

La rivista dedicata al mondo **AMIGA**

COMMODORE GAZETTE

Schede a 24 bit:
**Picasso II contro
EGS Spectrum 28/24**

Macintosh & Amiga:

**FILE TRA I DUE MONDI
CON CROSSMAC**

A1200/Espansioni:

**ALTISSIME PRESTAZIONI
CON OMEGA 1200**

Ultimissime:

**LA COMMODORE UK
COMPRA L'AMIGA...**

Amiga 3D:

**- NEWS DA TUTTO IL MONDO
- TUTORIAL PER IMAGINE,
REAL 3D E LIGHTWAVE 3D**

Prove hardware:

**GALAXY: DISK DRIVE
HD PER GLI AMIGA**

Prove software:

HISOFT BASIC 2

Telematica:

CNET NON HA PIU' SEGRETI

Programmare l'Amiga:

CORSO DI AREXX

TUTTI I LIBRI IHT

UNA GUIDA DETTAGLIATA PER CONOSCKERLI MEGLIO

COLLANA

INFORMATICA

La prima e più prestigiosa collana della IHT Gruppo Editoriale. Guide a sistemi operativi, all'uso del computer e software, alla programmazione; testi che spesso costituiscono la documentazione ufficiale su un prodotto, tutti accuratamente controllati con una completa verifica dei contenuti tecnici.



L'AMIGA: IMMAGINI, SUONI E ANIMAZIONI SUL COMMODORE AMIGA

Un libro molto chiaro che introduce i nuovi utenti di un Amiga a tutte le caratteristiche del loro computer. Gli argomenti trattati sono: l'hardware, la videografica, la generazione di suoni e musica, *Deluxe Music*, *Deluxe Video*, *Deluxe Paint*, l'Amiga BASIC.

416 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-000-7



IL MANUALE DELL'AMIGADOS

La documentazione ufficiale realizzata dalla Commodore sul DOS dell'Amiga. Il testo è diviso in tre parti: Il manuale per l'utente, per il programmatore e di riferimento tecnico. Un libro indispensabile sia per i programmatori sia per i neofiti.

376 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-002-3



PROGRAMMARE L'AMIGA VOLUME 1

Un testo davvero indispensabile per tutti i programmatori in linguaggio C e in linguaggio Assembly. Il libro esamina più di 300 funzioni di sistema dettagliando tutte le strutture disponibili per grafica, animazioni e gestione del multitasking. Non mancano gli esempi.

784 pagine - L. 80.000 - ISBN 88-7803-004-X



PROGRAMMARE L'AMIGA VOLUME 2

La continuazione del testo precedente che tratta in modo approfondito e con chiari schemi la programmazione di tutti i dispositivi di I/O, la generazione di suoni e la sintesi vocale. Un libro che non può assolutamente mancare nella vostra biblioteca tecnica.

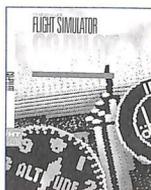
528 pagine - L. 70.000 - ISBN 88-7803-005-8



IL MANUALE DELL'HARDWARE DELL'AMIGA

Il testo di riferimento indispensabile per tutti i programmatori che utilizzano il linguaggio Assembly e per i progettisti di hardware per l'Amiga. Il volume è stato scritto dai programmatori della stessa Commodore-Amiga ed è quindi una documentazione ufficiale sull'Amiga.

336 pagine - L. 76.000 - ISBN 88-7803-018-X



FLIGHT SIMULATOR CO-PILOT

Un vero istruttore di volo per tutti coloro che vogliono "volare davvero" con il programma *Flight Simulator* per MS-DOS, C-64, C-128, Apple II, Atari 800 XL e XE. Un bellissimo libro adatto tanto al neofita quanto al pilota già esperto.

152 pagine - L. 30.000 - ISBN 88-7803-001-5



VOLARE CON FLIGHT SIMULATOR

Un vero e proprio corso di volo che propone anche numerose avventure nel cielo ai limiti delle caratteristiche del programma *Flight Simulator* nelle versioni per Amiga, Atari ST e Macintosh. Un libro davvero indispensabile per chi ama i simulatori di volo.

232 pagine - L. 45.000 - ISBN 88-7803-006-6



GUIDA UFFICIALE ALLA PROGRAMMAZIONE DI GEOS

Scritta dagli stessi creatori di *GEOS* per C-64 e C-128, questa guida è indispensabile per conoscere a fondo i segreti di *GEOS* e per sviluppare programmi in standard *GEOS* dotati di finestre, icone, menu, box di dialogo...

592 pagine - L. 60.000 - ISBN 88-7803-003-1

COLLANA CINEMA

Nel cinema arte e tecnologia sono inscindibilmente legate, ed è affascinante scoprire quale intreccio regoli i rapporti tra questi due mondi, apparentemente così diversi. La collana cinema nasce da questo.



LE MILLE LUCI DI HOLLYWOOD

Un libro che vi porta dietro le quinte di film come *Guerra Stellari*, *Star Trek*, *Amadeus*, *Tron*, *E.T.*, *Ritorno al Futuro*, *Apocalypse Now*... e vi svela tutti i segreti di: effetti speciali, computergrafica, fotografia, montaggio, sonoro, scenografia, costumi, trucco, animazioni...

440 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-009-0

COLLANA TEMPUS

Un settore ancora tutto da esplorare: quello della ricerca scientifica e tecnologica. La collana offre al pubblico un catalogo quanto più vario possibile che, privilegiando il punto di vista tecnologico, aiuta ad aggiornarsi sul mondo moderno.



LA MACCHINA E LA MENTE

Alla scoperta dell'Intelligenza Artificiale

Uno dei migliori libri sull'Intelligenza Artificiale oggi disponibili. Douglas Hofstadter, autore di *Gödel, Escher, Bach*, lo ha definito: «Una presentazione ideale dell'IA... vivace e stimolante, scritta con chiarezza, una lettura affascinante».

464 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-012-0



I CREATORI DEL DOMANI

Dall'Intelligenza Artificiale ai computer molecolari

Questo testo vi condurrà ai confini del futuro, dove gli scienziati spingono la loro immaginazione ai limiti estremi. Visiterete i principali laboratori di robotica del mondo e scoprirete cosa sono l'esperienza artificiale e il downloading di un cervello...

320 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-013-9



COMPUTER IN GUERRA: FUNZIONERANNO?

I rischi e le potenzialità delle nuove tecnologie militari

Nel nostro futuro ci sono guerre stellari, armamenti autonomi e robot killer... A che punto sono i passi in questa direzione? Lo sapevate che più di una volta i computer del NORAD ci hanno fatto rischiare la Terza guerra mondiale?

352 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-011-2



INVENTORI DEL NOSTRO TEMPO

Interviste con 16 famosi inventori americani

Un'affascinante raccolta d'interviste a inventori come Wozniak (Apple II), Kurzweil (sintetizzatore musicale), Ted Hoff (microprocessore), Gould (laser), Hoff (satellite geostazionario), Greatbatch (pacemaker impiantabile), Camras (registratori)...

416 pagine - L. 42.000 - ISBN 88-7803-010-4

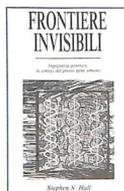


L'UNIVERSO DEL GIOVEDÌ

Le nuove teorie sull'origine, la natura e il destino dell'universo

Uno dei migliori testi di divulgazione scientifica sulle più recenti teorie riguardanti l'universo. Se volete sapere cos'è stato scoperto negli ultimi 20 anni e quali sono gli interrogativi irrisolti, questo è il libro da leggere.

344 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-015-5



FRONTIERE INVISIBILI

Ingegneria genetica: la sintesi del primo gene umano

Il libro è la storia della competizione tra gli scienziati che hanno creato il primo gene umano (il gene dell'insulina) e che hanno così dato vita all'ingegneria genetica. Il testo è un interessante ritratto della nascita della rivoluzione della biotecnologia.

304 pagine - L. 54.000 - ISBN 88-7803-016-3



LA SFIDA DELLA CRESCITA

Il successo aziendale nell'economia di oggi

Le storie di eccezionali fenomeni di crescita aziendale (IBM, Du Pont, Procter & Gamble, Apple...) e di disastri (Atari, BankAmerica, People Express). Un libro illuminante destinato a dirigenti, imprenditori, investitori, economisti, studenti, docenti...

336 pagine - L. 39.900 - ISBN 88-7803-014-7

COME ACQUISTARE I LIBRI IHT

LIBRERIE

Se la vostra libreria di fiducia ne è sprovvista, potete farvelle ordinare specificando il titolo, il codice ISBN e il nostro distributore (RCS Rizzoli Libri - Tel. 02/5095954).

COMPUTERSHOP

I migliori computershop dispongono dei nostri libri.

PER TELEFONO

Potete ordinare telefonando allo 02/794181-76022612 - 76022612 - 794122. Riceverete i libri a casa vostra e pagherete al postino.

VIA FAX

Potete inoltrare il vostro ordine allo 02/784021 (24 ore su 24).

VIA POSTA

Potete compilare e spedire il tagliando pubblicato a pagina 95 di questa rivista.

IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

**RICHIEDETEVI IL CATALOGO
COMPLETO!!!
E IL CATALOGO DEI CD ROM
PC, MAC, AMIGA.
INFORMATEVI SULLE
INCREDIBILI PROMOZIONI DEL
MESE!!!**



- COM120 **690.000** • Amiga 1200
COM032 **619.000** • Amiga CD32
ARC517 **679.000** • Overdrive 170 MB
ARC525 **799.000** • Overdrive 250 MB
ARC260 **499.000** • Amiqquest 60 MB
ADSW07 **399.000** • PCMCIA 4MB Esterna



AMIQUEST



OVERDRIVE

GRANDE VELOCITA' GRANDE COMODITA'

ARC001 Lit. **289.000**
Controller per HD esterno per
Amiga 1200/600 PCMCIA da 2.5"

ARC002 Lit. **319.000**
Controller per HD esterno per
Amiga 1200/600 PCMCIA da 3.5"

COM420 Lit. **3.790.000** Amiga
4000/040 6RAM, HD 120 MB
COM320 Lit. **2.690.000** Amiga
4000/030 4RAM, HD 120 MB

ESPANSIONI PER A-1200:

ADSW09 Lit. **299.000** AlfaRAM 1MB Exp. 9MB
ARC804 Lit. **599.000** Archos 4MB Exp. 8MB
clock/zoccolo per FPU

A-1230 TURBO PLUS per A-1200:

CPU68030 a 40 o 50Mhz. Exp. da 1MB a 32MB.
Zoccolo per FPU. Clock. Controller SCSI II
GVP895 Lit. **869.000** 40 Mhz 1 RAM
GVP897 Lit. **1.299.000** 40 Mhz 4 RAM
GVP894 Lit. **1.299.000** 50 Mhz 0 RAM
GVP898 Lit. **1.699.000** 50 Mhz 4 RAM

HARD DISK PER A-1200/600:

PHD004 Lit. **549.000** 80 MB
PHD005 Lit. **649.000** 130 MB
PHD006 Lit. **749.000** 170 MB
PHD007 Lit. **899.000** 260 MB
DELLE MIGLIORI MARCHE

COPROCESSORI MATEMATICI:

FPxx20 Lit. **199.000** 68882 20 Mhz
FPxx33 Lit. **299.000** 68882 33 Mhz
FPxx40 Lit. **399.000** 68882 40 Mhz

SOFTWARE PRO:

GVP501 Lit. **599.000** Image FX
GVP502 Lit. **69.000** Cinemorph
SIN200 Lit. **799.000** Montage 2A AGA
SAC001 Lit. **850.000** Real 3D V.2.40
SAC003 Lit. **499.000** Tv Paint
SAC002 Lit. **839.000** Media Point
AD5005 Lit. **199.000** OCR
SIN100 Lit. **499.000** Broadcast Tiller II
SGD002 Lit. **489.000** Video Director
RSXT02 Lit. **99.000** X-Titler
RSXT01 Lit. **299.000** X-Titler Pro



EGS 28/24 Spectrum scheda
grafica a 24-bit,
16 milioni di colori
GVP992 Lit. **890.000**
1MB (risoluz. 800x600)
GVP991 Lit. **999.000**
2MB (risoluz. 1600x1280)

GVP601 Lit. **199.000**
Digital Sound Studio 8 Plus:
campionatore audio esterno a
8-bit con software.

GVP505 Lit. **989.000**
G-Lock: GenLock professionale
per tutti gli Amiga

GVP520 Lit. **1.990.000**
TBC+: Time Base Corrector Pro

GVP650 Lit. **699.000**
Phone Pack: Fax-Answering
Machine-Voice Mail, tutto in uno!

VARI
ZC0540 Lit. **80.000** Dischetti Bulk 1MB 100pcs
ZC0541 Lit. **110.000** Dischetti Bulk 2MB 100pcs
ACC001 Lit. **39.000** Box portadischi 3.5" 200pcs
ACC002 Lit. **39.000** Box porta CD-ROM
L0DE01 Lit. **149.000** Drive esterno
PCP004 Lit. **339.000** Drive esterno HD 1.76
COV001 Lit. **19.000** Copritastiera per A-1200
ADSW01 Lit. **29.000** Switch Mouse-Joystick
ADSW03 Lit. **29.000** Boot selector DFO: DF1

TUTTI I MARCHI CITATI SONO DEI LEGITTIMI PROPRIETARI. I PREZZI SONO LEGATI
ALLE LEGGI DI MERCATO, QUINDI POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO.



VIDEOAN 4.1



SYNETIC SOUND



MAXIGEN II

NTR001 Lit. **399.000**
Digitalizzatore
video fino a 16k
col. 1600x1280
con software
"Visiona"

NTR006 Lit. **299.000**
Digitalizzatore Audio
stereo a 16-bit freq di
camp. 56Khz. 2 in
linea e Mic.
regolazione livello per
entrambi i canali,
output per cuffia
preamplificato

NTR005 Lit. **1.190.000**
Genlock Broad. qualsiasi tipo
di video in/out regolazione
3 livelli colore e contrasto,
regolazione segnale di
saturazione di ingresso
S-Impose, Key invert e
chroma key, fader segnale
computer e segn. video,
9 regolazioni fidi esterne



MICROGEN PLUS S/VHS



MICROGEN



FARGO PRIMERA

NTR004 Lit. **559.000**
Genlock Broad.
VHS e S-VHS
in/out regolaz. 3
livelli colore e
contrasto

NTR003 Lit. **299.000**
Genlock semi-Pro
VHS in/out,
Impose, fade,
invert key

FAR001 SOLO
Lit. **1.799.000**
Stampante a
SUBLIMAZIONE
per Amiga, PC,
Mac. Qualità
fotografica a 16
milioni di colori



X-TITLER PRO

GVP260 Lit. **3.799.000**
G-FORCE 68040 a 40 Mhz
per A-4000/3000 Aumenta le prestazioni
del vostro A-4000/040 del 500% e del /030
del 1000%!!! con 4 MB exp. 128 MB

OPM001 Lit. **1.090.000**
Opal vision + Montage 24 AGA

**MODULI OPAL DISPONIBILI
TELEFONARE**

**GRANDI OCCASIONI SU
MONITOR!**

**ALTRE NOVITA'
SEMPRE PRESENTI!!!**

SOMMARIO



In copertina: L'immagine di A. De Lorenzo è relativa al tutorial di pagina 56

NOVEMBRE 1994
Anno IX, N.8

ARTICOLI

- 18 QUI NEW YORK, STATI UNITI**
La Sega ha comprato un pezzo di Atari, tutte le novità della Amiga Library Services, l'Amiga in rete, montaggi video con VStation 2.4, alberi genealogici e la fisica su Amiga...
- 22 LE NOVITÀ AMIGA DEL NAB '94**
All'ultima edizione della nota rassegna USA molte delle novità video riguardavano l'Amiga e il Video Toaster
- 26 CROSSMAC: UN FILE SYSTEM MACINTOSH PER L'AMIGA**
Dopo aver creato CrossDOS per il mondo IBM, la Consultron ci permette di accedere a un qualsiasi dischetto, hard disk o CD-ROM in formato Macintosh
- 30 DISK DRIVE GALAXY: ALTA DENSITA' PER TUTTI GLI AMIGA**
Un prodotto italiano che permette di utilizzare i floppy ad alta densità con tutti gli Amiga, raggiungendo la capacità di 1760K formatati
- 36 24 BIT: TUTTI GLI ARCOBALENI DELL'AMIGA**
Scritto diretto tra le due schede più diffuse che offrono 16 milioni di colori (A2000/3000/4000: Picasso II contro EGS Spectrum 28/24
- 44 CON OMEGA 1200 L'ITALIA SCONFIGGE IL MONDO?**
Un'espansione di memoria made in Italy (con orologio e coprocessore) che aumenta le prestazioni del vostro A1200 a livelli vertiginosi
- 48 AMIGA 3D**
 - Perché guardare all'altra metà del cielo
 - Bit Movie Art
 - News 3D: Dynamic Motion 1.06 e 1.5, Newport's Low, LightWave News, Viewpoint Object PD '94, Pixel 3D Release 2, Novità per Imagine, LightWave 3D mette su casa, CD-ROM Micro R&D, Moving Textures 100
 - Techno 3D: Animazioni 3D con deformazioni su percorso (Imagine), Corona solare in grafica 3D (Imagine), Realmotion (Real 3D), Modellazione e animazione di stelle (LightWave 3D)
 - Posta 3D: Punto di ritorno, Critica troppo critica?, Razzismo informatico
- 70 HISOFT BASIC: RITORNA IL PASSATO?**
La risposta della HiSoft a Blitz Basic 2 non è del tutto soddisfacente...
- 74 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI**
La parte conclusiva del nostro esame del software per BBS CNet
- 78 L'AREXX E L'AMIGA**
Corso di ARexx quinta puntata: l'istruzione PARSE

RUBRICHE

- 4 NOTE EDITORIALI**
 - ULTIMISSIME: La Commodore UK compra l'Amiga...
 - Commodore Gazette cambia nome
- 6 LA POSTA DELLA GAZETTE**
La voce dei nostri lettori
- 9 SOFTWARE GALLERY**
Notizie sull'SX-1 (CD³²)
Angola Communicator (CD³²)
Banshee (CD³²)
Universe (CD³²)
Kid Chaos (CD³²)
Superfrog (CD³²)
Jetstrike (CD³²)
- 11 LUDO NEWS**
La classifica dei migliori giochi per CD³²
- 12 PRODUCTIVITY UPDATE**
Le novità dal software di utility
- 13 PD UPDATE**
Le novità dal mondo del pubblico dominio
- 13 PD WORLD**
Di tutto di più con MagicCX
- 15 WORLD NEWS**
Novità sull'Amiga da tutto il mondo
- 16 IL SOFTWARE DEI LETTORI**
Homegest e Condominio 2.1
- 83 TUTTI GLI ARRETRATI DI COMMODORE GAZETTE**
Indice di tutti i numeri con indicato il numero di pagina di ogni articolo. Tagliando per ordinazioni
- 91 COMPUTER NEWS**
Novità dall'Italia e dall'estero
- 92 CLASSIFIED**
Piccola pubblicità dei nostri lettori
- 95 SERVIZIO LETTORI**
Tagliandi per Classified, e per ordini di libri e videocassette





Direttore responsabile: Massimiliano M. Lisa
Redazione: Nicolò Fontana-Rova, Giovanni Varia
Collaborazione editoriale: Marco Dufour, Enrico Girardi, Alfredo Distefano, Antonio De Lorenzo, Lorenzo Formari, Stefano Franzato, Giovanni Zito, Stefano Peruzzi, Stefano Epilani
Corrispondenti USA: William S. Freilich, Daniela D. Freilich IHT - 2269 Chestnut Street - Suite 162 - San Francisco, CA 94123 - Fax 415/9231084
Collaborazione editoriale USA: Eugene P. Mortimer, Morton A. Levelson
Segretario di redazione: Silvia Alberti
Impaginazione e grafica: Andrea De Micheli
Fotografie: A.&D.
Disegni: M.P., G.F.

Direzione, Redazione, Amministrazione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Fotocomposizione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Divisione grafica
Fototipo: Colour Separation Trust S.r.l. - Via Melchiorre Gioia, 61 - 20124 Milano
Stampa: Istituto Grafico Silvio Basile S.r.l. - Lungo Bisagno Istria, 34 - 161 Genova
Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodici S.p.A. - V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano - Tel. 02/895921 - aderente A.D.N.

Pubblicità: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/7941814 (4 linee r.a.) - Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I

Abbonamenti: IHT Gruppo Editoriale - Servizio Abbonati - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano. Linea per registrazione e informazioni sugli abbonamenti: 02/7941814 (4 linee r.a.)
Costo abbonamenti: Italia 6 numeri L. 48.000 - 12 numeri L. 96.000 - 24 numeri L. 192.000 - 36 numeri L. 288.000

Estero: Europa L. 150.000 (10 numeri). America, Asia... L. 200.000 (10 numeri). Per abbonarsi è necessario inviare una lettera di richiesta a IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano unendo un assegno bancario o la ricevuta di un vaglia postale

Arretrati: Ogni numero arretrato: L. 16.000 (spedizione compresa)

Autorizzazione alla pubblicazione: Tribunale di Milano n. 623 del 21/12/85. Periodico mensile. Sped. in abb. post. (50%). ISSN: 0394-6991
La IHT Gruppo Editoriale è iscritta nel Registro Nazionale della Stampa al n. 2148 vol. 22 foglio 377 in data 5/6/1987

Commodore Gazette è una pubblicazione IHT Gruppo Editoriale. Copyright © 1994 by IHT Gruppo Editoriale S.r.l. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte della rivista può essere in alcun modo riprodotta senza autorizzazione scritta della IHT Gruppo Editoriale. Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono. I contributi editoriali (di qualunque forma), anche se non utilizzati, non si restituiscono. Non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni di qualsiasi tipo. Commodore Gazette è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines Inc. né con la Commodore Italiana S.p.A. PET, CBM, Vic-20, C-64, C-128, Amiga, CDTV, CDTV+, sono marchi protetti della Commodore Business Machines. Commodore è un marchio di proprietà riservata della Commodore Italiana S.p.A. Nomi e marchi protetti sono citati senza indicare i relativi brevetti.

Associato
alla U.S.P.I.
(Unione Stampa
Periodica Italiana)



NOTE EDITORIALI

La parola al direttore

LA COMMODORE UK COMPRA L'AMIGA...

Nel momento in cui scrivo non è ancora stata deciso chi sarà il nuovo proprietario della Commodore. Il 15 ottobre scorso i liquidatori della *De-Loitte & Touche* hanno indicato al Tribunale delle Bahamas l'offerta di acquisto più vantaggiosa tra quelle ricevute. Anche se non ci sono conferme ufficiali, sembra che abbiano raccomandato l'offerta del gruppo di manager della *Commodore UK* guidati da David Pleasance. Agli avvocati della Commodore UK sarebbe stato lasciato sino al 4 novembre per discutere i dettagli della proposta.

A tutt'oggi, quindi, l'offerta dovrebbe essere definita. A questo punto, però, gli altri due gruppi ancora interessati all'acquisto, la *Creative Equipment International* (CEI) di Miami e la *ex-Commodore tedesca* (che è comparsa sulla scena degli acquirenti più di recente), hanno ancora la possibilità di offrire di più e sorpassare quindi l'offerta inglese. A sua volta, la Commodore UK ha comunque la facoltà di rilanciare. Il motivo di questa piccola asta è ovviamente quello di vendere l'azienda al massimo prezzo possibile, in modo da non scontentare i creditori.

Come potete capire, si tratta comunque di trattative non facili che hanno bisogno di qualche tempo. Ecco quindi spiegato il motivo dei ritardi nella soluzione della tanto sospirata "questione Commodore".

La nostra previsione è che per l'inizio del '95 la Commodore avrà un nuovo proprietario (Commodore UK, CEI oppure Commodore tedesca) e che nel giro di pochi mesi verrà riavviata la produzione di Amiga. Il mercato dell'imminente Natale è invece purtroppo perso.

Per la *Commodore Italiana* è prevista la chiusura. L'assistenza e le riparazioni in garanzia saranno comunque garantite da altre strutture esterne. Quando la produzione di Amiga verrà riavviata le macchine non passeranno quindi più attraverso una filiale italiana, ma attraverso distributori. Per gli utenti finali la cosa dovrebbe essere influente.

COMMODORE GAZETTE CAMBIA NOME

Come vi avevo già preannunciato il mese scorso, dal prossimo numero *Commodore Gazette* cambia nome e diventa *CG - Computer Gazette*. Oltre al nome, cambierà anche l'impostazione grafica, che sarà più colorata, e la quantità d'immagini (publicheremo molto più foto). Tutto questo grazie ai recenti investimenti della Casa editrice della rivista, che ha sostituito al vecchio sistema d'impaginazione su stazioni dedicate *Unix* un nuovissimo e potentissimo sistema. Cambierà anche il formato di *CG* che diverrà leggermente più grosso e permetterà quindi di sfruttare maggiormente lo spazio sulla pagina.

L'altra modifica sarà l'apertura della rivista verso il mondo dei PC. Ma, badate bene, non trasformeremo assolutamente *CG* in qualcosa di simile ad altre testate già presenti sul mercato, relegando l'Amiga in un angolo. Al contrario, lo spazio dedicato all'Amiga rimarrà pressoché invariato. Aggiungeremo alcuni spazi dedicati ai PC e per bilanciare la cosa con l'inizio del '95 (concedeteci qualche numero di assessment) aumenteremo le pagine e ritorneremo al formato brossura. Inoltre, i nostri articoli sui PC saranno "particolari". Ci occuperemo di computergrafica, di multimedialità, di confronti tecnologici, di periferiche disponibili sia per Amiga, sia per PC...

Il perché di questo cambiamento? Perché ci siamo trovati a un bivio. Dal momento che il mercato Amiga si è ridotto, la maggior parte dei nostri inserzionisti ci aveva preannunciato che con il nuovo anno non avrebbe rinnovato i contratti pubblicitari (e senza inserzionisti una rivista muore: le vendite in edicola, infatti, non bastano a portare i conti in utile). E questo avrebbe voluto dire un taglio dei costi, ossia: meno pagine, meno articoli, meno colori, meno foto, meno copie stampate (e conseguente minore reperibilità in edicola), minore qualità... Ci è sembrato quindi molto meglio evitare questa situazione, tenendoci stretti gli inserzionisti e dedicando un po' di nuovo spazio ai PC. Se poi ci saranno anche nuovi inser-

LA POSTA DELLA GAZETTE

La voce dei nostri lettori

L'AGA È LENTO?

1) È vero che il chipset AGA funziona a 14 MHz anche su un A4000?

2) Ho visto che sulla motherboard dell'A1200 vi è un connettore a 40 pin tra le ROM e la RAM: è un connettore per espandere il chipset?

3) I rallentamenti nel muovere la grafica su schermo sono da imputare ai limiti del chipset o della CPU? Ho letto che un A1200 (a 320*256) può spostare la grafica agevolmente solo fino a 64 colori contemporanei, perché il 68020 non è abbastanza potente per i 256 colori: ne posso dedurre che il 68030 a 25 MHz risolverebbe i problemi?

4) L'A4000 è aggiornabile al ChipSet AAA? E l'A1200?

5) È vero che l'O.S. 3.1 è in grado di emulare il Chip Akiko del CD³²? E se sì, acquistando un qualsiasi CD-drive a

doppia velocità, è possibile usare il software per CD³² su un A4000?

6) Esistono monitor per Amiga da 15/17 pollici?

Stefano Pedon
San Pietro in Gu

1) È vero che l'ECS funziona a 7 MHz.
2) Si tratta proprio del connettore per il clock. È a 40 pin, perché inizialmente l'A1200 era previsto con un solo MB di RAM chip, e questo connettore avrebbe dovuto accogliere sia il clock sia la RAM. Poi, quando si è deciso d'integrare 2 MB di RAM sulla scheda madre, questo connettore è rimasto solo per il clock.

3) La velocità di spostamento della grafica dipende in modo marginale dalla CPU e sostanziale dal chipset. La differenza sostanziale di velocità la si ha tra i modi video PAL e NTSC e quelli DoublePal,

VGA, Productivity... (le risoluzioni elevate de-interlacciate) perché in quest'ultimi modi l'immagine viene generata due volte. L'A4000 è più veloce dell'A1200 in quanto lavora con velocità di CPU e di chipset grafico diverse; sull'A1200 queste velocità sono invece sincronizzate. Aggiungendo fast RAM la velocità dell'AGA migliora. Bisogna infine tenere presente che Alice fa uscire il segnale a 7 MHz perché altrimenti non sarebbe un segnale video, ma che comunque l'ingresso è a 28 MHz sia su Alice, sia su Lisa.

4) No, non sono aggiornabili.
5) A partire dal sistema operativo 3.0 le funzioni di Akiko sono svolte via software. Questo però non è assolutamente sufficiente a dare la compatibilità col CD³². Quindi, se acquisti un qualsiasi CD-drive non avrà la compatibilità CD³².

6) Sì, quelli della Microvitec (distribuiti dalla Db-Line) arrivano fino a 21".

RHO

Via Corridoni, 35
Tel. 02/935.04.891
Fax 02/935.04.893


BITLINE sas

SOFTWARE - HARDWARE AMIGA, PC MS-DOS, C64

VIDEOGIOCHI SELEZIONATI PER GENERE,
GRAFICA, GIOCABILITÀ.

ARRIVI SETTIMANALI DI SOFTWARE
DALLE MAGGIORI CASE DI DISTRIBUZIONE.

DISPONIBILE CD³², MODULO FMV,
VIDEOCD E TITOLI SOFTWARE A
PREZZI IMBATTIBILI! TELEFONATECI.

VENDITE RATEALI PERSONALIZZATE
SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA IN 48 ORE

RHO

Via Corridoni, 35

**Electronic
Dreams**

Tel. 0587 - 52.063 Pontedera PI
VENDITA PER CORRISPONDENZA
Hard disk per Amiga 1200/600

(esterni, 3,5" con cavetto di collegamento)

Western Digital EIDE 270mb £. 430.000.
Western Digital EIDE 420mb £. 510.000.
Western Digital EIDE 545mb £. 610.000.

* Contenitore per hd esterno, estraibile con chiave e borsa imbottita per il trasporto £. 89.000.

* Overdrive PCMCIA per hd 3,5" £. 249.000.

** NEWS** Overdrive PCMCIA CD-ROM, per amiga 1200, con CD-ROM Mitzumi doppia velocità, multisezione, photo-cd, ed emulazione CD-32, completo di software £. 620.000.

* Modem Trust AE1414 14.400bps esterno £. 239.000.

* Espansione di memoria per A1200, con clock e zoccolo per coprocessore matematico, con 4mb £. 539.000.

* Scanner EPSON GT6500 per Amiga £. 1.749.000.

* Stampante EPSON Stylus color, 720dpi £. 1.349.000

* Inoltre prodotti GVP a prezzi interessanti.

TUTTI I PREZZI SONO IVA INCLUSA

tutti i marchi citati sono dei rispettivi proprietari

IL MESE PROSSIMO COMMODORE GAZETTE DIVENTA PIU' BELLA, PIU' RICCA, PIU' COLORATA...

AMIGA-PC-COMPUTERGRAFICA-MULTIMEDIA-COMPUTERMUSICA

CG

**Computer
Gazette**

8/94

Novembre 1994 - Lire 8.000

**CONTIENE
COMMODORE
GAZETTE**

MODELLAZIONE CON
SPLINE/PATCH
a pag.42

*Schede a 24 bit:
Picasso II contro
EGS Spectrum 28/24*

Macintosh & Amiga:

FILE TRA I DUE MONDI
CON CROSSMAC

A1200/Espansioni:

ALTISSIME PRESTAZIONI
CON OMEGA 1200

Ultimissime:

LA COMMODORE UK
COMPRA L'AMIGA...

Prove hardware:

GALAXY DISK DRIVE
HD PER GLI AMIGA

Prove software:

HISOF BASIC 2

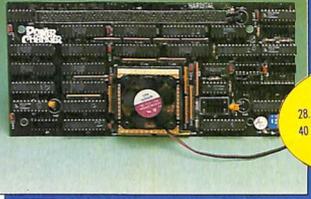
Telematica:

CINET NON HA PIU' SEGRETI

Commodore Gazette diventa Computer Gazette!
E sarà solo l'inizio...

Dal 18 dicembre al vostro edicolante chiedete CG - Computer Gazette

DAL LUNEDÌ AL SABATO 9-30÷12.30 14.30÷19.30
HOT LINE 0337/345899 TUTTI I GIORNI DALLE 9.00 ALLE 22.30



28.5 MHz L. 690000
40 MHz L. 1290000

Over the Top

La più potente scheda acceleratrice per A2000. Basata sul 68040 a 30 o 35 MHz comprende sulla scheda una espansione RAM fino a 32 MB con moduli SIMM da 1 o 4 MB. Monta opzionalmente un controller SCSI-2 molto veloce. Compatibile con i sistemi operativi 2.0 o 3.0.

30 MHz L. 890000
4MB RAM L. 400000
Modulo SCSI-2 L. 199000

Blizzard 1230 II

La più potente scheda acceleratrice per l'A1200 del mercato. Monta 68EC030 a 40 MHz o 68030 a 50 MHz, con zoccolo per processore matematico 68882 da 33 o 50 MHz, con due zoccoli per moduli SIMM per memoria Fast RAM da 1 fino a 64 MB. Completa di orologio e batteria tampone. Modulo SCSI opzionale.

40 MHz L. 520000
50 MHz L. 680000
Modulo SCSI L. 250000

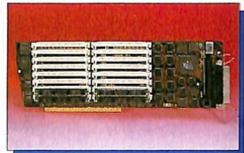
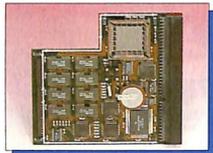
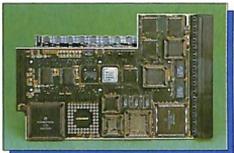
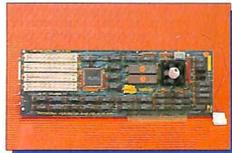
Power Changer

La prima scheda velocizzatrice al mondo per Amiga 4000. Aggiunge una sprint di potenza in più, grazie al processore Motorola 68040 a 28.5, 35 e 40MHz. Si potranno eseguire i lavori ad una potenza elaborativa paragonabile alle più blasonate workstation grafiche. Compatibile anche con i modelli Amigo 3000.

I giudizi della stampa tecnica internazionale:

...Conclusioni: La Power Changer è la giusta risposta per tutti coloro che sono entrati nel mondo del chipset M. La scheda è semplice da installare e si dimostra priva di problemi nell'impiego continuato... Amiga Magazin 4/94 Germania
...Il funzionamento della scheda è stato perfetto: non sono emersi problemi nell'uso... Amiga Magazine 4/94 Jackson Italia

...Giudizio: Sehr gut (Eccellente)... Amiga Special 5/94 Germania



Blizzard 1220

Espansione di memoria da 4MB per A1200 comprendente un 68EC020 a 28MHz, che a parità di altre espansioni raddoppia il clock operativo del sistema. Completa di zoccolo per processore 68882 da 16 a 40 MHz. Comprende orologio e batteria tampone e può essere espansa ad 8MB con modulo aggiuntivo.

L. 510000
Modulo aggiuntivo 4MB L. 390000

Fastlane

Il più potente controller Hard Disk in tecnologia SCSI-2 Zorro-3 per Amigo 3000 e 4000. Completo di espansione di memoria fino a 256MB di RAM con utilizzo di moduli SIMM a 30 cantati.

L. 690000

TUTTE LE NOVITÀ DEL MERCATO AMIGA

COMPUTER AMIGA

CDP CONSOLE A 32 BIT COMM. ITALIA 499000
CYBERSTORM CON 68040 A 40 MHz PER A4000 ESP. A 128MB 1990000
CON CONNETTORI PER SCSI-2, ETHERNET, SERIALE 2990000
CYBERSTORM CON 68040 A 50 MHz 1740000
WARP ENGINE 68040 PER A4000 DA 28 A 40 MHz 399000
CONTROLLER SCSI-2 PER CYBERSTORM 2740000
WARP ENGINE 68040 PER A4000 A 40 MHz 175000
S.O. 3.1 ORIGINALE COMMODEORE CON MANUALE ITALIANO 175000
CD ROM SCSI-2 DOUBLE SPEED 449000

MONITOR

19R45-039" dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA 420000
MICRO VITEC 15-38kHz-0.28" dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA 749000
SONY TRINITRON 1024x768 dp 0.26 1790000

STAMPANTI

COMMODEORE 1270 INK JET 350000
HP INK JET COLORI 550 C 990000
FARGO PRIMAERA COLORI TRASFERIMENTO TERMICO 1690000

HARD DISK IDE AT BUS PER A1200 E A600

HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 43 MB 190000
HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 250 MB 590000
CAVETTO 44 POLI PER HD 2.5" 19000
SATELLITE CABINET ESTERNO PER HD IDE 3.5" COMPLETO DI CAVI 109000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 250 MB 360000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 420 MB 469000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 540 MB 670000

CONTROLLER HD SCSI-2 PER A500-A2000 E A4000

DKB2-4091 HD CONTR. SCSI-2 ZORRO 3 PER A4000 730000
KD HD CONTROLLER SCSI-2 PER A2000 E A4000 140000
SYNTHESIS HD SCSI-2 CONTROLLER ESTERNO ESP. 8MB PER A500 199000

HARD DISK SCSI-2

HARD DISK QUANTUM 3.5" 365 MB 490000
HARD DISK QUANTUM 3.5" 740 MB 710000
HARD DISK QUANTUM 3.5" 1080 MB EMPIRE SCSI 3 1490000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER A1200

TQM 1228 CON 68030 A 28 MHz ESP. 128 MB 280000
TQM 1250 CON 68030 A 50 MHz ESP. 128 MB 480000
TQM 1250-50 COME SOPRA MA CON 68882 A 50 MHz 620000
TQM 1250-50 COME SOPRA + 4 MB FAST RAM 829000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000

SUPERBIGANG CON 68030 A 25 MHz + CONTR. HD SCSI-2 ESP. ARMB 390000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB 100000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000-A500

BANG CON 68020 A 14.3MHz E ZDC PER COPROCESSORE 169000
BIGBANG CON 68030 A 25 MHz + ZDC.CCOPROC.ESP. ARMB 290000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB 120000

COPROCESSORI MATEMATICI

MC68882 A 33 MHz PLLC 149000
MC68881 A 25 MHz PGA 490000
MC68882 A 25 MHz PGA 139000
MC68882 A 50 MHz PGA 290000
OSCILLATORI-QUARZI DA 16 A 60MHz 20000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER A4000 E A3000

RAM ZIP 1+4MB PER A3000 o MEMORY MASTER OGNI MB 100000
MODULO SIMM 4MB-32BIT 72 PIN 359000
MODULO SIMM 8MB-32BIT 72 PIN 649000
MODULO SIMM 16MB-32BIT 72 PIN 1590000

SCHEDE GRAFICHE PER A2000-A3000-A4000

RETINA SCHEDA 16.8MM-COLORI 1MB 460000
RETINA SCHEDA 16.8MM-COLORI 2MB 590000
RETINA SCHEDA 16.8MM-COLORI 4MB 780000
ENCODER PER RETINA 249000
ENCODER INTERNO PER A2000/3000/4000 VIDEO SLOT 220000
RETINA RL3 ZORRO III 2MB 790000
RETINA RL3 ZORRO III 4MB 990000
VLAB V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT INTERNO 650000
VLAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT ESTERNO x500/600/1200 220000
VLAB FULL MOTION JPEG 2040000
PICASSO II 1MB/2MB 2040000
CHIEDERE

SCHEDE VARIE

KICKSTART 2.0 SWITCHBOARD PER A500 E A2000 69000
KICKSTART 3.0 PER A500 E A2000 65000
EMULANT EMULATORE MAC MOD.BASIC 749000
EMULANT EMULATORE MAC MOD.DLUXE 940000
MEGAAGNUS 2MB DI CHIPRAM PER A500 E A2000 + SUPER AGNUS 390000

DRIVE

DRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA SEL.880XB 99000
SUPERDRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-1760XB 290000
SUPERDRIVE INTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-1760XB 240000

CD ROM PER A2000/3000/4000

Tandem + Mitsumi doppio velocità 300 kb/sec. 469000

PC-IBM COMPATIBILI

PC 386/DX40 LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1 990000
PC 486/DX40 LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1 1290000
PC 486/DX266 LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1 1290000

TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

SOFTWARE GALLERY

Una guida per orientarsi nel mondo del software

CD³² WORLD

Notizie sull'*SX-1*, trucchi con *Communicator*, grandi sparatutto e platform, e un simulatore di volo tutto particolare...

a cura di Alfredo Distefano

NOTIZIE SULL'*SX-1*. Abbiamo effettuato delle prove sulla versione finale dell'*SX-1*, il modulo di espansione della *Paravision* presentato in anteprima sul numero di settembre. Ricordiamo che questa scheda espande il CD³² rendendolo di fatto un Amiga 1200 potenziato. Dobbiamo purtroppo segnalare che almeno con l'esemplare in nostro possesso abbiamo riscontrato alcuni malfunzionamenti, probabilmente tutti legati a problemi di alimentazione. A seconda infatti dell'*hardware* collegato alla scheda (hard disk, floppy, memoria), c'è un degrado del funzionamento fino al mancato boot del CD³². Alcuni problemi si possono aggirare mettendo la scheda in modalità "test" con l'apposito ponticello, ma in questo caso non viene effettuato il boot da hard disk e la memoria aggiuntiva non viene vista. Non siamo poi riusciti a utilizzare una tastiera AT collegata all'apposito connettore. Ribadiamo che il problema non sembra tanto di progetto, quanto di alimentazione (floppy drive meglio costruiti danno meno problemi, se si stacca l'*hard disk* tutto funziona molto meglio, eccetera), ma in questo caso riteniamo necessaria la fornitura di un alimentatore sostitutivo a quello del CD³².

ANGOLO COMMUNICATOR. I fortunati possessori del *Communicator*, che quindi possono collegare una

tastiera al CD³², spesso hanno la possibilità di abilitare particolari *chat mode* nei giochi, quasi sempre ereditati dalla versione Amiga. Ecco due esempi: **Banshee.** Se durante la presentazione iniziale o comunque quando è visualizzato il menu di gioco, battete i tasti: "FLEV17<Return>", avrete un numero illimitato di vite e potrete avanzare di livello premendo i tasti funzione. Se invece battete "I AM EXQUISITELY EVIL<Return>" potrete distruggere anche le donne con carrozina e gli orsi bianchi (roba da matti). **Pinball Fantasies.** Quando il flipper da voi scelto scorre in alto e in basso, cioè prima d'iniziare la partita, battete:

"EARTHQUAKE":
disabilita il tilt
"EXTRA BALLS":
5 palline invece di tre
"DIGITAL ILLUSIONS":
non potete perdere la pallina

SCHEDA CRITICA

- INSUFFICIENTE** (★)
Un pessimo prodotto che non merita nessuna considerazione.
- MEDIOCRE** (★★)
Il programma ha alcuni difetti di fondo, anche se nel complesso raggiunge quasi la sufficienza.
- SUFFICIENTE** (★★★)
Un prodotto accettabile, ma non aspettatevi grandissime emozioni.
- DISCRETO** (★★★★)
Un programma desiderabile, ma c'è sicuramente di meglio.
- BUONO** (★★★★★)
Raccomandato vivamente: tra i migliori programmi della sua categoria.
- OTTIMO** (★★★★★)
Eccezionale! Fino a oggi non si era mai visto nulla del genere.

"VACUUM CLEANER":
cancella gli *high score*
"FAIR PLAY":
riporta tutte le opzioni al default.

BANSHEE (Core - L. 69.900) - **Giudizio: ★★★★★.** Molti di voi ricorderanno sicuramente *ProjectX*, lo sparatutto della Team 17 universalmente riconosciuto come un capolavoro. Ebbene, *Banshee* rischia veramente di scalzare questo primato. Lo sparatutto verticale della Core ispirato al vecchio classico "1942" è infatti tecnicamente e graficamente superbo. L'ambientazione è quella della Terra del 1999, una Terra in cui però la tecnologia è evoluta diversamente da come la conosciamo. Gli aerei, per esempio, assomigliano ancora a quelli della Seconda guerra mondiale, ma nello stesso tempo sono armati con armi molto sofisticate. Inevitabilmente, la Terra è stata attaccata dai malvagi abitanti dell'impero Styx, che dispongono di una tecnologia di poco superiore alla nostra e voi siete l'impavido eroe che a bordo del vostro aereo (che si chiama *Banshee*, appunto) dovete difendere il nostro vecchio caro mondo. Quest'ambientazione è un ottimo pretesto per una grafica che per cura dei particolari e ricchezza di oggetti ricorda molti i *Bitmap Bros* di *Chaos Engine*. Vi sono quattro livelli e ambientazioni diverse nelle quali dovete distruggere bombardieri giganteschi, sommergibili, strani velivoli futuribili, mongolfiere, igloo, installazioni minerarie, carri armati, robot meccanici, astronavi e la lista potrebbe durare ancora a lungo. Oltre agli oggetti di una certa dimensione, quello che aumenta moltissimo il divertimento di questo gioco è la presenza di omini molto ben animati che vi attaccheranno in tutti i modi possibili e di cui voi naturalmente dovrete fare strage. Vi dovrete quindi scontrare con soldati che saltano giù

da un mezzo di trasporto, si nascondono dietro un riparo e magari imbracciano un bazooka per abbattevi, oppure che arrivano su un macchina in corsa, piantano una sonora frenata, sparano una raffica di mitra e ripartono in tutta fretta. Non mancano poi i tocchi umoristici come la comparsa a un certo punto sul campo di battaglia di una tranquilla mamma con tanto di carrozzina che accortasi della situazione decisamente bellicosa incomincia a correre per mettere al riparo la carrozzina (tra l'altro, non è possibile colpirla: un grazie alla Core per non essere troppo sanguinaria, ma leggere l'*Angelo Communicator*...). Dal punto di vista della giocabilità, *Banshee* contiene tutti i classici elementi degli sparatutto e forse qualcosa in più: bonus che potenziano le armi fino ad arrivare a potenze inaudite, la possibilità di giocare in due contemporaneamente con bonus comuni o separati, tre livelli di difficoltà, tre possibilità di "continue". L'unico grande neo è la completa mancanza di password alla fine dei peraltro lunghi e impegnativi livelli: un vero peccato. Tecnicamente, *Banshee* è ineccepibile: il numero di oggetti mossi contemporaneamente sullo schermo è incredibile, soprattutto nella modalità a due giocatori, e di rallentamenti non se ne vedono. La grafica è davvero AGA (e si vede), con tanto di effetti "atmosferici" come pioggia a catinelle, nebbia o temporali e gli effetti sonori sono eccezionali. L'appuntino che si può fare ai programmatori della Core è che la versione per CD32 è praticamente identica a quella per Amiga 1200: nessun livello aggiuntivo, nessuna traccia CD in sottofondo durante il gioco, nessun utilizzo della RAM non volatile. Comunque, è un gioco che va provato anche da chi non ama molto questo genere, almeno per farsi quattro risate, e che va assolutamente acquistato da chi apprezza gli sparatutto.

UNIVERSE (Core - L. 79.900) -

Giudizio: ★★☆☆. Sempre la Core, ha prodotto anche quest'avventura grafica di ambientazione spaziale che nella versione per Amiga ha fatto scalpore, perché permette di visualizzare fondali a 256 colori (o quasi) anche sulle macchine non dotate di chip AGA, usando una particolare tecnica software. Questo aspetto naturalmente non ha un grande peso sul CD32, che i 256 colori ce li ha davvero: la versione su CD ha

comunque il vantaggio di non richiedere scambio continuo di floppy e di avere una colonna sonora su tracce audio CD di grande atmosfera. La storia è quella di Boris, un ragazzo un po' curioso che sfortunatamente aziona una macchina che gli fa compiere un balzo spazio-temporale. Boris si ritrova quindi su uno strano universo e deve cercare di ritrovare la via di casa interagendo con oggetti e personaggi. I mondi da esplorare, da gruppi di asteroidi abitati a stazioni spaziali gigantesche, sono veramente molti e dovrebbero assicurare divertimento per lungo tempo. L'avventura segue un po' i canoni di quelle della LucasFilm, con ottimi fondali animati e la possibilità d'interagire con essi mediante icone di comando. Un difetto che però si nota già dai primi minuti di gioco è che le icone che permettono di usare gli oggetti sono molte, ciascuna corrispondente a un preciso verbo di azione come "inserire", "lanciare", "spingere"... e il gioco accetta solo l'azione giusta sull'oggetto giusto. Quest'interfaccia può risultare frustrante quando si sa cosa si vuole fare, ma non si riesce a trovare la combinazione verbo-oggetto voluta dal programma se non dopo vari tentativi. Quando poi non si sa bene cosa fare, le possibili combinazioni verbo-oggetto diventano un vero incubo. Un altro piccolo problema che si incontra nella versione CD32 è che qualche volta è difficoltoso portare il pointer su un oggetto magari grande solo qualche pixel usando il joystick; tra l'altro, il mouse non è supportato. Per quanto riguarda il salvataggio della posizione, opzione assolutamente necessaria in un'avventura di queste dimensioni, dovrete liberare tutta la memoria non volatile del CD32 per avere una sola locazione di salvataggio. Nella versione Amiga, invece, che può effettuare il salvataggio su dischetti, le locazioni possibili sono dieci e in un'avventura come *Universe* dove non di rado il protagonista fa una fine prematura una sola locazione può decisamente stare stretta. Tra l'altro, anche se collegate l'SX-1 al CD32 il programma non permette il salvataggio su dischetto. Per terminare l'elenco degli aspetti negativi di *Universe*, segnaliamo la completa assenza di effetti sonori, che nella versione CD32 si nota ancora di più visto che il sottofondo musicale è direttamente letto dal CD. *Universe* è comunque un'avventura vasta e molto suggestiva gra-

zie all'ottima grafica. Il fatto poi che il programma sia stato tutto tradotto in italiano (ma potete comunque giocarlo in altre quattro lingue) ne aumenta moltissimo la godibilità. La difficoltà è abbastanza elevata, ma la maggior parte dei puzzle ha una soluzione sufficientemente logica. Ne consigliamo l'acquisto a chi vuole lasciare da parte per un po' i soliti arcade e tenere in esercizio il cervello con un'avventura spaziale di qualità.

KID CHAOS (Ocean - L. 69.900) -

Giudizio: ★★★★★. Abbiamo definito *ProjectX* un capolavoro nel campo degli sparatutto, forse ora superato da *Banshee*. Lo stesso discorso vale sicuramente per *Superfrog*, sempre della Team 17, nel campo dei platform. Ma anche in questo caso si fa avanti un contendente che a detta di alcuni può arrivare a raggiungere se non a superare questo mito videoludico: *Kid Chaos*. Diciamo subito quali sono gli elementi che fanno di questo platform un gioco vincente: tecnica di realizzazione eccezionale, grafica molto curata e l'elemento tempo che aumenta la complessità, ma anche la profondità del gioco. Il protagonista è un giovane cavernicolo rapito mediante una macchina del tempo da scienziati pazzi e riportato ai giorni nostri per studiarne le reazioni. Naturalmente, il cavernicolo non apprezza molto il gesto e decide di cercare di tornare indietro nel suo tempo, non prima di aver fatto un bel po' di danni nel nostro. Il personaggio da voi controllato dovrà quindi distruggere un certo numero di oggetti per ogni livello (nel primo livello sono dei bellissimi fiori, per esempio) per poter aprire la porta e passare al successivo schema. Naturalmente, ci saranno ostacoli sia naturali che artificiali a rendergli la vita difficile. Fin qui, nulla di nuovo sotto il sole. Il personaggio possiede una certa energia, che può essere incrementata mangiando delle mele che incontra lungo il cammino. D'altra parte, l'energia diminuirà di una certa percentuale (diversa per ogni livello) ogni volta che verrà colpito da un nemico o da un ostacolo pericoloso. Se si andasse a zero con l'energia, si perderebbe una vita, ma col passare del tempo l'energia si riforma. Il problema è che per ogni livello c'è un tempo limite da rispettare, quindi non potrete tutte le volte aspettare che l'energia si riformi completamente. Potrete però incontra-

PRODUCTIVITY UPDATE

Ogni mese vengono pubblicati decine di nuovi programmi e aggiornamenti di versione. Non tutte le versioni possono essere provate sulla rivista e comunque non in tempi brevi. In ogni numero vi forniremo un quadro il più possibile esauriente e aggiornato sulle ultime novità e nuove versioni immesse sul mercato. Le varie versioni sono da considerarsi finali e disponibili al pubblico, pertanto i comunicati stampa della software house, le anticipazioni, le pre-releases o beta test, non sono considerati. I nuovi programmi e gli aggiornamenti sono indicati in nero. La denominazione AGA indica che il programma supporta i modi grafici del chipset di A1200 e A4000.

PROGRAMMI RELEASE VERS.

Accutrans 3D	1.6		Hix	2.0
Address it!	1.1d		Hypercache Professional	1.0
Adorage	2.01 (AGA)		Image Finder	1.01
ADP Tools	1.02		Image F/X	1.51a (AGA)
Aladdin 4D	3.2 (AGA)		Image Master	1.52 (AGA)
Alpha Point	1.01		Image Mirror	1.0
As-Wox IV Color	1.0		Imagine	3.1 (AGA)
Ami-Back	2.0e		Interchange plus	3.1
Ami-Back Tools	1.04		Invoice 1.1	1.1
AmigaDOS	3.0		Kickpascal	2.12
Amiga Logo	1.03		Kickstar	3.00
AmigaTex	3.14		LightWave 3D	3.51 (AGA)
Amifit	1.0		LightWriter	1.0
Animator Broadcast	1.0		Macro Paint	2.17
Anim Workshop	2.02		Mac To Dos	1.1
APtoZ	1.0		Mandel 2000	1.0 (AGA)
ARexx	1.20		Math Vision	2.4
ARexx DB	2.0		Maxomax	1.0
Art Department Pro	2.51 (AGA)		Maxomax+	2.0
Art Expression	1.04		Maxomax2	2.0
Art Nouveau	1.0		Maxon Cinema 4D	1.22
Asm VTR	1.2.11 (AGA)		Maxon Paint	1.1
Asm CDFS	1.0		Maxonplus	2.0
Asmone	1.02		Maxonpalm	2.0
Assespro	1.0		MediaPrint	3.5 (AGA)
Audition 4	1.01		Metascopie	1.5
Auto Cad Translator	2.01		Microfilm	2.0
Backup	1.10		Mignon	1.0
B.A.D.	4.5		Migraph OCR	2.11b
Bars & Pipes Pro	3.19		MinOffice	1.0
Brilliance	1.8		Money Matter	3.01
Byte 'N' Back 2	2.0 (AGA)		Montage 24	1.01
Can Do	3.1		Morph plus	1.2.1 (AGA)
Can Do	2.55 (AGA)		Movie Maker	1.0
Cd rom fs	2.0		Pro Backup Pro	1.4b
Cdx Disk Set	1.0		Multiforme-ADPro	2.07
Cinamgraph	1.3b (AGA)		Musical-BS	1.0
Clarissa Pro	3.0 (AGA)		Norton's Low	1.0
CNet	3.05d		Oberon-2	1.0
Cocoon Morph	1.15.1		Obj, the object interface	1.0
Comeau C++	3.0b		Oktilizer	1.1
Cross Dos	5.7		On The Ball	1.0
Crygnus Editor Pro	3.5		Opal Paint	3.0b
DCTV Software	1.1		Page Stream	3.0
Deluxe Paint	4.61 (AGA)		Panorama	3.0
Desktop Magic	2.0		Pecker	1.3
DevPac	3.1		Pen Pal	1.4
Dice	3.0		Personal Fonts Maker	2.0
Digital Sound Studio	2.01		Personal Paint	2.1
Digital Soundtrack	1.0		PhoneFax	2.0
Dynamic Motion	1.06		PhotoBase Pro	1.1
Directory Opus	4.12 (AGA)		Photo CD-Worx	1.71 (AGA)
Disk Expander	1.0		Photogenic	1.0
Disk Salv II	1.0		Photo Software	3.9
Distant Suns	5.01		PI Image	3.1
DMS	2.04		Pixel 3D Professional	2.0
Dos Two Dos	3.5		Pixel Script	1.1
Draw 4D PRO	3.0		Pkaround	2.5
ECS Software	6.25		Power Base	1.06
Emplant Software	4.9		Power Fonts	1.0
Eureka	1.0 (AGA)		PowerPacker	4.3b
Euro Titrer	1.0		Power Window	2.5
Evolve	1.0		Pro Board Personal	3.0
Excellence	3.1		Pro Control	1.0
Final Copy	2.1		Proper Grammar II	1.0
Final Writer	2.0		Quarterback	6.1
FlashBack	2.05		Quarterback Tool Deluxe	3.1
Flow	3.1		Rashomon	2.0
Font Flyzer	1.3		Raw Copy	3b
Fountain	1.0		Ray Shade	4.0
Forge	1.0		Real 3D	2.49 (AGA)
Fractal Pro	6.02		Reflections	2.0
Fractality	1.10d		Reflections animator	1.0
Free Form	1.88		Rexx Plus Compiler	1.3
Gene	1.1		Roll'em	1.0
GFA Basic	3.52		RPrint	1.0
GFX Card	3.1		Sas C Development System	6.51
Gigamem	3.0		Scale Infocanhal	4.02
G-Lock Software	1.0		Scala Multimedia	3.10 (AGA)
Gp Fax	2.246		Scenery Animator	4.02 (AGA)
Graphics Workshop	1.01		ShowMaker	2.2
HighSpeed Pascal	1.10		Sign Engender	1.0
Hi Soft Basic	2.0		Sistema Personal	2.5
			Sistema Plus	2.5
			Simplic Output	1.0
			Song Creator	1.0

Space Fonts Manager	1.0
SpectraColor	1.0
Spectrapoint	1.2
Stors F/X	1.1
Storax Master	1.0
Studio 16 software	3.0
Studio Printer	1.0
SuperBase	2.0
SuperBase Personal 4	1.3
SuperBase Professional 4	1.36
SuperPlay	1.0 (AGA)
Terriform	2.1 (AGA)
The Patchmaster	1.0
The Publisher	1.0
The Publisher Color Pro	1.0
Torqueware	1.0
Transition	1.0
Transporter	1.1 (AGA)
T-Rexx Professional	2.0
True Basic	2.0
True Paint	1.0
TurboCalc	2.0
TV Paint	2.0.1
TypeSmith	2.5 (AGA)
Video Timelapse	1.0
VDPaint	1.0
Vertex	2.0
Virtual Reality	2.0
Visionaire	1.1
Vitalite	1.0
Vista Make Path	1.0
Vista Pro	3.33b (AGA)
Voyager	1.1a
WaveMaker	1.1
WaveWriter Pro	1.9.7
Word Perfect	4.1
WordWorth 3	1.1 (AGA)
World Construction Set	1.0
Workbench	3.1
X-Copy	1.4
Xetec Cdx	1.66

NOTE

È finalmente stata resa disponibile sulla Acid Software la versione 1.8 di uno dei più noti compilatori in linguaggio Basic per Amiga: **BULTZ BASIC**. Tra le numerose novità (sono stati aggiunti oltre cento nuovi comandi) citiamo la possibilità di controllare direttamente il printer device, l'aggiunta di una console library che permette di aprire una finestra *Intuition* sulla quale possono essere inviate sequenze ANSI da utilizzare, per esempio, come schermate di presentazione ai propri programmi, la possibilità di comprimere e decomprimere file utilizzando l'algoritmo utilizzato dall'*Imploader*, il supporto della locale library. Migliorate anche molte funzioni per la gestione della memoria, per la gestione diretta dell'*AmigaDOS*, per l'accesso diretto all'hardware. Sempre a proposito di linguaggi di programmazione, non si può non spendere qualche parola sulla versione per Amiga di **OBERON-2** di Nicholas Wirth (già padre di altri linguaggi di programmazione tra i quali il Pascal). L'**OBERON-2** è un linguaggio di programmazione orientato all'oggetto portato su Amiga grazie all'impegno di Frédéric Siebert che seguendo tutte le direttive Commodore, lo ha dotato di un'interfaccia utente integrata efficiente e funzionale. È disponibile un nuovo update, **DISTANT SUNS**, con il quale vengono fissati alcuni bug. La nuova versione, che costa 40 dollari (o 15 per chi effettua un upgrade dalla 5.0), aggiunge la possibilità di leggere l'*Hubble Galaxy Star Catalog*, una serie di dati forniti con la versione su CD del programma che contiene un database con oltre 16 milioni di stelle. Immacolabile è l'update del software di gestione della scheda della Utilities Unlimited **EM-PLANT**, giunto ormai alla versione 4.9. Con la nuova release è finalmente stato modificato il sistema di trasferimento file da Amiga a Mac e viceversa. È ora infatti possibile scegliere se trasferire un solo file, una serie di file o un'intera directory, e si può persino utilizzare una *Applican* collocata sullo schermo del *Workbench* per trasferire i dati in maniera semplice e veloce. Ci si avvicina forse al model definitivo con **FREEFORM**, ormai in versione 1.88 e che implementa, oltre al nuovo *Conform* to sphere, numerosissime nuove feature che la rendono estremamente competitiva e che possono farlo senz'altro preferire agli editor integrati nei migliori programmi di ray-tracing per Amiga. Sembra mancare la promessa fatta alcuni mesi fa da Impulse, che ha appena rilasciato la nuova versione del suo famoso pacchetto di ray-tracing, **IMAGINE 3**. Tra le migliori novità, l'aggiunta del file rendering, non più prerogativa del rivale targato Newtek, l'implementazione di un sistema di lens flare dalla caratterizzazione inedita, l'aggiunta di oltre 40 nuove texture e di più di 20 global effects. L'uscita della release 3.1 per Amiga è stata contemporanea a quella del programma in

SEQUE ►

bro del SASG sono contenute numerose informazioni riguardanti l'associazione, ivi compreso una policy e una dichiarazione d'intenti che può essere brevemente riassunta in alcuni punti fondamentali: 1) creazione di uno standard qualitativo comune a tutti i prodotti Shareware; 2) creazione di uno standard relativo alle modalità di registrazione e pagamento; 3) tutela dei diritti degli utilizzatori (garantendo il corretto funzionamento dei programmi); 4) tutela dei diritti dei programmatori (garantendo il regolare pagamento delle quote di registrazione). Per i programmatori che fossero interessati alla SASG e volessero avere maggiori informazioni riguardo alle modalità di iscrizione, alla fine dell'articolo sono riportati i dati necessari.

