan de hand van instructies die de computer ons verstrekt. Bovendien kunnen we vastleggen in welke stand (record, record-pauze, pauze) we de recorder willen hebben als we met monteren beginnen. Ook een handmatige instelling is trouwens mogelijk.

KENNISMAKEN

Bij het spelen met de software bleek het een en ander nog niet geheel foutvrij. Misschien klikten we in rare volgorde op knoppen en vensters, maar daar moet een pakket tegen kunnen. A-Cut liep echter een keer of drie vast. Ook gebeurde het wel dat we bijvoorbeeld op de schermknop klikten om het afspelen te stoppen, maar dat de videospeler daar geen gehoor aan gaf. De software opnieuw starten moest elke keer uitkomst brengen.

We kunnen de videospeler (kamera of recorder) volledig vanaf het scherm bedienen. We kwamen er echter al snel achter dat onze Sony EVS-9000 afspeler niet prettig op de jog-shuttle reageert. Als we te snel draaiden om een beeldje te verzetten, werd dat signaal niet verwerkt. Klikken op de plus- of min-knopjes op het Amiga-scherm funktioneerde heel wat betrouwbaarder.

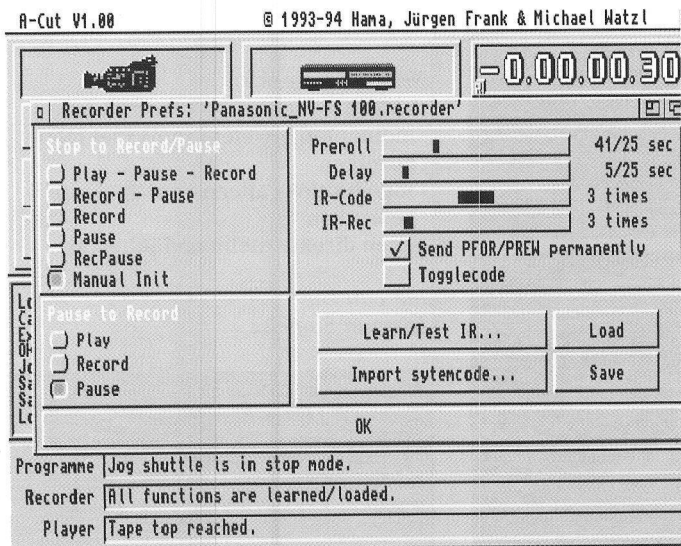
Onze videospeler spoelt bijzonder snel voor- en achteruit. In combinatie met de A-Cut software bleek dat een nadeel. Als er voor een scène bijvoorbeeld twintig seconden teruggespoeld moest worden, geeft de software eerst een signaal om achteruit te spoelen en daarna weer vooruit, maar nu met beeld. Het achteruit-signaal spoelt echter zover terug, dat we ineens ruim een minuut van het gewenste beginpunt afzitten. Dit is irritant en kost veel tijd, vooral wanneer we met veel scènes werken.

De videorecorder op zijn beurt is niet vanaf het paneel te bedienen. Je zou je een knopje kunnen voorstellen waarmee de jog-shuttle van afspeler naar opnemer omschakelt, maar helaas... Je moet hem dus vanaf het scherm aansturen of direct de recorderknoppen indrukken.

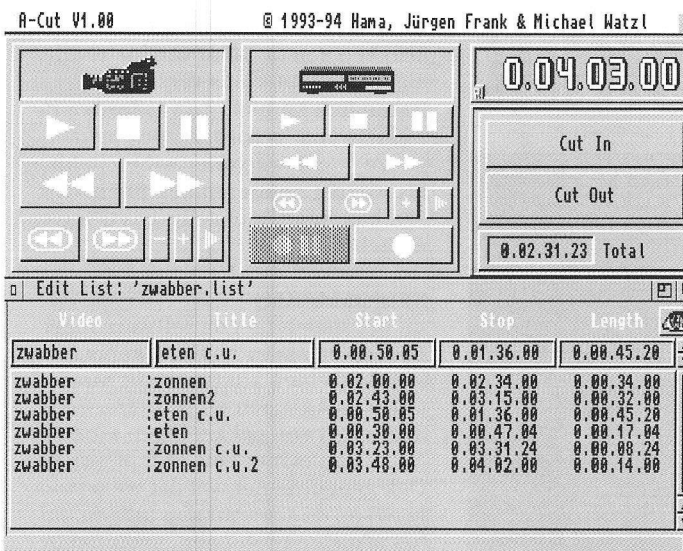
Als we de recorder vanaf het scherm versneld laten weergeven (voor- of achteruit, dat maakt niet uit) dan reageert de muis wat spastisch; daardoor is het moeilijk om de recorder onder controle te krijgen. In de praktijk legden we onze oude trouwe afstandsbediening maar binnen handbereik.

ALLES KLAAR? OPNAME!

Voor onze test monteerden we een korte film rond de avonturen van onze redaktiekat Zwabber. Het selecteren van de fragmenten voor de 'edit list'



Aan de opnamekant hebben we meer keus uit apparaatdrivers, omdat daar de besturing van een meegeleverd infraroodzender plaatsvindt.



De 'edit list' van ons proeffilmpje. Het fragment 'eten' begint dertig seconden na het begin van de tape. Later bleek dit nog steeds onvoldoende.

verliep voorspoedig. Ook de volgorde is met de gebruikelijke cut-, copy- en paste-kommando's gemakkelijk te bewerken. Wel klaagde de software dat een bepaalde scène te dicht aan het begin van de band was opgenomen. Daar konden we inkomen. Niet alleen bevat het begin van een bandje

vaak beschadigingen, het is ook heel moeilijk voor het telwerk om goed synchron te blijven daar de diameter van de opwindspoel nog zo klein is. We offerden daarom de eerste dertig seconden van de scène, waarna de A-Cut software de instellingen wel accepteerde. Tenminste... aanvankelijk. Want toen we het pakket de opdracht gaven om aan de hand van onze edit list alle scènes in de juiste volgorde te monteren, liep het toch fout bij het genoemde eerste fragment. Dit deel van de A-Cut software beoordeelde de dertig seconden marge kennelijk toch weer als onvoldoende. We kregen een foutmelding en het programma zat meteen weer muurvast. Er zat niets anders op

dan de afspeler en recorder met de hand uit te schakelen en weer van voren af aan te beginnen. Afzetten is trouwens helemaal een zwak punt van de software: als de recorder opneemt en we het programma onderbreken, stopt de speler wel maar de recorder blijft rustig doorgaan met opnemen. Een slordigheidje!

AREXX VOOR DOORBIJTERS

De A-Cut software voorziet in een ARExx-interface; hiertoe vinden we een apart dokumentatiebestand op de diskette met een aantal kommando's. Het is duidelijk dat we A-Cut vanuit een ander programma kunnen bedienen, maar hoe we vanuit A-Cut bijvoorbeeld een titelprogramma moeten activeren is niet helemaal helder. Misschien dat we daar na een ARExx-kursus uitkomen. Echt gebruikersvriendelijk is het aanleveren van dokumentatie via een bestand in ieder geval niet.

KONKLUSIE

De A-Cut kan een handig hulpmiddel zijn bij het monteren van videofilms in combinatie met de Amiga. Een nadeel vinden we dat alleen de speler en niet de recorder via de jog-shuttle te bedienen is. De software moet hier en daar wat opgepoetst worden. We kregen simpelweg teveel vastlopers. Een verbinding met titelsoftware zouden we eveneens erg op prijs stellen. Misschien dat dit met ARExx lukt, maar dan moet u wel zelf aan 't programmeren slaan.

Positieve aspecten:

- + ondersteuning van zowel Sony Linc als Panasonic 5p-edit
- + duidelijke handleiding
- + hardware eenvoudig te bedienen
- + met (RCTC) tijdcode te gebruiken
- + edit list eenvoudig te bewerken
- + software met ingebouwde Help-functie

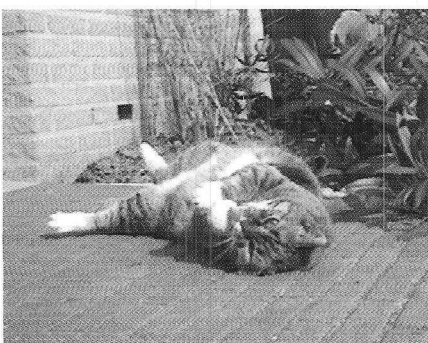
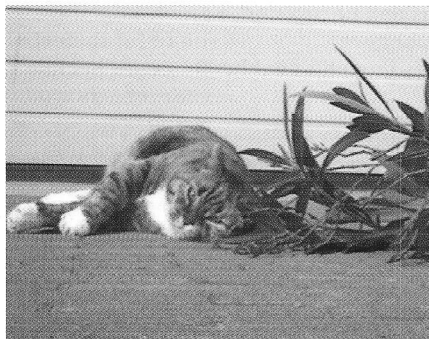
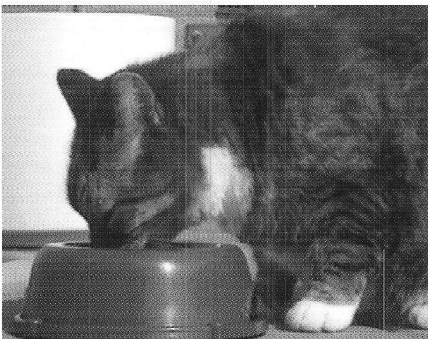
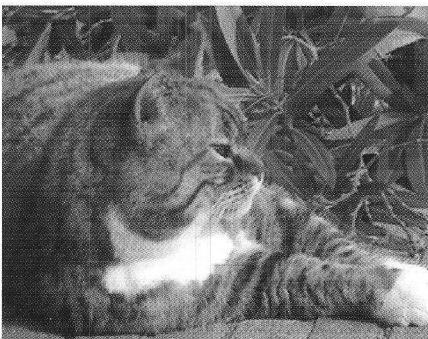
Negatieve aspecten:

- software laat het op verschillende momenten afweten; soms met fatale gevolgen
- jog-shuttle is alleen voor speler te gebruiken
- geen directe titelmogelijkheden

Jan van Die
Adriaan Stoffelsz

Produkt: A-Cut
Adviesprijs: f 559,- (inkl. BTW)
Fabrikant: Hama, Dresdner Strasse 9, 86651 Monheim (D), telefoon 00-49-9091-5020, fax 00-49-9091-502279.
Importeur: Holst Foto, Hoorn, telefoon 02290-15241, fax 02290-16253.

Gebruikte testapparatuur: Canon A2 Hi8, Sony VCR EV-59000E PAL, Panasonic SVHS NV-F5100HQ.



Voor onze test monteerden we een korte film rond de avonturen van onze redaktiekat Zwabber.

Minitest: Peggy Plus als Scala-accessoire

Helfrich's hebbing

Full Motion Video is in de computerwereld van de jaren negentig een van de toverwoorden. Het rechtstreeks afspelen van schermvullende videobeelden kost echter nogal wat rekenkracht. De betreffende filmpjes zijn meestal immers via de MPEG-methode gekomprimeerd. Het tegelijkertijd lezen (vaak van CD-ROM), 'uitpakken' en aan de videochips doorgeven van dergelijke bestanden gebeurt in de praktijk dan ook met speciale chips. In Commodore's FMV-insteekkaart voor de CD32 zit er zo een; daarmee kan de gebruiker video-cd's op 'full-speed' bekijken. Voor 'gewone' Amiga's is de keuze echter iets beperkter. Het Duitse Ingenieurbüro Helfrich probeert met de Peggy+ MPEG audio- en videokaart verandering in die situatie te brengen. Het bekende softwarehuis Scala zag de voordelen van dit boardje meteen in. De firma produceerde voor het gelijknamige multimediateleprogramma vrijwel meteen een Peggy+ EX aansturingsmodule. Amiga Magazine nam deze combinatie, die de naam MD-100 kreeg, onder de loep.

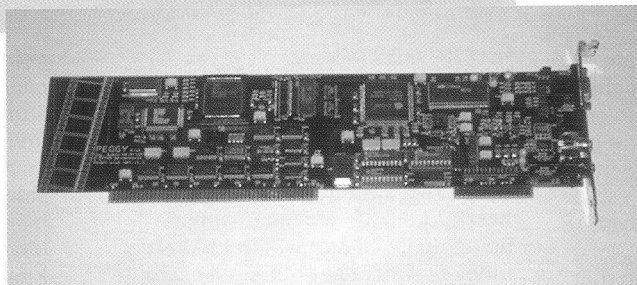
We ontvingen het kaartje vrijwel 'kaal'. Ontdaan van kabels en extra's, slechts vergezeld van de Scala-software, plantten we Helfrich's hebbing in een A2000. Aangezien ook de handboeken nog ontbraken, kwamen we er pas na wat telefonische voorlichting (met dank aan Nico François van Scala Benelux) achter dat er voor deze machine nog een extra kabeltje nodig is. Dat loopt van de Zorro-slots naar het videoslot aan de andere kant van de computer. Eventuele video-uitbreidingskaarten kunnen daarbij wel eens in de weg zitten. Aangezien we benieuwd waren naar de prestaties van de Peggy+ en de 2000 weer voor ander werk moest worden gebruikt, plaatsten we het board vervolgens meteen maar in een A5000, waar het produkt in een Zorro III-slot toch beter tot zijn (haar?) recht komt. De resultaten bleken de extra moeite meer dan waard.

PEG TREK VI

Het installeren van de hardware is niet bijzonder gekompliceerd, maar toch niet aan te raden voor degenen die de ingewanden van hun Amiga nog nooit



MPEG videofilms rechtstreeks op de Amiga afspelen - dat kan met de Peggy+ van Ingenieurbüro Helfrich.



De Peggy+ voegt aan Scala een nieuwe videodimensie toe.

van dichtbij hebben bekeken. Afhankelijk van het type computer en de andere aanwezige kaarten moeten er eventueel wat jumpertjes en/of kabels worden verzet. Het activeren van de software heeft in elk geval minder om het lijf. Na de installatie van de via Tooltypes in te stellen EX-module krijgen we er in Scala een menu-item bij. Daarin hoeft de gebruiker niet veel meer te doen dan de afspelmmodus en het juiste (MPEG-)bestand te kiezen. Een muisklik op de 'play'-knop brengt vervolgens de gewenste film of animatie in een maximale resolutie van 352 x 288 pixels op het scherm. Dat lijkt niet erg hoog, maar Star Trek VI zag er op onze monitor toch heel acceptabel uit. De snelheid zat er eveneens goed in; slechts bij uitzondering vertoonde de beeldstroom een kleine hapering. Over de audio-weergave via de standaard Amiga geluidskanalen hadden we eveneens weinig te klagen. Enkele kleine minpuntjes (de Fast Forward en Reverse-knoppen 'deden' niets en de kaart reageerde niet op de standaard Esc- en Control-D afbrekkommando's) maakten geen inbreuk op het solide totaalbeeld van het MD-100 pakket.

EXTRA LEKKERNIEN

Naast real-time MPEG video- en audiodecompressie heeft



de Peggy+ nog andere technische lekkernijen in huis. Zo zijn daar de geïntegreerde 24-bit framebuffer en de mogelijkheid om via een aparte module de video-output in FBAS/CVBS composiet of Y/C formaat om te zetten.

Daarnaast beschikt de kaart over een ingebouwde genlock voor het mengen van Amiga- en MPEG-beeld. De fabrikant levert ook software om zelf MPEG-bestanden aan te maken. Deze extra mogelijkheden worden door Scala niet ondersteund; we hebben er dan ook (nog) geen praktijkervaring mee op kunnen doen. Gezien de goede indrukken die het MPEG-gedeelte van de hardware bij ons heeft achtergelaten, lijkt de Peggy+ echter bepaald geen miskoop.

KONKLUSIE

Scala gebruikt de kaart inmiddels voor presentaties in het bedrijfsleven. In combinatie met een redelijk snelle harddisk of dito CD-ROM voegt de Peggy+ inderdaad een extra dimensie aan het presentatiepakket toe. De kaart maakt de belofte om MPEG-videofilms 'full-screen' en 'full-speed' af te spelen beslist waar. Scala-gebruikers met de ambitie (of juist de noodzaak) om FMV-beelden in hun werk te gebruiken, doen met het MD-100 pakket weliswaar geen goedkope, maar wel een bruikbare aanschaf.

Ruud Dingemans

Produkt: Peggy+ MPEG decoder
 Producent: Ingenieurbüro Helfrich
 Prijs: f 1336 (exkl. BTW) in MD-100 uitvoering
 Leverancier: Scala Computer Television, telefoon 045-225783

Naschrift: Na afloop van de test liet Scala ons weten dat de genoemde Fast Forward en Reverse-knoppen via een nieuwe release van de software inmiddels ook werken. En zelfs de extra mogelijkheden om onder meer zelf MPEG-bestanden aan te maken ondersteunt Scala inmiddels. Kijk! Zo zien we het graag!

FolioworX player maakt Photo CD interaktief

De CD-ROM speler geniet op dit moment een enorme populariteit.

Niet zo gek natuurlijk: terwijl de prijzen blijven dalen, nemen zowel de snelheid als de mogelijkheden van dit stukje techniek almaar toe. Zo breidde Kodak haar Photo

CD formaat enige tijd geleden uit met Photo CD Portfolio dat geluid aan plaatjes toevoegt. Het programma FolioworX zorgt dat ook Amiga-bezitters van deze noviteit kunnen genieten.

De Duitse fabrikant Corporate Media levert FolioworX op diskette of cd. Deze laatste uitvoering leent zich zowel voor gebruik op de CD32 als op elke Amiga met een cd-speler. Wel moeten we voor elk van de machines een aparte opstartprocedure volgen.

We beginnen onze experimenten met de CD32. Voor het opstarten hoeven we alleen de cd met FolioworX maar te plaatsen. Wanneer het programma eenmaal in het geheugen zit, krijgt de gebruiker het verzoek de cd te vervangen door een Photo CD. Na het sluiten van het deksel weet het apparaat al snel wat voor vrees het in de kuip heeft en toont het eerste kiekje op het scherm. Veel invloed kunnen we overigens niet uitoefenen: FolioworX leest een plaatje in, laat dit vervolgens een bepaalde tijd zien en gaat dan op zoek naar de volgende foto. Onderbreken we deze slide show, dan kunnen we het volgende (of vorige) plaatje ook 'manueel' inlezen. Het aanpassen van resolutie en kleurdiepte lukt helaas niet. Een beetje meer 'stuurkracht' zou daarom zeker op zijn plaats zijn. De snelheid waarmee FolioworX het scherm vult, vinden we overigens meer dan acceptabel.

IKOONLOOS LEVEN

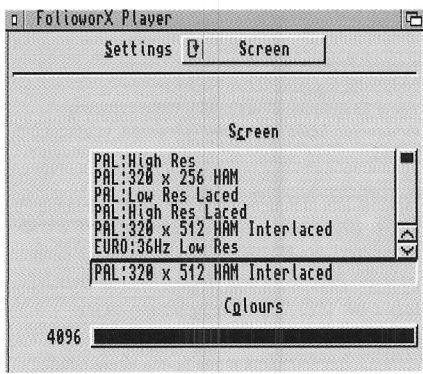
Bij gebruik op een Amiga dienen we de software eerst te installeren. Wie met de cd-versie aan de slag wil, moet vanzelfsprekend over de juiste aanstuurprogramma's voor cd-ROM beschikken. Als we het installatie-icoon op de cd aan willen klikken, moet de Amiga het blinkende schijfje tenslotte eerst kunnen lezen. De daadwerkelijke installatie verloopt eenvoudig: twee klikjes met de muistoets en de software kopieert alle bestanden naar de harde schijf. Het is wel jammer dat hierbij geen lade wordt aangeemaakt. Als we dit niet zelf doen, belandt alles in de hoofd-directory. Het naderhand verplaatsen van die bestanden valt best tegen. Een aantal van hen gaat namelijk 'ikoonloos' door het leven.

Als we de software op onze A5000 voor de eerste keer starten, vraagt het systeem om het serienummer van het programma. Hiermee valt de computer ons gelukkig maar één keer lastig. Vervolgens verschijnt er een serie requesters waarmee we het gedrag van FolioworX kunnen instellen. Via de eerste geven we de naam van het

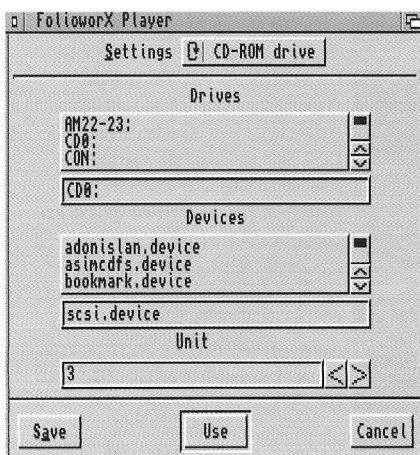
volume aan en het device van onze cd-speler. In de andere zes requesters stuiten we op een aantal zaken die het gebruik versnellen. De belangrijkste is 'Screen' waarmee we de resolutie selekteren. Bij Photo CD draait het trouwens meer om de kleurdiepte dan om de resolutie: een foto in zestien kleuren ziet er echt niet uit. Gelukkig voorziet FolioworX in de mogelijkheid vakantieplaatjes in 4096 kleuren te bekijken. Echt mooi worden de foto's pas als we nog meer kleuren tot onze beschikking hebben, zoals op de CD32.

VERBORGEN INSTELLINGEN

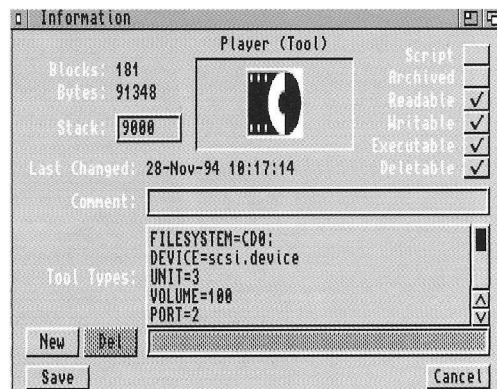
Tijdens het uitproberen van de verschillende instellingen van FolioworX raakte de software een beetje onwel. Dat is op zich niet zo erg; zo iets komt wel vaker voor. Het echte probleem was dat we niet meer de mogelijkheid kregen het een en ander te herstellen. Elke keer als we de software startten en FolioworX de opgeslagen instellingen inlas, crashte de Amiga. Na enig zoeken kwamen we erachter dat het programma de instellingen bewaart als tooltypes in het icoon (zichtbaar te maken met de optie 'Icoon Informatie' in de Workbench). Nadat we deze tooltypes verwijderden, kregen we bij de



Op een Amiga 3000 is het aantal kleuren beperkt tot 4096. Echt mooi worden de foto's pas als we ze op een CD32 of Amiga 1200 bekijken.



Via zeven verschillende instel-requesters kunnen we het gedrag van FolioworX bepalen.



FolioworX slaat alle instellingen als tooltypes op in het icoon van het programmabestand.

volgende start weer netjes de kans de instellingen te veranderen.

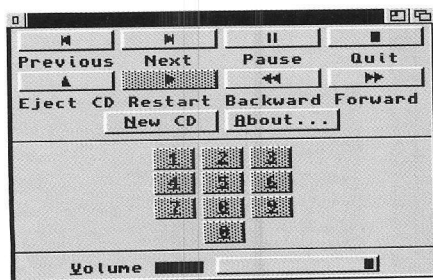
Als we FolioworX uitsluitend op haar Photo CD opties beoordelen, vinden we de prijs (f 149,-) wat overdreven. Hoewel de software duidelijk sneller werkt dan concurrerende programma's, achten we het aantal instellingen te gering om van een volwaardig pakket te spreken. Met name het ontbreken van de mogelijkheid een foto als IFF-bestand weg te schrijven beperkt het gebruik. We namen derhalve aan dat de relatief hoge prijs alles te maken heeft met de mogelijkheid om de nieuwe Photo CD Portfolio af te spelen. En laten we daarvan nu nét geen exemplaar op de redactie hebben. Een telefoontje naar Kodak bracht echter uitkomst: twee dagen later hadden we twee demonstratie cd's tot onze beschikking. Prima service!

INTERAKTIEF

Op het moment dat we de software op de Amiga 3000 starten en de cd-speler van een Portfolio cd voorzien, toont de software ineens haar ware kracht. In beeld verschijnt het copyright-plaatje van Kodak, gevolgd door een menu. Er zijn drie manieren om een keuze te maken: met een besturingsrequester,



via het toetsenbord of door met de muis op het favoriete onderwerp te klikken. Het volgende scherm van de demo-cd toont hoe men een cd maakt. Hoewel we haast zeker weten dat daar geluid bijhoort, blijven de speakers echter muistil. Al snel ontdekken we dat niet de computer, maar de cd-speler het geluid produceert. Even wisselen van de stekertjes blijkt voldoende om alsnog van de bijbehorende klinken te genieten. Vreemd dat de handleiding ons daar niet op wijst. Vanaf dat moment maken we een

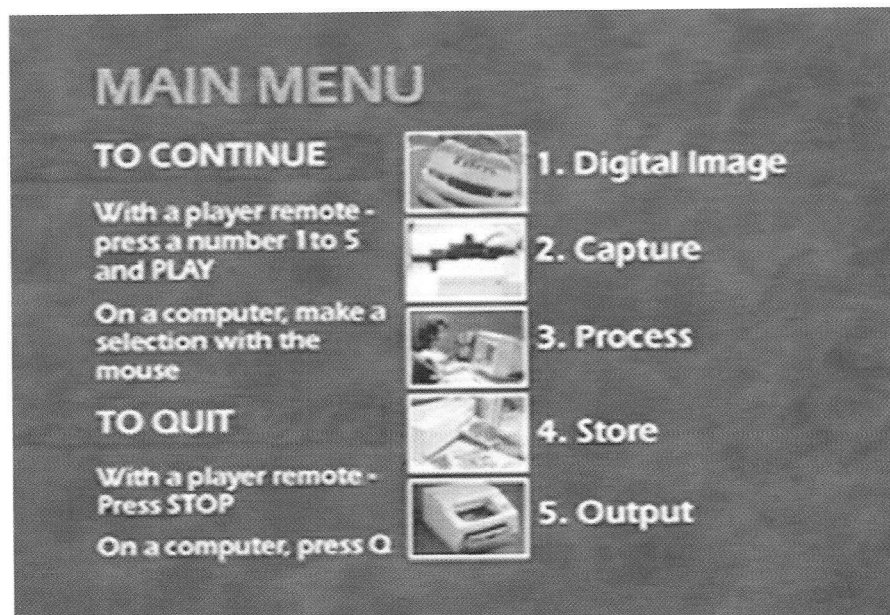


Eén van de drie manieren om een interactieve cd te starten is gebruik maken van deze besturingsrequester.



De demo-cd van Kodak blijkt vier deelonderwerpen te bevatten.

interactieve tocht door de cd-fabrieken. De Portfolio cd toont hoe Kodak beelden opneemt, omzet in digitaal formaat, op master cd zet en hoe de productie van zo'n presentatie in z'n werk gaat. Regelmatig vraagt de Amiga ons een keuze voor een volgend onderwerp te maken. De kwaliteit van



De interactieve tocht door de cd-fabrieken kan beginnen.

de afbeeldingen laat echter nogal wat te wensen over. Dit komt niet door de software, maar meer door de hardware: de Amiga 3000 kan immers maar 4096 kleuren in één keer op het scherm toveren en dat is voor foto's echt te weinig.

BRUG TUSSEN SYSTEMEN

De CD32 biedt, in tegenstelling tot de A3000, slechts één manier om een keuze uit het eerdergenoemde menu te maken: via het control-pad. In plaats van de muispijl zien we nu een kruisje. Met de 'joystick' op het controlepad kunnen we de pointer naar een andere optie laten springen. We bevestigen onze voorkeur door op het rode knopje te drukken. Wie flitsende ani-

maties verwacht komt bedrogen uit. Tenslotte is Photo CD Portfolio 'slechts' een uitbreiding op Photo CD. Maar zeker geen onbelangrijke: behalve dat de nieuwe norm geluid toevoegt, kan Portfolio ook interactief communiceren met de gebruiker. Nu zijn er natuurlijk honderden Amiga, Macintosh, en MS-DOS programma's op te sommen die dat ook doen, maar Photo CD Portfolio slaat de brug tussen alle systemen. Kursussen, presentaties, handboeken, enzovoort zijn nu zodanig op cd te zetten dat bijna elke computer ze kan afspeelen.

KONKLUSIE

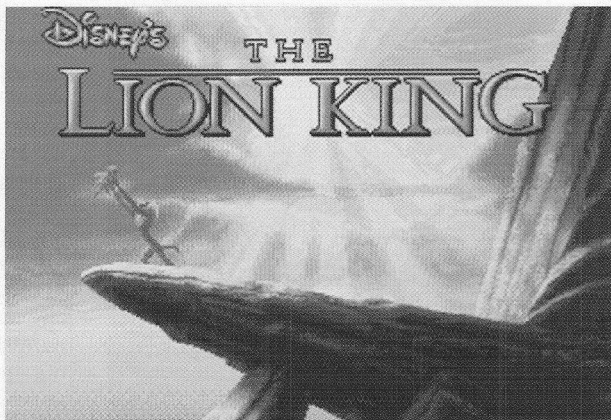
Kodak Photo CD Portfolio is een nieuwe stap voorwaarts naar een universeel beeld- en geluidsformaat. Met FolioworX brengt Corporate Media deze nieuwe techniek ook binnen bereik van de CD32- en Amiga-bezitter. Bij het op het scherm toveren van gewone Photo CD afbeeldingen legt de software het af tegen de concurrentie.

Dat de mogelijkheid ontbreekt om foto's als IFF-bestand weg te schrijven, ervoeren we als een groot gemis. De belangrijkste taak van FolioworX, het interactief tonen (en laten horen) van Photo CD Portfolio, is daarentegen prima verzorgd. Gedurende onze test kenmerkte de software zich door een behoorlijke stabiliteit. De prijs van het pakket vinden we gezien de 'konkurentie' in het public domain echter aan de hoge kant.

Bert Rozenberg

Produkt: FolioworX
 Producent: Corporate Media
 Konfiguratie: CD32 of Amiga met CD-ROM
 Prijs: f 149,-
 Informatie: Amigis / Telefoon: 01180-25632

De Disney-studio's draaien de laatste tijd weer op volle kracht. Zo kon het grote publiek de afgelopen maanden van twee ongekend mooie tekenfilms genieten. En alsof dat nog niet genoeg is, bracht Disney (samen met Virgin) het kaskrakende duo ook nog eens in software-



Grommen voor gebruik

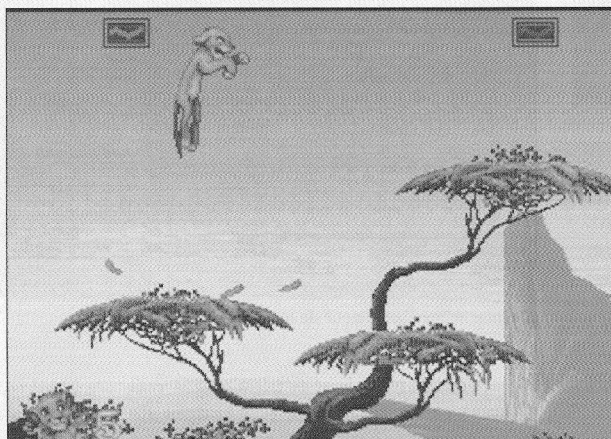
vorm uit. Het spel 'Aladdin' bespraken we al in ons vorige nummer. Dit keer laten we 'The Lion King' de revue passeren.

The Lion King, een platformspel dat voorlopig helaas alleen voor A1200-bezitters is weggelegd, bevat uiteraard heel wat elementen en scènes die je al eerder in de rolprent tegenkwam. De speler kruipt in de pels van het kleine, darteleeuwje Simba dat gedoemd is zijn papa op te volgen. Afijn, het verhaal veronderstellen we zo onderhand wel bekend.

GELIKTE BEELDEN

Op zich valt er niets op het spel aan te merken. Het zit strak in elkaar, telt een flinke reeks gelikte beelden, pijnigt de oortjes allerminst en speelt bovendien plezierig. En toch... Het spel kan niet zo boeien als dat schitterende Aladdin. Die sfeer wordt, maar dat kan natuurlijk ook aan ons liggen, net niet bereikt.

Misschien is The Lion King wel te gemakkelijk. Het eerste level houdt bijvoorbeeld niet veel meer in dan een stevige ochtendwandeling door het bos waarbij men af en toe een berg of ander obstakel moet beklimmen. Dit doet de kleine overigens heel leuk. Onderweg wordt Simba begeleid door de muziek uit de film. Het beestje beschikt trouwens over een levensecht en vooral aandoenlijk 'grommetje'. Als je niet beter weet, denk je dat de kat van de burens onder je bureau zit.



WHOOPIE AFPEIGEREN

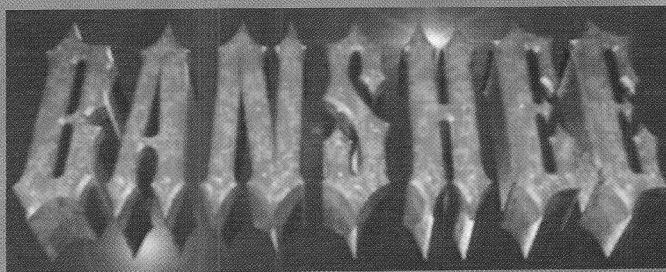
Aan het einde van dit level heb je nog een treffen met een stel onvriendelijke hyena's, waarvan de vervelendste in de film door Whoopie Goldberg wordt vertolkt. Door een paar keer op Whoopies' rug te springen, peiger je haar zo af dat ze voorlopig niet meer overeind komt. Het tweede level, dat zich afspeelt in een olifantenkerkhof, ligt dan binnen handbereik. Het gebied is bezaaid met vlijmscherpe slagstanden en enorme karkassen. Het krioelt er werkelijk van de hyena's. Bovendien vliegen er nog een stel lelijke valse gieren rond die het op het jonge leeuwje hebben gemunt. Verderop in het spel ontmoet Simba nog een heleboel andere dieren. Zo springt hij het ene moment vrolijk van giraffe naar giraffe en zet even later een veel te grote muil op tegen een troep lokale apen. Wat later beland je zelfs op de rug van een struisvogel. Het opmerkelijke dier blijkt echter goedaardig en biedt je een gratis lift aan. En zo val je als leeuwbeebaby van de ene in de andere verbazing.

KONKLUSIE

The Lion King vertoont zoals gezegd vele overeenkomsten met de film. Het spel mag er dan ook zeker wezen, al had Aladdin meer in huis. Maar smaken verschillen. Pak in de winkel beide programma's beet en beslis dan waar je voorkeur naar uitgaat. The Lion King richt zich naar onze mening vooral op de jeugdige gebruiker. Niet zozeer doordat er een band met Disney bestaat, maar omdat het spel zich (met name in de eerste levels) kenmerkt door een opvallend lage moeilijkheidsgraad. En wat is er nu leuker dan al op jonge leeftijd een aantal overwinningen op je naam hebben? Kortom: een mooi spel, maar voor ons een tikkeltje te tam.

Lawrence van Rijn

Produkt: The Lion King
 Softwarehuis: Disney, uitgegeven door Virgin
 Configuratie: Amiga 1200
 Prijs: Nog niet bekend
 Waardering: 7



Shoot-em-up met uitstraling

We schrijven het jaar 1999.

Buitenaardse wezens zaaien dood en verderf op een vreedzame planeet. Daar moet natuurlijk een eind aan komen, maar hoe? Een uniek vliegtuig, de Banshee, biedt uitkomst. Klim erin, stijg op en bewijs dat je in staat bent deze overweldigende legermacht een kopje kleiner te maken. Oh ja: je moet het wel in je uppie doen.

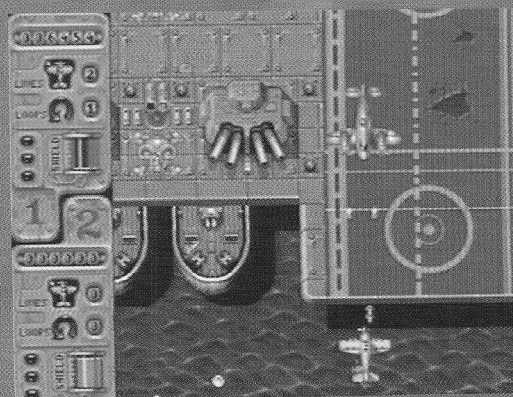
Core Design is er weer eens in geslaagd een grafisch juweeltje af te leveren waar de vonken keihard vanaf springen. 'Banshee' mag volgens ons niet ontbreken in de verzameling van de schietspelfanaat. Toegegeven, het plot spreekt in eerste instantie niet zo aan. Men had de inhoud van het spel beter als volgt kunnen formuleren: 'In deze moeder van alle oorlogen word je bestookt met al het wapentuig dat na 1900 is uitgevonden'. Dat zou niet eens in strijd met de waarheid zijn. Ach, wat doen bewoordingen er eigenlijk ook toe. Let's play!

SCHIETKUNST

De vlijmscherpe detaillering van Banshee, met name van de figuurtjes, zorgt ervoor dat je je ogen uit blijft kijken. Vijandige jachtvliegtuigen variëren van Japanse Zero's (althans iets wat erop lijkt) tot ultramoderne Huey's. En dat is nog niet alles. Ook de marine blijkt vertegenwoordigd. Enorme slagschepen met vele kanonnen drijven de speler behoorlijk in het nauw. Toch ben je niet helemaal hulpeloos. Na een paar strategische manoeuvres ontstaat er meestal wel een mogelijkheid om terug te schieten. Op deze manier moet je zoveel mogelijk vijanden vernietigen. De Banshee telt twee knoppen. Eén om te schieten en één om het toestel een 'looping' uit te laten voeren. Tijdens zo'n manoeuvre ben je nog steeds kwetsbaar. Soms echter, bijvoorbeeld als je bent ingesloten, is het een handige oplossing om aan de

dood te ontsnappen. Onderweg kan de speler, afhankelijk van z'n schietkunst, diverse extraatjes in de wacht slepen. Wanneer je een tegenstander doodt, dan verandert deze namelijk in een ikoontje. Zo'n plaatje staat telkens voor een bepaald soort hulp. Het effect kan

uiteenlopen van een reparatie aan je vliegtuig tot zwaardere wapens en munitie bemachtigen. Je kunt het type hulp beïnvloeden door op het ikoon te schieten. Het draait zich dan om en laat een andere optie zien. Schiet niet teveel want dan heb je kans op een 'geschenk' waar je niets aan hebt.



KOPZORGEN

Ondertussen gaan onze aliens gewoon door. Zo zitten ze je ook met kleinere boten achterna. Deze vaartuigjes mogen dan niet over een grote vuurkracht beschikken, hun beweeglijkheid bezorgt je wel degelijk flinke kopzorgen. Tussen de bedrijven door manifesteert zich ook nog de landmacht, inclusief tanks, transportvoertuigen en natuurlijk soldaten. Zelfs de treinen zitten bomvol met wapens. Vriendelijkheid bij de spoorwegen blijkt ook in dit spel ver te zoeken. Geef mij dan maar een retourtje Amsterdam. Dat biedt meer overlevingskansen.

Wie ondanks al deze chaos in leven blijft, krijgt op een bepaald moment een heuse ontmoeting met de tegenstanders. Na wat probeersels kom je erachter dat je deze lieden niet zomaar af kunt knallen. Hun inkassingsver-

mogen is ronduit bewonderenswaardig. Een tip: maak hen snel duidelijk dat het je menens is. In het begin van het spel kregen we bezoek van een aantal B-27's. Wat verderop besloten drie onderzeeërs van de marine ongevraagd op visite te komen. In de daaropvolgende finale werden we gekonfronteerd met een grote kraan met slingerende lading aan een ketting. Voor deze jongen moet je stevig in je schoenen staan. Na twee dagen spelen (normale moeilijkheid) waren we er nog steeds niet in geslaagd hem te verslaan. Liefhebbers van dit soort (schijnbaar) onmogelijke opdrachten, komen in Banshee zeker aan hun trekken.

KONKLUSIE

De zorg waarmee Banshee is getekend, geeft het spel de nodige uitstraling om aan te slaan bij een groot publiek. Hoewel dit soort games het voornamelijk moet hebben van vuurwerk en explosies, vinden we het geluid zeker niet slecht. De bediening verloopt makkelijk en recht-toe-rechtaan (zoek beslist niet verder naar eventueel verborgen geheimen). Banshee is in onze ogen de topper onder de schietspellen. Het jaar begint dus bepaald niet verkeerd. Dit programma op de plank laten liggen zou een ernstige vergissing zijn. Het staat garant voor een 'moordend' 1995.

Lawrence van Rijn

Produkt: Banshee
 Producent: Core Design
 Konfiguratie: CD32
 Beoordeling: 9

9

Platformer met grootheidswaan

Wie denkt dat zijn 'kale' Amiga 1200 ruim in het geheugen zit, moeten we teleurstellen. Oké, u wist bij uw aankoop ongetwijfeld al dat 2 Mb niet geschikt zou zijn voor zaken als Computer Aided Design (CAD). Maar daar heeft u dan ook niet zozeer behoefte aan. Spelletjes daarentegen vindt u (naast tientallen andere soorten programma's natuurlijk) wel belangrijk. Maar de tijd dat u alle games zonder meer aan de praat kreeg, is helaas voorbij.

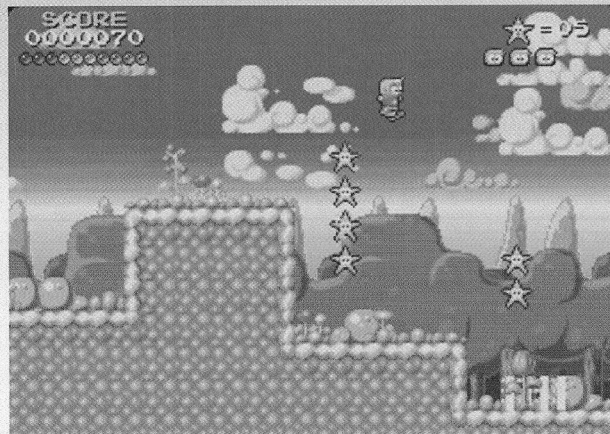
De oorzaak van deze plotselinge kentering heet Marvin. Wees gerust, het betreft hier geen nieuw virus. Marvin is 'slechts' de hoofdfiguur uit een wel zeer omvangrijk platformspel dat 21th Century Entertainment onlangs op de markt bracht. Dit programma, met als volledige titel Marvin's Marvellous Adventure, bestaat uit vier diskettes die zich middels een paar muisklikken eenvoudig op de harddisk laten installeren. Gezien onze testmachine over een harde schijf beschikt, is dat het eerste wat we doen. Tegen het einde van de installatie krijgen we de vriendelijke mededeling dat Marvin circa 6,5 Mb schijf- en 1,8 Mb geheugenruimte in beslag neemt c.q. gaat nemen. Na tientallen installaties begin je blijkbaar vrij nonchalant met dit soort informatie om te springen. Het zal allemaal wel, denk je al snel. Zonder ook maar even stil te staan bij eventuele gevolgen, proberen we het spel op te starten. Het (ook al) gigantische ikoon ziet er immers verleidelijk uit.

KUNSTGREPEN

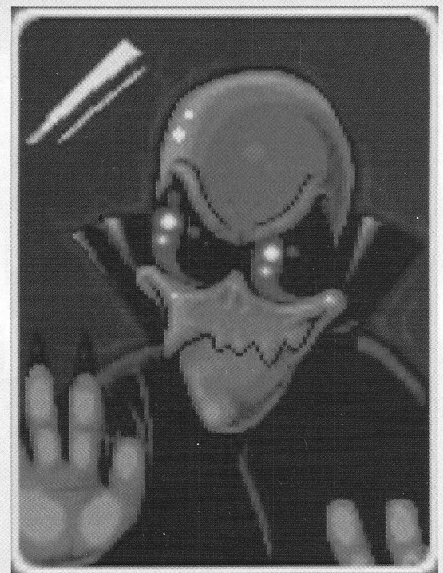
Amper een seconde later maakt een requester duidelijk dat er iets mis is: het programma zoekt zich te pletter naar het tool 'Work'. Gelukkig treffen we dit kleinoed (921.244 bytes!) aan op één van de originele diskettes. Afijn, Work even kopiëren en opnieuw proberen. Dit keer hebben we meer succes. De computer laadt het spel waar-

achtig. Tenminste, voor een tijdje. Dan geeft de A1200 er de brui aan en trakteert de gebruiker op een 'Not Enough Memory'-boodschap. Vaag staat ons iets bij van 1,8 Mb. Wat geeft ons systeem eigenlijk aan? Zal toch niet waar zijn hè... 1,75 Mb free.

Zoals bekend slurpt de aanwezigheid van een harddisk indirect een deel van het beschikbare geheugen op. Je hebt namelijk altijd een programma nodig (meestal gewoon de Workbench) dat toegang verschaft tot de harde schijf. Maar dat 50 Kb je anno 1995 nog de das om kan doen, zit ons echt niet lekker. Hadden de makers dit nu niet



kunnen voorzien? Wellicht kun je met de nodige kunstgrepen net voldoende geheugen beschikbaar maken om Marvin alsnog zonder floppy aan de gang te krijgen. Maar wat houdt je dan over? Precies, een Workbench die net terug is van de Weight Watchers. Die moeite hebben we dan ook bewust niet genomen. Een Workbench weerspiegelt namelijk je persoonlijkheid. Niemand heeft het recht je te verplichten hierin wijzigingen aan te brengen. Ook een softwareproducent niet. Zo, en dat wilden wij even kwijt... (Uiteraard mag u rustig een andere mening hebben over deze kwestie). Na eerst de startup-sequence te hebben omzeild (beide muisknoppen



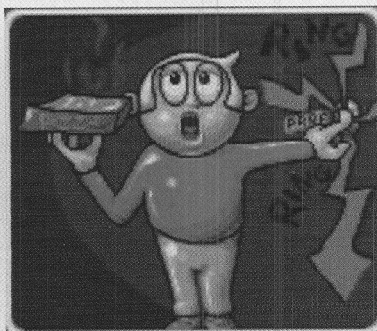
inhouden bij een reset en in het menu voor 'no startup-sequence' kiezen), probeerden we het geheel nog wel vanuit de CLI op te starten. Maar bij gebrek aan een zogeheten executable file liep ook deze poging op niets uit. Er zat nog maar één ding op... Tijdens het booten vanaf diskette (dat dus) kwamen we een andere rareiteit tegen. Bij een A1200 zonder harddisk bleek het noodzakelijk de machine te resetten met de schijf in de drive. Voeren we de floppy pas na de bekende drie toetsenkombinatie in, dan resulteert dat in een foutmelding. Vreemd, maar niet al te bezwaarlijk. Het laden vanaf diskette verloopt trouwens gesmeerd. Een extra drive kan echter geen kwaad.

EN DAN NU: MARVIN

Laat u zich door het voorafgaande niet te veel van de wijs brengen. Onze (terechte) kritiek over het geheugengebruik van Marvin

doet uiteraard niets af aan het spel zelf. Daar is niets mis mee. Mogelijk beticht een ervaren platformfanaat het produkt van een gebrek aan originaliteit. Daar zijn we het maar ten dele mee eens. Op het eerste gezicht vertoont het spel inderdaad opmerkelijk veel gelijkenissen met games als Trolls, Oscar en Fury of the Furries (CD32). Toch zijn er voldoende elementen aanwezig die Marvin's Marvellous Adventure de moeite waard maken.

De grootste kracht schuilt in de fantastische vormgeving. Volgens 21th Century perst het spel het uiterste uit de A1200 en de AGA-chipset. Ondanks de veelbelovende 1,8 Mb nemen we



zoiets met een korreltje zout. Er moet immers nog wel een aantal jaartjes passeren voordat programmeurs de grenzen van deze Amiga ontdekken. Kijken we echter naar de hedendaagse mogelijkheden, dan is Marvin een absolute uitschieter in positieve zin. De zestig levels, verspreid over zes werelden, zijn opgebouwd uit een palet van 256 vrolijke kleuren. Een half dozijn scroll layers creëert een realistisch diepte-effekt. Het ziet er allemaal erg aardig uit, laat zich prettig besturen en ook de soundtrack ligt goed in het gehoor. Qua lichaamsbouw zijn Marvin en zijn opponenten een beetje miezerig uitgevallen. Dit resulteert echter in relatief grote en dus bijzonder overzichtelijke speelvelden.

HERSEN-SCANNER

Hoog tijd om ons eens wat te verdiepen in de verhaallijn van het spel. Een oude professor legt de laatste hand aan zijn nieuwste, revolutionaire uitvinding: de hersenscanner. Blij dat de jaren van research en ontwikkeling er eindelijk opzitten, besluit de grijsaard zichzelf eens lekker te verwennen. Per telefoon bestelt hij zijn favoriete pizza (pepperoni met extra veel kaas). In afwachting van de lekkernij sukkelt de professor in slaap. Enkele tellen later verschijnt de Dark One (familie van

aan en richt de stralenbundel op de professor. De arme wijsgeer verdwijnt in het niets maar de stralen weten van geen ophouden. Ze schieten het hele laboratorium door en raken uiteindelijk ook de Dark One zelf. Van het ene moment op het andere is ook hij spoorloos. De snul vergat dat hij zojuist met de scanner had geknoeid waardoor het apparaat hele andere dingen doet. Marvin, die nog steeds voor de deur staat, wordt een beetje ongeduldig. Nietsvermoedend besluit hij zichzelf binnen te laten. Binnen de kortste keren ondergaat ons manneke hetzelfde lot als de prof en diens belager.

PARALLEL UNIVERSUM

Bij aanvang van het spel blijkt het trio in een parallel universum te zijn beland. Marvin voelt zich geroepen om de professor (waarschijnlijk één van z'n vaste klanten) en de microchip terug naar de gewone wereld te brengen. Verder meent het ventje dat hij voor eens en voor altijd met de Dark One moet afrekenen. Onnodig te zeggen dat het welslagen van deze operatie volledig afhankelijk is van de speler die in de huid van Marvin kruipt.

In de eerste levels krijgen we middels tekstballonnetjes uitleg over de objecten die Marvin onderweg tegenkomt. Wie dit niet op prijs stelt, springt gewoon over deze informatie-ikoontjes heen. Op onze tocht stuiten we op heel wat hindernissen: wankelende bruggetjes, hoge rotsen, figuren met raketten op hun rug, mieren die weggelopen lijken te zijn uit het denkspel 'Push Over', enzovoorts... De

ene keer moet Marvin springen of een salto uitvoeren, dan weer over de grond rollen of een heuse kanonskogel afvuren. Verder zijn de speelvelden bezaaid met hemellichamen. Honderd sterren leveren een extra leven op, dertig manen een lading dodelijke munitie. Appels geven nieuwe energie en met de helm kan Marvin zelfs in een 'jet-pakje' rondvliegen. In de diverse (weliswaar verborgen) bonuskamers kan Marvin vele extraatjes in de wacht slepen. Tenslotte vermelden we nog dat het spel in level-kodes voorziet, zodat we



niet telkens helemaal opnieuw hoeven te beginnen.

KONKLUSIE

Alles op een rijtje gezet, moeten we zeggen dat Marvin's Marvellous Adventure ons best kan bekoren. Het spel ziet er bijzonder fraai uit, heeft gevarieerde speelvelden en biedt aardig wat vermaak. Het geheugengebruik hebben we al uitvoerig besproken. De benodigde 1,8 Mb is gewoonweg te veel van het goede. Een standaard A1200 zou voor dit soort toepassingen ruim voldoende moeten zijn. En als softwarehuizen toch van deze (zojuist in het leven geroepen) richtlijn afwijken, willen ze dat dan vanaf nu a.u.b. wel op de verpakking vermelden? Dank u. Laten we in elk geval hopen dat we hier niet met een nieuwe trend van doen hebben. En nu we het toch over trends hebben: weet iemand waarom het fenomeen pizza ineens zo'n enorme vlucht heeft genomen in spelletjesland?



Obi?) ten tonele. Deze gemene en vooral enge crimineel is het blijkbaar niet eens met de copyrights van de hersenscanner. De slechterik wil de mensheid doen geloven dat het hier om zijn uitvinding gaat. Door een vitaal onderdeel van het apparaat te ontvreemden, wil de Dark One de professor dwingen hem alle krediet te geven. Vreselijk toch? Terwijl de valsaard de belangrijkste chip uit de scanner verwijdert, wordt er op de deur geklopt. Het is Marvin de pizza-besteller. De professor ontwaakt uit z'n siësta en maakt aanstalte open te doen. Op dat moment komt de Dark One te voorschijn. Zonder de minste aanleiding zet hij de hersenscanner

Michel van der Ven

Produkt: Marvin's Marvellous Adventure
 Producent: 21st Century Entertainment
 Konfiguratie: A1200, tweede drive aangeraden,
 meer dan 2 Mb geheugen nodig bij gebruik van
 harddisk
 Prijs: £29,99
 Waardering: 7

S H A D O W F I G H T E R

Knokken in het feodale Japan

Eens in de zoveel tijd komt er een softwarehuis met een innovatief spel op de markt dat enorm aanslaat. De alerte concurrentie reageert daarop met het onmiddellijk stopzetten van alle lopende projecten. Vanaf nu draait het erom snel een imitatie van de topper in elkaar te flansen in de hoop een graantje mee te pikken van het kassucces.

Zo zien we dat The Gauntlet de toon zette voor latere grafische adventures en Space Invaders het tot norm schopte voor de eerste shoot-em-up's. Ook het aantal dubbelgangers van Doom (pc) stijgt zienderogen. In de categorie beat-em-up gaat alle krediet zonder twijfel naar Street Fighter. En jawel... Ook dit programma fungeert regelmatig als lichtend voorbeeld. De jongste kloon komt van Gremlin en kreeg als titel Shadow Fighter mee.

LOGESLAGEN SAMOERAÏ

Het spel verhaalt over een gerespecteerde samoeraï in het feodale Japan. Op een dag ontmoet deze Kioya een geest die hem spontaan extra vechterskwaliteiten aanbiedt. Onze vriend maakt echter danig misbruik van zijn nieuw verworven macht waarop de (daarnet nog zo vriendelijke) geest hem voor straf naar het rijk der levende doden verbant. Er zit voor de arme vechtersbaas niets anders op dan zich voor altijd te schamen voor zijn wan-drag.



Het hoeft echter niet per se zo dramatisch af te lopen met de losgeslagen samoeraï. Maar de enige die Kioya uit zijn eeuwige lijden kan verlossen, is een superieure vechter. In het verleden hebben reeds talloze ervaren knokkers, gemotiveerd door een aan-



zienlijke som geld, een poging gewaagd. Maar geen van hen slaagde erin Kioya, de Shadow Fighter, van zijn vreselijke troon te stoten. Het lijkt dus nog wel even te duren voordat hij zijn ticket (enkele reis) naar zijn laatste rustplaats kan verzilveren.

SPECIALE TRUUKJES

Kioya richt nu al zijn hoop op niemand minder dan u. In Shadow Fighter controleert u maar liefst zestien ervaren vechters uit de hele wereld. Gremlin voegt daar binnenkort zelfs nog acht aan toe, zo fluisterde het softwarehuis ons

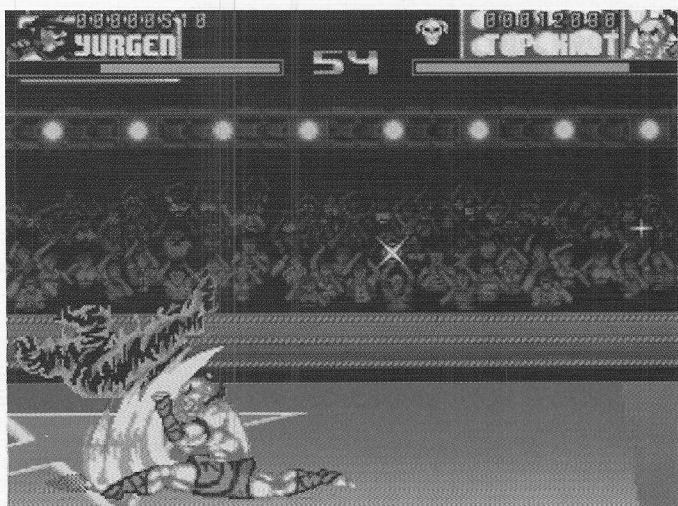
in. De knokploeg omvat zowel mannen als vrouwen die uitblinken in onder meer karate, straatgevechten of basketbal. Behalve over de gebruikelijke stoot- en traptechnieken beschikken zij ook nog eens over een uitgebreid gamma aan speciale truukjes. Hiermee kunnen we de tegenstander op onverwachte momenten uit balans krijgen zodat we de wedstrijd in ons voordeel kunnen beslechten.



Beginnelingen kiezen in Shadow Fighter het best voor een tegenstander die net uit bed komt. Deze lieden zijn niet al te kwiek en de kunstjes die ze op u loslaten stellen dan ook niet veel voor. Anders wordt het wanneer we deelnemers selekteren die zowel geestelijk als lichamelijk in topconditie zijn. Zij laten geen mogelijkheid ongenoeid om u alle hoeken (in detail) van het speelveld te tonen. Echte liefhebbers van dit soort spellen krijgen schijnbaar pas een kick wanneer er daadwerkelijk bloed vloeit. Nou, ook dat kan. Middels een speciale optie kleurt de grond onder uw voeten (en hopelijk ook onder die van uw opponent) tijdens een robbertje vechten langzaam maar zeker rood.

KAMPIOENSPOP

We kunnen in Shadow Fighter een keuze maken uit vier zogeheten aktiemodes. Allereerst stuiten we op de Training Simulator. Hier neemt u het op tegen Pupazz, een pop die niet à uw klappen welwillend over zich heen laat komen. Niettemin biedt deze mode genoeg gelegenheid om u te oefenen in doordachte combinaties of special moves. Bent u klaar voor het betere werk, dan kunt u bijvoorbeeld een 'enkel gevecht' aangaan met de diverse tegenstanders. Zodoende krijgt



u aardig inzicht in hun kwaliteiten (lees titelkansen) en zwakke plekken. Kortom, een uitstekende voorbereiding op de Championship Fight. Bij deze strijd der giganten, het moeilijkste level, komt u uiteindelijk oog in oog te staan met de Shadow Fighter. Voor de volledigheid melden we nog dat u ook een gevecht met een medeliefhebber van het genre kunt aangaan.

De handleiding gaat uitgebreid in op de individuele vechtkwaliteiten van de deelnemers. Zo maken we kennis met de Belg Soria, een kickbox-kampioen die alle bekende technieken in huis heeft. Shadow Fighter voorziet echter ook in figuren die over volstrekt andere gaven beschikken. Slamdunk uit Denemarken bijvoorbeeld doet allèrleukigste dingen met een doodgewone basketbal. Ene Fakir uit Pakistan op zijn beurt wendt oude magische kennis aan en probeert middels een vliegend tapijt, een windhoos en een mysterieus vuur de overwinning binnen te slepen.

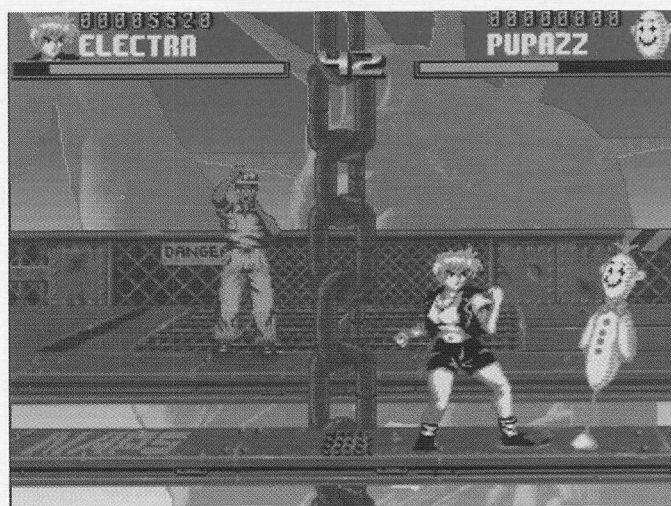
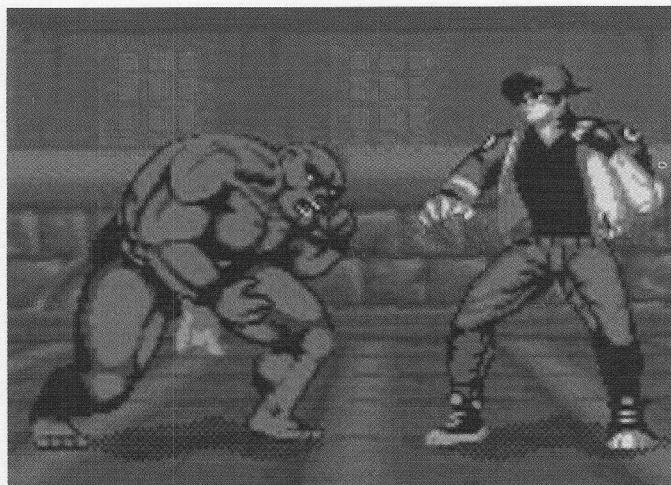
VLEKKELOZE MOVES

De gevechten vinden telkens in een 'arena' naar keuze plaats. Aan de hand van diverse combinaties van stick en vuurknop beschikt uw 'gladiator' over een keur aan aanvallende en afwerende bewegingen. De handleiding geeft niet alle mogelijkheden prijs. Er kruipt derhalve heel wat tijd in experimenteren vooraleer uw karakter bepaalde moves vlekkeloos kan uitvoeren. Na een tijdje merkt u vanzelf welke combinaties het meeste effect sorteren en welke u het beste liggen. Elke rake mep levert punten op. Wanneer u de tegenstander echter met heuse combinaties belaaft en dat in

zijn nadere kennismaking met het canvas resulteert, dan ligt er een hogere waardering in het verschiet. Lukt het u de ronde uit te spelen zonder ook maar één keer te zijn geraakt, dan krijgt u ook nog eens een speciale bonus. Ik speelde het spel op een Amiga 1200 zodat meteen opviel dat Shadow Fighter geen gebruik maakt van de grafische mogelijkheden der AGA-chips. Nadere inspectie van de doos verklaart veel: Gremlin wil met dit produkt drie vliegen (zie 'konfiguratie') in één klap slaan. Over de juistheid van deze redenering valt natuurlijk te twisten.

KONKLUSIE

Persoonlijk stoort ik me er niet zo aan dat de konkurrent een kassucces imiteert. Het levert de konsument per saldo meer keuze binnen hetzelfde genre op. Ik constateer echter vaak dat het trendsettend spel tevens het leukste programma is en blijft. Deze 'Regel van Siemen' kent natuurlijk uitzonde-

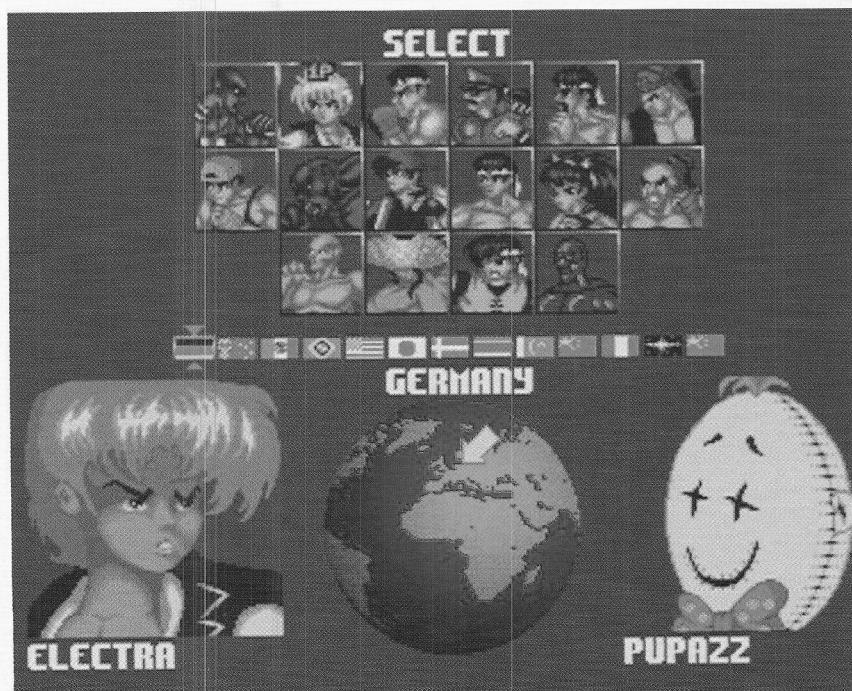


ringen al betreft het in zo'n geval meer een bepaalde toevoeging aan het originele concept. Dat kan een opvolger net dat beetje extra geven om zich positief te onderscheiden van de authentieke versie. Helaas kunnen we dat van Shadow Fighter niet zeggen. Alle ingrediënten lijken rechtstreeks uit bestaande beat-em-up's gekopieerd. Het spel herbergt niets nieuws behalve meer variatie op hetzelfde thema. Het zal de echte liefhebber worst wezen. Die kan zichzelf weer eens lekker verwennen met een massa nieuwe tegenstanders en special moves. Betreft het voor u een eerste kennismaking met het genre? Schaf dan gewoon Street Fighter of de betere imitatie Ultimate Body Blows aan. Die zijn op dit moment nog gunstig geprijsd ook!

Stefan Siemen

Produkt: Shadow Fighter
 Softwarehuis: Gremlin Interactive
 Configuratie: Amiga 500, 600, 1200 en minimaal
 1 Mb
 Prijs: onbekend
 Waardering: 6,5

6,5





Een subaquaal spektakel

In oorlogen vinden de heren en dames spelletjesmakers altijd een dankbare bron van inspiratie. Helaas raak je op den duur een beetje uitgekeken op al die hardleerse vijandelijke soldaten, robots en vervaarlijke gedachten. Enigszins overmoedig schreeuw je om een nieuwe uitdaging. Met Subwar 2050, zo lijkt het, geeft Microprose behoorlijk gehoor aan deze noodkreet.

Bij het horen van de naam Microprose weet de kenner al dat het hier niet zomaar een nieuw spelletje betreft. Subwar 2050 hoort, net zoals de meeste andere produkten van dit Engelse bedrijf, thuis in de categorie 'simulators'. Microprose beheerst dit genre als geen ander. De software kenmerkt zich bijna zonder uitzondering door een realistisch gehalte dat zijn gelijke niet kent. Of dat ook voor Subwar 2050 opgaat, blijft nog vijftien jaar de vraag. De redactieleden van Amiga Magazine zijn tot veel in staat. Maar een blik in de toekomst behoort zelfs voor ons tot het onmogelijke.

JULES VERNE

Subwar 2050, een gevechtssimulator, voert de speler zo'n vijf decennia verder in de tijd. De makers zijn (en dat is uitzonderlijk, zo niet voor het eerst) trouw gebleven aan de futuristische visie van Jules Verne: de mens trekt niet de ruimte in, maar zoekt z'n heil onder de waterspiegel. Lees er het boek '20.000 mijlen onder zee' nog maar 's op na. In het jaar 2050 blijken onze nazaten zich te hebben toegelegd op het ontginnen van de met kostbare mangaanbollen bezaaide zeebodem. Regeringen hebben nog maar weinig invloed op de samenleving, want de macht is met name in handen van een aantal grote commerciële koöperaties. Onder het wateroppervlak voeren zij een ongekend hevige strijd waarbij het allemaal draait om de vindplaatsen van de schaarse grondstof. De verschillende partijen beschikken over een bonte verscheidenheid aan onderzeeërs en mijnen waarmee ze het eigen winningsgebied beschermen en dat van anderen zonodig veroveren of vernietigen.

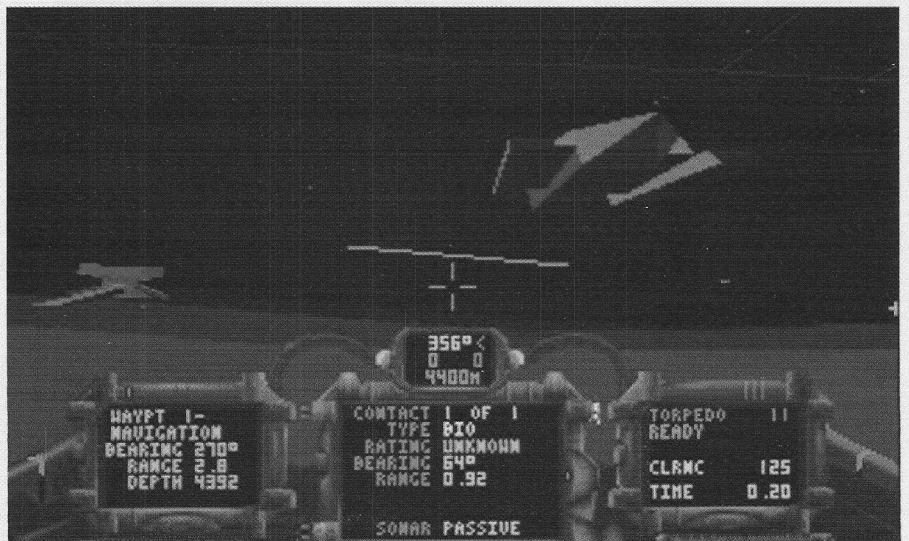
ONDERWATERSIGAAR

De gewelddadige en inmiddels door de regeringen geaccepteerde subaquale strijd vindt in het geheim plaats. En omdat er tijdens zo'n oorlogje af en toe wel eens wat mis gaat, zijn de koöperaties voortdurend op zoek naar mannen (geen vrouwen) die plaats willen nemen in zo'n zwaarbewapende onderwatersigaar. Uiteraard meldt u zich vol goede moed aan. Om met het vaartuig om te leren gaan, staan er vier trainingsmissies op uw programma. Daarbij komen alle aspecten van de onderzeevaart uitgebreid aan bod. Dankzij een cursus navigeren bent snel in staat het vaartuig met vaste hand door het alom aanwezige donkerblauwe vocht te loodsen. Nadat u de onderzeeër kunt besturen, oefent men u in het hanteren van het wapenarsenaal. Wanneer u met vlag

en wimpel voor alle missies slaagt, mag u toetreden tot het gilde van de onderwatervrijbuiters en met het echte werk beginnen. Ter meerdere eer en glorie van de opdrachtgever, maar vooral ten bate van de eigen portemonnee treedt u als huurling in dienst bij één van de goed betalende koöperaties.