Torniamo dunque a parlare del programma che a nostro giudizio, assieme a pochi altri prodotti (tra i quali troviamo posto *MagicWB*, *ToolManager*, *KCon*) si piazza senza dubbio a uno dei primi posti nella classifica dei migliori programmi PD per Amiga degli ultimi anni. Definire *MagicCX* una commodity è come affermare che una Rolls Royce è un'utilitaria. Infatti, il programma è costituito da una serie innumerevole di moduli che, una volta installati, sono in grado di sostituire la maggior parte delle singole commodity delle quali un utente possa avere bisogno. Lo scopo principale di *MagicCX* è quello di consentire all'utente il massimo della flessibilità e della configurabilità basandosi su una struttura completamente modulare organizzata attorno a un nucleo principale (definito server) che si occupa della gestione dei singoli moduli (esterni al programma). Tale struttura consente di minimizzare lo spazio che il programma occupa una volta caricato in RAM, permettendo quindi anche a coloro che non dispongono di moltissima memoria di poter sfruttare al meglio le caratteristiche delle quali hanno bisogno (con pochi moduli caricati in memoria occupa solo 2-300K).

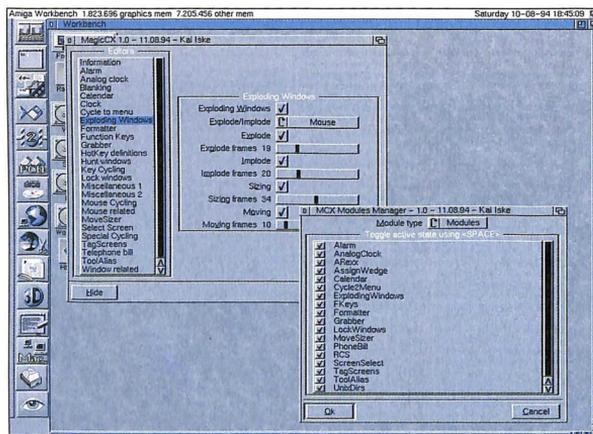
Una volta installato tramite l'efficientissimo installer della Commodore, *MagicCX* occupa su hard disk poco meno di un megabyte nel quale trovano posto il programma e le dettagliate istruzioni per l'uso. Gli eseguibili che costituiscono il corpo del programma sono divisi in alcune directory: "Server", che contiene il programma principale, "Prefs" per il programma di configurazione, "Libs", con le librerie

di supporto, "Rexx" con degli script per la porta *Arex*, "Module" e "Module Storage". Se con l'installer si è scelto di eseguire il programma in fase di boot, una volta resettato il computer noteremo una AppIcon che darà accesso al pannello di controllo di *MagicCX* (è comunque possibile tramite il tooltype "noicon" eliminare la AppIcon e utilizzare il comando "MCX Prefs" che il programma aggiunge al menu Tool).

Il pannello di controllo che si apre sullo schermo del *Workbench*, o su un qualsiasi schermo pubblico, è diviso in due sezioni. Sulla sinistra, è disponibile l'elenco dei moduli installati, sulla destra, invece, i gadget per la configura-

Alarm avvisa l'utente a degli orari prestabiliti tramite un requester di sistema indicante un testo definibile (per esempio, le indicazioni relative al motivo dell'allarme) accompagnato da un suono (in formato 8SVX). È possibile sia inserire degli orari definiti che indicare al programma d'invviare il segnale di avvertimento dopo un certo periodo di tempo.

Analog Clock genera una finestra che si apre sul *Workbench* contenente la rappresentazione di un orologio analogico. È possibile configurare la grandezza e la forma delle lancette delle ore e dei minuti, il loro colore, la presenza dei bordi e dei gadget di chiusura della finestra.



Il pannello di controllo e il Module Manager di MagicCX

zione del modulo selezionato. Nella parte inferiore dello schermo sono presenti quattro gadget: "Use", "Save", "Hide" e "Quit". Tramite il menu Project, alla voce "Call Module Manager", si raggiunge il sotto-programma per la scelta dei moduli che si intendono caricare in memoria in fase di avvio del programma. *Module Manager* non fa altro che spostare i sotto-programmi che compongono *MagicCX* dalla directory "Module", dove sono sistemati i moduli attivi, alla directory "Module Storage", che ospita invece i moduli temporaneamente inutilizzati.

Vediamo ora i 27 moduli di cui dispone *MagicCX*.

Blanking. Si può scegliere tra otto diversi tipi di screen blanker (*fractal*, *worms*, *life*, *puzzle*, *plasma*...) oppure usare la funzione "dimming", che riduce la luminosità dell'immagine.

Calendar aggiunge sullo schermo del *Workbench* una finestra indicante il giorno e il mese, anch'essa, come nel caso della funzione *Clock*, totalmente ridefinibile per quanto riguarda l'aspetto estetico.

Clock oltre a mostrare la data e l'ora in una finestra desktop (oppure direttamente sulla title bar), dispone di diverse altre funzioni tra le quali l'indicazione grafica della memoria libera, l'indicazione in byte di memoria chip e

che si intende selezionare. È una funzione utilissima se si utilizza un'area di lavoro più grande dello schermo.

Key Cycling è un'estensione del comando "LAmiga-M" per muoversi tra gli schermi per mezzo di combinazioni di tasti.

Miscellaneous (1 e 2). I due moduli *Miscellaneous* eseguono diversi utili patch tra i quali citiamo l'attivazione dell'asterisco (*) come wildcard, l'interruzione del click del drive, la possibilità di far saltare il mouse alla barra dei menu alla pressione del tasto destro, l'attivazione dei menu tramite tastiera e l'esecuzione di un suono alla pressione di un tasto.

Mouse Cycling consente di selezionare le finestre tramite il mouse senza dover utilizzare il tasto sinistro.

Mouse Related. A questo modulo fanno riferimento diverse utili funzioni relative all'uso del mouse. Tra le facility citiamo l'accelerazione (definita in percentuale e in accuratezza del refresh) e la funzione di "lefty mouse", utilissima per i mancini, che inverte

tasto destro e sinistro.

MoveSizer consente di ridimensionare le finestre selezionandone un bordo e di spostarle selezionandone un punto qualunque della superficie interna.

Select Screen apre un requester con la lista degli schermi e delle finestre consentendo di portarne uno in primo piano tramite selezione. Inoltre, è anche possibile salvare e stampare uno schermo.

Special Cycling permette un particolare sistema di Window cycling. Il cycling viene effettuato infatti soltanto per le finestre il path delle quali è stato precedentemente definito tramite wildcard in un'apposita sezione.

TagScreen è un avanzato promotor in grado di promuovere schermi in base alla loro risoluzione o in base al loro nome. Dispone inoltre di funzioni avanzate che lo rendono preferibile anche a numerosi programmi dedicati esclusivamente a tale scopo.

Telephone Bill è in grado d'immagazzinare le informazioni relative alle chiamate fatte e ricevute, determina

monitorando la seriale i numeri telefonici chiamati e, in base al prefisso, calcola la bolletta telefonica (è totalmente configurabile per ciò che riguarda costi e orari).

ToolAlias ridirige le chiamate a un programma verso un altro software a scelta dell'utente.

Window Related. Varie funzioni connesse alle finestre. Le opzioni disponibili sono numerose: dalla modalità "Sun-Mouse" (le finestre si attivano al passaggio del mouse) al "Bring to front", che porta in primo piano la finestra selezionata. La funzione "Lock Window" consente di limitare l'azione del modulo a determinate finestre.

ARexx: MagicCX dispone di un'efficientissima porta *ARexx* gestita dall'apposito modulo. Oltre 30 istruzioni permettono di definire numerosi parametri relativi ai moduli esaminati.

AssignWedge aggiunge ai fastidiosi requester "Please insert volume..." dei gadget che permettono di effettuare assign e montare volumi. È anche possibile, tramite l'opzione "deny", fare in modo che il computer ignori i requester di questo tipo.

UnixDirs aggiunge i comandi "e" e ".*" utilizzati dai sistemi *Unix* per muoversi all'interno delle directory tramite la *Shell*.

L'interfaccia Object Oriented, la facilità d'uso (davvero elevata per un prodotto della complessità di *MagicCX*), la ricchezza della documentazione e la cura dei minimi particolari, lo rendono senza ombra di dubbio uno dei migliori prodotti *Shareware* per Amiga. Possiamo affermare con sicurezza che una volta installato, sarà davvero difficile sentire il bisogno d'installare anche altre commodity. La quota di registrazione è di circa 20 dollari e il programma può essere utilizzato per il periodo di prova di un mese (con alcune limitazioni relative al salvataggio delle *Preferences*), trascorso il quale è necessario, se si vuol proseguire a utilizzarlo, registrarsi.

Tutti coloro che volesser mettersi in contatto con Kai Iske per avere informazioni sulla SASG possono fare riferimento al seguente indirizzo: Kai Iske <iske@informatik.uni-frankfurt.de> Sparkasse Hanau, BLZ 506 500 23, KTO 108023540.

(Si ringrazia per la collaborazione Massimo Curatella)

IL SOFTWARE DEI LETTORI

Uno dei problemi più gravi e pressanti per tutti i programmatori è forse dato dal fatto che trovano difficoltà a far conoscere le proprie creazioni al grande pubblico. *Commodore Gazette* nella rubrica che state leggendo riserva mensilmente uno spazio destinato alle recensioni dei programmi inviati dai lettori in redazione. Inviate i vostri programmi e, ogni mese, riceveremo i migliori su queste pagine. Ai programmi dovranno essere allegati i dati personali dell'autore (nome, cognome, telefono...) e una breve descrizione del software, nella quale dovrà essere indicato se questo appartiene al mondo PD o al mondo *Shareware* (in questo caso è bene chiarire prezzo e modalità di registrazione). Inviate le vostre creazioni al seguente indirizzo: *Commodore Gazette*, il software dei lettori, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Se disponete di un modem, potete inviare i vostri programmi alla mail-box di Stefano Epitani sulla BBS AMP di Roma (06/652200200 - @N1).

Dopo le utility e i programmi di grafico dei numeri passati, è la volta di un programma per la gestione del budget familiare: **HOMEGEST**, autore dal quale è il romano **Massimo Curati**. È scritto in *AMOS* e *AmigaGuide* ed è un programma casuale. *HomeFrm*, che si occupa della stampa dei tabulati generali dal programma principale. Una volta eseguito, *HomeGest* apre uno schermo a media risoluzione tramite il quale si può accedere alle varie funzioni. È possibile inserire le entrate e le uscite grazie a un sistema che richiama quello utilizzato dai comuni fogli elettronici e ogni dato inserito può essere correlato da una breve spiegazione. *HomeGest* si occupa anche d'inserire automaticamente entrate e uscite periodiche (per esempio, lo stipendio o l'affitto), e tramite la funzione *Stats* (statistiche) è in grado di fornire dei dati percentuali in maniera abbastanza efficace tutte le funzioni di cui dispone, quest'ultime non sono sufficienti a far preferire il programma ad altri prodotti che si trovano sul mercato. Mancano infatti alcune funzioni che sono invece diffuse su altri pacchetti, quali per esempio la possibilità di gestire più dati contemporaneamente (per esempio, la contabilità di due persone diverse), quella di visualizzare i dati percentuali che il programma ci fornisce tramite dei grafici e quella di effettuare statistiche che mettano a confronto dei periodi di tempo determinati.

Sempre rimanendo in tema queste funzioni, *HomeGest* diventerà, nel suo genere, un buon programma. Sempri rimanendo in tema queste funzioni, possiamo al secondo programma del mese: **CONDOMINIO 2.1** di **Sebastiano Binarelli**. L'utile programma si occupa di semplificare al massimo il lavoro di gestione e amministrazione di un condominio. L'autore, un amministratore di condominio appunto, lo utilizza per lavoro. Il programma dispone di tutte le funzioni che possono risultare utili a chi debba occuparsi della gestione di un complesso condominiale, dalle entrate e uscite alla catalogazione ordinata per argomento delle spese ordinarie e straordinarie. L'interfaccia è relativamente semplice da utilizzare, sebbene in alcuni casi risulti complesso accedere a funzioni particolari. Tuttavia, l'appunto che vorremmo fare è un altro: l'autore ha immesso il suo programma nel circuito dello *Shareware* richiedendo una registrazione di 25 mila lire (paraloro non ci fornisce i dati personali, quindi c'è impossibile riportarli sulla rivista), tuttavia il suo programma risulta eccessivamente personalizzato ed estremamente poco flessibile. Cogliamo l'occasione offerta da **CONDOMINIO** per precisare in particolare tutt'altro che trascurabile da leggere in massima considerazione durante l'ingegnerizzazione e la stesura di un qualsiasi software. Quando si scrive un programma destinato a essere reso pubblico, non si deve procedere come se l'unico utilizzatore fosse il solo programmatore. In tal caso, infatti, si finisce con lo strutturare il software secondo i propri gusti, che rischiano di essere diversi da quelli dei potenziali utilizzatori. È bene quindi scegliere sempre soluzioni che possano soddisfare il massimo numero possibile di persone, tralasciando magari sistemi eleganti ma macchinosi, ripiegando invece quanto più possibile su soluzioni semplici e lineari. □

Super Games

Via Vitruvio, 37 - 20124 Milano - Tel. (02) 29520180/29520184 - Fax (02) 29517174

CD-ROM ESTERNO

AMIGA 1200
L. 549.000

CD-ROM INTERNO

AMIGA 4000
L. 549.000

AMIGA 1200 DESKTOP DYNAMITE

L. 749.000

POWER COMPUTING - DKB
VIPER 68030 28MHz
AMIGA 1200 ACCELERATOR CARD

Espandibile a 8MB RAM e FPU

L. 399.000

COMMUNICATOR

LITE 2
L. 209.000

COMMUNICATOR 2

L. 259.000

PHOTO LITE

Nuovo CD per la gestione di fotografie kodak photo-cd per il tuo CD-32

L. 129.000

SCHEDA GRAFICA
PICASSO 2
2 Megabyte video RAM
L. 849.000

ENCODER PABLO
per PICASSO 2
L. 349.000

AMIGA OS 3.1

Originale con Manuali, dischi e ROM KickStart. Disponibile per AMIGA 500/2000/3000/4000
TELEFONARE!!!

HARD DISK PER AMIGA 600 E 1200

40MB	L. 349.000
80MB	L. 549.000
120MB	L. 649.000

FAX-MODEM RE1414

modem/fax 14400 baud, esterno con correzione d'errori completo di cavi e software

L. 349.000

G-LOCK GVP

stupendo
genlock per
tutti gli amiga
L. 950.000

MONITOR 14"
MICROVITEC
L. 890.000

TITOLI CD-ROM AMIGA

TEXTURE HEAVEN
CDPD serie completa 1-4
DEMO COLLECTION 1 e 2
17 BIT COLLECTION 1 e 2
AMINET 3 versioni
GIF GALORE
FROZEN FISH
GOLD FISH
FRESH FISH (ultime release)
PHOTOWORX
Video creator CD-32
PHOTO LITE

TELEFONARE !!!

**RICHIEDI IL
CATALOGO
COMPLETO DEI
TITOLI PER
AMIGA CD-32**

**LETTORE
CD-ROM
SCSI SONY
CDU 55S/01-10
INTERNO
TELEFONARE!!!**

**MONITOR
SONY 15"
TELEFONARE!!!**

Spedizioni in tutta Italia con evasione ordini entro le 48 ore

TUTTI I PREZZI SONO COMPRESIVI DI IVA

Qui New York, Stati Uniti

La Sega ha comprato un pezzo di Atari, tutte le novità della Amiga Library Services, l'Amiga in rete, montaggi video con VStation 2.4, alberi genealogici e la fisica su Amiga...

di Morton A. Kevelson

La Sega investe nella Atari

Vi ricordate della Atari? È l'azienda alla quale si riconosce il merito di aver inventato le console. All'inizio degli anni '80, la Atari vendeva un personal computer basato sul 6502 in competizione con PET e VIC-20 della Commodore. Era l'Atari 800/400, che disponeva d'innovativa grafica a colori basata su un chipset disegnato da Jay Miner. Il periodo d'oro dell'Atari ebbe però fine col declino delle console antecedente all'era Nintendo/Sega. L'Atari venne così acquistata da Jack Tramiel (il fondatore della Commodore), che era stato estromesso dalla Commodore. Poco dopo, la Atari di Tramiel si scontrò con la Commodore nel tentativo di acquistare la Amiga Corporation che stava completando la realizzazione dell'omonimo personal che tutti conosciamo. Ma il tentativo di Tramiel fallì, e così tentò di contrastare l'ascesa dell'Amiga con un suo computer, l'Atari 520ST, che però non ha avuto un successo comparabile all'Amiga.

Adesso, la Commodore è in liquidazione, e anche se l'Atari (alla cui guida adesso c'è il figlio di Tramiel, Sam) non naviga in buone acque da anni, ha appena ricevuto un'iniezione di liquidi da parte della giapponese Sega (che nei videogame è seconda solo alla Nintendo). La Sega ha infatti acquistato il 7,4 per cento della Atari, che equivale a 4,7 milioni di azioni, a un prezzo di 40 milioni di dollari. La Sega si è poi impegnata a pagare altri \$50 milioni in royalty anticipate per avere

accesso a più di 70 brevetti della Atari.

Mi è sorto un interrogativo: e se Jack Tramiel fosse rimasto alla Commodore, che cosa sarebbe successo?

Video Expo/Image World di New York

Lo scorso settembre ho visitato per voi l'Image Video Expo/Image World tenutosi al Javits Convention Center di New York. Si tratta di una piccola fiera sponsorizzata dalle riviste *AV Video* e *Computer Pictures* della Knowledge Industry Publications, dedicata ai professionisti del video. Come le edizioni precedenti, la fiera era dominata dal grosso stand della NewTek collocato strategicamente all'ingresso. Nonostante la Commodore sia in liquidazione e la ragazza-immagine Kiki Stockhammer abbia lasciato la NewTek, la folla più ampia era senza dubbio quella che assisteva alle dimostrazioni del Video Toaster. In verità, la folla era un po' inferiore al solito, ma credo che questo fosse dovuto al fatto che le dimostrazioni erano tenute da uomini, senza dubbio meno attraenti della più nota Kiki. D'altro canto, è ovvio che senza "ragazze da copertina" allo stand, tutti coloro che assistevano alle dimostrazioni erano sicuramente dei veri interessati al Toaster.

Secondo quanto ho appreso direttamente, alla NewTek stanno facendo i salti mortali per approvvigionarsi di sistemi Amiga, importandoli dall'Europa e modificandoli perché funzionino in NTSC. Nonostante la liquidazione della Commodore, le vendite del Toaster sono comunque in costante ascesa.

Q-Link non c'è più

Quando venne introdotto il Commodore 64 una dozzina d'anni fa, molti lo comprarono per utilizzarlo come terminale a basso costo per telecomunicazioni. A quell'epoca, il Commodore 64 veniva venduto a \$599 e il modem a 300 baud

È passato un altro mese, ma nel momento in cui scrivo la questione Commodore non si è ancora risolta. In ogni caso, non mancano le voci di corridoio. E queste voci danno come compratori favoriti i dirigenti della Commodore UK guidati da David Pleasance e un gruppo statunitense guidato da Alex Amor, presidente della Creative Equipment International (la Creative è il più importante distributore di prodotti Commodore del Nordamerica).

Secondo le dichiarazioni di David Pleasance rilasciate all'International Broadcast Convention di Amsterdam, in Olanda, i ritardi nella conclusione delle trattative sono dovuti ad alcune difficoltà nell'ottenere un accurato inventario delle merci presenti negli stabilimenti della Commodore in Asia.

Mr. Pleasance ha però cambiato le sue strategie di comunicazione. Adesso minimizza l'importanza del prossimo Natale e pone enfasi sul periodo più a lungo termine dei prossimi 18 mesi (questo perché risulta ormai ovvio che la produzione di Amiga non verrà ripresa in tempo per Natale). Le sue previsioni ottimistiche sono basate sulle vendite stimate nell'ambito del mercato inglese. Il primo nuovo prodotto dovrebbe essere il 4000 Tower, sul quale saranno però sostituiti quei componenti poco affidabili che si erano visti sul primo quantitativo che era stato prodotto prima che la Commodore fosse messa in liquidazione.

Per le ultimissime notizie, vi rimando comunque all'editoriale di pagina 4.

della Commodore a \$100. Il Commodore 64 divenne così il più popolare terminale per telecomunicazioni domestiche, così come il più popolare home computer. Il numero di C-64 equipaggiati di modem crebbe a tal punto che divenne possibile realizzare un servizio on-line dedicato a questa piattaforma. Così, nel novembre del 1985, la Quantum Computer Services diede vita a *Q-Link*, un servizio nazionale (per gli USA) dedicato al Commodore 64.

Q-Link era un servizio davvero unico, ben al di là dei suoi tempi, che offriva un'interfaccia utente facile da usare con grafica a menu. I servizi di *Q-Link* includevano E-Mail, shopping, annunci economici, BBS, messaggi, gruppi d'interesse, giochi interattivi e chat in tempo reale. In altre parole, offriva ai suoi soci praticamente tutti i servizi offerti oggi dalle migliori banche dati.

Sfortunatamente, *Q-Link* è sempre rimasto un servizio dedicato al Commodore 64. E con l'accrescere di popolarità delle altre piattaforme e il progressivo affievolirsi dell'astro C-64, gli utenti di *Q-Link* si ritrovarono isolati dal resto del mondo. Anche se vennero create aree dedicate all'Amiga e ai PC IBM e compatibili, questi spazi non ebbero mai un gran successo. Infatti, anche se eravate utenti Amiga, dovevate avere un Commodore 64 per avere accesso a *Q-Link*.

A causa dell'immensa popolarità del C-64, *Q-Link* è rimasto comunque operativo ben oltre qualsiasi previsione. La data di chiusura ufficiale è stata infatti lo scorso 31 ottobre! A coloro che ancora erano così è stata offerta la possibilità di sostituire il loro abbonamento con quello ad *America OnLine*, una rete in forte ascesa. Per poter accedere ad *America OnLine* è però necessario un PC, che probabilmente molti dei "C-64isti" incalliti saranno stati forzati ad acquistare.

Con la chiusura di *Q-Link* siamo sicuramente in un'altra pietra miliare nella storia della Commodore.

Holiday Clip art

La SoftWood ha realizzato una collezione di clipart in formato IFF per Amiga. Le immagini sono state create espressamente per Amiga dall'artista Bill Jones. Le 75 immagini sono tutte in formato brush IFF a 16 colori, 640 x 400. La collezione è memorizzata su tre floppy in formato Amiga. Nella confezione è incluso un poster a colori in formato 16 x 20 pollici che riproduce tutte le immagini. Le immagini sono tutte di buona qualità, e anche se alcune riguardano temi prettamente statunitensi, la maggior parte sono generiche. Per gli utenti

registrati di un qualsiasi prodotto della SoftWood, il prezzo è di \$25 più le spese postali.

Fishing report

Sembra che Fred Fish, l'uomo responsabile dell'omonima collezione di software liberamente distribuibile, finalmente stia ricevendo un sufficiente ritorno economico per i suoi sforzi. Sin dai primi giorni dell'Amiga, ha profuso impegno senza guadagnarci praticamente nulla. Nel frattempo, la sua collezione di dischi è arrivata a quota 1000. Anche se Mr. Fish si occupava di organizzare il contenuto di ogni singolo disco, la distribuzione era poi curata da vari rivenditori di materiale PD. Lo scorso anno la situazione arrivò però a un punto morto, e Mr. Fish annunciò che avrebbe smesso di occuparsi della collezione PD per mancanza di tempo e di un ritorno economico. Poco dopo, un però le sue forze a quelle della HyperMedia Concepts per continuare la creazione e distribuzione della collezione, questa volta su CD-ROM, con il nome di Amiga Library Services. E questo nuovo approccio sembra aver avuto un certo successo. Infatti, non solo Mr. Fish continua a occuparsi della libreria, ma ogni stampa di CD-ROM è andata esaurita. Incoraggiato da questa risposta di pubblico, ha così deciso di espandere la sua offerta.

È ormai disponibile da qualche tempo il *FredFish CD* di settembre/ottobre, mentre tutti i precedenti sono esauriti. Tutti i prossimi *FreshFish* saranno adesso pubblicati con numeri di volume, ribattezzando retroattivamente il primo (ottobre '93) come *Volume 1*, il secondo (dicembre '93), come *Volume 2*, eccetera. Così facendo, il CD di settembre/ottobre è il *Volume 6*, mentre quello di novembre/dicembre il *Volume 7*. Con il *Volume 8* del prossimo gennaio, sulla copertina del CD non apparirà più il mese di pubblicazione. Nel momento in cui leggerete questo articolo, dovrebbe essere già disponibile anche il *Volume 7* (nov./dic.).

I *GoldFish* e i *FrozenFish* sono stati fuori in un'unica serie di CD-ROM, che continuerà a essere un set di due CD contenenti tutto il materiale dei dischi originali in formato archiviato e non. Questa nuova collezione ha preso il nome di *GoldFish*. Il *GoldFish* dell'aprile '94 è diventato retroattivamente il numero 1 della nuova serie, seguito dal numero 2 che dovrebbe già essere disponibile. Gli utenti che hanno già pre-ordinato le future copie dei CD *FrozenFish* vedranno i loro ordini convertiti automaticamente in *GoldFish* e riceveranno così due CD approssimativa-

mente ogni sei mesi.

Il *GoldFish volume 1* continuerà a contenere i primi mille dischi della collezione su floppy, dischi che non saranno più replicati sulle future release di *GoldFish*. Il *GoldFish volume 2* contiene invece una selezione di materiale dai CD *FreshFish* precedenti, dall'ultimo tornando indietro fino a riempire le capacità di due CD.

È anche in uscita *Light-ROM*, un nuovo CD realizzato in collaborazione con l'artista del Toaster Michael Meshew. Si tratta di un CD da 400 MB dedicato a tutti gli artisti 3D, contenente oggetti *LightWave*, file scenici, texture, bump map (JPEG, TIFF & TARGA), font, rendering thumbnail e file di testo con consigli di professionisti del rendering. Il CD-ROM contiene anche una directory Showase con immagini realizzate in tutto il mondo da artisti di *LightWave*. Il *Light-ROM* sarà aggiornato approssimativamente ogni sei mesi. Il prezzo è di \$39.95 più le spese postali.

In collaborazione con l'appassionato di font Daniel Amor, è stato prodotto anche un nuovo CD di font. Il *FreshFonts CD* viene pubblicato seguendo condizioni simili a quelle dei CD *Meeting Pearls*, coi quali gli utenti che lo trovano utili sono moralmente obbligati a inviare un contributo agli autori. I *FreshFonts* saranno distribuiti gratuitamente a coloro che ordineranno dei CD. Ne sono stati stampati mille.

La Amiga Library Services è diventata l'azienda distributrice di *TurboCalc 2.0*, un potente foglio elettronico per Amiga. Il programma dispone di complete opzioni di formattazione, supporta diversi formati di font, più di 40 formati differenti di numeri-tempo-data, più di 100 funzioni che coprono necessità aritmetiche e finanziarie, più di 120 macro e istruzioni *ARexx*, database integrati... Il prezzo di listino di *TurboCalc* è di \$115. Un altro prodotto distribuito dalla Amiga Library sono i nuovi CD *Aminet Gold* e *Aminet Share*. Sono possibili abbonamenti a entrambi a \$59.95 per la versione *Gold* e \$44.95 per quella *Share*. Sono previsti quattro CD all'anno compresi nell'abbonamento. L'unica differenza tra le due versioni è nella copertina. Chi compra la versione *Share* è però moralmente obbligato a inviare un contributo agli autori del CD, qualora lo ritenga valido (nella versione *Gold* il contributo è già incluso nel prezzo). Attualmente, sono disponibili il *Volume 3* (luglio '94) e il *Volume 4* (novembre '94). È anche disponibile la prima ristampa del CD *Meeting Pearls*, che contiene 150 frattali di alta qualità in alta risoluzione, una versione pronta all'uso di *PasTeX* che include font per fax e stampanti a 600

dpi, una versione pronta per essere installata della *Amiga NetBSD port*, *UMS*, *DaggeX*, utility, giochi...

Per venire incontro alle richieste di alcuni operatori di BBS, è stato realizzato un certo numero di *FrozenFish-PC*, una versione particolare del *FrozenFish* dell'aprile '94, aggiornata con del nuovo materiale. Questo disco dispone del contenuto completo dei floppy dall'1 al 1000 e tutte le directory e i nomi dei file seguono le specifiche ISO-9660 level 1 (formato del nome dei file, solo maiuscole...). Questo vuol dire che il CD è completamente compatibile con i sistemi basati su PC IBM, a differenza dei normali CD Amiga che sono più vicini all'ISO-9660 level 2. Dal momento che la domanda per questo CD è ancora bassa, i CD vengono creati singolarmente come "gold disk", che sono comunque pienamente compatibili con i normali CD e tutti i drive. Se ci sarà una domanda sufficiente, verranno comunque prodotti industrialmente in un certo quantitativo, e tutti coloro che hanno acquistato la versione CD-R potranno avere il disco "normale" pagando solo \$5. Il prezzo di questo titolo è di \$24.95.

La Amiga Library Services sta tentando attivamente di espandere la sua offerta di CD-ROM. Se siete utenti Amiga e volete realizzare un buon titolo su CD-ROM, la Amiga Library potrebbe essere il vostro editore. Si offre infatti di svolgere tutte le operazioni relative a produzione dei CD-ROM, pubblicità, distribuzione e vendita. Tutto quello che dovete avere è una buona idea e la disponibilità a impiegare il tempo necessario a creare un albero di directory master pronto per essere registrato su CD.

I prossimi floppy disk (attenzione: sto parlando dei dischi da 3,5" e non dei CD) saranno prodotti dalla rivista *Amazing Computing* (PIM Publications), utilizzando materiale attinto da ogni CD *FreshFish*. La spedizione del prossimo gruppo di dischi dopo il 1000 è imminente. Per ulteriori informazioni contattate direttamente la PIM Publications (Tel. 001/508/6784200, fax 6756002).

Se si desidera far includere le proprie creazioni sui CD di Fred Fish, si può inviarle anche elettronicamente via anonymous FTP. Bisogna inviare i file in upload come archivi *lha*, un archivio per ogni programma, inserendoli nella directory *ftp* su *ftp.amigalib.com*. Nell'archivio *lha* dev'essere incluso un file *product-info* che descrive il materiale utilizzando il formato standard riconosciuto dalla nuova versione dei *KingFisher* e dai tool utilizzati per generare automaticamente le informazioni sul contenuto dei CD. Una copia delle specifiche *product-info*

può essere caricata via anonymous FTP da *ftp.amigalib.com*, nella directory *pub/amiga*. Se non avete la possibilità di effettuare anonymous FTP via modem, potete comunque inviare i file elettronicamente inviando un archivio *lha* a: *subscriptions@amigalib.com*.

Riassumiamo adesso i prezzi delle varie proposte della Amiga Library:

- *FreshFish*: \$19.95.
- Abbonamento a *FreshFish* (1 anno, 6 CD): \$89.95.
- *FrozenFish-PC* (versione speciale IBM PC): \$24.95.
- *GoldFish*: \$19.95.
- *Aminet Gold*: \$19.95
- Abbonamento ad *Aminet Gold* (1 anno, 4 CD): \$59.95.
- *Aminet Share*: \$11.95.
- Abbonamento ad *Aminet Share* (1 anno, 4 CD): \$44.95.
- *Light-ROM*: \$39.95.
- *TurboCalc 2.0* (foglio elettronico): \$115.

I prezzi di spedizione sono di \$3.95 per confezione fino a un massimo di quattro CD. Per ogni CD in più bisogna aggiungere \$1. La spedizione viene effettuata per via aerea. La spedizione di *TurboCalc* costa \$6.95. Gli abbonamenti annuali a *FreshFish* o *Aminet* subiscono invece un aggravio di spese di \$12.95.

L'Amiga in rete

Connect your Amiga!, A Guide to the Internet, LANs, BBS and Online Services di Dale L. Larson, pubblicato dalla Intangible Assets Manufacturing, è un libro di 256 pagine zeppo d'informazioni sui collegamenti via modem e in rete. Contiene dalle informazioni di base per i principianti a trucchi per utenti esperti. È qualcosa che ogni utente Amiga dovrebbe avere.

Vediamo più da vicino alcuni dei temi trattati. *About the Internet*: che cos'è, perché è così importante, come funziona, come accedervi, come farvi parte, come usarlo. *About Telecommunications*: come scegliere e usare un modem e il relativo software di emulazione terminale, come trovare e scegliere BBS e servizi *on-line*, effettuare il download, decomprimere e usare software PD e shareware. *About Networking Hardware and Software*: lo standard SANA-II, Ethernet, ARCNet, le porte parallela e seriale, scegliere-configurare-usare TCP/IP, SLIP, PPP, Envoy, DECNet, collegare PC, Mac, Unix...

L'autore è un esperto di Amiga e di reti. Era ingegnere software all'Amiga Networking Group della Commodore.

Ha lavorato sull'AS225, è uno dei principali autori delle specifiche del SANA-II Network Device Driver e di quelle dell'Amiga Envoy, e ha pubblicato numerosi articoli sull'Amiga e sugli Amiga in rete. *Connect Your Amiga!* costa \$24.95. La spedizione via aerea costa \$13.

VStation 3330 per il Toaster

La FutureVideo ha realizzato VStation 2.4, un sistema di *montaggio lineare* compatibile con un ampio numero (più di 100) di videoregistratori domestici e videocamere, così come con attrezzature RS-422 di fascia alta. L'hardware di controllo si collega al computer attraverso la porta seriale RS-232. Nella confezione sono incluse informazioni per i programmatori, che hanno così la possibilità di adattare il sistema affinché funzioni anche con altre piattaforme. L'hardware è in grado di controllare fino a tre videoregistratori contemporaneamente. La porta *ARexx* fornisce più di 100 funzioni con accesso a tutte le variabili interne di rilievo per una facile integrazione all'ambiente Amiga. Sono supportati i formati video NTSC, PAL e SECAM. È disponibile anche un'opzione per la lettura del timecode SMPTE.

La versione 2.x.m del software di VStation (prima si chiamava *EdiLink*) è stata riscritta completamente e dispone di un'interfaccia utente molto semplice. Tra le nuove caratteristiche ci sono un help in linea, edit point auto calculation, autoassembly multi-tape EDL, caratteristiche di *tapelog* <-> *edtpoint*, comandi *ARexx* specifici per eventi, gestione degli effetti del Toaster, memoria di fotogrammi e CG.

Le apparecchiature richieste sono un videoregistratore per il montaggio che utilizzi i protocolli RS-422, Panasonic 5 pin o Sony Control-L. Sono stati testati con successo più di cento videoregistratori e telecamere che utilizzano gli standard Panasonic 5 pin e Sony Control-L. Se si utilizza l'interfaccia RS-422 con un lettore di timecode interno, l'opzione per la lettura SMPTE non è necessaria.

Il prezzo è di \$1295 senza il lettore SMPTE e di \$1595 con il lettore SMPTE. Prima dell'acquisto, è opportuno contattare la FutureVideo per assicurarsi che i propri videoregistratori siano supportati. Una versione dimostrativa del software di gestione è disponibile su *Aminet* su *Internet* e può essere reperita come *Aminet:biz/demo/VStationDemo.lha* e *Aminet:biz/demo/VStationDemo.readme*. L'autore del software, Eric Cosky, può essere contattato via E-Mail: *n8642420@animal.cc.wvu.edu*.

Alberi genealogici con Origins II

Origins II della Puzzle Factory è un database dedicato alle informazioni genealogiche in grado di gestire qualcosa come 6 milioni di persone. L'interfaccia utente è disegnata per essere facile da usare e molto potente. Il programma è in grado di gestire correttamente situazioni come più matrimoni, figliastri, genitori non sposati e altre condizioni particolari che altri programmi si rifiutano di accettare. Il software gestisce persone, matrimoni, indice di genitori/figli, *Ahmentafel* e *Soundex*. Genera rapporti su persone, gruppi familiari, alberi genealogici, discendenti e *Tiny-Tafel*.

È incluso un aiuto ipertestuale legato al contesto. *Origins II* è in grado di richiamare automaticamente un editor *ARexx*-compatibile per creare file *Source* e *Note*. Questi file possono essere anche scritti e visualizzati in formato ipertestuale. Le ricerche possono essere effettuate su qualsiasi combinazione di campi o codici *Soundex*. È possibile la visualizzazione istantanea d'immagini IFF di persone, matrimoni, battesimi e gruppi familiari.

Si possono importare ed esportare dati con altri programmi che utilizzino il formato di file GEDCOM. Possono essere generati elenchi *Tiny-Tafel* da utilizzarsi con il *Tafel Matching System*. Sono incluse molte utili funzioni *ARexx*. Un singolo floppy di dati contiene circa 2 mila persone e 500 registrazioni di matrimoni. *Origins* non è compatibile LDS.

È stata migliorata l'interfaccia utente. Grazie al supporto della localizzazione, le informazioni vengono visualizzate nella lingua scelta. Oltre all'inglese, è disponibile il tedesco, mentre sono previsti per il futuro francese, spagnolo e italiano. L'interfaccia grafica viene disegnata dinamicamente, a seconda delle preferenze di schermo impostate sullo schermo dell'utente. L'aiuto in linea è stato espanso per includere virtualmente tutti i gadget e gli oggetti dei menu.

Sono state implementate ricerche in stile *AmigaDOS*, così come due nuovi formati di date che consentono di specif-

care eventi avvenuti prima e dopo un certo anno. Le macro consentono di inserire lunghe stringhe di dati alla pressione di un solo tasto. Alcuni rapporti sono stati significativamente migliorati, ed è stato aggiunto un nuovo rapporto basato sul *New England Historical and Genealogical Register*. È presente un chaching dei record, che consente di rendere i tempi d'accesso più rapidi, specialmente per i sort.

Si può reperire una versione dimostrativa di *Origins II* su *Internet* via anonymous FTP su *Aminet*, presso <ftp.cdrom.com> (192.153.46.2). Si trova nella directory `pub/aminet/biz/demo`, e il nome del file è `Origins2.lha` (147823 byte). La demo è ovviamente gratuita, mentre il pacchetto completo costa \$85. È richiesto il sistema operativo 2.0 o superiore, almeno 1 MB di RAM e due floppy drive o un hard disk.

MultiVol Mirror

MultiVol Mirror 1.0 della Augmentek effettua una copia o il "mirror" di un file su uno o più volumi mentre il file viene scritto sul volume master. Ogni "file" che può essere aperto per essere poi riscritto può essere "mirrored" (specchiato, duplicato), inclusa la *Shell*. Normalmente, un volume master è mappato, per esempio un disco, su un volume *mirror* o su una directory sullo stesso volume. Il percorso completo del file reale viene costruito sul volume *mirror*, così come commenti e protezioni del file. Utilizzando questo programma è possibile:

- recuperare parzialmente un file sul quale si è scritto accidentalmente oppure ritornare alla versione precedente;
- recuperare completamente una situazione nel caso si abbia cancellato un file oppure ci siano dei problemi sul disco;
- effettuare il backup automatico di un file ogni volta che lo si scrive;
- registrare trasparentemente input e output da *Shell*;
- utilizzare in modo sicuro la RAM

come fast disk;

- visionare il contenuto di qualsiasi file che sta per essere scritto;
- mappare più di un volume master a più di un volume mirror.

Con la RAM specificata come volume master e l'hard disk o un dischetto come volume *mirror*, è possibile modificare un file in RAM, beneficiando dei caricamenti veloci. Quando il file viene salvato, viene automaticamente inserito sia su RAM sia su hard disk o dischetto.

MultiVol Mirror richiede *AmigaDOS 2.04* o superiore. Costa \$45. Le spese postali per l'Italia sono di \$5.

Physics Laboratory in mechanics

Physics Laboratory in Mechanics della Opportunity With Learning (O.W.L. Software) è un programma multimediale che impiega un approccio sperimentale per insegnare la **meccanica a livello di scuola superiore**. Sono coperti sette argomenti principali: cinematica, dinamica newtoniana, statica, gravità universale, lavoro ed energia, impulso e quantità di moto e moto rotatorio. Ogni soggetto dispone di esperimenti di livello base, intermedio e avanzato, per un totale di 21 esperimenti diversi. Ogni esperimento è descritto da annotazioni di laboratorio e l'utente può simularlo al computer. L'esperimento può anche essere verificato utilizzando gli oggetti della vita di tutti i giorni.

Il programma consente a più utenti di memorizzare dati in blocchi di appunti personali. Include anche segmenti storici che spiegano come i concetti fisici siano stati scoperti, una sezione di riferimento matematico, una sezione di riferimento e un programma che consente di trasformare uniti nel sistema di misura MKS.

È richiesto il sistema operativo 2.0 o superiore, 2 MB di RAM e un hard disk con approssimativamente 4 MB di spazio libero. Il prezzo di listino è di \$59.95.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Amiga Library Services
610 N. Alma School Road, Suite 18
Chandler, AZ 85224-3687
USA

(Tel. & Fax 001/602/9170917)
E-Mail: orders@amigalib.com

Augmentek
3606 S. 180th St. C-22

SeaTac, WA 98188-4339, USA
(Tel. 001/206/2466077)
E-Mail: augmentek@ocm.org

FutureVideo
(Tel. 001/714/7704416)

Helios Software
163 Huthwaite Road
Sutton-in-Ashfield
Nottinghamshire NG17 2HR, UK
(Tel. 0444/623/554828)

Intangible Assets Manufacturing
828 Ormond Avenue
Drexel Hill, PA 19026-2604, USA
(Tel. 001/610/8534406 - 8533733)
info@iam.com

Opportunity With Learning (O.W.L. Software)
460 Sumner Avenue
Reading, MA 01867-3819, USA
(Tel. 001/617/9441745 - 885 9427216)
E-Mail: owl@davinci.reading.ma.us

Paravision
500 E. Arapaho, Suite 104
Richardson, Texas 75081, USA
(Tel. 001/214/6440043)
E-Mail: microbotics1@bix.com

The Puzzle Factory
P.O. Box 986
Veneta, OR 97487, USA
(Tel. 001/503/9353709)
885 9357883
Internet: plavin@efn.org

Le novità Amiga del NAB '94

All'ultima edizione della nota rassegna statunitense National Association of Broadcasting molte delle novità video riguardavano l'Amiga e il Video Toaster

di Antonio De Lorenzo

I NAB è un appuntamento obbligato per chi si occupa di radio, televisione o produzioni video. Nonostante l'edizione di quest'anno si sia tenuta parecchio tempo fa (21-24 marzo), vi proponiamo ugualmente una carrellata sulle principali novità, in quanto rappresentano una svolta importante per il mondo del video in generale e per quello Amiga in particolare.

La NewTek ha presentato il suo ultimo prodotto hardware per Amiga equipaggiato con Video Toaster: il **Flyer** (\$3995). Si tratta di un sistema di montaggio video non lineare che fornisce un output video in standard D2 e audio di qualità CD con gestione della compressione dei dati audio e video senza perdita d'informazioni (lossless). Questo grazie al nuovo standard proprietario della NewTek, il VTASC, acronimo di Video Toaster Adaptive Statistical Coding, opera di Charles Steinkuehler e Kenbe Goertzen. Il VTASC è stato progettato esplicitamente per operare con la massima efficienza su video e audio in real-time e non si basa su algoritmi

entropici tipo quelli utilizzati dagli standard MPEG e JPEG. Com'è noto, gli algoritmi a compressione entropica per spingere ai massimi livelli la compressione operano una degradazione nel segnale in input per ridurre l'ingombro su memoria di massa. L'algoritmo di com-

per l'editing, che permette di montare le sequenze provenienti dalle due sorgenti sfruttando gli effetti video del Toaster. Un modello di hard disk ideale potrebbe essere il Micropolis 2217 che ha un transfer rate costante di 3 MB al secondo e capacità a partire da 1 GB. L'interfaccia software è di tipo intuitivo, denominata "Drag And Drop". È stata ideata per ridurre al minimo la complessità delle operazioni di assemblaggio di sequenze video. Infatti, basta trascinare le icone raffiguranti le scene, denominate croutons, nella finestra destinata a ospitare la sequenza video finale assemblata. Anche se il software di supporto è ancora piuttosto primitivo (ha ricevuto diverse critiche da utenti che hanno avuto l'occasione di provarlo) bisogna

rilevare la bontà della politica adottata dalla NewTek che intende aprire il software e l'hardware a programmatori esterni, tramite il rilascio della licenza della tecnologia VTASC. La NewTek ha creato VTASC nella speranza d'imporgli come standard nel mercato della compressione audio-video e a quanto pare ha tutte le carte in regola per riuscirci. Il Flyer dovrebbe essere disponibile sul mercato per fine anno.

La nascita del Flyer ha influito anche sugli altri prodotti della gamma NewTek. Per esempio, *Toaster Paint* ha

subito un restyling e un riadattamento per potersi integrare al meglio con il Flyer.

Un'altra novità riguarda la possibilità di usare il Toaster anche in Europa. Com'è noto il Toaster è compatibile con il solo segnale NTSC adottato negli Stati



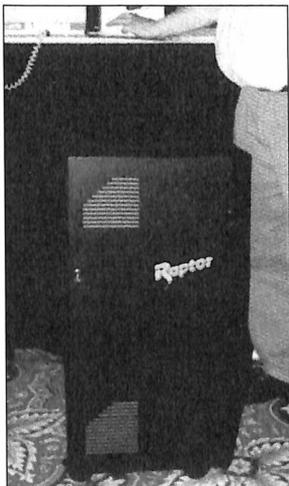
pressione VTASC offre invece diversi livelli di efficienza e al minimo offre un output di qualità SuperVHS. Il Flyer lavora in parallelo con il Video Toaster, necessita di un hard disk di almeno 1 GB di capienza per il playback di 6 minuti di video e di almeno due hard disk da 1 GB

Uniti, e gli utenti europei, come tutti quelli che adottano lo standard PAL, non possono utilizzarlo a meno che non posseggano una particolare scheda di conversione del segnale. Per questo, la NewTek e la **Prime Image** offrono il Video Toaster accompagnato da **Passport 4000**, prodotto da quest'ultima. Passport 4000 offre la possibilità di convertire il segnale video in diversi standard, tra i quali: PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N e NTSC 4:43. La conversione avviene senza perdita di qualità del segnale grazie a una particolare tecnica d'interpolazione. Passport 4000 offre anche altri servizi all'utente Toaster, come quello di

sori più potenti, come DEC Alpha e MIPS, che tra l'altro possono operare in parallelo con un numero (quasi) indefinito di altri processori dello stesso tipo, saranno incaricati di calcolare i frame dell'animazione finale. In questo modo, con un budget relativamente contenuto l'utente medio (professionista) può costruirsi la sua "Rendering Farm" personale. Il rilascio dello ScreamerNet è un passo decisivo per l'affermazione di **LightWave 3D** come software ideale per la creazione di effetti digitali video di medio e alto livello (è stato utilizzato in serie TV come *Babylon 5*, *Star Trek: The Next Generation*, *SeaQuest DSV* e l'ultimo

Robocop) e permette di utilizzare la potenza di calcolo di processori con prestazioni da workstation, scavalcando il limite imposto dall'utilizzo di più Amiga in rete per il calcolo di scene complesse.

Lo sviluppo logico della tecnologia hardware Screamer è stato ripreso dalla **DeskStation Technology**, grazie a un accordo con la NewTek proprietaria della licenza dello stesso. Da questo accordo è nato **Raptor**, un modulo hardware esterno per Amiga che velocizza i calcoli di **LightWave 3D** di oltre 10 volte. Il case esterno di colore nero ospita due motherboard (se ne possono montare fino a otto contemporanea-



Ecco un prototipo di Raptor prodotto dalla DeskStation

time base corrector, sincronizzatore, creatore di effetti digitali oltre ad aggiungere uno slot AT per l'Amiga 4000. Il problema è però il prezzo che è di circa 7 mila dollari per la sola scheda Passport 4000.

Sul fronte delle novità software, la NewTek presentava lo **ScreamerNet** (S1995). Scaturito da una riorganizzazione del progetto precedente Screamer, che prevedeva l'utilizzo di processori RISC esterni all'Amiga per velocizzare di molte volte i calcoli di **LightWave 3D**, ora viene distribuita la sola parte software rappresentante il "Render Engine", ovvero il motore di calcolo di **LightWave 3D**. Lo ScreamerNet è compatibile con **Windows NT** e permette quindi all'utente di **LightWave 3D** di utilizzare la piattaforma Amiga per la modellazione e il setup della scena da calcolare, mentre proces-

BREVE STORIA SUL FUTURO DEL VIDEO

Apprendiamo com'è nato il Video Toaster direttamente dal presidente della NewTek, Tim Jenison, sintetizzando per voi un suo articolo apparso su *VideoGraphy*

E' bello svegliarsi al mattino e sentire che il tuo lavoro significa qualcosa, e forse contribuire anche in minima parte a cambiare il mondo. E' il sogno di ogni inventore. Sono affascinato da postazioni e marchingegni e mi occupo di broadcast da svariati anni. Il mio primo impiego è stato nel campo del suono. Costruivo sintetizzatori e sistemi automatizzati di mixaggio. Al college avevo una stazione radio pirata... La produzione video mi ha affascinato da sempre, ma, tranne qualche aggeggio da pochi soldi, mi sembrava terribilmente irraggiungibile. Guardavo le apparecchiature negli studio video professionali e vedevo una quantità di "scatole nere" incredibilmente costose. In un angolo c'era un generatore da \$20.000, in un altro una stazione grafica 3D da \$40.000, in un altro ancora un deck video da \$50.000. In realtà, erano tre deck video da \$50.000... Comunque, anche se può sembrare strano, le persone che costruiscono gli strumenti di cui vi servono non fissano i prezzi così elevati. Nella costruzione di questi strumenti ci sono alcuni costi molto alti da sostenere. Considerate alcune cose basilari. Nel montaggio, il problema che si poneva con i videotele era che non potevate tagliare e cucire i nastri per ottenere il video finale; questo andava bene per le pellicole, ma la natura della videoregistrazione rendeva questa via impraticabile. Per questo motivo, è stato creato il sistema di montaggio elettronico. Ovviamente, il sistema tradizionale di montaggio A/B roll ha i suoi svantaggi, primo tra i quali l'alloco. Il VTR a passivo utilizzano una meccanica molto delicata che ha dei costi elevati di manutenzione. Inoltre, c'è bisogno del supporto di un sistema meccanico oltre a una centralina che coordini l'intero processo di montaggio. Avete bisogno di switcher e generatori di effetti per combinare i segnali. Tutta questa tecnologia costa molto, ed è stato il motivo principale che ha impedito a molte persone di entrare nel mondo della produzione video. Poi sono arrivate le videocamere di alta qualità a costi contenuti, ma ancora non bastava. Occorreva sempre dell'altro equipaggiamento per produrre video che sembrassero professionali... Ho nascosto tutto questo in un meandro remoto del mio cervello, fino a quando un giorno, mentre guidavo su una strada della California con mia moglie Leslie, improvvisamente cominciai a formarmi nella mente un'idea. Pensai a come fosse possibile rendere gli effetti digitali alla portata di tutti. Buttai giù qualche appunto su un tovagliolo di carta e cominciai a sviluppare quest'idea.

Sette anni fa, la NewTek cominciò a lavorare sul progetto Video Toaster. Volevamo dare alla gente comune l'accesso a tutti gli strumenti che ho avuto modo di vedere all'opera negli studi professionali. Volevamo implementare effetti digitali, switching, grafica, animazioni e montaggio video non lineare. Volevamo che il prodotto finale avesse un prezzo abbordabile sia per piccole aziende che per singoli professionisti. Volevamo creare tutto questo su una scrivania. Abbiamo scelto l'Amiga come "contenitore" del Toaster per due ragioni. A quel tempo era l'unico computer orientato al desktop e al prezzo di un video. Del chipset grafico dell'Amiga se ne è parlato in tutte le sale, quindi non mi dilungherò in ulteriori disquisizioni tecniche. Basti dire che per molte vie tali chip grafici non sono stati ancora eguagliati per quanto concerne le applicazioni video. L'altro motivo è meno ovvio. Quando cominciammo a lavorare al Toaster, la Commodore era il leader della storia, in parte perché hanno sempre mirato direttamente al consumatore. Nello stesso periodo IBM e Apple miravano al mercato del grande business e allora il Toaster era quello che aveva di avere. Il Toaster e il Flyer Toaster e il Flyer rappresentavano la "scatola nera" come la immaginavo anni fa. Possiedono tutte le caratteristiche di una postazione video di fascia alta, raggiungibili dai comuni mortali e facile da usare. Inoltre, la qualità della registrazione video su hard disk è impeccabile.

Vorrei terminare ricordandovi quanto sia bello sapere che il vostro lavoro riesce in qualche modo e in piccola parte a cambiare il mondo. Da quando abbiamo realizzato il Toaster ho avuto la possibilità di ammirare il lavoro di molti che lo hanno utilizzato e anche d'incontrare alcuni di essi. Alcuni di loro non avevano mai lavorato nel campo del video prima, e sono riusciti a realizzare il sogno della loro vita: entrare in questo mondo eccitante e creativo. Alcuni hanno lavorato nel settore del video e poi si sono messi in proprio, altri hanno avuto la possibilità di eccellere nelle tecniche creative applicate alla grafica 3D che prima era fuori portata. Ognuno di loro ha reso il suo mondo un tantino migliore. E' magnifico vedere gente eccitata dal proprio lavoro, lo so quello che provano!

(Tim Jenison) □

mente) controllate ognuna dal processore MIPS R4400 (lo stesso montato sulla serie Silicon Graphics Indigo). Il Raptor viene venduto con 128 MB di RAM a \$14.000 o in accoppiata con lo ScreamerNet a \$15.900. Nell'orbita dei prodotti esterni per il Video Toaster, s'inserisce anche la **DevWare con Toaster Toolkit 4000**. Il programma facilita la creazione e manipolazione di sequenze video e slideshow, attraverso un'interfaccia grafica intuitiva e una serie di coman-

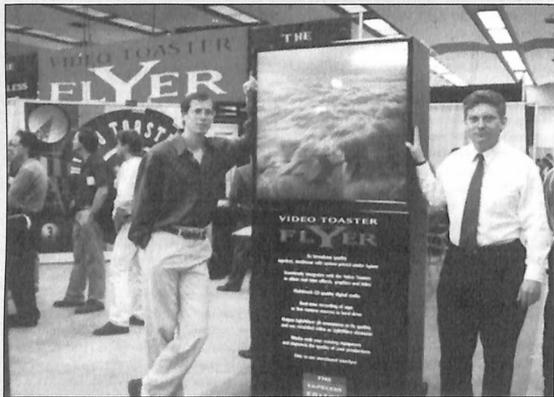
di ARexx associati a ogni funzione principale. Sempre della DevWare è **Crouton Tools**, un pacchetto con oltre un migliaio di funzioni orientato alla pre e post-produzione video, oltre che all'integrazione di programmi esterni con il Video Toaster. Nello stand della DevWare faceva bella mostra anche un programma di morphing bidimensionale: **Cocoon** (\$99.95). Gli autori affermano di aver implementato algoritmi di morphing che si trovano a metà strada tra il sistema

a vettori, usualmente adottato da sistemi di morphing su Amiga e PC, e algoritmi avanzati sfruttati finora solo su workstation di fascia alta. L'interfaccia grafica di **Cocoon** è d'immediata comprensione e di pronto feedback. Tra le funzioni aggiuntive troviamo la possibilità di composizione delle immagini senza dover ricorrenza a programmi esterni quali potrebbero essere **ADPro** o **ImageFX**. **Cocoon** richiede una configurazione Amiga con un minimo di 3 MB di RAM. Sono consigliati 8 MB e un hard disk capiente.

I creatori di **Scala Multimedia** presentano **InfoChannel IC500**, che fornisce pieno supporto dello standard MPEG per la riproduzione di video, oltre a un sistema automatico di gestione video per stazioni TV via cavo o schiacci interattive. Numerose sono le modifiche e le aggiunte apportate per migliorare il sistema di authoring. Il fondatore e presidente della società **Scala**, Jon Bomer, attribuisce all'espansione del commercio di questo prodotto la possibilità di aprire il mercato della comunicazione commerciale a una schiera sempre più ampia d'industrie e professionisti che vedono, oltre a una drastica riduzione dei costi, anche la possibilità di mantenersi concorrenti sul piano della qualità dei risultati ottenuti. La Scala mira a guadagnarsi una fetta sostanziosa del mercato multimediale. Pare che stia sviluppando un sistema operativo proprietario basato su sistemi Amiga, sfruttando le conoscenze degli ex-ingegneri della Commodore assunti qualche tempo fa. Un altro sistema di editing non lineare per Amiga, veniva presentato dalla **Digital Micronics**. Si chiama **Digital Broadcaster 32** (\$17.995). Con il pieno supporto della compressione JPEG cattura 60 fotogrammi al secondo e fornisce fattori di compressione a partire da 6:1, A/B roll edit, effetti video 3D e 2D e audio a 16 bit. Con la promessa di una futura integrazione in rete, questo sistema può rappresentare un valido concorrente per il Flyer, in quanto offre ottime prestazioni in termini di qualità video finale. La **Centaur Development** era una delle poche aziende a non occuparsi del Toaster. Presentava infatti l'**Opal Vision Desktop Video System**, la famosa scheda grafica annunciata da qualche tempo come il "Toaster killer". L'Opal Vision incorpora un processore video digitale che fornisce una migliore compressione rispetto al Toaster, oltre a offrire effetti video tridimensionali come la possibilità di muovere l'immagine lungo uno degli assi X, Y e Z, con relativa trasformazione prospettica e rotazionale. La scheda aggiuntiva **Suite** gestisce poi entrate e uscite video equalizzate su cinque canali sia nello standard NTSC che in quello PAL, oltre alla gestione dell'audio. La scheda madre costa \$695, mentre il modulo Suite \$995.

IL FLYER DA VICINO

Il Flyer porta lo standard digitale D2 su hard disk senza perdere la qualità del segnale o un prezzo ragionevolmente basso. Il risultato è una registrazione a un canale, due canali di riproduzione video e audio di alta qualità, registrazione e riproduzione fino alla qualità D2 con funzionamento in combinazione con il Video Toaster. Apposito software aggiuntivo al Flyer offre al Video Toaster il controllo della scheda. Non sono previste interfacce del tipo timeline. La versione finale della GUI manterrà comunque la facilità d'uso della filosofia "punta e clicca". Per utilizzare il Flyer come registratore di animazioni, si può operare con un minimo di un hard disk. Per usarlo come sistema A/B roll occorre un minimo di due hard disk con prestazioni elevate. Il transfer rate minimo dev'essere di almeno 3 MB per secondo. Un HD da 1 GB rende il sistema usabile per la filatozione, per lavori commerciali e così via. Un sistema tipico dovrebbe avere due HD da 4 GB. Con 4 GB si hanno circa 24 minuti di video di altissima qualità (di più con una qualità video minore). Per il Flyer è stata sviluppata una tecnologia che



Gli autori del Flyer: Charles Steinkuehler (a sinistra) e Kenbe Goertzen (a destra) della NewTek

evita di trattare con il rumore fisso e la riduzione di banda passante che viene comunemente usata dalla tecnica JPEG per ridurre le informazioni da memorizzare su disco. L'approccio del Flyer non è basato sul "fixed pattern noise". Il che significa che non si hanno artefatti sul segnale che portano alla creazione di antiestetiche zone quadrate di colore, che sono classiche dello standard JPEG. Il Flyer può operare in modalità totalmente lossless, ovvero senza perdita d'informazioni (se il segnale in entrata lo permette). Se l'immagine diventa molto particolareggiata ed è quindi necessaria l'eliminazione di alcune informazioni, l'effetto risultante viene generato da un rumore a bassa frequenza che si può facilmente confondere con il rumore presente su nastro ed è generalmente accettabile. Per lossless s'intende che il segnale video apparirebbe esattamente come l'originale se non fosse per il fatto che utilizzando input e output analogici il passaggio fisico del segnale lo degrada. Va comunque sottolineato che la qualità del video di livello broadcast è ottenuta grazie alla compressione proprietaria VTASC. Un altro aspetto molto importante è che la tecnologia VTASC sarà data in licenza a terze parti. Il VTASC potrebbe quindi essere adottato come nuovo standard di compressione/decompressione video.

I creatori del Flyer sono Charles Steinkuehler e Kenbe Goertzen. Quest'ultimo ha un background di consulente per Dipartimento della Difesa, General Electric, Ford Motors Advanced Products, International Semiconductors e McDonald Douglas. Ha lavorato a questo progetto per quattro anni. Steinkuehler lavora invece alla NewTek da otto anni. E' entrato in azienda quando ne aveva 18. All'epoca, si occupava di assemblare l'hardware del DigView.

Il Flyer da solo costa \$3995. Si ha poi bisogno di un Toaster, un Amiga e un paio di buoni hard disk. Il tutto viene a costare circa \$12.000. Si parla quindi di un investimento sempre al di sotto dei \$15.000 di un registratore D2. Per avere le stesse prestazioni bisogna arrivare al sistema AVID 8000. Ma l'AVID 8000 costa circa \$100.000.

Ancora novità per il mondo del Video Toaster e di *LightWave 3D*. **Dynamic Motion Module** è l'unico programma accessorio di *LightWave 3D* che fornisce l'applicazione delle leggi fisiche newtoniane a oggetti tridimensionali. Il programma, che è prodotto e distribuito dalla **Positron Publishing**, riceve in input gli oggetti e tramite il conferimento di attributi fisici a essi relativi, come massa, velocità, direzione iniziale ed elasticità, calcola automaticamente i motion path da inserire in una scena *LightWave* per il successivo rendering. I risultati sono assolutamente entusiasmanti. Bisogna rilevare che a differenza di *Real 3D*, che implementa le leggi newtoniane lavorando con una rappresentazione matematica parametrica delle primitive 3D e a volte con una precisione non assoluta, *DMM* calcola accelerazione del centro di massa, collisione, urti e attrito relativi a una griglia di triangoli qual è la rappresentazione geometrica delle primitive in *LightWave 3D*, in un modo assolutamente realistico che ricalca fedelmente gli effetti ottenuti in natura. Con *Dynamic Motion* si possono quindi creare tutte quelle animazioni che coinvolgono degli oggetti solidi con delle forze interagenti e con vincoli fisici di varia natura. Le scene dimostrative distribuite con il pacchetto sono molto eloquenti. Una di queste presenta l'animazione di una

palla che cadendo sotto l'effetto della gravità rimbalza su una serie di piani inclinati, il tutto con grande realismo. La più efficace è quella che simula il lancio di una pallina su una roulette in movimento, che a causa dell'attrito rallenta sempre di più la sua corsa fino a fermarsi. L'interfaccia del programma è intuitiva ed efficace, viene fornito a schermo un preview in wireframe dell'animazione finale anche se bisogna rilevare qualche problema nella promozione dello schermo di lavoro su uno schermo non *Intuition*. *Dynamic Motion* costa \$179.95.

L'ASDG, che da poco ha cambiato il suo nome in **Elastic Reality**, presentava il suo nuovo software di image processing creato per Silicon Graphics Indigo. È stato comunque dichiarato che a breve ne verrà effettuato un porting per Amiga. Il programma, **No Strings Attached**, permette di effettuare la pulizia automatica dei fotogrammi di una pellicola dai graffi e dalle striature che si presentano con l'uso prolungato al fine di restaurarne la qualità originaria. L'immagine finale è di qualità comparabile allo standard commerciale.

La **Heifner Communications** annunciava **The COZZY 4000+**, uno slot Zorro per Amiga 4000, adibito ad alloggiare per la scheda Video Toaster e la Y/C Plus. In questo modo, si ha lo slot interno al 4000 occupato dal Toaster libero di ospi-

tare un'altra scheda video.

La **PreVue Technologies** presentava **InterVue**, un sistema di controllo per lo Switcher, parte integrante del sistema Video Toaster. Lo Y/C Plus come lo YP-100 (\$799) aggiungono input e output composito al Toaster tramite un scheda da inserire nello slot Zorro.

Tiriamo le somme

Il mercato del video, e soprattutto quello del Video Toaster, sembra non accennare tentennamenti o ripensamenti. Si mira direttamente a imporre un sistema video integrato, potente, a basso costo e di facile utilizzo nel mercato della produzione televisiva e cinematografica che è costellato da miriadi di alternative che non sempre riescono a racchiudere tutte queste caratteristiche. Tenendo bene a mente che per far funzionare un sistema Video Toaster occorre un computer Amiga, si può ben sperare per quanto riguarda il futuro di questa macchina. Il mercato è in fermento e alla ricerca di uno standard solido, diffuso e affidabile. I PC si sono imposti nell'ambito delle applicazioni d'ufficio, i sistemi Macintosh nel DTP e fototirocco. Riuscirà l'Amiga a imporsi nel settore del video?

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Centaur Development

P.O. Box 4400
Redondo Beach, CA 90278, USA
(Tel. 001/310/5422226 - fax 2225882)

DeskStation Technology

13256 W. 98th Street
Lenexa, KS 66215, USA
(Tel. 001/913/5991900
fax 5994024)

DevWare

12520 Kirkham Court
Suite 1
Poway, CA 92064, USA

Digital Micronics

2075 Corte Del Nogal
Unit N
Carlsbad, CA 92009, USA
(Tel. 001/619/9318554 - 9318516)

Elastic Reality (ASDG)

925 Stewart Street

Madison, WI 53713, USA

(Tel. 001/608/2736585 - 2711988)

Heifner Communications

4451 I-70 Dr. N.W.
Columbia, MO 65202, USA
(BBS 001/314/4466021
fax 4450757)

NewTek

215 S.E. 8th St.
Topeka, KS 66603, USA
(Tel. 001/913/3541146 - fax 3541584)

PreVue Technologies

P.O. Box 907
Manterey, CA 93942
USA
(Tel. 001/408/3726192
fax 916/2721528)

Scala AS

Wdm. Thranesgt. 77
N-0175 Oslo
Norvegio
(Tel. 0047/22/361338
fax 361384)

COMUNICATO AI LETTORI

**Attenzione! Con il prossimo numero
(6/94 - dicembre) Commodore Gazette
cambia nome. In edicola cercate:**

CG

**Computer
Gazette**

CrossMAC: un file system Macintosh per l'Amiga

Dopo CrossDOS, che è stato inserito nel S.O. 2.1, la Consultron ci permette di accedere a un qualsiasi dischetto o hard disk in formato Macintosh

di Alfredo Distefano

L'Amiga è sempre stato fin dalla sua nascita un computer molto aperto nei confronti degli altri sistemi operativi. La Commodore stessa aveva inaugurato questa tradizione introducendo per l'Amiga 2000 le schede bridgeboard per emulare i PC XT e AT, ma anche in seguito è stato un fiorire di emulatori hardware/software e di file system per quasi tutte le macchine esistenti sul mercato, quali MS-DOS, Commodore 64 e perfino Spectrum. Anche il mondo Macintosh è stato coinvolto dall'"abbraccio" dell'Amiga, in particolare con gli emulatori hardware/software A-Max II ed Emplant. Con questi emulatori è possibile far funzionare su Amiga buona parte del parco software Macintosh, in modo più o meno efficiente a seconda del modello di Amiga posseduto.

Non sempre, però, è necessario far funzionare i programmi di un'altra macchina sull'Amiga: spesso quello che serve è poter scambiare dati tra le due macchine nella maniera più semplice possibile, magari potendone leggere o scrivere i relativi dischetti. Per questo, vengono in aiuto i cosiddetti file system, cioè programmi di utilità che generalmente si inseriscono nel sistema Amiga e permettono di leggere direttamente i dischetti di un'altra macchina utilizzando quasi sempre il normale hardware. Un tipico esempio di file system è Cross-

SDOS, che permette di leggere e scrivere da Amiga direttamente su dischetti MS-DOS: questo file system della Consultron ha avuto un tale successo che è stato incluso direttamente nel sistema operativo dell'Amiga a partire dalla versione 2.1.

La stessa Consultron ha ora realizzato CrossMAC, un file system che permette di leggere e scrivere sotto Amiga i dischetti in formato Macintosh. Il fatto che questo prodotto sia uscito solo ora e non prima testimonia la maggiore difficoltà di realizzazione, soprattutto dovuta a certe particolarità del file system Macintosh che sono riassunte nel riquadro di pagina 28. Come vedremo, queste particolarità si riflettono sia sull'hardware necessario per utilizzare CrossMAC, sia nei programmi di utilità di cui questo prodotto è corredato.

Formati e requisiti

CrossMAC è un prodotto esclusivamente software, ma questo non vuol dire che per leggere certi formati di dischetti Macintosh non avrete bisogno di hardware aggiuntivo. Per prima cosa, però, dovrete disporre del sistema operativo 2.0 o superiore. A seconda poi dei formati Macintosh a cui vorrete accedere avrete bisogno di differenti tipi di hardware. Vediamoli caso per caso.

Per accedere direttamente ai dischetti Mac a bassa densità (quelli da 800K) avrete bisogno di una cartridge A-Max e un drive Mac da 800K, oppure della scheda A-Max II plus/A-Max IV e di un disk drive standard Amiga. Per accedere invece ai dischetti Mac ad alta densità (da 1,44 MB) basterà un'unità floppy ad alta densità compatibile con l'Amiga, come il disk drive Galaxy recensito su questo stesso numero.

Per quanto riguarda gli hard disk, CrossMAC supporta direttamente sia hard disk Mac "reali", cioè hard disk formattati in ambiente Macintosh e collegati a un controller Amiga, sia quelli "simulati", contenuti cioè in una partizione Amiga: quest'ultimo formato è utile in caso di utilizzo di emulatori come A-Max o Emplant. CrossMAC, inoltre, permette di leggere CD-ROM in formato Mac HFS (se avete la fortuna di avere un drive CD-ROM collegato all'Amiga).

A tutti questi formati Mac veri e propri si aggiungono poi i formati definiti "Quasi-Mac", quelli cioè specifici degli emulatori A-Max ed Emplant: CrossMAC permette infatti di accedere direttamente ai floppy a bassa densità di A-Max ed Emplant (800K) e alle relative partizioni su hard disk mediante l'hardware standard dell'Amiga.

Come si vede, senza nessun hardware aggiuntivo gli unici formati direttamente accessibili da qualsiasi Amiga mediante CrossMAC sono quelli "Quasi-Mac", sia floppy che su hard disk. Gli Amiga 4000 e i primi Amiga 3000, dotati di default di drive floppy ad alta densità, potranno invece accedere direttamente ai relativi floppy Mac ad alta densità.

Per gli altri modelli di Amiga, l'acquisto consigliato per rendere fruttuoso l'uso di CrossMAC è quello di un disk drive ad alta densità, che tra l'altro è utile anche sotto AmigaDOS: in questo

modo, potrete scambiare dati con la quasi totalità di macchine Macintosh e PowerMac attualmente in circolazione. Se, invece, oltre che scambiare dati, volete anche far funzionare programmi Macintosh sotto Amiga, non potrete rinunciare all'acquisto di una scheda emulatrice A-Max o Emplant: in questo caso CrossMAC risulta comunque utile come mezzo estremamente rapido per trasferire dati da formati Mac a formati Amiga senza necessariamente dover far partire l'emulatore.

Documentazione e installazione

La confezione di CrossMAC, oltre a un dischetto in formato AmigaDOS a bassa densità con il programma vero e proprio, contiene un ottimo manuale in inglese di una sessantina di pagine. In esso sono contenute tutte le informazioni utili per l'installazione e l'uso di CrossMAC e di tutti i suoi programmi di utilità. Alcune appendici contengono informazioni sulle particolarità dei formati Macintosh, su come gestire al meglio le partizioni Mac sul proprio hard disk e persino un elenco di tutti i programmi sia commerciali che di pubblico dominio che possono risultare utili per convertire dati da formato Macintosh a formato Amiga e viceversa, con tutte le informazioni su come reperirli.

Non esiste nella confezione una cartolina di registrazione: sul dischetto, però, è contenuto un file che va completato con i propri dati e va spedito a un indirizzo Internet o trasferito sulla banca dati di supporto della Consultron. In mancanza di un mezzo telematico, si

può comunque stampare il file e inviarlo via posta, ma è sicuramente positivo che la Consultron permetta la registrazione "elettronica" che fa risparmiare molto tempo e minimizza le possibilità di errore.

L'installazione viene effettuata mediante l'installer standard della Commodore e la procedura è molto ben realizzata: controlla per ogni file, soprattutto

MACx: accederà al floppy in formato Macintosh invece che in formato AmigaDOS.

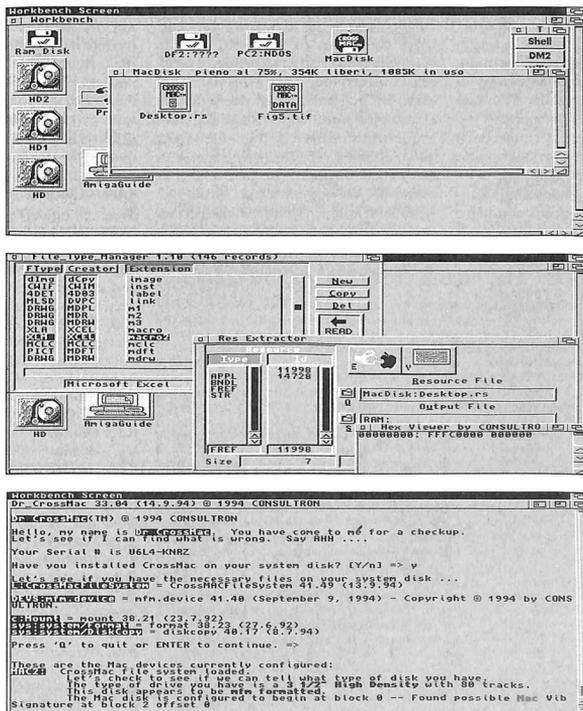
L'inserimento di un dischetto Macintosh nel disk drive opportuno (per esempio, in un disk drive esterno ad alta densità), fa comparire sul Workbench dapprima l'icona del DFx: con il nome "???", a significare che il dischetto non è in formato AmigaDOS, e subito dopo

l'icona del disco MACx: utilizzabili come una qualsiasi icona del Workbench. Chi ha familiarità con CrossDOS non avrà nessuna difficoltà a usare CrossMAC, in quanto la filosofia di utilizzo è esattamente la stessa.

I programmi di utilità

Il prodotto CrossMAC non comprende solo il file system vero e proprio e quattro device di tipo MACx, ma è corredato anche da una serie di programmi di utilità per facilitare ancora di più la gestione dei formati Macintosh. Vediamoli rapidamente.

Sul dischetto di CrossMAC sono presenti i tre comandi "mount", "format" e "diskcopy" che servono rispettivamente a montare i device di CrossMAC, a formattarli e a copiare dischetti. Se per esempio inserite un dischetto non formattato in un drive ad alta densità e cliccate sull'icona "Format", vi verrà presentata una lista di device compreso il relativo MACx. Selezionando quest'ultimo, il dischetto verrà formattato in formato Macintosh a 1,4 MB. I tre comandi prima elencati sono comunque identici a quelli compresi nel sistema operativo 2.1: se quindi avete già questa versione, o addirittura quella superiore, non ne avrete bisogno.



Sopra: il Workbench dell'Amiga. Si noti in alto l'icona del disco Mac e al centro il suo contenuto. Al centro: lo utility "File_Type_Manager" e "Res_Extractor" aperte sul Workbench. Sotto: l'analisi fatta sul nostro sistema da "Dr_CrossMac".

per quelli che si sovrappongono ai file di sistema, se ne esiste uno di versione più recente e permette all'operatore di scegliere se sovrascriverlo oppure no.

Terminata l'installazione ed effettuato un reboot della macchina, vengono automaticamente montati i device MAC0, MAC1, MAC2, e MAC3: corrispondenti ai relativi device floppy standard Amiga DF0, eccetera. Qualsiasi programma che permetta la selezione dei device usando un device di tipo

La commodity *CrossMAC* è molto simile alla corrispondente commodity del *CrossDOS*: permette di selezionare un device MACx; e di decidere se abilitare o no la conversione da caratteri Mac a caratteri Amiga e viceversa. Naturalmente, questa conversione ha senso solo se i file da trasferire sono di tipo ASCII. Sempre dalla commodity *CrossMAC* può essere impartito un comando di "Eject disk", che funzionerà solo se il vostro disk drive lo supporta.

L'utilità *DiskChk* vi permette di verificare la validità di un qualsiasi dischetto: potrete decidere su quale range di blocchi effettuare il controllo. Il comando "DiskChg", invece, permette d'impartire un "disk change" all'unità specificata; è utile soprattutto per la gestione di alcuni hard disk rimovibili.

Dr_CrossMAC è un'interessante utility che effettua un check-up completo dell'installazione e dei device montati

per evidenziare eventuali problemi e facilitarne la soluzione. Può essere utile anche alla Consultron in caso la consultativa riguardi a qualche problema specifico.

Res_Extractor è un programma che permette di selezionare una "risorsa" (cioè un file con estensione ".rs" sul dischetto Mac, si veda il riquadro qui sotto) e visualizzarne o estrarne dati. È possibile listare tutti gli "Id" di un certo "Type", chiederne le dimensioni, vedere il contenuto di un certo "Id" in esadecimale, cercare una stringa e salvarla su un altro file l'intero "Id" o parte di esso. In generale, dovrebbe risultare abbastanza inutile sotto Amiga accedere a queste informazioni, comunque per completezza *CrossMAC* vi permette di fare anche questo, magari solo per curiosità. Va aggiunto che l'utilità di visualizzazione in esadecimale di un certo "Id", chiamata *VHex*, è possibile

usarla anche separatamente da *Res_Extractor*: in questo caso permette di visualizzare un qualsiasi file Mac o, se usata da *CLI*, permette anche di visualizzare in esadecimale un range di memoria.

Un'altra utility molto legata al file system Macintosh è *File_Type_Manager*: questo programma gestisce un vero e proprio database che permette di associare a certe estensioni di file le relative informazioni per il *Finder* Macintosh (vedere il riquadro). Per esempio, a ogni file terminante con l'estensione ".txt" si può associare il file type "TEXT" e il creator "txt". In "File_Type_Manager" sono già comprese decine di estensioni già pronte, ma è molto facile modificare quelle preesistenti o aggiungerne di nuove: è anche possibile leggere le informazioni di *Finder* da un dischetto Mac e aggungerle al database. *Mac_File_Savv* è invece un programma di utilità che permette di recuperare file da un dischetto Macintosh danneggiato. Il dischetto originale non viene in nessun modo modificato, ma *Mac_File_Savv* cerca di presentarne la lista dei file dalla quale è possibile selezionare i file desiderati, visualizzarli in esadecimale e copiarli su un altro dischetto o sull'hard disk.

Un altro programma di utilità molto interessante è *ConfigDisk.CrossMAC*, che permette di configurare device di *CrossMAC* in maniera molto semplice. Naturalmente, non serve configurare floppy drive, visto che i device MACx: sono già forniti con il prodotto, ma principalmente per configurare hard disk. *ConfigDisk.CrossMAC* ne prevede due tipi: "reali", cioè hard disk veri e propri formattati in ambiente Macintosh, o "simulati", tipicamente partizioni di un hard disk Amiga configurate in modo da poter essere usate per esempio con *A-Max* o *Emplant*. In tutti e due i casi, la configurazione è semplicissima: basta selezionare dalla lista presentata dal programma il device da configurare (se non compare subito sulla lista il programma può effettuare una ricerca sfruttando il device driver che controlla l'interfaccia hardware), eventualmente selezionarne una partizione in caso di hard disk "simulati" e cliccare sul selettore "Configura". A questo punto viene creato il mountfile corretto e inserito nel sistema in modo che al reboot successivo venga montato automaticamente. Tra l'altro, a meno che non venga espressamente chiesto di formattare la partizione, il device originale non viene assolutamente toccato dal programma, permettendo di effettuare prove di configurazione senza timore di

LE DIFFERENZE DEL FILE SYSTEM MACINTOSH

L'accesso al file system Macintosh presenta problemi aggiuntivi rispetto all'accesso al file system MS-DOS. Ma quali sono le particolarità dell'HFS (Hierarchical File System) che lo rendono così "osco"? Innanzitutto, parliamo del formato HFS del floppy disk a bassa densità (cioè da 800K) che addirittura presenta un problema hardware. Durante la scrittura su questo tipo di disco da parte del Macintosh, infatti, la velocità di rotazione del disco varia, contrariamente alla maggioranza di tutti gli altri file system in cui comunque la velocità di rotazione del disco è costante. Ecco perché *CrossMAC* non può leggere direttamente questi dischetti nei drive standard Amiga, ma ha comunque bisogno di hardware aggiuntivo (cortocircia *A-Max* con floppy drive Mac o scheda *A-Max* e drive standard Amiga). Fortunatamente, per i dischi cd alla densità 2 e per gli hard disk questo problema non esiste, in quanto anche il formato Macintosh è a velocità di rotazione costante, rimangono quindi "solo" problemi di organizzazione software del disco. In particolare, per ogni file Macintosh le informazioni vengono poste in ben tre luoghi distinti: il file ".dat", il file "risorse" e le informazioni dal "finder". Il file ".dat" è generalmente l'unico parte interessante nei trasferimenti tra Amiga e Macintosh; in un'immagine, per esempio, contiene i veri e propri dati dell'immagine. Corrisponde in pratica al vero e proprio file sotto AmigaDOS. Se si copia un file da disco Mac a disco Amiga, in genere si copia solo questo parte. Il file "risorse", invece, contiene informazioni accessorie in genere riguardanti l'applicazione che ha creato il file, come l'icona del file (utilizzata anche da *CrossMAC* per visualizzare il file sotto *Workbench*), il layout dei menu dell'applicazione, l'assegnamento dei tasti funzione dell'applicazione, i font dell'applicazione e così via. Generalmente, tutte queste informazioni, essendo tipiche dell'applicazione Macintosh, non servono sotto Amiga e possono quindi essere ignorate. In ogni caso, *CrossMAC* visualizza il file "risorse" come un file dello stesso nome del file ".dat" ma con l'estensione ".rs". Con l'utilità *Res_Extractor* è poi possibile visualizzare o estrarre le singole informazioni delle risorse. Il terzo elemento costituente un file HFS non è in effetti contenuto in un file vero e proprio, ma è scritto sul disco nel record che punta al file interessato. Questo elemento, chiamato "finder information", informazioni per il "finder", è a sua volta suddiviso in più sottocompi, ma solo due di questi possono interessare a chi lavora con l'Amiga: il campo "file type" e quello "creator". Il primo campo identifica con quattro caratteri il tipo di file (assomiglio un po' al "FORM" dei file IFF) e può essere per esempio "TEXT" per identificare un file di testo, o "DRAWING" per identificare un'immagine creata con *MacDraw*. Il campo "creator", invece, contiene un codice sempre di quattro caratteri che identifica l'applicazione che ha creato il file, per esempio "XCEL" per un file creato da *Microsoft Excel*. Dal momento che l'applicazione sotto Macintosh va a vedere questi due campi per capire se può caricare il file oppure no, nel caso di copie di file da Amiga a Macintosh è importante che questi campi vengano gestiti. Ecco perché *CrossMAC* mette a disposizione il programma *File_Type_Manager* per creare un database che a ogni estensione di file (per esempio ".gif" o ".txt") associa un certo "file type" e un certo "creator". In questo modo, il problema è brillantemente risolto. Se tra l'altro il file viene copiato da disco Mac a disco Amiga, *CrossMAC* cerca di riportare le "finder information" nel commento del file, in modo da non perdere le informazioni.

Esiste un'ultima particolarità del file system Macintosh, anche questa supportata da *CrossMAC*: il formato "MacBinary". Questo formato permette di raggruppare tutte le informazioni di "dati", "risorse" e "finder" in un unico file e viene spesso usato dagli utenti Macintosh in caso si debbano trasferire dati da un Macintosh all'altro usando come tramite una macchina "non-Mac", oppure per trasferire informazioni da/verso una banca dati. Naturalmente, un file in formato "MacBinary" non può essere direttamente utilizzato da una macchina "non-Mac", in quanto contiene informazioni aggiuntive che la macchina non comprende. *CrossMAC* permette di gestire il formato "MacBinary" nel seguente modo: se si copiate su un disco in formato Mac un file "MacBinary" e il nome del file termina con l'estensione ".bin", allora *CrossMAC* suddividerà automaticamente il file nelle sue tre componenti. A questo punto, potrete tranquillamente trasferire su Amiga solo la parte ".dat".

Diversamente, se volete costruire un file "MacBinary" a partire da un file Mac standard, è sufficiente che al momento della lettura dal disco Mac aggiugiate al suo vero nome l'estensione ".bin". Se per esempio volete effettuare l'upload di un file Mac su una BBS, è sufficiente che al momento di specificare il nome del file da trasferire aggiugiate l'estensione ".bin" al nome reale e *CrossMAC* assemblerà automaticamente le tre componenti del file e lo spedisce alla BBS in formato "MacBinary". □

perdere dati. Naturalmente, se si decide di usare una partizione di un hard disk Amiga per usarla sotto emulazione Macintosh è consigliabile comunque che tale partizione sia libera. Un'altra raccomandazione contenuta nel manuale è che in caso di utilizzo di hard disk "reali", la formattazione venga effettuata direttamente sulla macchina Mac per evitare problemi d'incompatibilità. Comunque, *ConfigDisk.CrossMAC* rappresenta una delle utility di configurazione di device tra le più semplici ed efficaci che esistano su Amiga.

Stesso discorso vale per *ConfigDisk.CrossMAC_CDROM*, che serve appunto a configurare il device per accedere ai CD-ROM in formato HFS Mac. Si noti che il *file system* di *CrossMAC* non permette invece di accedere ai CD-ROM in formato ISO 9660 (il formato più diffuso per PC e Amiga), per i quali avrete bisogno di un altro *file system* (come quello compreso nella versione 3.1 del sistema operativo).

Prova di utilizzo e conclusioni

Abbiamo provato *CrossMAC* su un Amiga 2000 con sistema operativo 2.1 e floppy drive esterno *Galaxy* ad alta densità. La procedura d'installazione si è accorta che i comandi "mount" e "format" residenti su hard disk erano di una versione più recente di quelli compresi in *CrossMAC* e ci ha permesso di non sovrascriverli. Una volta effettuato il reboot della macchina, abbiamo provato a inserire nel floppy drive un dischetto ad alta densità formattato con un PowerMac 8100, contenente un'immagine TIFF. Subito dopo l'inserimento è comparsa sul *Workbench* l'icona del dischetto con il simbolo di *CrossMAC* e abbiamo potuto accedere al contenuto del dischetto sia da *Workbench* che da qualsiasi programma che permettesse la selezione del device MAC2. In particolare, abbiamo potuto utilizzare il programma di pubblico dominio *TIFFView*, non compreso nel prodotto ma facil-

mente reperibile, per leggere direttamente dal dischetto l'immagine TIFF e visualizzarla sullo schermo Amiga.

Abbiamo provato anche a collegare all'interfaccia SCSI dell'Amiga un hard disk rimovibile (un SyQuest da 200 MB) formattato e utilizzato sotto PowerMac. Il programma di utilità *ConfigDisk.CrossMAC* l'ha subito riconosciuto e abbiamo così potuto rapidamente fargli creare il file di configurazione del device. Fatto questo e montato il device, sul *Workbench* è comparsa l'icona corrispondente all'hard disk rimovibile e anche in questo caso non abbiamo avuto nessun problema ad accedere sia in lettura che in scrittura a questo device da qualsiasi programma. Sottolineiamo la facilità con cui è stato possibile utilizzare l'hard disk rimovibile, che oggi come oggi è il mezzo più rapido ed efficace per scambiare grandi quantità di dati tra Amiga e Macintosh mediante *CrossMAC*.

Tutti i programmi di utilità forniti con *CrossMAC* hanno fatto il loro dovere; in particolare, abbiamo potuto accedere alle "risorse" del dischetto, visualizzarle ed estrarle (ma non ce ne siamo fatti niente...). Abbiamo notato che durante l'accesso alle "risorse" la testina del floppy drive si è mossa un po' rumorosamente, forse a causa del particolare formato di queste informazioni, mentre durante l'accesso all'immagine, che tra l'altro era grande più di 1 MB, non si è verificato alcun rumore sospetto.

Anche l'integrazione con il *file system* *AmigaDOS* e con quello del *CrossDOS* non ha presentato alcun problema, permettendo in questo modo di leggere praticamente qualsiasi tipo di dischetto grazie al riconoscimento automatico del suo formato da parte del sistema.

In conclusione, *CrossMAC* si è rivelato un prodotto ben fatto, affidabile, ben integrato con il sistema e ben documentato: in una parola, ottimo. Le poche cose che *CrossMAC* non permette (come per esempio l'accesso ai dischetti a bassa densità con solo i drive standard Amiga) risultano tecnicamente impossibili: tutte le altre cose inerenti al *file system* Macin-

tosh, *CrossMAC* le permette.

Per chi possiede già o ha la possibilità di acquistare l'hardware necessario per supportare il formato desiderato e ha bisogno di scambiare informazioni tra il mondo Macintosh e quello Amiga, *CrossMAC* è un acquisto decisamente consigliato. ■

Per ulteriori informazioni contattateci direttamente:

Consultran

(*CrossMAC*: \$149,95 + \$10 di spedizione, \$95 se acquistato direttamente dalla Consultran; \$85 se si possiede già un prodotto Consultran) 8959 Ridge Rd. - Plymouth, MI 48170, USA (tel. 001/313/4597271)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

CROSSMAC

VOTO: 8,7
(In decimi)

Funzionalità:	★★★★★
Conferma aspettative:	★★★★★
Affidabilità:	★★★★★
Documentazione:	★★★★★
Prezzo/prestazioni:	★★★★★

Che cos'è: Un *file system* per accedere in lettura e scrittura a dischetti, hard disk e CD-ROM in formato Macintosh. A seconda del formato del dischetto, è richiesto eventualmente dell'hardware aggiuntivo. Sono compresi nel pacchetto alcuni programmi di utilità per facilitare la gestione delle particolarità del *file system* Macintosh.

Cosa ci è piaciuto: La perfetta integrazione con il sistema. La facilità di configurazione di hard disk e CD-ROM. La completezza delle utility fornite. L'ottima documentazione. L'affidabilità del sistema.

Cosa non va: Praticamente niente. Le poche cose non permesse da *CrossMAC* sono in effetti tecnicamente impossibili.

In confronto: Non esiste un prodotto con le stesse caratteristiche. Finora per accedere a dischetti Macintosh dovette possedere un vero e proprio emulatore come *A-Max* o *Emplant*, prodotti sicuramente meno integrati con il sistema e più costosi.

Sta per nascere una nuova rivista dedicata a:
CINEMA, MUSICA e SPETTACOLO.

Se sei un giornalista e vuoi offrirti come collaboratore esterno scrivi a:
IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

Disk drive Galaxy: alta densità per tutti gli Amiga

Un prodotto italiano che permette di utilizzare i floppy ad alta densità con tutti gli Amiga, raggiungendo capacità di 1760K formattati

di Alfredo Distefano

CrossMac (recensito su questo stesso numero a pagina 26) si ha invece accesso ai dischi Macintosh.

Per permettere ai possessori di tutti i modelli Amiga di usufruire dei drive ad alta densità, l'italianissima Logica ha introdotto sul mercato un disk drive, *Galaxy*, da collegare esternamente alla porta "floppy" dell'Amiga.

Confezione e installazione

La scatola contenente il drive *Galaxy* è di dimensioni contenute e presenta una grafica molto gradevole. Sulla confezione sono riportate le caratteristiche salienti del drive: ingombro minimo, scatola in metallo, interruttore on/off, connettore passante, facile installazione... caratteristiche che verificheremo in questa recensione. Notiamo anche con piacere la presenza sulla confezione della dicitura "Made in Italy", accompagnata dal disegno di una piccola bandiera italiana: speriamo di vederla spesso sui prodotti hardware per Amiga. Stranamente, non vi è nessuna stampigliatura

che faccia riferimento al fatto che il drive è ad alta densità, fatta eccezione per un piccolo adesivo che riporta in maniera forse un po' criptica: "DD-HD 880-1760K".

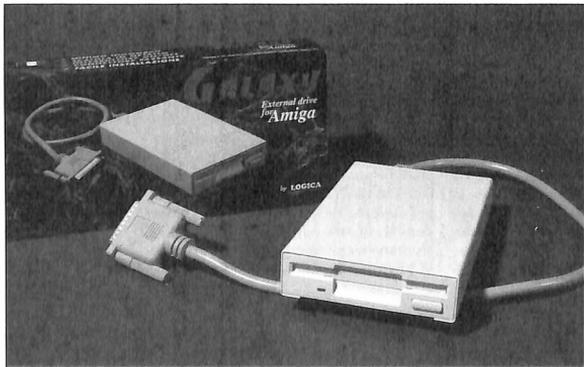
All'interno della scatola trova posto il vero e proprio drive con il cavo di

floppy drive ad alta densità, come molti sanno, utilizzano i dischetti HD (High Density), permettendo di raddoppiare la quantità d'informazioni immagazzinabile su un singolo dischetto rispetto ai drive standard (quelli che utilizzano dischetti DD, Double Density).

Sui PC i drive ad alta densità sono uno standard ormai da tempo e data la loro diffusione hanno contribuito alla sensibile discesa dei prezzi dei dischetti HD. Su Amiga questo tipo di drive è pienamente supportato a partire dal sistema operativo 2.0 e la prima macchina a montarlo di serie è stata l'Amiga 3000. Purtroppo, però, solo i primi Amiga 3000 hanno goduto di questo privilegio, mentre le serie successive hanno montato il classico drive da 880K usato su tutti gli altri Amiga. Solo l'Amiga 4000, ora come ora, monta di serie un drive interno ad alta densità, che permette quindi di

usare dischetti con una capacità di ben 1760K formattati.

I vantaggi che presenta un drive di questo tipo sono ovvi, come per esempio il minor numero di dischetti necessari per effettuare backup dell'hard disk



oppure il minor numero di scambi di dischetti in caso di macchine senza hard disk. Inoltre, se si utilizza *CrossDOS* per leggere i dischetti MS-DOS, l'utilizzo di un drive ad alta densità garantisce la compatibilità con la maggior parte dei dischetti in circolazione per i PC. Con

collegamento e... nient'altro. Già, una cosa che colpisce immediatamente è la totale assenza di documentazione. Niente manuale, nessuna cartolina di registrazione, neanche un foglietto illustrativo. Questa assenza può far pensare che la compatibilità del drive e la facilità di utilizzo siano tali da non richiedere nessuna spiegazione particolare e questo vedremo che fondamentalmente è vero. In ogni caso, non ci sentiamo di condividere la scelta fatta dalla Logica in quanto almeno una chiarificazione sull'unico requisito necessario per l'utilizzo di questo drive, cioè la presenza del sistema operativo 2.0 o superiore, andava inclusa. Del resto, anche una brevissima spiegazione di quale porta dell'Amiga vada utilizzata per il collegamento, per quanto ovvia, mi sembra doverosa.

Ma passiamo all'aspetto esteriore del drive. Effettivamente, il cabinet è di metallo, molto ben rifinito e dotato di piedini di gomma per un posizionamento stabile su qualsiasi superficie. Le dimensioni del drive sono estremamente contenute, minimizzando i problemi di spazio che un drive esterno in genere pone. Sul frontale trovano posto il classico tasto di eject e il led verde, mentre sul retro troviamo la porta floppy passante, il cavo di collegamento all'Amiga e un interruttore per l'eventuale disabilitazione del drive, comodo in caso di ristrettezze di memoria o in caso di utilizzo di software un po' "intemperante" (vedi certi giochi). Il cavo di collegamento è abbastanza flessibile e lungo quanto basta per collegare comodamente l'unità alla porta "floppy" dell'Amiga o a un altro drive passante.

Un rapido esame dell'interno dell'unità (che porta però alla rottura del sigillo di garanzia della Logica) rivela che la meccanica utilizzata è proprio quella della Chinon, garantendo in questo modo la compatibilità con i drive della Commodore. L'assemblaggio e le particolari soluzioni adottate per minimizzare l'ingombro sono di ottima qualità.

L'installazione del drive consiste solo in questo: il collegamento fisico del cavo alla porta "floppy" dell'Amiga. Non esiste nessuna installazione software da compiere.

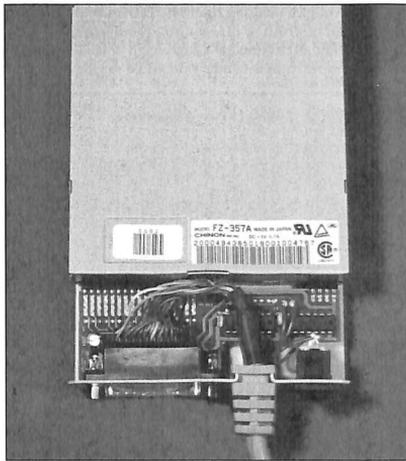
Prova d'utilizzo

Abbiamo provato il drive *Galaxy* collegandolo a un Amiga 2000 con sistema operativo 2.1 e due drive interni da 880K (abbiamo effettuato anche test con un drive interno, uno esterno da 880K e *Galaxy*). Già all'accensione della macchina abbiamo potuto apprezzare la silenziosità del drive rispetto a quelli standard. Abbiamo subito provato a

o da qualsiasi programma che permettesse di selezionare il drive DF2:. Abbiamo utilizzato anche *CrossDOS* per accedere a dischi HD in formato MS-DOS e anche in questo caso non ci sono stati problemi sia nel riconoscimento del formato del disco che nel suo utilizzo. Utilizzando *CrossMAC* (vedi pagina 26 su questo stesso numero) è stato possibile accedere anche a dischi Mac HD senza difficoltà, anzi l'accoppiata *Galaxy/CrossMAC* risulta particolarmente vantaggiosa per scambiare dati tra il mondo Amiga e quello Macintosh.

Naturalmente, *Galaxy* è perfettamente compatibile con i normali dischetti DD, che vengono immediatamente riconosciuti come tali e quindi eventualmente formattati a 880K. L'unica difficoltà l'abbiamo riscontrata quando abbiamo inserito nel drive un dischetto HD formattato però sotto PC a 720K. Anche in questo caso non ci sono stati problemi nel riconoscere immediatamente il formato corretto del dischetto (formato MS-DOS a 720K, appunto), ma quando ci siamo posti il problema di riformattarlo sotto Amiga per sfruttarne l'intera capacità ci siamo accorti che il comando "format" ci permetteva di usare solo formati comunque a bassa densità (880K con *AmigaDOS* e *CrossMAC*, 720K con *CrossDOS*): non viene presentata nessuna possibilità di formattazione ad alta densità. Questo problema non è certo da imputare al drive, ma al comando di formattazione del sistema operativo che una volta identificato il dischetto come a bassa densità non permette di forzare un altro tipo di formattazione.

Da questo punto di vista risulta più elastico il (peraltro odioso) comando di "format" sotto MS-DOS, che permette con un parametro di forzare il tipo di formattazione. Tra l'altro, un modo possibile per sfruttare sotto Amiga l'alta densità di un dischetto che è stato precedentemente formattato a bassa densità è proprio quello di riformattare il dischetto sotto MS-DOS, in modo che a questo punto il sistema Amiga lo identifichi di nuovo come un disco ad alta densità. D'altra parte, è comunque sconsigliato formattare dischetti HD con formati a bassa densità, perché in qualche caso possono presentarsi problemi di compatibilità tra disk



DRIVE INFORMATION	
DF1:	NUMBER OF DISK ERRORS 0
DF2:	UNIT NUMBER 2
DF3:	DISK STATE Disk OK, Read/Write
DH1:	TOTAL NUMBER OF BLOCKS 3518
DH2:	TOTAL BLOCKS USED 2
DH3:	BYTES PER BLOCK 512
MHC2:	DRIVE/DISK TYPE Fast File System
PC2:	VOLUME NAME Provo
PC1:	DEVICES trackdisk,device
	SURFACES 2
	SECTORS PER SIDC 22
	RESERVED BLOCKS 0
	HIGHEST CYLINDER NUMBER 9
	LOWEST CYLINDER NUMBER 79
	NUMBER OF BUFFERS 3
	DEVICE DRIVER MEMORY TYPE FAST RAM

Sopra: l'interno di *Galaxy*. Si noti la logica di controllo e il drive Chinon. Sotto: ecco come Sysinfo vede il device HD (si noti il numero di blocchi).

inserire un dischetto vergine HD nel drive: sul *Workbench* è correttamente comparsa l'icona "DF2:" con il nome "????". Abbiamo selezionato l'icona e successivamente scelto l'opzione di menu "formatta": il requester di sistema ci ha avvertito che stavamo per formattare un dischetto da 1760K. Conclusione: effettivamente il sistema riconosce immediatamente il tipo di drive e il tipo di dischetto senza nessun bisogno di ulteriori installazioni o configurazioni.

L'utilizzo del dischetto ad alta densità non ha presentato nessun problema, sia in scrittura che in lettura, da *Workbench*

drive.

I test di velocità effettuati con *Disk-Speed 4.2* hanno rivelato una velocità nella norma, lievemente inferiore a quella del disk drive interno da 880K dell'A2000 da noi usato come riferimento.

Conclusioni

Il giudizio su questo prodotto made in Italy è ottimo: dimensioni contenute, interruttore di disabilitazione, facilità d'installazione, cabinet di metallo e connettore passante ne fanno un prodotto completo. L'affidabilità compro-

vata dalla nostra prova di utilizzo non fa che confermarne il valore. Il prezzo è nella norma per un prodotto di questo tipo. Unico neo è sicuramente la mancanza totale di documentazione, che non è giustificata neanche dall'estrema facilità di utilizzo. Un neo di cui comunque ci si dimentica subito dopo il primo minuto di fruttuoso utilizzo del drive.

L'uso del drive *Galaxy* insieme a *file system* come *CrossDOS* e *CrossMAC* rendono davvero possibile accedere da Amiga a qualsiasi dischetto HD esistente sul mercato. È un acquisto quindi consigliato a chi non ha la fortuna di possedere un Amiga 4000 e non vuole perdere

la possibilità di raddoppiare la capacità dei suoi dischetti e aumentare la compatibilità dell'Amiga con le altre macchine.

Per ulteriori informazioni
contattare direttamente:

Logica

(Galaxy: L. 235.000, Iva esclusa)
Via G. Pascoli, 7 - 33170 Pordenone
(0434/570376 - fax 26489)

I TEST CON DISKSPEED 4.2 (MKSoft Development)

CPU: 68000 - AmigaOS Version: 37.175 - Normal Video DMA - Device: df2: - Buffers: 5
Velocità CPU: 137 (prova eseguita con un A2000 standard)

Velocità di manipolazione directory

File Create: < 1 file/sec (79%) - File Open: 2 file/sec (79%) - Directory Scan: 11 file/sec (73%)
File Delete: 9 file/sec (67%) - Seek/Read: < 1 seek/sec (85%)

Byte trasferiti:	512	4096	32768	262144
<i>MEMF_FAST, LONG-aligned buffer</i>				
Creazione file:	5248 (60%)	3932 (69%)	6001 (63%)	4824 (62%)
Scrittura su file:	6064 (46%)	7044 (55%)	7001 (57%)	6475 (59%)
Letture da file:	10036 (64%)	13824 (63%)	14793 (62%)	14371 (63%)
<i>MEMF_CHIP, LONG-aligned buffer</i>				
Creazione file:	5426 (58%)	6354 (62%)	6606 (61%)	4845 (62%)
Scrittura su file:	5745 (43%)	7097 (55%)	6942 (57%)	6450 (59%)
Letture da file:	12367 (57%)	14020 (62%)	14595 (62%)	14324 (63%)

Media di disponibilità CPU: 60%, indice: 82

Note: le velocità di creazione, lettura e scrittura sono in byte al secondo. Tra parentesi è indicata la disponibilità della CPU durante il trasferimento dei byte (più il valore è alto, meglio è per l'operazione, la cosa è comunque indipendente dal disk drive). Il test ha evidenziato valori nella media, lievemente inferiori però a quelli del disk drive interno installato all'interno dell'A2000 impiegato per la prova. Per esempio, a parità di disponibilità di CPU, la lettura di 4096 byte sul drive interno è avvenuta a 13486 byte/sec, contro i 13278 del Galaxy, quella di 32768 byte a 13710 byte/sec, contro i 13624 del Galaxy, quella di 262144 byte a 14048 byte/sec, contro i 13988 del Galaxy con un disco da 880K, mentre con un disco HD il Galaxy ha dato 14324 byte/sec.

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

GALAXY

VOTO: **8,9**
(In decimi)

Funzionalità:	★	★	★	★	★
Conferma aspettative:	★	★	★	★	★
Design:	★	★	★	★	★
Affidabilità:	★	★	★	★	★
Tecnologia:	★	★	★	★	★
Documentazione:	★				
Prezzo/prestazioni:	★	★	★	★	

Che cos'è: Un disk drive esterno ad alta densità per qualsiasi Amiga. È dotato di porta passante e interruttore di disabilitazione. Richiede almeno il sistema operativo 2.0.

Cosa ci è piaciuto: Le dimensioni contenute. Il bel cabinet metallico. L'estrema facilità d'installazione. La buona affidabilità. La possibilità di utilizzo con *CrossDOS* e *CrossMAC*. L'interruttore di accensione.

Cosa non va: La mancanza assoluta di documentazione.

In confronto: Esiste un drive con caratteristiche e prezzo simili distribuito dall'Hardtal e uno dalla DB-Line.

CAD 3D

PROGRAMMA AVANZATO DI GRAFICA TRIDIMENSIONALE Per utenti di C-64/128 in modo 64

Costruzione di disegni geometrici - Rotazioni e traslazioni automatiche delle figure
Rotazioni e traslazioni virtuali, reali, relative e assolute - Output su disco e su stampante
Sovrapposizione di più figure - Funziona con stampanti Commodore 801, 802, 803
e plotter 1520! Le figure ottenute si possono modificare con Doodle ed utilizzarle nei propri programmi - Libreria grafica inclusa e applicazioni didattiche
Indicato per: amanti di grafica, architetti, disegnatori, ingegneri, programmatori...

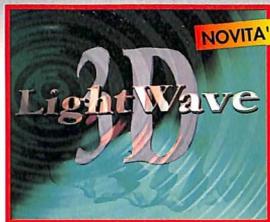
Inviare gli ordini a:

IHT Software - 2269 CHESTNUT STREET - SUITE 162
SAN FRANCISCO, CA 94123 - USA - Tel. 001/415/9251081 - Fax 001/415/9251084

Allegate alla lettera (si può scrivere anche in italiano) un assegno internazionale, o la fotocopia della ricevuta di un vaglia postale internazionale, per \$49.95 + 9 (spese postali). Sono inclusi nella confezione sia il manuale in inglese, che quello in italiano.

Db-Line

TEL. 0332/819104 INFORMAZIONI E PREZZI



NOVITA'

LIGHT WAVE 3D (NEWTEK)

Programma grafico e di animazione 3D con potenti funzioni per la creazione di oggetti e per la resa di spettacolari sequenze animate e di singole immagini.



NOVITA'

RETINA BIT Z3 (MACROSYSTEM)

Scheda grafica 24 bit Zorro III per Amiga 3000/4000, memoria interna sino a 4 MB, risoluzioni sino a 2400x1200 a 16.8 milioni di colori con frequenze sino a 90 Hz con pixel-clock a 110 MHz.



NOVITA'

VISTAPRO & VISTAPRO LITE

Programma per creare animazioni e singole immagini di paesaggi virtuali, basandosi su mappe satellitari reali della Terra e di Marte. Disponibile la versione Lite che opera con solo 2 MB di RAM.

HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE



NOVITA'

DISPONIBILE CABINET ESTERNO PER CD

TANDEM PCMCIA 1200 (BSC)

Interfaccia PCMCIA per collegare un drive CD Mitsumi esterno ad Amiga 1200.

GOLDEN GATE 486 (VORTEX)

Scheda emulatrice Zorro II con CPU 80486SLC 25/50 MHz. RAM sino a 16 MB (4MB su Amiga), interfaccia IDE, supporto Slot PC/AT, mouse e floppy sino a 1.44. Emulazione video VGA.

WARPENGINE 28, 33, 40 MHZ (MACROSYSTEM)

Scheda acceleratrice Amiga 3000/4000 con a senza CPU 68040 aggiornabile sino a 40 MHz. Oltre 33MIPS. Interfaccia SCSI Fast, espansione RAM sino a 128 MB.

VLAB MOTION JPEG (MACROSYSTEM)

Scheda Video Zorro II per digitalizzazione e play back direttamente su HD per immagini di qualità YUV con pixel quadrato 4: 2: 2, effetti real time e compressione jpeg. Connettori Y/C, YUV e RGB.

TOCCATA (MACROSYSTEM)

Scheda audio e digitalizzatrice Zorro II. Sino a 16 bit, 48 MHz direttamente su HD. Dynamic range 95 dB. Interfaciabile con digitalizzatore video Vlab.

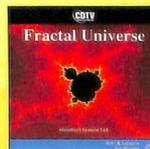
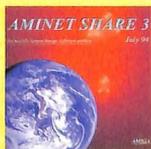
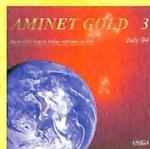
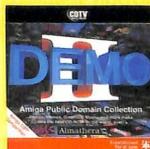
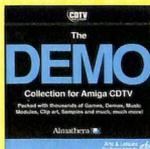
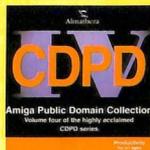
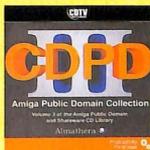
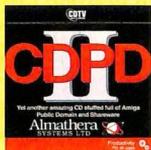
PICASSO II: (VILLAGE TRONIC)

Scheda grafica a 24 bit Zorro II con emulazione AGA e RTG. 256 colori sino a 1200 x 1600 pixels, e 16,8 milioni di colori sino a 800 x 600. RAM interna sino a 2 MB.

NOVITA' CD PER AMIGA



A LIRE 59.000
IVA INCLUSA



DISTRIBUTORE PER L'ITALIA:

DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C
BIANDRONNO/VA - TEL. 0332/819104 ra
FAX 0332/767244 VOXonFAX 0332/767360
bbs: 0332/706469 - 706739 - 819044 - 767277

VOXonFAX 0332/767360

- Servizio informazioni in linea 24/24 h.
- Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi:
- servizio novità - schede tecniche di tutti i prodotti
- listini ed offerte
- richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.

A chi decide di passare a Macintosh, Apple riserva fino al 16 dicembre un menu ricco di vantaggi.



Benvenuto



La sconfinata libreria software di Macintosh a tua disposizione. 10.000 applicazioni con tutto il meglio anche per il trattamento dell'immagine, la musica, il gioco, l'education.

Macintosh Performa 46 con eccezionale software p a L.1.680.000**

Per lo studio e l'apprendimento,
per gestire video e filmati,
per comporre musica e per giocare,
scopri che Macintosh Performa è il partner ideale.
Oggi con una dotazione di software molto vasta
e interessante: ClarisWorks 2.1, Lettere*, Budget*,
Libri*, Video*, Conto Corrente*, Home Publisher*,
Spectre Supreme*, Millie's Math House*.

Riempi il coupon e consegnalo al Rivenditore Apple. CG

Nome Cognome

Indirizzo

Modello Commodore posseduto



o in Macintosh.

0 4/160
reinstallato



COMMODORE

Il tuo
Commodore
vale fino
a 500.000 lire
se scegli
Macintosh LC 630.

La prima vera macchina multimediale
con scheda TV opzionale, CD interno,
video in e video out.
Chiedi tutti i dettagli al Rivenditore Apple.

OCCASIONI

È tempo di grandi occasioni
per il multimedia.

Informati presso i Rivenditori Apple.
Ci sono offerte da non perdere su lettori CD, cassette
e sulla nuova macchina fotografica digitale QuickTake™



**Prezzo IVA esclusa. *I software con asterisco sono versioni attive per 60 giorni. Le offerte non sono cumulabili con altre in corso. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento Saja; per informazioni rivolgetevi al vostro Rivenditore di fiducia o chiamate il Numero Verde 167-827069 Apple. Il marchio Apple e Macintosh sono marchi registrati di Apple Computer. QuickTake è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori.



Apple Computer

Hot line gratuita per i primi tre mesi.

Cestino

24 BIT: TUTTI GLI ARCOBALENI DELL'AMIGA

di Antonio De Lorenzo e Stefano Epifani

"L'arcobaleno dei colori. Dove si conservano i colori. L'Abate dice che, se un arcobaleno entrasse dalla finestra e attraversasse questa tenda, si rifletterebbe indietro per la vergogna".

La scatola dell'inventore, Allen Kurzweil Bompiani (pag. 64)

Siamo sicuri che più di un arcobaleno si rifletterebbe indietro se osservasse anche solo per un attimo ciò che offrono molte delle schede grafiche avanzate disponibili per Amiga che stiamo per esaminare. Ma prima di proseguire, vale la pena fare un passo indietro e forse anche più d'uno. La storia è breve, ma molto intensa, e per capire la situazione attuale occorre ripercorrere certe tappe significative. Prima quindi che il nostro esame abbia inizio, vediamo di quali tempi e occasioni risultano figlie le schede che presenteremo.

In inizio era l'Amiga 1000...

... E già possedeva tutti i colori dell'immaginazione. O per meglio dire, sembrava inizialmente possederli e per molto tempo li ha anche posseduti. Si trattò di una tappa importante nella storia dell'informatica personale. All'epoca, il Mac era ancora immerso nel monocromatismo dei suoi fosfori azzurri e gli MS-DOS potevano contare su "schede video" denominate CGA, EGA ed Hercules che raramente superavano i 4 e gli 8 colori. Con tutti i limiti dell'Ham (4096 colori) degli Amiga primordiali, la palette risultava sufficientemente estesa per iniziare la prima rivoluzione. Programmi di grafica pittorica (*Deluxe Paint* ora in revisione

Scontro diretto tra le due schede più diffuse che offrono 16 milioni di colori su A2000/3000/4000: Picasso II contro EGS Spectrum 28/24

5 era il figlio più nobile di quei tempi) e soprattutto la grafica 3D si affacciarono sul personale e lo fecero con un successo e un effetto dirompente. *Videoscape 3D*, *Sculpt 4D*, e ancora *Silver* poi diventato *Turbo Silver*, sono i maggiori artefici di un successo che sebbene appannato, conserva ancora l'entusiasmo e la meraviglia dei primi tempi. Aggiungete alla miscela i chip grafici dedicati e un sonoro di qualità eccezionale, un sistema operativo che seppure ancora in embrione era ed è ancora considerato uno dei migliori sul pianeta, e potrete spiegarvi il successo avuto dalla macchina che col nome mediterraneo di Amiga occupa molte delle vostre e nostre scrivanie.

Dicevamo che le potenzialità grafiche delle macchine (numero di colori, velocità di manipolazione, risoluzioni elevate) ne costituivano alcuni dei punti peculiari che forse più di ogni altro ne hanno decretato il successo. Paradossalmente, però, proprio i chip grafici per la

bontà del progetto iniziale sono stati quelli che hanno subito meno modifiche fino all'avvento dell'AGA (risoluzioni più estese, palette di colori di 256 colori puri o 262 mila scelti da una palette di 16,7 milioni di colori). L'estensione del chipset grafico sebbene consenta lo sviluppo di videogame più veloci e colorati può rappresentare un limite (a dire il vero neanche invalicabile) per lavorare a risoluzioni "professionali". Cosa intendiamo per risoluzioni professionali? Tanto per iniziare, quelle con palette di 16,7 milioni di colori direttamente a schermo senza limite alcuno e poi l'accesso veloce a risoluzioni quali la 800 x 600 o superiori. Accesso veloce significa immediatezza di visualizzazione, ritaglio di riquadri e sottoparti (brush) con trascinamento a video senza esitazioni, stabilità del display. Risulta così ovvio che da sempre moltissimi produttori hanno cercato di sviluppare schede grafiche con potenzialità diverse come opzioni di frame grabbing, genlock, uscite video... Inizialmente, l'integrazione col sistema non era tra le più alte, mentre sicuramente alto era il prezzo delle proposte migliori (alcune delle quali ancora attuali). Alcuni costruttori provarono soluzioni inusitate affidandosi a processori Texas ultra-veloci (vedi Rambrandt ed EGS 110), altri si affidavano a dispositivi meno potenti e con uscite video non certo broadcast, ma di gran lunga più economici (DCTV). Poi i prezzi iniziarono a scendere e di molto. Nacque la OpalVision la cui latitanza dei moduli video ancora continua a far discutere (e disperare i numerosi possessori). Piuttosto che reinventare la ruota e accorgersi

dosì che un costo basso (diciamo sotto il milione di lire ma anche meno) fosse in realtà il fattore discriminante tra il successo di vendita e un clamoroso fiasco, molti produttori iniziarono a utilizzare processori diffusi, potenti e di basso costo finendo per avvicinarsi così a ciò che il mercato aveva già selezionato. Per intenderci, la serie di chip grafici della Sirius modelli 5424, 26, 28 in uso presso gran parte delle schede SVGA 15-16-24K per MS-DOS. Fu così che lo sforzo dei progettisti hardware poté finalmente rivolgersi verso lo sviluppo di chip che mediasero tra il sistema operativo e il nuovo cuore grafico. "Integrazione" è la parola chiave. Integrazione che è arrivata fino alle porte del prossimo sistema operativo siglato 4.0. Il sistema operativo, *Workbench* incluso e qualsiasi applicativo, dovrà essere in grado di utilizzare qualsiasi scheda grafica presente in maniera trasparente all'utente. È il concetto di Retargetable Graphics (RTG), una parola magica che risulterà il nucleo centrale sul quale sviluppare il sistema operativo prossimo venturo. Di questa generazione sono figlie le schede che andiamo a provare, tra le più versatili ed economiche in assoluto e quindi tra quelle in crescente diffusione e spesso le due che più di ogni altra risultano al centro di dubbi sull'acquisto. Stiamo per analizzare la Picasso II della Village Tronic e la EGS targata GVP, entrambe come vedremo posseggono un cuore teutonico, freddo se volete, ma anche estremamente efficiente quanto collaudato.



Sopra: la scheda Picasso II ed EGS Spectrum II a confronto. Sotto: la dotazione

La Picasso II

DOTAZIONE E INSTALLAZIONE. La dotazione piuttosto sobriamente trova posto in una scatola di cartone anonima che il manuale tende a sottolineare risultare in materiale riciclato (e così anche i consumatori ecologisti sono sistemati!). Insieme alla scheda troviamo ancora tre manuali e quattro dischetti. La scheda è basata su un processore grafico della Cirrus in uso su molte SVGA, tutti gli integrati risultano zoccolati e quindi facilmente sostituibili. Troviamo poi un cavo per monitor maschio-maschio a 15 poli e quattro floppy disk con relativa documentazione.

La scheda è facilmente installabile all'interno di un Amiga 2000, 3000 o 4000, s'insertisce in uno slot Zorro II/III non occupando lo slot video. Una volta richiuso il tutto, per ciò che concerne

A3000 e 4000 è sufficiente inserire il cavo del monitor nell'uscita a 15 poli superiore, mentre il connettore inferiore va collegato all'uscita a 23 poli dell'Amiga per mezzo di un adattatore 15-23. Sull'A2000 l'operazione è la medesima se non si possiede un deinterlacciatore, altrimenti la connessione inferiore va operata con l'uscita 15 poli di questa scheda (A2320 della stessa Commodore o Flickerfixer della MicroWay). Se non si

rimarrà spazio d'indirizzamento sufficiente per la memoria video della Picasso II ed è pertanto necessario utilizzare un modo d'indirizzamento per accedere. Invece d'indirizzare interamente l'intera memoria della scheda, questa viene suddivisa in blocchi da 64K, che alternativamente vengono mappati nello spazio d'indirizzamento di I/O. Naturalmente, per disegnare a schermo sarà necessario identificare il segmento corretto e mapparlo nello spazio di I/O; ciò renderà più lenta qualunque operazione grafica, la segmentazione della memoria viene decisa tramite configurazione di un apposito jumper. Il problema non si presenta se si possiede della memoria espansa tramite una scheda acceleratrice dal momento che su scheda esterna è possibile espandere fino a oltre 1 GB senza causare alcun conflitto con la scheda grafica. La scheda può disporre di 1 o 2 MB di DRAM (Dynamic RAM) con possibilità di visualizzare a 24 bit rispettivamente schermi fino a 640 x 480 oppure 800 x 600. Le risoluzioni supportate sono le seguenti (con 2 MB di DRAM installata):

	8 bit (256 colori)	16 bit (65536)	24 bit (16 milioni)
320 x 240	+	+	+
640 x 480	+	+	+
800 x 600	+	+	+
1024 x 768	+	+	+
1120 x 832	+	+	
1152 x 900	+	+	
1280 x 1024	+		
1600 x 1200	+		

possiede un monitor in grado di agganciare i 15 KHz in risoluzione orizzontale, la presenza di un deinterlacciatore è assolutamente consigliata, altrimenti non si è in grado di agganciare i modi PAL, modi a cui tra l'altro vengono visualizzati tutti i videogame, demo e la maggioranza del software Amiga. Affidarsi in maniera esclusiva al promotore software della scheda non è il caso, dal momento che pur risultando compatibili con molti programmi, la compatibilità è ben lungi dall'essere al 100%. Sugli altri modelli Amiga la possibilità Double-Pal e utility quali *VGA Only* o altre eseguono automaticamente lo switching dai 15 KHz nativi ai 31 KHz di solito agganciabili dalla maggior parte dei monitor VGA (multiscan o multisync). Con l'A2000, inoltre, sussiste la possibilità che la macchina sia già stata dotata di 8 MB di memoria fast (limite massimo supportato). In tale configurazione non

il fatto di disporre di memoria aggiuntiva fa sì che la scheda non depauperi la RAM chip dell'Amiga con grande vantaggio per molti applicativi e soprattutto per i modelli che dispongono di un solo mega (A2000).

La prova è stata eseguita su un A2000 accelerato tramite scheda GVP Combo 68040/33 MHz, 17 MB di RAM (16 + 1), scheda GVP IV24 e monitor multisync da 15" EIZO Flexscan F340-W. La funzione di deinterlacciatrice è stata svolta direttamente dalla scheda Impact Vision 24 della GVP che possiede componenti hardware comprendenti questa funzione.