SONARKONTAKTEN

Onderin het beeld ziet we de 'kabine' van de sub met daarin alle noodzakelijke apparatuur. Aan de linkerkant toont de computer steeds het navigatiepunt: de plek waar we heen moeten stomen voor verdere instructies. Middenin het beeld informeert men ons over de verschillende sonarkontakten. Verder zien we welk wapen er op dit moment 'aktief' is en hoeveel lawaai we wel niet produceren. Deze





laatste indikator geeft tevens aan hoe groot de kans is dat eventuele luistervinken u kunnen lokaliseren. Ook gegevens over de (ingestelde en de werkelijke) snelheid en de richting in graden (de zogenaamde 'heading' van de sub) ontbreken niet. Tot dusver doet het allemaal erg denken aan een cockpit zoals we die in de reguliere vliegtuigsimulatoren van Microprose tegenkomen. Zelfs het daarbij gehanteerde lettertype onderging geen gedaanteverandering. Het grootste verschil tussen beide soorten simulatoren ligt voor de hand: Subwar speelt zich onder water af. De omgeving is derhalve ook donkerder dan in de open lucht (nachtvluchten uitgezonderd). Naarmate de onderzeeër minder diep vaart, oogt het onder invloed van de zonnestralen allemaal net iets vrolijker. Tot een optimaal zicht komt het echter zelden. Voor de vijand heeft dit het grote voordeel dat we hem visueel amper kunnen opmerken. Dat gegeven maakt de (overigens luidruchtige) sonar tot het belangrijkste

hulpmiddel om de tegenstander op te sporen. De sonar heeft trouwens de vervelende eigenschap dat hij afketst op bepaalde warmtelagen. Zodoende kan de opponent zelfs op korte afstand onzichtbaar blijven. Dit foefje kunt u natuurlijk ook gebruiken om het eigen vaartuig te laten 'verdwijnen'. Ook aan de besturing merken we duidelijk dat we niet in een vliegtuig vertoeven. Onze onderzeeër reageert aanzienlijk trager. De wrijving met het water doet de topsnelheid niet bepaald goed. Zodra we de motor afzetten, ligt het hele gevaarte dan ook vrijwel meteen borrelend rond te dobberen.

GESCHROKKEN POTVIS

De commerciële missies loodsen de speler door een onheilspellende omgeving met daarin af en toe een geschrokken potvis of een gezonken U-boot vol kostbare schatten. Het is alleen jammer dat programmeurs voor dit soort simulaties blijven vasthouden aan de sinds Elite bekende 'vector graphics'. Mijn muur van afgevuurde

raketten kruipt als een slak over het beeldscherm. Dat hoort gewoon niet meer in deze tijd thuis. De A1200 waarmee we spelen, heeft immers wel wat meer in haar mars.

Vijandelijke onderzeeërs proberen ons 'pleziertochtje' door de grote onderwaterfauna voorgoed te vergallen. Ook zij beschikken over een breed arsenaal aan torpedo's, raketten, mijnen en zogeheten decoys. Gelukkig staan we er bij de zwaardere missies niet alleen voor. We krijgen gezelschap van een 'wingman' die zich, als het om vernietiging gaat, maar al te graag laat kommanderen. Zodoende krijgt de speler de handen vrij om zich op het werkelijke doel van de missie te concentreren. Daarmee valt immers een aange-name bonus te verdienen.

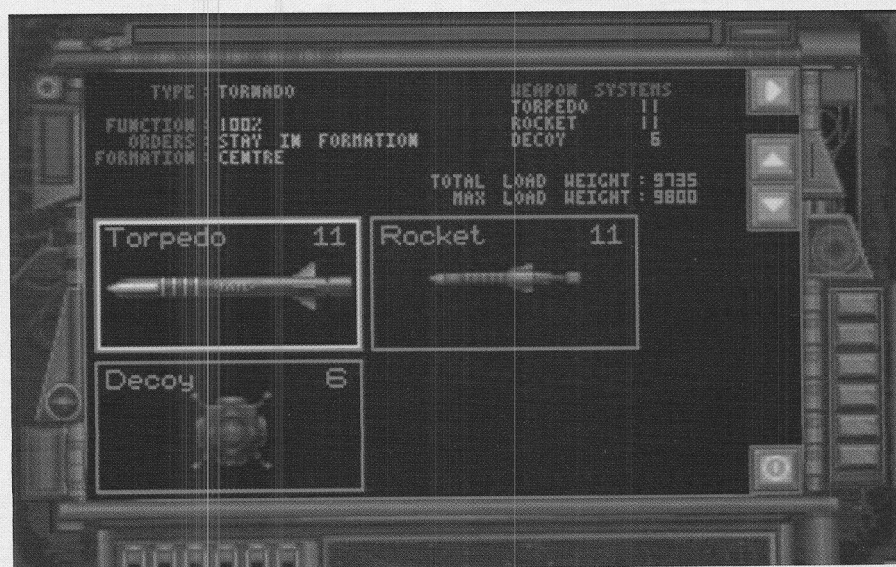
KONKLUSIE

Microprose slaagt er weer eens in een waarheidsgetrouw (voor zover we daar in dit geval over kunnen spreken) tafereel neer te zetten. Er doen zich regelmatig situaties voor waarin je je daadwerkelijk in een futuristische onderzeeër waant. Zo kwamen we er snel achter dat het echt geen pretje is om op grote diepte in zo'n zinkende bak te zitten. Omdat de vijand (net als u) steeds meer ervaring opdoet, liggen er altijd onverwachte gebeurtenissen in het verschiet. Het spel biedt de mogelijkheid de moeilijkheidsgraad te veranderen waardoor meer (of minder) kansen op overleving ontstaan. Afgezien van de, naar mijn mening, storende vector graphics ziet het pakket er in zijn totaliteit goed uit. Behalve een duidelijke handleiding treffen we in de doos ook een exemplaar aan van het tijdschrift Under Currents. Daarin doen deskundigen ons de historie van de duikboot uit de doeken en mogen we een kijkje nemen in de keuken van iemand die al vijf jaar voor de diverse koöperaties vaart. Met name tijdens de laatste missies blijkt dit 'tijdschrift van morgen' een must om het er levend vanaf te brengen. Liefhebbers van simulaties raken zeker geboeid door Subwar 2050. Want wat is er nu leuker dan de zaak op stellen zetten in een minder alledaagse omgeving?

Stefan 'Blubba' Siemen

Produkt: Subwar 2050
 Softwarehuis: Microprose
 Prijs: f 79,95
 Konfiguratie: Amiga 1200 (installatie op harde schijf mogelijk)
 Waardering: 8

8



TOPGEAR2

Met de vlam in de pijp

Je moet het rubber van de banden kunnen ruiken, de motor voelen trillen, volledig opgaan in de omgeving en zelfs mee gaan hangen in de bochten. Dan pas mag je zeggen dat je een goed race-spel in handen hebt. We stellen onze eisen niet voor niets zo hoog. Er verschijnen namelijk nogal wat flut-programma's in dit genre.

Maar objectief als we zijn, begroeten we elke nieuwkomer in eerste instantie als een mogelijke verbetering. Zo verging het ook de A1200 versie van Top Gear 2. De adembenemend mooie zonsopgang en dito bolide op de verpakking van deze 'Gremlinner' zien er in elk geval veelbelovend uit. In de doos treffen we twee diskettes en een vier-talige handleiding aan. Na een probleemloze installatie op harde schijf willen we vanzelfsprekend zo snel mogelijk het Michael Schumacher-gevoel ondergaan.

KREUKELZONES

Voorlopig moesten we ons echter tevreden stellen met een parodie op die reclame met (onze) Jos Verstappen: Amiga 1200? Heb ik ook. Harddisk met kreukelzones? Heb ik ook. Muis met dubbele airbag? Ja, heb ik ook. Genoeg geheugen? Ehhmm...



Ziet u het voor u? Het filmpje toont vervolgens een close up shot van de verbijsterde gebruiker en besluit met de veelzeggende woorden: Nu bij de Amiga dealer, extra Simm's... Opnieuw (zie Marvin's Marvellous Adventure elders in dit blad) blijken de standaard twee miljoen bytes van de A1200 tekort te schieten om een spel aan de praat te krijgen. Dit keer voorziet de fabrikant gelukkig wel in een oplossing. De gebruiker van een 'gewone' A1200 met harde schijf moet bij het opstarten beide muisknoppen ingedrukt houden. Kies in het dan te verschijnen Early Startup Control Panel voor Boot With No Startup-Sequence.

Na het booten belandt de race-lustige in een CLI-venster waar hij het spel vervolgens 'manueel' kan aanroepen. Ga naar de directory Topgear2 en tik 'Topgear2.exe' in. Dat is een zogeheten executable (uitvoerbaar) bestand waarmee de zaak ineens wel start.

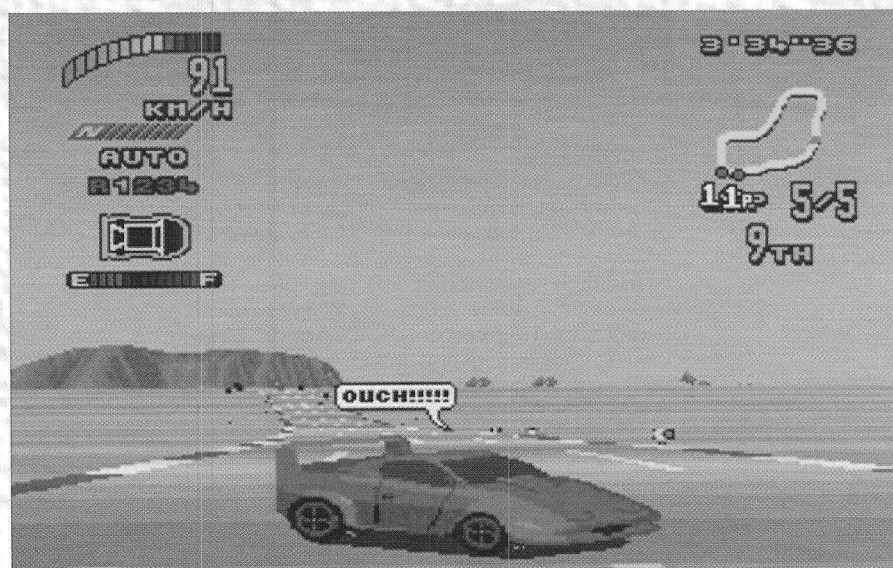
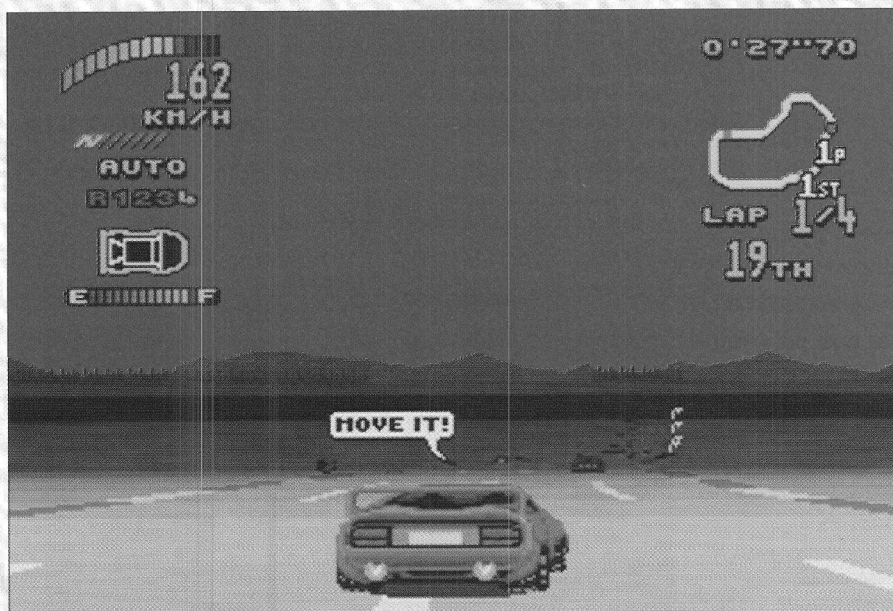
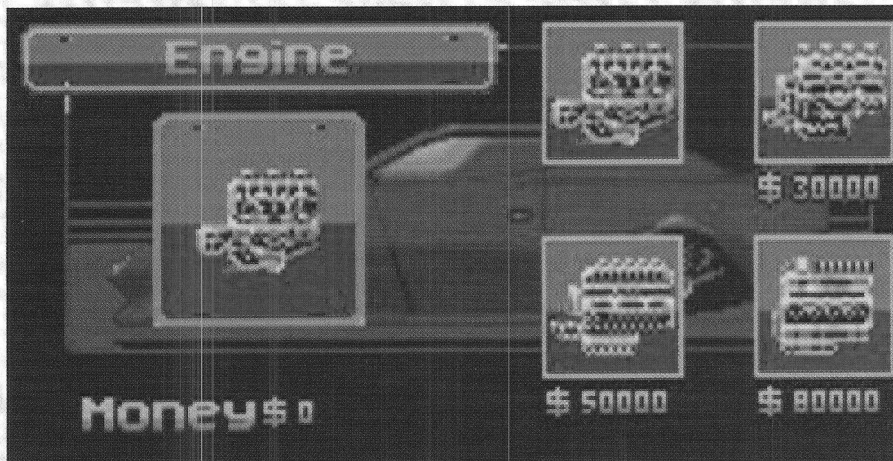


Toch attent van Gremlin. Voordat we met het echte scheurwerk beginnen, mogen we een aantal voorkeuzen selekteren: de moeilijkheidsgraad, een automatische transmissie of een 'bak-ke' en de snelheid in mijl of kilometer per uur. Stellen we het aantal spelers in op twee, dan zal het oorspronkelijke beeld (in gehalveerd formaat) dubbel (split screen) worden weergegeven. Mochten we al de nodige ritjes achter de rug hebben, dan pikken we via een wachtwoord de draad van de vorige keer weer op.

PEPERDUUR

Top Gear 2 voorziet in maar liefst 64 verschillende circuits, verspreid over zestien landen. Voorafgaand aan elke wedstrijd krijgt de speler informatie toegespeeld omtrent het circuit, de tijd en het weer. Dit laatste gegeven is uiterst belangrijk om tot een goede bandenselectie te komen. Veel keuze heb je in het begin trouwens niet. Alle onderdelen, of het nu een V-12 motor of een titanium beschermingselement betreft, zijn peperduur. Om aan geld te komen moet je regelmatig in de prijzen rijden. En omdat de tegenstanders na elke rit sneller worden, is het zaak goed doordacht te investeren. Want zit je een keer niet bij de eerste tien coureurs, dan is het over en uit. Ook met de dollar-ikootjes op het circuit kunnen we aan meer ping ping komen. Plaatjes met de letters N of S staan voor extra 'Nitro' en meer 'Speed'. De Nitro geeft onze machine aanzienlijk meer power. Een druk op de spatiebalk voert de snelheid al snel op tot zo'n 220 km/h. Helaas duurt een dergelijke 'turbo boost' maar een paar seconden. Dan doven de vlammen in de pijpen en 'sjokken' we voort tegen een kleine 158 km/h. Aardige bijkomstigheid is dat we de wagen na elke race in een ander kleurtje mogen overspuiten.





Onervaren piloten zullen aan hun eerste kennismaking met Top Gear 2 vreselijke duimkramp overhouden. De rode knop op de joystick fungeert namelijk als gaspedaal. De besturing is lekker direkt, doch vaak te voorspelbaar: je vliegt telkens uit dezelfde bocht, tegen hetzelfde paaltje en verniet terloops waarschijnlijk ook nog de identieke grassprietjes die je in de vorige 'lap' al snoeide. Ook de tegen-

liggers gaan nogal eens expres recht voor je neus rijden en ondervinden merkwaardig genoeg geen enkele hinder van de diverse obstakels en de weersomstandigheden. Dat had allemaal wat avontuurlijker gekund.

MERKLOOS MONSTER

Voor het overige laat Top Gear 2 aan speelbaarheid gelukkig weinig te wensen over. De snelheid waarmee ons

merkloze monster over het asfalt schiet, komt behoorlijk in de buurt van levensecht. Helaas moet het spel daarvoor grafisch nogal wat aan kwaliteit inboeten. Het kost flink wat moeite om de opera van Sydney of een Egyptische piramide in de achtergrond te herkennen. De bomen en bill boards die we voorbij sjezen, zijn bij nader inzien ook niet veel meer dan een reeks grof getekende silhouetten. Onze auto daarentegen ziet er weer wel leuk uit. Wanneer we slippen of over de kop gaan (wat eigenlijk niet de bedoeling is), dan wordt dat mooi geanimeerd in beeld gebracht. Maar het enige dat onomstotelijk aantoonst dat er een AGA onder onze motorkap ligt, zijn de kleurovergangen in de verschillende luchten.

Tja, en dan de geluidseffecten. Die zijn ronduit om te janken. Ze doen eerder denken aan een (niet eens opgevoerde) snorfiets dan aan een scheurende Ferrari Testarossa of iets in die richting. De klank van een brullende motor moet de speler waarschijnlijk zelf produceren (als kind hebben we dat gelukkig allemaal wel eens geleerd). De diverse soundtracks liggen beter in het gehoor. Vreemd genoeg is het niet mogelijk de muziek en de effecten gelijktijdig te beluisteren. Het is het één of het ander. Hebben we daar al die kanalen voor? Tijdens onze test ontdekten we nog een volstrekt nutteloze maar niettemin geestige verborgen optie: we kunnen achteruit rijden! Misschien een aardige voorbereiding op de volgende editie van 'Te land, ter zee en in de lucht'?

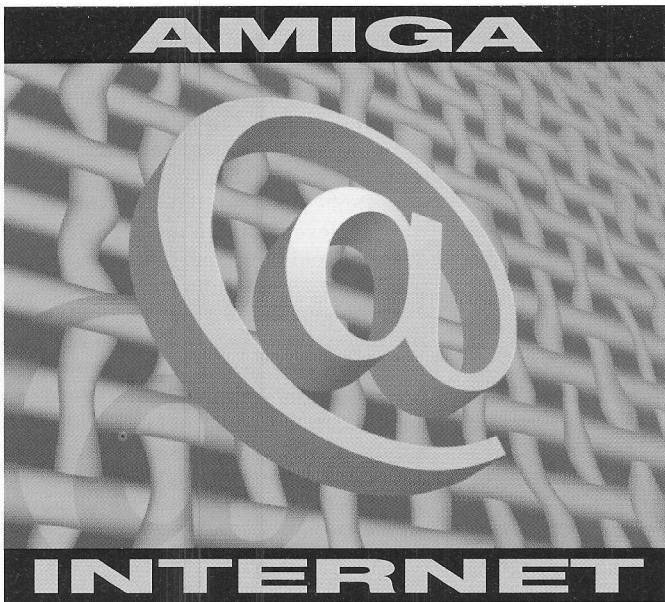
KONKLUSIE

Misschien vindt u Top Gear 2 best leuk, wellicht zelfs gaaf om te spelen. Kunnen we ook wel in komen: de 64 circuits staan garant voor flink wat race-werk. We plaatsen het produkt dan ook allerminst in de eerdergenoemde categorie 'flut-programma's'. Maar de zinsnede 'een verrijking van het genre' zou Top Gear 2 toch echt te veel krediet geven. We hebben het allemaal al 'tig' keren gezien. Denk er een ander autootje, kleurtje en vangrailtje bij en de eerste flashback is een feit. Hopelijk loopt er buiten een aantal programmeurs rond dat eerlijk genoeg is deze (toch ook niet al te zware) kritiek te erkennen. Liederen met zo'n instelling zouden best wel eens garant kunnen staan voor een nieuwe generatie race-games.

Michel van der Ven

Produkt: Top Gear 2
 Producent: Gremlin
 Konfiguratie: A1200 (A4000 compatibel)
 Prijs: f 25,99
 Waardering: 7





Internet, het wereldwijde netwerk dat duizenden computers met elkaar verbindt, maakt een ongekende ontwikkeling door. Wie de zaak niet op de voet volgt, haakt vroeg of laat onherroepelijk af. Met ingang van dit nummer treft u daarom een nieuwe rubriek aan in dit blad: Amiga@Internet. Jeroen Oudejans vertelt u over de huidige stand van zaken, licht nieuwe diensten toe en doet bruikbare tips van de hand.

Internet groeit. En niet zo'n beetje ook. XS4ALL, een Internet aanbieder voor particulieren, kreeg in april 1994 ongeveer 40.000 telefoontjes te verwerken. In december vorig jaar waren dat er al 120.000. Die maand verstuurde men in totaal 23 Gigabyte data. Naar aanleiding van de almaar toenemende vraag breidt XS4ALL haar negentig lijnen in Amsterdam binnenkort uit met tien lijnen in Zoetermeer.

Sinds kort biedt ook Lunatech Research, onder de naam Luna, particulieren toegang tot Internet aan. Luna bevindt zich in Rotterdam. Informatie is verkrijgbaar via E-mail (info@luna.nl) of via WWW (<http://www.luna.nl>).

Ook Nieuwegein kreeg er een nieuwe Internet leverancier bij. De dienst heet World Access en biedt de kleinverbruiker een interessant maandabonnement: voor drie uur toegang tot Internet betaalt u een tientje. Er is overigens keuze uit meerdere abonnementen. Voor informatie kunt u telefonisch terecht op 03402-30022.

Een andere opmerkelijke nieuwkomer is Planet Internet. Deze leverancier gaat in de loop van het jaar (in heel Nederland) Internet tegen lokaal telefoontarief aanbieden.

HTML HEMEL

In het artikel over Internet (Amiga Magazine 31) noemden we al enkele specifieke Amiga World Wide Web pagina's. Met de groei van Internet schieten ook deze WWW pagina's als paddestoelen uit de grond. WWW baseert zich op HTML (Hypertext Markup Language Format). Dat formaat mag binnenkort op ondersteuning rekenen van Microsoft Word en Novell WordPerfect. Documenten kunnen dan meteen als WWW-pagina's worden opgeslagen.

Ook op de Amiga is het maken van HTML-dokumenten een stuk gemakkelijker geworden. Kollega Paul Kolenbrander bracht kort geleden namelijk 'HTML-Heaven' ter wereld. Dit 'hemelse' programma communiceert door middel van ARexx met uw editor. Zodoende geeft het programma gemakkelijk toegang tot de meeste HTML-opdrachten. HTML-Heaven is shareware en treft u zowel aan op Aminet

([/pub/aminet/text/hyper/HTML-Heaven.lha](http://pub/aminet/text/hyper/HTML-Heaven.lha))

als op het Amiga Magazine BBS. Om te weten te komen hoe u HTML-dokumenten moet schrijven, verwijzen we u naar het inleidende tekstbestand 'HTML-Primer'

(<http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html>).

Deze Primer leent zich uitstekend voor beginners. De specificaties van HTML zijn te achterhalen via

<http://info.cern.ch/pub/www/doc/html-spec.multi>.



Een voordeel van een 'home page' die u via GAUPHIL kunt bereiken.

GAUPHIL

Een flink aantal fanatieke Amiga-bezitters heeft een eigen WWW page oftewel 'home page'. Dietmar Knoll maakte een WWW page met zo'n 170 verwijzingen ('links' geheten) naar dergelijke WWW pages. Hij noemde zijn lijst GAUPHIL (Geographical Amiga Users Home Page Internet List). Ook enkele Nederlandse links ontbreken niet. GAUPHIL kunt u via WWW bereiken op <http://namu19.gwdg.de/knoll/GAUPHIL/Main.html>.

De links die zijn opgenomen in GAUPHIL bieden op hun beurt weer verwijzingen naar andere WWW pages. Al snel blijkt het World Wide Web haar naam eer aan te doen.

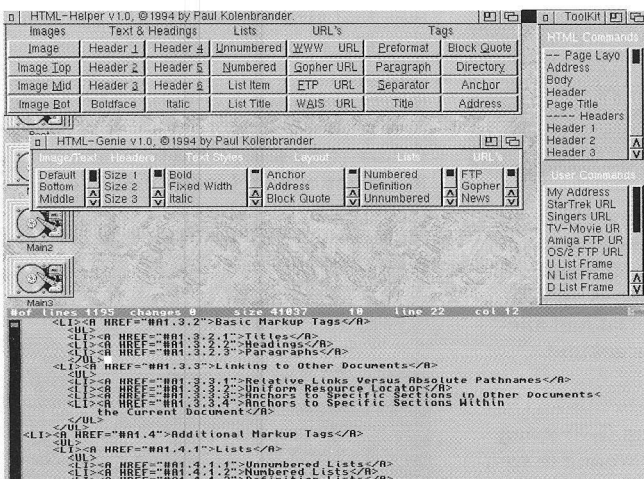
YAHOO

Het valt op het moment nog niet mee bepaalde informatie in het World Wide Web terug te vinden. De service 'Yahoo' zet echter een grote stap in de goede richting. Het verschaft toegang tot circa 30.000 URL's (objekten die met behulp van WWW toegankelijk zijn). Het geheel is opgesplitst in vele rubrieken. Met de muis kunt u de rubriek van uw gading aanklikken. Verder bent u in staat de URL-database op sleutelwoorden te doorzoeken. U bereikt Yahoo via

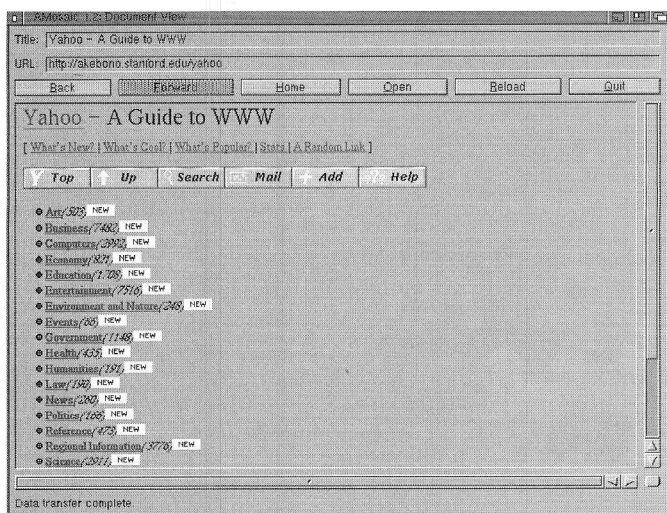
<http://akebono.stanford.edu/yahoo>.

WWW PER E-MAIL

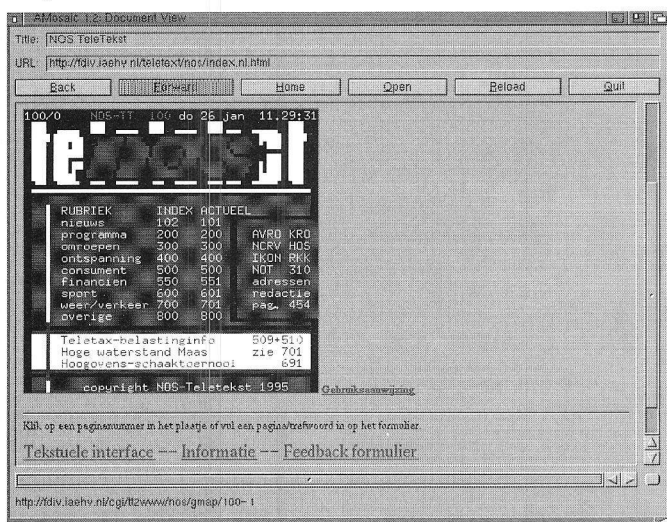
Om gebruik te maken van het World Wide Web heeft u doorgaans een directe verbinding met Internet nodig. Ontbreekt het u daaraan, dan hoeft u niet per se bij de pakken neer te zitten. U kunt het World Wide Web namelijk ook middels E-mail raadplegen. Meer dan de URL van het gewenste WWW document is niet nodig. Vervolgens stuurt u een E-mail naar webmail@curia.ucc.ie



HTML-Heaven vereenvoudigt het maken van HTML-dokumenten.



Met Yahoo vindt u informatie op het World Wide Web een stuk gemakkelijker terug.



Ook NOS Teletekst is via WWW beschikbaar.

met als inhoud 'go uw_URL'. Een andere mogelijkheid bestaat uit een E-mail naar listserv@www0.cern.ch. In plaats van 'go uw_URL' dient u dan 'send uw_URL' te gebruiken.

FAXEN MET INTERNET

Een E-mail had al aardig wat weg van een fax. Tegenwoordig is het verschil nog kleiner. Zo maakt TPC Remote Printing het mogelijk om een fax 'per Internet' te versturen. En nog gratis ook. U stuurt gewoon een E-mail naar een speciaal mail-adres en even later rolt het bericht elders uit een apparaat. In tegenstelling tot bij commerciële aanbieders is het bereik van TPC op dit moment helaas nog vrij beperkt. Informatie over TPC vindt u via WWW op <http://linux1.balliol.ox.ac.uk/fax/faxsend.html>.

Een E-mail naar tpc-faq@town.hall.org mag ook. Voor mensen die meer willen weten over de commerciële aanbieders van fax-diensten via Internet bestaat er de 'Fax Frequently Asked Questions'. U kunt deze FAQ automatisch in uw elektronische postbus laten bezorgen. Stuur in dat geval een E-mail naar savetz@rahul.net met als onderwerp 'send fax-faq'. De FAQ is tevens verkrijgbaar via ftp (rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/internet-services/fax-faq).

TELETEKST

Wist u trouwens dat er al geruime tijd een koppeling bestaat tussen NOS Teletekst en Internet? U bereikt deze dienst via <http://fdiv.iaehv.nl/teletext/nos/index.nl.html>.

Voor al uw vragen over Internet verwijzen wij u graag naar het speciale Internet-gebied (met zowel berichten als bestanden) op het Amiga Magazine BBS (telefoon: 079-618821).

Jeroen Oudejans

Voor PC & Amiga
Computers

P.A.R.

Personal Animation Recorder

SINGLE FRAMING? NOOIT MEER!

**ANIMATIES OPNEMEN OP VIDEO
WORDT NU EEN PLEZIER!**

Win tijd, bespaar uzelf de rompslomp, vermijd slijtage van uw VCR en bovenal **BESPAAR GELD** met de Personal Animation Recorder.

- ▲ De Personal Animation Recorder laat u toe 2D en 3D computer animaties in broadcast kwaliteit realtime van harddisk af te spelen en op video op te nemen.
- ▲ De Personal Animation Recorder is een high-tech kaart die in een standaard PC of Amiga computer wordt geplaatst.
- ▲ Elimineer tijdrovende, tape- en videorecorder-vernietigende, frame-per-frame opnames.
- ▲ Zeg vaarwel aan mechanische problemen, overgeplaatste frames en tape dropouts.
- ▲ PAL digitaal component 4:2:2 (Betacam, M 11), S-video (S-VHS en Hi8) en composiet (VHS) uitgangen.
- ▲ Een harddisk van 1.7 Gb kan 10 tot 14 minuten broadcast kwaliteit video aan 25 PAL frames (50 PAL fields) per seconde opnemen en afspelen.
- ▲ Optionele AD-3000 Real-time video capture kaart laat rotoscoping, time-lapsing, ... toe.
- ▲ Krachtige digitale editing mogelijkheden: join, split, append, copy, ... maken de PAR dan ook geschikt voor Post-producties en reclamespots.
- ▲ Werd o.a. gebruikt voor de intro van het BRTN-programma "Kennis van zaken".
- ▲ Rechtstreeks renderen vanuit Autodesk 3D Studio of reeds bestaande TARGA-files importeren tot animatie. De Amiga-versie werkt transparant vanuit ieder grafisch pakket (LightWave, ADPro, ...).

Geïnteresseerd? Bel of fax ons even. We helpen u graag verder.

Distributeur voor België

CLICK!
Boomssteenweg 468
B- 2610 Wilrijk
België.
☎ +32 (0)3 828 18 15
FAX +32 (0)3 828 67 36

Excellente prijs/kwaliteitsverhouding.
Vanaf 147.000,- Bfr. excl BTW

DICE 3.0

Een paar jaar geleden ontwikkelde Matt Dillon een C compiler. Hij doopte deze 'Dillons Integrated C Environment' (DICE) en stelde hem als shareware beschikbaar aan andere Amiga-gebruikers. Vanaf versie 3.0 gaat DICE echter als commercieel pakket door het leven.

DICE 3.0 bestaat uit vijf diskettes en een vierhonderdvijftig A5-jes tellend handboek, dat overigens niet al te stevig is. DICE biedt echter een compleet online helpstelsysteem dat de taak van de handleiding enigermate overneemt. Wat meer stevigheid zou echter niet misstaan.

Voor installatie maakt DICE gebruik van het Commodore Installer programma. Met behulp van de muis kunnen we precies aangeven wat er wel en wat er niet geïnstalleerd moet worden. De procedure blijkt eenvoudig en verloopt zonder problemen. Handig is dat we vanuit het Installer-script in staat zijn om naderhand aan een bestaande installatie onderdelen toe te voegen. Losse onderdelen verwijderen is echter niet mogelijk. We kunnen DICE desgewenst op floppy installeren, maar eigenlijk is een harddisk onmisbaar. Afhankelijk van de gekozen configuratie neemt DICE na installatie tussen de 1,5 en 12,5 Megabyte schijfruimte in beslag.

CHIP-GEHEUGEN

DICE is een uitgebreid pakket: het omvat naast de compiler zelf onder andere een debugger, een profiler, een online helpstelsysteem, een geïntegreerde ontwikkelomgeving, twee editors, twee assemblers en een broncode management systeem. Daarnaast treffen we de benodigde bestanden aan om programma's voor Amiga OS 1.3, 2.0 en 3.0 te ontwikkelen. Ook enkele voorbeeldprogramma's ontbreken niet.

DICE is een compiler konform de ANSI-norm, alhoewel die niet voor 100% wordt ondersteund. Enkele functies, waaronder atan2(), ontbreken. Daar staat echter tegenover dat er ten opzichte van de ANSI-norm een groot aantal uitbreidingen wordt geboden, waaronder enkele Amiga-specifieke. Het is bijvoorbeeld mogelijk om data expliciet in het chip-geheugen te plaatsen. Ook vinden we een aantal functies die het programmeren van een ARexx-interface vergemakkelijkt.

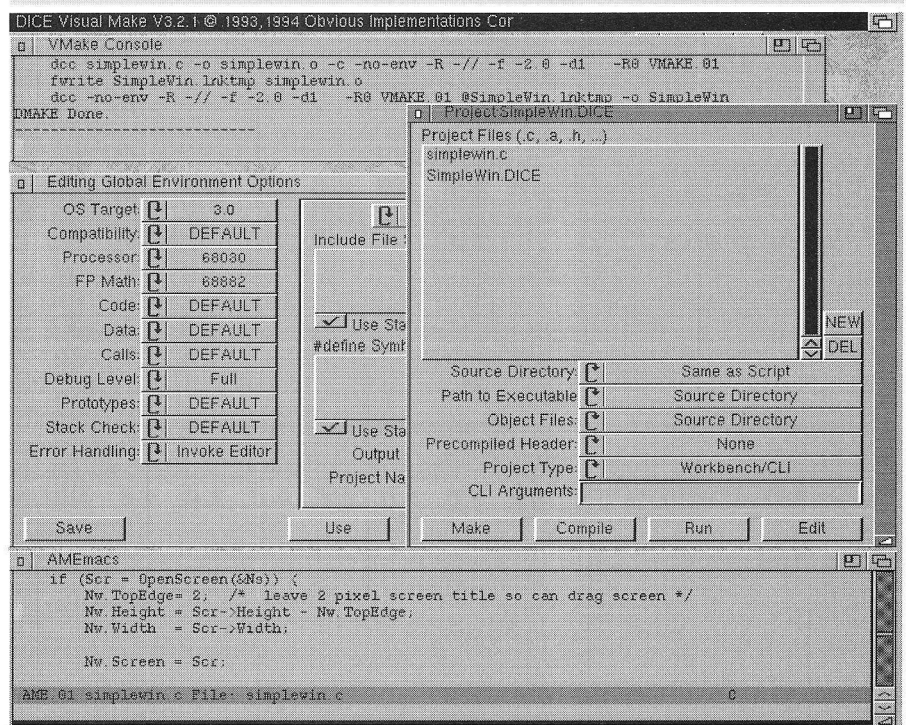
DIGITALE HANDLEIDING

De debugger is een welkom hulpmiddel bij het opsporen van subtiel fouten in een programma. Documentatie over de debugger is echter niet in de handleiding te vinden. Wel ontdekten we informatie op diskette. De tekst is

C-COMPILERS VOOR DE AMIGA

Keus uit goedkoop, snel en 'in de ramsj'

Hoewel het aantal verschillende programmeertalen groeit, is C op dit moment nog zeer populair. Ook op de Amiga wordt er veel in C geprogrammeerd. Om met C te kunnen werken, heeft u een compiler nodig die een C programma vertaalt in code die de Amiga begrijpt. In dit artikel stellen we drie veel gebruikte C compilers aan u voor: DICE 3.0, SAS 6.51 en GCC 2.6.3. Van deze drie compilers zijn DICE en SAS commerciële pakketten. GCC valt onder de GNU General Public License en is onder bepaalde voorwaarden vrij te kopiëren.

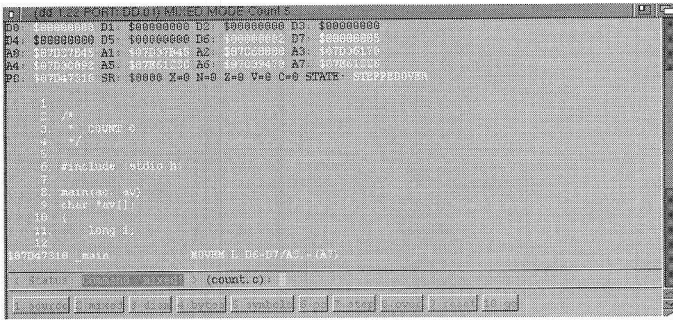


DICE is een uitgebreid pakket. De vensters tonen vier van de voornaamste elementen.

echter erg technisch en zou de beginnende gebruiker wel eens kunnen afschrikken. Een belangrijker punt van kritiek is dat de DICE debugger geen toegang heeft tot lokale variabelen. Met behulp van een profiler kunnen we uitzoeken welke delen van de broncode het meest intensief worden gebruikt. Op die manier bepalen we welke stukken broncode het eerst voor optimalisatie in aanmerking komen. De documentatie over de profiler is summier, maar wel duidelijk. Het online helpstelsysteem is erg handig, vooral wanneer de gebruiker nog relatief weinig van het systeem weet. De informatie komt in principe overeen met de handleiding. Hoewel die relatief duidelijk is opgezet, voorkomt het ergernis en werkt het sneller als we de Amiga op een bepaald sleutelwoord kunnen laten zoeken.

MAAK 'T MAAR

Een ander tijdbesparend systeem is de geïntegreerde ontwikkelomgeving, bestaande uit VMake en VOpts. VMake is een programma dat het konstrueren en onderhouden van een 'makefile' voor zijn rekening neemt. Programmeurs beschrijven software die uit meerdere broncode-bestanden bestaat namelijk over het algemeen in een 'makefile'. Een makefile is als het ware een recept om een programma te compileren. In een makefile beschrijven we uit welke broncode-bestanden het programma bestaat en hoe deze van elkaar afhankelijk zijn. Een makefile bestaat uit regels als 'wanneer bestand X veranderd, compileer dan bestand Y en Z opnieuw'. Een makefile konstrueren is met behulp van VMake een kwestie van enkele klikjes met de muis. Zo wordt voorkomen dat de



De DICE-debugger vormt een welkom hulpmiddel om subtiele fouten in een programma op te sporen.

beginnende gebruiker zich de structuur van een makefile eigen moet maken.

Naast konstruktie en onderhoud van de makefile biedt VMake een skala aan menu-opties en buttons. Door middel van een muisklik is het mogelijk de compiler aan te roepen, de editor voor een bepaald bronkode-bestand op te starten, de debugger aan te roepen, etcetera. Daarnaast ondersteunt VMake ARexx. Wanneer onze editor ook met ARexx-kommando's overweg kan, is het mogelijk om VMake en de editor met elkaar te laten communiceren. Wanneer er een fout bij het compileren van een bronkode-bestand optreedt, kunnen we de editor bijvoorbeeld gelijk naar de regel laten springen die de fout veroorzaakt heeft. Verrassend is dat de gebruikers-interface van VMake geheel naar eigen smaak is aan te passen. Door middel van een configuratiebestand heeft men als gebruiker volledige controle over de menu-items en bijbehorende aan te roepen kommando's. Voor wie dit nog niet genoeg is levert Matt Dillon zelfs de bronkode van VMake mee.

VOpts vormt een grafische gebruikers-interface voor de compiler-opties. Met behulp van de compiler-opties kan de gebruiker bijvoorbeeld aangeven dat de compiler het programma speciaal voor een 68030 processor moet compileren.

EDITOR-KEUZE

De twee meegeleverde editors heten AME en DME. DME is de standaard editor die al in de shareware-versie te vinden was. Toen we tijdens het installeren echter aangaven dat we met DME wilden werken, kregen we de melding dat DME 'unavailable or out of service' was. Nadat we op 'OK' klikten, werd DME vreemd genoeg alsnog geïnstalleerd. De handleiding geeft aan dat DME niet ontworpen is vanuit het oogpunt van gebruiksvriendelijkheid. Zeker in het begin zoeken we moeizaam onze weg. AME is een nieuwe aangepaste versie van MicroEmacs en werkt veel plezieriger. Naast DME en AME ondersteunt DICE overigens ook Turbotext en (gelukkig!) Cygnus ED.

Wat betreft assemblers zijn we aangewezen op DAS en A68K. Dat wil zeggen op DAS. Door een produktiefout ontbreekt A68K. De DAS-assembler werd voornamelijk voor de compiler zelf ontwikkeld en is niet bedoeld voor

stand-alone gebruik. Tenslotte even aandacht voor het Resource Control System (RCS). Een dergelijk systeem is bedoeld om enige structuur in de verschillende bronkode-versies van een programma aan te brengen. We kunnen vastleggen wie aan welke bronkode-bestanden werkt. Daarnaast worden alle veranderingen bewaard. Hierdoor is het bijvoorbeeld mogelijk om een oudere versie van een bronkode-bestand terug te halen.

SAS/C 6.51

Kort nadat de eerste Amiga's het licht zagen, kwam er al een C compiler beschikbaar: Lattice C. Inmiddels gaat het pakket onder de naam SAS/C door het leven. Versie 6.51 bestaat uit zeven diskettes en twee ordners met maar liefst zo'n 1500 pagina's documentatie. De ordners zijn 'ruim' genoeg, zodat we er gemakkelijk in bladeren. Mede door de zeer uitgebreide index valt er prima mee te werken. De installatie van SAS/C verloopt net zoals bij DICE via een Installer-script. Met enkele klikken van de muis geeft

de gebruiker aan wat zij/hij wenst te installeren. Van de zeven diskettes bevat één diskette een update patch. Deze patch dienen we aan te brengen nadat de compiler is geïnstalleerd. De reparatie brengt de compiler van versie 6.50 naar versie 6.51. De documentatie beschrijft versie 6.50; informatie over versie 6.51 is op diskette te vinden.

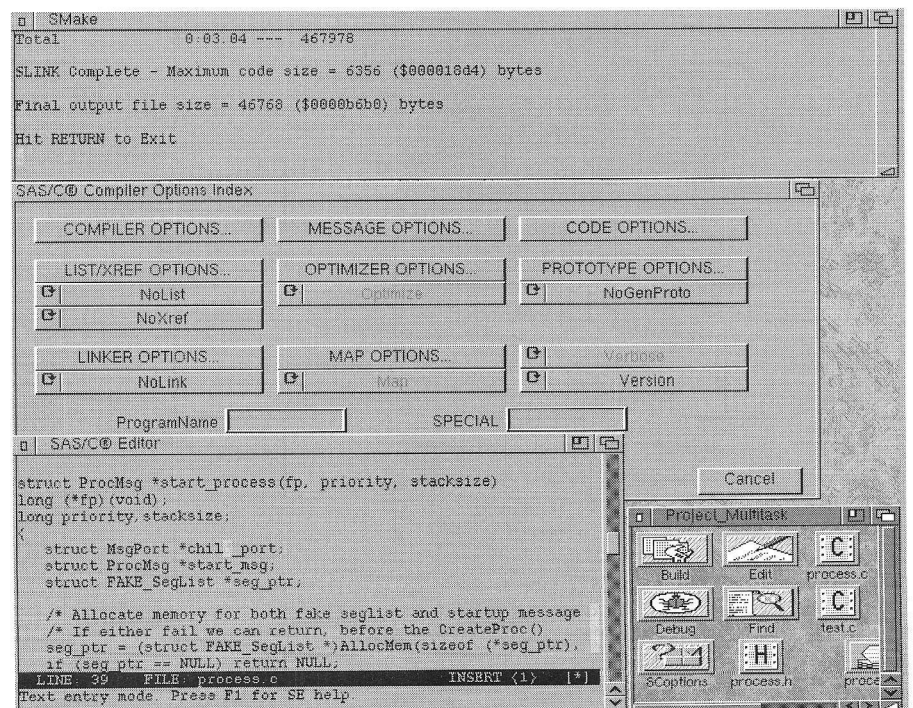
Vreemd genoeg meldde het systeem ons na disk vijf al dat SAS/C met succes was geïnstalleerd. Maar disk zes dan? Die bleek alleen nodig wanneer SAS/C op floppy wordt gezet. Een complete installatie neemt zo'n 8,5 Megabyte harddiskruimte in beslag. SAS/C ondersteunt Amiga OS 1.2 tot en met 3.x.

C++

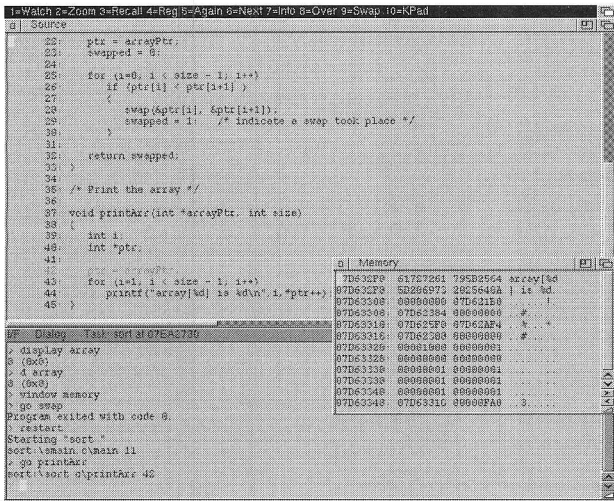
Een groot verschil met DICE is dat SAS/C de mogelijkheid biedt om C++ programma's te compileren. C++ is een object georiënteerde programmeertaal, gebaseerd op C. SAS/C vertaalt de C++ bronkode in C bronkode alvorens het geheel te compileren. Het C++ gedeelte van SAS/C ondersteunt de meeste mogelijkheden volgens de C++ standaard Cfront 3.0 van AT&T. Niet alle mogelijkheden zijn echter beschikbaar. Zo worden templates en exception handling niet ondersteund. De 'standaard' die SAS/C biedt schommelt ergens tussen Cfront 2.1 en Cfront 3.0.

AMIGAGUIDE DOKUMENTATIE

CodeProbe, de debugger van SAS/C, is uitgebreid en staat goed beschreven. Bij DICE vonden we de debugger-documentatie alleen op diskette.



Aan alles is te zien dat we bij SAS met een uitontwikeld pakket te maken hebben.



CodeProbe, de debugger van SAS/C, is uitgebreid en goed gedocumenteerd.

SAS/C wijdt zo'n 200 pagina's documentatie aan de debugger. In tegenstelling tot het technische verhaal van DICE is de SAS/C documentatie bovendien duidelijk en ook voor relatief onervaren programmeurs goed te begrijpen. De SAS/C debugger werkt prettig en kan ook overweg met C++ programma's.

Naast de gewone debugger levert SAS ook een cross debugger. Met behulp daarvan is het mogelijk om een programma op de ene Amiga en de debugger op een andere Amiga te draaien. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn wanneer er onvoldoende geheugen beschikbaar is om de debugger op te starten. Net als DICE bevat SAS/C ook een profiler.

Het online helpstelsysteem van SAS/C werkt met behulp van Amigaguide-bestanden. Zodoende is het, in tegenstelling tot het DICE helpstelsysteem, mogelijk om met de muis door de helpbestanden te navigeren. Handig! Het helpstelsysteem is compleet, maar de documentatie geeft veel meer informatie.

IKONENOMGEVING

Ook bij SAS/C is er enigszins sprake van een geïntegreerde ontwikkelomgeving. We kunnen de opties van de compiler aanpassen met behulp van een grafische gebruikers-interface, net zoals VOpts dat bij DICE mogelijk maakt. Daarnaast zijn we in staat om voor een bepaald project een verzameling iconen te genereren die de meest gebruikte functies gemakkelijk toegankelijk maken. Zo verschijnen er onder andere iconen waarmee we de compiler, de editor en de debugger kunnen opstarten. Ook elk broncodebestand krijgt een icoon. Als we daarop klikken, verschijnt de tekst meteen in de editor. Het geheel is duidelijk opgezet en werkt naar behoren. We vonden het echter niet zo flexibel als VMake, dat gemakkelijker naar eigen smaak is in te richten.

EINSTATION?

Ook een editor ontbreekt niet bij SAS/C. Deze editor, SE genaamd, beschikt onder andere over een complete AREXX-interface. SE biedt alle mogelijkheden die een volwassen editor betaamt. Het is als Cygnus Ed-gebruiker echter wel even wennen aan de toetscombinaties; intuïtief zijn die niet altijd even logisch. SAS/C is net als DICE een compiler conform de ANSI-norm.

Daarnaast biedt hij een groot aantal al dan niet Amiga-specifieke uitbreidingen. Bij SAS/C ontdekten wij geen ontbrekende ANSI-functies. Helaas maakte SAS Institute Inc. onlangs bekend dat de ontwikkeling van de SAS/C compiler voor de Amiga wegens financiële redenen is stopgezet. De programmeurs hebben echter in hun vrije tijd alsnog een patch ontwikkeld die een groot aantal fouten oplost. Deze patch zal zeer binnenkort verschijnen en verkrijgbaar zijn via Aminet of het Amiga Magazine BBS.

GNU C COMPILER 2.6.3

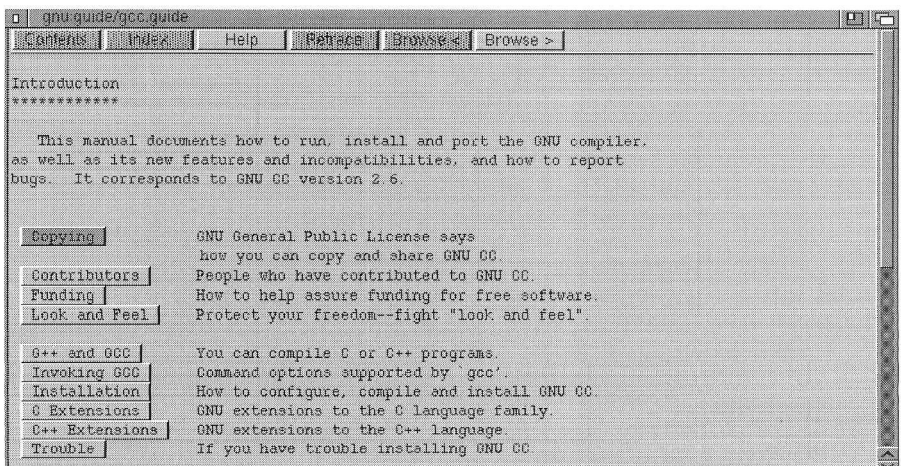
Onze derde kandidaat is de GNU C Compiler, of kortweg GCC. GCC valt onder de General Public License, wat onder bepaalde voorwaarden inhoudt dat iedereen GCC vrij kan kopiëren. GCC heeft zijn sporen verdient in de Unix-wereld, maar is tegenwoordig ook beschikbaar op tal van non-Unix systemen. We bekeken versie 2.6.5. Ook bij GCC levert men een Installerscript, dat helaas gebaseerd is op versie 2.6.0. Hierdoor werkt het niet hele-

maal feilloos. Jammer! Het is toch een kleine moeite om zoiets aan te passen. Wanneer we een vollediige versie installeren, zijn we zo'n 20 Megabyte armer. Hiervoor krijgen we echter wel een C, een C++ en een Objective C compiler samen met tal van hulpprogramma's. Objective C is net als C++ een object georiënteerde variant van C. In tegenstelling tot SAS/C, dat de C++ broncode eerst in C vertaalt en dan pas compileert, verwerkt GCC de C++ broncode direkt. Bovendien is templating met de GNU C++ compiler mogelijk.

KIT GEZOCHT

GCC 2.6.3 ondersteunt Amiga OS 2.0 tot OS 3.1. Wanneer we echter AmigaDOS specifieke programma's willen compileren, hebben we de Commodore Developer Kit nodig. Deze kan men volgens zeggen vanwege auteursrechten niet meeleveren. De systeemeisen om met GCC te werken zijn hoog; er moet minimaal 4 Megabyte vrij geheugen ter beschikking staan. Om grotere programma's te compileren is al snel 8 Megabyte nodig. GCC werkt echter goed samen met zogenaamde 'virtueel geheugen' utility's. Een dergelijk programma gebruikt harddiskruimte (secundair geheugen) als werkgeheugen (primair geheugen). Wie met virtueel geheugen wil werken, dient echter wel te beschikken over een processor die van een Memory Management Unit (MMU) is voorzien.

In principe kent GCC geen Amiga-specifieke mogelijkheden. Men werkt volgens echter wel aan een bibliotheek die de speciale mogelijkheden van de Amiga ondersteunt. Het sterke punt van GCC is de compatibiliteit met Unix-broncode. Wanneer u een programma van een Unix-systeem naar de Amiga moet omzetten, is GCC niet te verlaan. Ook SAS/C en DICE bieden een Unix-bibliotheek, maar de compatibiliteit daarvan ligt belangrijk lager.



GCC werkt vanuit de CLI. De documentatie in de vorm van Amigaguide-bestanden vormt nog het meest visuele onderdeel.

C COMPILERS: BEOORDELING EN INFORMATIE

	SAS/C 6.51	DICE 3.0	GCC2.6.3
Snelheid van compileren	8	8.5	6.5
Snelheid van gecompileerde programma's	8	7	8.5
Dokumentatie	9.5	7	6.5
Amiga-specifieke ondersteuning	8	8.5	-
Programmeeromgeving	7.5	8.5	-
Editor	7.5	7	-
Debugger	8.5	7	-
Overige hulpprogramma's	8	7	6.5
Compatibiliteit met Unix broncode	7.5	6.5	9
Compatibiliteit met AmigaDOS broncode	8	8	5
Geschiktheid voor beginners	8.5	7.5	5
Minimale systeemeisen C	2 Diskdrives/OS 1.2/1MB	2 Diskdrives/OS 1.3/1MB	Harddisk/OS 2.04/4MB (*1)
Minimale systeemeisen C++	Harddisk/OS 1.2/4MB	-	Harddisk/OS 2.04/4MB (*1)
Minimale systeemeisen Objective C	-	-	Harddisk/OS 2.04/4MB (*1)
Ondersteuning van AmigaDOS (*2)	1.2/1.3/2.0/3.x	1.3/2.0/3.0	2.0/3.x
Prijs	Upgrade van versie 6 DM 115,- Upgrade van versie 5 DM 184,- Upgrade van versie 4 DM 184,- Studenten en gebruikers van andere C-compilers DM 184,-(*3)	US\$ 150,- SAS/C gebruikers : US\$95 Studenten : US\$95 Gebruikers geregistreerde DICE: US\$75	gratis
Leverancier	SAS Institute GmbH Postfach 105340 D-69043 Heidelberg Duitsland Tel: 06221-4160 Fax: 06221-474850 Email: eurodoc2@vm.sas.com	Obvious Implementation Corporation, P.O. Box 4487 Cary, N.C. 27519-4487 USA Tel : 919-859-7407 Fax : 919-469-3853 Email : info@oic.com dice-request@hactar.hanse.de	Public Domain distributeur of Aminet
Internet Mailing List	-	-	mailserver@lists.funet.fi

(*1) 8 Megabyte vrij werkgeheugen aanbevolen.

(*2) Om met GCC Amiga specifieke programma's te kunnen compileren dient u te beschikken over de Commodore Developer Kit. Bij SAS en DICE wordt deze meegeleverd.

(*3) SAS in Duitsland verkoopt geen SAS/C aan 'nieuwe, gewone' gebruikers. Indikatieprijzen voor 'nieuwe, gewone' gebruikers is US\$199,-

MANUAL PAGES

Als u met Unix vertrouwd bent, zullen de bij GCC meegeleverde hulpprogramma's u bekend voorkomen. Een profiler of een debugger ontbreken echter in de distributie van GCC 2.6.3. De documentatie van de belangrijkste delen van GCC, zoals de compiler, de assembler en de bibliotheken, is als Amigaguide bestand toegankelijk. Voor elk van de overige onderdelen heeft men een zogeheten 'manual page' opgenomen. Een programma waar we deze manual pages mee kunnen bekijken, vinden we echter niet. Gelukkig zijn hiervoor verschillende public domain programma's beschikbaar.

WIE VAN DE DRIE?

De voor de hand liggende vraag luidt natuurlijk 'welke compiler is nu de beste?' Een antwoord is niet eenvoudig: hierbij speelt een groot aantal aspecten een rol. De ene programmeur vindt het belangrijk dat een programma zo min mogelijk geheugen gebruikt, een ander acht de snelheid waarmee het programma zijn werk doet het voornaamste. Kortom: het criterium 'de beste' is een ruim begrip. Om toch enigszins een oordeel te vellen, maakten we gebruik van zogeheten

benchmarks. Met behulp van een benchmark is het mogelijk een idee te krijgen hoe een compiler zich 'over het algemeen' gedraagt. Wij schotelde de drie compilers de Plum Hall benchmark voor. Deze test bestaat uit een aantal korte C programma's die een globaal beeld geven van de prestaties van de compiler.

Uit de tabel blijkt dat geen van de compilers op alle punten als beste uit de bus komt. Het zal voornamelijk aan uw persoonlijke eisen liggen welke compiler in uw geval de verstandigste aanschaf is. Een belangrijk aspect vormt natuurlijk ook de prijs. GCC is min of meer gratis, maar de systeemeisen liggen erg hoog en dat maakt GCC niet voor iedereen geschikt. Daar komt nog eens bij dat er geen echte ondersteuning geboden wordt. Wel bestaat er een Internet Mailing List waar u met uw vragen over GCC voor de Amiga terecht kunt. Voor deelname aan de mailing list dient u een Email te sturen naar 'mailserver@lists.funet.fi' met als inhoud 'sub amiga-gcc-port uw_voor-naam uw_achternaam'. Daarnaast bestaan er ook enkele Usenet nieuwsgroepen met GCC als onderwerp. Zoals gezegd heeft SAS Institute Inc. de ontwikkeling van SAS/C stopgezet

en is het dus de vraag hoe lang het bedrijf nog ondersteuning biedt. Afgezien van een laatste patch zullen er, zoals het er nu uitziet, geen nieuwe versies meer komen. Aan SAS/C heeft u echter wel een zeer professionele compiler die uitblinkt door compleetheid en werkelijk uitmuntende documentatie. SAS/C zal nog lange tijd meegaan.

Ook DICE is een goede compiler, maar op de meeste punten vinden we SAS/C toch net wat beter. Obvious Implementation Corporation werkt echter nog volop aan verbetering van het pakket. Het sterkste punt van DICE is de snelheid waarmee hij programma's compileert en de zeer flexibele programmeeromgeving. Ook voor DICE is er een mailing list beschikbaar. Voor deelname stuurt u een Email naar 'dice-request@hactar.hanse.de'.

Een absolute winnaar in dit vergelijkend onderzoek is er derhalve niet, al waren wij persoonlijk het meest in onze sas met SAS/C 6.51.

Jeroen Oudejans

Dokumentatie: 'Simple Benchmarks For C Compilers' door Dr. Thomas Plum. Verschenen in 'C Users Journal' (mei 1988).

Trotse bezitters van een modem genieten sedert juli 1994 het bijzondere voorrecht gebruik te kunnen maken van het Amiga Magazine BBS. Het wordt natuurlijk pas echt leuk wanneer je een abonnement hebt (of neemt!) op dit tijdschrift. Met de status

AMIGA MAGAZINE'S BBS



'abonnee' gaat er werkelijk een nieuwe wereld voor je open. Het zat ons echter al een tijd lang niet lekker dat slechts een beperkt aantal abonnees van deze service profiteert. En dus bedachten we 'Offline', een rubriek waarin we de modemloze lezer inzicht verschaffen in wat zich zoal op ons Bulletin Board System afspeelt. Gaandeweg bleek echter dat we ook de meest fanatieke bellers nog wel wat bij kunnen brengen. Kortom: een pagina voor iedereen die je vanaf nu nooit meer mag missen.

De enige voorkennis die we in dit verhaal veronderstellen is dat je in grote lijnen weet wat een BBS eigenlijk behelst. In vorige nummers (met name AM28) hebben we daar namelijk al uitgebreid over bericht. In Offline willen we je vooral vertrouwd maken met de werking van het BBS. Zo zullen we in deze aflevering zien dat er een heleboel manieren bestaan die de gebruiker sneller bij zijn of haar doel brengen. En sneller betekent in dit geval ook goedkoper (sorry KPN). Verder besteden we volop aandacht aan software-pakketten en diverse utility's die we in deze wereld tegen het lijf lopen. Ook aparte voorvallen en opmerkelijke 'gesprekken' zullen niet onopgemerkt voorbij gaan.

SLUIPROUTES

Het Amiga Magazine BBS biedt een middel dat je doel sneller binnen bereik brengt: de afkorting. Normaal gesproken tik je in een menu telkens één enkele letter in, gevolgd door 'return'. Dit voert je naar het volgende menu, de volgende optie, weer een menu, enzovoorts. Na elke return 'bouwt' het scherm zich opnieuw op. Met een langzaam modem (zoals een 2400 baud) neemt dat flink wat tijd in beslag. Probeer je Qwk-pakket daarom eens op de volgende manier naar je toe te halen: type in het hoofd- of topmenu de letterreeks 'mqdz' in. Enkele minuten later staat de file 'divo.qwk' netjes op de harde schijf of in de RAM-disk van je Amiga. Wanneer je ook nog

een uitroepteken (!) aan de letterreeks plakt, hoef je niet eens zelf uit te loggen.

Uploaden van een Qwk-pakket verloopt op een soortgelijke manier, al dien je dan 'mqz' in te tikken.

Wanneer je de truuk eenmaal doorhebt, kun je zelf andere lettercombinaties uitdokteren.

Sommige binnenwegen zijn eigen aan het systeem en kun je dus niet zelf bedenken. Zo is er de opdracht '/go exit' waarmee we het BBS vanuit elke positie kunnen verlaten (een keer of vijf op 'x' en 'return' drukken hoeft dan niet meer). Wil je naar het hoofdmenu, probeer dan eens '/go top'.

ANTWOORD MET SPOT

Het Amiga Magazine BBS maakt gebruik van het programma Qwk, een

veelzijdige 'mail-verwerker'. Qwk stopt (desgewenst alle) ongelezen post in een pakketje dat je vervolgens kunt downloaden. Dit heeft als grote voordeel dat je de correspondentie thuis op je gemak kunt doornemen en eventueel beantwoorden.

Omdat dit allemaal offline gebeurt, zijn er geen telefoonkosten mee gemoeid.

Er bestaan verschillende pakketten om post te bekijken. De bekendste

zijn wellicht Qblue, AmiQwk en Amybw. Het betreft hier stuk voor stuk prachtprogramma's, ware het niet dat ze allemaal één groot nadeel hebben: het ontbreekt hen aan een zogeheten 'messagebase', een plek waarop je belangrijke berichten kunt bewaren. Het programma Spot daarentegen voorziet daar wel in. Helaas herkent Spot het Qwk-formaat weer niet en kan daar dus niet mee uit de voeten. Richard de Vos, een user van het Amiga Magazine BBS, vond dat daar wat aan gedaan moest worden en ontwierp Qwkgate. Met dit programma kun je Qwk-pakketjes omzetten naar het Fido-formaat waarmee Spot werkt. Nadat je de post met Spot hebt beantwoord, zet Qwkgate het Fido-bundeltje weer keurig om in een Qwk-pakket. Maar ook Qwkgate ging niet zonder kritiek door het leven. Zo bleek het moeilijk het programma af te stemmen op de persoonlijke eisen van de gebruiker. Robert Guezen, een andere user van het Amiga Magazine BBS, bedacht een configuratieprogramma voor Qwkgate en noemde het Qwkprefs. Beide programma's vereisen Kickstart 2.04 of hoger. Overige systeemeisen zijn er niet. Uiteraard hebben wij deze initiatieven meteen in gebundelde vorm op ons BBS gezet. Het totaalpakket heet 'Qwkgate.lha'. Qwkgate valt in de categorie mailware (even een kaartje sturen naar de auteur); Qwkprefs is freeware.

AMYBW AANGEPAST

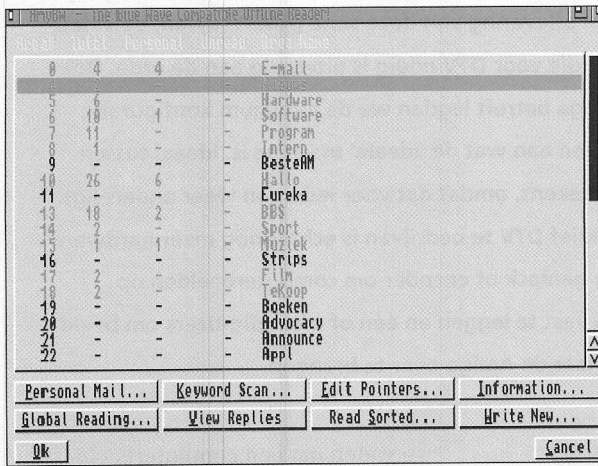
De meest gebruikte offline mail-beantwoorder is waarschijnlijk Amybw. Ook de auteur van dit programma, Leon Makkink, komen we regelmatig tegen op ons BBS. Aanvankelijk werkte het programma louter met het Bluewave mail-formaat. Toen Leon ontdekte dat het Amiga Magazine BBS met Qwk werkt, besloot hij het programma zodanig te veranderen dat het ook met dit formaat overweg kan. Amybw is wellicht de meest volledige offline postbeantwoorder die op dit moment

Verbonden met het Amiga Bulletin Board System
 Host: P. T. W. of 1 voor winds: 1000
 Het is 17:00:00 samen...
 Starting at message number: 12715

Subject	Author/View	Berichten	Bezoekers	Price
/mail	Private messages	3	3	
/nieuws	Algemeen discussiegebied over de Amiga	1	0	0
/Hardware	Diskussiegebied over Amiga hardware	7	0	0
/Software	Diskussiegebied over Amiga software	10	0	0
/Program	Alles over programmeren op de Amiga	0	0	0
/Intern	Alleen voor Amiga Magazine medewerkers	2	0	0
/bestel	Uw brieven aan de redactie	0	0	0
/hallo	Over wat u naar wilt!	13	0	0
/Eureka	Tips en trucs	0	0	0
/BBS	Over dit BBS	0	0	0
/Sport	Sport	2	0	0
/muziek	Muziek	1	0	0
/Strips	Strips	0	0	0
/Film	Film, video, tv, theater	0	0	0
/Te koop	Vraag en aanbod	2	0	1
/boeken	Beoordelingen van boeken op elk gebied	0	0	0
/announce	USENET: comp.sys.amiga.announce	0	0	0
/Reviews	USENET: comp.sys.amiga.reviews	0	0	0
/Amiga	USENET: discussions about Amiga's	0	0	0
/Internet	Internet en de Amiga	0	0	0

Totaal berichten gevonden: 47 (1 publieke berichten aan u)

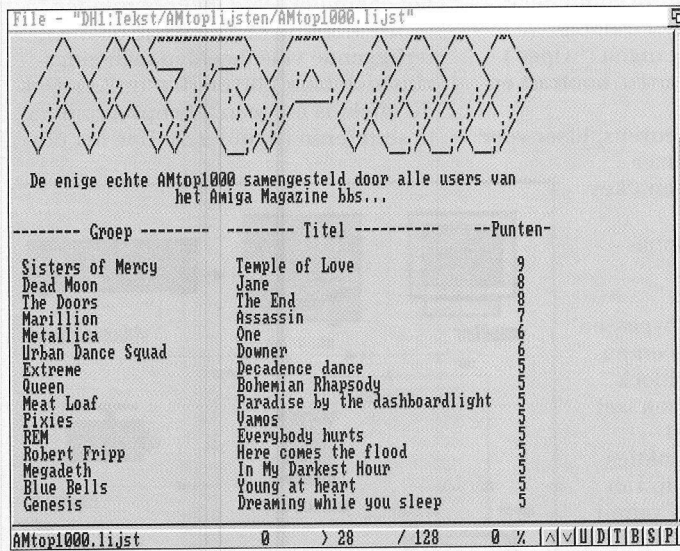
Amiga 1.3 17:00:00 1000 2517 10/04



bestaat. Op het gebied van gebruiksvriendelijkheid en konfiguratiemogelijkheden laat het pakket concurrenten als Qblue en AmiQwk ver achter zich. Prima werk Leon! Amybw2.12 (freeware) kun je vinden in de 'BBS Utilities' filearea.

HARDROCKKWIS

Een aantal bellers probeert het in de diverse BBS-forums zo gezellig mogelijk te maken. Zo onderhoudt Willie Hautvast alweer een hele tijd een voetbalpool waarin lezers zoveel mogelijk uitslagen voorspellen. In het muziekforum treffen we een Amiga Magazine top 1000 en een Haat top 20 aan waarin iedereen zijn of haar meest geliefde en gehate nummers aller tijden kwijt kan. Thomas Tavoly 'presenteert' zijn eigen hardrockkwis en ondertussen circuleert er zelfs al een tekstbestand met interessante gegevens over de diverse bellers. Onnodig te zeggen dat dit met toestemming van de betrokkenen gebeurt.