Le frequenze inviate dalla Picasso II, come del resto quelle della maggior parte delle schede grafiche a 24 bit, risultano programmabili, questo significa che occorre prestare molta attenzione alle scelte operate, pena il danneggiamento del monitor.

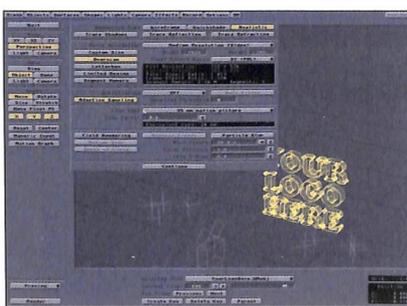
IL SOFTWARE A CORREDO. Sui quat-

tro dischi allegati trovano posto una versione ridotta del pregevole programma pittorico a 24 bit *TV Paint* della francese Tecnosoft Images, *Personal Paint 2.1 Lite* della Cloanto (anche se occorre dire che quest'ultimo programma è un coacervo d'idiomi: software in tedesco, manuale in italiano e aggiornamento del manuale su file in inglese!). Due manuali su tre sono spirati e, incredibile a vedersi, tradotti in italiano, si tratta del manuale utente e della documentazione concernente il *Personal Paint Lite*, il manuale di *TV Paint Junior* è invece in inglese. La traduzione è generalmente di buona qualità con qualche scivolone dovuto a traduzioni troppo letterali. Tuttavia, quella di tradurre la documentazione è un'ottima cosa, uno dei fattori in grado di fare la differenza nella scelta di un prodotto hardware così importante e complesso. Il manuale risulta sufficientemente chiaro, ben illustrato, con una sezione dedicata alla programmazione, ai problemi di funzionamento e alle varie frequenze utilizzabili a seconda della categoria di monitor utilizzati. Non manca un glossario con la spiegazione di una sessantina di termini tecnici. Una nota di colore gustosa è l'inclusione di una nota su Pablo Picasso.

Il software fornito richiede almeno il sistema operativo 2.0 o superiore (meglio superiore!) e viene installato automaticamente grazie all'usuale programma standard della Commodore. Se si possiede il sistema operativo 3.0, è possibile aprire il WB a 256 colori e grazie alla modalità chunky pixel ottenere una maggiore velocità operativa rispetto al WB in modo nativo. Il software base è costituito da numerose utility ordinarmente ripartite in sotto-directory. La più importante è senz'altro il file Monitor che consente di accedere alle risoluzioni tramite lo ScreenMode da *Prefs*. Le risoluzioni Picasso, infatti, risultano aggiunte a quelle disponibili da sistema e oltre al WB naturalmente risultano accessibili e direttamente selezionabili da qualsiasi programma che parta da WB. Alcuni programmi, però, non consentono all'utente di determinare la risoluzione o il numero di colori che devono essere visualizzati sullo schermo e per tale ragione è stata aggiunta la commodity

Change Screen, che permette a quasi tutti i programmi di sfruttare le nuove risoluzioni Picasso. Ogni qualvolta un qualsiasi programma apre uno schermo proprie-

ca definitiva, vale a dire promuovere lo schermo ogni volta che s'invoca quel programma. Un esempio di tale importante caratteristica è il seguente. Lo schermo di scanning aperto dal driver per lo scanner da tavolo Epson GT 6500 invocato da *ADPro* può essere promosso in maniera definitiva a 800 x 600; ogni volta che verrà richiesta una scansione dal driver, questo sarà aperto a tale risoluzione! È possibile abolire o modificare le risoluzioni di default aggiunte a qualsiasi applicativo tramite un'apposita lista che ne mostrerà le risoluzioni native e quelle promosse aggiunte. Tra le commodity accluse troviamo anche uno *screen blanker* denominato *Styx Blank*, che consente, dopo un periodo d'inattività specificabile, di sostituire al display un'immagine poco luminosa per il risparmio dei fosfori del monitor. *IntuView 1.8* è invece un utility per visualizzare immagini, file, archivi o qualsiasi tipo di file (può essere facilmente istruita per interpretare i vari tipi di file). Molti driver utilizzabili al suo interno o indipendentemente vengono forniti in dotazione o inclusi nella BBS dedicata dell'importatore italiano (la E.D.E.). Vengono forniti programmi per visualizzare immagini in formato IFF, GIF e JPEG, ma sulla BBS è possibile reperire visualizzatori specifici anche per i formati PCD, PCX, PNM, BMP. Inoltre, *PlayMpeg* consente di visualizzare animazioni in MPEG, mentre, tra le utility non fornite ma facilmente reperibili nel PD, ricordiamo anche *FLasso*, in grado di visualizzare i file Anim in formato FLI molto comuni in MS-DOS. *PicassoPHOTO* è uno screen grabber, mentre *CheckPicasso*, come lascia intendere il nome, serve a controllare l'hardware della scheda e mostra tutta una serie di test grafici veloci (riempimento di poligoni, tracciamenti di punti e linee...). Infine, il programma *IntuSpeed* consente di misurare la velocità della scheda. Vengono anche forniti alcuni preziosissimi driver per l'accesso diretto del display Picasso ai programmi di utilizzo più comune. Stiamo parlando dei driver dedicati a *ImageGFX*, *ADPro*, *ImageMaster* e *Real 3D release 2*.



Sopra: Picasso II. Reinindirizzamento dell'output da parte di FreeForm 1.7 in calcolo Shade, Glass e Texture Glass. Il programma provvede ad assegnare casualmente dei colori a ogni patch per incrementarne la visibilità. Al centro: Picasso II. FinalWriter II in tutto lo splendore del 1024 x 768. Sotto: Picasso II. L'imponenza di LightWave 3D aperto a 1024 x 768 tende a far somigliare ancor più il programma della Newtek a un prodotto per workstation

tario, un requester chiede se si desidera promuoverne la risoluzione in una scelta tra quelle disponibili e se farlo solo al momento o rendere la modifi-

SOFTWARE CON SUPPORTO DIRETTO. Il primo è naturalmente il *Workbench*. Dell'apertura in qualsiasi riso-

luzione così come degli applicativi applicabili abbiamo già riferito. Resta ora da dire che l'integrazione risulta ottimale, il gadget di profondità consente di passare agevolmente da uno schermo all'altro anche in risoluzioni diverse, spesso è possibile anche abbassare schermi per scorgerne i retrostanti (Drag Screen)! Inoltre, diversi mesi di utilizzo non hanno rivelato alcun inconveniente. *Directory Opus* funziona benissimo a qualsiasi risoluzione, inoltre grazie ai viewer forniti è possibile istruirlo per visionare automaticamente qualsivoglia tipologia di file direttamente sulla scheda. Persino l'ormai anzianotto *CI-Text* funziona senza esitazioni, dimostrando la bontà del software di promozione fornito. Inoltre, la disponibilità delle specifiche di programmazione sotto forma di sorgenti e commenti tra il software fornito a corredo fa sì che molti produttori indipendenti ne supportino l'accesso direttamente dall'interno degli applicativi. Qualche problema l'ho avuto con *D-Point*, che proprio non ne vuole sapere di essere promosso, e con *Imagine 3*, che comunque riesce a funzionare a dovere sebbene sporchi occasionalmente lo schermo dopo alcune operazioni: un redrawing invocato fa ritornare le cose a posto. Inoltre, con *MLH 1.0* (si veda *Techno 3D* su questo stesso numero) è molto più stabile, il display fino a 1280 x 1024 è assolutamente incredibile, sia perché più veloce in redrawing della controparte Amiga (!), sia perché le elevate risoluzioni consentono un livello di dettaglio incredibile senza alcun appesantimento del display. Programmi come *Page Stream* e *Final Writer* funzionano magnificamente. Qualche problema per *WordWorth 3* sul redrawing preceduto da scroll per impastacciamento del contenuto. *Real 3D* è il programma che mi ha dato le maggiori soddisfazioni. Redrawing anche qui veloce e rendering di lavoro a pieno schermo anche per display elevati. Anche *ADPro* si è mostrato sempre all'altezza delle situazioni, unica pecca quella di non grabbare eventuali schermi Picasso a risoluzioni maggiori del WB sul quale viene aperto.

Il meglio naturalmente lo danno i programmi che supportano la scheda direttamente. I programmatori di *LightWave 3D* sono stati quelli che per primi hanno deciso di supportarla direttamente con le release attuali siglate 3.5 e 3.51. Il supporto avviene senza problemi per ciò

che riguarda il reindirizzamento in uscita del rendering, così come nel *Layout* (tra l'altro specificabile in risoluzioni fino a 1024 x 768), mentre nella sezione del *Modeler* sussistono problemi legati al redrawing che gli stessi programmatori di *LightWave 3D* hanno promesso di risolvere nell'imminente release 4. Anche *Free Form* (recensito sul numero 3/94) si avvale di uno schermo di rendering diretto su Picasso II. La qualità di rende-

te promuovibile senza problemi). Terminiamo con un accenno al supporto da parte del programma di modellazione molecolare *CPK* recensito sul numero 3/94 e dell'ottimo *Magic Lantern* (si veda il numero 1/94), particolarmente veloce per assemblare sequenze animate che sfruttano direttamente la scheda.

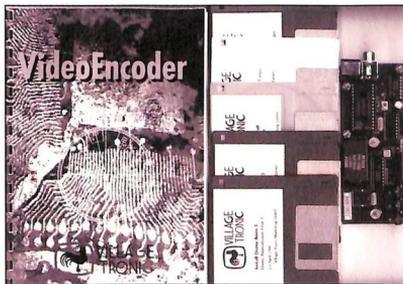
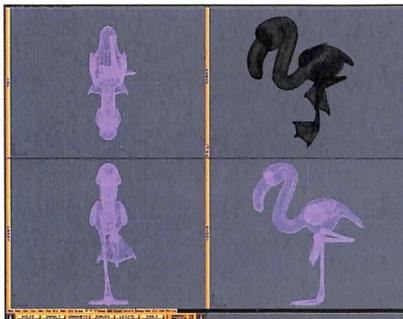
Il videoencoder Pablo

Se la scheda grafica possiede l'importante cognome di uno dei pittori più grandi di tutti i tempi, che nome poteva avere il componente video? Logico, quello del medesimo pittore! Fa una certa impressione possedere una scheda video completa dall'altisonante denominazione di PABLO PICASSO all'interno del proprio calcolatore.

In una piccola confezione troviamo una dotazione ricchissima. Innanzitutto, una piccola scheda hardware, cinque dischi, due manuali spiralati, due cavi (S-VHS e FBAS), due connettori Scart e BNC, e una cartolina di registrazione. Uno dei manuali e un floppy riguardano la scheda video Pablo, mentre i restanti floppy accompagnati dal secondo manuale riguardano la dotazione del programma *Shareware MainActor*, ormai professionalmente maturo per essere considerato uno dei migliori assemblatori e animatori per qualsiasi formato e display video presente su Amiga. Una serie di animazioni demo fornite consentono di testare da subito il sistema.

L'installazione della piccola scheda si effettua nella parte retrostante della Picasso II, inserendo il connettore a 16 pin nell'apposito alloggiamento e assicurando con qualche vite il tutto allo Picasso II. Installato il modulo, grazie alle uscite video della scheda aggiunta è possibile connettere la Picasso II (a una TV tramite il segnale FBAS (da noi conosciuto come composto), oppure a un videoregistratore o

TV per mezzo della presa SCART, oppure sempre entrambi tramite presa S-VHS incrementando al massimo la qualità del segnale. I cavi e connettori, come già detto, sono forniti in dotazione. La Picasso II non può essere connessa direttamente a un genlock, per farlo occorre un TBC da collegare tra l'uscita della Pablo e l'entrata del genlock. Il software d'installazione comprende diverse utility per lo più già presenti in dotazione con la Picasso II. L'uscita video è di buona qualità, molto al solito dipende dal



Sopra: Picasso II. E' la volta di *Imagine 3* promosso a ben 1200 x 1024. *Lavaravi* è un'esperienza incredibile, basti pensare che ciascuna delle quattro finestre possiede la risoluzione dell'intero *Imagine* aperta in massima risoluzione (640 x 512)! Il redrawing è veloce, i particolari anche minimi nitidissimi. A causa della struttura del programma, alcune operazioni possono "sparcare" eccessivamente lo schermo. Il comando di redrawing diretto consente però di riportare velocemente il necessario ordine. Sotto: Picasso II. La dotazione completa del modulo video PABLO

ring è notevolissima, così come la velocità di resa da sempre fiore all'occhiello del pacchetto. Come per la EGS della GVP, però, la particolare struttura del programma provoca il flash a schermo dell'editor se reindirizzato direttamente su scheda. Occorre quindi utilizzare il programma nei modi grafici Amiga senza alcuna promozione e reindirizzare su Picasso il solo prodotto di rendering. Anche *Forge 1.0* di Steve Worley supporta direttamente in output grafico la scheda (peraltro l'editor è direttamen-

dispositivo di output. L'inclusione di *MainActor* e le modalità *Chunky Pixel* della scheda consentono la registrazione di animazioni su nastro in real time.

La EGS Spectrum 28/24

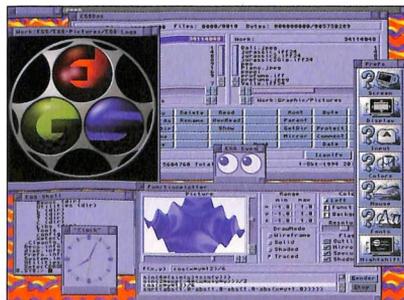
DOTAZIONE. Come di consueto, la GVP ha posto molta attenzione nella cura dei particolari, anche per quanto riguarda il package che accompagna la scheda. Nella confezione troviamo due manuali, la cartolina di registrazione, cinque dischi d'installazione e un cavetto VGA per collegare l'ingresso video della scheda all'uscita dell'Amiga.

L'involucro è costituito da una robusta scatola di cartone nella quale è contenuto tutto il materiale protetto da uno strato di polietilene espanso. I manuali (uno per la scheda grafica e uno per il programma di paint accluso) sono tutti in lingua italiana, occupano circa 200 pagine, sono chiari e ben fatti. La documentazione è sufficientemente esaustiva e, oltre a illustrare come installare e configurare la scheda, si preoccupa anche di spiegare al lettore quei particolari tecnici necessari se si dovesse avere il bisogno di modificare i parametri impostati di default (differenza tra uno schermo in modalità Amiga e uno in modalità chunky pixel, scansione orizzontale e verticale, banda passante...). Il manuale vero e proprio della scheda è diviso in sei capitoli dedicati a diversi argomenti, tra i quali citiamo l'installazione della Spectrum, il software fornito a corredo e alcuni tutorial relativi alla possibilità di utilizzare la scheda con più monitor indipendenti. Il manuale contiene numerosi riferimenti incrociati e tre appendici finali forniscono un valido aiuto grazie a un glossario molto esaustivo e alle specifiche relative alla creazione di monitor personalizzati.

"EGS Spectrum 28/24": inizia dal nome. La sigla EGS sta per Enhanced Graphics System, un sistema sviluppato dalla tedesca Viona e commercializzato dalla Great Valley Products, sistema che sarebbe dovuto diventare uno standard nel campo delle schede a 24 bit per Amiga. Per varie ragioni (scarso supporto da parte delle software house, errori di marketing della GVP), lo standard non ha avuto troppa fortuna,

tuttavia il buon numero di schede grafiche conformi al sistema EGS assicurano un discreto supporto da parte del software in commercio. Il numero 28 dopo il nome della scheda indica che ci

si tratta del Zorro II (bus a 16 bit), sia con lo Zorro III (bus a 32 bit) ed è proprio con quest'ultimo che si possono apprezzare appieno le potenzialità del prodotto. Ovviamente, perché la EGS riconosca lo slot come Zorro III è necessario possedere il buster chip revisione 11 (si veda l'articolo sui controller SCSI per Amiga 4000 sul numero 6/94 di CG), altrimenti pur possedendo un 4000 si finisce col doversi adattare a lavorare in modalità Zorro II. La scheda è autoconfigurante, tuttavia è possibile, onde evitare alcuni problemi che potrebbero sorgere utilizzando un Amiga 4000 con buster revisione 9, forzarla a vedere lo slot come Zorro II tramite un jumper. La circuiteria della 28/24 è molto pulita e lo stampato, sul quale sono ben in mostra i 2 MB di DRAM dei quali la scheda dispone, non presenta correzioni di alcun tipo. Gli unici elementi a non essere surface mounted sono quelli che potrebbero essere sostituiti nel tempo (Display RAM, firmware...). La Spectrum presenta sul lato posteriore due connettori, un HD-15 da collegare a un monitor VGA e un DB-9, che riceve il segnale video dalla porta RGB dell'Amiga. Le risoluzioni supportate dalla EGS con 2 MB di RAM installata sono le seguenti:



Sopra: la dotazione completa della EGS Spectrum della GVP. Al centro: EGSpectraPaint. Il programma di grafica a 24 bit fornito con la scheda. Sotto: l'ambiente di lavoro della scheda, si notino l'EGS-DOS, l'EGS-Dock la Shell e il programma per il disegno di funzioni

troviamo in presenza della minore delle due versioni disponibili (la 28 e la 110, quest'ultima da noi recensita su CG 6/93), la scheda in prova lavora quindi con una velocità di clock di 28 MHz. La Spectrum è compatibile sia con lo stan-

dard Zorro II (bus a 16 bit), sia con lo Zorro III (bus a 32 bit) ed è proprio con quest'ultimo che si possono apprezzare appieno le potenzialità del prodotto. Ovviamente, perché la EGS riconosca lo slot come Zorro III è necessario possedere il buster chip revisione 11 (si veda l'articolo sui controller SCSI per Amiga 4000 sul numero 6/94 di CG), altrimenti pur possedendo un 4000 si finisce col doversi adattare a lavorare in modalità Zorro II. La scheda è autoconfigurante, tuttavia è possibile, onde evitare alcuni problemi che potrebbero sorgere utilizzando un Amiga 4000 con buster revisione 9, forzarla a vedere lo slot come Zorro II tramite un jumper. La circuiteria della 28/24 è molto pulita e lo stampato, sul quale sono ben in mostra i 2 MB di DRAM dei quali la scheda dispone, non presenta correzioni di alcun tipo. Gli unici elementi a non essere surface mounted sono quelli che potrebbero essere sostituiti nel tempo (Display RAM, firmware...). La Spectrum presenta sul lato posteriore due connettori, un HD-15 da collegare a un monitor VGA e un DB-9, che riceve il segnale video dalla porta RGB dell'Amiga. Le risoluzioni supportate dalla EGS con 2 MB di RAM installata sono le seguenti:

	8 bit (256 colori)	16 bit (65536)	24 bit (16 milioni)
320 x 240	+	+	+
640 x 480	+	+	+
800 x 600	+	+	+
1024 x 768	+	+	+
1120 x 832	+	+	+
1152 x 900	+	+	+
1280 x 1024	+	+	+
1600 x 1200	+	+	+

Tuttavia, è bene notare che le risoluzioni sono totalmente ridefinibili e quindi quelle indicate servono soltanto da punto di riferimento. Nulla impedisce infatti all'utente di crearsi le proprie risoluzioni.

INSTALLAZIONE. L'installazione della Spectrum 28/24 è abbastanza semplice (grazie anche al dettagliato manuale). La scheda va sistemata in un qualsiasi slot del computer, non necessariamente lo slot video che rimane così libero per collegarvi un'altra scheda, per esempio un genlock. Dopo aver inserito la EGS nello slot, ed eventualmente aver sistemato il

jumper per forzarne l'utilizzo in modalità Zorro II, si può richiudere il computer, il resto delle operazioni da compiere infatti è da effettuare via software.

Prima di procedere all'installazione dei programmi di supporto, è necessario decidere se utilizzare la configurazione a due monitor oppure quella a un solo monitor. La EGS offre la possibilità di sfruttare due monitor distinti e indipendenti, uno in modalità EGS e uno invece utilizzando la normale uscita RGB dell'Amiga. Nel caso si utilizzino due monitor, la presa RGB dell'Amiga va collegata al monitor che si desidera riservare alla visualizzazione in modalità ECS o AGA (a tale scopo un monitor come il 1960 della Commodore è l'ideale), mentre la presa HD-15 della scheda va collegata a un monitor VGA (ottime soluzioni sono Eizo, Mitsubishi, Sony...). Se invece si dispone di un solo monitor, allora è sufficiente collegare tramite il cavetto fornito in dotazione l'uscita RGB dell'Amiga all'ingresso della scheda e collegare poi quest'ultima al monitor. È da notare che utilizzando tale soluzione si rischia di perdere la possibilità di visualizzare alcune modalità grafiche. Ciò è dovuto al fatto che la maggior parte dei monitor in commercio aggancia il segnale di sincronismo a circa 31 KHz, quindi modalità quali il PAL, l'NTSC e il Super72 rimarranno purtroppo invisibili.

Una volta riaccessi il computer, questo effettuerà normalmente la sequenza di boot, al termine della quale sarà necessario installare il software di gestione della Spectrum. La procedura d'installazione grazie all'Installer della Commodore può essere resa completamente automatica e una volta effettuata sarà sufficiente resettare il computer per poter finalmente godere appieno delle meraviglie dei 24 bit.

Per funzionare, la scheda EGS Spectrum utilizza una serie di driver che intercettano le chiamate alle librerie grafiche dell'Amiga e le redirigono a delle librerie dedicate che si occupano della gestione del sistema. Appena installata, la scheda utilizza di default un driver denominato "Amiga Driver" che consente di visualizzare i normali schermi Amiga. Per poter sfruttare la Spectrum, sarà necessario cambiare il driver "Amiga" con quello proprio della scheda, denominato LEGSa, e quindi editare i modi video, il tutto tramite il programma EGS-DisplayAdjust.

EGS-DisplayAdjust consente di configu-

rare, editare e creare ex novo i modi grafici che poi vengono immagazzinati in monitor che fanno riferimento al driver LEGSa, che viene visto quindi esattamente alla stregua degli altri monitor quali possono essere il DoublePal, l'NTSC e così via. In tal modo, per accedere ai monitor della scheda è sufficiente richiamare il programma ScreenMode del Workbench, oppure selezionare il modo grafico desiderato tramite il requester standard nei programmi che consentono la scelta della risoluzione da utilizza-

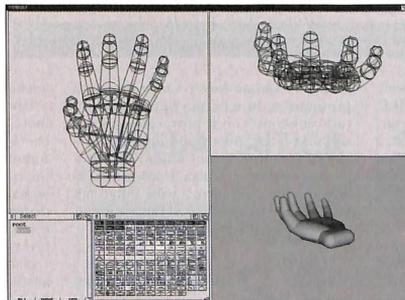
maggiore parte dei prodotti in commercio (NEC, monitor Commodore, Premio, SVGA, NEXT...). In ogni caso, non è difficile crearsi i propri driver grazie al programma DisplayAdjust che, provvedendo a inserire le frequenze massime supportate dal monitor utilizzato, si preoccupa anche di avvertire l'utente se i valori inseriti tramite il programma sono troppo alti e rischiano di rovinare il monitor. Una volta terminate le operazioni di configurazione si può tornare allo schermo del Workbench, dal quale tramite ScreenMode sarà possibile cambiare la risoluzione.

SOFTWARE A CORREDO.

Assieme al software strettamente necessario per il corretto funzionamento dell'EGS, la GVP fornisce anche tutta una serie di utili programmi.

La Spectrum, come molte delle schede EGS in commercio, dispone di un suo sistema che può essere utilizzato in sostituzione (totale o parziale) del Workbench. Tale sistema si apre su uno schermo proprietario la cui profondità e risoluzione sono definibili tramite un apposito programma. Ciò conferisce all'ambiente di lavoro EGS e ai programmi appositamente disegnati per la scheda una certa omogeneità per quanto riguarda l'interfaccia utente e la possibilità per i programmatori di appoggiarsi a una struttura già definita e standardizzata. È proprio per questa interfaccia utente che sono stati disegnati i programmi forniti con la scheda: oltre 5 MB di eseguibili nei quali trovano posto numerose utility, commodity, blander e anche un discreto programma di grafica pittorica a 24 bit.

Tra le utility fornite citiamo EGS-View, un programma per la visualizzazione di file a 24 bit, alcuni cloni di programmi forniti con il sistema operativo (EGS-Clock, EGS-More, EGS-Palette), una Shell grafica con la possibilità di utilizzare buffer di testo e menu a tendina e un programma per catturare immagini e finestre aperte su schermo EGS. Un'intera directory è dedicata a sfondi per EGS Screen (alcuni dei quali sono molto simili a quelli forniti con il Magic Workbench). Interessante è il contenuto della directory Extras che, oltre a contenere un paio di giochi (il classico Tetris e una riedizione del famoso Mine) e un programma per il disegno di funzioni, ospita anche due programmi denominati rispettivamente EGS-Dock ed EGS-DOS. Il primo è un vero e proprio sistema a icone sullo stile del ToolManager da adot-



Sopra: EGS Spectrum. Versione customizzata del programma ImageFX della GVP. Si noti la finestra di preview a 24 bit editabile in tempo reale. Sotto: EGS Spectrum. Real 3D in risoluzione 1024 x 768. Il refresh delle finestre e il redraw degli oggetti avviene praticamente in tempo reale.

re. Tramite DisplayAdjust è poi possibile accedere alla sezione dedicata alla riprogrammazione delle frequenze dei modi video. La EGS consente infatti di variare la frequenza orizzontale e verticale delle singole risoluzioni per adattarle al meglio al tipo di monitor utilizzato. Ovviamente, più alto sarà il numero di colori utilizzato, inferiore sarà la velocità di refresh dello schermo. In ogni caso, collegando la scheda a un buon monitor si riescono a ottenere risultati più che soddisfacenti (800 x 600 e 1024 x 768 a oltre 70 Hz). La GVP fornisce a corredo con la scheda dei driver pronti per la

tare all'interno dell'ambiente EGS; il programma si basa su un file di testo editabile che contiene i dati relativi alle icone da visualizzare riferite ai programmi che si vogliono poter eseguire direttamente dall'EGS-Screen. Nella configurazione di default EGS-Dock contiene tutti i programmi forniti a corredo con la scheda. EGS-DOS è una dir-utility ispirata a Directory Opus che permette di effettuare tutte le più importanti operazioni necessarie per la gestione del computer.

Il cassetto Preferences contiene i programmi necessari per la gestione dell'acceleratore grafico: il già citato EGS-DisplayAdjust per la creazione e l'editing dei driver per i monitor, EGS-Night-Shift per la gestione dei blanker (alcuni dei quali sono davvero molto belli), più tutti gli equivalenti dei programmi che sono nel cassetto Prefs del Workbench (Fonts, Mouse, Input, ScreenMode, Colors...).

Giungiamo così all'esame del programma di paint. EGS-SpectraPaint, di Patrick Hager, è un completo e funzionale programma di painting che sfrutta appieno le caratteristiche della scheda per la quale è stato disegnato. Il programma si apre sull'EGS-Screen e consente di operare su file di dimensioni superiori ai 1600 x 1200. SpectraPaint dispone di un ToolBox che richiama quello di D-Paint, contenente tutti i tool necessari per creare, manipolare e modificare immagini in true color. Particolarmente riuscita è la funzione di AirBrush. Eccezionalmente veloce, grazie al blitter della scheda, la funzione di Zoom. Il programma dispone di un avanzato sistema di maschere, molto potente nella sua estrema semplicità, che consente di effettuare scontornature e mascherature in maniera rapida e precisa. Abbastanza curata è anche la sezione relativa alle operazioni sui brush. E' possibile caricare, salvare, scalare e ruotare brush a 24 bit praticamente in tempo reale. SpectraPaint permette anche di effettuare le fondamentali operazioni d'immagine processing (Blend, AND, OR, Colorize, Monochrome, Blur...). Il programma non pretende di rivaleggiare con software del tipo di TVPaint, indubbiamente più potente e versatile (ma dal costo relativamente alto), si propone piuttosto di fornire agli acquirenti della scheda un tool che consenta loro di constatare l'effettiva potenza della scheda (emblematica a questo proposito è la presenza della funzione di animazione in tempo reale, seppure in una sezione limitata di schermo, dell'immagine da salvare).

Terminiamo l'esame del software fornito a corredo parlando dell'E.S.P. (EGS

Screen Promotor). Un promotor è un programma che tenta, se il programma eseguito non apre un requester per la scelta della risoluzione da adottare, di forzarne l'apertura in una delle modalità supportate dalla scheda. Purtroppo, programmi di questo tipo non sempre funzionano, spesso infatti trovandosi in presenza di software scritto non seguendo le diret-

gio di essere vista come risorsa del sistema operativo quindi, a patto che il software sia stato scritto a norma, ogni programma che apre un requester per la scelta del modo grafico da utilizzare funziona correttamente. Il fatto che lo standard EGS non abbia avuto fortuna ha indotto la GVP a creare un programma, E.S.P., che consentisse agli utilizzatori della scheda di sfruttare il maggior numero possibile di applicativi. Tale operazione ha avuto un esito alterno in quanto, benché molti programmi che prima non sfruttavano le potenzialità della Spectrum possano utilizzarne almeno le risoluzioni, parecchi altri funzionano male oppure non funzionano affatto.

Tra i programmi scritti appositamente per la EGS moltissimi sono nel circuito del PD e possono essere facilmente reperiti presso numerose BBS (per esempio quella della RS, importatore ufficiale dei prodotti GVP in Italia). Si possono trovare visualizzatori d'immagini, player di animazioni, multi blanker e demo, qualche gioco e persino alcuni piccoli programmi di painting. La diffusione di software PD per la EGS è dovuta anche al fatto che la GVP ha rilasciato il kit di sviluppo della scheda, che "viaggia" sotto forma di archivio *tha* anche in numerose BBS italiane.

Per quanto riguarda il software commerciale, si possono contare alcuni pacchetti dedicati espressamente alla scheda e molti programmi che la supportano più o meno indirettamente. La GVP stessa ha da poco rilasciato una versione dedicata del suo programma di painting e fotoritocco, ImageFX, che comunque presenta ancora alcuni marginali errori (relativi a problemi riscontrati con la gestione dei gadget) che dovrebbero essere risolti con la versione 2.0. Il programma si apre su uno schermo EGS e permette di creare e ritoccare immagini in tempo reale a 24 bit. E' del tutto simile al suo equivalente AGA anche se risulta molto più rapido. Varie modifiche sono poi presenti nella sezione riservata alla gestione degli scanner.



Un particolare della Picasso II (sopra) e della EGS Spectrum (sotto). Si noti il chip grafico Cirrus Logic

ve della Commodore o non riescono a promuovere lo schermo oppure addirittura finiscono con il provocare crash di sistema. E.S.P., purtroppo, non fa eccezione. L'esito dei suoi tentativi di promuovere schermi Amiga in schermi EGS non sempre è positivo, a volte infatti tali tentativi si risolvono miseramente con un blocco totale della macchina.

SUPPORTO E COMPATIBILITA'. Attualmente, la situazione dello standard EGS non è delle più rosee. Lo standard infatti non ha avuto moltissima fortuna e i programmi che lo supportano direttamente non sono numerosi. Il fatto comunque che non vi sia software che supporti direttamente la scheda non vuol dire che non vi siano programmi che la sfruttano. La EGS ha infatti il pre-

LE DUE SCHEDE A CONFRONTO

	EGS SPECTRUM	PICASSO II
SOFTWARE A CORREDO	++++	++++
SOFTWARE APPOSITAMENTE SCRITTO	+++	++
SOFTWARE CON SUPPORTO DIRETTO	+++	++++
TOOL DI SVILUPPO	+++	+++
VELOCITA' OPERATIVA	+++	++++
USCITA VIDEO	-	+
INTEGRAZIONE COL SISTEMA	++	++++
ASSISTENZA	+++	++++
RAPPORTO PREZZO/PRESTAZIONI	+++	++++
VOTO COMPLESSIVO	8	9

Sempre in ambito pittorico, per chi non si accontentasse del programma della GVP è disponibile già da tempo *TVPaint*, della Tecssoft (recensito sul numero 2/94), potente e versatile programma che, sfruttando al massimo scheda grafica e computer, fa raggiungere all'Amiga risultati paragonabili a quelli di workstation ben più potenti.

In linea di massima, tutti i programmi che consentono la scelta della risoluzione possono funzionare con la 28/24, ma vi sono alcune eccezioni. Tra i programmi che non danno affatto problemi citiamo *Page Stream 2.22* che, aprendosi sullo schermo del *Workbench*, funziona perfettamente anche in risoluzioni superiori al 1280 x 1024. In 1024 x 768 a 256 colori il refresh di una pagina di testo che su un Amiga normale impiega nove secondi con la scheda viene effettuato in un tempo inferiore ai due secondi!

Lavorare con *WordWorth* e la EGS è a dir poco stupendo, in 800 x 600 a 256 colori lo schermo è nitidissimo, le immagini sono stabili e i caratteri estremamente leggibili (si può tranquillamente utilizzare un Times corpo 15). Anche il rivale di *ImageFX*, *Art Department Professional* della ASDG (da poco ribattezzata Elastic Reality), è in grado di aprire i suoi schermi in modalità EGS. Sia lo schermo di lavoro che quello di rendering sfruttano le risoluzioni della scheda, il primo sino a 256 colori, il secondo invece con la possibilità di utilizzare i 24 bit. Anche Visual Screen può essere aperto in altissima risoluzione (sino a 1600 x 1200 a 8 bit), consentendo una precisione altrimenti impossibile. L'unico problema, del tutto marginale, presentatosi con *Art Department* sta nel fatto che quando si carica un'immagine, quest'ultima non viene immediatamente visualizzata, ma è necessario premere il selettore redisplay.

Nessun problema nemmeno con *Mand2000*, programma per la generazione di frattali, che risulta anzi più veloce e fluido in fase di animazione. Ci sono poi programmi che dalla scheda traggono un vantaggio enorme, tra i quali possiamo senz'altro annoverare *DynaCadd* e *Real 3D*; il secondo, in particolare, subisce un aumento delle prestazioni davvero eccezionale. Il refresh delle finestre avviene praticamente in tempo reale (per una scena complessa impiega 4 secondi contro gli oltre 35 di un Amiga AGA) e il rendering su schermo viene sensibilmente velocizzato.

Ottimi risultati si ottengono anche con programmi quali *Term*, che aperto sul *Workbench* o su schermo proprietario è molto più gradevole utilizzando uno schermo EGS piuttosto che uno schermo AGA, anche nella stessa risoluzione. Pur utilizzando risoluzioni identiche, infatti, il guadagno che si ha sfruttando le modalità LECS è impressionante; da

una parte il refresh è molto più veloce, e di conseguenza le schermate son ben più stabili (in 640 x 512 contro i 60 Hz della modalità Amiga la EGS supera abbondantemente i 75/80); dall'altra i colori sono molto più vivi e il contrasto migliore.

Il programma *E.S.P.* riesce a promuovere anche moltissimi programmi che non potrebbero utilizzare la scheda (programmi obsoleti e quasi la totalità dei programmi PD), ma purtroppo non riesce a compiere miracoli, quindi alcuni prodotti presentano malfunzionamenti più o meno evidenti. Tra i programmi che non funzionano con la scheda, molti presentano un problema comune legato al refresh video che alla lunga rende il programma non utilizzabile. Tra questi dobbiamo citare *Imagine*, *CI-Text*, *Vista* e *LightWave 3D*: tutti questi prodotti, purtroppo, non possono essere utilizzati con la EGS. C'è da far notare comunque che i malfunzionamenti non sono da attribuire alla scheda, ma alla struttura dei programmi che fanno chiamate alle librerie grafiche in modo non convenzionale.

Conclusioni

Le strade seguite dalle due schede risultano concettualmente diverse. Puntare a uno standard alternativo al sistema Amiga per la EGS Spectrum, integrazione massima col sistema Amiga nel

caso della Picasso II. Solamente il tempo ci dirà chi avrà fatto la scelta giusta. Al momento, ci sentiamo di consigliare maggiormente la Picasso II per un prezzo minore e un insieme di caratteristiche rilevate nella recensione a netto favore. Questo significa innanzitutto maggiore stabilità del sistema a causa di una più elevata integrazione. Il sistema grafico EGS possiede interessanti caratteristiche, ma non è ancora maturo e del tutto stabile. Inoltre, la maggior parte dei programmi non proprietari GVP hanno dimostrato di preferire di gran lunga l'uscita grafica della Picasso II, questo forse anche perché le direttive di programmazione sono liberamente disponibili con la dotazione standard.

Per ulteriori informazioni contattate direttamente:

Euro Digital Equipment

(Picasso II con 1 MB VRAM: L. 485.000, con 2 MB VRAM: L. 795.000; Video Encoder Pablo: L. 390.000, Iva compresa)
Via Dagnoli, 25
26013 Crema
(Tel. 0373/86023-fax/BBS 86966)

RS - Ricerca & Sviluppo

(EGS Spectrum 28/24 con 1 MB VRAM: L. 880.000, con 2 MB VRAM: L. 990.000, Iva compresa)
Via Buzzi, 6
40057 Cadriano di Giarola (BO)
(Tel. 051/765563-fax 765568)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**PICASSO II +
MODULO VIDEO PABLO**

VOTO: 9,0

(In decimi)

Funzionalità:	★ ★ ★ ★ ★
Conferma aspettative:	★ ★ ★ ★ ★
Design:	★ ★ ★ ★ ★
Affidabilità:	★ ★ ★ ★ ★
Tecnologia:	★ ★ ★ ★ ★
Documentazione:	★ ★ ★ ★ ★
Prezzo/prestazioni:	★ ★ ★ ★ ★

Che cos'è: Una scheda video a 24 bit a elevatissima integrazione col sistema Amiga.

Cosa ci è piaciuto: L'assistenza, il costo contenuto, le prestazioni elevate. Il software a corredo, il continuo aggiornamento. La qualità dell'uscita video. La documentazione in italiano.

Cosa non va: Alcuni problemi con alcuni programmi non tutti direttamente imputabili comunque alla scheda.

In confronto: La scheda esce vincente dal confronto con la EGS Spectrum, soprattutto per un miglior rapporto prezzo/prestazioni e una maggiore compatibilità col software esistente.

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

EGS SPECTRUM 28/24

VOTO: 8,0

(In decimi)

Funzionalità:	★ ★ ★ ★ ★
Conferma aspettative:	★ ★ ★ ★ ★
Design:	★ ★ ★ ★ ★
Affidabilità:	★ ★ ★ ★ ★
Tecnologia:	★ ★ ★ ★ ★
Documentazione:	★ ★ ★ ★ ★
Prezzo/prestazioni:	★ ★ ★

Che cos'è: Una scheda video a 24 bit in standard EGS.

Cosa ci è piaciuto: Le elevate prestazioni. La possibilità di pilotare due monitor. L'ambiente integrato. La qualità dell'uscita video.

Cosa non va: Lo scarso supporto da parte delle case produttrici di software (manca quindi non direttamente imputabile alla scheda), l'elevato costo.

In confronto: La scheda della GVP si colloca dietro alla Picasso perché è meno supportata dai programmi e offre un peggior prezzo/prestazioni. È un ottimo prodotto degno del marchio GVP, ma lo standard EGS non ha preso piede.

Con Omega 1200 l'Italia sconfigge il mondo?

Un'espansione di memoria made in Italy (con orologio e coprocessore) che aumenta le prestazioni del vostro Amiga 1200 a livelli vertiginosi...

di Lorenzo Fornari

Questa volta non ci possiamo davvero lamentare. Generalmente, ogni volta che proviamo qualche prodotto di questo tipo c'è sempre qualche particolare che ci lascia perplesso, qualche dettaglio che ci impedisce di darne un giudizio completamente soddisfacente. Non è questo il caso dell'Omega 1200, un'incredibile espansione di memoria che aumenta le prestazioni dell'Amiga 1200 più di acclamate schede acceleratrici. Dal manuale, alla funzionalità, alla tecnologia, al design, all'assistenza: ci ha fatto tutto un'ottima impressione. Non solo: Omega 1200 è anche un prodotto italiano, forse il primo nel settore, almeno per Amiga 1200.

Un *add-on*, ve lo assicuriamo, di cui andare veramente fieri, prodotto dalla Logica di Pordenone.

L'unica nota dolente potrebbe essere il prezzo, che per le espansioni continua

a essere piuttosto elevato. Abbiamo avuto già modo di evidenziare in altri articoli come questo sia il problema generale delle espansioni di memoria per l'Amiga. Il pensiero generalmente è questo: le espansioni di memoria costano poco meno delle schede acceleratrici

Quando la RAM è "veloce"

Non è qui il caso di soffermarsi sul fatto che le prestazioni dell'Amiga 1200 crescono decisamente anche con un solo megabyte di memoria aggiuntiva (ne abbiamo parlato, per esempio, sul numero di giugno, all'interno dell'articolo sulla DKB 1202: chi voglia saperne di più troverà lì tutto quello che gli serve). Dato quindi per scontato che sia per tutti chiaro il motivo per cui la memoria "espansa" dell'Amiga prenda il nome di *fast RAM*, cercheremo di valutare quanto possano aumentare le prestazioni di un Amiga solo grazie a un'espansione di memoria.

Abbiamo eseguito il test *benchmark* con *AIBB*, lo stesso programma di valutazione hardware che abbiamo usato qualche numero fa per provare le caratteristiche della scheda acceleratrice Viper (chi fosse interessato a una discussione sugli algoritmi delle varie prove di questo programma può fare riferimento alla recensione del numero di settembre). Se volete curiosare da subito i risultati, potete dare un'occhiata al riquadro di pagina



ci, che hanno sempre un'espansione di memoria al loro interno. La conseguente domanda viene spontanea: perché, allora, comprare un'espansione di memoria? Scopriamolo insieme.

46. Abbiamo deciso di eliminare il confronto con l'Amiga 600, un microbo al confronto dell'A1200 usato per la prova: 2 MB di chip RAM, 8 MB di fast RAM su due moduli Simm da 4 MB,

CPU 68020 a 14 MHz, 68882 a 33,3 MHz con clock asincrono. Vale a dire, la configurazione massima fornita dall'Omega 1200. Abbiamo invece tenuto i valori registrati con la scheda Viper, perché abbastanza funzionale al nostro discorso. Si tratta infatti di una scheda acceleratrice (una delle migliori per A1200), che grazie al processore 68030 incorporato porta l'A1200 oltre i livelli dell'A3000.

Effettuate un primo confronto tra le varie prove: come al solito, c'è un'implicite colonna formata di tutti "1" che rappresenta il calcolatore di riferimento, un Amiga 1200 inespanso. Sorprendente? Di più. Sconvolgente. L'Omega 1200 non supera solo l'Amiga 1200 non espanso (e di gran lunga, avendo una prestazione media di 34 volte superiore). Supera, in alcune prove, addirittura l'Amiga 4000 (andate a vedervi i risultati della prova *Savage*, o il *MemTest*). In quasi tutte le prove il 1200 con Omega supera l'Amiga 3000, e riduce il 1200 con Viper a ruolo di comprimario.

Se analizziamo le prove che non fanno uso del coprocessore matematico, quelle cioè che nel riquadro di pagina 46 vengono prima della prova *Savage*, notiamo che grazie alla memoria fast e probabilmente a un ottimo affiatamento di questa con la memoria chip, la scheda Omega 1200 fornisce risultati a dir poco eccezionali, superando l'Amiga 3000 in tutte le prove. In molti test l'Omega risulta superiore alla scheda Viper, in alcuni anche il 4000 offre risultati inferiori. Andando poi a vedere le prove che prevedono un uso intensivo della FPU, le prestazioni sono addirittura sbalorditive: Viper e 3000 sempre sbaragliati, Amiga 4000 perfettamente confrontabile con l'Omega 1200.

Come interpretare questi risultati stupefacenti? In primo luogo, abbiamo detto che introdurre memoria fast porta a un aumento di prestazioni. Un aumento come quello registrato, però, è troppo ampio per essere giustificato esclusivamente da questo. Il motivo deve risiedere in un'architettura particolarmente felice della scheda, con una perfetta simbiosi tra la fast RAM e la chip RAM, tra la CPU e la FPU e tra queste ultime e la fast RAM stessa. Solo supponendo un affiatamento perfetto

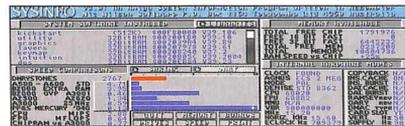
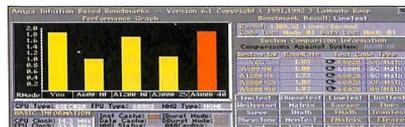
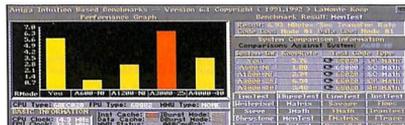
delle varie parti della scheda e della scheda con il calcolatore si riesce a spiegare come un'espansione di memoria, seppur dotata di CPU, faccia viaggiare un Amiga 1200 sui livelli di un Amiga 4000. C'è però un altro motivo. La scheda della Logica è infatti governata da un algoritmo di *refresh intelligente* che rende la memoria ancora più veloce del normale. Alla luce di questo, possiamo interpretare dei valori forniti da *AIBB* come il "CPU/Memory access latency index", che per l'Omega raggiunge il valore di 4.1. Confrontatelo con i valori dell'Amiga 4000 (8.1),

gica dicono di essere riusciti a creare un algoritmo che "controlla" la CPU e che effettua il refresh di preferenza quando il 68020 è occupato internamente (operando per esempio sui registri senza accedere alla RAM). In questo modo, quando la CPU ha bisogno di accedere alla RAM, il refresh è già avvenuto. Sempre alla Logica, avvertono che in virtù di questo algoritmo ci può essere un incremento di prestazioni molto sensibile con alcuni programmi, meno con altri, a seconda del tipo di operazioni che il programma svolge. È a questo punto molto probabile che *AIBB* sia uno di quei programmi che per struttura interna si avvantaggiano di più di questo algoritmo.

I risultati con altri *benchmark* sono sempre molto lusinghieri, ma non esagerati come quelli ottenuti con *AIBB*.

In linea di massima, alla luce anche dei singoli risultati dei test di *AIBB*, possiamo cercare di evidenziare che tipo di programmi si avvantaggia di più di questo *refresh intelligente*. Un primo gruppo è quello dei programmi che usano intensivamente i chip custom e dunque la memoria chip: in questo modo la memoria fast ha il tempo di effettuare il refresh, mentre la CPU si occupa dei chip e della loro memoria. Le prove grafiche dimostrano che la velocità dell'Amiga aumenta a dismisura in questo campo. Un secondo gruppo è quello dei programmi che fanno uso intensivo della memoria fast, perché l'Omega è un'espansione a "0 wait state", con un tempo di accesso inferiore agli 80 nanosecondi. In tutto e per tutto, una RAM non fast, ma ultra-fast. Per questo, molte delle prove che coinvolgono una grossa mole di dati risultano positive. Non ricevono un gran incremento, invece, quelle *routine* che fanno totale affidamento sul 68020, che resta un "lento" processore da soli 2,16 Mips (valore restituito da *SysInfo*).

In pratica, le prove di *AIBB* sono sì indicative, ma vanno interpretate correttamente. Il programma, oltre tutto, è scritto in *Assembly* e quindi utilizzando molti i registri e poco lo stack, dà luogo all'algoritmo di *refresh intelligente* di operare al massimo. Non si può però nascondere che la scheda Omega 1200, essendo un'espansione di memoria, vada ben oltre i compiti assegnatigli,



Da sopra a sotto: i test *AIBB Savage*, *MemTest* e *LineTest*, e i dati di *SysInfo*

dell'Amiga 3000 (6.1) e della Viper (5.0), tenendo presente che qui un valore più basso indica un tempo di accesso alla memoria più basso, e quindi una memoria fast "più fast". In che cosa consista questo algoritmo di *refresh intelligente* non siamo riusciti a saperlo. Sappiamo però quale problema viene a risolvere. In tutte le memorie "dinamiche", i byte di memoria devono essere "rinfrescati" affinché non perdano il loro contenuto. Questa operazione, che avviene circa 50 mila volte al secondo, rallenta notevolmente l'accesso alla RAM, perché durante il refresh i dati non possono essere raggiunti. Alla Lo-

trasformando l'Amiga 1200 in un "piccolo mostro".

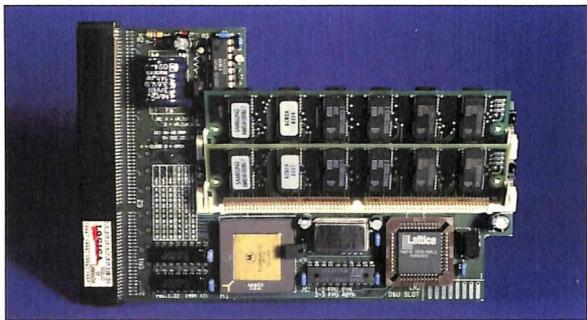
La tecnologia dell'Omega 1200

L'Omega 1200 funziona con moduli Simm (Single In-line Memory Module) a 72 pin, ormai lo standard delle espansioni di memoria su tutti i sistemi (sono le stesse dell'Amiga 4000). La scheda è completamente configurabile, per tutti i tipi di Simm esistenti, sia single che double size, e per tutte le combinazioni possibili. Grazie alla presenza di due slot Simm, infatti, la scheda può aggiungere fino a 8 MB di memoria al vostro computer a passi di 1 MB. Questo significa

che se vorrete aggiungere un solo megabyte, potrete farlo, con un modulo appunto da 1 MB. Se le vostre necessità saranno di 2 MB, avrete due possibilità: due moduli da 1 MB oppure uno da 2 MB. Per avere 3 MB dovrete richiedere un modulo da 2 MB e uno da 1 MB, per averne quattro due da 2 MB o uno da 4 MB, e così via (esclusa la possibilità di

avere 7 MB: non esistono infatti Simm da 3 MB) fino a 8 MB, che è la capienza massima. Per ora, però, perché una delle caratteristiche più sorprendenti della scheda della Logica è la presenza di un "connettore update". Questo connettore contiene un chip dedicato agli algoritmi più sofisticati della sche-

di di manutenzione per l'utente. Ma l'utilizzo di questo connettore è destinato a un altro. In caso di miglioramenti della tecnologia della scheda, infatti, sarà sufficiente sostituire il "vecchio" chip, inserendone uno nuovo. In questo modo sarà possibile mantenere la scheda al passo coi tempi, perlomeno a



La scheda con 8 MB di RAM, orologio/calendario e coprocessore 68882 con quarzo asincrono a 33,3 MHz

da, come il *refresh intelligente* che abbiamo visto essere responsabile di un balzo di prestazioni notevolissimo. Avere un tale chip offre numerosi vantaggi, in primo luogo in fase diagnostica. Questo chip è infatti dotato di un'interfaccia grazie alla quale in caso di malfunzionamento sarà possibile risalire al guasto in tempi rapidissimi, riducendo quindi i

livello tecnologico. Con le altre schede, volere qualcosa di più significa *cambiare la scheda*; con l'Omega 1200 basta cambiare un piccolissimo chip. C'è solo da sperare che la Logica mantenga la parola, studiando nuove soluzioni per questo chip e proponendole al pubblico a prezzi abbordabili.

C'è un'altra caratteristica che rende la scheda un prodotto veramente unico. Il produttore, infatti, assicura la piena compatibilità anche con moduli Simm a 36 bit, quelli in uso sui calcolatori IBM-compatibili, per intenderci. Questi moduli presentano un bit in più, il cosiddetto "bit di parità" per ogni byte, che quindi viene a essere composto da 9 bit e non da 8. Lo scopo di questo bit in più è quello di segnalare gli eventuali danni alla RAM, e può risultare molto utile in caso di schede danneggiate. Il fatto è che l'architettura dei PC-compatibili prevede esclusivamente moduli a 36 bit, e non è compatibile con quelli a 32. D'altra parte, l'architettura di quasi tutte le schede RAM per Amiga prevede moduli esclusivamente a 32 bit. L'Omega 1200, invece, prevede entrambe le possibilità. Interessante, anche se vi sconsigliamo l'uso di Simm per PC sul vostro Amiga, perché sono più costose. Né l'Amiga né la scheda, inoltre, effettuano alcun controllo su questo bit in più, per cui esso risulta totalmente inutile. La compatibilità potrà magari interessare qualche possessore di PC e Amiga...

Un'altra ottima caratteristica, che però è un denominatore comune delle schede per Amiga, è che la scheda è completamente autoconfigurante, nel senso che non vi è bisogno di utilizzare software d'installazione per fare in modo che il computer riconosca l'espansione e i suoi indirizzi di base. Come al solito, basta modificare leggermente la

LE PROVE CON AIBB 6.1

Prova	OMEGA 1200	VIPER	A3000	A4000/040
EmuTest	3.32	3.37	2.72	8.66
EllipseTest	3.16	1.60	0.98	2.28
LineTest	1.85	1.10	0.62	1.09
InstTest	3.16	3.96	3.12	5.73
WritePixel	4.31	1.94	1.19	5.16
Matrix	5.78	2.12	2.76	4.40
Sieve	5.12	1.82	2.14	2.70
IMath	10.37	0.89	2.11	4.86
Dhrystone	3.62	3.39	2.75	9.34
MemTest	5.76	3.23	2.38	1.27
Sort	3.82	3.09	2.65	7.31
TgTest	2.65	1.39	0.91	1.79
Savage	269.13	194.93	98.68	117.06
Flops	77.68	63.15	33.53	193.77
FMath	24.69	23.98	13.87	124.15
TranTest	82.45	70.61	47.80	81.25
FMatrix	5.10	3.87	3.08	8.25
FTrace	128.84	101.64	57.79	107.83
BeachBall	45.56	29.85	19.53	76.59
CplkTest	4.85	4.79	3.66	14.43
MEDIA	34.56	26.01	15.11	38.89

scheda stessa, a seconda di quante delle possibilità dell'Omega 1200 si utilizzano. Questo si ottiene tramite la chiusura di alcuni contatti sulla scheda tramite dei ponticelli, detti *jumper*. Si tratta di piccoli morsetti di ferro ricoperti di plastica da inserire sopra dei pin in modo da "chiudere il contatto", permettendo quindi il passaggio della corrente tra un pin e l'altro. Le schede generalmente vengono impostate al momento dell'assemblaggio, ma vi consigliamo di controllare sempre che il setup di questi jumper corrisponda alla configurazione da voi posseduta. Se potete, fatevi aiutare direttamente dal negoziante al momento dell'acquisto, anche se è difficile che un posizionamento sbagliato dei jumper arrechi danni alla scheda o al computer. Il manuale, in ogni modo, al proposito è chiarissimo. Vediamo di cosa si tratta. Il jumper J1 disabilita l'accesso alle Simm, e va chiuso soltanto nel caso che non vi sia alcuna Simm installata (0 RAM). Per quanto riguarda i jumper J2, J3 e J4, che sono responsabili dell'utilizzo della quantità di memoria installata, fate riferimento al riquadro pubblicato in questa stessa pagina. Notate che talvolta a diverse configurazioni corrispondono combinazioni identiche di jumper. Il jumper J5 va utilizzato nel caso la scheda sia corredata di coprocessore matematico (di tipo PGA) e di clock asincrono per la FPU. Collegando i pin 1 e 2 la FPU stabilirà la sua frequenza su quella della CPU, che sappiamo essere, per il 68020 del 1200, poco più di 14 MHz. I coprocessori matematici 68881 e 68882, però, sopportano frequenze ben superiori, per cui possono essere corredati di un quarzo a parte su cui sincronizzarsi. Se sulla nostra scheda avremo uno di questi oscillatori, dovremo collegare i pin 2 e 3. Al giorno d'oggi, sono disponibili quarzi addirittura a 50 MHz, a prezzi decisamente bassi. In questo modo, le operazioni in virgola mobile cui il coprocessore è

principalmente dedicato possono essere effettuate con una cadenza superiore. Ecco la ragione della crescita di prestazioni grafiche che abbiamo notato nel corso del benchmark con AIBB. Va notato che sono disponibili due diversi tipi di oscillatori: quelli *full size* e i più piccoli *half size*. L'Omega 1200, ovviamente, è compatibile con entrambi. Il sesto e ultimo jumper, J6, riguarda invece l'orologio incorporato. Se il contatto sarà aperto, cioè se il jumper non sarà presente, non sarà possibile modificare l'ora e la data: una specie di protezione da scrittura, come per i floppy. Secondo il manuale, alcuni virus si manifestano appunto modificando l'orologio, possibilità negata da questo jumper.

Conclusioni

Terminiamo con qualche nota estetica (non fa mai male). Innanzitutto, c'è un *manuale*, ovviamente in italiano (un manuale, e di dodici pagine, non la solita fotocopia che i prodotti hardware per Amiga generalmente ci propongono). La scatola non è la solita scatola di scarpe, ma una confezione molto curata. Sono piccole cose, che oltre tutto costano anche poco, ma sono indice di attenzione e cura del prodotto. La ciliegina sulla torta, per una scheda che anche come design tecnologico dimostra un'accuratezza dei particolari notevole. Innanzitutto, spia spesso di ripensamenti dell'ultima ora, le istruzioni per i jumper stampate sulla scheda sono uguali a quelle del manuale. Tutti i contatti sono "puliti", senza saldature "a caldo" o correzioni apportate in *extremis*. La foto sulla scatola e le foto sul manuale, poi, sono relative alla scheda e non a un altro prodotto o a un prototipo. Sembrano cose di poco conto, e forse lo sono, ma nel corso della nostra esperienza ci è capitato di vedere schede con nomi diversi sulla scatola e sullo stampato: pessimo segno. Questo fortunatamente non si verifica nel caso dell'Omega 1200, perché è un prodotto pronto da 7-8 mesi, curato come abbiamo visto in ogni minimo particolare.

La scheda, infine, è stampata su sei strati per una massima robustezza. Unico inconveniente è la poca agevolezza nell'inserire la scheda nello slot Zorro, e soprattutto nell'estrarla; ci sono però dei buchi su cui far leva per facilitarne l'estrazione. Niente di trascendentale, in ogni caso: il cassetto si chiude perfettamente.

Non trattandosi di scheda accelerata, non abbiamo poi quei fenomeni di surriscaldamento che abbiamo osserva-

to per esempio nella prova della scheda Viper. Il nostro test ha previsto poi tempi di funzionamento continuato molto lunghi (fino a oltre 20 ore consecutive), durante i quali non abbiamo notato alcuna anomalia.

Abbiamo dunque provato, al termine di quest'anno ricco di sorprese dal punto di vista delle espansioni di memoria, un ottimo prodotto, anzi senz'altro il migliore. Il fatto poi che sia prodotta in Italia garantisce un'assistenza meno onerosa. ■

Per ulteriori informazioni
contattare direttamente:

Logica

(Omega 1200: L. 200.000; con 4 MB: L. 520.000; con 8 MB: L. 970.000; 68882 a 50 MHz: L. 180.000; prezzi iva esclusa)
Via G. Pascoli, 7 - 33170 Pordenone
(0434/570376 - fax 26489)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

OMEGA 1200

VOTO:

(In decimi)

9,5

Funzionalità:	★★★★★
Conferma aspettative:	★★★★★
Design:	★★★★★
Affidabilità:	★★★★★
Tecnologia:	★★★★★
Documentazione:	★★★★★
Prezzo/prestazioni:	★★★★★

Che cos'è: Una scheda di espansione RAM per Amiga 1200 prodotta in Italia dalla Logica (Pordenone). Offre due alloggiamenti Simm per espandere il computer fino a un massimo di 8 MB. C'è la possibilità d'installare batteria tampone e orologio (sempre forniti dalla Logica), coprocessore matematico Motorola 68881 o 68882 con possibilità di clock asincrono fino a 50 MHz mediante quarzo (opzionale).

Cosa ci è piaciuto: Le prestazioni dell'A1200 crescono a livelli veramente impensabili per un'espansione di memoria, probabilmente anche grazie all'algoritmo di *refresh intelligente* che riduce i tempi di attesa della CPU. I migliori risultati si ottengono con applicazioni grafiche e 3D e con programmi particolarmente ottimizzati, come quelli dedicati alla programmazione. Oltre a questo, la scheda risulta ben disegnata, sia sotto il profilo tecnologico (0 *wast state reels*), sia estetico (manuale di 12 pagine). La possibilità di uso di Simm a 36 bit (quello per IBM e compatibili).

Cosa non va: Il prezzo poteva essere reso più concorrenziale, anche se viste le prestazioni risulta abbondantemente giustificato.

In confronto: La scheda Omega 1200 è decisamente superiore a qualsiasi espansione di memoria di cui abbiamo notizia; a tal punto che per eseguire un confronto sensato abbiamo dovuto riferirci a una scheda acceleratrice (la Viper). Il fatto sorprendente è che un Amiga 1200 con Omega è più veloce di un A1200 con Viper.