SLAAPVERWEKKEND?

Omdat het BBS zoveel users heeft, kan het er wel eens behoorlijk druk worden. Zo ook op zondag 15 januari

jongstleden. Abonnee Ron Lem kreeg maar geen verbinding. Het scheen die dag nogal frisjes te zijn en al vlug besloot Ron de verwarming wat hoger te zetten. Een kleine tien minuten later probeerde hij het opnieuw maar de lijn was nog steeds in gesprek. Na een aantal mislukte pogingen raakte Ron toch lichtelijk geïrriteerd. Als laatste troef gooide hij de automatische redialer van zijn communicatiepakket in de strijd.

Ondertussen begon het in huize Lem behoorlijk warm te worden. Deze klimaatschommeling liet Ron niet ongevoelig: hij viel in slaap! Later, veel later werd Ron weer wakker en zag hoe zijn computer vrolijk met ons BBS aan het kletsen was. Dat weekend bleek er een nieuw dagrekord gevestigd: het BBS was maar liefst 36 uur (!) bezet. Zou Ron hier wat mee te maken hebben gehad?

WILDCARDS EN KEYWORDS

Wanneer we een file zoeken, maar niet zeker weten of hij bestaat of hoe hij heet, dan biedt het BBS twee handige hulpfuncties: wildcards en keywords. Veel BBS-gebruikers blijken echter het verschil tussen beiden niet te weten. Bij het gebruik van wildcards mogen we delen van de bestandsnaam weglaten. Stel, we zoeken naar een programma dat met Qwk moet kunnen werken. Dan is het aannemelijk dat het woord 'Qwk' ook in de naam van

het programma voorkomt. Kies dus voor de optie wildcards en tik 'Qwk*.*' of '*Qwk.*' in. De sterretjes staan voor dat deel van de naam waar we niet zeker van zijn. Het BBS gaat nu op zoek naar alle files met Qwk in de naam en toont ons een lijst met zogeheten 'matches' (overeenkomsten). Bij keywords kijkt het systeem niet alleen naar de bestandsnaam, maar ook naar de

omschrijving van een file. Elk programma gaat namelijk vergezeld van een paar regels tekst. Deze zijn aangebracht door de persoon die het bestand

heeft verstuurd. Helaas belt men nog steeds programma's door met slecht gekozen namen en soms zelfs zonder omschrijving. Dit levert de redactie onnodig werk op waardoor het goedkeuren van dit soort bestanden vaak wat langer duurt.

TARIEVEN

Er rijzen nogal wat misverstanden over de kosten van het bellen met het Amiga Magazine BBS. Gebruikers van het BBS betalen alleen gesprekskosten aan de Koninklijke PTT Nederland. Die bedragen zien er als volgt uit:

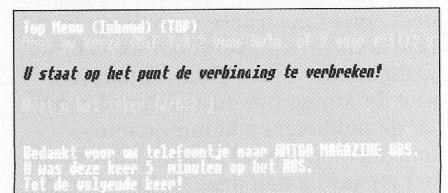
Tijdstip	Binnen basistariefgebied	Buiten basistariefgebied
Ma t/m Vrij 08.00-18.00	f 0,15 per 2,5 min.	f 0,15 per 47 sec.
18.00-08.00	f 0,15 per 5 min.	f 0,15 per 94 sec.

In het weekend (zaterdag en zondag) geldt voor de gehele dag het avondtarief (18.00-08.00 uur). Wilt u weten wat voor u binnen of buiten het basistarief ligt? Bestel bij de KPN dan gratis het boekje 'Nationaal Telefoneren'. In uw telefoongids staat precies hoe u dat moet doen.

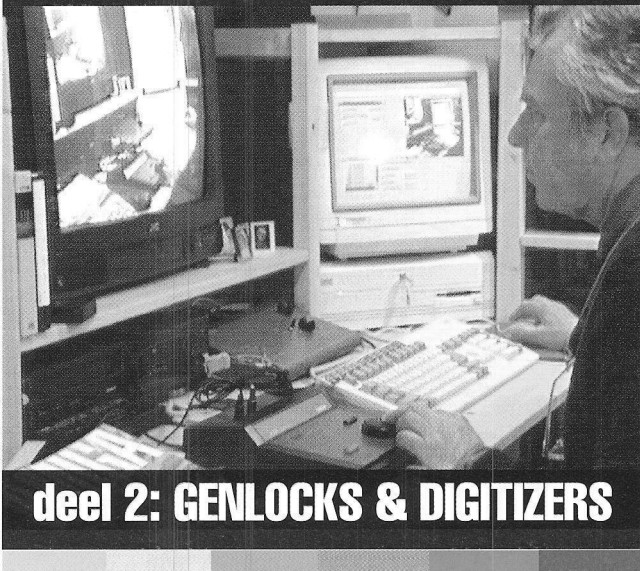
SCHOKKENDE FEITEN

Het Amiga Magazine BBS is nu zo'n acht maanden online en telt ondertussen meer dan 1350 gebruikers. Gemiddeld verwelkomen we dagelijks vijf nieuwe users. Opmerkelijk genoeg waagt slechts een klein deel van de bellers zich in de diverse forums. Die terughoudendheid kunnen wij maar niet bevatten. Er zijn tal van interessegebieden, er hangt een gezellige sfeer en er komen regelmatig berichten van redactieleden voorbij. Dus grijp die kans! Niet alleen abonnees hebben belang bij het BBS, zo blijkt. De redactie heeft er middels deze weg al een paar nieuwe medewerkers bijgekregen. Wist je trouwens al dat er in de forums uitgebreid wordt gesproken over een heuse 'user meeting'? Het liefst wil men dit evenement op het hoofdkwartier van Amiga Magazine houden. Het schijnt dat de redactie het met deze lokatie nog niet helemaal eens is. Ik houd u op de hoogte.

Marco Tibben



INTRODUKTIE DESKTOP VIDEO



deel 2: GENLOCKS & DIGITIZERS

Genlocks zijn apparaten die het mogelijk maken om videobeelden en computergraphics met elkaar te mengen. In een paar jaar tijd is er heel veel in het genlock-wereldje veranderd. We bladerden nog eens terug in wat oude nummers van Amiga Magazine. In AM2 en AM3 (juli-december '89) vonden we beoordelingen van enkele toendertijd populaire genlocks voor de Amiga. Wat was het toen tobben! Kabeltjes die je zelf moest maken, computers die spontaan in het Amerikaanse NTSC-formaat opstarten, verschoven en vervormde Amiga-beelden en ga zo maar door! Dat lag niet alleen aan de genlocks, maar ook aan de kwaliteit van de video-apparaten waarover we destijds beschikten. Toch waren de eisen die we in die tijd (nog geen vijf jaar geleden) stelden echt niet zó hoog. We waren al blij als we een titel en een IFF-plaatje met een videobeeld konden mengen. Dat is nu wel wat anders. We willen allemaal het niveau bereiken van de professionele tv-maker. Niet alleen wat de 'truukjes' betreft die men ons soms te pas en te onpas via de tv voor-schotelt, maar ook met betrekking tot de beeldkwaliteit ('broadcast quality'). Dat men in Hilversum apparatuur gebruikt die honderdduizenden gulden kost en dat er voor ieder onderdeel één of meerdere mannetjes (m/v) beschikbaar zijn, vergeten we voor het gemak maar even. Toch komen we met de Amiga (die tussen haakjes ook bij de publieke en commerciële omroepen een veel gebruikt hulpmiddel is) aardig aan onze trekken, en dat voor niet al te veel geld! (Hoewel...) Het viel ons bij het doorlezen van die 'oude' tijdschriften ook op dat zoveel firma's en merken thans eenvoudig-

In de eerste aflevering van deze serie (AM31) kwam de video-apparatuur die voor DTV nodig is uitvoerig aan de orde. Ook wat de Amiga betreft legden we de minimum configuratie vast en gaven aan wat de 'ideale' machine is. Ideaal tussen aanhalingstekens, omdat dat voor iedereen weer anders ligt. Om echt actief DTV te bedrijven is echter nog meer hardware nodig: een genlock of encoder om computerbeelden op videoband vast te leggen en één of meer digitizers om beeld en geluid naar de Amiga over te brengen.

weg niet meer bestaan. Als er iets veranderlijk en vergankelijk is, dan lijkt het wel de wereld van de elektronika en de multimedia. Misschien een waar-schuwing?

BASISEISEN

Wat verwachten we van een genlock? Allereerst dat het in staat is om computerbeelden om te zetten in video en ze vervolgens met videobeelden te 'mengen'. Daartoe moeten de beelden technisch gelijksoortig zijn en bovendien synchroon lopen. Zie het hoofdstuk over synchronisatie voor meer informatie over dit onderwerp. Het spreekt vanzelf dat de kwaliteit van de oorspronkelijke beelden niet nadelig beïnvloed mag worden. Zo, dat waren de basiseisen.

Daarnaast hebben genlocks dikwijls nog andere mogelijkheden en faciliteiten, zoals:

- in- en uitfaden ('overvloeiën') van beelden (van video en/of computer);
- kontinu, dat wil zeggen traploos
- speciale beeldovergangen ('wipes')
- veranderen van kleuren, contrast en helderheid
- een ingebouwde kleurensplitser voor een (slow-scan) digitizer
- omkeren van beelden ('key-invert')
- gebruik van een 'alpha-channel'
- chroma-keying
- het doorsluizen of 'bypassen' van beelden naar de computermonitor als het genlock niet gebruikt wordt, ook wel 'doorlussen' genaamd.

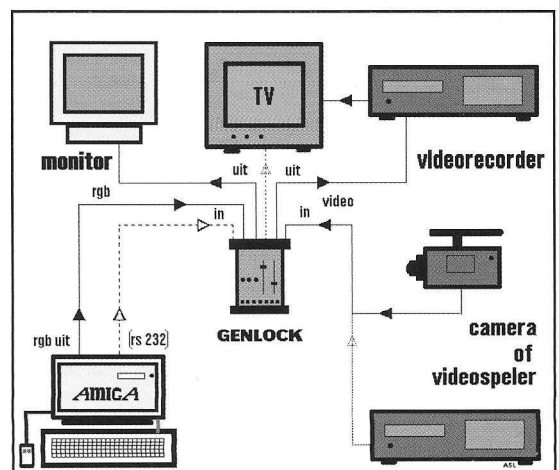
Sommige van deze functies kunnen we met behulp van speciale software ook vanuit de Amiga besturen.

Figuur 2.1. toont de plaats van het genlock temidden van uw overige apparatuur.

we weten dat een computerbeeld opgebouwd is uit een achtergrond-kleur (kleur 0; de 'key'-kleur) met daar het eigenlijke plaatje overheen. Meestal is de achtergrond zwart of blauw, maar in principe kan elke kleur daarvoor dienen. Het genlock vervangt kleur 0 door het videobeeld, waardoor het computerbeeld altijd bovenop het videobeeld komt te liggen ('overlay'). Dus overal waar in het computerplaatje de kleur 0 gebruikt is, zien we het videobeeld. In vaktermen staat dit bekend als 'colour 0-keying' (figuur 2.2).

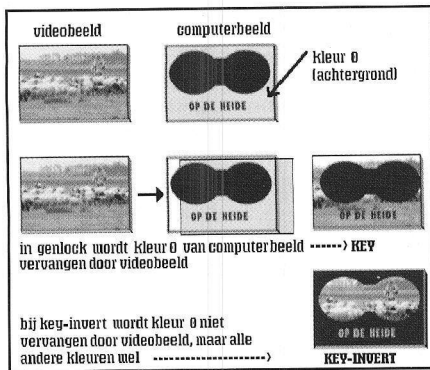
Bij sommige genlocks kan het ook precies andersom. Dan zien we het videobeeld alleen daar waar de kleur nul niet gebruikt is. Dit is de 'key-invert' functie, dat een zogenaamd sleutelgat-effect oplevert. Bezit uw genlock die mogelijkheid niet, dan is er nog geen man overboord. Met een simpel tekenprogramma valt zonder al te veel moeite hetzelfde te bereiken (figuur 2.5).

Een genlock dat over een alpha-channel beschikt kan bepaalde delen van het computerbeeld meer of minder transparant maken zodat de daarachterliggende videobeelden toch enigszins zichtbaar blijven (figuur 2.4). Ook dit effect is met een tekenprogramma te simuleren (figuur 2.5). Hoe dat pre-

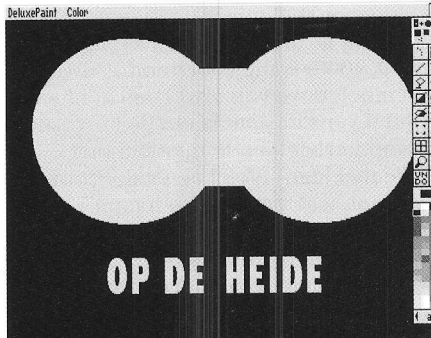


2.1. De genlock als kloppend hart temidden van uw video- en computerapparatuur.

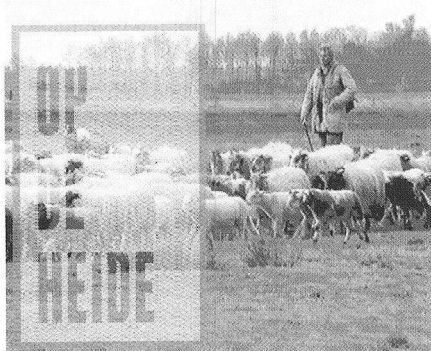
HOE WERKT EEN GENLOCK?
Voor een goed begrip moeten



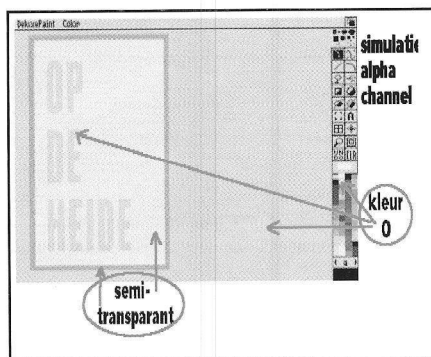
2.2. Twee manieren om video- en computerbeelden te mengen.



2.3. Ook met DPaint zijn 'key-invert' beelden mogelijk.



2.4. Het alpha-channel in werking.



2.5. Simulatie van een alpha-channel via DPaint.

cies gaat, doen we in een van de volgende afleveringen uit de doeken. 'Chroma-keying', ook wel 'chrominance-keying', 'blue-box' of 'colour-box' effect genoemd, is een variant op het principe van 'colour 0-keying'. In plaats dat kleur 0 van het computerbeeld vervangen wordt, gebeurt dit nu met een willekeurige kleur (meestal blauw) van het videobeeld (figuur 2.6).

We noemen dit voorlopig 'het weer-man-effect' en komen er later nog op terug. Overigens zijn er maar weinig genlocks toe instaat. We kennen ook nog 'luminance keying', waarbij het genlock een gedeelte met een bepaalde helderheid (luminantie) of een grijs tint vervangt door een ander video- of computerbeeld.

TWEE INVALSHOEKEN

Als we computerbeelden met video-beelden willen 'mengen', moeten de signalen technisch vergelijkbaar zijn. In eerste instantie zijn ze dat niet (zie het hoofdstuk RGB en video) en dus moet er iets gebeuren. We hebben twee mogelijkheden:

- we maken de (analoge) videobeelden gelijk aan de (digitale) computerbeelden (RGB), mengen ze met elkaar (of beter gezegd: leggen ze op elkaar) en veranderen vervolgens de verstrengelde RGB-beelden weer in video, of
- we vormen de RGB-computerbeelden om tot videosignalen, vervlechten die met elkaar en klaar is Kees!

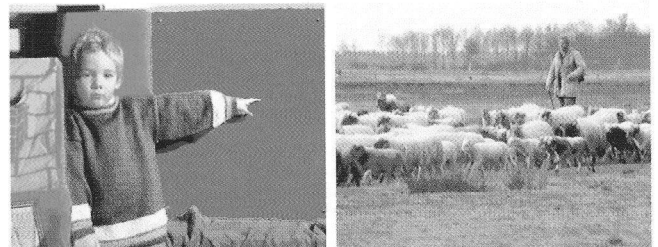
De tweede manier lijkt de meest simpele. Omdat er in principe geen verandering van het videobeeld plaatsvindt, lijkt er alles voor te zeggen om het zo te doen. Het nadeel is echter dat deze methode technisch nogal wat om het lijf heeft. Als we willen dat het echt goed gebeurt, moeten we een nogal duur genlock aanschaffen. Toepassing van deze techniek vindt daardoor veelal alleen plaats in professionele studio's waar men 'coûte que coûte' het videobeeld zoveel mogelijk intact wil houden. Een ander nadeel is dat we over perfecte videobeelden met een onberispelijk synchronisatiespoor moeten beschikken omdat de computerbeelden anders van slag kunnen raken waardoor ze de vermenging met de videobeelden minder goed doorstaan. Truukjes zoals 'key-invert' (het sleutelgateffect) kunnen we er ook niet mee uithalen.

De eerstgenoemde methode zou theoretisch minder goede beelden opleveren omdat het genlock het videobeeld twee keer verandert. Vroeger was dat mischien zo, maar de elektronica verbeterd zo snel dat de kwaliteit van deze types genlocks inmiddels beslist niet slechter hoeft te zijn. Daarbij komt dat ze een aantal voordelen hebben boven de genlocks waarbij het mengen op videoniveau plaatsvindt. Doordat de genlock het videobeeld omzet in een RGB-beeld en later weer terug naar video worden eventuele storingen en onvolkomenheden van het composiet- of S-videosignaal, inclusief de syn-

chronisatie-signalen, geëlimineerd en zelfs gerepareerd. Door de splitsing van het videosignaal in RGB kunnen we dergelijke genlocks heel goed gebruiken als kleurensplitser voor een (slow-scan) digitizer en kunnen we ook de kleuren nog beïnvloeden. Een bijkomend voordeel is dat het genlock de videobeelden op de computermonitor zichtbaar kan maken.

HOE Kiest U EEN GENLOCK?

Wanneer u tot de aanschaf van een genlock overgaat, dient u eerst te kijken naar de beeldkwaliteit. Als u de keus heeft tussen een genlock met veel mogelijkheden en één met minder maar met een beter beeld, kies dan de laatste! Hoe u de beeldkwaliteit 'meet'? Allereerst visueel: u wilt geen kleurveranderingen, vervormingen of trillingen; noch bij het gekonverteerde Amiga-beeld noch bij de videobeelden en de gekombineerde beelden. Test het apparaat zo mogelijk thuis uit door bijvoorbeeld een met de camera opgenomen testbeeld op de tv te bekijken, eerst zonder ingeschakeld genlock en daarna met. Hoe het genlock de computersignalen omzet in video is te controleren door (bijvoorbeeld met DPaint) een groot aantal verticale zwarte lijnen (1 of 2 pixels breed) op een witte achtergrond te trekken, steeds dicht bij elkaar, en het resultaat op de tv en de computermonitor te vergelijken. Een licht trillen van het Amiga-beeld op de monitor bij ingeschakeld genlock is niet altijd te vermijden. Tenslotte is het goed om naar de specificaties te kijken. Over het begrip 'bandbreedte' heeft u meer kunnen lezen in het hoofdstuk over de beeldresolutie in het eerste artikel. Hoe hoger de bandbreedte hoe beter, want dat betekent automatisch meer verticale scherptelijnen. Voor S-video (Y/C) vinden we een bandbreedte van 5,5 MHz een goed uitgangspunt. Voor composietvideo is 5 MHz een redelijke



Chroma-key
of
BlueBox-effect

2.6. Kleinzoon Mark demonstreert het chromakey-effect.

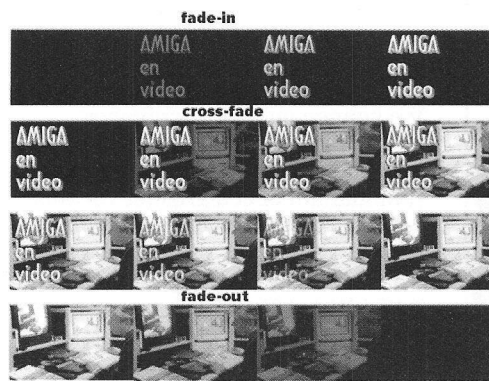
waarde. Overigens dienen we te bedenken dat de meting van de bandbreedte niet gestandaardiseerd is zodat elke fabrikant het weer anders doet en de resultaten daardoor niet altijd vergelijkbaar zijn.

Essentieel vinden we ook de aanwezigheid van een fader (figuur 2.7), in het bijzonder voor het videobeeld omdat je de computerbeelden altijd nog softwarematig in- of uit kunt vloeien.

Daarnaast (en dit geldt speciaal voor mensen die regelmatig met resoluties werken die zich niet naar video laten overzetten, bijvoorbeeld voor DTP) moet elk eigentijds genlock in ieder geval een voorziening hebben die zulke RGB-beelden doorsluist naar de computermonitor (een 'by-pass'). Als u een 'anti-flicker' ('deinterlace') kaart heeft, is het raadzaam na te gaan of u die in combinatie met een genlock kunt blijven gebruiken.

Een genlock krijgt zijn voeding meestal via de RGB-kabel vanaf de Amiga. Sommige genlocks bezitten een aparte voeding met als voordeel dat de Amiga-voeding minder snel overbelast raakt. Omdat een genlock dikwijls lang aanstaat en daardoor veel warmte produceert, moet de constructie zodanig zijn dat het elektronische gedeelte daar tegen kan.

Interne genlocks (die op een insteekkaart binnenin de Amiga gemonteerd worden) hebben het nadeel dat je ze



2.7. Voorbeelden van fade-in, fade-out en cross-fading.

niet met de hand kunt bedienen, maar alleen via de bijgeleverde software.

Een voordeel is dat ze vaak meerdere functies in zich verenigen (bijvoorbeeld een digitizer) en dat er minder kabelverbindingen nodig zijn. Werkt u met VITC-tijdcode (hierover in de volgende delen meer) dan moet het genlock dit signaal ongehinderd kunnen doorlaten. Met RCTC zijn er geen problemen te verwachten. Ter afronding: een goed genlock is niet goedkoop. Onder de duizend gulden zal het moeilijk zijn om iets te vinden dat de toets der kritiek kan doorslaan.

Wat we met het genlock gaan doen, komt in de volgende afleveringen aan de orde.

VAN RGB-COMPUTERBEELD NAAR VIDEO-PAL

Om computerbeelden in video-signalen om te zetten zonder ze te mengen heb je geen genlock nodig, maar alleen een converter of encoder (ook wel modulator genaamd). In de oudere Amiga's en Commodores, maar ook in de CD32 en de A1200 zit standaard al een converter om de computerbeelden in videosignalen te transformeren. De achterliggende gedachte is dat de konsument de tv op die manier als computermonitor kan gebruiken (meestal voor spelletjes).

Bij de andere Amiga's (2000, 5000, 4000) is die voorziening afwezig en moeten we van ofwel een genlock (dat tevens in staat is om de omgezette computerbeelden te mengen met videobeelden) ofwel een videoconverter (ook wel 'encoder' genaamd) gebruik maken. De converter zet de RGB-signalen om in een signaal dat voldoet aan de videonorm. Dat kan een hoogfrequent signaal (RF, radiofrequentie) zijn dat via de coax antennekabel naar het tv-toestel gaat of een laagfrequent signaal via een videokabel met tulpstekkers (cinch)-, BNC-pluggen (bajonet-type) of SCART-stekker (Euronorm). De nieuwere converters bezitten, naast de composietuitgangen, meestal ook aansluitingen voor de separate Y/C-signalen (S-

ENKELE GENLOCKS MET HUN SPECIFIEKE KENMERKEN

TYPE	FABRIKANT	OPMERKINGEN
Sirius	electronic-design (D)	Een prima genlock dat volgens het RGB-systeem werkt; in combinatie met FrameMachine/Prism24 fungeert het als een videomixer; met kleurensplitser (voor slowscan digitizers).
Neptun	electronic-design (D)	Een kwaliteitsgenlock met leuke mogelijkheden om vanuit de Amiga te besturen; bezit alpha-channel functie (AM28).
Sirius II	electronic-design (D)	Een combinatie van de Sirius en de Neptun met daarenboven 'blue-box' schakeling en een audio regelgedeelte.
Y/C-genlock	electronic-design (D)	Bepaalde mogelijkheden, maar wel verrassend goede beelden.
VideoScan	electronic-design (D)	Semiprofessioneel apparaat voor perfecte beelden; bijna 'broadcast quality'.
DigiGenII	PBC Biet (D)	Met 'blue-box' faciliteit; mogelijkheid om een tweede Amiga aan te sluiten, waarmee interessante alpha-channel effecten te bereiken zijn.
Brolock	PBC Biet (D)	Kombinatie van genlock en RGB-splitser; goede prijs/kwaliteit-verhouding.
Phoenix 3000	PBC Biet (D)	Hoogwaardig genlock met aanvullende functies, zoals input van twee Amiga's; met 'blue box' mogelijkheid.
GeneSys	G2 systems (GB)	Een (prijzig) topproduct met weinig mogelijkheden, maar wel een perfect beeld. Kan door middel van een apart aan te schaffen verbinding met de Amiga vanuit Scala bediend worden.
Videocenter 1	G2 systems (GB)	Semi-professioneel genlock, opvolger van de VC2: goed maar duur.
GST 40A Y-C	Satellite et Television	Redelijk product maar weinig mogelijkheden (geen faders) (AM29).
DeluxeVideostudio	Hagenau (D)	Weinig van bekend.
G-Lock	GVP (USA)	Extern genlock waarbij de meeste functies echter softwarematig gerealiseerd worden (ARExx); goede kwaliteit.
IV-24	GVP (USA)	Interne kaart met externe video interface unit (voor A2000, 3000 en 4000). Veel extra mogelijkheden (digitizer, 24-bits grafische kaart). Ingewikkeld, maar goed.
MiniGen/MiniPro	Lola (GB)	L500/L1000. Goedkope genlocks met zeer beperkte mogelijkheden (alleen composiet); matige kwaliteit.
Hama TRiLock	Hama (D)	Geen beeldcorrectiemogelijkheden; ook geschikt voor pc (VGA), Atari en Mac.
Hama S290	Hama (D)	Identiek aan Sirius, dus goed.
Hama S293	Hama (D)	Minder veelzijdig dan de S290, maar voor eenvoudige toepassingen goed te gebruiken; met Scart-aansluitingen i.p.v. hosiden. Geen by-pass.
Maxigen2	NewTronic (GB)	Extern, goede beeldkwaliteit
Rocgen Plus	RocTec (GB)	Extern, zeer matige beeldkwaliteit (alleen composiet in- en uitgangen).
Rendale A8802FMC	Marcam (GB)	Extern, matig, alleen composiet.
Rendale A9402	Marcam (GB)	Extern, alleen S-video, redelijke kwaliteit.
VS	IVS (NL)	Serie externe genlocks voor (semi-)professioneel gebruik; zeer goede beeldkwaliteit en afwerking.

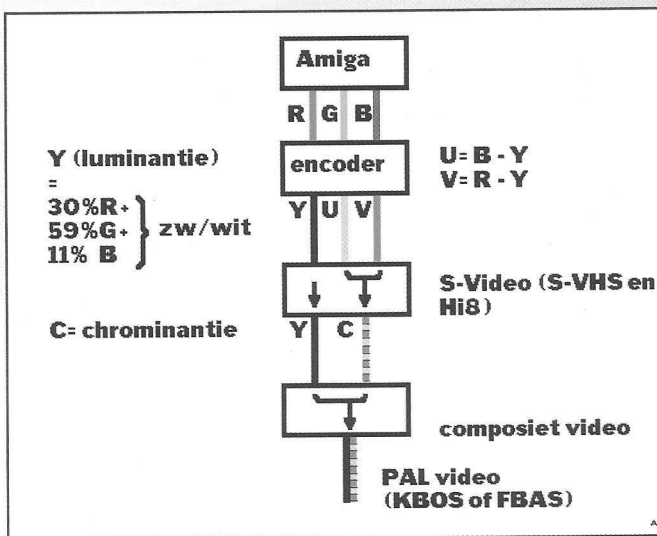
RGB EN VIDEO

Computer- en televisiebeelden zijn opgebouwd uit de primaire kleuren rood, groen en blauw, in vaktaal RGB genaamd (zie figuur 2.8). Met deze drie signalen kan de elektronika alle kleuren inclusief zwart samenstellen. De computer zendt de drie kleurensignalen naar de monitor die ze op het scherm zichtbaar maakt. Bij video en televisie wordt de kleureninformatie niet in deze vorm overgebracht en/of opgeslagen omdat dit technisch op te veel problemen zou stuiten. Omdat de kleurentelevisie compatibel moest blijven met de zwart/wit-televisie koos men ervoor om de zwart/wit-informatie (het beeld dus, ook wel Luminantie of 'Y' genaamd) apart te versturen. Dat kan op een aantal manieren. Je zou die beeldinformatie eventueel samen met de drie kleuren kunnen verzenden, maar dat betekent vier signalen en dat is voor een televisiezender een beetje te veel van het goede, vooral ook omdat er tegelijk nog andere informatie meegezonden moet worden (synchronisatie, teletekst en dergelijke).

Derhalve heeft men de RGB-signalen gesplitst in twee componenten U en V en daaraan zwart/wit (Y) toegevoegd, vandaar YUV. Het Y-signaal is opgebouwd uit de kleuren rood, groen en blauw in de verhouding 30 % R, 59 % G en 11 % B.

U bestaat uit blauw min Y, en V uit rood min Y. De derde kleur (groen) kan dan uit U en V berekend worden. Hiervan afgeleid is het S-video systeem, dat de kleurinformatie verder samenvoegt tot één signaal (chrominantie, C) met daarnaast het zwart/wit-signaal (luminantie, Y), vandaar Y/C. S-VHS en Hi8 kiezen voor deze aanpak. Composiet-video is het meest gebruikte systeem. In het Engels wordt het CVBS genoemd, in het Duits FBAS en in het Nederlands KBOS. Dit systeem werkt met slechts één samengesteld signaal waarin alle informatie over Kleur (Colour, Farbe), Beeld (Video, Bild), Onderdrukking (Blanking, Austastlücke) en Synchronisatie is samengebracht. 'Kleur' en 'Beeld' spreken voor zich, maar de twee andere onderdelen misschien minder. Tijdens de 'Onderdrukkingsperiode' verzendt de elektronika geen

beeldsignalen om de elektronenstraal van de tv-buis gelegenheid te geven weer naar de uitgangspositie voor het volgende halve beeld te gaan. Wel worden er in die korte tijd andere signalen verstuurd (o.a. teletekst en tijdkode). Over 'Synchronisatie' hebben we het straks nog; naast het controleren en regelen van het begin van elk halfbeeld en iedere beeldlijn bevat dit onderdeel ook nog een synchronisatie-impuls voor de kleuren, het zogenaamde 'burst' of 'salvo'-signaal. Het FBAS-signaal kan laagfrequent en hoogfrequent verzonden worden. Hoogfrequent (RF) gebeurt dat, samen met de geluidssignalen, via de tv-zender of via het kabelsysteem (coaxiaalkabel); laagfrequent met behulp van een enkelvoudige kabel en aparte snoertjes voor de geluidskanalen. Als verbinding tussen de verschillende videoapparaten is de laatste manier te prefereren. Kwalitatief is componentvideo het beste, gevolgd door S-Video (waarbij S niet staat voor Super maar voor Separaat) en daarna composietvideo.



2.8. Van RGB naar video.

video) van Hi8 of S-VHS systemen. De kwaliteit van de tv-beelden is bij de laatstgenoemde manier van aansluiten beter dan bij de composiet input, die op zijn beurt weer superieur is aan de RF-signalen.

Er bestaan externe en interne converters voor de Amiga. Converters zijn goedkoper dan genlocks en in het algemeen krijgen we met een converter ook een beter Amiga-beeld op de tv dan met een genlock. Wie alleen maar Amiga-beelden (bijvoorbeeld animaties) op videoband wil zetten, kan dus het beste een converter aanschaffen. Befaald is de interne electronic-design videoconverter (type II) voor Y/C en composiet video. Deze heeft zeer goede specificaties (bandbreedte 5,5 MHz) en vindt een plaatsje in het videoslot van uw computer. Ook de PicassoII grafische kaart met PabloVideo module van VillageTronic is als encoder in te zetten.

MacroSystem brengt onder de naam VCode diverse soorten encoders op de markt voor zowel intern (opsteekmodule voor de Retina BLTZ3 en apart) als extern gebruik. Van de Nederlandse Eureka Eurocomp Broadcast encoder hebben we al een tijdje niets meer gehoord. Bestaat deze nog? Ook de Amerikaanse firma Digital Creations brengt een RGB-converter op de markt.

DIGITIZERS (BEELD)

Een digitizer (ook wel 'framegrabber' genaamd) zet een videobeeld om in een computerplaatje waarop we vervolgens allerlei grafische bewerkingen kunnen loslaten. Het resultaat daarvan is later weer toe te passen in video-films of animaties.

Bij digitaliseren doet de computer eigenlijk niets anders dan een video-

plaatje in kleine vierkante blokjes opdelen en aan elk van deze vierkantjes (pixels of beeldpunten genaamd) een digitale waarde voor de kleur en/of de grijs-waarde toekennen. Dit gebeurt met behulp van een zogeheten A/D-omvormer (analoog > digitaal). Hoe meer en hoe kleiner de vierkantjes, hoe 'scherper' het plaatje. We noemen dit de resolutie of de oplossingsgraad. Bij video is de maximum resolutie gedefinieerd door het PAL-videosysteem van 625 lijnen per seconde (zie deel 1). Met de computer kunnen we (als we tenminste over een speciale grafische kaart beschikken) een veel hogere resolutie krijgen. Voor video is dat niet nodig, maar wel voor DTP (desktop publishing). Daarnaast vormt het aantal kleurschakeringen of grijswaarden een maat voor de kwaliteit van het beeld: hoe meer hoe beter. De 'oudere' Amiga's (500, 2000 en 3000) zijn niet in staat om meer dan 4096 kleuren te produceren. Dankzij de AGA-chips komen we met de A1200 en A4000 echter op 262.144 kleuren, wat ruim voldoende is voor levensechte plaatjes. Het aantal kleuren wordt in feite bepaald (en begrensd) door de hoeveelheid geheugen (en daarmee ook de opslagruimte) die we voor het plaatje beschikbaar hebben of beschikbaar willen stellen. Hier komen de begrippen 'bit' en 'bit plane' om de hoek kijken. Een bit (een samentrekking van binary en digit), de kleinste eenheid in de computertechniek voor het overbrengen van informatie, kan slechts twee waarden heb-

ben: 0 of 1 (of zo u wilt 'aan' of 'uit'). Een bit plane moet u zich voorstellen als een plat vlak met beeldpuntes waarbij elk puntje één bit voorstelt. Als een computerbeeld opgebouwd is uit één bit plane hebben we slechts de beschikking over twee kleuren: kleur 0 en kleur 1. Bij twee bit planes, die we in gedachten boven op elkaar leggen, komen we al tot vier kleuren. Elk extra 'bit plane' verdubbelt het aantal kleuren.

bits	aantal kleuren	
1	2 tot de macht 1 =	2
2	2 " 2 =	4
4	2 " 4 =	16
6	2 " 6 =	64
8	2 " 8 =	256
12	2 " 12 =	4096
24	2 " 24 =	16,8 miljoen

In een Colour Look Up Table (GLUT) of kleurenpalet-register zoekt de Amiga voor de binaire waarde van elke pixel de bijbehorende kleur. Hoe meer bits hoe meer kleuren, maar ook hoe meer geheugenruimte. Een 24-bits plaatje zonder kompressie zal al gauw een megabyte in beslag nemen! Op het onderwerp kompressie komen we later nog terug. Zonder die techniek is digitale video praktisch onmogelijk.