I JUMPER DELL'OMEGA 1200

Memoria	J2	J3	J4
1 MB	X	X	X
1 MB + 1 MB	X	X	○
2 MB	X	X	○
2 MB + 1 MB	X	○	X
2 MB + 2 MB	X	○	○
4 MB	○	X	X
4 MB + 1 MB	○	X	○
4 MB + 2 MB	○	○	X
4 MB + 4 MB	○	○	○
8 MB	○	○	○

○ = contatto aperto
X = contatto chiuso

PERCHÉ GUARDARE ALL'ALTRA METÀ DEL CIELO

di Antonio De Lorenzo

In coscienza, non so dire se la situazione sarà migliore quando cambierò; posso dire che devo cambiare se si vuole che diventi migliore

Osservazioni e pensieri, Lichtenberg

Se vogliamo che tutto rimanga com'è, bisogna che tutto cambi

Il Gattopardo, Tomasi di Lampedusa

La sezione *Amiga 3D* prese l'abbrivo su queste stesse pagine tre anni fa, nel gennaio '90. Per primi in Italia iniziammo a parlare in maniera esaustiva e completa di grafica tridimensionale con rubriche fisse e semi-fisse che cercassero di seguire a 360 gradi questo affascinante universo. Tale trattazione ci ha consentito di distinguerci da qualsiasi rivista dedicata ad Amiga o anche che trattasse più generalmente d'informatica e grafica. I nostri numerosi lettori che non solo posseggono l'Amiga, ma anche PC o altri sistemi, comprese stazioni grafiche professionali, sono cresciuti e ci hanno fatto capire quanto l'argomento stesse a cuore anche ad altri utenti non per forza di cose legati a doppio filo all'Amiga. I tempi sono mutati, e sapete bene quanto spesso e repentinamente questo accade in informatica. Ricordiamo che solo con l'Amiga per la prima volta nella storia del personal computing ci furono le premesse per poter implementare grafica complessa su un personal. Il mondo dei PC è immenso e possiede molti difetti, ma le macchine in virtù della loro diffusione capillare si trovano a prezzi sempre minori per potenze di calcolo sem-

Analisi di un mutamento, ovvero perché tratteremo di grafica 3D anche per PC oltre che Amiga: estensioni e nuovi progetti

pre maggiori. Ogni nostro lettore sa già quanto la complessità in grafica 2D e soprattutto 3D sia figlia primogenita della potenza di calcolo. La rivoluzione ha avuto inizio quando grossissimi nomi in campo Amiga hanno iniziato a convertire i loro prodotti anche per i PC DOS e Windows. Ma forse questo punto merita di essere sviluppato per comprendere appieno la rivoluzione che seguirà da qui a breve anche sulle nostre pagine.

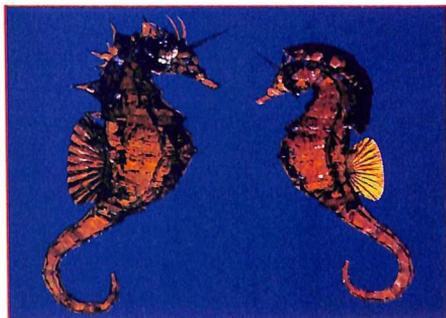
Porting di massa

L'immensità del mercato dei PC e la crescita in potenza delle macchine ha fatto sì che numerose software house impegnate sul versante Amiga portassero i loro prodotti anche sui figli e figliocci di Big Blue. Non si tratta di un abban-

do del mercato Amiga, si badi bene, ma solo di un'estensione del mercato che per ciò che concerne la grafica si mostra sempre più ricettivo e avido di novità. Praticamente tutte le grandi software house continuano a sfornare programmi identici in doppia o tripla versione. Inoltre, i prezzi esorbitanti di prodotti analoghi presenti su PC accompagnati spesso dalla loro scarsa versatilità, ha fatto capire a molti produttori Amiga che c'era un mercato, se non interamente, di gran lunga inesplorato. Il primo porting lo si deve alla Impulse con *Imagine* già identico anche su PC nella release 2 e perfezionato col rilascio dell'ultima versione siglata 3.0. La compatibilità tra i due prodotti è completa sia a livello di modelli 3D che di file correlati. Inoltre, a breve verranno convertiti anche *Forge* e la pregevole serie di texture algoritmiche *Essence* di Steve Worley. È stata poi la volta della Virtual Reality Labs col grande *Vista Pro. Real 3D release 2* della Activa è già disponibile da tempo anche in versione per Windows, stesso dicasi per i modelli *Humanoids* di Tim Wilson. Il prezioso programma di conversione formati 3D della Synthesis, *Interchange*, è stato anch'esso già riportato su Windows. Ma il colpo più grande lo ha sferrato la stessa NewTek annunciando entro la fine dell'anno la release 4 di *LightWave 3D* oltre che per Amiga anche per Silicon Graphics e Windows. I programmi "satellite" di *LightWave*, secondo un tradizione consolidata, seguiranno a breve e stiamo parlando di calibri come *Dynamic Motion*, *Newton's Law*, *Sparks*... L'ultimo porting

Bit Movie

ART



Accostamenti cromatici per "Ocean of Love"
di Antonio De Lorenzo (Imagine 2.0)



Amplificatori valvolari Lear di Antonio De Lorenzo
(Imagine 1.1)



Tad Poles di Bill Graham (Imagine 2.0)



Mona Lisa 2000 di Eva Cortese (Imagine 2.0)

La maggior parte delle immagini presentate in questa pagina sono fornite dal Circolo Ratataplán di cultura informatica e audiovisiva di Riccione. Ogni anno viene indetta e organizzata dal circolo, in collaborazione con il comune di Riccione, una mostra internazionale di computerarte. Le immagini sono state scelte tra quelle inviate dai partecipanti alla sezione "Immagine statica Amiga". Sebbene il Bit Movie sia la nostra fonte di approvvigionamento privilegiata, alcune immagini vengono scelte tra quelle inviate dai lettori di *Commodore Gazette* direttamente alla rubrica *Amiga 3D* e presso BBS o altri concorsi internazionali. Le immagini sono tutte in elevata risoluzione (768 x 580 o superiore) e in 16,7 milioni di colori (24 bit). La prossima edizione (Bit Movie '95) si terrà sempre a Riccione dal 13 al 17 aprile 1995.

in ordine di tempo è stato quello di *Caligari* approdato col nome *TrueSpace* in un'implementazione potenziata di elevatissima versatilità.

Oltre a questi prodotti, poi, il mondo PC dispone di programmi dedicati quali *FractalPaint*, *3D Studio*, *Topas*, *Macromodel*... ormai molto sviluppati ed estesi anche se a dire il vero la maggior parte non raggiunge la potenza dei prodotti provenienti da Amiga. Inoltre, su PC si dispone di *Renderman*, un linguaggio interno della Pixar per la definizione di texture e materiali assolutamente eccezionale. Per finire, troviamo ancora una miriade di CD-ROM, librerie, materiale documentario, raccolte di qualsiasi genere che estendono e specializzano l'uso fino all'inverosimile. Tutti prodotti consultabilissimi anche dagli utenti Amiga, che consentono di estendere e potenziare in maniera spaventosa l'universo grafico 2D e 3D.

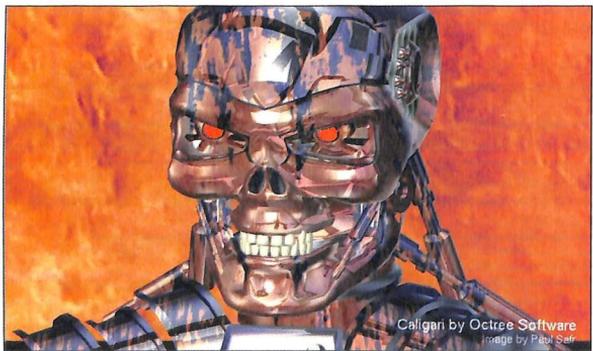
In campo hardware segnaliamo la Personal Animation Recorder, scheda che consente grabbing e playing in tempo reale di frame in 758 x 580 a 24 bit in real time! La versione PAL per Amiga è già disponibile e risulta incredibilmente efficiente e funzionale, quella in PAL per PC lo sarà tra breve. La scheda, insieme al TBC, rivoluzionerà il modo di fare grafica e video professionale dei prossimi anni abolendo di fatto il costoso e deleterio riversamento in single frame.

Non dimentichiamo poi per PC il sistema operativo *NextStep*, definito il più avanzato sistema operativo a oggetti presente al mondo e poi, altro segnale importante, l'acquisto di Softimage da

parte del gigante Microsoft. E poi ci sono le novità del prossimo anno in arrivo su PC: il nuovo *Windows '95* per il mercato consumer con multitasking preemptive, la sempre maggiore diffusione di Pentium, l'adozione dell'autoconfigurazione per le schede di espan-

uno di elevatissimo livello. Noi però vogliamo guardare con interesse e curiosità anche all'altra metà del ciclo mettendone in evidenza pregi e contraddizioni. Lo spazio Amiga insieme a quello PC continuerà ad accacersi e non risentirà se non in maniera favorevole del cambiamento.

Gli utenti di entrambi i mondi apprezzeranno ciò che la controparte è in grado di offrire. La nostra impressione è che almeno per il momento nessuno dei due mondi può fare a meno dell'altro. L'integrazione e sviluppo della sezione procederà di pari passo all'integrazione e sviluppo di software e hardware per i due sistemi. Inoltre, parleremo anche di produzioni cinematografiche, sistemi avanzati e dedicati, problematiche inerenti la computer grafica a più largo raggio. La nostra è una crescita, un'estensione di mercato. Intendiamo raggiungere il maggior numero di lettori possibile perché sappiamo che queste tematiche interessano moltissimo e non sono coperte in maniera esauriente da alcuna testata. Ormai possedete l'esperienza per trasferire le vostre conoscenze su qualsiasi sistema e le ricadute, vedrete, saranno incredibili. Possediamo ancora strumenti in grado di suscitare interesse e meraviglia e questa è la componente più interessante ed eccitante del nostro lavoro. Continuate a seguirci come avete fatto finora e vedrete i vostri orizzonti aprirsi a ogni numero di più. Appuntamento dunque al prossimo numero con *Computer Gazette*, dove il primo atto della seconda rivoluzione avrà finalmente inizio.



Sopra: un esempio delle potenzialità grafiche di 3D Studio su PC. Sotto: un esempio delle potenzialità grafiche su Amiga di Caligari della Octree Software

sione, i nuovi PowerPC...

Integrazione e sviluppo

Capirete allora che con l'apertura ai PC non stiamo tradendo l'Amiga, ma estendendo le potenzialità della grafica 2D e soprattutto 3D. L'Amiga ha avuto un ruolo importantissimo nell'iniziare la rivoluzione e continuerà a ricamarsene

NEWS 3D

Notizie, upgrade, anticipazioni,
indiscrezioni e curiosità in 3D

DYNAMIC MOTION 1.06 E 1.5

La Positron Publishing ha rilasciato un upgrade minore siglato 1.06 del *Dynamic Motion* recensito sullo scorso numero. Sono stati corretti molti bug tra i quali uno che affliggeva la iper-rotazione. Nelle prime versioni gli oggetti guadagnavano troppa energia come risultato di collisioni eccessive e rotazioni con conseguente uscita dalla scena. Il problema è stato risolto utilizzando i quaternioni (numeri ipercomplessi) per calcolare la rotazione. Lo stesso metodo peraltro adottato dalla NASA. L'opzione "Save Work" ora consente di salvare file sopra precedenti progetti. Nella revisione precedente, inoltre, gli oggetti occasionalmente attraversavano altri oggetti, cosa risolta fin dalla revisione 1.01. Per la maggior parte dei casi le scene possono essere generate con successo impostando a 1 i Sample per frame. Intanto, il team di programmatori sta aggiungendo nuove caratteristiche (anche perché ora il prodotto rischia di essere superato dallo sbalorditivo *Newton's Law*) e la revisione 1.5 sarà disponibile a breve. Tra le nuove caratteristiche del nuovo upgrade, risulterà più veloce la generazione di scene, e sarà implementata una nuova interfaccia disegnata da artisti NewTek che potete ammirare in anteprima nella Figura 1. Infine, la finestra di visualizzazione risulterà finalmente più grande e leggibile. Gli utenti registrati potranno entrare in possesso della nuova revisione per soli \$20 più \$5 di spese di spedizione. La documentazione verrà interamente riscritta per coprire tutte le nuove interessanti caratteristiche (*Positron Publishing, 1915 N.121 St., Ste. D, Omaha, NE 68154, USA - Tel. 001/402/4936280 - fax 4936254*).

NEWTON'S LAW

La Cybernetica ha reso disponibile l'avanzatissimo modulo per la creazione di effetti fisici in animazione 3D: *Newton's Law*. Il programma supporta il formato file scenico e i data object di *LightWave 3D*, *Imagine*, *Wavefront* e altri, e si avvale di un'interfaccia grafica del tutto identica a quella in uso nel *Layout* di *LightWave* a eccezione dei selectori che risultano arrotondati anziché squadrati. Il pacchetto è in grado di tenere conto di massa, velocità, accelerazione, gravità,

campi magnetici, vento, attrito, avvolge, giunti, motori, molle, vincoli, pistoni, rotori, spinte, esplosioni, rimbalzi (urti elastici), densità, elasticità, rigidità,

zienda connessa alla U.S. Cybernetics ed è incaricata tra l'altro della stesura del software (*Warp Engine*) per il sistema hardware basato su Transputer che

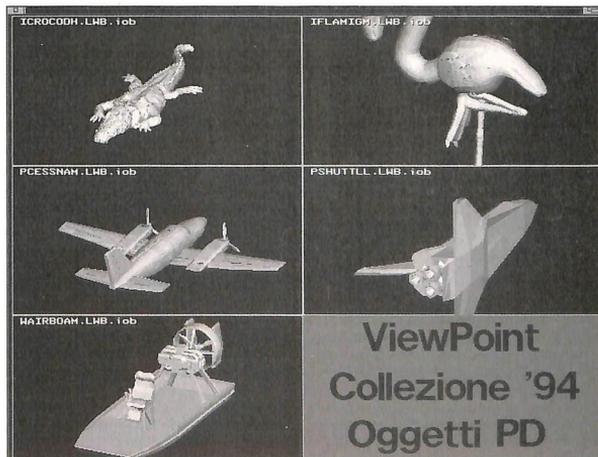
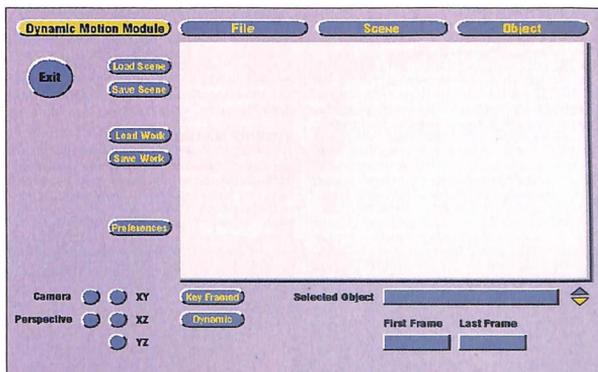


Figura 1 (sopra): *Dynamic Motion 1.5* (Positron Publishing). In anteprima la nuova interfaccia grafica. Figura 2 (sotto): *ViewPoint*. La collezione '94 di oggetti PD in alta qualità rilasciati per *LightWave 3D* e renderizzati grazie alla beta version del nuovo programma grafico *Index 3D* di Massimo Curatella.

deformazioni, allineamento a percorsi (align to path), si avvale di una variegata libreria di materiali dal comportamento predefinito, della cinematica inversa e dispone di un accuratissimo rilevamento delle collisioni. È destinato a soppiantare qualsiasi prodotto analogo disponibile per Amiga. La software house è un'a-

dovrebbe trasformare l'Amiga in un mostro di potenza a basso costo (moduli da 90 Mips e 12 Mflops a \$1995 cadauno con collegamento in serie fino a 10 moduli, si veda per maggiori ragguagli "Qui New York, Stati Uniti" sul numero 6 '94). Il pacchetto costa \$249 (*Cybernetica - Fax 001/805/7307332*).

LIGHTWAVE NEWS

LIGHTWAVE 3D 3.5 IN PAL ANCHE IN ITALIA

Mentre un comunicato stampa della stessa NewTek parla finalmente di una nuova revisione in corso della scheda Toaster con uscite RGB, Y/C, composto e Beta sino in NTSC che in PAL da introdurre entro la metà del '95, la NewTek ha finalmente deciso di fornire LightWave 3D in versione stand-alone. I programmatori ne hanno approfittato per introdurre alcune modifiche (in attesa della rivoluzionaria 4.0, tra le cui meraviglie si vociferano finalmente di un maggior numero di texture procedurali e dell'apertura verso l'esterno di queste per consentire l'introduzione della serie Essential). La versione 3.5 distribuita in sette dischi, estesa documentazione, videocassetta tutorial PAL e possibilità di upgrade a costi frazionari è disponibile a \$695. In Italia distribuita dalla DB-Line (Tel. 0332/767383 - Fax 767244) a L. 1.320.000, Iva compresa. Pur funzionando con quantità meno generose di memoria, il programma richiede 8 MB di RAM, HD e WB 2.04 o superiore, il che significa qualsiasi modello di Amiga espanso, ma privo di Toaster. Gli editor ora vengono aperti in perfetto formato PAL, possono essere eseguiti anche in risoluzioni multiple; oltre ai 736 x 580 c'è anche l'800 x 600 e una favolosa (in special modo su monitor da 17") 1024 x 768 a 4 o 8 colori a scelta. Al momento, la sola scheda video a 24 bit direttamente supportata (rendering diretto) risulta essere la Picasso II.

Un nuovo menu aggiuntivo nel Layout permette di reindirizzare direttamente il rendering a macchine con Windows NT sulle quali funziona ScreamerNet della stessa casa. Un dongle passante nella porta parallela sostituisce la scheda Toaster in qualità di più minuto sistema di protezione. È possibile eseguire separatamente Modeler e Layout per risparmiare memoria. Inoltre, continua a essere fornito anche una versione per macchine prive di processore matematico e quindi a essere garantito l'accesso a utenti con dotazioni minime. L'incremento di codice dei due programmi è notevole: il Layout è aumentato di quasi 100K, mentre il Modeler di 25K. Oltre alla correzione di alcuni bug, e un'ancora maggiore velocità di rendering, il Layout possiede un'opzione di auto keying (memorizzazione delle modifiche apportate senza richiesta esplicita) e conta su una texture procedurale aggiuntiva (Crust) per facilitare la realizzazione di pelli (specialmente di dinosauri). La risoluzione di calcolo ora è liberamente specificabile fino a un massimo di 8000 x 8000. Sono supportati l'aspetto ratio del D1 e D2 PAL. La nebbia oltre che normale possiede due algoritmi per la creazione di banchi non lineari, tra l'altro specificabile per valori e ripartizioni con il programma di Allen Hastings. Famosa la sequenza di un enorme disco volante in atterraggio e decollo con tanto di sfavillio di luci in lens flare realizzato da Joe Conti. Intanto, vi segnaliamo che è in distribuzione in noleggio presso le videoteche più fornite la videocassetta col primo episodio pilota della serie SeaQuest (si consulti per i dettagli sulla serie il numero 5/74). Nonostante le sequenze non risultino tutte spettacolarissime come quelle mostrate nella serie televisiva sviluppata in episodi (effetti realizzati da un team molto più avanzato, revisione del programma più aggiornata, aiuto diretto dello stesso Hastings, maggiore disponibilità economica...), è possibile riconoscere tutti i temi successivamente sviluppati, dal sotterraneo SeaQuest dalle inconfondibili sembianze orga-

niche alle colonie sottomarine, ai mezzi e minacce degli abissi.

Sull'onda dell'enorme successo cinematografico, già da qualche anno negli Stati Uniti vengono prodotti episodi di Robocop, il giustiziere in parte macchina e in parte uomo. Solo ora gli episodi vengono proposti sui nostri schermi, al momento in cui scriviamo la serie viene trasmessa in prima serata (20.30 su Italia 1) al sabato e in replica il venerdì successivo alle 23. Ma vediamo di saperne di più. Il team di sviluppo delle sequenze animate è denominato Visual Effects e il loro lavoro è così ben eseguito che lo stesso Hastings ha ammesso di non essere sempre in grado di riconoscere le sequenze reali da quelle prodotte col suo programma. Questo, che può essere considerato uno dei migliori riconoscimenti per un animatore 3D, è proprio vero. Le sequenze tridimensionali animate sono integrate in ambientazione reale e nell'azione quasi sempre cancellata la fusione risulta eseguita in maniera perfetta. Lo stesso Robocop appare interamente in una scena realizzata completamente con LightWave 3D! Il gruppo di lavoro è coordinato dal supervisore agli effetti speciali Lee Wilson e affiancato da Julie Kealey, Alan Kaper, Anthony Peterson, Larry Adlon, Ian Britton, Angela Knight, Colin Cunningham e Mark Garsen. Non viene usato nessun modello, solo piani modelli 3D. Per qualsiasi animatore 3D, riconoscere le scene realizzate con LightWave può essere un utile e divertente esercizio: si va da porzioni di Robocop (intorno a parti separate come le mani) o oggetti come elicotteri, carrelli, ordigni, viaggi nel ciber spazio... Il team si avvale di una dozzina di A4000 forniti di Video Toaster. Circa metà delle macchine possiede anche l'ottimo acceleratore 68040 della Macro System denominato Warp Engine, mentre alcune macchine si avvalgono di scheda grafica Picasso II e GVP EGS Spectrum, del software SpectraPaint e persino della sola stazione Screamer presente in Canada. L'uso degli A4000 ha fatto risparmiare un'enorme quantità di tempo e denaro alla produzione. Anche negli episodi italiani, nei titoli di coda è possibile riconoscere in grande l'inconfondibile marchio NewTek.

INTERNET MAILING LIST

La mailing list dedicata a LightWave 3D su Internet è stata cancellata in seguito alla perdita del diritto di connessione alla rete del sysop Bob Lindbury. Una nuova mailing list è stata aperta e i precedenti sottoscrittori vi sono stati inseriti automaticamente. Coloro che avessero accesso a Internet e fossero intenzionali a scambiare messaggi, notizie e quant'altro risultati attenti il programma della NewTek, possono farlo inviando un E-mail all'indirizzo:

listserv@netcom.com

con la stringa nel messaggio "subscribe LightWave-1" seguita dal proprio identificativo. In questo ambito, messaggi di Allen Hastings e Stuart Ferguson (rispettivamente i capi programmatori del Layout e del Modeler), oltre che da parte di numerosi utenti professionisti, non sono da considerarsi eccezionali.

HARVESTER PER PC CON GRAFICA AMIGA

La software house Merit Software ha creato un affascinante videogioco su CD per IBM e compatibili denominato Harvester. Tutte le immagini in grafica sono state create da tre artisti di talento su Amiga utilizzando LightWave 3D. «LightWave 3D possiede la migliore interfaccia 3D che io abbia mai visto», ha dichiarato Chad Woyewodzyk, capo modellatore del progetto. Questi è affiancato da Mike Napadano, modellatore per le forme organiche e da Kevin Öbergren, art director. Alla domanda se il videogioco sarà disponibile anche per Amiga hanno risposto che tutto quello di cui hanno bisogno è un programmatore Commodore, dal momento che l'intera grafica del gioco è già disponibile su Amiga. Ma questo non è che un esempio del fatto che per molte produzioni non-Amiga spesso effetti grafici e animazioni 3D vengono realizzati con i programmi 3D targati Amiga.

PRODUZIONE TELEVISIVA

Mentre i prodotti per LightWave 3D continuano ad aumentare, continuano le produzioni di grido i cui effetti grafici 3D sono realizzati col pacchetto targato NewTek. Gli ultimi in ordine di tempo e arrivo riguardano la serie televisiva X-Files andata in onda su Canale 5 qualche mese fa. In ogni episodio era possibile notare molti effetti speciali realizzati con il programma di Allen Hastings. Famosa la sequenza di un enorme disco volante in atterraggio e decollo con tanto di sfavillio di luci in lens flare realizzato da Joe Conti. Intanto, vi segnaliamo che è in distribuzione in noleggio presso le videoteche più fornite la videocassetta col primo episodio pilota della serie SeaQuest (si consulti per i dettagli sulla serie il numero 5/74). Nonostante le sequenze non risultino tutte spettacolarissime come quelle mostrate nella serie televisiva sviluppata in episodi (effetti realizzati da un team molto più avanzato, revisione del programma più aggiornata, aiuto diretto dello stesso Hastings, maggiore disponibilità economica...), è possibile riconoscere tutti i temi successivamente sviluppati, dal sotterraneo SeaQuest dalle inconfondibili sembianze orga-

niche alle colonie sottomarine, ai mezzi e minacce degli abissi.

Sull'onda dell'enorme successo cinematografico, già da qualche anno negli Stati Uniti vengono prodotti episodi di Robocop, il giustiziere in parte macchina e in parte uomo. Solo ora gli episodi vengono proposti sui nostri schermi, al momento in cui scriviamo la serie viene trasmessa in prima serata (20.30 su Italia 1) al sabato e in replica il venerdì successivo alle 23. Ma vediamo di saperne di più. Il team di sviluppo delle sequenze animate è denominato Visual Effects e il loro lavoro è così ben eseguito che lo stesso Hastings ha ammesso di non essere sempre in grado di riconoscere le sequenze reali da quelle prodotte col suo programma. Questo, che può essere considerato uno dei migliori riconoscimenti per un animatore 3D, è proprio vero. Le sequenze tridimensionali animate sono integrate in ambientazione reale e nell'azione quasi sempre cancellata la fusione risulta eseguita in maniera perfetta. Lo stesso Robocop appare interamente in una scena realizzata completamente con LightWave 3D! Il gruppo di lavoro è coordinato dal supervisore agli effetti speciali Lee Wilson e affiancato da Julie Kealey, Alan Kaper, Anthony Peterson, Larry Adlon, Ian Britton, Angela Knight, Colin Cunningham e Mark Garsen. Non viene usato nessun modello, solo piani modelli 3D. Per qualsiasi animatore 3D, riconoscere le scene realizzate con LightWave può essere un utile e divertente esercizio: si va da porzioni di Robocop (intorno a parti separate come le mani) o oggetti come elicotteri, carrelli, ordigni, viaggi nel ciber spazio... Il team si avvale di una dozzina di A4000 forniti di Video Toaster. Circa metà delle macchine possiede anche l'ottimo acceleratore 68040 della Macro System denominato Warp Engine, mentre alcune macchine si avvalgono di scheda grafica Picasso II e GVP EGS Spectrum, del software SpectraPaint e persino della sola stazione Screamer presente in Canada. L'uso degli A4000 ha fatto risparmiare un'enorme quantità di tempo e denaro alla produzione. Anche negli episodi italiani, nei titoli di coda è possibile riconoscere in grande l'inconfondibile marchio NewTek.

SCREAMER NET, RAPTOR E... TERRA 2

Al Siggraph dello scorso anno, la NewTek causò non poche emozioni ed entusiasmi presso gli appassionati con l'annuncio delle workstation Screamer. Si disse che lo Screamer avrebbe raggiunto i 600 MIPS (milioni di istruzioni al secondo), costituendo il sogno realizzato a basso costo di qualsiasi animatore 3D che utilizzasse LightWave. Il costo annunciato era infatti di soli \$10.000 (quattro processori a 150 MHz e provvisori RAM) e non erano in grado di elaborare nessuna istruzione in un solo ciclo di clock a eccezione dell'istruzione wait. Otto mesi dopo, la NewTek ha messo fine al progetto Screamer e il suo posto è stato preso dal "Raptor" (dal nome dei veloci e micidiali dinosauri Velociraptor di Jurassic Park) della Deskstation Technology. La Deskstation che si trova ora coinvolta direttamente nell'arena grafica ha avuto un'importanza fondamentale nello sviluppo del prototipo dello Screamer. Fornito con 128 MB di RAM, il Raptor è entrato in commercio a \$13.900 (ma si è scatenata una guerra dei prezzi tra la NewTek e la Deskstation Technology e pertanto Screamer, ora solo software, e Raptor si combattono con ribassi di 100 e più dollari al mese), sotto forma di un box nero stile tower. Contiene due sistemi indipendenti ciascuno con una CPU Intel 486, 33.33 MHz, la stessa montata sulle workstation Silicon Graphics (Mips) è una società in grado di produrre chip dalle elevatissime prestazioni acquisite dalla Silicon. Secondo Don Peterson, presidente della Deskstation Technology, lavorando in concreto que-

NOVITA' PER IMAGINE

Su *Aminet* sono disponibili gli archivi 51 e 52 riportanti tutto il traffico avvenuto all'interno della *Imagine Mailing List* (l'indirizzo *Internet* è il seguente: imagine@email.sp.paramax.com) dei mesi giugno e luglio '94; ben 746K e 528K, per qualcosa che complessivamente sfiora i 1000 messaggi! Una comunicazione fittissima in inglese fatta di anticipazioni, tutorial, bug, trucchi e quant'altro possa risultare di massimo interesse per un utente *Imagine*. Per aderire alla mailing list è sufficiente inviare tramite *Internet* un messaggio al seguente indirizzo: imagine-request@email.sp.paramax.com e specificare come soggetto nella linea: "subscribe" (privò di virgolette, naturalmente). State pur certi che non ve ne pentirete.

bene non è escluso che ne venga realizzata a breve una versione anche in inglese (e speriamo in italiano). I programmatori hanno provveduto a criticare il testo per impedire aggiunte e rimangiamenti oltre che naturalmente traduzioni illegali. Seppure in attesa di traduzione, il pacchetto rimane appetibilissimo per tutta una serie di motivi. Innanzitutto, durante le varie operazioni di rendering o redrawing in basso viene riportato in tempo reale il consumo di memoria riportato in chip e fast, e poi finalmente il programma è in grado di intercettare le chiamate al primitivo e scomodissimo requester proprietario (piccolo, poco leggibile, privo del riporto della lunghezza dei file) e di sostituirlo con un comodissimo requester estendibile, spostabile e completo delle garanzie della *Asi.library*! Si va disposte anche di *KT Patch*, i requester di sistema ven-

e animazioni preconfezionate o inserite dall'utente (fino a un massimo di dieci).

Il programma mostra immagini e testo su una finestra liberamente scalabile, peraltro anche ritraggibile dal momento che è in grado di funzionare con qualsiasi risoluzione *Imagine* venga aperta (le immagini occluse sono in 800 x 600, non necessariamente quelle naive *Amiga*. Se poi vogliamo anche dire che *MLH* è in grado di fare mirco, diciamo pure... Con *MLH* *Imagine* può essere aperto fino a 1600 x 1200 su Picasso II, funzionando perfettamente e presentando con meno assillo quei pesanti inconvenienti che ne rendono l'utilizzo proibitivo se utilizzato da solo con questa scheda a 24 bit! Una patch presente sul primo disco consente di eliminare anche il bug che affligge *Imagine 3.0* versione *PD* e *Amiga*, non consentendo il corretto riporto delle riflessioni in modalità calcolo *Scanline* su oggetti di tipo ground. La patch di 8K è stata rilasciata ufficialmente con data 6 maggio dal team di programmatori *Impulse* (AmigaOberland - Tel. 0049/6173/65001).

UTILITY A GO-GO

DISPLAY OBJECTS 1.2. È una piccola utility *PD* dell'italiano Bruno Haver in grado di aprire uno schermo in bassa risoluzione o interlacciato e di visualizzare un oggetto in formato *TDD*. Il programma occupa solo 8K e trova il miglior impiego se incorporato in programmi quali *DirOpus* per visualizzare immediatamente un oggetto 3D una volta cliccati sopra (*DirOpus* può essere istruito come sapete a riconoscere automaticamente le tipologie dei file dell'header di quest'ultimo). Nonostante l'autore parli della necessità di disporre di *S.O. 3.0* (è stato testato su un *Amiga 4000/040* e su un *A1200* nativo e con acceleratore 68030), il miniprogramma funziona perfettamente anche su 2.0. Alcuni selettori situati in alto sullo schermo di visualizzazione consentono anche di spostare lateralmente e longitudinalmente l'oggetto in wireframe, di centrarlo, d'ingrandirlo o rimpicciolirlo, di scegliere la visuale. Particolarmente veloce il rendering intelligente (tiene conto del numero di volte per cui sono stati prelevati i vari selettori, senza passare per redrawing successivi come avviene ancora nello stesso *Imagine*). Ben implementato anche il clipping.

TDDINDFO. È una piccola utility in grado di esaminare oggetti di *Imagine 3.0* da *Shell* e di restituire le caratteristiche (nome, se di tipo *Bright*, materiale, colore, tipo di rifrazione, colori, riflessioni, trasparenza, indice di rifrazione, eventuali texture e immagini mappate, scala, numero di oggetti imparentati, punti, lati, facce...). *Utility* è *PD*, ne è autore l'inglese Paul Reccer, raggiungibile su *Internet* al seguente indirizzo: paul@rance.demon.co.uk o all'indirizzo Fidonet:2/254/516.3/5@fidonet.org.

ATTRIBUTI DI SUPERFICIE. Si tratta di un'ottima collezione, un lavoro a dir poco imponente e di altissima qualità. Ne è autore Soren Wind, membro da lunga data della *NM*. Il lavoro consiste nella definizione di numerosissimi materiali suddivisi in ben 23 directory distinte (se ne conta anche una con materiali integralmente definiti dallo stesso Steve Worley della *Apex*). Si tratta di quasi 400 file di materiali predefiniti di solo attributing accompagnato da texturing unico o combinato. È possibile cercare i materiali direttamente dal riquadro di *Attributes* nel *Datal* editor con la superficie nell'oggetto desiderato. Nonostante ciascun file non occupi più di 200-300 byte, si arriva a oltre 115K di dotazione. È possibile trovare materiali per tutti i gusti e di tutti i tipi in quantità eccelsa. Si dice l'ottimismo specie di legno alle pietre preziose, alla polvere d'oro, ai metalli, ai vetri, pelle, cuoio... Consigliatissimo per chi non ha voglia né tempo di sperimentare materiali in proprio o intende partire da alcuni ottimi come definiti.

TEXTURE GUIDE PER IMAGINE. Alcuni uten-

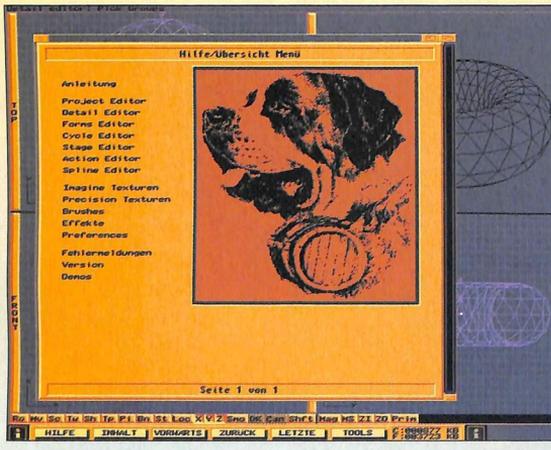


Figura 4: Mother's Little Help 1.0. Il menu principale aperto su *Imagine* in risoluzione 800 x 600 su Picasso II

MOTHER'S LITTLE HELP 1.0

"Piccolo aiuto materno" dà un grandissimo aiuto agli utenti di *Imagine*. Si tratta di un *Helper* in linea dedicato a *Imagine* assolutamente unico. Come potete notare nella Figura 4 il programma è in grado di sovrapporsi (va eseguito per primo) a *Imagine* con una sfilza di grossi selettori nella funzione di aiuto e soccorso che *MLH* cerca di spiegare. Innanzitutto, va premesso che il programma è stato messo a punto con tecniche di back-engineering al limite della legalità. Sicuramente, i programmatori non sono dei novellini e le conoscenze del sistema e dei programmi non possono essere dovute che a tecniche di hacking. *MLH* è robustissimo, funziona solo se invocato lasciando l'utente libero di scegliere quando operare in *Imagine* e quando richiederne un aiuto diretto e mirato, è distribuito in sei dischi e si avvale di oltre 4 MB di testo. Unica controindicazione è che al momento il tutto è in tedesco seb-

gono tramutati negli ancora più comodi requester del geniale Nico Francois con chiamate alla proprietaria *RegTools* library. Questa caratteristica da sola ne giustificherebbe in pieno l'acquisto.

La consultazione prende l'abbreviato dai 16 menu iniziali che il programma mette a disposizione (Figura 4). Apprezzabilissima la sezione (monacate persino nella manualistica ufficiale) riportante commentari i 250 messaggi di errore, richieste e segnalazioni presenti in *Imagine 3.0*. Oltre a una nota di benvenuto e di descrizione delle caratteristiche del programma, troviamo sette sezioni distinte con la spiegazione approfondita e spesso illustrata di ciascuno dei sette editor che compongono *Imagine*. Ripartire in cinque menu più avanzati, troviamo anche spiegate le tecniche di texturing e brush mapping con descrizione individuale e riporto grafico dell'effetto di ciascuna delle cento texture procedurali in dotazione a *Imagine 3* anche per sette e combinazioni non di default. È poi la volta degli effetti d'animazione e delle preferenze. Dall'aborting apprendiamo che questo sorgente di sorprese è opera in programmazione è testo di un tale Reinhard Grams, mentre la sezione grafica di texturing è stata realizzata da Horst Kolodziejczyk. Per finire, una sezione dimostrativa consente di richiamare immagini

Loup City, NE 68853, USA - Tel. 001/308/7451243 - fax 7451246).

MOVING TEXTURES 100

L'Anti Gravity Products, la società di Tim Wilson (l'autore della serie *Humanoids*), distribuisce per \$235 *Moving Textures 100*, una serie di 22 sequenze animate da utilizzare in animazioni compu-

terizzate 2D/3D. Il package conta due serie distinte di sequenze animate, un CD-ROM e una videocassetta catalogo dimostrativa. La prima serie di sequenze è denominata *Tru_Maps*, e contiene movimenti di nuvole, fuoco composto da fiamme veloci e lente, acque di ruscelli e oceani, e fumo in movimento. La serie *FX_Maps* si compone d'immagi-

ni di acqua in ebollizione e varie perturbazioni liquide. Ciascuna sequenza contiene dai 300 ai 900 frame IFF memorizzati in 24 bit, 8 bit colore e 8 bit in toni di grigio (Anti Gravity Products, 456 Lincoln Blvd, Santa Monica, California 90402, USA - Tel. 001/310/3936650 - fax 5766383).



TECHNO 3D

Trucchi, scorciatoie, costruzione di oggetti sofisticati, bug e quant'altro i manuali d'utenza non riportano

Numero variegatissimo per argomenti e programmi 3D coinvolti. Iniziamo con *Imagine della Impulse* e un tutorial interessantissimo dedicato alle tecniche di *Conform to Path* per la realizzazione di animazioni complesse per riprodurre movimenti coinvolgenti esseri viventi e tecniche di *Character Animation* (animazione di personaggi). È la volta poi di *Real 3D della Activa* con un tutorial che introduce al sistema d'animazione con utiliz-

avrete il vostro bel da fare. Comunque, vi sponiamo, vista l'universalità d'utilizzo e il numero di strumenti presenti in ciascun pacchetto 3D, a riprodurre le tecniche e i metodi utilizzati in un programma con i concorrenti. Si tratta di uno dei modi più veloci per imparare e affinare le proprie conoscenze di grafica tridimensionale.

SPAZIO IMAGINE

ANIMAZIONI 3D CON DEFORMAZIONE SU PERCORSO (CONFORM TO PATH)

Uno dei metodi più utilizzati in assolu-

richiede spesso di seguire un percorso complesso. L'esempio solito che introduce quest'aspetto è quello che prevede un movimento d'ali d'un qualsiasi volatile nel seguire una traiettoria aerea. Il battito d'ali è un movimento interno all'oggetto, mentre il seguire un percorso impegna l'oggetto tridimensionale in un movimento esterno. *Imagine*, come la stragrande maggioranza dei pacchetti 3D, utilizza le curve spline per definire un percorso, questa famiglia di curve, infatti, consente di definire velocemente anche percorsi complessi e soprattutto risultano velocemente e intuitivamente modificabili per intervento diretto sui punti di controllo. Fino alla versione 2.0, *Imagine* possedeva questa modalità d'animazione, ma mancava di un ulteriore e preciso controllo: la deformazione su

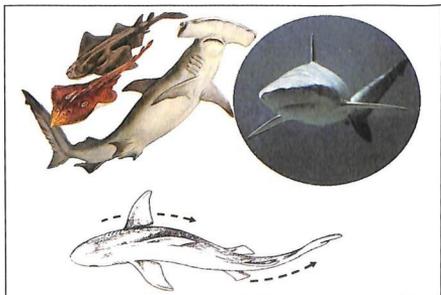
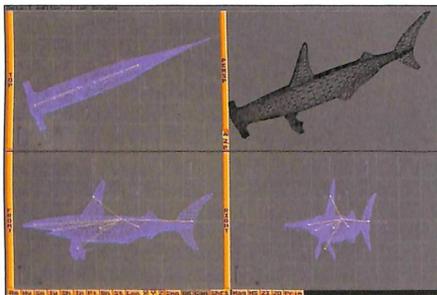


Figura 1 (a sinistra): *Imagine 3.0/Detail Editor*. L'oggetto 3D a forma di pesce martello (*Sphyrnidae*) prelevato da una delle collezioni PD della *ViewPoint*. Figura 2 (a destra): documentazione sull'oggetto da modellare e/o animare. Le due illustrazioni in alto (disegno e fotografia) ci consentono di riprodurre le caratteristiche della pelle (la parte superiore e inferiore passano una colorazione diversa per simulare le diverse condizioni luminose del fondo marino) così come i riflessi sottermarini (per l'animazione di questi ultimi la consultazione di sequenze filmate costituisce una documentazione migliore). In basso, lo schema illustra il movimento degli squaliformi. Le illustrazioni composte con *TV Paint* sono tratte dal settimo volume de "Gli animali, grande enciclopedia illustrata" della Edipem.

zo del semplice ed esplicito metodo *Rotate nella realizzazione di una sigla animata*. Concludiamo con *LightWave 3D della NewTek* con un ultimo tutorial che riguarda la modellazione e l'animazione delle "Star Burst", una sorta di stelle luminose utili per osservare caratteristiche fini che danno idea di lucchetti e ammiccamenti da applicare su oggetti lucenti più o meno animati. Qualunque sia il vostro programma 3D d'elezione

to in animazione 3D consiste nel far seguire a un oggetto tridimensionale un percorso non lineare. Ricordiamo che un percorso lineare prevede la definizione di due soli keyframe o fotogrammi chiave: uno d'inizio e uno di fine, affinché il calculator provveda a interpolare linearmente la distanza per il numero di fotogrammi desiderati. Qualunque sia il movimento interno di un oggetto, gli si

percorso (Conform to Path). Prerogativa di pacchetti avanzati quali il concorrente *Real 3D della Activa*, dalla versione 2.9 e ancora meglio dalla 3.0 i programmatori *Impulse* hanno inserito questa importantissima modalità d'animazione. Sebbene infatti perfettamente implementata a partire dalla versione 2.9, solo con la 3.0 la gestione migliorata dell'accelerazione e decelerazione, nonché l'aggiun-

ta dell'importantissima prerogativa d'interpolazione non lineare, rendono *Imagine* spaventosamente versatile nell'eseguire un tale tipo di animazione. E non è ancora finita. La conformazione automatica di un oggetto a un percorso può essere utilizzata come strumento vitale di modellazione e la copertina di questo numero ne è una prova.

CONFORM TO PATH. Con uno sforzo d'immaginazione neanche così tanto faticoso, provate a richiamare alla vostra mente il movimento di un grosso pesce. No, una balena è troppo grande e poi si tratta di un mammifero... diciamo che un grosso squalo può bastare. Il movimento sinuoso e minaccioso di uno squalo è proprio ciò che fa al caso nostro. Ora immaginate una traiettoria a forma di grossa "S" inquadrata dall'alto, ci siete? Bene, prendete lo squalo e sempre mantenendo la visione dall'alto fate-

libero percorso per mezzo al solito di un esempio pratico sufficientemente completo e complesso. Dal momento che stiamo per immergerci nelle profondità marine, sarà meglio che vi modelliate un qualche pesce. Se poi sarà un vero e proprio squalo come nel nostro tutorial tanto meglio, trasformeremo in breve l'esempio immaginifico in "solida" realtà 3D!

LO SQUALO E LA SPLINE. Per eseguire qualsiasi ricetta si parte dagli ingredienti. Nel nostro caso per iniziare abbiamo bisogno di un solido a forma di pesce. Se non avete voglia di modellarvene uno, potete farvi bastare anche un surrogato a forma di sfera (magari allungata per mezzo del nuovo Deform Tool se non siete troppo pigri) o alternatively ricorrere a qualche modello preconfezionato sia PD che commerciale. Nel nostro caso, lo squalo (Figura 1), un

ne dell'aspetto cromatico e del movimento ribadiamo ancora una volta l'importanza della prima fase documentaria. Oltre che migliorare l'idea iniziale, la consultazione di materiale documentario evita (o quantunque riduce al minimo) la possibilità di abbagli e svarioni. L'attento esame della Figura 2 potrà confermare l'importanza di quest'impegno preliminare.

Passiamo alla definizione del percorso. Se siete nostri lettori di vecchia data, la procedura che andiamo a illustrare non dovrebbe apparirvi così estranea. Eseguite *Imagine* e aprite un nuovo progetto (New da Project Editor), date un nome alla vostra sessione lavorativa e recatevi nel Detail Editor. Dal menu Object selezionate Add e poi Open Path. Ingrandite la vista dall'alto, dovrete modificare il segmento rettilineo di percorso per conferire una parvenza di grossa S, non importa l'esatta conforma-

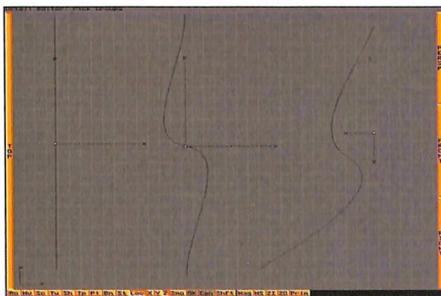


Figura 3 (a sinistra). *Imagine 3.0/Detail Editor*. Modifica di una spline aperta (Open Path) per arrivare a conformare un percorso grossolanamente in forma di "S" da impiegare come traiettoria dello squalo. Figura 4 (a destra). *Imagine 3.0/Detail Editor*. Orientamento corretto dell'asse del percorso (Path). La traiettoria verrà percorsa nella direzione indicata a partire dall'origine verso l'esterno dell'asse Z (semiasse +). Gli assi X e Y giacciono su un piano, mentre Z risulta a questi perpendicolare

gli seguire la traiettoria a "S". Mentre questo seguirà il percorso non si muoverà rigidamente (si tratterebbe allora di uno stoccafisso bello che salato e riposato!), ma invece *sinuosamente* conformandosi e deformandosi sull'impronta del percorso. Bene, questo è ciò che s'intende per Conform to Path. Del resto, un metodo di modellazione dalla denominazione simile (Deform to Path) è già presente nel Detail Editor.

Il percorso definito per path può risultare complesso e complicato su qualsiasi asse. Il bello di tutto ciò è che si parte da un oggetto rigido e da una traiettoria, toccherà al programma deformare e plasmarne l'oggetto come meglio ci aggrada. Scopo di questo tutorial è spiegare la tecnica d'animazione di deformazione su

bellissimo pesce martello (Sphyrnidae), proviene da uno dei numerosi archivi PD della ViewPoint, arcinota società di modellazione e digitalizzazione 3D a partire da modelli reali, i cui prodotti sono distribuiti nel nostro Paese dalla SoftImage Italia (ne sono validi esempi anche gli oggetti forniti con la revisione 2.0 di *Imagine*). Se scomponete il modello, vi accorgete come in realtà anche un oggetto così complesso sia suddivisibile in sottoparti semplici. Iniziate dal corpo, aggiungete la testa, poi le pinne e la coda e il gioco è fatto! Nel caso decideste di tuffarvi nell'impresa, potete trovare utili indicazioni sul numero 3/94 di CG in un tutorial sulla modellazione di squali dedicato però a *Real 3D*.

Per quanto riguarda la documentazione

zione potrete modificarne l'andamento successivamente. Per fare questo, selezionate il percorso e poi dal menu Mode entrate in Edit Path per la verifica dell'andamento, selezionate uno dei due punti estremi e poi invocate Fracture dal menu Object, comparirà un ulteriore punto di controllo situato nel centro. Ora selezionandoli uno alla volta e premendo il tasto "M" (per Move) o "R" (per Rotate), fate assumere sempre dalla vista dall'alto un andamento grossolanamente a "S", come riportato nella parte destra della Figura 2. A questo punto, selezionate la curva e premete la combinazione di tasti Shift + "R", ruotate di -180 gradi sull'asse Z l'asse del percorso e magari spostatelo anche (shift + "M") per renderne più agevole la selezione

come la manipolazione libera quanto la leggibilità del verso. Queste modifiche si rendono necessarie per preparare le spline e comprendere il verso di percorrenza (Figura 3). Come potete vedere nella Figura 4, il verso di percorrenza della spline va dal centro degli assi dell'oggetto e seguendo l'asse y tracciato si allontana dall'origine. In termini un po' più tecnici, si dice che segue il *semiasse positivo* (vedere la prima parte del tutorial su *Imagine* pub-

GLI ATTORI IN SCENA: AZIONE! Ora tutto è pronto per eseguire l'animazione. Entrate nello Stage Editor, caricate il percorso e poi l'oggetto. Regolate la sorgente di luce e l'inquadratura e dopo aver salvato l'impostazione invocate l'Action Editor. Inserirte in alto a sinistra 150 come numero di frame ed estendete a 150 la timeline rossa di Actor per l'oggetto e il suo percorso, in maniera che siano presenti per tutta la durata dell'a-

requester che richiederà di specificare il tipo di nuova posizione, scegliamo Follow Path dal momento che desideriamo che l'oggetto in questione segua il percorso spline precedentemente definito e caricato. Apparrà un nuovo riquadro per la specifica di vari parametri. Di seguito a Path Name andrà inserito il nome della path (ricordate di premere sempre Enter), come riportato sulla sinistra nell'Action Editor e nel riquadro

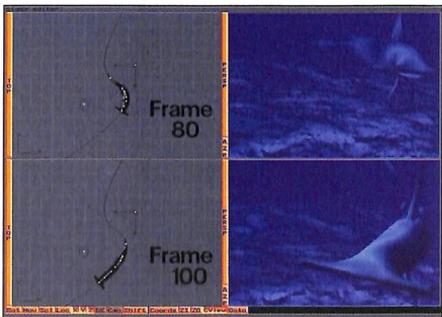
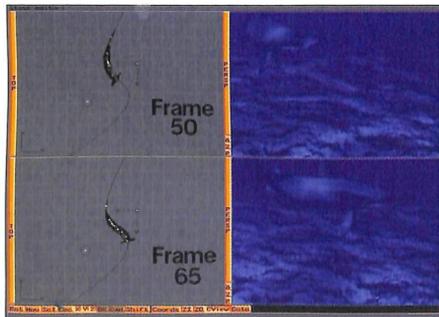
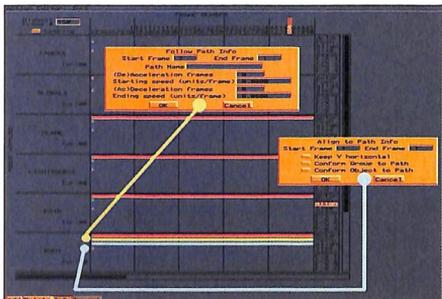
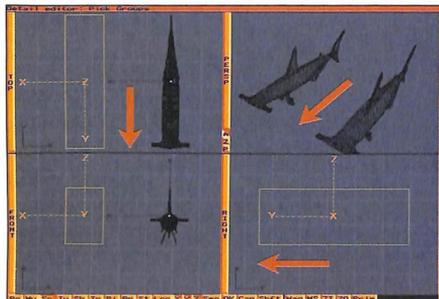


Figura 5 (sopra a sinistra): Imagine 3.0/Detail Editor. Orientamento corretto dell'asse dell'oggetto affinché questo segua dalla parte della testa il percorso. Il verso di percorrenza è stabilito dal verso e direzione dell'asse Y e va dal centro degli assi (origine) verso l'esterno lungo Y. Figura 6 (sopra a destra): Imagine 3.0/Action Editor. Le timeline di Position e Align con i rispettivi riquadri di specifica (qui inseriti in un montaggio) al completamento della sequenza animata. Figure 7 a 8 (sotto): Imagine 3.0/Stage Editor. Il montaggio mostra molto suggestivamente sulla sinistra la posizione e relativa conseguente deformazione dell'oggetto 3D lungo il percorso come appare nella visione dall'alto nella Stage Editor, mentre a lato il rendering finale in Ray Tracing dei quattro frame della sequenza animata che ne conta 150

blicato su questo stesso numero). Lo stesso vale per la direzione di movimento dell'oggetto. Questo seguirà la spline nell'identica maniera, da qui l'orientamento corretto riportato per l'oggetto e mostrato nella Figura 5. Se non l'avete fatto, potete a questo punto salvare nell'apposita directory Object dedicata all'interno del progetto tutto il percorso quanto l'oggetto terminato.

animazione. Ora concentriamo l'attenzione sulla riga riportante le informazioni sull'oggetto a forma di squalo. Per prima cosa dovremo cancellare (selezionare Delete in basso) la timeline di Posizione indicata in verde e in corrispondenza della dicitura Posn, sulla destra. Selezionate il selettore Add e cliccate in corrispondenza della timeline cancellata dal primo all'ultimo fotogramma. Apparrà un

Attribute nel Detail Editor.

Passiamo ora a cancellare con Delete la timeline di allineamento (barretta blu in corrispondenza di Align), eseguiamo un Add dal primo all'ultimo frame e specificiamo "Align to Path" nella triade di scelte presentata dal riquadro di specifica. Dal nuovo sotto-riquadro occorrerà scegliere Conform Group to Path o Conform Object to Path. Nel caso di

scelta di Group, tutti gli oggetti raggruppati a un asse o a un oggetto si deformeranno automaticamente sul percorso. Tenete conto che nel caso di gruppo è l'orientamento dell'asse del primo oggetto della gerarchia a determinare il comportamento degli oggetti imparentati. Pertanto, su esso dovrete rivolgere l'attenzione in caso di raggruppamento. Il Conform Object vale per un solo oggetto oppure solamente per il primo della gerarchia in un gruppo.



Figura 9: Immagine 3.0. Rendering finali. L'oggetto deformato in un fotogramma intermedio della sequenza animata è stato salvato da Stage Editor tramite il comando Snapshot e poi inserito in una scena a parte per la preparazione dell'immagine di copertina. L'immagine si avvale della nuova opzione di sfocatura di campo (Depth of field) presente nella nuova versione. A sinistra, rendering di prova in ray tracing risoluzione 768 x 1024, l'immagine ha richiesto poco più di un'ora di calcolo. La dominante blu rendeva l'immagine poco adatta alla pubblicazione in copertina per cui si è approntata la versione riportata sulla destra in risoluzione 1536 x 2048 che ha richiesto circa 6 ore di calcolo con eliminazione della nebbia blustra (Fog da Action Editor) e altri cambiamenti cromatici.

Potete finalmente fare ritorno allo Stage Editor ed eventualmente se lo ritenete necessario eseguire un editing del percorso tramite Edit Path presente sotto il menu Mode. I tool di modifica sono duplicati dal Detail Editor e non esigono pertanto ulteriori chiarimenti, occorre solo segnalare che la duplicazione di tali strumenti in questo editor consente di eseguire quegli aggiustamenti fini dipendenti dal contesto scenico e pertanto non introducibili se non sommariamente dal Detail Editor. All'atto della selezione del percorso successivamente alle modifiche apportate, il programma chiederà se salvare la path in nuova conformazione sul file precedente. L'esecuzione e playing in wireframe dell'animazione (Make seguito da Play dall'ultimo menu Animate) consentirà di verificare ancora il tutto ed eventual-

mente affinare ulteriormente il percorso e relativa inquadratura. Nelle Figure 7 e 8 potete vedere quattro frame e relative posizioni wireframe della sequenza dinamica.

CONSIDERAZIONI SUL CONFORM TO PATH. Questa tecnica nonostante la sua semplicità è tra le più utilizzate nella realizzazione di sequenze animate. Ulteriori controlli come l'introduzione di variazioni di velocità e l'inserimento di cicli

interni durante il percorso offrono spunti ed estensioni notevoli all'animatore. Oltre che per l'esecuzione di sequenze assolutamente fluide e reali, un impiego particolare e spesso sottovalutato di questa tecnica consiste nell'impiego in Character Animation, vale a dire l'animazione di personaggi provenienti per esempio da oggetti reali e trasfigurati. Immaginate un aeroplano o un'automobile in versione caricaturale, mentre compiono movimenti e si deformano. Ciò consente d'implementare quelle famose tecniche di deformazione ed esagerazione tipiche delle sequenze animate 2D introdotte genialmente dalla Disney e successivamente estese e affinate.

Il secondo aspetto è che tali tool di deformazione animata possono essere utilizzati come strumenti avanzati di

modellazione. Per esempio, l'immagine di copertina di questo mese è stata realizzata salvando con Snapshot un frame deformato della sequenza dinamica. Il procedimento è simile allo scatto di una posa. L'oggetto deformato potrà poi essere sottoposto naturalmente a cambiamenti secondari oppure impiegato come oggetto di partenza per una o anche più deformazioni animate.

L'ultima considerazione riguarda l'asse Y utilizzato per stabilire il verso di percorrenza della traiettoria così come del movimento dello squalo. La porzione positiva dell'asse Y è presa a riferimento in molte altre operazioni come il conform to path, l'estrusione e ancora la direzione ed entità di bumping in image mapping. L'asse "rivale" in impiego è costituito dall'asse Z utilizzato invece in svariate altre operazioni come l'estensione delle deformazioni incrementali. Da ciò deriva l'importanza vitale per l'utente di conoscere e padroneggiare gli assi di appartenenza di un oggetto.

L'IMMAGINE DI COPERTINA. L'immagine di copertina (Figura 9) è stata realizzata prelevando da un frame intermedio della sequenza animata l'oggetto dello squalo deformato sul percorso. Il comando Snapshot presente nello Stage Editor sotto il menu Object consente di salvare qualsiasi posa di un oggetto. Lo squalo è stato poi inserito in una scena fornita di singola sorgente luminosa e di un piano reso leggermente aspro per mezzo del tool Magnetism presente nel Detail Editor. La texture Bump di *Essence 1 release 3* (la precisione è importante dal momento che i motivi di Bump sono molto cambiati nell'aggiornamento all'ultima revisione) ha fatto il resto. Avete capito bene, I livelli di roccia e asperità sono dovuti principalmente a una texture *Essence* e questo ha dell'incredibile nonostante la qualità alla quale Worley ci ha da tempo abituato. Sia il fondo che lo squalo sono percorsi da riflessi sottomarini ottenuti tramite la texture *Cautious* già utilizzata nell'animazione *Ocean* presentata allo scorso *Bit Movie Art*. Nella sequenza animata i riflessi sottomarini scorrono tanto sul dorso dello squalo quanto sullo sfondo con un notevole realismo ed effetto di continuità. Anche qui l'utilizzazione della versione 3 delle *Essence 2* ha permesso di eliminare in animazione il fastidioso prodotto di un bug che affliggeva la precedente versione, per cui i riflessi "s'inceppavano" inspiegabilmente ogni certo numero di frame rovinando l'effetto finale. Bug particolarmente visibile per fondali non troppo ricchi e popolati.

L'immagine è stata calcolata in risoluzione 2048 x 1536, aspect ratio 10/10 la cui rotazione di camera ha prodotto un 1536 x 2048 per l'impianto verticale richiesto dalla copertina. In Scanline in risoluzione di prova 1024 x 768 (ottenuta dimezzando le dimensioni finali) l'immagine ha richiesto solo 56 minuti di calcolo su un sistema A2000 accelerato con 68040/33 MHz. In Ray tracing, compresa la sfocatura l'impegno è stato poco superiore (l'attivazione della sfocatura di campo omogeneizza molto i tempi nei

flessibilità. In questo articolo vedremo come realizzare una semplice sigla animata di un logo utilizzando il metodo Rotate. Si tratta di un tutorial facile facile per introdurvi ai metodi di animazioni presenti in *Real 3D*. Il tutorial che segue, al solito rimangiato e arricchito, prende spunto da un articolo dell'americano Shayne White apparso sul n.15 di *3D Artist*. L'autore lavora come sviluppatore per conto della Coopers & Lybrand a Boston, è entrato nel 3D con *Imagine 1.1* e ha eseguito diversi lavori in

package). Avviate un nuovo progetto scegliendo New nel menu Project sotto-menu Project (Project/Project/New), apparirà un requester col nome Root di default, premete OK. Ora selezionate Root cliccandovi sopra nella finestra di selezione (Select) e poi premete N per cambiarvi il nome: apparirà un requester per rinominare la directory, inserite RGSLogo.Prj e premete OK. A mano a mano che creeremo il logo, sistemeremo ciascuna lettera nell'appropriato livello. Per fare questo, recatevi nel menu Set-

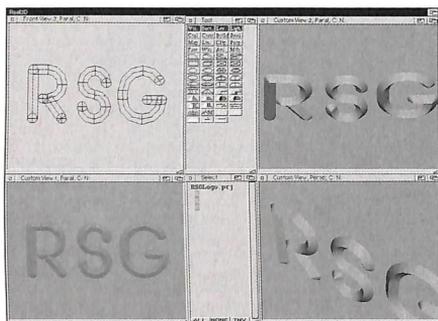


Figura 10 (a sinistra): *Real 3D 2.49*. La creazione del logo a partire dai font Realfont forniti in dotazione col pacchetto da utilizzare nel tutorial. Figura 11 (a destra): *Real 3D*

due tipi di calcolo avanzato), mentre con il riporto dell'antialiasing da 30 a 10 e l'abolizione del vecchio algoritmo di antialiasing si è avuto un leggero incremento di tempi che hanno portato il tempo di resa finale ad attestarsi su 1 ora e 7 minuti! In risoluzione massima finale l'impegno temporale è stato di circa 6 ore. Tempi che confermano il programma della Impulse come uno dei più veloci ray tracer presenti sul mercato per qualsiasi piattaforma, nonostante algoritmi complessi attivati (ray tracing con produzione di ombre, antialiasing massimale, sfocatura di campo, texture procedurali basate su rumore frattale, elevata risoluzione).