Het toverwoord: SYNCHRONISATIE

Telkens weer komen we het begrip 'synchronisatie' tegen. Niet alleen bij het opnemen op videoband, maar ook bij de koppeling tussen twee videobronnen en/of tussen video- en computerbeelden. Bij de behandeling van de beeldresolutie in deel 1 lieten we zien dat een videobeeld 25 maal per seconde wordt opgebouwd door de elektronenstraal elke keer 625 maal over het scherm te laten flitsen. De elektronika begint de eerste lijn van het eerste halve beeld linksboven te schrijven. Na 1/50e seconde, bij de 312de lijn, is de straal onderaan. Na een korte pauze schiet hij weer naar linksboven om aan het tweede halve beeld te beginnen. En dat 25 maal per seconde! Je hoeft geen elektronisch deskundige te zijn om te begrijpen dat er bij een dergelijke enorme prestatie gemakkelijk iets mis kan lopen met als gevolg dat de beelden gaan wandelen of verschuiven. Iets dergelijks gebeurt er ook bij de opname van beelden met de camcorder en het wegschrijven naar band.

Om alles in goede banen te leiden bevindt er zich naast de beeld- en geluidsignalen een zogenaamd synchronisatiespoor op de videoband dat alle informatie over de 'timing' bewaart ('time base'). Pauzeren we even met de opname, dan onderbreken we gelijktijdig ook het synchronisatiespoor. Starten we daarna weer, dan is de recorder letterlijk het spoor even bijster, wat zich later bij het afspelen manifesteert door instabiele beelden. Om dit te voorkomen heeft men in de camera's een voorziening opgenomen die bij het begin van elke nieuwe opname de band enkele beeldjes ('frames') terugspoelt tot de plek waar het synchronisatiesignaal intact is. Daar pakt de camera het synchronisatiespoor weer op en begint de nieuwe opname. We verliezen dus enkele beeldjes. Ook bij het monteren van beelden hebben we met dit fenomeen te maken en we zullen daar rekening mee moeten houden. Halen we de cassette uit de camera of recorder, dan vindt in de meeste gevallen een zodanige verstoring van het synchronisatiesignaal plaats dat de beelden en het geluid goed van streek zijn.

Met problemen rond synchronisatie hebben we ook te maken als we met behulp van een zogeheten videomixer twee of meer videobeelden met elkaar mengen of ze op één scherm willen tonen ('picture in picture'). De beelden moeten immers wat de beeldlijnen betreft precies in elkaar 'passen'. De synchronisatie vindt plaats in de mixer door middel van de zogenaamde 'time base corrector'.

Bij het combineren van video- en computerbeelden speelt hetzelfde. Daar zorgt het genlock in het algemeen niet alleen voor de omzetting van de RGB-computerbeelden in videosignalen, maar ook voor de synchronisatie (het 'locken') van beide beelden. Zolang het genlock een goed synchronisatiesignaal van de camera of videorecorder binnenkrijgt gaat alles naar wens. Valt dit echter weg, bijvoorbeeld bij het terugspoelen of versneld vooruitspoelen, dan is Leiden in last en gaan de Amiga-beelden wandelen. Een aparte 'Time Base Corrector' of 'Enhancer' is dan de enige oplossing.

Figuur 2.9 toont enkele fotootjes in verschillende 'kleurendieptes' (bit-planes) en vermeldt de opslagruimte die voor elk nodig is.

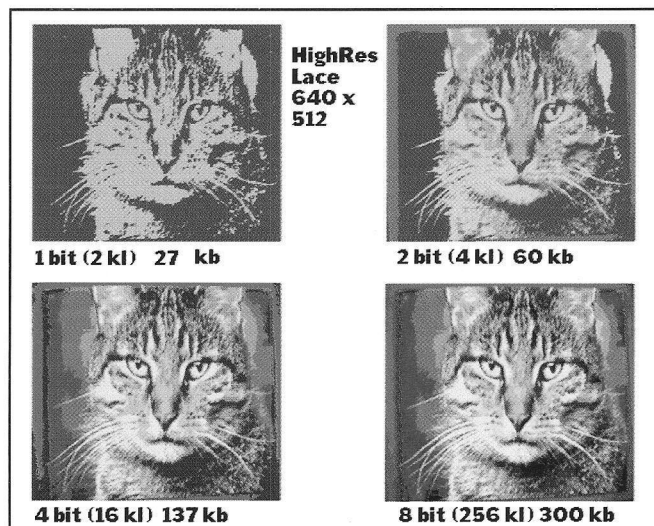
Met behulp van wat truuksjes lukt het om in de 'HAM'-mode ('Hold and Modify') tot meer kleuren te komen zonder een al te grote aanslag op de hoeveelheid geheugen te doen. Ook wanneer de Amiga uitgerust is met de AGA-chip (Advanced Graphics Architecture) kunnen we veel doen in relatief weinig ruimte (HAMS). Hoe deze technieken werken is in het kader van dit artikel niet belangrijk. Bent u geïnteresseerd, dan vindt u in de appendices van het DPaint handboek voldoende achtergrondinformatie.

HOE VERLOOPT DIGITALISEREN?

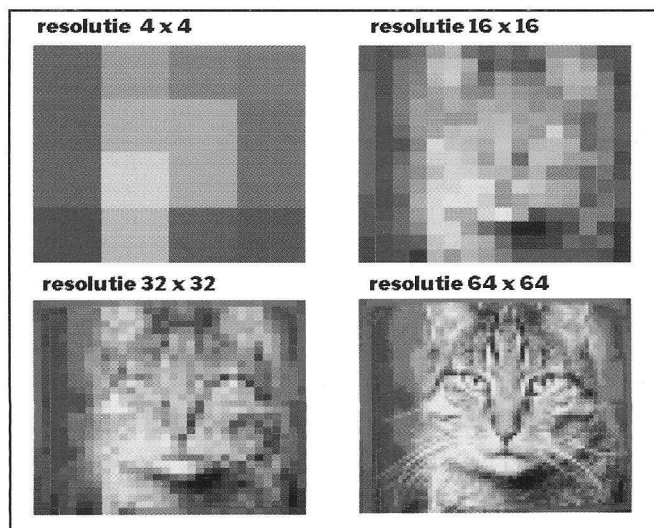
De allereerste digitizers waren losse kastjes die we aan de ene kant verbonden met de parallelle poort van de Amiga (printer-uitgang) en aan de andere kant met de videokamera. Het videobeeld (dat natuurlijk stil moest staan) werd strook voor strook (verticaal) afgetast en zwart/wit in het geheugen of de harde schijf van de computer opgeslagen. Om een kleurenbeeld te krijgen moesten we dit proces driemaal herhalen en daarbij achtereenvolgens een rood, groen en blauw filter voor de lens houden. De computer voegde de afzonderlijke RGB-beelden daarna samen tot één kleurenplaatje. Dat dit wel even duurde spreekt vanzelf (vandaar de term 'slowscan digitizer').

De latere digitizers maakten gebruik van een elektronische kleurensplitser die óf wel in het apparaat geïntegreerd zat óf aanwezig was in een genlock (van het RGB-type). Ook die aanpak kostte echter nog veel tijd en het was nog steeds niet mogelijk om bewegende beelden te 'vangen'. Met de komst van de 'real-time' digitizers kwam daar veran-

dering in. Deze apparaten zijn meestal ondergebracht op insteekkaarten. De overdracht naar het computergeheugen verloopt daardoor vele malen sneller. De digitizers slaan de beelden van een videorecorder of televisie stuk voor stuk even op in een snelle framebuffer en vervangen ze telkens weer door het volgende beeld. Een muisklik of toetsaanslag hevelt het beeld dat op dat moment in de buffer zit over naar het geheugen van de Amiga en maakt het zichtbaar op de monitor. Afhankelijk van de snelheid van de processor, de gekozen resolutie en het aantal kleuren kunnen we een paar keer per seconde 'grabben'. De meeste apparaten digitaliseren de beelden niet in RGB maar in het YUV-formaat (zie RGB en Video) vanwege de prijs en de snelheid. De YUV-beelden zijn iets minder van kwaliteit dan 24-bits RGB-beelden. Voor video hebben we er echter meer dan genoeg aan omdat alle videorecorders en televisietoestellen de beelden op deze manier opbouwen. Voor DTP (desktop publishing) zou een 24-bits digitizer of scanner



2.9. Het effect van een grotere kleurdiepte op uw beelden.



2.10. Het effect van een hogere resolutie op uw beelden.

ENIGE BEKENDE MERKEN EN TYPES DIGITIZERS MET HUN BELANGRIJKSTE KENMERKEN

TYPE	FABRIKANT	OPMERKINGEN
VLab Y/C	MacroSystem (D)	Insteekkaart voor de A2000, 3000 en 4000; real-time met mogelijkheid om videobeelden achter elkaar op te nemen door middel van de IFR-techniek. Beelden worden continu in zwart/wit op het scherm getoond (met Retina-kaart in kleur).
VLab (Par)	MacroSystem (D)	Externe real-time digitizer die geschikt is voor alle Amiga's. Geeft goede resultaten.
VLab Motion	MacroSystem (D)	Is in staat om 25 volle beelden per seconde te digitaliseren door gebruik te maken van de JPEG-kompressiemethode. Digitale video!
FrameMachine	electronic-design (D)	FM met Prism24-kaart; prima digitizer met beeldmixmogelijkheden (zie AM26).
Snapshot	Diezemann (D)	Reeks van kwalitatief goede in- en externe digitizers (o.a. Mini) die al jarenlang aan de top staan.
IV-24	GVP (USA)	Interne kaart (voor A2000, 3000 en 4000) met extra mogelijkheden (genlock, 24-bits grafische kaart).
Video-In	CardCam	PCMCIA-kaart voor A600/1200; sneller dan digitizers die op parallelpoort aangesloten worden (real-time).
DCTV	Digital Creations (USA)	'Grijpt' een videobeeld in 10 seconden; in combinatie met teken- en beeldbewerkingssoftware.
FrameStore	electronic-design (D)	Extern, real-time.
VideoMaster	Microdeal (GB)	Lagere prijsklasse; ook in AGA-uitvoering. Combinatie van geluids- en beeld-digitizer.
Digimaster		Met ingebouwde stereogeluidssampler; lagere prijsklasse.
Vidi-Amiga	Rombo (GB)	Een hele serie externe digitizers van 12 bits slowscan (1 seconde), RT (real-time) naar 24-bits RT.
VideoCruncher	Helfrich (D)	Intern; real-time 24-bits digitizer met ingebouwde framebuffer (2 Mb videoram) en JPEG-processor.
DeLuxeView	Hagenau (D)	Extern, simpel maar goed
ProGrab 24RT	(GB)	Een nieuwe ster, nog geen testrapport beschikbaar.
Graffito24	HK-computer (D)	Extern, nog geen testrapport beschikbaar.

Het nadeel van de externe apparaten is dat ze, net zoals de geluidsdigitizers, bijna allemaal aangesloten worden op de printerpoort. Langzamerhand hangt er dan een hele kerstboom aan de parallelle uitgang. Een schakelkastje ('switch box') is beslist geen overbodige luxe. Houd wel in gedachten dat u nooit van het ene naar het andere apparaat moet overschakelen als de computer in bedrijf is.

wèl voordelen hebben.

In principe leggen we met een digitizer de basis voor een vorm van digitale video; we komen hier later op terug. Ook de praktijk van het digitaliseren (opstelling, belichting) komt in een van de volgende delen aan de orde.

HOE KIEST U EEN DIGITIZER?

De volgende aspecten zijn bij de aanschaf van een digitizer van belang:

- * De maximale resolutie. De Pal-resolutie bedraagt maximaal 625 x 833. Hoe dichter de digitizer dit benadert, hoe beter.
- * De beeldkwaliteit. Deze beoordeelt u visueel op natuurgetrouwheid en afwezigheid van vervormingen.
- * Het aantal kleuren (dus in feite het aantal bit-planes). Bij gebruik in combinatie met een 1200 of 4000 is ondersteuning van de AGA-kleuren een vereiste. In combinatie met een grafische kaart moet de digitizer 24-bits plaatjes kunnen leveren.
- * Y/C of composiet. Grabben vanaf Y/C geeft betere beelden, maar u moet dan natuurlijk ook over zo'n camera of recorder beschikken.
- * Opslagformaat. Niet zo belangrijk. Met ADPro of een vergelijkbaar programma kunt u naar andere formaten converteren.
- * In- of extern. Sommige interne digitizers (bijvoorbeeld de Prism24 van FrameMachine) gebruiken het vide slot van de Amiga. De kaart werkt daardoor wel wat sneller, maar u kunt in de problemen komen als u nu of in de toekomst andere kaarten wilt gebruiken die van dit slot gebruik maken.
- * 'Slowscan' of 'real time'. Een slowscan digitizer kan net zulke goede beelden opleveren als een real time

apparaat mits het onder handen te nemen beeld rotsvast staat. Een 'bevroren' beeld van een videorecorder levert doorgaans minder goede resultaten (behalve wanneer de recorder zelf over een beeldgeheugen beschikt). Slowscan is praktisch altijd extern, maar legt beslag op de parallelpoort (en soms ook op een joystickpoort).

Ter illustratie van het begrip resolutie tonen we in figuur 2.10 wat plaatjes die met verschillende resoluties gedigitaliseerd zijn. Eerst bij een resolutie van 32 x 32 zien we dat het om een kat gaat en pas bij 64 x 64 herkennen we onze eigen kat Snarf.

Wat de resolutie betreft worden we tegenwoordig trouwens goed verwend: de eerste (zwart/wit) televisiebeelden die men in de dertiger jaren met de Nipkowschijf uitzond, bestonden uit 30 lijnen met een frequentie van 10 per seconde!

SCANNERS

Een scanner is een speciaal soort digitizer. Hij wordt in het bijzonder gebruikt voor de opmaak van drukwerk (DTP) vanwege de hoge resolutie. We onderscheiden in principe drie soorten: de vlakbedscanner, de doorvoerscanner en de handscanner. De meeste handscanners geven een wat belabberd resultaat en zijn daarom alleen geschikt om kleine plaatjes zonder al te veel details in de computer op te slaan.

DIGITIZERS (GELUID)

Voor het digitaliseren van geluid is er zo'n groot aanbod van hard- en software dat het niet doenlijk is om dat in een overzicht samen te vatten (zie de advertenties in AM). Ook hier onder-

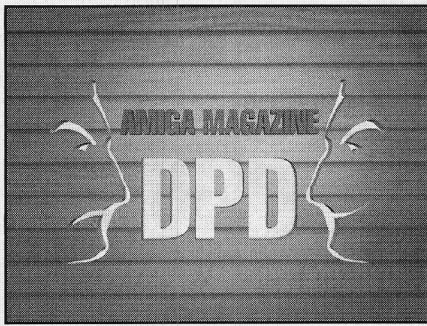
scheiden we interne en externe digitizers. De externe worden meestal aangesloten op de printerpoort (parallel). Wanneer u alleen wat commentaar bij uw beelden wilt geven of naar een achtergrondmuziekje verlangt, is een heel simpele digitizer meestal voldoende; die hoeft niet meer dan honderd gulden te kosten. We zijn natuurlijk meer geld kwijt als we aan digitaal monteren en lipsynchroon geluid denken. Ook het digitaliseren van geluid pleegt weer een enorme aanslag op uw harddiskruimte.

Adriaan Stoffelsz

Naschriften

1. In het eerste deel maakten we de opmerking dat er in het verleden problemen waren met de kwaliteit van een bepaald type Hi8-tape: de ME-bandjes (Metal Evaporated). Die veroorzaakten (vooral bij langdurig gebruik, heen en weer spoelen, enzovoort) zogenaamde 'dropouts' doordat er magnetische deeltjes van de band vrijkwamen. Dat leverde horizontale flitsen in het beeld op. Uit gesprekken met verschillende deskundigen werd ons duidelijk dat die loslatende deeltjes in extreme gevallen ook slijtage aan de beeldkoppen en het aandrijfmechanisme veroorzaakten (soms zelfs hoorbaar). De nieuwere banden hebben die problemen niet (in ieder geval veel minder) omdat ze voorzien zijn van een andere ruglaag (back-coating) en verbeterde magneetlagen. Met MP-bandjes zijn er nooit problemen geweest.

2. De lezer die zich meer in het videofilmen als zodanig wil verdiepen, wijzen we op de achtidelige Teleac-kursus 'Videofilmen' die op zondag 19 maart begint (Nederland 2, 18.15).



NIEUW IN DE DPD-SERIE

De Amiga blijft ons verrassen. Slimme programmeurs weten steeds weer méér uit haar chips te halen; de machine blijkt dingen te kunnen die zelfs ontwerper Jay Miner niet had voorzien. We noemen het Dynamic Hi-Res formaat en de talloze copperbob-shadeglenz-effekten uit de demoscene. Het public domain heeft een niet onbelangrijke bijdrage aan deze software-innovatie geleverd.

Eén van de meer recente voorbeelden van dergelijke 'uitbreidingen' troffen we aan in de gedaante van HippoPlayer. Deze soundtracker-player, aanwezig op DPD-disk 37, kan bij het afspelen niet alleen de gebruikelijke MED- en Protracker-modules aan. Het programma beschikt tevens over een voorziening om S3M 'ScreamTracker'-bestanden ten gehore te brengen. Deze van de pc afkomstige muziekstukjes draaien tegenwoordig vaak op Soundblasterkaarten met acht- of elfkanaals zestienbits geluid. De Amiga heeft echter maar vier kanalen ofwel 'stemmen' in acht-bits resolutie. Met wat slimme truuks kan geluidsdame Paula echter meer dan gedacht. Jarno Paananen en Kari-Pekka Koljonen uit Finland trokken wat 'verborgen' registers bij haar open. Het resultaat mag er wezen: pseudo 14-bits stereogeluid tot 56 KHz in maximaal zestien kanalen.

KLANKKWALITEIT

We gaan hier niet in op de technische achtergronden en de discussie of je nu wel of niet van 'echte' 14-bits sound kan spreken. Al te belangrijk lijkt zo'n grondslagendebat ons niet; praktijkervaringen wegen meestal zwaarder in de computerwereld. En die liegen er bij HippoPlayer niet om. Vooral met een koptelefoon (aangesloten op een aan de Amiga gekoppelde stereo-installatie) valt het verschil in geluidskwaliteit meteen op. De sound is ruimtelijker en slingert minder heen en weer tussen de linker- en rechterkanalen. In combinatie met goede 16-bits samples en een hoge afspelnauwkeurigheid

(boven 28 KHz) gaat de klankkwaliteit er behoorlijk op vooruit. Het afspelen van S3M-modules komt echter pas op machines met 32-bits processoren tot zijn recht. HippoPlayer gebruikt naast Paula de 680x0 om acht- of meerkanaals modules in vier kanalen te 'mengen' of samen te voegen. Hoe meer kanalen of hoe hoger de afspelnauwkeurigheid, hoe harder de processor moet werken. De gebruikte schermmodus blijkt eveneens van belang. Op een 25 Mhz 68030 CPU kwamen we op een Productivity-scherm tot acht 'mixbare' kanalen in 52 KHz. Daarbij bleek de processor vrijwel volledig belast.

INGEPAKTE LIEDJES

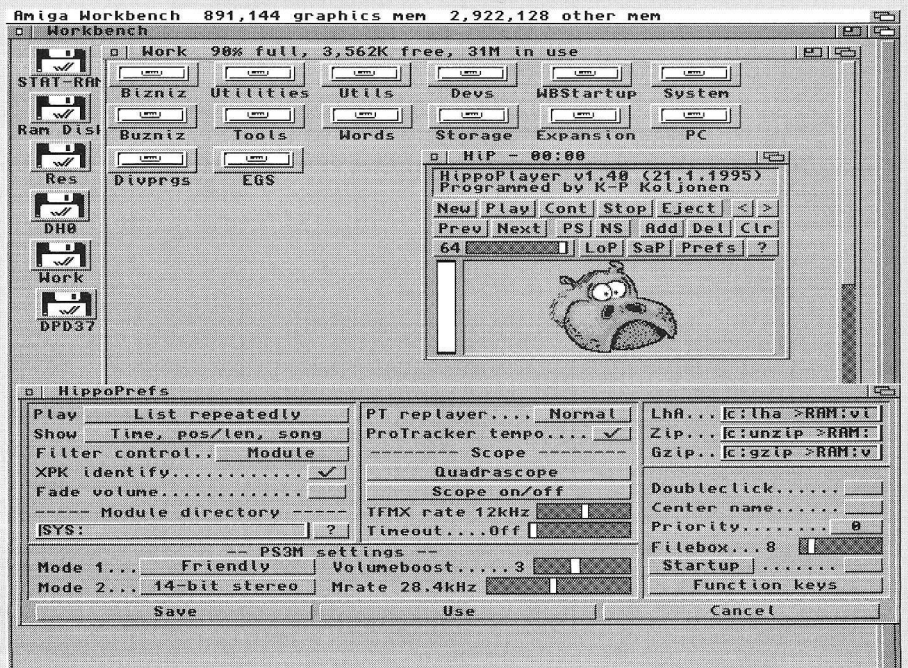
HippoPlayer 1.40 kan naast het S3M-formaat nog met diverse andere soorten modules overweg. Met FastTracker, TakeTracker, MultiTracker, TFMX, Octalyzer, SoundMon, Delta Music, Future Composer en JamCracker noemen we er slechts enkele. De auteurs hebben tevens kans gezien om de OctaMed-, Music Assembler- en uiteraard ProTracker-formaten te ondersteunen. Ook C64-muziekjes komen met HippoPlayer tot leven via de SID-library van Per Håkan Sundell en Ron Birk. Aardig is daarbij de mogelijkheid om doordeeweekse ProTracker-modules via de ingebouwde S3M-player af te spelen. De extra opties voor Surround en pseudo 14-bits weergave staan zo, evenals een hogere 'mixingrate' tot 56 KHz, ter beschikking. Hiermee klinken sommige deuntjes op een koptelefoon eindelijk acceptabel.

HippoPlayer ondersteunt het laden van geluidsdata in fast-RAM; de af te spelen bestanden mogen bovendien met LHA, XPK of PowerPacker zijn gekomprimeerd. Het freeware programma werkt in beginsel op elke Amiga onder alle Kickstart-versies. Voor het betere luisterwerk blijkt een 32-bits CPU echter onmisbaar.

CRASH-VERWERKING

De geluids- en beeldkwaliteiten van onze machine mogen er mede door de steeds verdergaande software-ontwikkelingen vandaag de dag nog steeds zijn. Jammer genoeg heeft de Amiga ook een minder prettige eigenschap: het vermogen om plotseling en onherstelbaar te crashen. Dat geldt weliswaar voor praktisch alle computersystemen, maar sommige besturingssystemen kunnen een vastgelopen programma nog 'opvangen' en onschadelijk maken. Bij de Amiga is dat slechts ten dele het geval. Sinds de introductie van Kickstart 2.0 lopen programma's over het algemeen wel minder vaak vast. Bovendien kunnen de AmigaDOSsen 2.x en 3.x crashes toch nogal eens opvangen en de gebruiker een 'Suspend/Reboot'-requester presenteren. Die is dan in de gelegenheid om het vastgelopen programma via 'suspend' te bevriezen en zijn zaken ordelijk af te werken tot de volgende herstart. Deze anti-Guru voorziening in Kickstart krijgt echter niet altijd een voet tussen de deur; Amiga-gebruikers zitten nog vaak genoeg tegen een onverwacht en onvermijdbaar 'Software error'-scherm aan te kijken.

Patchalert van C. Beskow uit Zweden brengt verbetering in deze situatie. Dit freeware programma 'verbuigt' de alert()-functie van AmigaDOS en zet daarmee een onherstelbare crash om in een op te vangen exemplaar. Dit lukt jammer genoeg niet met alle soorten Guru's, maar na een tijdje met Patchalert gewerkt te hebben heeft het toch zijn nut bewezen. Bij ongeveer een vijfde van 'onze' vastlopers krijgen we nu in plaats van een rood knipperend scherm een 'Suspend'-requester te zien. En elke gewonnen gelegenheid om vóór een crash nog gauw onze gegevens weg te schrijven, is wat ons betreft welkom. (We knopen er meteen een uitdaging aan vast. De AM-lezer die



HippoPlayer haalt het uiterste uit de geluidschip van de Amiga.

erin slaagt om iets soortgelijks te ontwikkelen dat minstens tachtig procent van de Amiga-crashes kan opvangen, krijgt van ons de eretitel 'Coder van het Jaar'!

GRATIS GRAFIEKEN

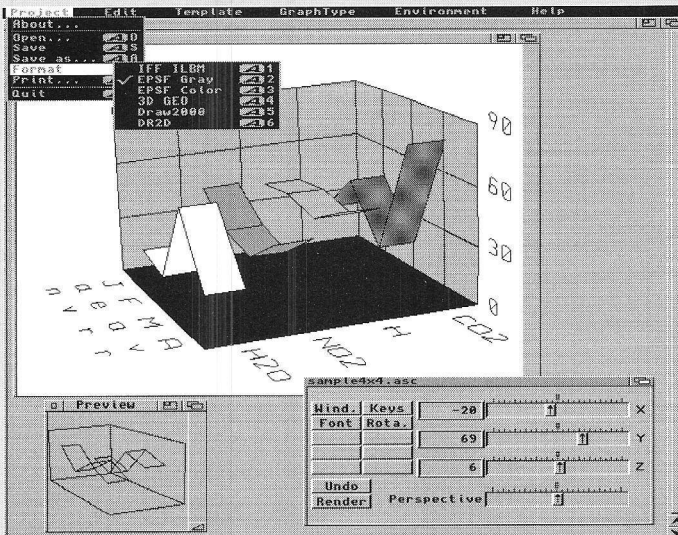
Zo nu en dan vult een pd-programma een klein gat in de softwaremarkt. JCGraph, een applicatie van Jean-Christophe Clement, valt in deze categorie. Zoals zovaak is de ontstaansgeschiedenis van het programma geworteld in een gebrek aan beter. De auteur zocht naar een flexibel hulpmiddel om twee- en driedimensionale grafieken op zijn Amiga te vervaardigen, maar vond er geen. Zeker in vergelijking met soortgelijke programma's op Macintosh- en IBM-klooncomputers viel het software-aanbod tegen. Clement greep naar de traditionele pd-remedie: zelf maken. Gezien de kwaliteiten van JCGraph V1.13 is hij een heel eind gekomen. Import van ASCII-data, tientallen 2D- en 3D-grafiekmodellen, eenvoudige bediening en een ARexx-poort behoren tot de standaarduitrusting van het programma. Gewapend met de muis heeft de gebruiker talloze mogelijkheden om het uiterlijk en de compositie van de diagrammen te beïnvloeden. Eenmaal getekend, staan er voor de grafieken diverse exportopties ter beschikking. Uiteraard kan JCGraph de plaatjes in

VEKTORBLUF

Het laatste programma op DPD-disk 37 heeft zijn naam feitelijk niet verdiend. BluffTitrer van Michiel den Outer biedt de gebruiker beslist meer dan alleen gebakken lucht. Het is een eenvoudig te bedienen titelprogramma voor presentaties en videoprodukties, met bewegende 3D-letters als specialisme; 'vektor'-letters, om precies te zijn. De auteur heeft hier duidelijk teruggesproken op de beproefde routines van zijn Virtual Reality-programma 'Navigator' (zie AM 28). Ook ditmaal levert dat weer een compact en eenvoudig te bedienen stukje software op. Op de DPD-disk staat een werkende demo van V1.0.

De gebruiker hoeft voor het samenstellen van een titelscript in BluffTitrer slechts een aantal sleutelposities op een tijdsbalk aan te geven. Punt 1 is dan het beginpunt, op punt 2 is onze 3D-tekst bijvoorbeeld 180 graden om zijn as gedraaid en bij punt drie (aan het einde van de balk) zijn we weer terug bij de beginpositie. De tussenliggende standen berekent het programma zelf. Zo wentelt onze boodschap na het activeren van de startknop keurig in het rond. In het preview-venster linksboven kunnen we het verloop van de beweging controleren. Voor het weergeven van het uiteindelijke titelscript beschikt BluffTitrer nog over enkele

extra's om het geheel te verfraaien. Achtergronden kunnen we bijkleuren met instelbare Copper-effecten, de snelheid van de animatie is variabel en de letters laten zich 'real-time' in vorm, grootte en positie variëren. Voor het betere videowerk heeft het programma zowel interlace- als overscan-weergave in huis. We misten alleen de mogelijkheid om met meerdere lettertypen te werken (maar dan zou het programma veel groter zijn



Met JCGraph brengen we een databrij terug tot overzichtelijke grafieken.

geworden). BluffTitrer werkt keurig vanaf één diskette en leent zich vooral goed voor het snel opstellen van korte beeldschermboodschappen. De shareware-prijs van f 25 zal voor de meeste videoliefhebbers geen probleem zijn. Wel heeft het programma tenminste Kickstart 2.0 en een 32-bits processor nodig; voor grotere teksten blijkt een snelle 68030-chip geen overbodige luxe. Daar staat tegenover dat bezitters van een willekeurige AGA-machine met BluffTitrer profiteren van nog mooiere kleurschakeringen en copereffecten. Op een doordeweekse pc zouden we voor het produceren van vergelijkbare resultaten heel wat meer tijd, moeite en geld kwijt zijn.

Ruud Dingemans

- DPD 0: PD Utilities (Diskmaster, Powerpacker, AZ editor, MED, VirusX 4.01 ARTM, Atool, Imagelab)
- DPD1: Demo's (RSI Cebit, A trip to Mars, Materialized, YumYum)
- DPD 2: Walker Demo II
- DPD 3: Star Trek PD spel (Tobias Richter versie, 2 disks)
- DPD 4: A64 Commodore 64 emulator
- DPD 5: PD Tekstverwerkers (AmigaFox, Textplus, MachII)
- DPD 6: Crusaders "Bacteria" demo
- DPD 7: PD utilities (Sid, Copyp, Msh/Messydos, Multidos, PVL viruskiller, FlashDisk)
- DPD 8: Red Sector Megademo (2 disks)
- DPD 9: Games/ Utilities (DragonCave, Qbase, Visicalc, FastBlit)
- DPD 10: Demo's (Coma, Follow Me, PoiPoi, My room, Nice)
- DPD 11: Phenomena's "Enigma" demo
- DPD 12: Decay's "Simpsons" demo
- DPD 13: PD utilities (Imploder, Printstudio, Scenery, Picsaver, Hamsharp)
- DPD 14: "Global Trash" demo van The Silents
- DPD 15: "Ray of Hopell" demo van Majik 12
- DPD 16: PD utilities (Menutool V2.1, NComm, AZcomm en Term 2,2)
- DPD 17: DRip, Llamatron, Sysinfo, System Information, P-reader, Soundstudio
- DPD 18: "Virtual World" demo van Thomas Landsburg
- DPD 19: Freepaint, SampleMaker, ToolsX, View80, BootX, Viruschecker
- DPD 20: FullView, Multiplayer, PC-Task, Startclick, The Probe Sequence"-demo
- DPD 21: Snoopdos, Addassign, HamLab Plus 2.06, TIC
- DPD 22: Magician II, Microbes, Degradier
- DPD 23: "Hardwired" demo van Cronics en The Silents (2 disks)
- DPD 24: Powersnap, Showwp(g), TextWeasel, ReOrg, Viewtek, AIBB, "The Tetris Intro" demo
- DPD 25: Overload II, demo van Jetset
- DPD 26: CpuBlit, Rend, Melt, CLlquake, Mouse Bounce, Boo
- DPD 27: MAXsBBS, Cybernetix, Menutool, TrikTrak
- DPD 28: Digital Illusion, DiskSalv 2, MultiTool II, Diskmate
- DPD 29: "FIM" demo van Darkness, Wibble World Giddy, Multiview datatypes
- DPD 30: "Boing"demo, "Planet Groove" demo, Amiga Trek, Blazemonger, BattleCars, Pprefs
- DPD 31: Q-Blue, LX, Megaball, KingCON
- DPD 32: MathPaint, GadToolsBox, FastJPE
- DPD 33: Navigator, VirtualMemory, Surf, Qmouse, The Guru, MPEG-player, PolyFit, Soundmachine, ZNYK.
- DPD 34: DDbase, ACE-Base, Findfile.
- DPD 35: YACDP, MainActor, Minimorph.
- DPD 36: ImageStudio, Digital BreadBoard, "Atom" demo.
- DPD 37: HippoPlayer, Patchalert, JCGraph, BluffTitrer.

De DPD-serie is alleen bestemd voor abonnees. De schijven kosten f 10,- (190 BF) per stuk. Voor DPD 3, 8 en 23, die uit twee schijven bestaan betaalt u f 17,50 (330 BF). Er zijn geen bijkomende verzend- of administratiekosten.

Maak het juiste bedrag over naar:

postgiro 1033172
t.a.v. AMIGA MAGAZINE
Cyclaamrood 2
2718 SE Zoetermeer
onder vermelding van de gewenste produkten.
Voor België:
postgiro 000-1600488-85
t.a.v. AMIGA MAGAZINE
Cyclaamrood 2
2718 SE Zoetermeer
Nederland

DUO-LED

Vindt u het ook zo vervelend dat er geen apart ledje op de Amiga zit dat de verrichtingen van een tweede harddisk visualiseert? Willem Schaaij had er in ieder geval de grootste moeite mee. Gedreven als hij is, knutselde onze handige medewerker een eenvoudige en vooral goedkope schakeling in elkaar die aan het ongemak een eind maakt.

Het geheim van de vondst schuilt in het gebruik van een zogeheten duo-led die, in tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, niet minder dan drie kleuren kan produceren: rood, groen en geel. De rode en groene kleur geven de gescheiden harddiskbus-activiteiten weer. Het geel licht op wanneer beiden operationeel zijn, bijvoorbeeld wanneer we van schijf één naar schijf twee kopiëren.

BOUWPROJECT

Veel Amiga's beschikken standaard over een IDE-harddisk en/of -interface. Wanneer u de machine, net als Willem, naderhand heeft uitgebreid met een SCSI-interface, dan mag dit kleine en uiterst handige bouwproject niet aan uw aandacht ontsnappen. De tijd dat uw Amiga u volledig in het ongewisse liet omtrent de daden van uw SCSI-harddisk en/of cd-rom drive, kan binnen enkele uren voorgoed achter u liggen.

Hoewel Willem de schakeling ontwierp voor gebruik op een A4000, blijft het principe op alle Amiga's gelijk. Wel merken we op dat de schakeling niet werkt in samenspel met twee IDE- of twee SCSI-harddisks. De standaard led-aansluitingen op harddisk of controller kunnen namelijk alleen maar de bus-activiteiten laten zien.