SPAZIO REAL 3D

REALANIMATION

Uno dei miglioramenti maggiori avvenuti in *Real 3D* nel passaggio dalla versione 1.4 alla 2.35 è stato il sistema d'animazione. *Real 3D 2* utilizza quello che la RealSoft ha denominato "metodi di animazione", strumenti avanzati al servizio dell'animatore risultanti da un perfetto bilanciamento tra semplicità, potenza e

grafica tridimensionale. Può essere raggiunto all'indirizzo *Internet*: whitenn@reach.com.

L'AMBIENTE. A differenza della maggior parte degli altri pacchetti 3D, *R3D2* consente all'utente di personalizzare nella maniera più completa il proprio ambiente di lavoro. Al momento, nella scelta della scheda grafica ho optato per l'ottima Picasso II e così il programma della Activa viene aperto su tale scheda alla risoluzione di 800 x 600 (come del resto le illustrazioni a corredo). Ipoteicamente, sarebbe possibile reindirizzare su uno schermo di rendering a 24 bit il prodotto dei calcoli di tracing. Dico "potrebbe", perché nonostante lo spostamento della libreria all'interno dell'omonima directory di sistema e nonostante l'apertura e il setup non ho ottenuto che linee e quadrati caotici e incoerenti. Probabilmente, il driver fornito non è adatto all'ultima revisione (2.49) di *Real*.

CREAZIONE DI UN LOGO. *R3D2* viene fornito con tre font in dotazione, che utilizzeremo per semplicità e velocità (il mancato supporto di font, soprattutto PostScript, è uno dei punti deboli del

tings/Creation e selezionate "Qry Level Name". Questo comunica a *Real* di richiamare un prompt per la specifica della denominazione ogni qualvolta verrà creato un nuovo livello. Ho utilizzato per ciascun oggetto la denominazione della stessa lettera, ma potrete utilizzare ciò che più vi aggrada. Per la prima lettera selezionate Create/Structure/Level dalla Title Bar. Quando apparirà il prompt con la richiesta della denominazione del livello, cancellate Level e inserite "R" (la prima lettera del logo). Entrate fisicamente in questo livello cliccando nella lettera all'interno della Select Window. Per inserire la lettera R, in quanto oggetto 3D, selezionate Project/Objects/In-sert. Nel requester che seguirà selezionate la directory Objects/Realfont e caricate l'oggetto R. L'oggetto comparirà con ogni probabilità nel mezzo delle finestre di visualizzazione, così per cambiarne la posizione premete il tasto "M" e spostatelo oppure servitvi della funzione Modify/Linear/Move. Nella Figura 10 potete vedere il logo interamente assemblato.

Per conferire una texture al nostro logo, caricate uno dei materiali forniti selezionando Project/Materials/Replace

dai menu, scegliete poi Materials dal file requester. Noi utilizzeremo un solo materiale per l'intero logo, così assicurativi di recarvi nel livello più alto (RSGLogo.Prj) prima di fare questa scelta. Fate seguire al tutto un Create/Mapping/Default. L'operazione richiamerà un menu con una lista di materiali. Nel mio esempio ho reperito e scelto arbitrariamente Shiny, l'esito di tale applicazione viene mostrato in rendering nella Figura 11. A questo punto la finestra di selezione dovrebbe assomigliare a quan-

d'importanza vitale da comprendere in R3D2. Se si desiderano texture diverse per ciascuna lettera, occorrerà posizionare ciascuna texture nel sotto-livello della lettera interessata.

TEMPO D'ANIMARE! Supponiamo che si desideri che ciascuna lettera ruoti completamente una di seguito all'altra. Il metodo d'animazione per rotazione presente in R3D2 consente di ottenerlo facilmente. Suggestivo anche di ruotare ulteriormente l'intero logo nel suo cen-

trale quale il metodo d'animazione agisce. Cliccate due volte sul nome del metodo per entrarvi. Per far sì che le lettere ruotino, sarà necessario stabilire l'asse intorno al quale avverrà la rotazione. Selezionate Create/Controls/Axis e disegnate una linea che intersechi verticalmente la lettera passando per il centro, aiutatevi nel disegno agendo sulle altre viste e poi spostando l'asse tracciato con Move. Ripetete l'operazione per tutte e tre le lettere, alla fine il risultato finale dovrebbe somigliare a quanto riportato

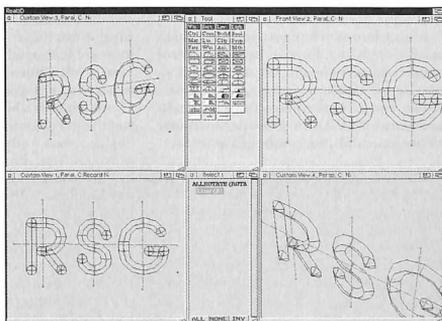
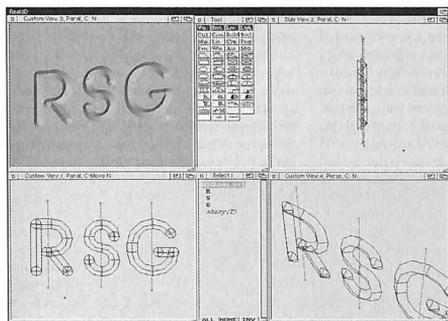
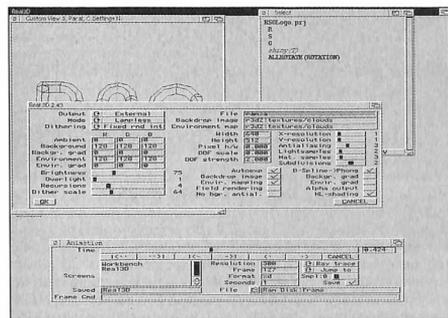


Figura 12 (sopra a sinistra): Real 3D 2.49. Inserimento di un asse di rotazione verticale in ciascuna lettera componente il logo. Figura 13 (sopra a destra): Real 3D 2.49. Inserimento di un asse di rotazione orizzontale per la definizione di un movimento rotatorio che interessi l'intero logo. Figura 14 (qui a lato): Real 3D 2.49. In alto, il requester con i parametri di setup delle caratteristiche sceniche, e in basso quello di gestione delle sequenze animate



tro. Vediamo come proseguire. Nella finestra di selezione cliccate due volte sulla lettera R, in maniera da entrare al suo livello gerarchico. Dal momento che desideriamo che ciascuna lettera ruoti individualmente,

nella Figura 12.

Ora è la volta d'impostare il metodo d'animazione per l'intero logo. Ritornate al livello più alto della gerarchia (dove compare il nome del progetto per intenderci) e rizelezionate Create/Structure/Method e denominate il metodo "AllRotate (Rotazione globale)". Sotto questo disegnate un asse secondo il metodo precedente che attraverso questa volta l'intero logo orizzontalmente (Figura 13). Se poi assemblammo l'animazione, a questo punto tutte le rotazioni inizierebbero dal primo frame e finirebbero con l'ultimo. Ammettiamo che si desideri invece che il logo nella sua interezza inizi a ruotare un terzo di tempo dopo che l'animazione sia iniziata e si fermi due terzi dopo. Anche questo risulta semplice da realizzare. Selezionate il livello AllRotate e poi Modify/Properties/Animation dal menu. Dal momento che il programma rappresenta l'intera durata dell'animazione da 0 a 1, cliccate sul gadget denominato Start e inserite il valore 0.33, poi

to segue:

- RSGLogo.Prj
- R
- S
- G
- Shiny (T)

La "(T)" dopo Shiny denota il materiale utilizzato in texturing. Dal momento che questa si trova allo stesso livello delle singole lettere, quest'ultime saranno formate tutte indistintamente dal medesimo materiale. Si tratta di un concetto

posizioneremo il metodo di rotazione nel livello di gerarchia di ciascuna lettera. A questo punto bisogna selezionare Create/Structure/Method e scegliere il metodo di rotazione dal requester riportante in lista le modalità d'animazione (ben 26!). Scegliete Rotation, notate i parametri sulla sinistra della finestra, li modificheremo dopo. Cliccate su OK per uscire dal requester. Nella finestra di selezione insieme alla prima lettera del logo dovrebbe comparire anche il nome del metodo di animazione (Rotation). Questo naturalmente denota il livello sul

fate lo stesso con End inserendovi 0.66, clickate al solito su OK per uscire. Per effettuare una rotazione progressiva e concatenata di ciascuna lettera, ripetete la medesima procedura per ciascuna di esse ricordandovi quindi di entrare nel livello del metodo prima di procedere e inserite i seguenti valori:

	START	END
R	0.2	0.5
S	0.4	0.7
G	0.6	0.9

L'inserimento di questi parametri farà sì che ciascuna lettera nel logo ruoti consecutivamente una di seguito all'altra. Notate che la lettera successiva inizia prima che la precedente finisca, dando una connotazione di movimento fluido e continuo all'intera sequenza animata.

METTETE IN MOTO I MOTORI DI RENDERING! A questo punto, chiudete tutte le finestre di visualizzazione a eccezione dell'unica sulla quale intendete renderizzare l'animazione. A causa di un bug in R3D2 versione 2.35, quando si inizia un'animazione, tutte le finestre contemporaneamente aperte verranno renderizzate. Ovviamente, ciò farebbe lievitare i tempi di rendering drammaticamente! Clickate nella finestra che intendete utilizzare nell'animazione per atti-

varla e premete la combinazione Amiga Dex.+ "s" per richiamare la finestra di setup. Per aggiungere un'immagine di background, recatevi nella Title Bar e selezionate Images/Backdrop Image/Define e caricate un'immagine tramite il file requester che comparirà. Affinché R3D2 recepisca la presenza dell'immagine di sfondo, selezionate il check box di seguito a Backdrop Image presente in basso a destra nel requester, il setup dev'essere operato via mouse. Dal momento che stiamo utilizzando un materiale brillante, dobbiamo considerare l'inclusione di una Environment Mapping affinché le lettere componenti il logo abbiano qualcosa da riflettere. Attivate anche questo check box situato subito sotto al precedente e selezionate l'immagine da utilizzare col solito requester dopo aver invocato sempre dalla Title bar Image/Environment Map/Define. Per i lettori alle prime armi, risulterà fondamentale sapere che un'immagine utilizzata in Environmental Mapping (environmental = ambientale) non compare nel rendering finale, ma viene utilizzata solo per far sì che i materiali selezionati come riflettori la riflettano in maniera più o meno proporzionalmente massiva a secondo del coefficiente di riflessione, della specularità e di altri parametri. Buoni effetti solitamente si ottengono utilizzando la medesima immagine sia per lo sfondo che per il mapping ambientale. Gli altri setup possono essere trascurati e lasciati come default, oppure potete rifarvi a quanto riportato in alto nella Figura 14. Notate che il selettore di output dei frame prodotti è fissato su External per reindirizzare il rendering su scheda grafica dedicata. Se selezionate Window abbiate cura d'ingrandire la finestra di visualizzazione in full screen se non desiderate ottenere un francobollo d'animazione. Assicuratevi anche che i setup dei parametri di rendering non risultino troppo elevati in maniera da non far lievitare sproporzionatamente i tempi di calcolo. Riferitevi al capitolo 5 della sezione tutorial del manuale per i dettagli necessari a ottimizzare per compromessi accettabili il binomio qualità/tempo di calcolo.

Ora aprite la finestra di animazione premendo la combinazione di tasti Amiga Destro + "a" (Figura 14, in basso). Sulla sinistra del riquadro selezionate quali degli schermi disponibili intendete salvare, poi inserite 300 in Resolution (numero di frame componenti l'animazione), Seconds pari a 1, Ray Trace, play to, Smp1 pari a 0, Save on (attivato) e infine inserite il percorso (path) dove memorizzare i vari frame (solitamente

utilizzo una sottodirectory temporanea all'interno della directory Animations di Real). A setup avvenuti, clickate sul tasto con il segno grafico "→" per iniziare il rendering, operazione che richiederà un po' di tempo per calcolare tutti i frame a seconda tra l'altro del tipo di hardware posseduto. Il tasto Cancel o la pressione della barra spaziatrice interromperanno i calcoli.

Una volta terminati i calcoli, sarà necessario assemblare i singoli frame in un unico file d'animazione da far eseguire al calcolatore. È possibile utilizzare l'utilità fornita insieme a Real (*DeltaConvert*) o uno dei numerosi pacchetti PD o commerciali quali i rinomatissimi *MainActor* di Markus Moening o *ADPro 2.5* della Elastic Reality (ex ASDG). Nel caso sceglieste *DeltaConvert*, inserite il nome dei singoli file (primo frame dell'animazione) e il delta file (file d'animazione finale). Impostate Last index pari a 299 (uno in meno dei frame utilizzati in totale). Da ultimo, selezionate il tipo d'animazione desiderato. Solitamente scelgo il formato Anim5 per questioni di compatibilità, ma il programma offre altri due formati proprietari, denominati Fast Delta e Small Delta, aventi rispettivamente la prerogativa di un più veloce playback e un file meno esteso. Clickate su Convert per dare inizio al processo di assemblaggio, quando è finito, ricordate di clickare sul gadget Close. Tale processo è poco intuitivo, ma consente di riunire più spezzoni d'animazione in uno intero.

ARGOMENTI DI PROSSIMA TRATTAZIONE

Questa sezione è in assoluto una delle più complesse e impegnative oltre che una delle più seguite. Questo giustifica il fatto che gli articoli che vi compaiono abbracciano di un notevole periodo d'incubazione (prove, realizzazione d'immagini esplicative, controlli e verifiche...), in genere sui 3-4 mesi. Gli argomenti che tratteremo nei prossimi numeri sono tra i più interessanti e avanzati e per questo oltre a raccomandarvi di non perdere nessuno dei prossimi numeri ve ne forniamo un veloce preview. Due dei maggiori argomenti che abbiamo deciso di trattare simultaneamente in *Imagines*, *Real 3D* e *LightWave 3D* con tutorial approfonditi e d'interesse assoluto risultano essere due della frontiera più evolute dell'animazione complessa: l'animazione scheletrica e quella particellare. Tratteremo poi come programma texture con *Imagines*, abbiamo in serbo la creazione di effetti speciali con *LightWave 3D* come la fiamma di una candela realisticamente animata e l'ambiziosa creazione di fasci di luce animabili (quelli che si vedono in profusione industriale all'interno della serie *Sea Quest*, per intenderci). Ancora sarà la volta della cinematica inversa in *Imagines* e dell'animazione di fondali marini in *Imagines* e *LightWave*. Molti altri argomenti sono stati pianificati e altri ancora seguiranno sempre più interessanti e completi. Non perdetevi quindi i prossimi numeri di *Computer Gazette!*

SPAZIO LIGHTWAVE 3D

MODELLAZIONE E ANIMAZIONE DI STELLE (STAR BURST)

Il tutorial che segue è opera dell'americano Bob Lindbury, amministratore di una mailing list dedicata a *3D Studio*, *LightWave 3D* e Video Toaster su *Internet*, nonché Sysop della BBS "The NEW Graphics" (che risponde allo 001/908/4690049). L'autore ha lavorato nella computergrafica nei passati dieci anni ed è un designer/artista 3D freelance, utente PC e Amiga. È impiegato alla General Public Utilities di New York, negli USA, dove produce video e animazioni. Può essere raggiunto al telefono della BBS e di casa 001/908/560-7353 o via E-mail su *Internet* all'indirizzo bobl@bobsbox.net oppure alternativamente su *Fidonet* all'indirizzo: Bob Lindbury @1:107/320. Ma lasciamogli pure la parola.

«Come avrete avuto modo di notare

osservando sigle televisive, che cos'è che rende eccitante anche un semplice testo 3D? Volete aggiungere un tocco extra ai vostri "flying logo" e conferire più incisività alle animazioni? Una piccola stella luminosa (*star burst*) può essere proprio ciò che il dottore ha ordinato!

Quando lavoravo come cameramen freelance e frequentavo il 3D solo come hobby, avevo in mano un progetto video per un cliente che richiedeva un'animazione 3D per dei testi resi tridimensionalmente. L'animazione era in subappalto e fui in grado di osservare il lavoro di un artista freelance che impiegava *Wavefront* su Silicon Graphics. Una cosa che imparai è che una luminosità riprodotta per stelle luminose può aggiungere uno sfavillio extra, le stelle luminose risultano semplici da modellare e richiedono un tempo minimo di rendering. Le *star burst* sono da considerare delle aggiunte

rifrazione sulle lenti d'inquadratura, le *star burst* vengono prodotte dalla luce sulla superficie di oggetti.

MODELLAZIONE DI UNA STAR BURST. Dal momento che lavoro principalmente con *LightWave 3D* della NewTek seguirà la spiegazione su come modellare e animarle per mezzo di questo programma. Comunque sia, queste informazioni risultano utili per qualsiasi altro programma 3D.

Entrate nel *Modeler*. Il vostro spazio di lavoro dovrebbe risultare libero e pronto per la creazione di un oggetto ex-novo. Per mezzo del mouse trascinate l'incrocio degli assi verso l'alto e verso sinistra in modo da avere la finestra con la vista frontale (Front View finestra in basso a sinistra) per occupare la maggior parte dello spazio disponibile nell'editor. Risulta molto più semplice creare oggetti

Fit All. Il risultato è riportato ancora nella Figura 15: un disco piatto formato da 16 lati. Clickate su Polygon per selezionarlo. Premete il tasto "c"(Copy) per farne una copia in RAM, premete poi "2" per selezionare il secondo layer poi ancora "v" per eseguire il Paste su tale layer. Premete "1" per ritornare al primo layer. Sarete in grado successivamente di unire il contenuto di questo layer insieme col contenuto del layer di foreground in un istante. Clickate ora su Point in basso a sinistra. Partendo dal punto situato pressapoco all'una se il disco risultasse un orologio, selezionate alternatamente un punto sì e uno no (avendo l'accortezza di tenere il tasto shift premuto per la multiselezione proprio come necessario in *Imagine*), come riportato nella Figura 16. Ora Selezionate il menu Modify e poi Size seguito da

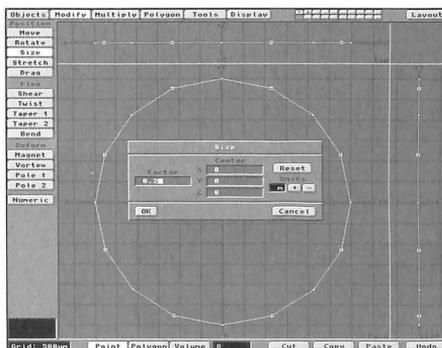
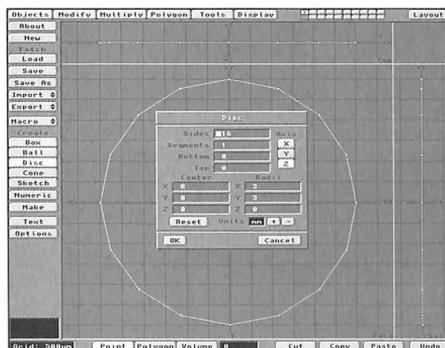


Figura 15 (a sinistra): *LightWave 3D 3.5/Modeler*. Al centro, il requester per la definizione di un contorno discoidale, nell'intorno la figura creata. Notate la finestra frontale importante in questo caso per la modellazione in oggetto estesa a spese delle restanti. Figura 16 (a destra): *LightWave 3D 3.5/Modeler*. Selezione alternata dei punti componenti il disco a ricalcolata tramite *Size/Numeric*

versatili e preziose alla propria libreria di oggetti multiuvo. È possibile aggiungere qua e là negli angoli sfaccettati di un testo reso con materiale metallico o pronunziarne i riflessi su un bicchiere di vetro. È possibile farne scaturire molte dietro l'agitarsi di una bacchetta magica (per esempio, sostituendole alle singole particelle prodotte con *Sparks* recensito sullo scorso, ndr) e non guastano certo anche per pronunziare i riflessi luminosi su un gioiello... Gli utilizzi sono davvero senza limiti.

L'unica raccomandazione è di non confondere le *star burst* con le inflazionatissime quanto spettacolari *Lens Flare*. Mentre questi ultime partono dalle sorgenti luminose e risultano in difetti di

ti a partire da primitive. Dal menu Object selezionate Disk e poi Numeric inserendo (come mostrato nella Figura 15) i seguenti valori:

Sides = 16
Segments = 1
Bottom = 0
Top = 0

Assè Z attivo
Center X, Y, Z = 0, 0, 0
Radii X, Y, Z = 3, 0, 0

Premete OK e poi Make dal menu laterale. Data la minuzietà della stella, per ingrandirla a tutto schermo recatevi nel Menu Display e premete il selettore

Numeric, inserite i valori mostrati nella Figura 16 e pari a:

Factor = 0.2
Center 0, 0, 0

Premendo OK, otterrete una stella (Figura 17). Questo naturalmente è uno solo dei metodi possibili. Se non volete avvalervi delle possibilità di modellazione numerica, potete procedere tranquillamente anche manualmente. Aiutandovi con lo zoom verso l'esterno (tasto "+") dovete ora lavorare sui punti esterni della stella. Muovete individualmente i punti esterni (potete utilizzare le funzioni Move o Drag presenti sotto il menu Modify) in maniera tale che le

due braccia verticali risultino più estese, le orizzontali intermedie e quelle diagonali più corte, come mostrato nella Figura 18. Terminata anche questa fase, entrate in modo selezione Polygon e selezionate l'intera stella. Clickate sul menu Polygon e poi ancora sul selettore Surface, il nome della superficie sarà presentato come Default, digitate "Star-

tutto e poi ancora "1" per posizionarsi nel primo layer e infine "v" per eseguire il Paste sul primo layer. Ora possedete l'oggetto al completo (Figura 19). Selezionate il menu Pick e poi "Save", salvate l'oggetto finale come StarBurst.2lob.

CREAZIONE DELLA "TRANSPARENCE MAP". Probabilmente, vi starete chie-

applicare una Transparence Map, LightWave utilizza i livelli di luminosità a determinare i diversi livelli di trasparenza, discriminando tra ciò che apparirà trasparente e ciò che risulterà opaco. Le aree dell'immagine più luminose faranno sì che l'oggetto risulti in tali zone più trasparente, mentre le zone più scure causeranno l'effetto contrario.

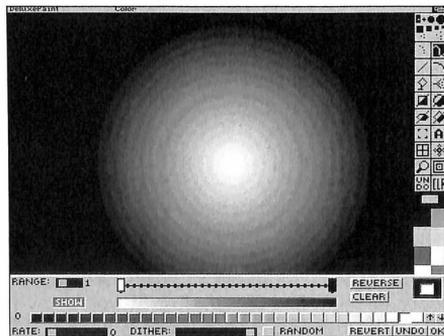
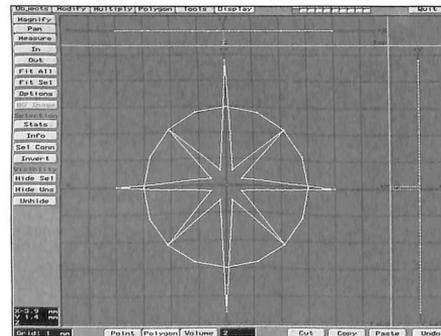
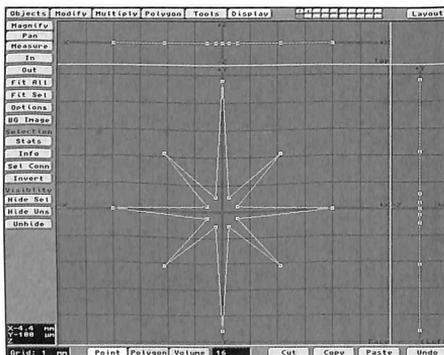
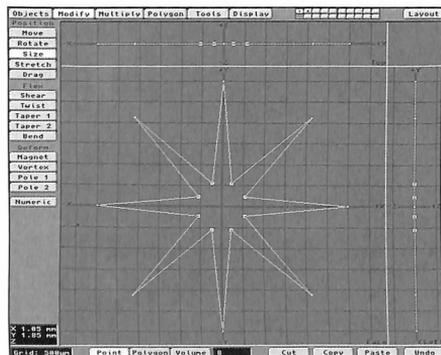


Figura 17 (sopra a sinistra): LightWave 3D 3.5/Modeler. L'abbozzo di stella ottenuto grazie dall'operazione di Resize alternato. Figura 18 (sopra a destra): LightWave 3D 3.5/Modeler. Trascinamento dei punti estremi di ciascun braccio della stella per ottenere due bracci verticali più estesi, gli orizzontali e lunghezza intermedia e quelli diagonali più brevi. Figura 19 (sotto a sinistra): LightWave 3D 3.5/Modeler. La stella luminosa, o star burst, è terminata e pronta per essere rifinita e animata. Figura 20 (sotto a destra): Deluxe Paint 2.0. Creazione di una gamma di toni di grigio circolari che dalla periferia si porta verso l'esterno di una circonferenza per realizzare i livelli di grigio necessari per la creazione di un brush di Transparence Map da applicare centralmente alla stella.

burst" (senza le virgolette naturalmente) per cambiarne la denominazione e poi terminate clickando su Apply. Ora è la volta di aggiungere il disco alla stella: digitate "2" per tornare al secondo layer, selezionate il poligono discoidale e rinominatene la superficie in "StarBurst.disk" (come visto precedentemente). Premete "x" per memorizzare il

disco il motivo per cui quel disco sia stato attaccato alla stella. Lo utilizzeremo in congiunzione con una Transparence Map per far sì che questo simuli il bagliore situato nel centro della stella, un bagliore di luce se vogliamo.

Dovremo utilizzare un programma pittorico per la creazione dell'immagine da proiettare come Transparence Map. Per

Lasciamo ai vostri gusti il programma pittorico da utilizzare, indifferentemente si può utilizzare D-Paint, Brilliance o TV Paint, meglio comunque se potete avvalervi del maggior numero di sfumature possibili. Qualunque sia il programma prescelto, dovete realizzare un'immagine circolare formata da sfumature concentriche di colore che dal centro si por-

tano verso la periferia, il gradiente va dal bianco massimo nel centro al nero nella frontiera esterna, passando per una gamma estesa di grigi. Le operazioni per la creazione di quanto preannunciato nell'ordine risultano:

- disegno di una circonferenza;
- scelta di una palette di colori che vada dal bianco al nero (Spread Color);
- campitura per sfumature di grigio

di sfumature pari a circa un quarto della circonferenza. Se non possedete *ADPro* consideratene seriamente l'acquisto. Il brush creato in 24 bit può occupare molta memoria. Nel mio caso è risultato di estensione 640 x 685, pari a 438K richiedendo in *LightWave 3D* ben 1,32 MB! Data la piccolezza degli oggetti, è consigliabile allora scarlarlo di un quarto dimezzando i lati (320 x 342) e poi riportando il tutto in soli toni di grigio

e cliccando sul tasto *Modeler* del *Layout*. Sempre dal *Layout* selezionati il menu *Images* e poi *Load Images*. Dopo qualche istante comparirà nel riquadro nero l'immagine in piccolo (thumbnail) e subito di fianco le caratteristiche (Figura 22), nonché l'occupazione di memoria. Ora caricate l'oggetto precedentemente modellato dal menu *Object* opzione *Load Object* e deselezionate i tre selectori in basso di gestione delle ombre (Self,

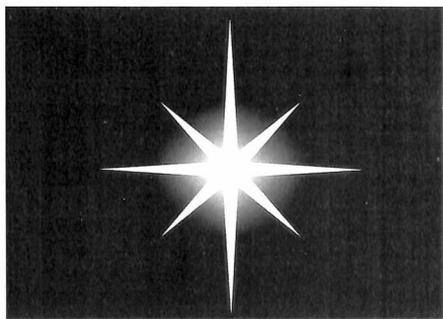
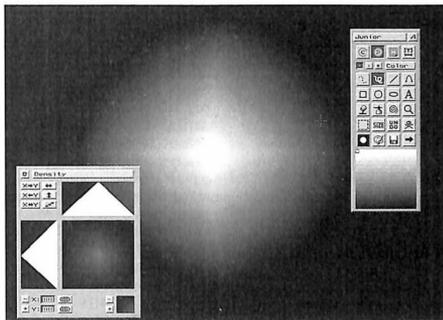


Figura 21 (sopra a sinistra): TV Paint 2.0 versione Picasso. Creazione della gamma di grigi concentrici per la realizzazione dei brush da utilizzare nelle operazioni di *Transparence Mapping*. Figura 22 (sopra a destra): LightWave 3D 3.5/Layout. Menu *Images*. L'immagine creata con un programma pittorico da applicare in *Transparence Mapping* è stata appena caricata. Si noti la rappresentazione in miniatura nel riquadro centrale (Thumbnail) con a lato le caratteristiche dell'immagine. Figura 23 (sotto a sinistra): LightWave 3D 3.5/Layout. Menu *surface*, il quadro per il conferimento degli attributi di superficie da noi utilizzato per conferire una luminosità massimale e per le operazioni di *Transparence Mapping*. Figura 24 (sotto a destra): LightWave 3D 3.5/Layout. La star burst al completo in tutto il suo splendore

(Gradient Fill).

Nella Figura 20 abbiamo riportato il tutto eseguito con *D-Paint*, mentre nella Figura 21 con *TV Paint 2.0* versione per Picasso II. In quest'ultimo l'opzione *Gradient* rende le cose più semplici.

Tagliate ora un brush di forma quadrata facendo in modo che abbia anche uno spazio nero nell'intorno del cerchio

(opzione *Color to Grey* tra gli operatori di *ADPro*). Così operando, potrete ottenere un'immagine di soli 46k che richiede 109K una volta caricata in *LightWave* e senza alcun scadimento di qualità!

ACCENSIONE DI UNA STELLA. Fate ritorno in *LightWave*. Se siete a corto di RAM eliminate dalla memoria il *Modeler* (Unload) tenendo premuto il tasto shift

Cast e Receive Shadow). Occorre a questo punto assegnare alcuni attributi di superficie dal menu *Surfaces* (Figura 23). Selezionate la superficie *Starburst* (primo selettore in alto denominato *Current Surface*, il nome della superficie selezionata verrà prontamente riportato sul dorso del selettore stesso) rinominata pocanzi nel *Modeler*, e portarne la luminosità al 100%. Fate lo stesso con la

superficie "Starburst.Disc". Con quest'ultima superficie attivata portatevi in basso nel medesimo riquadro e cliccate sul selettore con la "T" sul dorso (texture button) a fianco della dicitura Transparency. Nel quadro richiamato in alto a fianco di Texture Map troverete per default Planar Image Map, nel secondo selettore di fianco a Texture Image selezionate il brush precedentemente caricato. Selezionate l'asse Z dal momento che intendiamo mappare la texture sulla faccia orientata per quest'asse. Dal momento che risulta più semplice creare una Trasparenza Map su sfondo nero, l'immagine creata precedentemente era al rovescio. Cliccate su Negative Image che invertirà le aree luminose e scure dell'immagine utilizzata per il mapping. Cliccate poi su Automatic Sizing e terminate con la selezione di Use Texture. Nel caso la texture dovesse risultare leggermente spostata dal suo centro, fate ritorno al menu Surface, cliccate su "T" di Transparency ancora e poi selezionate il selettore Texture Center. Sarà necessario introdurre manualmente piccoli cambiamenti sull'asse X finché la texture non apparirà centrata sulla stella. Un rendering veloce (con anti-aliasing sufficiente (medio o alto) dovrebbe restituirvi un'immagine simile a quanto riportato nella Figura 24.

ANIMARE UNA STAR BURST. L'utilizzo di una star burst in animazione è semplice almeno quanto il procedimento di modellazione e attributing appena visto. Il metodo standard per animare una star burst prevede il setup di un envelope di tipo dissolve per determinare il modo di entrata e uscita della star burst dalla scena (Fade in/out). Per fare questo, è sufficiente impostare tre key frame lungo una sequenza, tra i key frame lungo le dimensioni della star burst a 0.1 per ciascuno dei tre assi, aiutandovi con il numerico Input. Poi nel fotogramma intermedio riportate a 1 tutte le dimensioni e infine sull'ultimo frame riportate ancora il tutto a 0.1. Se chiedete il Motion Graph, avendo l'accortezza d'impostare Scale X, Y o Z nel selettore di seguito alla dicitura Current Channel, avrete una curva del tipo mostrato nella Figura 25. Dal medesimo riquadro selezionate anche Repeat da End Behavior. La star burst dovrebbe anche essere ruotata *contemporaneamente* attorno all'asse Z

(Heading Angle) di 180 gradi con comparsa molto limitata non superando la presenza sullo schermo per più di 15/20

piatto, è bene sincerarsi che sia situato frontalmente alla camera durante l'animazione. Poiché sono utilizzate per simulare una zona di massima intensità luminosa, tenetele sempre piccole. La posizione e le dimensioni sono fattori importantissimi nell'animarle. Sperimentate. Provate diverse dimensioni e posizioni.

Le star burst servono a migliorare una scena per aggiunta di esplosioni di luce, scintillii, sfavillii e brillamenti. Ricordate che potete utilizzare anche più star burst per scena. Difatti, dovrete utilizzarne normalmente diverse in differenti posizioni che si dissolvono e compaiono in tempi diversi per arrivare a creare un effetto piacevole. Posizionatele in appropriati punti luce di fronte all'oggetto che volete far luccicare o brillare: lungo il filo di lama di una spada, su oggetti di vetro, su bordi delle lettere componenti un

fotogrammi per ciascuna burst. Dal momento poi che si tratta di un oggetto

logo metallico, ornamenti natalizi o sui lati di scintillanti gioielli». □

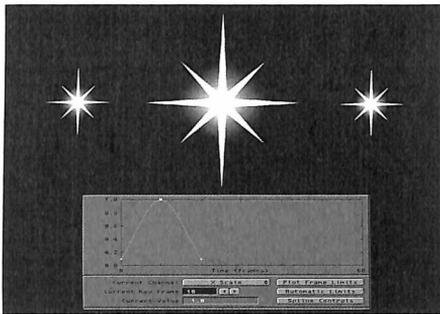


Figura 25: LightWave 3D 3.5/layour. In basso, il grafico della sequenza dinamica (Motion Graph) che prevede una variazione dimensionale in 15/20 frame. In alto, la grandezza della star burst in un frame iniziale, intermedio e finale. Come indicato nel testo, la stella appare inizialmente piccola, ha poi una sflogiora con ingrandimento massimo (cuspidi della curva) per poi ritornare alle dimensioni originarie e scomparire

POSTA 3D

Il filo diretto tra i lettori e il mondo del 3D: racconti, domande e risposte

Questa rubrica ospita i quesiti e le impressioni dei lettori concernenti gli aspetti più vari della grafica 3D. Indirizzate la vostra corrispondenza a: Commodore Gazette, Rubrica Amiga 3D, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.

PUNTO DI RITORNO

Mi chiamo Fernando Tornisiello, sono lettore di *Commodore Gazette* e autore di "PUNTO DI FUGA" (Bit.Movie 94: Still image 3D, come recita la targa). Era da tempo che, soprattutto per merito di Antonio De Lorenzo, avvertivo la tentazione d'intervenire, approfittando dello spazio a disposizione dei lettori. Ma, perbacco, ora c'è un invito pubblico con tanto di nome e cognome (numero 4 di *CG*, giugno '94). La questione non è di poco conto: l'originalità dell'opera, in particolare la mia, ma la cosa è più seria e importante. Se posso escludere il plagio, la copia consapevole (sono affascinato dai grandi illustratori, ma evito da anni i maghi dell'aerografo, anche per risparmiarmi il coma epatico), non

posso ragionevolmente escludere la copia inconsapevole, ovvero l'aver creduto mia un'idea invece passata per i miei occhi. Mi conforta il ricordo del consueto travaglio: schizzi, verifiche, ripensamenti. Un percorso non particolarmente lineare, non particolarmente tormentato: non mi piace parlarne. Se invece fosse vero il contrario (e la giuria è lì per vigilare) me ne farei una ragione: non sarebbe la prima volta, non sarà l'ultima, data la crescente densità "iconica", al limite dell'allarme ecologico. Densità talmente alta da permettere che certe idee "nell'aria" si realizzino attraverso i canali indipendenti di autori diversi (perdonatemi l'iperbole). Ma il tema dell'originalità dell'opera credo non ammetta misurazioni, analisi quantitative, né a uno né a più bit. Ma qui il terreno mi diventa impervio e io, scusate, non ho il guardiaroba adatto.

Qualcosa invece mi permetto di dire sul Bit.Movie '94. Innanzitutto, la giuria fatta di giornalisti: cos'è il premio Pulitzer? È così eretico pensare a una giuria presieduta da Mario Sasso? Trovo poco coraggiosa la definizione delle sezioni di concorso: legata a procedure tecniche piuttosto che ad aspetti linguistici. Proverei poi a eliminare la distinzione tra personal computer e workstation, già ora

poco significativa. Non mi è piaciuta la presenza di Art Gallery di *MC Microcomputer*. Ultima considerazione: la modellazione. Prendiamo atto della meritoria diffusione delle librerie di oggetti e della sacrosanta apparizione degli scanner 3D per il popolo: chi potrà mai certificare la produzione del modello? E allora spostiamo la nostra attenzione. Sento comunque di dover ringraziare l'organizzazione per rendere possibile la migliore manifestazione del genere in questa parte del pianeta.

Fernando Tornisiello
Roma

CRITICA TROPPO CRITICA?

Una pagina (la 44) del reportage sul *Pixel Art* di Roma, pubblicato sul numero 1/94 di CG, mi ha dato, nello stesso tempo, un piacere e un dispiacere. Da una parte, infatti, ho trovato pubblicata, con lusinghiere parole di critica, l'immagine "Imprinting" di mio figlio Roberto (anche se nel testo viene erroneamente attribuita ad altro autore), a cui ho trasmesso, fin da piccolo, l'amore per la computergrafica, e che ormai spesso mi supera per creatività e destrezza. Devo cioè ringraziare per il legittimo orgoglio e compiacimento paterno, che mi ha procurato vederlo già arrivato agli onori della cronaca e recensito sulla nostra rivista preferita, e realizzare che in lui avrà una continuità della mia passione per questo affascinante mondo virtuale. Dall'altra, devo sottolineare un'incoerenza, perché nel commentare il gusto discutibile di un'opera di quella manifestazione, si fa riferimento esplicito a una mia immagine del *Bit Movie '93*, intitolata "Aids", definendola grottesca e allineandola a un deprecabile filone avvilente e blasfemo. Sinceramente, non trovo niente di grottesco in quell'immagine, in cui ho voluto esprimere un dramma del mondo d'oggi (terribile perché, ancor più della droga, può colpire e coinvolgere ognuno di noi), e non trovo che fosse suonata o di dubbio gusto, perché penso che con la computer art si possano trattare anche temi non necessariamente surreali o spiritosi. Certo, a prescindere dal tema, uno può dire "non mi piace". Il fatto è che nella recensione del *Bit Movie '93* (*Commodore Gazette*, giugno '93) era stata elogiata la mia immagine, in quanto "realisticamente eseguita con una drammaticità angosciante senza pari". E del resto, se si è classificata al decimo posto, qualche pregio doveva pur averlo. Per questo ci sono rimasto male, più che altro perché trovo la critica contraddittoria e per l'accosta-

mento a un lavoro che non ho visto, ma che, se definito boccaccesco e pornografico, non credo abbia elementi in comune col mio. Comunque, per la prossima edizione del *Bit* ho abbandonato i temi sociali, inviando due immagini sotto questo aspetto più accattivanti, anche se non serene e ricreative. Infatti, mettono in evidenza la spietata legge del più forte, ma essendo trasferite nel mondo animale, dove la sopraffazione è regola di sopravvivenza, spero risultino meno sgradevoli e inquietanti.

Paolo Fonti
Pogliano Milanese

Mi scuso innanzitutto con i lettori Luciano Spinosi e Roberto Fonti per lo scambio di persona occorso riguardo alla pubblicazione dell'immagine Imprinting presentata al Pixel Art di Roma. In quanto al riferimento alla sua opera, si rendono necessarie alcune precisazioni. Sono d'accordo con la rottura verso immagini sempre troppo edulcorate e perfette, ma, ripeto, la via di realizzazione è errata. La sua immagine aveva del grottesco perché non si limitava a colpire le coscienze, ma le sopraffaceva, era violenta anche se tecnicamente ben eseguita. Quel mondo ferito a morte da una profusione di siringhe e dallo sgorgare di sangue che imbrattava il tutto più che colpire feriva e questo ho cercato di rilevare. Ha comunque ragione a prendersela per l'accostamento critico con l'immagine Paolo e Francesca, perché in quel caso secondo me si superano i canoni della decenza. La grafica 3D è un'attività dell'uomo e ne rispetcia convinzioni, stati d'animo e sensazioni, lei però mi è parso troppo pessimista. Ho espresso un giudizio negativo sul contenuto perché quell'immagine scuoteva sì le coscienze, ma era anche un verdetto maligno. Una condanna senza appello. Cosa che chi conosce l'AIDS anche solo superficialmente, sa che mai questo è sempre assolutamente certo, fino alla fine. È il messaggio della fine della speranza che mi sono permesso di giudicare in maniera negativa. L'uomo può dirsi morto davvero quando con lui muore la speranza. Lei, da persona sensibile qual è, si dice contrariato dalla mia critica, ma si trattava di un invito, un indirizzo bonario a utilizzare diversamente il suo talento. L'immagine di suo figlio non raggiunge la perfezione tecnica presente nei suoi lavori, ma esprime idee, inni vitali, si nota un richiamo schoroso alla maternità in Imprinting e gli alberi e le montagne come sfondo su un cielo azzurro e gaio. Strappa insomma un bel sorriso. Si tratta naturalmente di giudizi personali e come tali vanno presi. Ognuno è naturalmente libero di esprimere i contenuti che vuole, ma nell'attimo in cui iscrive le proprie opere a una manifestazione pubblica deve sottostare anche ai giudizi degli altri senza pensarci che si tratti d'ingrerie illegittime. Mi permetto di

giudicare anche i contenuti perché sono questi che fanno la differenza tra un professionista e un dilettante e troppe sono le opere tecnicamente perfette, ma vuote nei contenuti.

Le altre due immagini che ha presentato al Bit Movie erano molto belle. Sono rimasto molto favorevolmente colpito da quegli agguati e di quello acquatico più ancora di quello terrestre. Ma anche qui aleggia pesante il pessimismo, un'idea di morte incombente reso ancora più soffocante dalla sospensione (animali che stanno per essere uccisi e mangiati). Evidentemente, tra padre e figlio c'è una diversa interpretazione del mondo. Probabilmente, si tratta di una questione d'età. Trovo le vostre immagini di una complementarità unica e incredibile. Perché allora più che sfidarsi, in senso buono naturalmente, non unite i vostri sforzi in un progetto comune? Sono sicuro che sarete in grado di ricavare davvero il meglio dalle rispettive sensibilità e competenze tecniche, magari guadagnando con poca fatica un meratissimo podio...

RAZZISMO INFORMATICO

Accusare di "razzismo" può essere un'arma a doppio taglio (si veda il numero 6/94, pag. 64, "Questioni di razzismo", ndr). Chi è vittima di discriminazioni nella maggior parte dei casi è portato a contrastarle sul loro stesso piano, finendo per dare inconsapevolmente una mano al processo di "ghettizzazione" che subisce suo malgrado. Fortunatamente, però, parlando di merci (seppur di miracolose merci come i computer grafici), il termine "razzismo" è solo un traslato, rischioso certo, ma comprensibilmente fantasioso dato che a usarlo sono dei così coraggiosi spiriti creativi quali i redattori e i lettori del vostro ottimo spazio dedicato alla grafica 3D. Forse qualcuno tra i lettori impulsivi non troverà legittimo il mio intervento venendo a conoscenza del fatto che chi scrive (grafico professionista, 34 anni, da 4 "prestatore" alla CG) non è un utente Amiga. In tal caso, sarà utile precisare per la loro soddisfazione (ma mi assumo la responsabilità di quanto affermerò qui di seguito) anche se dovreste tagliare il periodo successivo), che un interesse professionale e intellettuale per la grafica 3D, invece che spingermi tra le braccia dei "latifondisti" legati alle macchine da me attualmente impiegate (PC, che comunque non smetterò di usare per la grafica 2D e il DTP), mi ha convinto ad approdare nelle spiagge dei non certo più onesti produttori della "meravigliosa macchina" (e lo è davvero) da voi tanto decantata, di cui diventerò presto utente (ammesso che il rivenditore sia ancora in grado di consegnarmela...).

Lo scopo del mio intervento è quello

di entrare in polemica costruttiva contro l'atteggiamento assunto di fronte alla sorte incerta del loro strumento di lavoro, da persone motivate e intelligenti quali ritengo siano quei lettori e redattori della vostra rivista più volte sorpresi a cercare un improbabile ricovero ora nell'autocelebrazione, ora presso i "diritti delle minoranze", o ancora, nella "mistica" o nell'"epica" dei trascorsi degli Amiga Users & Developers. In breve, come dicevo, è mia modesta opinione che i computer - per fantastici che siano - restino pur sempre delle merci e pertanto soggetti alle ineluttabili e odiose "leggi" del mercato. Ora, come tutti sperimentiamo quotidianamente, il potere del denaro non può essere contrastato neanche dalla più onesta delle indignazioni, specie quando il denaro è così tanto come nel business internazionale del-

l'informatica. Tutto questo senza menzionare il fatto che difendendosi così come fanno, e ammesso (ma non concesso) che ciò serva a qualcosa, gli utenti più accaniti finiscono per fare il gioco di una multinazionale che non è mai stata "un ente di beneficenza"... In conclusione, sostengo che solo la creatività e il diritto di usare mezzi espressivi efficaci e alla portata di tutti meritano di essere salvaguardati, e non lo strumento che in atto si usa (il quale peraltro, se argutamente osservato dal suo rovescio, rappresenta la schiavitù della creatività stessa nella misura in cui essa vi è vincolata). Occorre quindi a mio avviso abbandonare la posa terzomondista o, peggio, esoterica di chi ricorda "paradisi perduti" ora in disfacimento. Chi si sente investito affettivamente dalle sorti della CG, se vuol darsi da fare, assuma l'incarico di

organizzare iniziative locali in grado di dimostrare al pubblico che i sofisticati mezzi dell'editoria moderna, della televisione e del cinema non sono appannaggio esclusivo dei grandi network, ma che possono essere sfruttati da tutti: non mancheranno certo ovunque gli Enti o i rivenditori allettati dalla possibilità di patrocinare iniziative low budget di così alta performantività! Solo vendendo il proprio lavoro, i creativi potranno investire in tecnologia, e solo ciò incoraggerà produttori e sviluppatori a supportare le macchine di cui ci si è dotati e a inventare strumenti ancora più efficaci. Piaccia o no, questa è la "legge" del mercato, il resto purtroppo è chiacchiera.

Maurizio Leonardi
Catania

*Il mese prossimo Commodore Gazette diventa
più ricca, più colorata, più bella, diventa...*



CHIEDETELA AL VOSTRO EDICOLANTE.

INTERNATIONAL
NEXT
by AMG Computers
ADVANCED MICROCOMPUTERS GENERATION

DI ANTONIO CIAMPITTI

NEGOZIO DI VENDITA AL PUBBLICO 02/93506782

VIA BUGATTI, 13 - 20017 RHO (MI) 02/93505280

PER LE ORDINAZIONI
POTETE TELEFONARE ALLO 02/93505942

OPPURE MANDARE
UN FAX ALLO 02/93505219

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA PER POSTA O CORRIERE

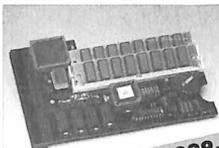
ORARIO LAVORO:
9,00 - 12,30/15,30 - 19,00
APERTO IL SABATO

Si raccomanda la spettabile clientela di voler specificare sempre, per ogni ordinazione fatta allo 02/93505942:

- Il proprio cognome e nome
- L'indirizzo completo dove recapitare la merce
- Il numero di telefono per eventuali problemi

OFFERTE SPECIALI PER AMIGA 1200/4000

FINO AD ESAURIMENTO STOCK



POWER COMPUTING PC 1202

Scheda di espansione per Amiga 1200 fino a 8Mb. Dispone di ze zoccoli per SIMM da 72 pin da 1, 2, 4, 8Mb e di orologio/calendario con batteria tampone. Il coprocessore matematico è opzionale.

L. 399.000



XI EXTERNAL DRIVE

Drive esterno ad alta densità per tutti gli Amiga. Permette di leggere e scrivere dischi da 880K/1,76 MB Amiga e 720K/1,44 MB IBM PC.

L. 90.000



ALFASCAN 800

Scanner a 800 dpi a 256 tonalità di grigio per qualsiasi modello di Amiga. È compatibile con Amiga 1200/4000 (per scansionare a 800 dpi occorre una CPU 68020 o superiore).

L. 210.000



MONITOR MICROVITEC AUTO-SCAN 1438

Monitor Multiscan da 14", 0,28 mm dot pitch per Amiga. Si sincronizza a tutte le risoluzioni dell'Amiga IPAL, DBLPAL, MULTISCAN, SUPER72... Frequenze accetate: orizzontale 15-38 KHz; verticale 45-90 Hz.

OKTAGON 2008

Controller SCSI2 Zorro II per Amiga 2000/3000/4000. Permette di gestire CD-ROM/MIsum a singola velocità e a doppia velocità, compatibili XA (PhotoCD) e multisessione. Permette inoltre di gestire fino a due hard disk IDE. È compatibile con il CD file system della Commodore, AsinCDF5, Babel CDFS e Ami-CDROM PD.

L. 290.000



TANDEM

Controller CD-ROM e IDE per Amiga 2000/3000/4000. Permette di gestire CD-ROM/MIsum a singola velocità e a doppia velocità, compatibili XA (PhotoCD) e multisessione. Permette inoltre di gestire fino a due hard disk IDE. È compatibile con il CD file system della Commodore, AsinCDF5, Babel CDFS e Ami-CDROM PD.

L. 450.000

Hard Disk 120 Mb 2,5 per A1200	L. 500.000
Hard Disk 180 Mb	L. 560.000
Scanner Manuale AGA Compatibile B/N	L. 269.000
Scanner Man. AGA Compatibile Colore	L. 550.000
Coprocessori Matematici 68882 40Mhz	L. 199.000
Coprocessori Matematici 68882 50Mhz	L. 299.000
SIMM 32 Bit 4Mb	
per A4000 o per Espansioni A1200	L. 350.000
Clarity 16 Digitizer Audio comp. A1200/4000	L. 269.000
Interfaccia Midi	L. 39.000
Viper 68030 acceleratore per A1200 con 68030 a 28 o 40 Mhz, MMU, FPU a 50 Mhz, slot per 8 MB di RAM a 32 bit, rimappatore Kickstart, SCSI2 (opzionale), orologio a tampone.	L. 399.000
Over Drive 35 controller PCMCIA esterno per Amiga 1200 che permette di collegare un HD IDE da 3,5". Potentissimo: transfer rate da 1,5 MB/sec a 2,5 MB sec. tempo medio d'accesso: 12 ms.	L. 250.000

AE1414
EXTERNAL HIGH SPEED
FAX / MODEM

Trust
TELECOMMUNICATION

INCLUDING BITFAX/SR, BITCOM AND SUPERFAX FOR WINDOWS SOFTWARE

EXTERNAL HIGH SPEED FAX-MODEM
14400 EPS FAX
17100 EPS-MODEM
V.42 BIS AND MNP 5

MODEM FAX TRUST AE1414
FAX MODEM 14400 AD ALTE PRESTAZIONI CON V42 BIS E MNP5

L. 359.000

L. 319.000

DIGITALIZZATORE VIDEO AD ALTA QUALITÀ

RISOLUZIONE DA 320 x 256 FINO A 768 x 576

24BIT* PER PIXEL CON LA FANTASTICA POSSIBILITÀ DI VISUALIZZARE 29791 COLORI

IL VIDEO PIÙ LUSO SU CPU 68020 E 68030

VIDEO 4.1 GOLD

L. 230.000

SCANNER MANUALE MOLTO POTENTE E DI ESTREMA FACILITÀ D'USO FORNITO CON SOFTWARE DEDICATO.

POWER SCANNER

L. 299.000

MICROGEN PLUS

GENLOCK PROFESSIONALE PER TUTTI GLI AMIGA CON CONTROLLO HARDWARE DELLE DISSEVENZE.

PERMETTE L'UTILIZZO DI MONITOR RGB (BANDWIDTH PASSANTE 5.5 MHz)

L. 299.000

L. 130.000

TRASFORMA QUALUNQUE AMIGA IN UN DIGITAL SOUND RECORDER

POSSIBILITÀ DI USARE PIU' DI 32 EFFETTI SPECIALI

HiSoft Basic 2: ritorna il passato?

La risposta della HiSoft al Blitz Basic 2 della Acid Software non è del tutto soddisfacente. Scopriamo perché...

di Giovanni Zito

Dopo la prova dell'ottimo *Blitz Basic 2*, recensito su *CG 5/94*, è la volta dell'*HiSoft Basic 2*. Sono sicuro che molti si staranno chiedendo se le potenzialità di questo nuovo linguaggio *Basic* superano quelle offerte dal compilatore della Acid Software. E in realtà questa domanda è più che giustificata. La HiSoft vanta infatti una lunga esperienza (ultradecennale) nel campo dei compilatori. I suoi pacchetti di maggior successo sono l'assemblatore *Devpac 3* (recensito su *CG 4/94*) e l'*HighSpeed Pascal* (che recensiremo presto). Tenuto conto di questa premessa, l'uscita di questo nuovo compilatore è stata accolta con entusiasmo da tutti gli appassionati di programmazione.

Apriamo la confezione

HiSoft Basic 2 (da ora in avanti *HBasic2*) si presenta con una robusta scatola di cartone completamente bianca, inserita in una copertina esterna di colore blu sulla quale spiccano il nome del compilatore, il logo della HiSoft (High Quality Software), e, accanto a quest'ultimo, lo slogan "il BASIC degli anni '90". Una volta aperta la scatola, troviamo un solo dischetto, ben protetto in un elegante porta-dischetti denominato *HiSoft Disk Wallet* (che è lo stesso per tutti i prodotti HiSoft), un manuale di oltre 600 pagine e l'immanicabile cartolina di registrazione. Il dischetto contiene l'*installer* standard della Commodore che si occupa di decomprimere il software su hard disk o, in alternativa, su due dischetti. A differenza della maggior parte dei manuali della HiSoft, il manuale di *HBasic2* (in formato metà A4) è rilegato nella forma classica. Lo spessore non indifferente ne ha evidentemente impedito la consueta e soprattutto più agevole rilegatura ad anelli, soluzione che, tra le altre cose, consente di tenere comodamente aperto il manuale mentre si lavora con il computer. Probabilmente, sarebbe stato più opportuno dividere il manuale in due parti, la guida dell'utente e il manuale di riferimento. Queste due parti sono infatti sia presenti, ma sono riunite in un unico volume.

La documentazione

Come al solito, la HiSoft dimostra la sua esperienza nel campo, fornendo un manuale completo e soprattutto ben curato. Il manuale è diviso in 9 capitoli e 10 appendici, ed è scritto in un inglese chiaro e scorrevole. L'impaginazione è

anch'essa di ottima qualità, con un uso razionale di stili e font differenti. Non mancano schermate e tabelle. Una breve prefazione riassume le caratteristiche di *HBasic2*. Si tratta di un compilatore Basic dotato di un set d'istruzioni standard, che dovrebbe consentire la compilazione di programmi scritti con il vetusto *AmigaBASIC* e il noto *QuickBASIC* della Microsoft, disponibile su PC IBM e compatibili. Secondo quanto affermato nel manuale, le modifiche ai sorgenti scritti con questi due linguaggi dovrebbero essere minime, se non addirittura nulle. *HBasic2* richiede un qualsiasi Amiga (A500-A4000T) con almeno 1 MB di RAM e *Kickstart 1.3*. Ovviamente, per chi ha intenzione di dedicarsi seriamente alla programmazione sono consigliabili almeno 2 MB e un hard disk. Il primo capitolo illustra come installare il programma su due floppy o su hard disk, e sottolinea la necessità di effettuare un backup del disco originale (che non è protetto da copia).

Il secondo capitolo è un tutorial di circa 100 pagine, che con brevi esempi descrive il minimo uso dell'editor per la digitazione e la compilazione dei programmi, l'interpretazione della sintassi di ogni istruzione, l'uso delle variabili, i loop (FOR/NEXT, DO/LOOP, WHILE/WEND), le istruzioni che consentono di prendere decisioni (IF/THEN/ELSE, SELECT/CASE), l'importanza e l'utilizzo dei sottoprogrammi, la ricorsività, le funzioni, la grafica, il suono, l'input/output, e la possibilità di accedere al sistema operativo.

La parte centrale del manuale descrive l'utilizzo e il funzionamento dell'editor integrato, che in definitiva è identico a quello del *Devpac 3* e dell'*HighSpeed Pascal*, e illustra le possibilità offerte dal compilatore e dal debugger, che altro non è che il noto *MonAm* fornito anche con *Devpac 3*. Non manca l'utile sezione di riferimento, che descrive la sintassi e l'utilizzo di tutte le istruzioni e un capitolo che spiega i concetti generali del linguaggio *Basic* della HiSoft. L'ultimo capitolo è dedicato all'interfacciamento con il sistema operativo. In esso vengono brevemente descritte tutte le librerie fornite con la versione 3.1 del sistema operativo (quella fornita nel CD[®], per intenderci), tra cui anche le nuove librerie shared del 3.1, come la *lowlevel.library* o la *realtime.library*. Tenete comunque presente che le funzioni del sistema operativo non vengono descritte in dettaglio (per questo non basterebbero nemmeno 2 mila pagine!). Infine, le appendici, sempre ben curate, mostrano come convertire in *HBasic2* programmi scritti usando altri interpreti *Basic* (*HiSoft*

Basic 1, *AmigaBASIC* e *QuickBASIC*), come ottimizzare i programmi, in che modo linkare il codice oggetto prodotto da HSBasic2 con codice *Assembly* e C. È perfino presente un'appendice che spiega come convertire in *HBasic2* i programmi scritti in C. Non mancano una lista delle parole riservate, delle opzioni di compilazione, la tabella di codici ASCII, e la lunga lista di messaggi di errore. Il manuale si conclude con la bibliografia e l'indice analitico. Un manuale quasi perfetto!

L'editor e il compilatore

L'editor è identico a quello del *Devpac 3*, e quindi è

HBasic2.library. Lo svantaggio è che un programma compilato in tal modo non potrà ovviamente funzionare se questa libreria non è disponibile;

- l'opzione **DEBUG** consente di generare negli eseguibili label simboliche per i sottoprogrammi, le funzioni e i punti d'ingresso al modulo di *run-time*, in modo da favorire il debug dei programmi;
- l'opzione **LINEDEBUG** consente d'inserire dei breakpoint a livello di sorgente, piuttosto che nel codice macchina. Questa opzione è utile in fase di debug;
- la possibilità d'interrompere il programma, tramite la nota combinazione di tasti **CTRL+C**, può essere disattivata;
- normalmente, il modulo di *run-time* verificherà tutti i

A sinistra: l'editor integrato "multivindow" di HSoft Basic 2 con un sorgente che mostra come caricare schermate IFF. A destra: i requester per la configurazione dell'editor e il setup delle opzioni di compilazione

sufficientemente buono (per i dettagli si rimanda alla recensione su *CG 4/94*). Le uniche differenze sono ovviamente i comandi che riguardano le opzioni di compilazione e il fatto che l'editor può visualizzare le parole chiave in maiuscolo, cosa che consente di distinguere immediatamente le istruzioni dai dati, e quindi d'individuare facilmente banali errori di digitazione.

La compilazione può avvenire dall'editor o da *Shell*. Nel primo caso le opzioni di compilazione potranno essere specificate tramite comodi requester di *Intuition*, nel secondo caso direttamente nella riga di comando. Tra l'altro, la compilazione da *Shell* consente di compilare programmi anche quando si è a corto di memoria. È possibile compilare direttamente in memoria o su disco.

HBasic2 prevede varie possibilità per quanto riguarda la generazione del codice oggetto, e un grado di ottimizzazione abbastanza elevato. Le opzioni di compilazione si distinguono in "normali" e "avanzate". Tra le opzioni normali troviamo:

- la possibilità di aprire per default una finestra *Intuition* da utilizzare per l'output dei programmi;
- l'inclusione della lista di errori negli eseguibili. Se durante l'esecuzione di un programma si verifica un errore, il modulo di *run-time* visualizzerà la causa dell'errore (se l'opzione è disattivata verrà mostrato solo un codice di errore *run-time*). Ciò comporta un leggero aumento nelle dimensioni del file eseguibile, ma non una penalizzazione nella velocità di esecuzione;
- le dimensioni degli eseguibili possono essere diminuite indicando che il programma deve usare la libreria di sistema

calcoli, per intercettare un possibile overflow (superamento di capacità). Una volta che si è sicuri che il programma funzioni correttamente, è consigliabile disabilitare questo controllo per accelerare l'esecuzione del programma;

- normalmente, il compilatore non richiede che le variabili del programma vengano dichiarate. Tuttavia, dal momento che nei programmi in *Basic* ciò è spesso causa di bug, è possibile far sì che il compilatore segnali come errore l'uso di variabili non dichiarate nei sottoprogrammi. Esiste anche un'opzione analoga che segnala come errore l'uso di array non pre-dimensionati.