OMKEERSCHAKELING

Over de werking van de schakeling kunnen we erg kort zijn. De twee PNP-transistors (type BC557b of gelijkwaardig) staan door de weerstanden van 10K en 12K ingesteld als een zogeheten inverter-driver. Ze keren het ingangssignaal als het ware om. Dat moet ook wel: de led-aansluitingen op de controllers geven op de ene pen +5

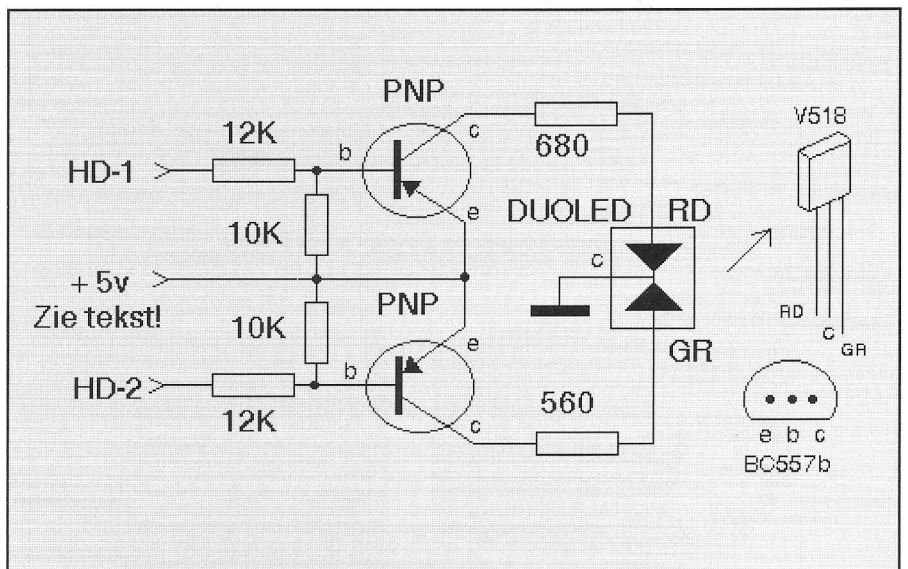
Tweede harddisk nu ook visueel van de partij

Volt af en op de andere het 'busy'-signaal ten opzichte van de massa (0V). De duo-led heeft echter een gescheiden positieve aansturing nodig en een gezamenlijke massa. Vandaar dus de omkeerschakeling.

Het aansluiten van de duo-led gaat als volgt: neem een twee pens konektor die op de led-aansluiting van de controller past (bijvoorbeeld de IDE op het moederbord) en verbindt beide draden met de schakeling. Het busy-sig-naal (pen één) verbinden we met

(inclusief de led zelf) wel eerst op een 'printje' monteren. Kort de led-aansluitingen niet in, maar isoleer ze en buig ze om. Voorkom kortsluiting door indien nodig ook andere elementen te isoleren.

Mocht de schakeling niet goed werken, dan kan het zijn dat u de led konektor(s) van de controllers niet goed heeft aangesloten. Test dit zonnig door eerst louter de konektor met de twee draden aan te sluiten. Wanneer dit naar behoren werkt, sluit u de kon-



het aansluitpunt HD2, de tweede pen (+5V) met de +5V aansluiting van de schakeling. Van de andere (SCSI-) controller hebben we alleen de busy-aansluiting nodig. Deze verbinden we vervolgens met het punt HD1. Sluit de +5V pen van deze controller NIET aan. Beide +5V lijnen zouden in dat geval 'parallel' komen te staan en dat kan onder bepaalde omstandigheden storingen geven. De middelste aansluiting van de duo-led koppelen we aan de massa (het metalen chassis van de computer voldoet prima).

LEDJES VIJLEN

Uiteindelijk vervangen we de rechthoekige harddisk-led van de Amiga 4000 door het nieuwe exemplaar. Indien nodig mogen we iets van de duo-led afvlijen totdat deze precies in de uitsparing past. We kunnen onze schakeling bijvoorbeeld tussen het frontpaneel en het chassis plaatsen. Daarvoor moeten we de onderdelen

nektor met de enkele draad aan. Op deze manier komt de oorzaak van de storing doorgaans snel aan het licht. Voordat u de computer weer aanzet, dient u alles nauwgezet te controleren.

Voor de duo-led maakten we gebruik van het type V518 (Conrad, bestelnummer 185175). De lange poot van de led (zie tekening) is verantwoordelijk voor de groene kleur. De prijs van de schakeling bedraagt (zonder twee-polige konektors) een kleine f 5,-.

Willem Schaaij

Let op: Begin alleen aan dit knutselproject wanneer u voldoende ervaring met elektronika heeft. Noch de auteur, noch Amiga Magazine aanvaarden enige aansprakelijkheid voor schade die door het gebruik van dit schema mocht ontstaan.

Fred Fish blijft het publiek bestoken met vrij kopieerbare Amiga-programmatuur. Ook ditmaal passeren in deze rubriek weer de nodige Megabytes aan public domain-software de revue. In totaal bevat de directory 'New' van FreshFish 7 ongeveer 110 Mb recent verschenen materiaal. Alle genoemde programma's draaien onder Kickstart 2.0 en hoger, tenzij anders aangegeven.

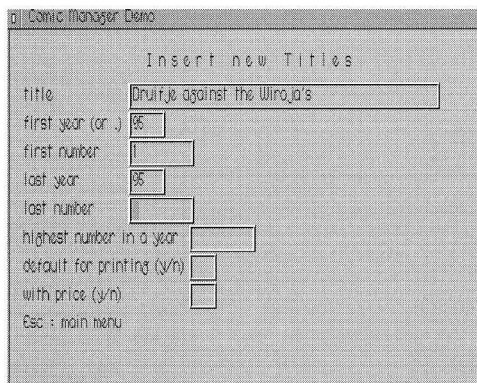
De FreshFish cd's hebben met ingang van dit exemplaar een serienummer (gerekend vanaf Fred's eerste compact disc, vandaar het nummer zeven). Medio januari kondigde 'Mr. Public Domain' nog grotere veranderingen in zijn serie aan. Vanaf nummer 8 zal elke FreshFish-uitgave uit twee schijven bestaan, terwijl de prijs ongewijzigd blijft. Op deze manier hoopt de Amerikaan zowel de groei van het 'vaste' deel van de cd's als van de wassende stroom nieuwigheden op te vangen. Daarnaast heeft Fish twee Duitse medewerkers, Thomas Strauss en Martin Schulze, aangesteld tot 'Keepers of the Floppies'. Zij zullen de distributie van Fish-materiaal op diskettes ter hand nemen, nu het Amerikaanse PiM Publications het op dit punt heeft laten afweten. Wanneer de nieuwe Fish-floppy's precies gaan verschijnen, was bij het ter perse gaan van dit nummer nog niet bekend.

BIZ

Michael Schikora uit Bonn bijt ditmaal de spits af met zijn **AdressManager**. Met deze kleine Workbench-database kunnen we allerlei adresgegevens eenvoudig beheren. V1.0 is een MUI-applikatie en heeft daardoor minimaal versie 2.0 van Stefan Stuntz' shareware Magic User Interface nodig. Dankzij dit systeem kan de gebruiker het uiterlijk en de bediening



van het programma zelf aanpassen. AddressManager is giftware en beschikt onder meer over Applcon, locale- en commodity-support. Uiteraard kan de gebruiker er tevens specifieke adressen mee opzoeken. De zoek- en print routines zijn instelbaar. Nog zo'n 'toegepaste' database levert Andreas Zottmann, liefhebber van



Amiga's en beeldverhalen. Zijn shareware **ComicDataBase** 2.0 dient voor het beheren van stripkollekties. Het in Modula-2 geschreven programma kan deze verzamelingen eventueel in 'boekvorm' afdrukken. Een meer algemene database-manager is Peter Hughes' **DDbase**, hier aanwezig in versie 6.42. Dit programma valt onder de freeware en kost dus niets. In vergelijking met V3.00 op Fish-disk 956 kan het pakket nu ook gegevens koppelen aan geluidssamples, animaties en AmigaGuide-files. Via tooltypes en externe utilities komen andere formaten eveneens aan bod. Daarnaast herkent de nieuwe uitvoering van DDbase met PowerPacker gekomprimeerde IFF- en ASCII-bestanden en werkt hij in meerdere schermresoluties. Wel heeft deze versie 2 Mb vrij geheugen nodig. Eveneens aanwezig in deze directory: een

werkende demo van Michael Friedrich's spreadsheet **TurboCalc** 2.18E en Peter Hughes' freeware faktureringsprogramma **Invoice** 1.0.

COMM

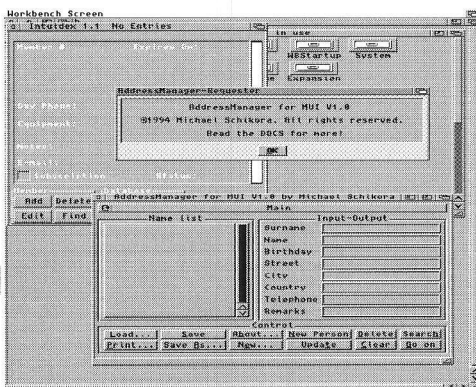
Tony Preston noemde zijn (nieuws)bulletin voor Citadel BBSen zonder valse bescheidenheid **Bull** en stuurde Fred V2.11. Dit programma is shareware en werkt met vrijwel alle STDIO-compatible boards. Dat geldt ook voor **Nuclear Warfare** 1.25, een strategische doorgame van dezelfde auteur. Meer specifiek gericht op het DLG BBS-programma: **10000**, een dobbel-door van Steve Herring. Dit spel is in versie 1.5 eveneens shareware.

Van Elton VonCannon ontving Fred **FidoMon** 1.0, een monitor-utility voor de gebruikers van het bekende pointprogramma TrapDoor. Dit shareware programma voor Workbench 2.1 of hoger houdt de Inbound en Outbound mail-directory's in de gaten en maakt het manipuleren van (adres)lijsten makkelijker.

James W. Savage sloeg zijn zwarte mantel om en maakte (waarschijnlijk 's nachts) **GothicTag** 1.0 ten behoeve van alle Goth-fans. Dit tagline-utility werkt vanuit de CLI en plakt makabere spreuken aan elektronische post. Uiteraard is het GothWare: enthousiaste gebruikers mogen de auteur als dank 'alles sturen, werkelijk alles, als het maar zwart is'.

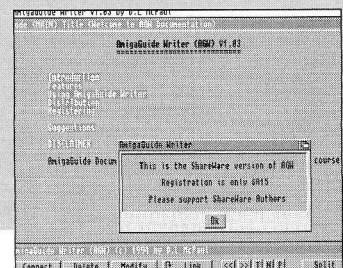
Eenmaal ontsnapt uit dit grafkelder-milieu belanden we bij Nico François' **Spot**. Dit populaire tosser/editor pakket voor Fidonet-points beheert de modempost die (bij voorkeur) via TrapDoor op de harddisk is beland. Het uitgestuurde programma beschikt over uitgebreide mogelijkheden voor het lezen, selekteren en eventueel beantwoorden van berichten. Ervaren gebruikers kunnen het geheel verder programmeren en automatiseren via een ingebouwde ARexx-poort. Spot 1.3 is shareware; de registratie kost ongeveer f 50. De 'patch' om deze versie goed te laten werken onder Kickstart 2.x staat eveneens op de cd.

Computer-kommunikatie verloopt niet altijd via modem en telefoonlijn. Sommige gebruikers vermijden de tarieven van de PTT liever en doen aan 'Packet Radio': binaire gegevensuitwisseling door de ether. Voor hen schreef Randy Lilly het kodeer-utility **ATOB**. Dit pakketje bestaat uit twee CLI-programma's die bestanden respectievelijk klaarstomen voor radioverzending en ze na afloop weer in originele staat terugbrengen. V4.0 is freeware. Een momenteel ietwat populairder vorm



M I N I - U P D A T E S

Hier zetten we de kleinere updates van FreshFish 7 bij elkaar. Zo ging in BIZ David Ekholm's database **DB** naar versie 2.3. Dirk Federlein deed het bij zijn adressen-databank **DFA** met een nummertje minder en bracht het met de nodige verbeteringen tot V2.2. Jeffery May's databeheerder **IntuiDex** reïncarneerde als versie 1.1 en in COMM ging Christopher Wichura's **CyberPager** naar V1.5. GFX brengt ons vervolgens versie 3.14 van Michael Mutschler's 3D-plaatjesgenerator **Sirds_Gen**, nu met colorcycling. In TEXT bleek David McPaul's AmigaGuide-generator **AGWriter** opgewaardeerd tot V1.03. UTIL, tenslotte, bevat Andreas Kleinert's systeemmonitor **SIP** in een licht opgevoerde versie 2.20. Martin Stengle's Preferences-klonen **DisplayMode** 1.22 en **FontPrefs** 2.14 sluiten uiteindelijk de rij.



van datacommunicatie verloopt via het wereldwijde computernetwerk Internet. Daarbij staan Mosaic en het muisgestuurde World Wide Web sterk in de belangstelling. Deze Hypertext-achtige manier om het Net eenvoudig te 'besurfen' kunnen we op de Amiga gebruiken via **Amosaic** 1.2. Drie Michaels (Whitbrock, Fisher en Meyer) en één Steve (Dunham) zetten de originele NCSA Mosaic-software naar onze machine om. Het programma herkent de standaard HTML beeldcodes en kan eventueel externe viewers gebruiken. Om te werken heeft het naast DNET of AMITCP netwerk-software tevens MUI nodig.

Andermaal op FreshFish aanwezig: Olaf Barthel's uit de kluiten gewassen communicatieprogramma **Term**, dat hier maar liefst 5,5 Megabyte in beslag neemt. Talloze bugfixes en kleine verbeteringen tillen het programma naar versie 4.1. De 'patch' naar V4.1a en de XEMRIP-library voor het ondersteunen van grafisch gestuurde RIP-BBSen zitten er overigens niet bij.

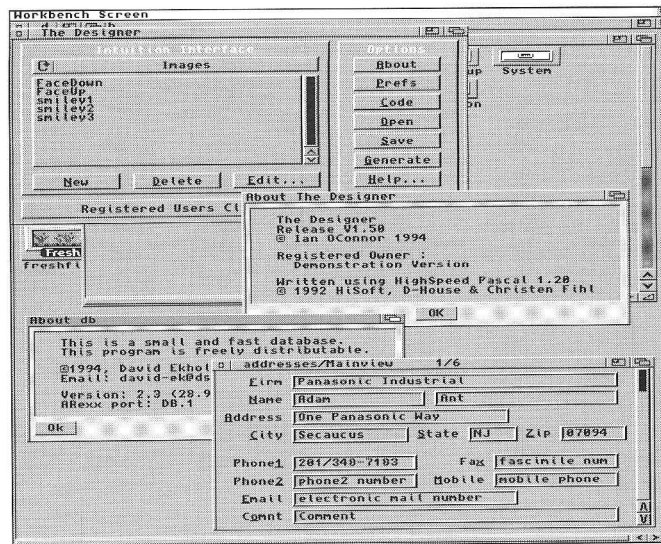
DEV

Ralph Schmidt stuurde Fred een probeerversie van zijn **BarFly** 1.10. Deze shareware assembler/debuggercombinatie werkt op machines met tenminste 1 Mb RAM; de registratie kost \$ 50. Het assemblerge-deelte ondersteunt onder meer multi-pass optimalisatie, geprecompileerde includes en high-level makro's. De debugger mag prat gaan op de mogelijkheid om parallel lopende programma's te 'ontluizen'. Het geheel werkt grotendeels via Intuition en leent zich uiteraard voor ervaren Amiga-programmeurs. De demo-versie is overigens van een groot aantal mogelijkheden ontdaan en hoort als zodanig bij de 'crippleware'.

Het ontwikkelen van programma's voor de Motorola 68HC11 processor wordt met deze Fish-cd wel heel gemakkelijk. Er staan maar liefst twee freeware ontwikkelpakketten voor deze serie microcontrollers op het schijfje. Stan Burton's **ADev11** assembler evolueerde naar versie 3.0a (met onder meer high-level if-else-endif ondersteuning en veel minder lastige bugs) en Richard Karlsson's **HC11dev** beleeft in V1.0 zijn premiëre. Dit pakket beschikt

naast assemblersoftware over een monitor waarmee de gebruiker de te behandelen 68HC11 desgewenst 'live' via de seriële poort kan aansturen. De benodigde schakelingen staan in de documentatie beschreven.

Voor degenen die er behoefte aan hebben om hun seriële poort permanent in de gaten te houden, schreef Stefan Pröls het debugger-utility **SerLog**. Het programma noteert zowat alles wat er over deze interface heen en weer flitst en slaat



deze informatie op in een bestand. Met de bijgeleverde formatter kunnen we de resultaten later in leesbare vorm bekijken. Versie 1.3 is freeware.

Wouter Van Oortmeerssen's populaire Amiga-taal E roept ook in de Verenigde Staten reacties op. Trey Van Riper schreef voor E-adepten een standaard Error Poort met de naam **STDerr** en het versienummer 3.0. Dit freeware-utility stelt de gebruiker in staat om fouten op een ordelijke manier te onderscheppen en te verhelpen. Het programma werkt als module onder Amiga-E 3.0 en hoger. Met Ian O'Connor's **DesignerDemo** kunnen we onze software van een grafische en muisgestuurde 'schil' ofwel GUI voorzien. Het pakket bestaat naast de eigenlijke Designer uit een aantal Producer-modules die de output van het ontwerp-programma in Pascal- of C-code omzetten. Versie 1.50 voorziet daarnaast onder meer in ondersteuning voor assembler en voor BOOPSI-gadgets. Designer is shareware (de demo op deze Fish-cd werkt niet volledig); registratie kost ongeveer f 80. Iets goedkoper: **VisualArts**, eveneens een eenvoudig te bedienen GUI-ontwerper, afkomstig van Danny Wong. De herziene en verbeterde versie 2.0 beschikt onder meer over Context Sensitive eigenschappen, waarbij de GUI zich automatisch aan

specifiek bijhouden van verschillende beta-versies.

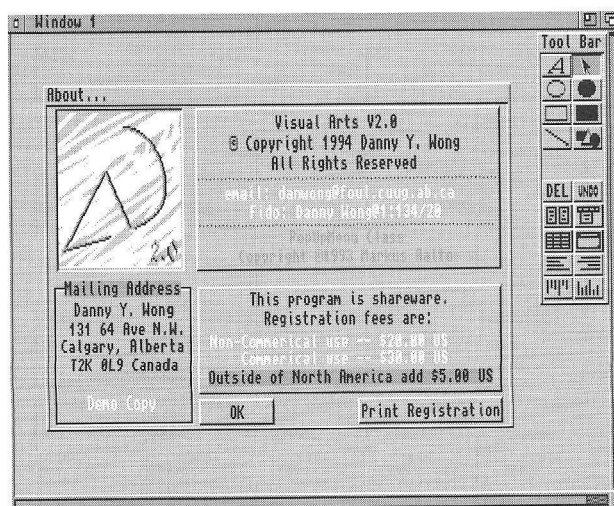
Claudio Zani schreef een universeel software-ontwikkelstelsel voor de Amiga en noemde het **TDS**. Een op programmeurs toegesneden editor vormt de kern van dit Twilight Development System, dat direct aansluit op Lattice, SAS, DICE en Aztec C, Amiga-E, PCQ, Oberon en de Devpac assembler. De gebruiker kan eventueel doorwerken terwijl deze externe compilers hun werk doen. TDS 2.04 is shareware. Freeware daarentegen: David Kinder's **StackMon** 1.3, een utility waarmee we de stack-grootte van lopende programma's in de gaten kunnen houden. Het geheel werkt muisgestuurd vanaf de Workbench.

DISK

Nicola Salmoria is de man achter **AmiCDFs**, een freeware filesysteem waarmee de Amiga CD-ROM schijven kan lezen. De software ondersteunt de ISO-9660, Rock Ridge en Macintosh HFS formaten. Volgens de auteur herkent het systeem tevens Apple (hard)disks. Versie 37.5 baseert grotendeels op Frank Munkert's **AmiCDROM**, eveneens freeware en op deze cd in V1.13 aanwezig.

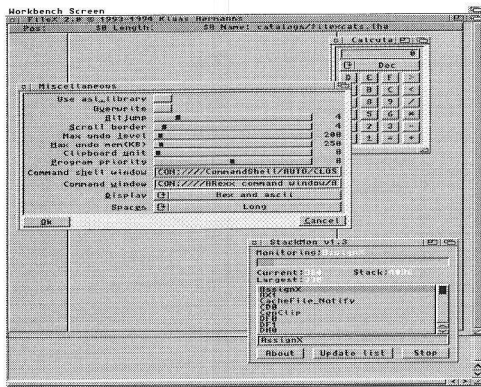
Naast AmiCDFs produceerde Salmoria ook **MFS**, het Multi-File-Systeem om verschillende devices van één en dezelfde device-naam te voorzien. Zo kunnen we met df0: zowel de Amiga-diskdrive als een CrossDOS 'pc-drive' aanspreken en zijn meteen verlost van die overvloedige df0??-ikootjes op de Workbench. Versie 1.1 van MFS is freeware. Om nog meer uit de standaard Amiga-diskdrives te halen, kunnen we vervolgens terecht bij Michiel Pelt's **Professional Filesystem**. Met dit shareware-pakket verlopen lees- en schrijfoperaties sneller en kan er bijna tien procent méér informatie op een disk. Versie 9.5.4 werkt eveneens op harddiskpartities tot 32 Megabyte.

Stat-RAM is een ultrasetvaste RAM-disk van Richard Waspe. Alleen door het uitzetten van de Amiga krijgen we deze freeware 'geheugenschijf' zeker gewist. Samen met Nicola Salmoria (hij weer) vervolmaakte Waspe het programma tot versie 3.1. Stat-RAM werkt na deze update



ook samen met het Professional File System en met Olaf Barthel's diskkomprimeerder ZOOM. En mochten er alsnog ergens gegevens verloren gaan, dan is er altijd **Undel** nog, een utility van Martin Apel uit Praag. Het programma haalt gewiste data snel terug van de eeuwige bitvelden en werkt met alle standaard filesystemen. Versie 1.0 van dit freeware hulpmiddel doet het uitsluitend vanuit de CLI.

Voor het binair bewerken van bestanden maakte Klaas Hermanns **FileX 2.0**. Deze binary editor zit niet verlegen om opties: split screen editing, appwindow- en locale-support, ondersteuning van public screens, om er slechts enkele te noemen. Daarnaast beschikt FileX over een ARexx-poort. Het programma is shareware.

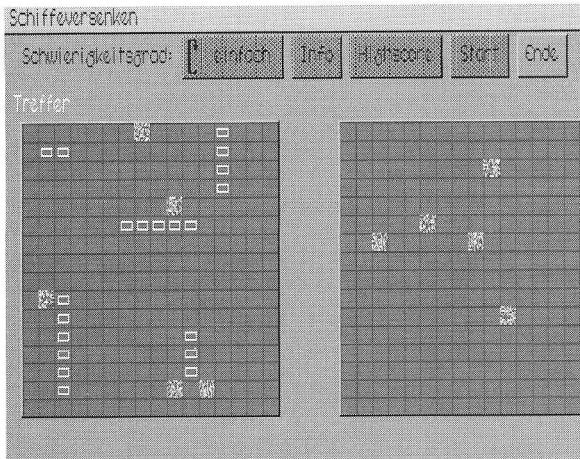


DOCS

In deze directory aanwezig: Dan Elgaard's **SystemGuide**, de opvolger van zijn Library-, Device- en HandlerGuide-trilogie. De auteur smolt deze drie voorgangers samen tot één AmigaGuide-dokument en voegde er een FileSystemGuide aan toe. Dat resulteerde in een veelzijdige handleiding die talloze aspecten van AmigaDOS uit de doeken doet. We kunnen er onder meer uithalen wie welke library gemaakt heeft en waar die dan wel voor dient. Onderwerp aanwijzen en erop klikken is daarbij het motto; altijd gemakkelijk om zoiets bij de hand te hebben. Versie 1.0 van de SystemGuide is freeware. Iets minder (of wellicht totaal niet) nuttig: Manfred Huber's **Simpson Murder Mystery**. Dit freeware AmigaGuide-bestand gaat in op de verwickelingen rond de van moord verdachte sportheld O.J. Simpson. De enorme media-aandacht in de States laat blijkbaar zelfs Fred's CD-ROM's niet onberoerd.

GAMES

AGE Entertainment Software geeft in deze directory een plaagstootje af met **ParaTeaser**. Deze niet-speelbare demo van een nog te verschijnen Captive-achtig spel, Paranoia, is bedoeld voor Amiga's met tenminste 1,5 Mb RAM en een hard-disk. Wel rechtstreeks bruikbaar, maar voor een beperkte doelgroep: James Savage's **GothTest**. Met deze eenvoudige vragenlijst kan de gebruik(st)er uitmaken hoe Goth hij of zij is (Sisters of Mercy-fans hebben hier duidelijk een streepje voor).



De test valt onder de freeware, net als **BaldersGrove** van Morgan Antonsson. Een spel dat herinnert aan BoulderDash, maar voornamelijk draait om de Noorse mythologie. Versie 1.2 werkt het best met 1 Mb chip-RAM en bevat een eigen level-editor.

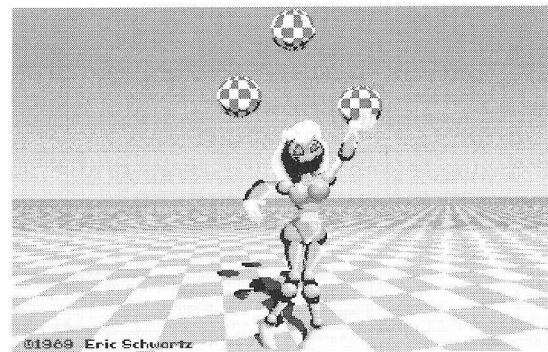
Nog een kloon, andermaal een klassiek thema imiterend: **Esnake 1.1**, afkomstig van Erik Johannessen. De speler bestuurt hierbij de bekende continue groeiende slang. Het freeware-spel loopt vanaf de Workbench. Met 1 Mb chipmem aan boord kunnen spelverlaafden tevens terecht bij Martin Rebas' pronkstukje **MPengo**. Deze variant van het aloude doolhofgame Pengo is shareware. En ook **Schifferversenken**, een Duitstalig spel van Andreas Zottmann en Felix Eichhorn, borduurt voort op een klassieker: zeeslagje. Dit muiggestuurde programma draagt het freeware-label en werd geschreven in Modula-2. Bill Elliot bracht het met zijn **DungeonMap** tot versie 2.1. Het programma maakt doolhofkaarten aan voor gebruik in Dungeons & Dragons-games. De vorige versie van dit shareware-utility stond op Fish-disk 778; het werkt nu nog uitsluitend onder Kickstart 2.0 en hoger. Raak geschoten heeft Tero Lehtonen met zijn '100% metal-bashing assembly' shoot-em-up **WipeOut**. Het snelle schietspel loopt in beginsel op elke Amiga en ziet er gelikt uit. De speler bestuurt een om de eigen as draaiend ruimteschip, uiteraard met de bedoeling om zoveel mogelijk allochtone ruimtebewoners naar een andere wereld te helpen. Versie 1.2 van WipeOut is public domain. Nog meer explosief geweld vinden we in **MineClone**, een Minesweeper-kopie van Nico Max. Dit giftware-programma biedt nogal wat verbeteringen ten opzichte van het origineel, maar loopt dan ook uitsluitend onder Kickstart 3.0 of hoger. Versie 1.1 beschikt onder meer over een 'uitrekbaar' speelveld en een variabel aantal mijnen.

GFX

Grafische grappen genoeg in deze directory, die we inleiden met de vermelding van **Dust**. Dit CLI-programma voor het maken van 3D-morphing en waving animaties is hier als demo van versie 0.55

aanwezig. De auteur, Andreas Maschke, had op het moment van publicatie nog niet besloten of de volledige versie free-, gift- of shareware zou gaan worden. Het programma richt zich in elk geval op de bewerking van Imagine 3D-objekten en gaat vergezeld van enkele bezienswaardige demo-animaties. Aanhangers van Impulse's populaire raytracer treffen in dezelfde lade tevens enkele freeware anim-projecten aan van Krzysztof Korski. Bovendien heeft Fred de vrijwel complete kollektie van Amiga-

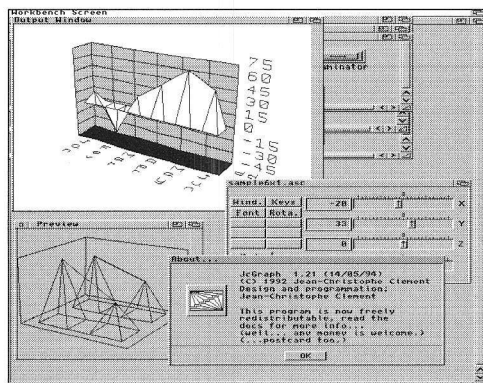
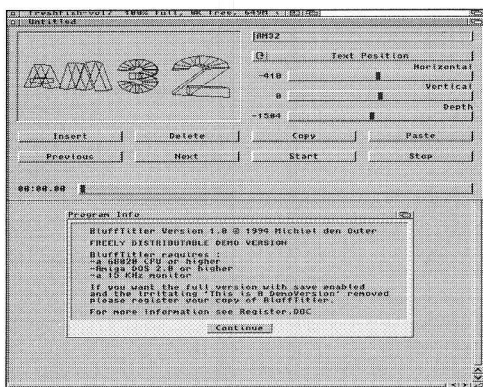
Guru **Eric Schwartz** in GFX gezet. Van de vroege Juggette-animaties tot later werk als QualityTime: de fans hebben hier in één klap praktisch alles bijeen. Sommige van Schwartz' tekenfilms vereisen wel minstens 4 Mb RAM.



Frank Düber had een programma nodig om twee plaatjes te kunnen 'mengen' en schreef daarom **PicMerge**. Versie 2.1 van dit utility is public domain. Het programma werkt vanaf de Workbench en kan zowel OR- als NOR-, AND-, NAND-, EOR- en EQL-operaties op de bitmaps uitvoeren. Goedkope psychedelica biedt vervolgens Jörgen Grahn's **AGAtunnel**. Dit demo-programma werkt uiteraard alleen op AGA-machines en genereert een kleurig tunneleffect. Het is public domain; de source-code zit er dan ook bij. Steve Koren maakte ook zo'n op effect gericht utility en noemde het **OpaqueMove 1.0**. Dit freeware proggetje is bedoeld voor bezitters van een grafische kaart, Kickstart 3.x en een 68030-processor. Het zorgt ervoor dat bij het verplaatsen van een window op de Workbench het h ele venster, inclusief de inhoud, met de muis meebeweegt. Iets nuttiger is Andy en Graham Dean's **ImageStudio**. Versie 1.1.0 van dit shareware beeldbewerkingsprogramma kwam al uitgebreid aan de orde in AM 31. Op deze Fish-cd staat V1.0.0 die, net als zijn directe nazaat, tenminste 1 Mb geheugen en een harde schijf nodig heeft. Alleen voor AGA-machinerie bedoeld is **UPaint** van Andreas Meinert. Dit freeware tekenprogramma draagt op Freshfish 7 het versienummer 1.0 en werkt met maximaal 256 kleuren. De source-code is bij de

auteur verkrijgbaar. Eveneens 'Kick 3.x only': **Anim3D**, voortgevoeld uit het brein van Michael George, dat driedimensionale beelden tekent op 32-bits Amiga's. Vektor-animaties om precies te zijn; en dat al multitaskend. V1.4 is freeware.

Michiel den Outer blijkt op deze uitgave eveneens actief in drie dimensies. Fred stelt er twee van zijn projecten ten toon: het in AM 28 besproken Virtual Reality-programma **Navigator** en het shareware-pakket **BluffTitrer** 1.0. Voor beide werkstukjes is tenminste een 68020-CPU vereist. Het titelprogramma BluffTitrer gebruikt 3D-vektorletters om boodschappen in beeld te brengen. Met name op AGA-machines benut de software bovendien de copper-chip voor vloeiende kleurovergangen.



IFF-jes klein krijgen, dat kan met **DepackIFF** van Marcin Orlowski. Dit programma pakt alle plaatjes uit die met het standaard Byterun algoritme zijn 'gecrunched'. Op deze manier nemen ze na bewerking met een wat effectievere compressie (XPK, LHA) nog wat minder ruimte in. DepackIFF 1.7 is freeware. Carmen Rizzolo laat haar beeldwerk ondertussen vlammen met **Flaminator** 1.5, een shareware ARexx-script voor OpalPaint om 'vurige' animaties te maken. Jean-Cristophe Clément's grafiekprogramma **JCGraph** is geen shareware meer. De software valt nu onder de noemer 'PostcardWare': bij regelmatig gebruik dienen we een kaartje naar de auteur te sturen. JCGraph brengt statistische data overzichtelijk in beeld door middel van 2D- of 3D- balk-, taart- of lijngrafieken. Beïnvloeden van de output is mogelijk via een keur aan parameters. Eenmaal voltooid kan het programma de grafieken in diverse formaten wegschrijven, waaron-

der IFF. Versie 1.21 beschikt over een ARexx-poort en werkt onder alle Kickstarts. De resultaten van JCGraph's rekenwerk zichtbaar maken kan eventueel met **Bview** 1.10. Deze IFF-viewer van Joeri Alberty is freeware en vormt de afsluiter van de GFX-directory.

HARD

Relatief weinig 'hard' nieuws deze keer. Fred plaatste in deze directory alleen **SerMouse** 2.0, een programma van Patrick 'OLA' van Beem. Met dit freeware driver-utility kunnen we een seriële pc-muis op onze Amiga gebruiken. De handleiding beschrijft uiteraard hoe dit precies in zijn werk gaat.

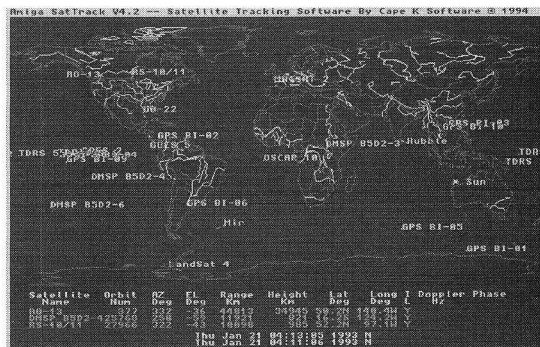
MISC

Het eerste item in deze directory levert voer voor jeugdige rekenaars. **Night Math Attack** is een edukatief programma om optellen, delen, aftrekken en vermenigvuldigen te oefenen. Chris Evans schreef het, maakte er shareware van en vermeldt dat dit AMOS-werkstukje op alle Amiga's loopt. Voor wie nog meer wil berekenen en van een gokje houdt is er **Multi-Pred** 1.1, een productie van Joe Taylor. Dit programma voorspelt de uitslagen van onder meer lottospellen en paardenraces aan de hand van vooraf ingevoerde statistische gegevens. Multi-Pred leent zich voor gebruik op elke Amiga en is shareware. Het staat als demo-versie op deze FreshFish-schijf.