Le opzioni avanzate permettono al programmatore di

TEST COMPARATIVI		
Test	Blitz Basic 2	HSoft Basic 2
ForNext	0.7	0.9
DrawBoxes	3.8	5.2
WritePixel	3.7	12.7
DrawLines	4.4	11.4
TrigFloat	4.6	5.7
DrawFilledBoxes	2.2	3.6

Note:

- ⊙ Tempi in secondi. Tempi minori indicano una maggiore velocità di esecuzione. I tempi sono puramente indicativi e possono variare a seconda della configurazione hardware posseduta.
- ⊙ Compilazione in Blitz2; AmigaMode, RunnersOff.
- ⊙ Compilazione in HBasic2; ottimizzazione per codice veloce.


```
CONST TextAttr_sizeof% = 8
```

Per allocare una tale struttura nel proprio programma, si può utilizzare un'istruzione come questa:

```
DIRN ta%(TextAttr_sizeof%\2)
```

La divisione per due è necessaria perché le dimensioni delle strutture sono specificate in byte, mentre ogni elemento di un array d'interi usa due byte. Questa struttura potrebbe essere inizializzata come segue:

```
DEFINT a-z
```

```
SUB InitTextAttr(T(0), FontName$, BYVAL Height,
                BYVAL style, BYVAL flags)
    POKEB VARPTR(T(0))+ta_Name$,SADD(FontName#+CHR$(0))
    t(ta_YSize%\2)=Height
    POKEB VARPTR(T(0))+ta_Style$,style
    POKEB VARPTR(T(0))+ta_Flags$,flags
END SUB
```

Da questo semplice esempio, emerge come sia scomodo gestire strutture e puntatori in *HBasic2*. Rispetto all'*Amiga-BASIC* è cambiato davvero poco, se si eccettua la possibilità di usare le costanti. E a poco servono i numerosi esempi tratti dai *ROM Kernel Manual* e convertiti in *HBasic2*, che mostrano come caricare una schermata grafica o come progettare i nuovi gadget del sistema operativo 3.0. Questi esempi sarebbero infatti utili a un programmatore in linguaggio C o *Assembly*, il quale sa bene che non potrà contare su un set d'istruzioni ampio, e che dovrà provvedere a costruirsi da sé tutte le routine di un programma. Inoltre, occorre ricordare che l'accesso al sistema operativo è riservato ai programmatori esperti. In altre parole, un programmatore che conosca il linguaggio Basic ma non abbia familiarità con altri linguaggi (come l'*Assembly* o il C) e soprattutto con il sistema operativo dell'Amiga, troverà grosse difficoltà a utilizzare il compilatore della HiSoft per produrre qualcosa che non sia un semplice programmino.

Tiriamo le somme

La HiSoft, avvalendosi della sua indubbia esperienza nel campo, ha tentato di ottenere con questo *HBasic2* lo stesso successo riscosso col suo *Devpac 3*. L'idea di mantenere la compatibilità con altri linguaggi *Basic*, di per sé non era sbagliata. A mio giudizio l'errore più grave della HiSoft è stato quello di non introdurre, accanto al set d'istruzioni

I TIPI NUMERICI DI HISOFT BASIC 2

Tipo	Suffisso	Gamma	Precisione	Byte
INT	%	+/-32768	Intera a 16 bit	2
ING	&	+/-21.47483648	Intera a 32 bit	4
SNG	!	da +5.4E-20 a +9.2E+18 e da -2.7E-20 a -9.2E+18	Singola (32 bit) (Circa 7 cifre)	4
DBL	#	da +4.9E-324 a +1.8E+308 e da -4.9E-324 a -1.8E+308	Doppia (64 bit) (Circa 16 cifre)	8

"standard" (leggi "compatibili"), un set d'istruzioni "dedicate" che consentisse di sfruttare l'Amiga al meglio delle sue capacità. Se *HBasic2* fosse uscito prima di *AMOS The Creator*, probabilmente avrebbe avuto un buon successo. Sfortunatamente, per la HiSoft (e fortunatamente per noi!), oggi esistono per l'Amiga linguaggi *Basic* come *AMOS Professional* o, ancora meglio, come *Blitz Basic 2*, che consentono realmente di sfruttare quasi tutte le capacità della macchina, sia dal punto di vista hardware, che da quello del sistema operativo, e che si trovano pertanto ad anni luce di distanza dal compilatore della HiSoft.

Anche se *HBasic2* permette l'accesso alle librerie del sistema operativo, com'è ampiamente dimostrato sia nel manuale che attraverso i numerosi sorgenti che accompagnano il programma, è chiaro che questa possibilità è riservata soltanto ai programmatori esperti. D'altro canto, *AMOS Pro* o *Blitz2* offrono delle caratteristiche avanzate alla portata di tutti.

In definitiva, questo pacchetto dovrebbe interessare solo coloro che hanno bisogno di far funzionare sull'Amiga programmi scritti su PC con *QuickBASIC* (e comunque si tenga presente che la compatibilità assicurata è di circa l'85%). In alternativa, chi ha bisogno di un *Basic* standard potrebbe trovare il pacchetto interessante. Tutti gli altri farebbero meglio a dirigersi verso altri prodotti più validi, come *Blitz Basic 2* o *AMOS Professional*.

Per ulteriori informazioni
contattare direttamente:

HiSoft

(HiSoft Basic 2: 79,95 sterline + 8 di spese postali)
The Old School
Greenfield - Bedford
MK45 5DE - England
(Tel. 0044/525/718181 - fax 713716)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

HISOFT BASIC 2

VOTO:

(In decimi)

5,9

Funzionalità:	★	★	!	!	!	!	!
Conferma aspettative:	★	!	!	!	!	!	!
Affidabilità:	★	★	★	★	★	★	★
Documentazione:	★	★	★	★	★	★	★
Prezzo/prestazioni:	★	★	!	!	!	!	!

Che cos'è: Un compilatore *Basic* dotato di un set d'istruzioni standard, che consente di compilare programmi scritti in *HBasic 1*, *AmigaBASIC* e *QuickBASIC*.

Cosa ci è piaciuto: La documentazione è molto curata.

Cosa non va: Si tratta dell'implementazione di un *Basic* standard. Per questo motivo, il set d'istruzioni è limitato, e non esistono istruzioni in grado di sfruttare le caratteristiche di una macchina come l'Amiga. Sul mercato c'è di molto meglio.

In confronto: Se avete bisogno di compilare su Amiga programmi scritti su PC in *QuickBASIC*, o di ricompilare vecchi programmi scritti in *AmigaBASIC*, *HBasic2* è la soluzione. In caso contrario, tenetevi alla larga da questo compilatore. *AMOS Professional* e *Blitz Basic 2* sono ad anni luce di distanziamento.

Tra modem e telecomunicazioni

Si conclude il dettagliato esame di CNet. Ormai siamo in grado di configurarlo, gestire account e utilizzare comandi MCI. Resta da vedere...

di Stefano Epifani

CNet consente di gestire le basi di file e messaggi in modo molto rapido e potente, è infatti semplicissimo creare un'area, cancellarla, modificarne i flag di condizione. Il programma non fa differenze tra aree file e messaggi, volendo è infatti possibile inserire messaggi nelle aree file e viceversa, tuttavia tale sistema porta inevitabilmente a una certa confusione nelle subboard, ed è quindi sconsigliabile. Per definire se un'area debba essere destinata ai file o ai messaggi, è necessario impostare alcuni parametri tramite un apposito pannello.

Il comando preposto alla creazione delle aree (file o messaggi) è "AL", spendiamo ora alcune parole sulla struttura delle aree in una banca dati. Supponiamo di parlare di aree file, ma il discorso può essere ampliato anche alle aree messaggi: esistono due metodi fondamentali di divisione delle aree. Il primo consiste nella creazione di una serie di aree file in una struttura a un solo livello (quindi l'utente per entrare nell'area file deve effettuare soltanto una scelta), il secondo consiste invece nel creare una struttura ad albero (quindi multilivello) nella quale ogni directory porti a un'altra directory contenente solamente file di un determinato tipo. Vantaggi e svantaggi dei due sistemi sono vari: nel primo, la ricerca dell'area è più veloce, ma spesso le aree contengono un numero molto elevato di file; nel secondo caso, invece, spesso la ricerca dell'area è più lenta, ma alla fine l'utente si trova a dover scegliere tra pochi file selezionati. Quindi, il tempo impiegato nella selezione dell'area viene ampiamente recupera-

to nella fase di ricerca del file. Sta al sysop decidere quale sistema utilizzare in base al tipo di file dei quali dispone e alla loro quantità.

Digitato il comando AL da una qualsiasi subboard preposta a contenere file o messaggi, il programma richiederà se quella che si intende creare debba essere o meno un'area con accesso diretto al disco. CNet supporta due tipi differenti di aree: quelle con accesso diretto al disco e quelle nelle quali invece la possibilità di visualizzazione dei file contenuti nella directory è mediato dal sysop, che può scegliere cosa rendere accessibile agli utenti e cosa invece tenere nascosto. Nelle prime, i file vengono visualizzati a mano a mano che vengono inseriti nella directory, nelle seconde, invece, i file per essere visualizzati devono essere prima verificati e "adottati". Non ci soffermeremo qui sui pregi e i difetti dei due sistemi, basti per il momento sapere che le aree ad accesso diretto sono in un certo modo più "vulnerabili" delle aree normali, mentre queste ultime oltre a essere più sicure sono anche molto più flessibili dal punto di vista della gestione dei file (in pratica, le aree ad accesso diretto vanno utilizzate esclusivamente con CD-ROM o in presenza di *Off-Line Reader*).

Il requester successivo chiede se la configurazione dell'area debba essere copiata da un'altra già esistente, quindi il programma vuole sapere se l'area esaminata è una subdirectory (quindi destinata a contenere altre aree) o un'area file. È necessario ora scegliere i nomi della directory e dell'area (possono essere diversi l'uno dall'altro), e quindi speci-

care la locazione dell'area sul disco (il path di default è "UDBase0" per le aree file e "Base0" per le aree messaggi). A questo punto, si può determinare da quali directory il programma debba leggere i file. È infatti possibile inserire in un'unica area i file presenti su due directory o unità logiche differenti. Ciò consente di tenere in un'unica area file provenienti da hard disk distinti. Nel caso si possegga un'unità a sola lettura, CNet permette, tramite l'opzione "partition0/CD-ROM/Netpath", di definire una directory diversa da quella contenente i file dove consentire al sistema di scrivere i dati relativi a quella sulla quale si sta operando. A questo punto, si viene portati automaticamente nel *VDE (Visual Data Editor)* per definire i parametri e la configurazione dell'area in esame. È qui che si dovrà decidere se l'area debba contenere file, messaggi o entrambi, se sarà aperta a tutti, se debba vigere o meno un *file ratio*...

Per mezzo del *Visual Data Editor* l'operatore di sistema ha un controllo completo di tutti gli aspetti della subboard in fase di creazione. Tramite il *VDE* è infatti possibile decidere, per esempio, quali archiviatori possano essere utilizzati per immagazzinare i dati all'interno dell'area, quale dei tre *file ratio* utilizzare, se mantenere inaccessibile l'area per manutenzione in periodi determinati della giornata. Dal *VDE* si accede poi a tre pannelli di edit definiti "Access Vars", "Other Flags" e "SubOperators". Il primo è di particolare importanza in quanto è quello che consente di definire se l'area debba essere destinata ai file o ai messaggi. È possibile scegliere quali gruppi d'accesso possano o meno inviare messaggi o file all'interno dell'area. Ciò vuol dire che il sysop è in grado di determinare quali utenti siano in grado di scrivere messaggi (per esempio, i moderatori) e quali invece possano soltanto effettuare operazioni sui file. Tramite la selezione dei gruppi di accesso, l'operatore di sistema può fare quindi in modo, per esempio, che in una determinata area tutti gli utenti possano

scrivere messaggi e soltanto alcuni, quelli autorizzati, inviare file (e viceversa).

Tramite il pannello "Access Vars" si è in grado di selezionare l'utenza in base all'orario (ossia definire degli orari nei quali l'area è riservata ad alcuni gruppi), e alla velocità di trasmissione di chi si connette, in base all'età e in base al sesso.

Interessante è l'esame del pannello "Other Flags", tramite il quale il sysop può scegliere se consentire o meno l'utilizzo di alias, permettere la presenza di messaggi privati tra utenti, decidere se la subboard debba essere ad accesso libero o a "invito", se mostrare o meno i file ancora da controllare. Nella sezione "Suboperators" è possibile inserire i nomi degli account di alcune persone che debbano fungere da moderatori di area. La figura del moderatore è molto importante nell'ambito di una banca dati: in un'area file ha il compito di mantenere aggiornati gli archivi e controllarne l'integrità, in un'area messaggi quello certamente non facile di mantenere sempre viva e interessante la conversazione. Il moderatore gode di alcuni privilegi all'interno della banca dati e soprattutto all'interno della zona di sua competenza.

È infatti in grado (a discrezione del sysop) di operare direttamente sui file e sui messaggi presenti nella BBS, può quindi modificarli o cancellarli a sua discrezione. È inutile dire che il moderatore dev'essere una persona di fiducia. Ha un compito complesso e talora un po' noioso, ma anche interessante.

GESTIONE DEI FILE E DEI MESSAGES

Abbiamo visto qual è la procedura per la creazione delle aree file e messaggi, esaminiamo ora come fare per inserire nelle varie aree i file binari e per gestire la messaggistica. Partiamo dal trattamento dei file. Per fare in modo che i file presenti nella directory vengano visualizzati anche all'interno della relativa area, è necessario utilizzare una procedura definita "Adolph Orphans" (il comando è AO), ossia Adozione. Tale procedura non si discosta di molto dalla

procedura di Upload, fatta eccezione per il fatto che mentre nel caso dell'upload il file in questione dev'essere ancora trasferito, effettuando l'"adozione" il file è già presente fisicamente nell'area file. Eseguito il comando "AO", il programma richiede se si desidera specificare un path di ricerca o se si voglia utilizzare una wildcard per velocizzare al massimo l'identificazione dell'eseguibile che si intende adottare. Fatto ciò, verrà richiesto di confermare il nome del file (ma è anche possibile cambiarlo) e d'inserire una breve descrizione (nel caso il file disponga di un commento questo verrà utilizzato in luogo della *short description*). Si deve ora inserire, opzionalmente, una descrizione dettagliata, e quindi validare

a tale compito, non li abbia convalidati. È questa una procedura cautelativa atta a evitare che gli utenti possano prendere un file prima che questo sia stato esaminato dall'operatore di sistema che deve verificarne l'integrità e l'appartenenza al mondo del software di pubblico dominio. Il sysop è poi naturalmente in grado di avere un controllo totale dei file presenti nella banca dati senza dover mai uscire dal programma di gestione. Può infatti cancellarli (comando Kill seguito da uno o più argomenti), oppure editarne gli attributi. Ogni file dispone di attributi suoi che definiscono, per esempio, se possa essere "downloadato" gratuitamente o se debba valere ai fini della valutazione del *file ratio*, se sia o meno uno dei file

preferiti dal sysop, se debba rimanere invisibile agli utenti appartenenti a determinati gruppi e così via.

Passiamo quindi alla gestione dei messaggi. Come abbiamo già detto per quanto riguarda la creazione delle aree, anche nel caso dei messaggi *CNet* non fa grandi differenze tra file e messaggi. Il programma utilizza un particolare sistema di gestione dei messaggi, che vengono divisi all'interno dell'area in più directory relative al subject del messag-

gio. Ogni volta che un utente inserisce un "nuovo" messaggio, ossia non in risposta a messaggi già esistenti, il programma crea una directory destinata a contenere, oltre al messaggio in questione, anche tutte le risposte a tale messaggio. Questo sistema di gestione, com'è ovvio, presenta dei vantaggi (molti) e degli svantaggi (pochi). Infatti, il metodo utilizzato se da una parte non consente una lettura sequenziale dei messaggi, la cui numerazione viene effettuata in base al subject del messaggio (al quale poi fanno riferimento un numero x di risposte che non vengono considerate come messaggi singoli, e ciò può causare dei problemi con alcuni *Off-Line Reader*), dall'altra facilita in maniera enorme la gestione della messaggistica da parte del sysop e la ricerca dei messaggi da parte degli utenti. Il programma fornisce varie facilitazioni per la lettura *on-line* dei messaggi



Il pannello di controllo per la creazione e la definizione dei parametri di un'area

file per renderlo visibile a tutti gli utenti. Questo se si vuole inserire nella banca dati un file già presente fisicamente nella directory, ma invisibile nell'area (tale opzione è quindi comodissima se si possiede un CD-ROM). Tuttavia, spesso la procedura da seguire è un'altra. Nella maggior parte dei casi è infatti necessario spostare semplicemente gli eseguibili da un'area, per esempio quella destinata agli upload, a un'altra. In tal caso il programma ci viene in aiuto con il comando "Move" seguito dall'argomento, ossia il nome del file (o dei file) da spostare, e dal numero dell'area nel quale si intende trasferirlo. Una fase importante della procedura di dislocazione di un file è quella relativa alla "validazione" dello stesso. Il sysop, infatti, può fare in modo che i file inviati dagli utenti non siano visibili all'interno della banca dati sino a che egli stesso, o un moderatore addetto

colori, o comunque più complessi di quelli standard, è necessario creare tramite un programma esterno (un word processor, se si vogliono utilizzare i codici colore MCI, oppure un ANSI editor) i vari menu e quindi inserire nella linea relativa al menu editato, al posto del testo, il codice MCI {"#n#f"} (vedi numero scorso), che visualizza un testo o una schermata ASCII o ANSI, in questo caso il menu in questione. Il file *bbstext* definisce, oltre ai menu, numerosissimi altri parametri della BBS, dalla procedura di log-on alla gestione della messaggistica, dalle risposte da dare ai prompt alla procedura di new-user.

Volendo, è anche possibile, benché sia un lavoro abbastanza pesante, tradurre per intero dall'inglese in italiano *bbstext*, in maniera tale da rendere il programma più comprensibile anche per coloro che non conoscono l'inglese; a questo proposito è bene evidenziare come *CNet* consenta grazie ad appositi setup la scelta tra più lingue disponibili. Naturalmente, per fare ciò è necessario utilizzare più *bbstext* (o quantomeno per una traduzione quasi totale più set di testi ai quali *bbstext* ricorre) ed è questa un'altra delle caratteristiche che rendono *CNet* un programma a dir poco unico. *Bbstext* è la spina dorsale del sistema, da questo file infatti l'eseguibile vero e proprio prende tutte le informazioni necessarie al suo corretto funzionamento, è quindi facilmente comprensibile come sia possibile, utilizzando più *bbstext*, avere su più linee telefoniche delle configurazioni completamente diverse e dei sistemi distinti in quanto a funzionamento, aspetto grafico, contenuti.

Per quanto riguarda l'aspetto estetico della banca dati, è superfluo utilizzare più *bbstext*, è sufficiente infatti creare più set grafici modificando i vari file di sistema e apponendo a ogni versione degli stessi un suffisso indicante la modalità utilizzata (.ASCII, .ibm, .skypix...). Il programma, automaticamente, in base alla scelta effettuata dall'utente in fase di log-in, sceglierà a mano a mano i file adatti. A tale proposito è bene notare che utilizzando in luogo del normale codice ANSI i codici MCI, è sufficiente creare un solo set di menu che l'interprete adatterà di volta in volta filtrando i dati superflui per il terminale scelto. Alla personalizzazione della propria BBS contribuiscono i numerosi testi ai quali *bbstext* ricorre (in fase di log-in, di log-off, per testi di sistema...), che sono contenuti nella directory *system* (vedi numero scorso).

MANUTENZIONE DEL SISTEMA.

Ovviamente, effettuati i primi setup e

sistemata a dovere la configurazione di base, si rende poi necessario, una volta aperta la banca dati, effettuare la manutenzione. A tale scopo, sono preposti tutta una serie di comandi e di utility che consentono di gestire gran parte delle operazioni di manutenzione della BBS anche da remoto. Ovviamente, per accedere alla gestione da remoto è assolutamente indispensabile inserire delle ulteriori password altrimenti, se per caso qualcuno venisse a conoscenza della password principale del sysop, potrebbe mettere in serio pericolo i file presenti nella banca dati e la BBS stessa.

È possibile, una volta inserito il corretto "ID Number" (ossia la password da inserire per avere accesso alla banca dati da remoto), effettuare, oltre a tutte le operazioni già esaminate nel corso di questo e dei precedenti articoli, altre utili funzioni di manutenzione. Per esempio, si può effettuare il download di un file presente in una qualsiasi partizione degli hard disk del computer (non necessariamente quindi presente in BBS) tramite il comando "Direct Download" (DD), visualizzare i numerosi log di sistema (LC per il log relativo alle chiamate al sistema, LU per quello relativo agli upload e ai download effettuati...) e leggere un file di testo presente nel computer (RF). *CNet* mette inoltre a disposizione del sysop addirittura la *Shell* di sistema, per accedere alla quale è ovviamente necessario inserire un'ulteriore password (per motivi di sicurezza tutte le password del sysop vengono definite tramite un programma esterno a *CNet*). *CNet* utilizza per la gestione della *Shell* le routine di Matt Dillon contenute nella "fifo.library" e nel fifo-handler, che devono essere presenti nelle directory di sistema. Per il resto, la *Shell* viene vista esattamente come una vera e propria *Shell* del sistema operativo, viene quindi eseguita anche la *Shell-startup* alla quale è importante aggiungere il comando "noreq" che elimina i requisiti di sistema che, se presenti, inevitabilmente bloccherebbero il lavoro interrompendo il task relativo alla *Shell*.

A facilitare le operazioni di gestione della BBS contribuiscono anche dei programmi esterni contenuti in una sezione dell'area "pfiles" definiti proprio "maintenance pfiles", ovvero file di manutenzione: *Pointers*, *Count*, *Transpose*, *Repair_sub* e *Missing*. Il primo, probabilmente il più importante, ricrea il file con l'indice degli utenti e dei loro handle: è utilissimo nel caso tale file si dovesse corrompere (in tal caso la BBS perderebbe traccia di tutti gli utenti). *Count* e *Transpose* sistemano alcuni flag relativi alle condizioni della BBS e delle aree file e messaggi, *Repair_sub* si occupa di

tentare di riparare, in caso di danni, il file *Subboards3* che contiene la lista di tutte le aree della banca dati. L'ultimo, infine, effettua uno scan di tutti i file presenti in banca dati per verificare se effettivamente esiste una corrispondenza diretta tra i file fisicamente presenti nelle aree e quelli indicati nelle liste (inavvertitamente, infatti, alcuni file potrebbero essere stati cancellati o spostati, e non sarebbero quindi più disponibili).

Per automatizzare al massimo le operazioni di routine della BBS, c'è poi un programma denominato *Amainit* (ossia *Automaintenance*), collocato nella directory PFiles. Tale programma effettua numerosissime utili funzioni tra le quali l'eliminazione degli account degli utenti che non abbiano chiamato la banca dati da un determinato periodo di tempo, l'eliminazione dei file di "Yank" già prelevati dagli utenti, il test e la conversione automatica degli archivi, l'eliminazione dei file e dei messaggi più vecchi o meno "downloadati".

CONCLUSIONI. Finisce così, dopo un viaggio durato ben tre numeri, l'approfondito esame di *CNet* che speriamo abbia portato almeno qualcuno di voi a decidere di aprire una banca dati (e in tal caso saremmo molto lieti se volesse darcene comunicazione). È sicuramente superfluo elencare nuovamente tutti i vantaggi di *CNet*, basti quindi dire che, di molti programmi da noi provati, *CNet* è risultato sicuramente il più stabile, il più efficiente e il più flessibile.

Aprire una BBS utilizzando *CNet* è forse un po' più complicato che farlo utilizzando un altro programma, tuttavia la fatica sarà ripagata con il tempo quando la banca dati sarà avviata e si potranno effettivamente sfruttare appieno tutte le caratteristiche più avanzate di un programma che, per la sua estensione, non sarebbe nemmeno lontanamente possibile esaminare con completezza su una rivista. Un programma di tale vastità da non consentire mai al sysop di poter dire di conoscerlo totalmente, tali sono le caratteristiche che a mano a mano vengono fuori soltanto grazie a un uso continuativo e assiduo. Bastano due parole per qualificare *CNet*: praticamente perfetto!

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Perspective Software

(*CNet Pro 3.05*)

P.O. Box 87175 - Canton, Michigan 48187 - USA

oppure via modem:

BBS Future Service: 06/5755951

Perspective: 001/313/2552466

L'ARexx e l'Amiga: PARSE

Scopriamo l'istruzione PARSE, di gran lunga l'istruzione più versatile e potente disponibile in ARexx

di Lorenzo Fornari

La scorsa puntata ci eravamo lasciati con il programma *CODE.rexx*, che come avrete capito permette l'esecuzione *on-line* d'istruzioni *ARexx*. Speriamo che lo abbiate apprezzato e utilizzato intensivamente, perché pur nella sua semplicità si tratta di un ottimo mezzo per imparare in fretta il linguaggio. Se non avete ancora imparato a usarlo, andate a rilegervi i commenti del listato. Dopo aver avviato il programma con "Rx Code", è sufficiente battere una qualsiasi espressione *ARexx* perché la sua esecuzione avvenga immediatamente dopo che avete premuto il tasto Return. Per esempio, battendo direttamente nella *Shell* l'espressione:

```
CALL OPEN(file_in, 'Ram:T/Data.doc')
```

avrete il file "Ram:T/Data.doc" aperto in lettura, e la variabile "file_in" conterrà il puntatore al file stesso. La variabile *RESULT*, per effetto di *CALL*, conterrà un uno o uno zero, a seconda che il file sia stato aperto oppure no (per esempio, perché non esiste). Fate attenzione a usare sempre *CALL* quando chiamate le funzioni dall'interno del programma *CODE*, perché in caso contrario riceverete un messaggio di *warning* ogni volta che per esempio scriverete:

```
OPEN(file_in, 'Ram:T/Data.doc')
```

perché l'istruzione *INTERPRET* all'interno di *CODE.rexx* non saprebbe come gestire il valore (in questo caso booleano) restituito dalla funzione *OPEN()*. Ma non è qui il caso di soffermarsi sulla natura del programma *CODE*, né sulle caratteristiche dell'istruzione *INTERPRET* che ne costituisce, per così dire, il "cuore". Quando parleremo di *INTERPRET*, in una delle prossime puntate, chiariremo anche il semplice meccanismo del programma *CODE*. Per il momento, invece, ci interessa far notare che le funzioni che restituiscono un valore devono essere chiamate con *CALL*, oppure tramite un assegnamento, del tipo:

```
aperto = OPEN(file_in, 'Ram:T/Data.doc')
```

in modo da evitare messaggi di errore. In questo modo, oltretutto, prenderete l'ottima abitudine di non lasciarvi scappare nessun risultato (anche se al momento non interessa utilizzarlo). Un altro modo possibile è chiamare la funzione come:

```
SAY OPEN(file_in, 'Ram:T/Data.doc')
```

che stamperà sullo schermo il risultato della funzione *OPEN()*. Tramite il programma *CODE* è anche possibile inserire commenti, label e istruzioni complesse, da un gruppo *IF... THEN* al più annidato dei cicli *DO... END*. È infatti sufficiente battere un punto e virgola dopo ogni linea di comando (prima di premere Return), in questa maniera:

```
DO 5 ;  
  SAY 'Code.rexx!';  
END
```

Fate attenzione che dopo l'istruzione *END* non vi è alcun punto e virgola. Dopo che avrete battuto *END*, il ciclo verrà eseguito, e le cinque righe saranno visualizzate. Semplice, no? E soprattutto utile, in particolare modo per chi segue questo corso. Non ci sarà bisogno infatti di creare un file per ognuno degli esempi proposti nel corso della spiegazione, salvarlo ed eseguirlo. Basterà invece entrare nel programma *CODE*, e battere gli esempi. Notate, per concludere, che con un po' di fantasia è possibile creare una vera e propria sequenza "interattiva" tra voi... e voi stessi! Per esempio, battendo al *prompt* "ARexx>" di *CODE.rexx* le seguenti righe:

```
DO FOREVER ;  
  SAY 'Dimmi un numero...';  
  PULL x ;  
  SAY 'Ora il suo quadrato:' ;  
  PULL y ;  
  IF y = x * x ;  
    THEN SAY 'Esatto!';  
    ELSE SAY 'Errore: ' x 'x' '=' x * x ;  
  END ;
```

Osservate come anche l'ultima linea venga conclusa da un punto e virgola: se osserverete questa "sintassi" dovrete di nuovo premere il tasto Return per vedere eseguite le vostre espressioni. Per uscire da questo ciclo infinito usate *CTRL-C*.

Non è un caso che ci ha portato a proporvi il programma *CODE* proprio la volta scorsa. Esso risulta in particolare modo utile per provare le funzioni *built-in*, che abbiamo cominciato a vedere proprio dal numero di ottobre. L'argomento di questo numero, inoltre, è particolarmente importante, e più

che mai c'è bisogno di seguire gli esempi uno per uno. Grazie a *CODE.rexx*, potrete vederne gli effetti mentre leggete, e apportare magari delle modifiche agli esempi per vedere cosa succede. Quando saprete padroneggiare l'istruzione PARSE, il linguaggio *ARexx* sarà per voi un potente strumento di calcolo, per certi versi superiore a molti linguaggi più "alla moda".

Assegnamenti multipli con PARSE

Non perdiamo tempo: vediamo subito il modello di base dell'istruzione:

```
PARSE [opzioni] soggetto modello
```

L'obiettivo di questa istruzione è l'analisi di un soggetto in base a uno o più modelli. Cerchiamo di vedere subito qualche semplice esempio. Supponiamo, per tutto il corso dell'articolo di riferirci a una variabile, detta "stringa", il cui contenuto sia:

```
'ARexx: versione per Amiga del linguaggio Rexx'
```

e vediamo subito un semplice esempio:

```
PARSE VAR stringa x
```

È evidente che "VAR" è una delle possibili opzioni di PARSE, "stringa" è il soggetto ed "x" è il modello. In questo semplice caso, visto che il modello è rappresentato da una variabile, il risultato dell'espressione sarà quello di assegnare alla variabile x il contenuto del soggetto, cioè la frase "ARexx: versione per Amiga del linguaggio Rexx". PARSE ci permette, cioè, di effettuare assegnamenti a una variabile in modo abbastanza inconsueto. Quello che rende questa possibilità interessante è che l'assegnamento può avvenire contemporaneamente a più variabili:

```
PARSE var stringa x y
```

assegnerà infatti "ARexx:" a x e quello che rimane di "stringa" alla variabile y (e cioè " versione per Amiga del linguaggio Rexx", notate lo spazio iniziale). In che cosa consiste dunque il meccanismo di PARSE? In questi semplici casi ha semplicemente assegnato alle variabili che costituivano il *modello di analisi* una parte del proprio soggetto. Questo nel primo caso ha significato assegnare tutto il contenuto del soggetto all'unica variabile presente. Nel secondo caso, invece, alla prima variabile è stata assegnata la prima parte del soggetto, e alla seconda variabile il resto.

La seconda importantissima funzione di PARSE è dunque quella di suddividere una stringa in più sotto-stringhe. Avrete già notato il criterio che governa questa suddivisione: viene creata una sotto-stringa ogni volta che s'incontra uno spazio bianco. Quindi:

```
PARSE VAR stringa x y z w j k
```

avrà l'effetto di dividere la nostra stringa nelle parole che la compongono. Notate da subito che il valore di "q" è "Rexx" e non "Rexx": nell'ultima variabile vi è uno spazio iniziale per il momento ingiustificato. Ne parleremo più avanti. I valori di "x", "y", "z", "w", "j" e "k" sono invece le parole che compongono "stringa", senza spazi. Se dopo "ARexx:" avessimo avuto cinque spazi anziché uno solo, sarebbero stati tutti saltati alla stessa maniera. Lo stesso non vale, e va osservato subito, per quegli altri caratteri generalmente

assimilati agli spazi bianchi dagli altri linguaggi, come il carattere di tabulazione o quello di "line feed".

Con due semplicissimi esempi abbiamo già evidenziato un'ottima possibilità offertaci da PARSE. Appliciamola subito per una *routine* che ci sarà spesso utile per separare linee di testo nelle loro componenti:

```
DO cnt = 0 UNTIL stringa = ''
  PARSE VAR stringa vettore.cnt stringa
END
```

In questo modo avremo diviso "stringa" nelle parole che la compongono (qualunque sia il loro numero), e avremo assegnato queste sotto-stringhe alla serie di simboli composti facenti riferimento al simbolo radice "vettore". Questo è stato possibile grazie al fatto che la variabile "stringa" è stata presa in considerazione due volte da PARSE: una prima volta come soggetto, e una seconda come facente parte del modello.

Cerchiamo di riassumere il comportamento di questo ciclo DO. In un primo momento, PARSE assume "stringa" come soggetto, ed effettua la suddivisione in sotto-stringhe, secondo il modello. Il modello è costituito da due variabili, "x" e "stringa". Poco importa che "stringa" sia anche il soggetto di PARSE, la sua funzione adesso è quella di variabile all'interno del modello. Il soggetto viene così diviso in due sotto-stringhe (ci sono due variabili nel modello), di cui la prima conterrà tutte le lettere di "stringa" che compaiono prima di uno spazio bianco, la seconda il resto (spazio bianco incluso). All'interno del primo ciclo, dunque, al simbolo composto "vettore.0" verrà assegnata la sotto-stringa "ARexx: "; alla variabile "stringa" la sotto-stringa " versione per Amiga del linguaggio Rexx" (notate lo spazio bianco iniziale). Il risultato così ottenuto sarà di aver estratto la prima parola dalla stringa.

Alla fine del ciclo, la variabile "cnt" viene incrementata e la testata del ciclo controllata. Gli assegnamenti avverranno così alle variabili "vettore.1" e "stringa", "vettore.2" e "stringa", e

(continua a pagina 81)

IL FUTURO DI AREXX

In questi difficili momenti di speranze di una rinascita dell'Amiga, qualcuno potrebbe aver perso l'entusiasmo nei confronti anche dell'AREXX. Avevamo promesso di recensire un libro su AREXX ogni numero, ma dopo qualche mese abbiamo abbandonato l'idea perché era del tutto inutile spiegare di cosa tratta un libro che non è più disponibile nemmeno all'estero (figuriamoci in Italia). Avevamo previsto la recensione di un compilatore AREXX, ma a quanto pare, come i libri sono esauriti, anche il compilatore non esiste più. Pare proprio che la disaffezione degli investitori nei confronti dell'Amiga abbia avuto pesanti ripercussioni anche sull'AREXX. L'AREXX è comunque una delle migliori novità che la tecnologia Amiga sia riuscita a introdurre nel mondo dei personal computer. Anche se la versione originale del linguaggio Rexx è stata progettata per lavorare con il sistema operativo OS/2 IBM, questo sistema operativo non ha avuto la diffusione dell'AmigaDOS. Ne deriva che al giorno d'oggi, mentre l'OS/2 rimane un'incognita sotto moltissimi aspetti, qualsiasi programma per Amiga presenta un'interfaccia con il nostro linguaggio, con rarissime eccezioni. Per questo motivo, l'AREXX è stato usato più intensivamente del Rexx, tanto che ormai anche le più semplici utility di pubblico dominio per Amiga prevedono una porta AREXX. E questo è una situazione che perdura da diversi anni.

Certo, sarà difficile che continuando l'attuale situazione di stallo ci siano nuovissimi e rivoluzionari prodotti software per Amiga. Ma è proprio qui che viene fuori la potenza dell'AREXX. Questo linguaggio, infatti, rimane l'unico modo di migliorare un programma che non preveda *upgrade* futuri. Inoltre, l'AREXX, nonostante qualche minimo problema di compatibilità, è un linguaggio molto portabile. Questo significa che un programma AREXX può con minime modifiche funzionare anche sotto OS/2 come script Rexx. Inoltre, non esiste solo l'OS/2 nella sfera del linguaggio Rexx. Anche se viene da chiedersi quale ne sia lo scopo, ne esiste anche una versione per MS-DOS e una per Windows. Un'altra implementazione interessante è quella per Unix. □

I SEGRETI DI ARG E PULL

Occupandoci di PARSE, non possiamo evitare di approfondire le modalità d'uso di ARG e PULL, che abbiamo visto essere in stretta relazione con PARSE. Cominciamo con ARG. La posizione logica di questa istruzione è nella prima riga di un programma. Un possibile uso potrebbe essere il seguente:

```
/* Titolo */  
ARG command_line
```

In questo modo, avremo memorizzato nella variabile "command_line" gli argomenti con cui il programma è stato chiamato. Potremo così analizzare questa variabile quando lo riterremo opportuno. Per esempio:

```
PARSE VAR command_line file_in file_out
```

per poi aprire i file corrispondenti alle variabili "file_in" e "file_out". Questo sistema, però, ci fa sprecare una variabile e aumenta il numero delle istruzioni che il nostro programma deve eseguire. Meglio scrivere direttamente:

```
/* Titolo */  
ARG file_in file_out
```

Se poi volessimo eliminare lo spazio bianco con cui inizia l'ultima delle variabili, dovremo usare il seguente modello:

```
ARG file_in ' ' file_out
```

Attenzione: se le variabili sono più di due, è necessario scrivere:

```
ARG opt1 ' ' opt2 ' ' opt3 ' ' opt4
```

perché non otterremo dei corretti assegnamenti usando un modello del tipo:

```
ARG opt1 opt2 opt3 ' ' opt4  
/* SBAGLIATO */
```

Notate un'ultima cosa. Non è affatto necessario che ARG sia la prima istruzione del programma. ARG mantiene infatti il suo valore per tutto il corso del programma. Potremo avere così casi come:

```
/* Titolo */  
...  
/* corpo del programma */  
...  
ARG com_lin  
SAY 'Argomenti del programma:' com_lin
```

con ARG in fondo al programma. Un altro caso in cui va usato ARG è nel passaggio di argomenti alle funzioni interne. Abbiamo infatti visto che a una chiamata del tipo:

```
SAY SOMMA(3, 5)
```

deve corrispondere nel programma una funzione come:

```
SOMMA:  
PROCEDURE  
ARG x, y  
RETURN x + y
```

Fate bene attenzione all'uso della virgola per separare gli argomenti di una funzione, sia quando la chiamate, sia quando usate ARG. Ricordate anche che le seguenti chiamate sono perfettamente compatibili fra loro:

```
x = SOMMA(3, 5)  
SAY SOMMA(3, 5)  
CALL SOMMA(3, 5)  
CALL SOMMA 3, 5
```

cui deve corrispondere appunto un ARG x, y all'interno della funzione. Il problema sorge quando intendiamo usare una programma *ARexx* sia come funzione esterna (ne abbiamo visto un esempio nella terza puntata, *FATTORIALEXX*), sia come programma a sé stante. Abbiamo visto infatti che quando usiamo ARG all'inizio di un programma dobbiamo osservare la seguente sintassi:

```
ARG opt1 opt2 opt3
```

Quando invece usiamo ARG all'interno di una funzione la sintassi è:

```
ARG opt1, opt2, opt3
```

Come implementare allora una funzione esterna che sia utilizzabile anche come

programma autonomo? Il trucco è semplice, anche se un po' pericoloso. Create un file col seguente contenuto:

```
/* SOMMA.rexx: restituisce la somma di due numeri */  
ARG x y  
RETURN x + y
```

In questo modo potrete utilizzarlo da CLI per esempio come "Rx SOMMA 3 5". Il risultato sarà visualizzato come "Command returned 8". Utilizzando *SOMMA.rexx* come funzione esterna in un programma, invece, potrete scegliere tra le seguenti modalità di chiamata:

```
x = SOMMA('3 5')  
SAY SOMMA('3 5')  
CALL SOMMA('3 5')  
CALL SOMMA '3 5'
```

tenendo presente che negli ultimi due casi il risultato sarà memorizzato all'interno della variabile RESULT. La differenza è dunque che eliminando le virgole dall'ARG della funzione, dovremo eliminarle anche dalla chiamata. Dicevamo però che si tratta di un comportamento pericoloso, perché in questo modo non abbiamo più un modo unico di chiamare le funzioni, generando confusione. Chiamare tale funzione come "SAY SOMMA(3, 5)" genererebbe infatti un errore.

Prima di passare a PULL, un altro appunto. Il valore di ARG non viene cancellato. Questo ci dà la possibilità di utilizzarlo più volte all'interno di un programma, o più volte all'interno di una funzione. I vari valori che ARG assume nel corso del programma (per esempio, per diverse chiamate a funzione) non entrano in conflitto tra loro, per cui un programma di questo tipo:

```
/* PROVA.rexx: uso di ARG */
```

```
ARG x  
SAY x
```

```
SAY DOUBLE(2)  
ARG z  
SAY z
```

```
EXIT
```

```
DOUBLE:  
ARG f  
RETURN f * 2
```

se chiamato come "Rx PROVA 1" produrrà un output del tipo:

```
1  
4  
1
```

Vediamo ora PULL. Per caricare più variabili in una volta sola potremo usare la sintassi:

```
PULL x y z
```

che dopo un'immissione da tastiera del tipo "1 2 3 4 5" assegnerà 1 a x, 2 a y e la stringa "3 4 5" a z. Usare le virgole con PULL ha invece un effetto molto differente, giacché dopo:

```
PULL x, y, z
```

il programma si attenderà tre immissioni da tastiera, e non una, il contenuto delle quali verrà assegnato per intero alle variabili x, y e z. Un uso caratteristico potrebbe essere:

```
SAY 'Inserite la data: giorno, mese e anno'  
SAY 'Battete RETURN dopo ogni dato'  
PULL giorno, mese, anno
```

Ovviamente, sono possibili commistioni tra i due generi, come per esempio:

```
PULL x y, z
```

che, per esempio, dopo che l'utente avrà battuto "Commodore Amiga 1200", poi Return e poi ancora "Amiga 4000", assegnerà a x "COMMODORE" o a y "AMIGA 1200" e "AMIGA 4000" a z. Per eliminare lo spazio finale dell'ultimo elemento del modello, usate:

```
PULL x ' ' y ' ' z
```

La prossima volta ci addenteremo ancora nei dettagli di ARG e PULL, alla luce delle altre possibilità offerte da PARSE. Non dimenticate infatti che ARG e PULL sono abbreviazioni di PARSE UPPER ARG e di PARSE UPPER PULL. □

così via. Il contenuto di "stringa" si riduce a ogni iterazione, fino a che, per essersi annullato, non soddisferà più la condizione UNTIL del ciclo.

A questo punto, la variabile "stringa" non contiene più alcun carattere, mentre le parole che la componevano saranno contenute nelle variabili "vettore.0", "vettore.1"... Potremmo visualizzarle immediatamente con il ciclo:

```
DO cnt2 = 0 TO cnt
  SAY vettore.cnt2
END
```

Abbiamo illustrato lungamente un esempio abbastanza semplice in modo che il funzionamento di PARSE sia chiaro da subito. Abbiamo così la possibilità di addentrarci in osservazioni un po' meno scontate. In primo luogo, infatti, cerchiamo di analizzare il secondo passaggio del nostro ciclo. A questo punto dell'elaborazione, la variabile "stringa" conterrà la stringa " versione per Amiga del linguaggio Rexx". Il centro del ciclo allora sarà:

```
PARSE VAR stringa vettore.1 stringa
```

Ora, abbiamo detto che PARSE utilizza come delimitatore di sotto-stringa il carattere "spazio". Cosa avviene però se la stringa soggetto *inizia* con uno spazio? Verrebbe da pensare che alla prima variabile del modello (qui "vettore.1") venga assegnata la stringa nulla. Ma così ci troveremmo di fronte a un ciclo infinito, perché a "stringa" verrebbe assegnato lo stesso valore che aveva prima. La modalità operativa di PARSE è invece quella di saltare automaticamente tutti gli spazi bianchi iniziali del soggetto. Grazie a ciò, le parole che abbiamo estratto da "stringa" non presentano alcuno spazio bianco, né all'inizio né alla fine. Anche l'ultima variabile contiene esattamente i caratteri "Rexx", senza spazio iniziale. La questione della presenza di questi spazi è abbastanza dibattuta, perché in essa risiede una delle maggiori divergenze dallo standard "Cowlishaw" del linguaggio *Rexx*. Di queste divergenze parleremo in futuro, anche perché potrebbe esserci qualche lettore interessato alla compatibilità tra *ARexx* e il linguaggio *Rexx* per OS/2.

ARG e PULL

Torniamo alla nostra PARSE. Abbiamo già visto che ARG e PULL altro non sono che abbreviazioni di PARSE UPPER ARG e PARSE UPPER PULL. In questo caso, UPPER è una delle possibili opzioni di PARSE, e indica all'*ARexx* di convertire la linea al maiuscolo prima di confrontarla con il modello. ARG e PULL, all'interno di PARSE, rappresentano il soggetto. La variabile che segue l'istruzione (usiamo infatti "ARG x" o "PULL x") è il modello. Osserviamo più da vicino il comportamento di un'istruzione come "ARG x", cioè "PARSE UPPER ARG x".

Potremmo immaginare ARG come una variabile contenente gli argomenti con cui la funzione (o il programma) è stata chiamata. L'istruzione PARSE in questo caso converte immediatamente al maiuscolo il contenuto di questa "variabile" e assegna il risultato alla variabile "x". Lo stesso vale per PULL, con le differenze che ben conosciamo dalla seconda puntata. Abbiamo così la possibilità di utilizzare istruzioni del tipo:

```
ARG x y z
```

oppure:

```
PULL a b c d e
```

che dovrebbero essere ormai chiare. Tenete presente che il delimitatore di sotto-stringa è lo spazio bianco. Potrete dunque applicare le osservazioni che a mano a mano faremo su PARSE anche ad ARG e PULL. Se volete saperne di più, leggete il box della pagina precedente.

Perdita volontaria di dati

Per concludere la nostra discussione sull'assegnamento semplice di PARSE, dobbiamo ora parlare del "punto segnaposto". Si tratta di un punto, il carattere che usate per terminare i periodi quando scrivete, per intenderci, che ha la funzione di mandare a vuoto una sotto-stringa. La funzione del punto, che trova posto esclusivamente nella parte che abbiamo chiamato "modello", è esattamente identica a quella di una variabile: "estrarre" una sotto-stringa dal soggetto. L'unica differenza è che il valore di questa sotto-stringa non può essere riutilizzato. Qual è allora l'utilità? Chiariamolo con un esempio:

```
PARSE VAR stringa . seconda .
```

Alla variabile "seconda" viene assegnata la seconda parola di "stringa" (e cioè la parola "versione"). La prima è infatti assorbita dal primo punto. La seconda è assegnata alla nostra variabile, mentre la terza e le successive vengono eliminate per via del secondo punto. In pratica, avremmo potuto anche scrivere:

```
PARSE VAR stringa temp seconda temp
```

usando la variabile "temp" come "cestino" in cui riporre le parti di "stringa" che non ci interessano. Tuttavia, l'uso del punto è raccomandabile, perché innanzitutto risparmia memoria (si usa una variabile in meno) ed è più veloce. Ma soprattutto perché più elegante e "pulito".

Abbiamo così analizzato una forma alternativa di assegnamento, anche multiplo, grazie a PARSE. Le possibilità di questa istruzione, però, non si fermano qui.

Pattern matching

Con "pattern matching" si intende una particolare tecnica di trattamento delle stringhe. Essenzialmente, si fonda sul confronto tra una stringa e un pattern (cioè un'altra stringa), ma sono fondamentali le nozioni di "scanner" e di "matching substring", due termini che preferiamo non tradurre. Vediamo un breve esempio:

```
PARSE VAR stringa 'per' x y .
```

PARSE in questo caso effettua un pattern matching per assegnare un valore alle variabili x ed y. Il pattern da cercare è la stringa "per". Se PARSE la individua all'interno del suo soggetto, posiziona uno "scanner" alla fine del pattern (all'interno del soggetto). Questo, nel nostro caso, significa che l'azione di PARSE anziché iniziare come al solito dal primo carattere del soggetto (o meglio dal primo carattere che non sia uno spazio bianco), inizia a partire dalla fine della sotto-stringa "per". Quindi il nostro esempio è totalmente equivalente a:

```
PARSE VAR str_2 x y .
```

avendo assegnato a "str_2" i caratteri che in "stringa" seguono "per" (e cioè "Amiga del linguaggio Rexx"). In entrambi i casi avremo infatti x = "Amiga" ed y = "del". Come si può immaginare, le possibilità offerte dal pattern matching sono molteplici:

```
PARSE VAR stringa 'Rexx' x 'Rexx'
```

assegnerà a x quello che sta tra le due occorrenze del pattern matching. In questo caso, la sotto-stringa assegnata a x ("": versione per Amiga del linguaggio", notate anche qui lo spazio) viene chiamata "matching substring". Potremmo effettuare diversi pattern matching sullo stesso soggetto, ma lo scanner partirà sempre dal termine dell'ultimo pattern trovato.

```
PARSE VAR stringa 'a' x 'l' y 'R' z 'x'
```

Qui avremo x = "de", y = "linguaggio" e z = "e". PARSE andrà alla ricerca in primo luogo di una "a" (minuscola). Trovatola, posizionerà il suo scanner sul carattere che la segue, e andrà alla ricerca di una "l". Trovato questo carattere, prima di muovere lo scanner assegnerà alla variabile x tutti i caratteri tra la posizione attuale dello scanner e quella che verrà ad assumere, in virtù del fatto che ha trovato una "l". La variabile x conterrà dunque la stringa "de", perché la "a" e la "l", essendo i pattern da cercare, non vengono inclusi nella "matching substring". Vengono in questo modo assegnate delle sotto-stringhe anche alle variabili y e z.

Vediamo ora cosa succede se il pattern matching fallisce:

```
PARSE VAR stringa 'a' x 'd' y 'g' z
```

Quello che avviene è che a x viene assegnata la sotto-stringa "Rexx: versione per Amiga", e a y il resto del soggetto ("del linguaggio Rexx"). La variabile z non contiene alcun valore. Il motivo è che PARSE, non trovando alcuna "Q", pone lo scanner al termine del soggetto e quindi assegna a y quello che sta tra la nuova e la vecchia posizione dello scanner.

Perdita involontaria di dati

Avrete notato, dopo quest'ultimo esempio, che nonostante la variabile z non sia stata oggetto di un assegnamento vero e proprio, il valore che aveva in precedenza è andato perduto. Questo avviene perché in realtà l'assegnamento si verifica, solo che a z è assegnata la stringa nulla, il che equivale a farle perdere il valore precedente senza farle guadagnare alcun valore utile. Questo avverrebbe anche in un caso come:

```
PARSE VAR stringa 'mela' x 'Rexx'
```

perché PARSE non riuscendo a trovare alcuna ricorrenza di "mela" non potrebbe assegnare alcun valore a x. Bisogna fare dunque molta attenzione, perché in una situazione come:

```
PARSE VAR stringa x 'mela' stringa
```

assegnerebbe tutto il soggetto a x ma ci farebbe perdere il contenuto di "stringa". Con:

```
PARSE VAR stringa 'mela' stringa
```

avremmo perso definitivamente il contenuto di "stringa".

Uso di variabili come modelli

Finora abbiamo visto un uso di variabili come destinazione, mentre il matching era governato da stringhe costanti. PARSE, però, ci permette di usare delle variabili come pattern, e, volendo, contemporaneamente le stesse variabili come pattern e come destinazione all'interno dello stesso modello. Quando usiamo una variabile come pattern è però necessario far capire a PARSE che non vogliamo che vi si assegni una parte del soggetto, ma che intendiamo utilizzare il suo contenuto come pattern. Questo lo si ottiene con un semplicissimo accorgimento: racchiudere il nome della variabile tra parentesi tonde. Vediamo:

```
pat = 'Rexx'
PARSE VAR stringa pat x pat /* SBAGLIATO */
```

In questo caso, avremo un assegnamento doppio fatto a "pat", che alla fine conterrà la sotto-stringa " per Amiga del linguaggio Rexx", mentre x conterrà "versione". Non era propriamente questo l'obiettivo. Vediamo invece con le parentesi:

```
pat = 'Rexx'
PARSE VAR stringa (pat) x (pat) /* CORRETTO */
```

In questo caso, il valore di "pat" resterà immutato, e a "x" sarà assegnata la sotto-stringa ": versione per Amiga del linguaggio". Questa maniera di procedere, se utilizzata con sapienza, può condurre a ottimi risultati in tempi brevissimi, perché nonostante la lentezza dell'ARexx, l'istruzione è molto ben implementata.

Conclusioni

Come avete potuto vedere, l'istruzione PARSE offre grandi possibilità. Non abbiamo però fatto alcun esempio pratico. Vediamone allora uno. Poniamo di dover creare un programma che trasformi una data in formato inglese (e cioè mese-giorno-anno) nel nostro formato giorno-mese-anno. Niente di più semplice, grazie a PARSE:

```
/* DATR.rexx: 'traduce' la data */
```

```
PARSE ARG mese '-' giorno '-' anno
DAY giorno '-' mese '-' anno
```

Tutto qui! Vediamo un altro esempio, allora. Poniamo di dover cercare le citazioni in una linea di testo. Identifichiamo le citazioni come tutto ciò che è compreso tra "<<" e ">>". Una possibile soluzione è la seguente:

```
PARSE VAR linea '<<' citaz '>>'
```

che assegna a "citaz" tutto quello che in "linea" compare tra "<<" e ">>". Niente male, non vi pare?

Per questa volta, però, basta così. Ma non pensiate che il discorso su PARSE sia finito: continueremo nella prossima puntata la spiegazione, e vedrete che PARSE offre possibilità ancora più raffinate per elaborare le stringhe. Inutile dire che, vista l'importanza dell'argomento, non potete perdervi il prossimo numero. Il mese prossimo, oltretutto, lo spazio ARexx di *Computer Gazette* è di nuovo doppio: ci occuperemo infatti dell'implementazione ARexx di *Deluxe Music Construction Set 2.0* per mettere in pratica quanto imparato finora. Non mancate!

GUIDA PER I PROGRAMMI COMMODORE GAZETTE

n. 1/1986

(Febbraio)
TELECOMUNICAZIONI... GUIDA ALL'ACQUISTO DI UN MODEM. Un utile orientamento nel mondo della telematica nel quale è presente una prova comparata tra i modem prodotti in Italia.
22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

n. 2/1986

(Marzo/Aprile)
IL COMMODORE CAMMIE. Il deus ex machina della Commodore.
30 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il secondo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64/128.
38 **TELECOMUNICAZIONI.** Guida al software per la telematica.
42 **IL C-128D.** La presentazione del nuovo apparecchio Commodore che racchiude al suo interno

il drive 1571.
47 **COME OPERARE ALL'INTERNO DEL DISK DRIVE.** Tutti i segreti del 1541.
50 **COMPUTER E GRAFICA.** Un orientamento nel mondo della grafica su C-64, C-128 ed Amiga.
58 **LA COMMODORE E LA DIDATTICA.** Il computer può aprire nuovi orizzonti nel campo dell'istruzione.
64 **LA ROM DEL C-64.**
66 **AMIGA ED ATARI 520ST A CONFRONTO.** Attraverso questa prova comparata scoprirete pregi e difetti delle due macchine antagoniste.
74 **SPECIALE USA: IL CES di Las Vegas.** Il mondo del Commodore Show. Il Commodore 81.
81 **LA MAPPA DI MEMORIA DEL C-128.**
92 **FARE MUSICA CON IL 64.** Il primo di una serie di listati che vi permettono di fare esecuzioni di vostro computer esclusive composizioni.
104 **ARCHIVIO PROGRAMMI.** Ordinate le librerie software del vostro C-64/C-128.
110 **SOFTWARE GALLERY.** Turbo Loading Cartridge per C-64/128. Machine Lightning. Basic Lightning. Urduun.
14 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Beyond Castle Wolfenstein. Ghostbusters. Cosmic Balance. Jumpman. Star Trek. Avventura nel computer.
16 **TELECOMUNICAZIONI.**
22 **INPUT/OUTPUT.**
28 **DIGITAL OBSERVER.**
119 **COMMODORE DIDATTICA.** Esperienze didattiche a confronto.
125 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

100 **SUONI E MUSICA CON L'AMIGA BASIC.**
12 **SOFTWARE GALLERY.** Director V3.0. Project. Space Station. Matrix 128. 3D Graphics Drawing Board. Tavorati. Game Killer. Novus. Mach 198. 1571. Clone Machine. VizaStar e VizaWrite. The Final Cartridge.
14 **SOFTWARE HELPLINE.** The Dallas Quest. Question.
24 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
55 **DIGITAL OBSERVER.**
106 **TELECOMUNICAZIONI.** Esperienze didattiche a confronto.
120 **COMMODORE HELPLINE.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

100 **SUONI E MUSICA CON L'AMIGA BASIC.**
12 **SOFTWARE GALLERY.** Director V3.0. Project. Space Station. Matrix 128. 3D Graphics Drawing Board. Tavorati. Game Killer. Novus. Mach 198. 1571. Clone Machine. VizaStar e VizaWrite. The Final Cartridge.
14 **SOFTWARE HELPLINE.** The Dallas Quest. Question.
24 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
55 **DIGITAL OBSERVER.**
106 **TELECOMUNICAZIONI.** Esperienze didattiche a confronto.
120 **COMMODORE HELPLINE.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

22 **IL DISK DRIVE 1541 ED I SUOI LIMITI TECNICI.** Come vengono protetti i dischetti? Come mai il 1541 è così lento? Non è possibile apportare delle modifiche tecniche? Perché non comprare un disk drive compatibile? Questi ed altri interrogativi troveranno risposta in questo articolo.
40 **CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Il primo di una serie di articoli che vi insegnano a programmare in linguaggio macchina IL-64.
36 **IL C-128.** Finalmente la prova di questo computer unita ad altri 11 disprezzioni riguardanti l'utilizzo del drive 1541 e del monitor 1702 in 80 colonne.
44 **IL NUOVO COMMODORE AMIGA A CONTRASTO CON IBM PC, AT, E MACINTOSH.** Chi vincerà?
49 **RESET PER IL 1541.** Come configurare un tasto di Reset per inizializzare il drive ma non il computer e viceversa.
50 **AMIGA, DOVE FANTASIA E REALTÀ SI INCONTRANO.** La presentazione del nuovo Commodore Amiga ha aperto una nuova era nel mondo dei personal computer.
56 **FARE MUSICA CON IL 128.** Impariamo insieme a conoscere i comandi BASIC con cui creare musica: PLAY SOUND e FILTER.
58 **LA GRAFICA ED IL C-128.** Grazie alle istruzioni e al listato compresi nell'articolo imparerete ad utilizzare il comando GIRCLE.
60 **CONVERTITORE GRAFICO PER COMMODORE 64.** Un listato di eccezione con l'ausilio del quale potrete convertire schemi grafici da e per qualsiasi programma.
68 **CULTURA E INFORMATICA.** I Commodore Computer, Gentle, hanno introdotto in Italia un nuovo tipo di didattica basata sull'utilizzo dei computers.
100 **SOFTWARE GALLERY.** Lode Runner Rescue. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Jet Scenery disks.
12 **SOFTWARE HELPLINE.** The Hitchhiker's Guide to the Galaxy. Zaxxon. Wolfenstein. Star Wars. Ghostbusters. Jumpman. Mindshadow and Tracer Sanctus.
15 **INPUT/OUTPUT.** I segreti del vostro computer.
26 **INKBITEE DIGITAL OBSERVER.**
70 **COMMODORE CLINIC.**
77 **LA CORRENTE DI HAL 9000.**

70 **PROTECTOR 128.** Protettore di programmi per C-128.
78 **GEOS: LE CHIAVI DEL REGNO.** Tutti i segreti di GEOS.
80 **IL NUOVO OTTOGENNAIO PER LE MACCHINE AD 8 BIT DELLA COMMODORE.**
110 **COPIE BIT A BIT SUL 1541.**
9 **SOFTWARE GALLERY.** American Challenge e America's Cup. Paper Setter. The Inheritance. Wobsters. Vera Cruz. Agent Orange. S.D.I. Simrad. Turbo Pascal. EDNA. Power Cartridge.
24 **SOFTWARE HELPLINE.** Oo-999.
28 **INPUT/OUTPUT.**
112 **COMMODORE E DIDATTICA.**
116 **COMMODORE HELPLINE.**
119 **FILO DIRETTO.**

n. 3/1987

(Aprile/Maggio)
28 **COMMODORE ITALIA/MAGGI: GLI ASSI NELLA MANICA PER IL 1987.** Intervista in esclusiva con il direttore di Amiga.
34 **I NUOVI COMMODORE AMIGA 500 E 2000.** Alla scoperta delle potenzialità operative dei nuovi modelli.
44 **CEBIT '87.** Servizio speciale sui nuovi prodotti presentati dalla Commodore Tedesca al CEBIT di Hannover.
52 **ROMA UFFICIO '87.** La nona edizione dell'importante rassegna Informatica del Centro-Sud.
56 **IL PRIMO CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.
72 **FIN 128.** Utility per C-128.
75 **COMMODORE SHOW SAN FRANCISCO.** Servizio speciale sulle rassegne californiane.
80 **IL SOFTWARE, SISTEMA DELL'AMIGA.**
87 **CATALOGAZIONE DISCHI.** Informatica del Centro-Sud.
94 **IL DISK DRIVE OC-118.** Prova hardware.
95 **DUMP 128.**
98 **SCROLLIZZATORI E DISK DRIVE 1541.**
103 **SCROLL LIST 128.**
104 **SOFTWARE GALLERY.** Balance of Power. Silent Service. Portal. Graphic Adventure Creator. Melody. Harry's Printware. Manarot. The Kest. Jovis.
21 **SOFTWARE HELPLINE.** Leather Goddesses of Phobos.
24 **INPUT/OUTPUT.**
112 **COMMODORE E DIDATTICA.**
116 **COMMODORE HELPLINE.**
119 **FILO DIRETTO.**

28 **COMMODORE ITALIA/MAGGI: GLI ASSI NELLA MANICA PER IL 1987.** Intervista in esclusiva con il direttore di Amiga.
34 **I NUOVI COMMODORE AMIGA 500 E 2000.** Alla scoperta delle potenzialità operative dei nuovi modelli.
44 **CEBIT '87.** Servizio speciale sui nuovi prodotti presentati dalla Commodore Tedesca al CEBIT di Hannover.
52 **ROMA UFFICIO '87.** La nona edizione dell'importante rassegna Informatica del Centro-Sud.
56 **IL PRIMO CORSO DI PROGRAMMAZIONE.** Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.
72 **FIN 128.** Utility per C-128.
75 **COMMODORE SHOW SAN FRANCISCO.** Servizio speciale sulle rassegne californiane.
80 **IL SOFTWARE, SISTEMA DELL'AMIGA.**
87 **CATALOGAZIONE DISCHI.** Informatica del Centro-Sud.
94 **IL DISK DRIVE OC-118.** Prova hardware.
95 **DUMP 128.**
98 **SCROLLIZZATORI E DISK DRIVE 1541.**
103 **SCROLL LIST 128.**
104 **SOFTWARE GALLERY.** Balance of Power. Silent Service. Portal. Graphic Adventure Creator. Melody. Harry's Printware. Manarot. The Kest. Jovis.
21 **SOFTWARE HELPLINE.** Leather Goddesses of Phobos.
24 **INPUT/OUTPUT.**
112 **COMMODORE E DIDATTICA.**
116 **COMMODORE HELPLINE.**
119 **FILO DIRETTO.**

n. 4/1987

(Giugno)
28 **OBTIVITÙ TELEMATICA.** L'informatica spalanca le sue porte al C-64 rendendo accessibili Videotex e Pagine Gialle Elettroniche.
34 **LA COMMODORE CAMBIA VOLTO.** Servizio speciale sulla conferenza stampa nella quale i dirigenti della Commodore hanno cercato di presentarsi in un'immagine "rinnovata" dell'azienda.
38 **BASIC 8.0.** Sistema grafico per Commodore 128 che consente di visualizzare a 640x200 pixel e fornisce 50 nuovi comandi BASIC.
42 **DESKTOP PUBLISHING.** CON L'AMIGA. Passaggio di programmi di desktop publishing realizzati per l'Amiga.
44 **LA STAMPANTE MPS 1200.** Prova hardware della nuova periferica.
48 **AMIGRAF.** Listato in Amiga BASIC per tracciare il grafico di funzioni matematiche

56 IL CONSUMER ELECTRONICS SHOW DI CHICAGO. Servizio speciale dal nostro inviato sulla novità software.

58 NUOVI COMANDI E RAM DISK. Utility per C-128.

59 DISK SECTOR EDITOR. Listato per C-128.

70 L'HARDWARE DELL'AMIGA. 83 BASICSPRITES. Listato per C-64.

86 BANK DATA. Archivio di nomi e indirizzi per C-128.

94 CORSO DI PROGRAMMAZIONE. Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.

95 SOFTWARE GALLERY. Bureaucracy Fairy Tale. Uninvited. Murder on the Atlantic. Deathscape. Frankenstein. Up Pariscapel. Barbarian. 500 cc Grand Prix. Logixit. Superstake.