Vermaak op moleculair niveau biedt **CPK** 2.5 van Eric Suchanek. Met dit programma genereren we deeltjespatronen op alle Amiga's met Kickstart 3.0 en hoger. De software voorziet in diverse bal- en draadmodellen om de resultaten weer te geven en kan voor nog mooiere beelden met de pd raytracer POVray samenwerken. Een ARexx-poort blijkt eveneens voorhanden. CPK is CharityWare; bij regelmatig gebruik verwacht de auteur een donatie aan een organisatie ter bestrijding van wiegedood.

'**MultiPlot XLN-S**' heet een ander wetenschappelijk getint programma in deze directory. Deze dataplotter, afkomstig van Alan Baxter, beschikt over een keur aan functies om statistiecurves overzichtelijk in beeld te brengen.

Analysemogelijkheden en een ARexx-poort vervolmaken het geheel. Versie 1.01 is shareware. Net als Andreas Maschke's **Oplot** overigens, eveneens een functieplotter, die echter minstens een 68020 nodig heeft. Bij dit programma moeten we de data via toetsenbordkommando's ingeven. Voor het uitvoeren van de plots zijn de IFF-, LaTeX-, HPGGL- en ProDraw Genie-formaten beschikbaar. Randy Stackhouse sluit de MISC-directory met versie vier-punt-twee van zijn **SatTrack**. Met dit pakket brengen we satellietbanen 'real-time' in kaart op ons beeldscherm. Over de actuele positie van de Hubble ruimtetelescoop en het Russische ruimtestation Mir levert het eveneens informatie. SatTrack werkt in beginsel op alle Amiga's; de shareware



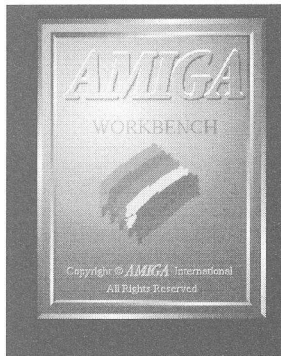
demo-versie op deze cd wordt echter steeds onnauwkeuriger naarmate de tijd verstrijkt.

MUS

In de muziekdirectory troffen we ditmaal slechts één programma aan. Van specialistische aard bovendien: Dennis Williams' **ASD** dient voor het ontwerpen van speakers op de Amiga. Aan de hand van een aantal parameters rekent het een passende 'box' uit. V1.0 is shareware en laat zich met de muis bedienen.

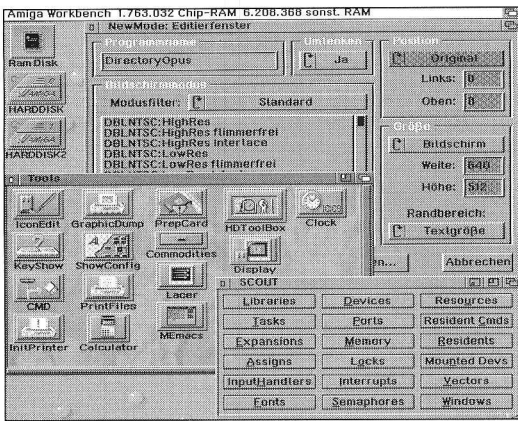
PIX

Naast de inmiddels gebruikelijke raytrace-plaatjes en MagicWB-accessoires bevat deze lade op FreshFish 7 onder meer enkele bezienswaardige boot-plaatjes van Christian Hayden. Samen met utility's als **BootPic** fleuren ze de startprocedure van met harddisks uitgeruste Amiga's aanzienlijk op. Duikinstrukteur en amateurfotograaf R.W. Dick leverde Fred bovendien (tot vreugde van onze snorkelvaardige hoofdredakteur) een geJPEGd uittreksel van zijn voorraad onderwatertaferelen. Gezien de grootte van de plaatjes is een snelle Amiga bij het bekijken van de opnamen geen overbodige luxe.



TEXT

Martin Rolfsmeyer en Daniel Amor voorzagen de Fish-serie van vers fontwerk. Zij stuurden Fred respectievelijk de **Gastonfonts** en de dunne **Linea-letter** in diverse formaten. Beide karaktersets behoren tot de freeware. Meer lettermanipulatie komt van Edd Dumbill, die zijn AmigaGuide-generator **Hedley** tot V1.18 transformeerde. Het shareware-programma beschikt in de nieuwe uitvoering over een HTML-exportfunctie en kan automatisch indexen aanmaken. Heinz Wrobel joeg zichzelf ondertussen op kosten met het maken van testafdrukken voor zijn **HWGPost**. Deze PostScript-library vertaalt nu enkele 'Level 2'-printopdrachten en ondersteunt composite fonts. De bèta-versie 22.24 is freeware. Iets meer vrijgevigheid verwachten Will



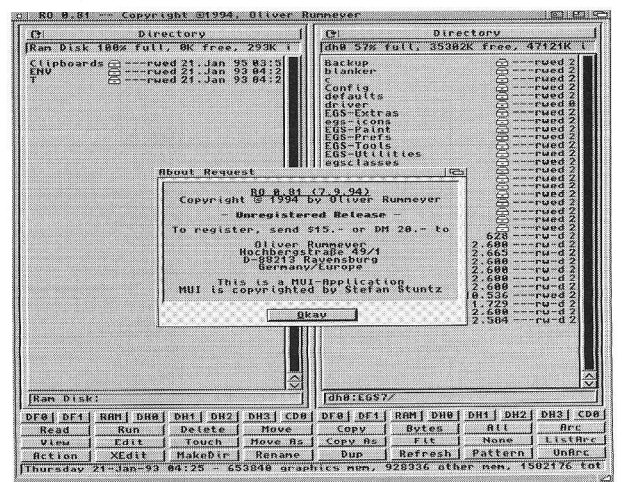
Bow en Colin Thompson, die hun utility **Want** 1.017 bij de giftware indeelden. Het muisgestuurde programma doorzoekt ASCII-teksten op sleutelwoorden, eventueel via AND- en OR-filters. De resultaten kunnen we rechtstreeks importeren in een tekstlezer of -editor. Twee TeX-utilities sluiten vervolgens deze directory af. **DVIHP** 2.1 van Ales Pecnik luidt hier dan ook het begin van het einde in. Het shareware programma drukt de door TeX gegenereerde DVI-bestanden af op een HP Deskjet-printer, inclusief IFF- en PostScript-files. Met Tomas Rokicki's **DVIPS** 5.58 kunnen we DVI-materiaal ook rechtstreeks naar het PostScript-formaat converteren. Giuseppe Ghibò verzorgde de 'port' ofwel omzetting van dit freeware Unix-programma naar de Amiga.

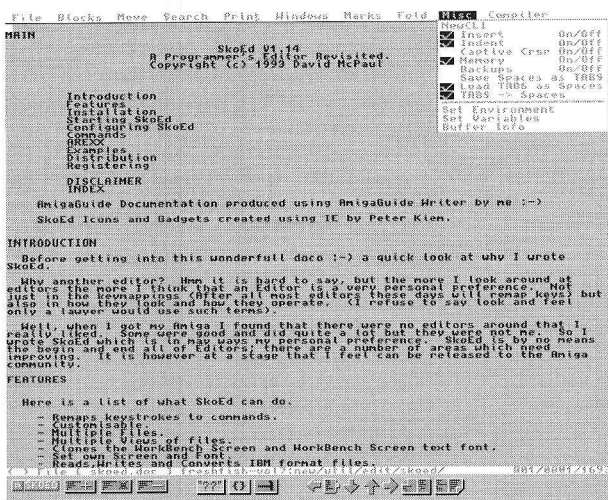
UTIL
Tientallen gratis kopieerbare utilities maken, veelal gebruiksklaar, hun opwachting in UTIL. Zo stelt **CFX** 5.54 van Bob Rye en Marcus Mroczkowski ons in staat om snel uit te maken waarmee een bestand is gekomprimeerd. Het freeware CLI-programma herkent vrijwel alle bekende Amiga-crunchers en kan files tot op zekere hoogte 'disassembleren'. Jürgen Schober zag eveneens brood in het vergemakkelijken van (de)crunchoperaties. Hij ontwierp daarom **TAUI**: The Archives User Interface. Dit MUI-programma maakt het mogelijk om de bekende komprimeerder LHA (die gewoonlijk vanuit de CLI werkt) vanaf de Workbench te gebruiken. Het geheel laat zich instellen via tooltypes en valt onder de freeware. Gemeten aan het aantal utility's op FreshFish 7 is UUencoding 'in' tegenwoordig. Met deze methode kunnen we (programma)bestanden omzetten in tekst en zo via elektronische post versturen. Nicolas Dade's snelle **UUInOut** 1.03 leent zich ervoor, evenals **UUCode** 36.9 van Ralph Seichter en **UUxt** 3.0b van Asher Feldman. De laatste is echter geen free- maar shareware en werkt, eveneens als enige, muisgestuurd. Voortbordurend op een oude routine van Leo 'Bols Ewhac' Schwab maakte Brian Neil **StarBlank** 3.1. Deze schermdimmer laat na een vooraf ingestelde tijd sterren 'all over' de monitor vliegen en is freeware. Dat geldt eveneens voor **AmigaWorkStation** 1.3a van Paul Hernik. Na het (her)starten van de computer vertoont dit utility akuele hardware-

informatie. Eric Augustine's **BRreq** 1.16 brengt na een reboot ook wat in beeld: gadgets, waarmee de gebruiker bijvoorbeeld het gewenste besturingssysteem kan kiezen. Eveneens freeware is **PicBoot** 2.3, een utility van Magnus Holmgren dat na het booten een IFF-plaatje toont. Fin Schuppenhauer opent vervolgens het rijtje Commodity-programma's met zijn **CX** 1.1. Normaal gesproken lopen deze residente utility's onder Kickstart 2.0 en hoger, maar dit exemplaar (een vervanger voor Commodore's eigen Exchange) heeft daarnaast nog Workbench 2.1

nodig. In tegenstelling tot het origineel kan het alle commodity's in één keer uit het geheugen verwijderen en is het postcardware. Fin verwacht bij gebruik een kaartje, net als Martin Stengle, die eveneens een Exchange-kloon maakte: **CXhandler**, op Freshfish 7 in versie 2.9 aanwezig. Dankzij Klaus Muckenhuber en zijn **Event** 1.14 vergeten we, mits de Amiga aan staat, nooit meer wat. Dit freeware Reminder-commodity herinnert de gebruiker op vooraf ingestelde tijden aan belangrijke afspraken of evenementen. **RemindMe** 1.0 van Marcus J. Stratmann doet ongeveer hetzelfde, maar dan onder alle Kickstarts. **LockColors** van Torgeir Hovden is wat origineler van opzet. Het programma benut de ObtainPen()-functie van Kickstart 3.0 om de gebruiker precieze controle over de Workbench-kleuren te verschaffen. Dit komt bij desktop-verfraaiers als MagicWB soms goed van pas. Het programma valt in de categorie postcardware en is getest met de anti-Guru tools Enforcer en Mungwall. Gerommel in het RAM ontgaat ons niet meer met **MemMinister**. Dit freeware programma, geschreven door Marcus Ohlstrom, vertelt de gebruiker continu hoeveel geheugen de lopende software in beslag neemt. Met versie 1.1 kunnen we tevens het relatieve verbruik sinds een bepaald tijdstip registreren. Nog zo'n meetinstrument, maar dan minder serieus, komt van Wolfgang Breyha en Michael Matzl. Hun **MUI-Mousometer** 3.12 noteert de afstand die we met onze muis op de Workbench hebben afgelegd. Het programma is Schnitzelware: de auteurs verwachten bij regelmatig gebruik geld voor een Wiener Schnitzel en een biertje. Vrij uniek lijkt ook de dubbele aanwezigheid van **RunList** op FreshFish 7. Zowel David Kinder als Heinz Reinert maakten een freeware-utility dat op de Workbench een lijstje met lopende programma's vertoont en gaven het dezelfde naam. Zelfs de versie-nummers (1.2 en 1.1) lijken op elkaar. Beide commodity's stellen de gebruiker in

staat om met één muisklik het gewenste programma in beeld te brengen. De 'lookalike'-epidemie manifesteert zich eveneens bij de volgende vier utility's: ook die doen min of meer hetzelfde. Zowel met **Screentool** 1.04 (Klaus Muckenhuber, freeware) als met **Yass** 2.3 (Albert Schweizer, dito), **PopUpScreen** 1.02 (Marcin Orłowski, idem) en **Smenu** 1.0 (Jon Anders Haugum, dito) kunnen we snel tussen verschillende schermen omschakelen. Alleen de laatste beschikt echter over ARexx-support. Ook niet geheel verstoken van naam- en funktiegoten: **Sort** 1.34, een freeware CLI-tool van Rüdiger Werner dat de inhoud van ASCII-teksten op alfabet sorteert. Oliver Rummeyr maakte met behulp van Stefan Stuntz' MUI een shareware directory-utility en noemde het **RO**. De gebruiker kan, mits hij voor de Magic User Interface betaald heeft, het uiterlijk en de bediening van het programma aan de eigen wensen aanpassen. RO 0.81 loopt op de Workbench en voorziet in de meeste standaardmogelijkheden als 'kopieren' en 'wissen'. Handige extraatjes als een ARexx-poort en configureerbare funktieknoppen ontbreken evenmin. Wellicht nog luxueuzer uitgerust met menu-opties en instelbaarheden: **GoldEd**, de veelgeprezen teksteditor van Dietmar Eilert. Met makro's, ARexx-support, word-wrap en folding noemen we slechts enkele van de tientallen funkties. Versie 1.1 (in de Fish-serie opvolger van V0.94 op disk 908) staat als shareware demo op de cd. Het GoldEd pakket richt zich in eerste instantie op programmeurs en heeft naast Kickstart 2.0 officieel alleen 1 Mb RAM nodig. De auteur raadt voor het dagelijks gebruik echter een 68020 processor, Kickstart 3.x, een harddisk en tenminste 2 Megabyte vrij geheugen aan. Iets minder hongerig naar hardware is **SkoEd** 1.14 van David McPaul. Dit programma, eveneens een 'programmer's editor', werkt op Amiga's met Kickstart 2.0 of hoger aan boord. Opvallendste kenmerk: een configureerbare ikonenbalk onderaan het scherm, waar we veel gebruikte funkties klikklaar kunnen onderbrengen. ARexx-ondersteuning en een aanzienlijk aantal opties vervolmaken het beeld van dit shareware programma. Mike D. Nelson ontwierp eveneens een



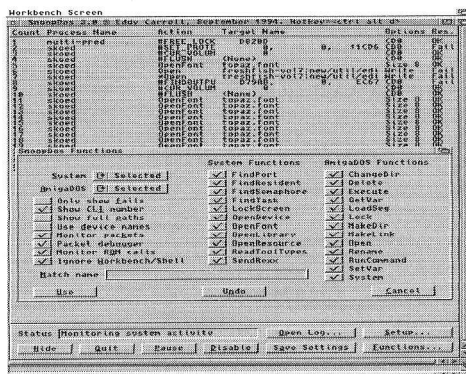


editor, **HyperANSI** genaamd. In tegenstelling tot de voorgaande twee richt dit programma zich op het ontwerpen van ANSI (BBS-)schermen. Versie 1.08 is een nazaat van V1.06 op Fish-disk 851. **RandomX** vergroot de toevalsfactor op onze Amiga. Dit utility van Andrew Leppard genereert tussen twee vooraf opgegeven waarden echt willekeurige getallen. V1.1 is freeware en werkt onder alle Kickstarts. Brian Neal dook in de oude doos en vond er zijn **AlarmingClock** van Fish-disk 229. De verbeterde versie 2.5 werkt vanaf de Workbench; het klokalarm (inkluisief 'snooze'-functie) brengt op vooraf ingestelde tijden een IFF 8SVX-sample ten gehore. AlarmingClock is freeware, net als **Autoscroll** 1.0 van Marcin Orłowski. Dit proggetje activeert de Autoscroll en 3D Newlook-eigenschappen van Kickstart 2.0 en hoger. Nog zo'n DOS-verbeteraar is Adam Dawes' **CacheFont** 1.1, dat de letterlijsten in fontrequesters veel sneller laat verschijnen. Ook op dit utility plakt het freeware-label. Met **AxDiff** 1.0 van Jim Lawrie komen verschillen duidelijk aan het licht. Het shareware-programma vergelijkt bestanden en registreert de afwijkende gedeeltes. De verschillen kunnen we op diverse manieren wegschrijven naar een nieuw bestand. Marcin Orłowski blijft bezig op FreshFish 7; naast Autoscroll staat tevens zijn **FindTask** 1.01 op deze schijf. Met dit freeware CLI-programmaatje, voornamelijk bedoeld voor het gebruik in scripts, kan de gebruiker controleren of een bepaalde 'task' al dan niet in het geheugen aanwezig is. Nog dieper graaft **IFFmaster** van Kay Drangmeister. Deze MUI-applikatie verschaft inzicht in de structuur van IFF-bestanden door de verschillende 'chunk'-gedeeltes in beeld te brengen. Versie 1.3 is freeware en werkt vanaf de Workbench. Olaf Gschwend bracht ondertussen de nodige verbeteringen aan in zijn freeware mode-promotor **PPrefs**. Het programma, dat software kan dwingen in een bepaalde schermmodus te werken, bereikte op deze cd versienummer 2.0. PPrefs werkt op diverse grafische kaarten en herkent nu kommando-opties vanuit de CLI.

Emil Aström werd het beu om steeds tientallen plaatjes te moeten hernoemen bij het converteren van reeksen IFF-jes in animaties. Hij maakte daarom **ReNum** 2.1 en plaatste dit programmaatje als freeware in het public domain. Martin Apel deed hetzelfde met **VMM**, zijn Virtual Memory-utility waarmee het systeem een deel van de harddisk als RAM-geheugen gebruikt. V2.1 is sneller en betrouwbaarder dan de vorige versie, maar heeft uiteraard nog steeds een MMU nodig. Met de volgende twee uti-

lity's houden we eveneens het systeem voor de gek. Zo zet **ReqChange** van Magnus Holmgren (shareware) alle standaardrequesters 'stiekem' om in ReqTools-exemplaren. Versie 3.4 kan rekening houden met uitzonderingen op deze regel. En met **ScreenFool** 2.6 van Chris Lawrence maken we van willekeurige schermen 'public screens'. Dankzij de toepassing van Shanghai- en AutoPop-technieken openen programma's hun vensters daardoor altijd op een door ons aangewezen werkscherm. ScreenFool heeft een ARexx-poort en is door de auteur bij de shareware ondergebracht. **AIBB** van LaMonte Koop geldt momenteel als een van de beste benchmarks op de Amiga. Op FreshFish 7 staat versie 6.5 van deze modulair opgebouwde prestatietester. Het programma werkt op elke Amiga en is freeware, net als **LastAlert** 2.1 van Jorgen Da Larsen. Dit utility onderhoudt het foutnummer van de laatste opgetreden Guru en geeft de gebruiker extra informatie over de aard van de crash. Andreas Gelhausen ging nog een stapje verder in de weetgierigheid. Hij maakte het snuffelprogramma **Scout** 1.3, dat de belangrijkste systeemgegevens (zoals tasks, assigns, libraries, interrupts) nauwkeurig in kaart brengt. Scout is een ARexx-compatible MUI-applikatie en hoort bij de giftware thuis. **SnoopDOS** van Eddy Carroll gaat al wat langer mee als systeemmonitor. Deze populaire 'software-voyeur' registreert praktisch alle onzichtbare handelingen die de Amiga uitvoert en noteert daarbij ook wat er fout gaat. Versie 3.0 is een

sterk verbeterde update van V1.7. Naast muisbediening beschikt het freeware-programma nu over meer configuratie-opties en een packet-debugger. Met **LockPointer** 1.0 van Marcin Orłowski zetten we de muispijl op kommando muurvast. De auteur schreef dit freeware utility omdat zoiets in Imagine of Real3D niet mogelijk bleek te zijn. Fred zag er blijkbaar wel wat in en plaatste het programma in UTIL, net als de bijdrage van Karsten Dageförde. Die breidde de XPK-compressiestandaard uit met zijn **RAKE-library**. Versie 1.1 maakt gebruik van een 'highly optimised' LZ77 algoritme om bestanden tot een nietig hoopje data te reduceren. De RAKE-lib is freeware. Matt Dillon, Steve Drew, C. Borreo en Urban Müller: allemaal hebben ze in de loop der jaren meegewerkt aan de totstandkoming van de Unix-achtige **Csh-shell**. Andreas KirchWitz nam het even van de laatste over en bracht versie 5.39 uit, waarin ARexx-scripts langere namen mogen hebben, '['-wildcards worden herkend en enkele bugs ontbreken. Csh is freeware en maakt als alle pd-shells de Amiga-CLI een stuk veelzijdiger. Matthias Gutt plaatste versie 2.3a van zijn viruskiller **AntiCiCloVir** in het public domain. Voor de komende generatie virusbevechters deed hij er dan ook de source bij. Het programma herkent onder meer 188 bootblock-, 28 file- en 15 linkvirussen. Nog zo'n bestrijder van elektronisch kwaad is Heiner Schneegold's **VT**, op deze CD in versie 2.68 verkrijgbaar. De Duitstalige dokumentatie meldt onder meer het toevoegen van de Purge- en Fileghost-virussen aan de lijst met (h)erkende besmetters. VT is Donationware: gebruik van dit programma verplicht tot een donatie aan een goed doel. James W. Savage en Boris Folgmann maakten twee freeware Workbench-klokjes met de namen **GothClock** en **ProxWatch**. De eerste draagt het versienummer 1.0, de tweede 1.2 en die heeft via de Tooltypes wat meer instel-opties aan boord. Verdere bijzonderheden ontbreken. Klaus Melchior stak ondertussen zijn energie in **MagicA2024**, een giftware-utility om Martin Huttenloher's Magic Workbench aan te passen aan gebruik op een High-Res A2024 monitor. Het programma brengt de acht standaardkleuren van MagicWB terug naar vier tinten die op deze monochrome beeldbuis wat beter uitkomen. Twee freeware-utility's sluiten deze bespreking af. Kev Crate's **Set_Icon** passeert als eerste de eindstreep. Het programma plaatst een Applcon op de Workbench, waar we uiteraard de nodige bestanden op kunnen laten 'vallen'. Set_Icon kopieert het icoon van de eerste file dan naar de volgende, eventueel met dezelfde Tooltypes. **WBprint** 1.03 stelt de gebruiker tenslotte in staat om teksten in de Workbench-menubalk te laten verschijnen. Het programma werkt via de CLI en Marcin Orłowski tekende andermaal voor het ontwerp.



Ruud Dingemans



Ruil uw EUREKA voor de ontdekkingen van anderen. Deze rubriek staat of valt met uw medewerking. Stuur ons uw goede ideeën of oplossingen voor problemen, zodat anderen de gelegenheid krijgen een beter gebruik te maken van de onvermoede mogelijkheden die de AMIGA biedt. Het adres voor het inzenden van uw vragen en tips is:

AMIGA MAGAZINE t.a.v. EUREKA
Cyclaamrood 2

2718 SE Zoetermeer

Is uw tip geplaatst? Bel dan de redactie (079-610438) voor een (enkele) DPD-disk naar keuze.

GALAGA GEHEIMEN

Koop in het spel Galaga Deluxe een krachtig wapen en dood alle 'aliens' op één na. Laat het Hurry Up-schip enkele keren overvliegen. Na een tijdje zal dan een rood voorwerp verschijnen. Wanneer je dit kapot schiet, krijg je een heleboel geldstukken.

Er zijn meerdere manieren om je rang te verhogen. Zo kun je een 'rankmarker' kopen of gewoonweg proberen het Hurry Up-schip kapot te schieten. Wanneer je uiteindelijk een hogere rang krijgt, is het zaak vóór de volgende warp een rankmarker aan te schaffen. Op die manier stijgt je niet één maar twee rangen. Zelfs wanneer je admiraal bent is het verstandig nog een rankmarker te kopen. Je ontvangt dan een bonus van een miljoen punten.

Wie in dit spel snel een superwapen wil verdienen, hoeft niet meer te doen dan een rood, blauw en groen doodshoofd te vangen.

Dimitry Knieper, Genk

DISPOSABLE HERO

Ga naar het options-menu en zet de sound effects op 'nul'. Selecteer de Arcade-mode en kies daarna voor Highscores. Druk vervolgens de rechter muisknop in en tik 'Euphoria'. Druk op de linker muisknop en kies opnieuw voor het options-menu. Normaal gesproken beland je dan in een configuratie-menu.

T. Hein, Den Bosch

JUNGLE STRIKE

Dit zijn de levelcodes voor het spel Jungle Strike (AGA-versie):

02	R9XVWT74JKR
03	9XVWT7NSGFJ
04	XVWT7NL6CDY
05	VWT7NL46JK9
06	WT7NL4SMF3V
07	T7NL4S6MHZG
08	7NL4S6MHPJZ
09	NL4S6MHPGFFC8
10	LAS6MHPGCDYC9

Richard Versteeg, Gouda

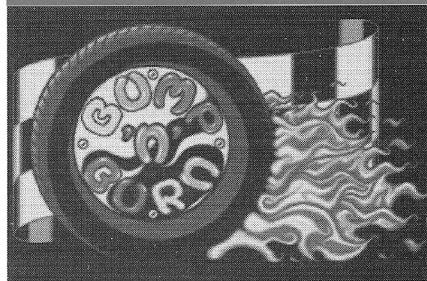
VERKEERD DEVICE

Drukt uw printer de laatste tijd wel tekst af, maar geen plaatjes of andere grafische objecten? Dan zou dat best eens aan uw printer.device (zie lade Devs) kunnen liggen. Er blijkt namelijk software te bestaan, zo mocht ik proefondervindelijk vaststellen, die dit device ongevraagd overschrijft met een andere versie.

U kunt zeer eenvoudig controleren of dit ook bij u is gebeurd. Vergelijk de grootte (in bytes) van het originele printer.device (op uw systeemdiskettes) met die van het verdachte exemplaar. Betreft het inderdaad verschillende devices, kopieer dan snel het originele naar de lade Devs.

Michel van der Ven, Dongen

BUMP 'N' BURN BETER



Kies in het racespel Bump 'n' Burn (besproken in Amiga Magazine 30) in plaats van 'start game' voor 'exit'. Er verschijnt dan een brandend vlaggetje. Wanneer je vervolgens 'ZXR75OR' intikt, flitst het scherm en kom je vanzelf in de cheat mode terecht. Tik je 'housey' in, dan heeft dat aardige gevolgen voor wat de muziek betreft.

K. Stipsen, Zevenbergen

AMIGA 1200 TIPS

Hier weer een paar tips om spellen op de Amiga 1200 te draaien die het onder normale omstandigheden vertikken:

Home Alone: Zet in de startup-sequence een ; voor de regels s:skidrow, wait 5, loader, wb1 en fastmemfirst.

Centurion: Plaats in de startup-sequence een ; voor de zin 'crystal strikes again'.

Voeg vervolgens het kommando 'centurion' toe.

Oriental Games: Plaats in de startup-sequence een ; voor het kommando 'ram'. Houd bij het opstarten beide muisknoppen ingedrukt en kies in het boot-menu voor de originele chipset.

Ook de Onderwijs-diskettes (1 t/m 5) en Kleurboek III van Courbois Software werken na een kleine ingreep op de A1200: plaats een ; voor het woord 'bit'.

R.F. Wijker, Lisse

MORTAL COMBAT CHEAT-MENU

Naar aanleiding van de brief van Anthony Mo uit Gennepe (Amiga Magazine 31) volgt hier een snellere kode om in het cheat-menu van Mortal Combat te komen: Cathulu.

In het cheat-menu kun je trouwens ook RJC intikken. Het systeem toont dan de versie van het spel evenals het type CPU van je Amiga.

Mark Janssen, Soest

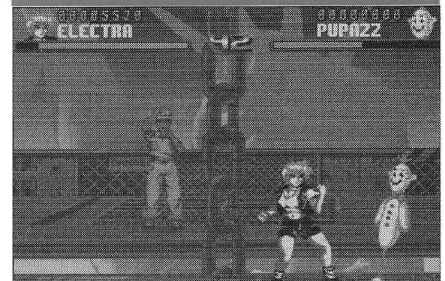
MICROCOSM TIPS

Ben je in het bezit van het erg mooie, maar veel te moeilijke spel Microcosm (CD32-versie)? Dan volgt hier een gouden tip:

Ga in level één bij de eerste splitsing rechtsaf en vervolgens bij de driesprong omhoog. Pauzeer het spel en druk achter-eenvolgens op geel, rood, groen, blauw, omhoog en links. Hoor je geluid (klinkt als 'whoesi'), dan ben je onsterfelijk en kun je Microcosm gemakkelijk tot een goed einde brengen. De animaties op het laatste level zijn in elk geval de moeite waard.

R. Padberg, Enschede

SHADOW FIGHTER HINTS



Heb je in Shadow Fighter (zie elders in dit nummer) moeilijkheden met bepaalde tegenstanders? Probeer in het hoofd-menu dan de volgende codes eens uit:

TEREKAKKU

Levert ongelimiteerde 'credits' op.

PARAPONZIPOPO

Geeft je de vechtstijl van de pop Puppaz. Voor de echt hopeloze gevallen riepen de makers een aparte kode in het leven. Tik hem in aan het begin van elke ronde.

EBBRAVOSCECCU

De opponent verliest al zijn of haar energie.

Gremlin Interactive, Sheffield

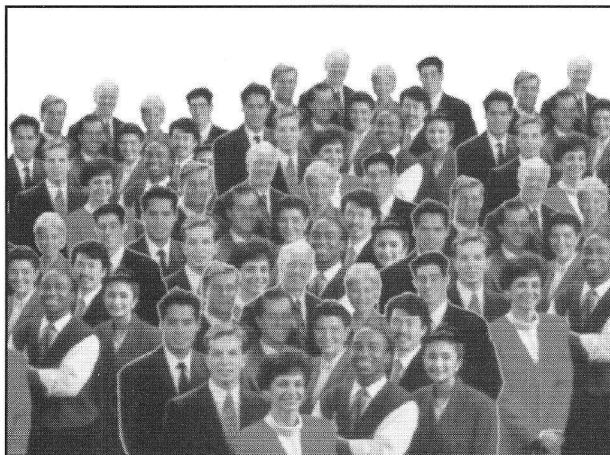
HULP GEVRAAGD

Bestaan er voor het spel Cannon Fodder kodes om levels te 'skippen'? Ook ben ik benieuwd of Liberation (A1200-versie) verborgen mogelijkheden kent.

T. Hein, Den Bosch

HONDERD MANJAREN ERVARING

Wanneer u meer met uw Amiga doet dan kijken of u een floppy in één keer in de drive kunt mikken, blijkt deskundige hulp regelmatig van onschatbare waarde. Als lezer van Amiga Magazine weet u dat u daarvoor bij ons aan het juiste adres bent. Achter ons blad gaan ondertussen meer dan honderd manjaren ervaring schuil (het rekensommetje luidt: zes jaargangen vermenigvuldigd met een gemiddeld aantal medewerkers van achttien per blad). Zes keer per jaar laten wij die opgedane kennis met plezier op u los. We kunnen echter nog veel meer voor u betekenen. Het enige wat u moet doen is abonnee worden. Dan kunt u, voor een paar luttele tientjes extra, behalve zes keer Amiga Magazine ook zes service-diskettes toegezonden krijgen. Deze schijfjes bieden u de interessantste Public Domain Software van de voorbije weken. Verder heeft u als abonnee een flinke streep voor op ons succesvolle BBS dat tegenwoordig ook wel het 'Orakel van Zoetermeer' wordt genoemd. Zit u met een brandende vraag? Stel hem op ons Bulletin Board en binnen afzienbare tijd treft u in uw persoonlijke postbus een vriendelijke maar vooral bruikbare repliek van een medegebruiker aan. Laat deze kans niet liggen en klim snel in de pen!



Maak f 44,- (blad) of f 89,- (blad+disk) over naar postgiro 1033172 t.n.v. Divo/Amiga Magazine
 Cyclaamrood 2
 2718 SE Zoetermeer
 Voor België:
 Maak 880 Bf (blad) of 1780 Bf (blad+disk) over naar postgiro 000-1600488-85 t.n.v. Divo
 Cyclaamrood 2
 2718 SE Zoetermeer
 Nederland
 onder vermelding van 'abonnement AM'
 Een abonnement bestaat uit zes opeenvolgende bladen.
 Geef duidelijk aan welk nummer u als eerste wenst te ontvangen.

ADVERTEERDERSINDEX

3Gitaal.....	18
Amiga Inkoop Combinatie.....	13
Amigis.....	8,18,83
Barlage.....	68,69
C.R.S.....	12
Click!.....	51
Computer City.....	31
Computer Collectief.....	30
Computer Connection.....	52,53
Courbois Software.....	32,33
Eureka Computer Service.....	2
Inter Expo Media.....	57
J.P.C.....	77
K.C.S.....	84
KoMecon.....	17
MacroSystem.....	31
Microtech Roos.....	73
O.C.S. Computers.....	9
Premier Mail Order.....	59
Shape Computers.....	12

OUDE NUMMERS

Amiga Magazine 4, 5 en 7 t/m 31 zijn à f 8,50/Bf 170 na te bestellen. Aangezien de verzendkosten voor losse nummers fors verschillen van het bulk-tarief dat de PTT voor de normale verzending berekent, vragen we een bijdrage in de portokosten van f 3,-/Bf 60 (1 nummer), f 4,-/Bf 75 (2-3 nummers), f 5,50/Bf 100 (4 nummers of meer).
 Gebruik voor uw bestelling één van de giro-nummers die u elders op deze pagina vindt. Amiga Magazine 1 t/m 3 en 6 zijn helaas uitverkocht.

SERVICE DISKETTE AM 32



Diverse onderwerpen uit dit nummer verzamelden we voor u op een schijfje, aangevuld met de meest recente Public Domain software.
 Abonnees kunnen deze schijf bij de redactie bestellen.

Maak f 10,- per schijf over naar postgiro 1033172 t.n.v. Divo/Amiga Magazine
 Cyclaamrood 2
 Zoetermeer
 onder vermelding van de juiste produkten.
 Voor België:
 Maak 190 Bf per schijf over naar postgiro 000-1600488-85 t.n.v. Divo/Amiga Magazine
 Cyclaamrood 2
 Zoetermeer
 Nederland.
 N.B. U kunt ook een diskabbonement nemen. Dan krijgt u blad en tijdschrift voortaan tegelijk in de bus. Belangstelling? Ga snel naar bladzijde 3.

FISH SOFTWARE PER MODEM

De public domain software die we in de rubriek Fish & Chips bespreken, is helaas niet langer op diskette te krijgen. De wereldwijde distributie verloopt immers voortaan via cd'tjes. Maar ook als u geen cd-rom speler heeft, kunt u over de software beschikken. Tenminste, als uw Amiga voorzien is van een modem. Na elke uitgave van Amiga Magazine zorgt de redactie dat de besproken Fish software 'online' staat. Bel met uw modem 079-618821 en honderden megabytes software staan voor u klaar. Helemaal gratis. Het enige dat we van u verwachten is dat u Amiga Magazine abonnee bent.