23 SOFTWARE HELPLINE. A View to a Kill.

24 INPUT/OUTPUT. 101 COMMODORE E DIDATTICA. 103 COMMODORE HELPLINE. 105 FILO DIRETTO.

n. 5/1987 (Luglio/Agosto)

30 COMPUTER GRAFICA NELLA RICERCA. L'uso del Commodore Amiga nel campo della ricerca scientifica.

31 SOFTWARE MUSICALE PER L'AMIGA. NON PUÒ SOLO UN GIOCO. Rassegna dei migliori programmi per la creazione ed esecuzione di musica disponibile per l'Intelligence Commodore.

45 L'AMIGA 2000 E LA COMPATIBILITÀ IBM. Un'introduzione alla IBM XT 2000 ed alla compatibilità IBM XT attraverso la scheda C-128B.

58 INVENTANDO L'AMIGA. Il travolgente avvio commerciale del gioiello della Commodore.

62 SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE. Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.

70 L'HARDWARE DELL'AMIGA. Alla scoperta delle caratteristiche strutturali dell'Amiga.

78 IL COMPLEX DI ATLANTA. Servizio speciale.

81 CODICI IN DATA C-128. Utility per Commodore 128.

87 AMIGA 3D. Animazione grafica tridimensionale con l'Amiga.

90 APPEND MERGE. Listato per C-128.

94 SEMPER SPERUM. Listato per C-64 per la pianificazione delle giornate di Loto.

98 BANK DATA.

11 LA PRODUZIONE DI ADVENTURE NEL NOSTRO PAESE. Intervista con la Arscam di Genova.

11 SOFTWARE GALLERY. The Mirror Hacker Package. Progam. Code of Thieves. Barbarian. Defender of the Crown. Denix. Risk Plus. Intertainment 2. Kenetic. The Three Musketeers. Galileo.

24 SOFTWARE HELPLINE. Trinity.

25 INPUT/OUTPUT. 112 COMMODORE E DIDATTICA.

117 TELECOMUNICARE OGGI. 121 COMMODORE HELPLINE. 125 FILO DIRETTO.

n. 6/1987 (Settembre)

32 SIMI HIVE. 87 SULLA LA QUALITÀ SCENDONO I PREZZI. Una panoramica del mercato nel corso del Salone di Milano.

33 AMAU 87 TUTTE LE NOVITÀ DI CASA COMMODORE. Macchine, software e servizi in diretta dalla più grande rassegna italiana di informatica.

34 DOSSIER SPECIALE I PIRATI IN ITALIA. La vera storia

del gruppo 2703. Un nuovo business: l'hardware pirata. Si, tu non sei pirata pentito. Lago: la risposta. Cento. Pirati prezzi più bassi. Niwa: quando la copia costa più dell'originale. Assolt: "Il periodo dell'originalità".

65 PROVE HARDWARE: 1581. UN DRIVE DA 35" PER C-64 E C-128. Una periferica Commodore di capacità e versatilità.

74 TELEMATICA: UN MAGAZINE IN VIDEOELET PER IL VOI... FRONTIERE DEI GIOCHI D'AVVENTURA. Come cambia l'avventura game con l'avvento dell'Amiga.

75 TOOLKIT 128. Listato per nuovi comandi BASIC.

88 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER C-64. Decima puntata. Parola di Bob Beatty.

96 AMIGA HARDWARE: GLI SPRITE E IL BLITTER. Tre articoli "in profondità" sulla struttura dell'Amiga.

106 NUOVI PRODOTTI VA PER AMIGA. Dal nostro inviato a Washington.

108 INTERVIEWER C-128. Listato di un programma grafico.

13 SOFTWARE GALLERY. ACE 2. Pirates! Passaggio on the wind. The lurking horror. Holy yeldoi hi-jinx. Vampyr Motel. I predatori della Valle dei Re. Vagabond. 007. The living daylight. Solomon's key.

24 SOFTWARE HELPLINE. The lurking horror. Bureaucracy.

118 COMMODORE E DIDATTICA. 120 COMMODORE HELPLINE.

n. 7-8-9/1987 (Ottobre, Novembre/Dicembre)

51 LE ROSE PROMESSE DEL 1987. Intervista ai manager della Commodore.

57 I NUOVI PRODOTTI PER AMIGA. DEI SALONI USA. Servizio speciale su AMIGA.

64 UN C-64 DENTRO IL VOSTRO AMIGA. Antemprima sugli emulatori di C-64 in ambiente Amiga.

65 L'AIDS DEL COMPUTER. I rischi di contagio e prevenzione dei temibili "programmi virus".

54 I PROGRAMMI GRATUITI DEL SIGNOR FRED FISH. Guida ai programmi di Pubblico Dominio per Amiga.

61 ALLA SCOPERTA DELLA GEOMETRIA FRATTALE. Le tecniche di illustrazione applicate da un programma di Amiga BASIC.

68 UN C-64 DA 320 KILOBYTE. Le espansioni di memoria 1764, 1700 e 1750 per C-64 e 128.

81 GRANDE COME UN MS-DOS. IL S.O. COLORE COME UN HOME. Prova su strada del Commodore PC 1.

86 VIDEOESCAPE 3-D. COMINCIAMO A VEDERE IL COP VIDEO. Il più famoso pacchetto di grafica tridimensionale per Amiga.

87 C-128 L'AVVENIRE SI CHIAMAVA GEOS. Il S.O. di Commodore Softworks valutato in versione 128.

98 AMIGA HARDWARE. Ultima novità di volo a motore sulla architettura dell'Amiga.

108 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER C-64. Undicesima puntata. Assemblatori e codice sorgente.

13 SOFTWARE GALLERY. The advanced OCP art studio. Alan. I. D. Butve. The computer Knight or. Quedex. Fire Power

Test drive. Video title shop. The hunt for Red October.

25 SOFTWARE HELPLINE. The show of Toronto.

27 INPUT/OUTPUT. 118 FILO DIRETTO. La CBM risponde ai lettori. I prezzi delle riparazioni. I prezzi di listino.

n. 1/1988 (Gennaio/Febrero)

45 TUTTE LE NOVITÀ DAGLI USA PER LA LINEA AMIGA. Dal nostro inviato all'AMIAEXPO di Los Angeles e al World of Commodore di New York.

40 NELLE PAROLE DI UNO DEI SUOI CREATORI TUTTO IL FUTURO DELL'AMIGA. In anteprima mondiale l'intervista con Dale Luck sui nuovi Kickstart e Workbench 1.3.

46 SPECIALE TELEMATICA. Il 6499 alla prova. Attadatore telematico 6499: domande e risposte. Amiga e Videotel. Hacking, tra i due. Parola di Bob Beatty. Intervista con Hugo Cornwall. Glossario: la telematica in 60 parole chiave.

47 INFO FINE A COSA SERVONO E COME USARLI. N. La possibilità di "personalizzare" il Workbench, sfruttando tutte le potenzialità.

64 IL DRAVO E IL COMPUTER: UN VIAGGIO NELL'UNIVERSO DEI GIOCHI DI RUOTA. Dal classico Duronax & Dragon. I recenti giochi di ruolo via modem: Mud e Habitat.

67 VIDEOGIOCHI E APPRENDIMENTO. Reportage dal quinto convegno Automat: il videogioco è uno strumento educativo?

68 GEOS: ANATOMIA DI UN SISTEMA OPERATIVO. Prima parte del nostro servizio sul sistema operativo multitasking Geos.

69 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER C-64. Dodicesima puntata: Le interfacce col mondo esterno.

70 IL COMPUTER L'AFFETTO DA PAGARE O ESIGERE. Listato di un programma sull'equo canone per C-64.

72 OSSERVIAMO GLI ASTRATI TRAVERSO IL C-128. Listato di un programma di astronomia.

11 SOFTWARE GALLERY. Airborne Ranger. Apollo 18: Mission to the moon. Chuck Yeager's advanced flight trainer. Auto dudu. Shoot on an construction kit. The art of chess. World tour golf. Bocce. Tombling. Flying shark. Mini putt. Crazy cars. Test drive.

28 SOFTWARE HELPLINE. Neverending Story. Stationfall.

30 INPUT/OUTPUT. 117 TELECOMUNICARE OGGI. 118 FILO DIRETTO. La CBM risponde ai lettori. I prezzi delle riparazioni. I prezzi di listino.

n. 2/1988 (Marzo/Aprile)

11 DALLA NASCITA DI DELUXE PAINT ALLA VERSIONE ITALIANA. Intervista in esclusiva con Dan Silva, fautore di uno dei più usati programmi di disegno mai realizzati.

38 SPECIALE SIMULAZIONE DEL VOLO. Alla conquista del cielo sulla ali del computer. Flight Simulator II. Il funzionamento di Flight Simulator II. Co-Pilot. Un libro da volare: il volo a schema.

57 DAL CEBIT '88 LE NOVITÀ HARDWARE E SOFTWARE DELLA COMMODORE. Reportage dal nostro inviato alla più grande fiera europea dell'informatica.

61 SCOPFIATA LAIDS DELL'AMIGA. Un infallibile vaccino per ottenere tutti i virus compresi questi futuri. Il listato per i nostri

lettori. 68 GLI HARD DISK PER LA FAMIGLIA AMIGA. Una dettagliata analisi delle periferiche hard disk per computer Amiga.

76 SCOPRIAMO IL DESKTOP GEOGRAPHISING. Come crearsi una rivista personale con il C-64, grazie al programma GeoPublish. I nuovi GeoSpelle GeoFont.

94 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER IL C-64. Tredicesima puntata. I grandi grafici del C-64 non sono un mistero.

102 LA GRAFICA 640 X 200 DPI. C-128 GESTIONE DELLA GEOS BASIC. Listato per l'uso della grafica ad alta risoluzione. Super Qwak, superflati matematici sullo schermo gestite da Pangea Basic.

114 LA COSTANTE EVOLUZIONE DEL MONDO AMIGA. Il recentissimo progetto Arp e altre novità presentate dal nostro inviato speciale a Silicon Valley.

117 SOFTWARE GALLERY. Shaolin Fighter. Yag Beatty. Yag Beatty. ramex. Ports of Call. The Graphics Studio. Jet. John Brenner. Boston Celtic. Power at Sea. Stealth Fighter. Garuda. The Mercenary. Strike Field. King of Chaco. Jinxer.

118 SOFTWARE HELPLINE. Perry Mason & the Case of the Mandarin Murderer.

32 INPUT/OUTPUT. 118 FILO DIRETTO. Il servizio assistenza. I prezzi di listino.

n. 3/1988 (Maggio/Giugno)

32 I PROGRAMMATORE DEL MONDO AMIGA A CONFRONTO. Dal nostro inviato a Washington: un servizio sull'attuale convegno dei programmatori Commodore.

38 I PC COMMODORE IBM NOSTRI. DELLA TERZA PARTE. L'Amiga "prova hardware".

45 UNA RETE TELEMATICA SUL MONDO. Un argomento ancora non abbastanza conosciuto. Amigatematiche e commutazione di pacchetto.

56 COME CREARSI UN VIDEOGIOCO "FATTO IN CASA". Un'analisi di tre famosi programmi per la creazione di videogiochi.

64 COME FAR PUBBLICARE I PROGRAMMI. Parliamo i responsabili delle migliori software house: "Siamo disposti a esaminare tutti i programmi, ma..."

68 LA PROGRAMMAZIONE IN AMBIENTE GEOS CON GEOINTEGRAMMER. Il pacchetto interattivo per un programmatore GEOS: geoAssembler, geoLinker e geoDebugger.

80 SUDDIVIDIAMO IN MODULI I NOSTRI PROGRAMMI BASIC. C-64 utili per i pendenti i programmatori.

98 GEOS: ANATOMIA DI UN SISTEMA OPERATIVO. Nella seconda parte della nostra serie "Geos, scopriamo il cervello" e il "sistema nervoso" di Geos.

94 UN ARCHIVIO ELETTRONICO PER IL VOSTRO AMIGA. Con il titolo del programma "Gestione scambi".

106 I DRIVE OTTICI: TRENTA HARD DISK DA 20 MB IN UN CD ROM. Un servizio dagli Stati Uniti sui drive ottici per il CD ROM. Perché stentano ad affermarsi?

108 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER IL C-64. Quattordicesima puntata: animazioni e interrupt del Vic.

9 SOFTWARE GALLERY. The advanced OCP art studio. Alan. I. D. Butve. The computer Knight or. Quedex. Fire Power

117. Return to Atlantis. Rimmurder. Intellitype. Skyfox II. The Cygnus Conflict. Crack. IO. Advanced Tactical Fighter. Tetris.

26 SOFTWARE HELPLINE. John Brenner, Boston Celtic. Beyond Zork. Cunosità e informazioni utili.

30 INPUT/OUTPUT. 118 FILO DIRETTO. La CBM risponde ai lettori. I prezzi di listino.

n. 4/1988 (Luglio/Agosto)

11 VIDEOESCAPE 2.0 E LE NUOVE FRONTIERE DELL'IMMAGINE. Un'introduzione all'ultima release di Videoescape 3D. Il più diffuso programma d'animazione per l'Amiga.

48 L'AMIGA. LE IMMAGINI, LA POLAROID PALETTE. La prova hardware di uno strumento nato per ottenere riproduzioni fotografiche di ogni immagine creata con l'Amiga.

58 GESTIRE I TESTI IN AMBIENTE GEOS: GEOWRITE WORKSHOP. Un word processor per gli utenti Commodore con applicazioni come geoLaser e Paint Drivers.

66 LA MPS 1500 C. I COLORI ECONOMICI. Caratteristiche tecniche, qualità e difetti della più recente stampante a colori della Commodore.

67 SERVIZIO VIDEOXET NEL MONDO. Una carrellata sullo sviluppo dei servizi telematici nel mondo: successi, difficoltà e problemi.

82 IL PIÙ GRANDE SOFTWARE DEL MONDO. Un'intervista insieme a "biblioteca parallela"; il miglior software per le applicazioni come geoLaser e Paint Drivers.

86 LA MPS 1500 C. I COLORI ECONOMICI. Caratteristiche tecniche, qualità e difetti della più recente stampante a colori della Commodore.

87 SERVIZIO VIDEOXET NEL MONDO. Una carrellata sullo sviluppo dei servizi telematici nel mondo: successi, difficoltà e problemi.

88 IL MONDO. Un'intervista insieme a "biblioteca parallela"; il miglior software per le applicazioni come geoLaser e Paint Drivers.

94 I VIDEOGIOCHI ALLA MOSTRA DI CHICAGO. La guerra del videogioco al Consumer Electronics Show di Chicago. Tutte le novità base del C-64.

94 UN C-128, UN TELESCOPIO E UNA STELLA COMETA. Con il miglior software per le applicazioni come geoLaser e Paint Drivers.

104 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER IL C-64. Quindicesima puntata: l'interfaccia economica del C-64. I SID.

112 A CACCIA D'IMMAGINI NELLA MEMORIA DEL C-64. Listato: come ricomporre qualunque schiatta grafica disseminata nella memoria.

111 SOFTWARE GALLERY. Interferm. Viven. Express Paint. The 3D. Yag Beatty. Yag Beatty. Rommel. Becker/BASIC. Personal Newsletter. Enlightenment. Droid. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

34 SOFTWARE HELPLINE. Personal Newsletter. Kushner Plus. Sentinel. F/A 18. Interceptor. The Amiga. The Ambassador. Man. Quest II.

MONDO DI GEOS. Un altro programma Berkeley alla prova: è il turno del database GeoFile.

66 UN TAVOLO DA DISEGNO PER L'AMIGA. SCELTO come la tavoletta grafica EASYL, un interessante strumento per disegnare a mano libera sullo schermo.

74 LA GESTIONE MULTITASKING. I TIPO DI CODICE E GLI INTERRUPT. Inizi in questo numero una serie di articoli tecnici sulla programmazione dell'Amiga, che condurranno alla piena conoscenza della macchina.

10 CHICAGO. L'HardWARE E IL SOFTWARE ALL'EMXPO '88. Le novità Commodore alla recente esposizione di Chicago, dal nuovo rivisto negli Stati Uniti.

14 GEOS: ANATOMIA DI UN SISTEMA MULTITASKING. Continua l'analisi del sistema operativo GEOS: al centro dell'attenzione, questa volta, sono i processi temporizzati.

16 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN LM PER C-64. Continua e ultima puntata: le interfacce CIA1 e CIA2.

17 SOFTWARE GALLERY. Brian's Tale II, Carrier Command, Breach, Halls of Montezuma, Wasteland, Phinkage, Legend of the Swind, Whirring Corruption, The Swords, e Mission.

28 SOFTWARE HELPLINE. Che cos'è un'avventura? Curiosità e informazioni utili.

32 INPUT/OUTPUT.

n. 6/1988

(Ottobre/Novembre) **36 SCHEDE ACCELERATRICI PER UN'AMIGA "TURBO".** Le principali tecniche hardware e software per rendere più veloce il proprio Amiga: i prodotti disponibili e... qualche "trucco".

42 LE STAMPANTI MANNE-SMANN MIT 87 e 88. I prodotti Commodore presentati alla SMAU '88, la 25° edizione della Settima Internazionale dell'Ufficio.

48 UNA RIVISTA AL MONDO COMMODORE. Reportage di "The World of Commodore", due mila metri quadrati di spazio espositivo dedicati esclusivamente ai prodotti Commodore.

46 LE STAMPANTI FUJITSU D2X300 E D2L300. Prova hardware di due eccellenti stampanti dirette soprattutto al mercato professionale.

50 UN FOGLIO ELETTRONICO PER IL MONDO GEALC. Continua l'analisi dei pacchetti prodotti dalla International Software per il sistema operativo GEOS.

62 GRAFICA AVANZATA CON LE ESPANSIONI RAM 1700 E 1750. Un listino per creare stupende facenti effetti d'animazione grazie a un C-128 e a un'espansione RAM.

68 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Prima puntata: introduzione alla programmazione in linguaggio C. **70 COME PROGRAMMARE IL GADGET STRINGA DI INTUITION.** Il primo di una serie di articoli, accompagnati da semplici programmi in C, che spiegano come personalizzare i gadget dell'Amiga.

104 LA STRUTTURA EXECBASE DELL'AMIGA. Un'analisi della struttura ExecBase. Un'analisi della struttura "esec" dell'Amiga, e dei suoi primi 16 frames.

3 SOFTWARE GALLERY. Ultima di una serie di articoli: Boba Game Over II, Caveman Ughlymix, Bubble Ghost, Barbarian Strangler 2, Red Storm Rising, Fusion Virus, Rocket Ranger, Typhoon.

31 SOFTWARE HELPLINE.

Sherlock Holmes.

34 INPUT/OUTPUT.

n. 1/1989

(Gennaio/Febbraio)

83 L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE SULL'AMIGA E IL PACCHETTO MACELLAN. L'evoluzione dell'intelligenza artificiale dal primo sistema esperto, Mycin, al ora famoso metodo del frame. E ora l'arrivo arriva anche sull'Amiga con Magellan.

46 LE STAMPANTI OKI A 9 AGHI E A 18 AGHI. Una prova hardware di due stampanti carattonizzate soprattutto dal ridottissimo ingombro.

56 LA PAROLA AI PROGRAMMATORI. Una NACENDO L'AMIGA 2007? Poche novità ufficiali, all'AMIGA Developers Conference di Francoforte. Per avere qualche anticipazione ci siamo rivolti direttamente a programmatori e costruttori.

62 GEOS: COME COSTRUIRE UN BOX DIALOGO. Con un articolo sul box di dialogo, arricchito da un esempio, si conclude la serie dedicata alla struttura del menu di dialogo artificiale dell'Amiga. Le prime notizie su geoChart e su GEOS 2.0.

70 UN C-128 A CACCIA DI INTERESSI. Una "caccia" alla "astronomia": dopo pianeti e comete, anche le eclissi non hanno più segreti per il Commodore.

78 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Seconda puntata: programmare l'Amiga con il sistema Aztec C della Manx.

90 COME PROGRAMMARE I GADGET BOOLEANI DI INTUITION. Gadget, widget e gadget: togliete e come impiegare per personalizzare i propri programmi. La gestione a mutua esclusione di un gadget.

98 EXECBASE: I PARAMETRI DINAMICI E LE LISTE DI SISTEMA. Si completa l'analisi della struttura ExecBase del sistema con l'effettiva definizione di un pacchetto confesme degli ultimi 34 parametri.

107 LE MACRO ISTRUZIONI ASSEMBLATIVE DELL'AMIGA. Un articolo sul linguaggio macchina dell'Amiga con la descrizione di tutte le macro relative alle librerie.

3 SOFTWARE GALLERY. Battle Chess, Micropro Soccer. The Universal Military Simulator. Who framed Roger Rabbit? Neumann, Driller, Falcon, Times of Lore, Captain Blood, Elite, The Mars Saga. Total Eclipse, Simulink.

30 SOFTWARE HELPLINE. Ultima V. Pool di Radiance.

35 INPUT/OUTPUT.

n. 2/1989

(Marzo/Aprile)

44 L'HARD DISK A500: 20 MB PIU' ESPANSIONE RAM PER L'AMIGA 500. Sta per arrivare sul mercato un hard disk dedicato all'A500 e con un prezzo veramente competitivo.

68202 E IL SISTEMA OPERATIVO UNIX PER L'AMIGA 2000. Con l'Amiga 2500 UX nasce una workstation professionale per il mondo Commodore. Il nuovo A2020, hard disk da 80 MB con controller A2090A e sistema operativo Unix.

62 VIDEO: UN'INDAGINE NEL MONDO DEL SOFTWARE. Tra pirati e NBZ: esistono davvero i videogiochi nascosti?

66 CEBIT '89: TUTTE LE NOVITÀ DELLA COMMODORE. Il nostro inviato ad Hannover ci racconta la edizione '89 della più grande fiera europea dell'informatica.

68 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Terza puntata: come costruirsi un sistema di programmazione efficiente.

81 CYGNUSED PROFESSIONAL, UN EDITOR PER I PROGRAMMATORI. L'analisi di un editor per la programmazione, con qualche consiglio sull'uso della sua interfaccia ARXSS.

84 GADGET PROPORZIONALI DI INTUITION. La nostra breve carrellata sul gadget di Intuition si conclude con un'analisi dei gadget proporzionali, correlata da un programma in C.

86 ARXEX E WSHSELL, DUE UTILITÀ PER IL PROGRAMMATORE. Con l'Interprete ARXEX si possono creare elaborati file comandi e con WShell diventa disponibile un nuovo Shell di altissimo livello.

106 L'AMIGA BASIC ALLA CONQUISTA DI INTUITION: SCHEMI E FINESTRE. Con l'aiuto di questo programma l'Amiga BASIC, spieghiamo come risparmiare memoria e come servirsi delle funzioni di Intuition anche da Basic.

114 FRATTALI IN INTERLACE CON 320 X 200 PIXEL A QUATTRO COLORI. Listato: Mandelbrot, nelle due versioni per C-64 e C-128.

9 SOFTWARE GALLERY. War in Middle Earth, Pals, Quest, Legend of Blackisilver, Empire, Italy '90 Soccer, Pac-Land, Draw 200, TV Sports Football, P.Y. Quest, e Denarius, Zany Golf, Purple Saturn Day, Last Duel.

35 SOFTWARE HELPLINE. Zak McKracken and the Alien Mindbenders.

39 CLASSIFICA SOFTWARE.

40 INPUT/OUTPUT.

n. 3/1989

(Maggio/Giugno)

42 L'AMIGA NELLE UNIVERSITÀ. L'Amiga diventerà il computer scientifico del futuro?

46 L'ULTIMO NATO TRA I PC COMMODORE. Il PC403-III. Un PC IBM compatibile di buon livello, con hard disk da 40 Mb, grafico VGA e monitor bi-sinc a fosfori bianchi.

56 LA RISCOSSA DEL SOFTWARE MADE IN ITALY. Intervista di uno dei suoi creatori.

DEPTA. Un Commodore Gazette deputato ai suoi creatori.

61 CHICAGO OPERA PICCINANA. CIOAI O COME DUE? Una CommODORE. Aprile 1989: brutte notizie per la Commodore da un'importante mostra di sistemi professionali.

64 LE SCHEDE BRIDGEBOARD XT 12088 E AT 28298 PER L'AMIGA. Un accurato analisi della compatibilità MS-DOS per utenti dell'Amiga 2000.

76 I PACCHETTI GEOS 2.0 E GEOS 128 2.0. Tutti i dettagli sulla nuova versione di Intuition: il sistema operativo per gli otto bit della Commodore.

84 LA MP3 1230 STUPIDESIMA PER IL PREZZO: TROPPO ELEVATO. Prove stampanti: grossa delusione per l'ultima proposta Commodore.

89 QUANTO CARATTERI IN RGB PER IL C-128. Un elaborato programma per raddoppiare la quantità di caratteri sul video del Commodore.

94 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Quarta puntata: la versione 5.0 del compilatore C della Lattice.

104 L'ESTENSIONE EXTEND DELL'AMIGA BASIC. Un pacchetto che amplia gli orizzonti dei pro-

grammatori Basic.

100 L'USO DEGLI INTERRUPT PER LE TEMPORIZZAZIONI DEI PROGRAMMI. L'analisi di un programma relativo ai CIA dell'Amiga, con Commodore d'esempio.

9 SOFTWARE GALLERY. C1-28, Hawk Side, Battelle, Dragon's Lair, Voyager, Ultima Tri, WordPerfect, Cosmic Flight, Manhunter, New York, Time Scape, Silkworm, Target, 2000 Worlds, Gunship, Star Trek, 3D Pool.

34 SOFTWARE HELPLINE. Leisura sul C-128.

37 CLASSIFICA SOFTWARE.

38 INPUT/OUTPUT.

n. 4/1989

(Luglio/Agosto)

34 IL SUMMIT ANNUALE DEI PROGRAMMATORI COMMODORE. Da San Francisco le novità per l'Amiga: scheda A2630, Workbench 1.4, compatibilità Arxex.

36 UN SOCCO: LEANZA TRA MACINTOSH E AMIGA. Una completa prova software/hardware dell'emulatore Macintosh per Amiga prodotto dalla Realtime.

44 LE MT81: IL MEGLIO DELLE STAMPANTI ECONOMICHE. Prova hardware di una stampante a 24 aghi a cavalletto per l'utenza professionale e quella amatoriale.

56 IL WORLD OF COMMODORE. Una APPRODA A LOS ANGELES. L'Amiga si presenta alla prima edizione statunitense del World of Commodore.

62 IL S. GOLD: I FILTROTORI PUNTATI VERSO L'ITALIA. Programmi e linee strategiche di una grande software house inglese che vuole conquistare il mercato italiano.

68 BIT, BAUD, BBS... I SEGRETI DELLA "TELEMATICA". La prima parte di una serie di articoli sulle telecomunicazioni: i protocolli di trasmissione.

78 OKI MICROLINE 393. LA STAMPANTE PER ECCELLENZA. Una stampante raffinata, in grado di soddisfare ogni esigenza.

86 GALASSIE, NEBULOSE E UN C-128. Con il nostro "Visibilità" si conclude la lista serie di programmi dedicati agli astrofili.

128 L'AMIGA BASIC ALLA CONQUISTA DI INTUITION: SCHEMI E FINESTRE. Seconda e ultima parte di un articolo sulle tecniche avanzate con l'Amiga BASIC.

102 UN IMPORTANTE EDITORE DI TESTI PER L'AMIGA: TXED. Software di un editor di testi, importanti editor-word processor per l'Amiga.

106 GLI INTERRUPT DELL'AMIGA: UNA TRATTAZIONE GENERALE. Gli interrupt hardware e software e le loro priorità relative al chip Paula e alla CPU.

128 SOFTWARE GALLERY. MicroPro Soccer, Shootem up Construction Kit, Circus Attractions, Foscolo, Manzoni e Leopard.

128 THE Temple of Flying Saucers. Licence to Kill, The Duels (Test Drive II), Introcad, Navy Moves.

28 SOFTWARE HELPLINE. Supplementi utili.

29 CLASSIFICA SOFTWARE.

30 INPUT/OUTPUT.

n. 5/1989

(Settembre/Ottobre)

36 SPECIALE COMPUTERMUSICA. Il software per la notazione musicale. Commodore e musica. Note musicali per il Commodore. Che cos'è il MIDI. Editori/Librarian per sintetizzatori Roland. Guida ai prodotti musicali per l'Amiga.

54 LA COMMODORE ALLA 26 EDIZIONE DELLO SMAU. Reportage da uno dei grandi saloni

nazionali dell'informatica, dove abbiamo intervistato il nuovo amministratore delegato della Commodore. Una rassegna di prodotti relativi al CIA dell'Amiga: 64 OKI MICROLINE 321; UN'AGGURRITA NOVE AGHI. Una stampante accurata, affidabile, costruita nella fascia media dei prezzi.

70 GEOCHART. DAI DATI ALLA BUSINESS GRAPHICS. Un nuovo software del mondo di GEOS, per arricchire di elaborazioni i grafici le proprie applicazioni.

78 UN PROGRAMMA DI INTUITION. Come creare un programma "Site Intuition" facendo uso del simbolismo interno dell'Amiga. I FILE INCLUDE, I FLAG E I PARAMETRI DI STRUTTURA DI INTUITION.

82 COME CREARE UN PROGRAMMA "Site Intuition" facendo uso del simbolismo interno dell'Amiga. I FILE INCLUDE.

9 SOFTWARE GALLERY. EXTRA HALF-BRITE DA AMIGABASIC. Come gestire la grafica da Basic nei noti modi Hold And Modify ed Extra.

107 F-BASIC, UN COMPILATORE BASIC PER L'AMIGA. Un'altra prova software di un'applicazione studiata per i programmatori.

112 GLI INTERRUPT DELL'AMIGA. SECONDA PARTE. Una trattazione approfondita di "visibilità"; differenze tra 68000 e 68010/20/30.

9 SOFTWARE GALLERY. Alien, S. Gold, 2000, Star Trek, Red Batman, Hostages, Star Trek, Batman the Movie, TinTin on the Moon, Shadow of the Beast, SeaQuest, Best Nintendo, X-Men, Fighter, Super Ski, Shinobi, Fiendish Freddy's Big Top of Fun, Garfield: Winter's Tale, Battle Chess.

30 SOFTWARE HELPLINE. Journey, Battellech.

40 INPUT/OUTPUT.

n. 1/1990

(Gennaio)

36 I MILLE MODI PER MODIFICARE UN'IMMAGINE. I principali programmi per l'elaborazione delle immagini con l'Amiga.

42 MUSIC-X E LA NUOVA DIMENSIONE DELLA MUSICA. Lo stato dell'arte musicale. Music-X, che comprende sequencer, editor e librarian.

48 IL PRIMO PIANO PER LA COMPUTERMUSICA. La nuova linea di expander dedicati dalla Roland al mondo del computer.

54 IL PROBLEMA DI UN'AMIGA NON PORTATA DI MARCHIA stampante a 24 aghi economica ed efficiente. l'ideale completato. Una visita Amiga.

62 I COLLEGAMENTI TELEMATICI. Tutto sulle comunicazioni con i BBS: numeri telefonici, modalità di collegamento e qualche consiglio pacchetto.

78 PROMESSE DI MERAVIGLIE DALLA MIRRORSOFT. Una prima prova della novità nel settore videogiochi di MIRRORSOFT.

82 I CORPUS DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Sesta puntata di un ciclo di articoli, i messaggi tra Intuition e i task.

96 LE FUNZIONI DI DISEGNO DELLA LIBRERIA GRAPHICS. COME USARE IL MODO DI BASIC avanzato: l'accesso diretto alla struttura FastPort.

102 IMPARIAMO L'ASSEMBLY. Una guida all'Assembly. IL MODO DI BASIC avanzato: IL MODO DI BASIC avanzato: l'accesso diretto alla struttura FastPort.

102 IMPARIAMO L'ASSEMBLY. Una guida all'Assembly. IL MODO DI BASIC avanzato: l'accesso diretto alla struttura FastPort.

dotto dall'Amiga Replacement Project.

117 AMIGA: UNA TASTIERA SENZA PIÙ SEGRETI. Come modificare il file keymapd per ridefinire la tastiera dell'Amiga.

9 SOFTWARE GALLERY Omega. Continental Circus, Tusker, Stunt Car Racer, Super Wonder Boy, Swords of Twilight Drive, Falcon: Mission Disk 3, Hawaiian Queens, Super Squad, Sculpt-Animate 4Jr, Fighting Ghosts, Ghostbusters II, Day of the Pharaoh.

30 SOFTWARE HELPLINE Corruption.
32 INPUT/OUTPUT.

n. 2/1990 (Febbraio/Marzo/Aprile)

49 CAD. IL COMPUTER AL SERVIZIO DELLA GRAFICA. Tutti i programmi di CAD e di grafica strutturati per l'Amiga.

55 WORLD OF COMMODORE SECONDO SETTIMA. Tutte le novità per l'Amiga presentate all'annuale fiera di Toronto.

61 UN PRODOTTO CHE HA FATTO LA STORIA DELLA AMIGA. Analizziamo il Complete Soundscape MIDI Music System, che oltre al programma a dischi Utilitas comprende un'interfaccia MIDI e un cinescopio audio.

68 PARIGI L'ATERZA DEVELOPERS CONFERENCE EUROPEA. Reportage dal nostro inviato a Parigi, ma le novità più interessanti sono ancora coperte dal segreto.

72 NOVITA' USA: DAL DISNEYWORLD AI CAMPIONATI ANTIPODICI. Antipode, notizie e curiosità dagli Stati Uniti.

76 LE FUNZIONI DELLA LIBRERIA ARP. Un'analisi di due pagine per studiare a carte e colori l'Amiga.

90 UN 128 PIÙ VELOCE IN OGNI MODALITÀ. Il programma Fast40 permette al C-128 di raggiungere i 2 MHz anche in modo 64 a 40 colonne.

92 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Settima puntata. Le procedure e le funzioni nei programmi Initfun.

106 UN DATABASE CON IL COMPILATORE F-BASIC. Commentando un listato, impariamo a utilizzare in pratica il sistema di programmazione F-Basic.

112 I LEDITOR MEMACS IN DIECI COMANDI. Inizia una serie di articoli sull'Amiga, dedicato soprattutto ai nuovi utenti.

115 METTIAMO IN RIGA GLI SPRITE. Ecco Nini 128, una nuova e più efficiente versione della funzione Bump del C-128.

121 GLI OFFSET E LE STRUTTURE PER LAMIGABASIC. Proponiamo alcune brevi routine in AmigaBASIC, utili per sfruttare al meglio le possibilità di questo linguaggio.

118 I PRIMI PASSI CON L'AMIGA. Scopriamo insieme l'Amiga cominciando da zero.

9 SOFTWARE GALLERY Indiana Jones and the Last Crusade. Il Game From the Desert Chambers di X-Out, Fire, The Untouchables, X-Out, F-16 Combat Pilot, Space Rogue, The Hound of Shadow, Space Ace, Fighter Bomber, Page Stream, Starlight, KingWords 2, Dragon Wars, Knights of Legend.

10 SOFTWARE HELPLINE Indiana Jones and the Last Crusade Space Ace.
120 COMMODORE E DIDATTICA.

n. 3/1990 (Maggio/Giugno/Luglio)

22 SCATTA IL CRONOMETRO PER L'AMIGA 2000. Tre schede acceleratrici 68030 A2630. Hum-

cane 2800 e Impact 3000/4000.
26 SPECIALE AMIGA 3000. Il nuovo Amiga 3000: si apre l'era delle Personal Workstation. L'Amiga si presenta da vicino. Arriva il "ECS" e il VDE. AmigaBASIC, anno zero, 1.2, 3000.

31 MODI NUOVI "DINAMICI" CON DIGIVIEW 4.0. Prova hardware/software di uno dei più importanti pacchetti video oggi disponibili.

44 L'AMIEGO 1990. DA NEW YORK A WASHINGTON. Le acque si muovono: molte novità su tutti i fronti.

47 I PROTOCOLLI DI TRASFERIMENTO DALLA X ALLA Z. Prima parte di una serie di articoli su protocolli X, Y e ZModem.

50 LA COMPUTER/MUSICA BUSSA ALLE PORTE DEL DUEMILA. Qualcuno anticipazione sulla musica digitale del prossimo decennio.

54 LUNGO LA "VIA DELLA MEMORIA" DEL FILE DIRECTORY. La permutazione a 8 bit: l'analisi di tre programmi per il C-64/128.

58 LE FUNZIONI DOS PER LA STRUTTURA DEI FILE DIRECTORY. Un'accurata trattazione tecnica di alcune funzioni della libreria DOS.

64 TANTE MOSTRE E NOVITA': MA L'HARD DISK. Uno sguardo sugli USA: situazioni riviste, World of Amiga '91, i problemi di un utente.

68 LA GESTIONE DELLA MEMORIA IN LINGUAGGIO C. Una nuova serie di articoli. Mem, FreeMem, malloc, calloc, realloc, etc.

70 I PRIMI PASSI CON L'AMIGA. Scopriamo conoscenza con i cassetti, gli strumenti e i progetti.

72 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN C PER L'AMIGA. Quinta puntata. la libreria DOS/ARP al microscopio.

80 GENESI PER UN NUOVO SOGNO ITALIANO. Intervista con Riccardo Ariotti, fondatore della neonata software house Genesis.

82 UN PEZZO AL SUO POSTO: CONNEXI. Un simpatico gioco, che si colloca tra i contrattori di Tennis.

84 UN NUOVO MURO DA ABBATTERE. Per il nostro C-64 ecco pronto un elaborato muretto. Amiga Software Gallery, Digital Paint 3, Operation Thunderbolt, Future Wars, Dragon's Lair II, Escape from the Sinque's Castle, World War III, The Last of the Best Men, Super Cup, Dragon's Breath, Warhead, Sub Cup, Kick Off, F-16 Game, Barensi, Player Manager, E-Motion.

88 COMPUTER E DIDATTICA. Esperienze didattiche a confronto.

n. 4/1990 (Agosto/Settembre)

22 ARRIVA LA CARTUCCIA SOFTWARE MULTIFUNZIONE. Una cartuccia multifunzione dedicata all'Amiga.

26 ARRIVA LO STANDARD SETTORE DI NUOVI STANDARD PER LE MEMORIE DI MASSA PER L'AMIGA.
30 I PROTOCOLLI DI TRASFERIMENTO DALLA X ALLA Z. Seconda parte della serie di articoli sui protocolli di trasferimento X, Y e ZModem.
36 NASCE LA PERSONAL WORKSTATION PER L'AMIGA. Una nuova linea di prodotti. Roland dedicato alla computerizzazione.
46 IL IL CONSUMER ELECTRONICS SHOW DI CHICAGO. La rassegna americana ormai fondamentale anticipata all'insegna dei "4R". MA E' DAVVERO BASIC? La

prova del nuovo interprete e compilatore GFA Basic.

54 SINTETICA GROUP. Una VIDEOSEGNA CON L'AMIGA. Il video a 128 colori. Una novità nostra grazie alla creazione di una videosegna con l'Amiga.

56 ARRIVA IL COMMODORE DIGITAL VIDEO. UN NUOVO nato Commodore: il nuovo Amiga CD-ROM. I video di tutti i DAMERICATI. LA nostra consuetudine rubrica sulla novità USA.

66 LE SOFTWARE HOUSE PRESENTANO. Una panoramica su alcune novità nell'ambito dei videogiochi.

68 UN MEGABYTE DI MEMORIA CHIP. Vantaggi e problemi del nuovo SuperAgnus.

71 LA MEMORY MANAGEMENT UNIT (MMU) E IL C-128. Uno sguardo alla MMU del nostro vecchio 8 bit.

74 UNA SCORCIOIA TRA LE DUE SELETTORI. Alla scoperta delle possibilità del comando DIRECTORY.

76 COMINCIAMO DA ZERO. La quarta parte della nostra serie "primi passi con l'Amiga".

78 IL LINGUAGGIO ASSEMBLY DALL'AMIGA BASIC. Rendete più veloci i programmi BASIC con routine in LM.

82 CAPEBEG, UN AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE IN ASSEMBLY. La prova di un completo sistema di programmazione integrato per l'Amiga.

91 SOFTWARE GALLERY. Silver Blade, Fire, Kick Off, Super. Escape from the Planet of the Robot Monster, Rick's Own World Trophy Soccer, Knights of the Crystal Dynasty Wars, The Third Courier, Turrican, Last Ninja II, Bomber Bob, Deluxe II.

21 SOFTWARE HELPLINE. Space Out II.

87 COMPUTER E DIDATTICA. Esperienze didattiche a confronto.

n. 5/1990 (Ottobre/Novembre)

24 LA O COMMODORE ALLO SMAU 90. Tutto lo stand dedicato all'Amiga 3000 e invaso dagli "indipendenti".

25 AMIGA 3000: IMPRESSIONI. DUSO Un reportage dalla tastiera del nuovo gioiello della famiglia Amiga.

28 KCS POWER PC BOARD. Compatibilità IBM XT anche per l'Amiga 500.

30 UN NUOVO LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE. Un nuovo interprete Basic per l'Amiga.

32 WORKSTART E WORKENCH 2.0. Un look sempre più professionale per un Amiga sempre più grande.

34 I PROTOCOLLI DI TRASFERIMENTO DALLA X ALLA Z. Terza parte della serie di articoli sui protocolli di trasferimento: amica.

52 I/OI STATI UNITI D'AMERICA. La nostra consuetudine rubrica sulla novità USA.

54 COMINCIAMO DA ZERO. La quarta parte della nostra serie "primi passi": lo Shell.

56 I PROCESSI DI STRUTTURAZIONE DELL'AMIGADOS. Le quattro più importanti strutture del DOS e altro ancora.

72 LA GESTIONE DEL JOY. Department e un utile tutorial per migliorare la qualità di stampa con ProWrite.

86 E ARRIVATO IL COMMODORE DYNAMIC TOTAL VISION. Un programma a esclusiva per i nostri lettori del nuovissimo CDTV.

88 I COME A VINCERE PER AMIGA 3000. Un questionario

Lo scambio dei numeri di dispendio.

9 SOFTWARE GALLERY. Snowstrike. The final battle. Plotting Gun, Murder, Wings, Nightbreed, Dragon strike, Kick off 2. Their finest hour.

86 COMPUTER E DIDATTICA. Esperienze didattiche a confronto.

n. 6/1990 (Dicembre)

Esaurito

n. 1/1991 (Gennaio/Febrario/Marzo)

26 AUDIOMETER III E FUTURO. Amiga dedicata ai musicisti: un audio permette di arrivare a 56 KHz, velocità superiore ai compact disc.

34 MODEM. MODEM, MODEM, MODEM... A OGNIUNO IL SUO! Una panoramica sulle caratteristiche dei modem e un utile guida all'acquisto.

42 LA REALTA' VIRTUALE E' GIÀ' TRA NOI. Ecco arrivata la prima applicazione commerciale per Amiga.

44 IL PROTOCOLLO KERMIT. Quinta e ultima parte della nostra serie sulle telecomunicazioni.

47 I STATI UNITI D'AMERICA. La nostra consuetudine rubrica sulla novità USA.

COMINCIAMO DA ZERO. Primi passi con l'Amiga.

55 GENLOCK: POCA SPESA, BUON RISULTATO. Un genlock per Amiga dedicato agli hobbisti.

58 DIETRO L'ANITO CLEVIDEON III. La prova hardware del noto digitalizzatore video per Amiga.

63 USATE IL MOUSE NEI VOSTRI PROGRAMMI. Listato per C-128.

64 L'AMIGA. 2391 COLORI E ALTRO. Una palette più estesa e un metodo per il double buffering.

66 IL SISTEMA GAMBO. Lo sviluppo di programmi interattivi diventa un gioco da ragazzi.

78 FUNZIONI ARP PER IL CONTROLLO DEI PROGRAMMI. Continua la nostra serie di articoli sulla libreria ARP.

91 SOFTWARE GALLERY. Professional draw 2.0, C1-Text 3.0, Chessmaster 2100, Z-Out, Total recall, Excellenct 2.0, M.U.D.S. Distant suns, Obitus, Logical.

93 KCS POWER PC BOARD. Compatibilità IBM XT anche per l'Amiga 500.

25 SOFTWARE HELPLINE. Unix.

86 COMPUTER E DIDATTICA.

n. 2/1991 (Aprile/Maggio)

18 L'AMIGAWORLD EXPO DI NEW YORK. La rassegna sull'Amiga tenutasi dal 15 al 17 marzo.

3 SOFTWARE. L'ITALIA ALL'ATTACCO. Intervista a due team di programmatori in occasione dell'esibizione di New York.

5 AL WORLD OF AMIGA DI NEW YORK. Lo show tenutosi dal 5 al 7 aprile nella Grande Mela con tutte le novità proposte al pubblico.

40 L'IMPAGINAZIONE PROFESSIONALE DI AMIGATEX. L'interessantissima versione per Amiga di un software di impaginazione automatico di Knuth.

48 I/OI STATI UNITI D'AMERICA. CD-ROM della Xetec, ARP Department e un utile tutorial per migliorare la qualità di stampa con ProWrite.

86 E ARRIVATO IL COMMODORE DYNAMIC TOTAL VISION. Un programma a esclusiva per i nostri lettori del nuovissimo CDTV.

88 I COME A VINCERE PER AMIGA 3000. Un questionario

della Commodore Italiana compilando e spedendo il quale potete vincere un Amiga 3000!

68 LA CONFIGURAZIONE FISICA PER IL NUOVO DOS. Come determinare da programma i dispositivi DOS attivi e le loro caratteristiche.

70 COMINCIAMO LA PROGRAMMAZIONE SULL'AMIGA 3000. Un ambiente di programmazione efficiente su un Amiga con hard disk e software sistema 2.0.

91 SOFTWARE GALLERY. Death Knights of Kryn, B.A.T. Strike Force, The Secret of Monkey Island, Night Shift, Jet Instrument Trainer, The Killing Cloud.

24 SOFTWARE HELPLINE. The Hound of Shadow.

87 COMPUTER E DIDATTICA. Esperienze a confronto.

n. 3/1991 (Giugno/Luglio/Agosto)

26 IL CDTV SBARCA IN ITALIA. Ecco la prima stampa della Commodore italiana.

30 L'EUROPA ALL'ATTACCO CON REAL 3D. Dalla Finlandia una novità che dimostra che il ray tracing è ancora la tecnica migliore.

36 IMAGINE 1: L'IMMAGINE PIÙ REALISTICA MERAVIGLIA dell'ultima versione del programma per il ray tracing firmato Impulse.

47 I/OI STATI UNITI D'AMERICA. Protesting Against the Genlock RasterLink, Con Art Department, Deluxe Paint IV, novità CDTV, Video Toaster stand-alone.

54 GENLOCK NERVOUS. GENLOCK NERVOUS DESKTOP. La prova su strada del genlock GL189 Y.

58 I PRIMI PASSI PER AMOS. AMOS PER TUTTI. Nasce l'Italy Users Club.

65 BLITZ BASIC. UN NUOVO E VELOCE COMPILATORE BASIC. Ecco arrivato il RISC del BASIC.

64 LUCASFILM GAMES: PRODUCTIONS AL CINEMA. Tutto quello che faremo i creatori di Guerre Stellari.

66 COPIARE TUTTO, O QUASI. CON SYNCRO EXPRESS III. Il più efficace copiatore hardsoft per Amiga.

70 HARDWARE DI QUALITÀ. DAGLI UNITI A una scheda hard disk e il disk drive della Supra.

75 ADRAM 346 E SUPRAM 400. I nuovi ADRAM e SUPRAM: due espansioni di memoria fino a 9 MB.

11 IL NUOVO SISTEMA DI SVILUPPO SAS. Il presentazione della nuova release del compilatore C della Lattice.

16 CREARE IL PUNTIATORE CON UN MOUSE POINTER. Un utile listato in Amiga BASIC.

9 SOFTWARE GALLERY. Tower of Babel, The Hero Quest, F16 G.Circuits, Mega Drive, Screenshot, Shadow Dragon, Armour/Geddon, Logical, War Zone, 3D Construction Kit, Harmon 2.

20 SOFTWARE HELPLINE. B.A.T. Death Knights of Kryn.

87 COMPUTER E DIDATTICA.

n. 4/1991 (Settembre/Ottobre)

14 IL CDTV E LE NOSTRE IMPRESSIONI. L'incontro ravvicinato tra i nostri redattori con la nuova macchina per Amiga.

30 B&P PRO. IL SEQUENCER PER AMIGA. La prova software del sequencer della Blue Ribbon

Soundworks.

36 C286-IT: IL PC DIVENTA UN NOTEBOOK. Il bel portatile firmato Commodore/Sanyo.

40 HARD DISK ED ESPANSIONI RAM PER AMIGA 500. Guida all'acquisto di espansioni RAM e hard disk.

48 LA VIDEODIGITALIZZAZIONE E LA CANON INC. RC-251. Perché non collegare questo modello della Canon all'Amiga?

54 LA STAMPANTE A GETTO D'INCHOSTRO MPS 1270. Una stampante dalla discreta qualità di stampa e l'estrema silenziosità.

55 AMI-BACK CONTROL QUARTBACK. Una sfida all'ultimo bit tra due campioni del backup del hard disk.

64 PERFECT SOUND 3: QUANDO IL PASSATO RITORNA. Il digitalizzatore audio della SunRize.

68 PROGRAMMAAMO INSIEME IL SISTEMA CDTV. Inizia con questo numero una serie di articoli sulla programmazione del video.

76 SIAMO ANCORA QUI. NOI, AMOS E AMOS. Il secondo appuntamento con la nostra pagina interamente dedicata ad AMOS.

80 IL NUOVO SISTEMA DI SVILUPPO SAS. Si completa la presentazione inizia il numero scorso.

9 SOFTWARE GALLERY. Psycho Killer, F-15 Strike Eagle II, Bill's Ted's Excellent Adventure, Hunter, Navy Seals, Stormball, Armalyte, Science and Innovation, Eye of the Beholder.

18 LUDONOVES. Tutto il novanta minuto per minuto.

20 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i stratagemmi di programmazione.

87 COMPUTER E DIDATTICA.

n. 5/1991 (Novembre)

100 QUATTRO STATI UNITI D'AMERICA. CDV, CD+I e NID, olimpici di sesso, installazioni del Kickstart 2.0, il nuovo Amiga, C++-GFA Basic 3.5...

32 LA COMMODORE A UNO STAU SEMPRE PIU' GRANDE. Tutte le novità della Serie 500.

42 TUTTO QUELLO CHE AVRETE VOLLUTO SAPERE... La prima parte di una trattazione approfondita dell'argomento hard disk.

50 L'UNIVERSO DELLE TRE DIMENSIONI VU' ASPETTARE. Inizia con questo articolo una serie dedicata alla grafica 3D sull'Amiga.

60 LA NUOVA SVOLTA DI AMOS COMPILER E finalmente arrivato l'altissimo compilatore per il linguaggio AMOS.

68 DALLA ADOPTION WESLEY. TEX PER L'IMPAZIENTE. recensione del primo libro disponibile in italiano riguardante il potente impaginatore professionale.

70 E C'È S... IL GIOCHERAMO A NATALE. In anteprima tutte le novità della più importante fiera europea di videogiochi.

74 L'USO DI LINT NELLA DIDATTICA. I corsi DEI PROGRAMMI IN C. Inizia una serie guardante il debug dei programmi.

9 SOFTWARE GALLERY. Magic Intruder, Last Ninja 3, Fight of the Insects, RoboCop, Deuterd-R-Type II, Jimmy White, Whirlwind Snooker, MiG 29M Superfighter.

12 PRODUCTIVITY UPDATE.

16 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i stratagemmi di programmazione per C-64/128 e Amiga.

88 COMPUTER E DIDATTICA. Esperienze didattiche a confronto.

n. 6/1991 (Dicembre)

24 SCHEDE A2320. FLICKERING. ADDIO! Prova hardware della scheda de-interlace per Amiga 2000 ed esame del "perch" di questo software.

30 DAL CAMPIONAMENTO ALLA COMPTERMUSICA. La prova dei campionatori SoundMaster di casa-... del software Audition 4 (concorrente di AudioMaster III) e del modulo musicale CM-64 della Roland.

36 DAL SOFTWARE ALLE SCHEDE A 24 Bit. Reportage da Colonia '91, importante rassegna tedesca dedicata all'Amiga.

40 STATI UNITI D'AMERICA. Le fonti del 2.0, ProVektor, Maverick contro Project D, ImageWorld di New York, Directory Plus contro DiskMaster, Impact Vision, nuovi standard grafici a 24 e 32 bit.

46 EDITOR INDIPENDENTI E CONVERSIONI DATI. La seconda puntata della nostra serie sulla grafica 3D sull'Amiga.

50 DIGITALIZZAZIONE DEL DISCO OPTICO. La seconda parte dello speciale hard disk, con i riflettori puntati anche su Quarlock Tools e l'installazione del software di controllo 2.0.

61 STATI UNITI. L'AMIXEPO ATTERRA DA OAKLAND. La rassegna dedicata all'Amiga tenutosi vicino a San Francisco.

64 SEMPRE PIU' IN LANTO. AMOS E LE LIBRERIE. Entriamo nel video della programmazione con AMOS.

73 L'IMAGE PROCESSING PROFESSIONALE. La prova software di Art Department Professional.

78 IL MODULO PER LA GESTIONE DELLE RISORSE DI SINCRONISMO. Inizia una serie di articoli che descrivono la progettazione di moduli in linguaggio C.

9 SOFTWARE GALLERY. Run Breed, Qui Run Europa, Deluxe Paint IV, Lotus Turbo Challenge 2.

Utopia, James Pond II, Midwinter II.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

21 SOFTWARE HELPLINE. Maniax Mansion: la soluzione.

22 LUDONOVES. Le novità nel mondo dei videogiochi dei prossimi mesi.

n. 7/1992 (Gennaio/Febbraio/Marzo)

18 QUATTRO STATI UNITI D'AMERICA. Il Video Toaster più caro, 600 nuovi font, CD+MI e CD+G sul CDTV, A500 Plus e nuovo A2000.

22 PERICOLO! ATTENTI AL SADDAM VIRUS. Come agire, come riconoscere e come eliminare un pericoloso virus che minaccia il nostro Amiga.

26 IL WORLD OF AMIGA DI TORONTO. Le novità della rassegna canadese: il drive di CDTV per Amiga 500, espansioni e hard disk per C-64/128, discs magnetico-ottici da 20 MB, l'Amiga 1000 digitale A2000.

29 AMIGA 3D. L'angolo delle meraviglie. Amiga 3D/terza parte. Bit Movie Art. Dietro l'immagine 3D. Techno 3D. Posti 3D.

46 HARD DISK CONTROLLER E DISCHI RIMOVIBILI. La prova di quattro note schede controller di interfaccia per il nuovo sistema di presentazione degli HD rimovibili e alla prova di due modelli.

56 DALLA MANNESMANN LA SPERANZA. MT 82: il successo della MT 81 arriva una nuova stampante a 24 gpi per il vostro Amiga o PC e l'acquisto che vale per voi?

60 IL MODULO PER LA GESTIONE DELLE SCHEMA-

TE. La seconda parte della nostra serie sulla realizzazione di singoli moduli in C per l'Amiga/CDTV.

78 AMOS, SEMPRE AMOS. FORTEMENTE AMOS. Una lunga carrellata sui programmi che ci avete spediti e l'analisi dell'estensione CTEXT.

82 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. La prima puntata di un corso che partenderà da zero e vi insegnerà a programmare con il linguaggio successore del Pascal.

9 SOFTWARE GALLERY. Another World, Vektor, Project Airbus, Progettare l'immagine Popolus II, Formula One Grand Prix, Oh No! More Lemmings, Sex Olympics, Leisure Suit Larry 5, Tow, con i nomi.

13 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

17 LUDONOVES. Le novità dei prossimi mesi nel mondo dei videogiochi.

86 COMPUTER E DIDATTICA. Fumetti al computer: "Garfield".

n. 2/1992 (Aprile/Maggio)

20 IL COMPUTER, IL VIDEOGIOCO E IL GIOCO LASER. Un'interfaccia e un software di controllo permettono di collegare un normale laser disk player al nostro computer consentendoci di giocare con i laser game delle sale giochi.

24 QUATTRO STATI D'AMERICA. Il video portatile. AmigaVizor 1.70z, la A2630 a 50 MHz, novità CD+I e CDTV, CD-ROM Warner.

30 AMIGA 600: L'EVOLUZIONE DELLA SPECIE? La prova hardware completa del nuovo "piccolo" Amiga.

36 COLORBUST: COLORI DA RIMANERE A BOCCA APERTA. Su qualcuno montò fino a 16 milioni di colori contemporaneamente.

40 AMIGA 3D. I fondamenti dell'animazione 3D. Real 3D 1.41. New Techno 3D. Post 3D.

46 IL DCTV IN VERSIONE PAL. Il vostro Amiga guadagna un'uscita videocomposta a colori, videoingiallizzatore a 24 bit, un frambeefer e un programma di paint.

58 CON LATEX IL SISTEMA TEX DIVENTA FACILE. Tutta la potenza del programma d'impaginazione automatica Tex disponibile attraverso macro.

60 SISTEMI OPERATIVI 1.3 E 1.2 A PORTATA DI MOUSE. Oltre alle schedine hardware per la selezione dei tasti, trattatore e interruttori sono disponibili anche quelle con selezione via mouse.

64 IL MODULO PER LA GESTIONE DEI SUONI. La terza parte della nostra serie sulla realizzazione di moduli in linguaggio C.

72 STUDIARE L'INSIEME DI MANDELBROT CON AMOS. MandelStudio, un programma in linguaggio AMOS per generare le immagini di Mandelbrot.

80 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Seconda puntata: le tipologie di dati e listini d'essenze.

9 SOFTWARE GALLERY. A320 Airbus, Progettare l'immagine 2.0 Agony, Project X, Pinball Dreams.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

14 LUDONOVES. Le novità dei prossimi mesi nel mondo dei videogiochi.

16 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i stratagemmi di programmazione per C-64/128 e Amiga.

88 COMPUTER E DIDATTICA.

n. 3-4/1992 (Giugno/Luglio)

20 A570: L'AMIGA 500 DIVENTA UN CDTV. La prova hardware della periferica che permette di trasformare il proprio Amiga in un CDTV, aprendo nuove possibilità per il futuro.

24 CAMPIONARE A 12 BIT BIT. LA AD1012 DELLA SUNRIZE. La registrazione del nostro invito alla nota fiera statunitense dedicata all'Amiga. Tra le novità un "HD per Amiga".

32 AMIGA 3D. L'animazione 3D: tecniche di base e avanzate. Il Bit Movie '92. Dietro l'immagine 3D.

47 IMMAGINI A PORTATA DI... MANO. La prova dell'Hard Scanner 95-105-1M in bianco e nero della Golden Image e del software di gestione Touch up.

50 HARDITAL: BANG E SUPER BIG BANG. Hardware per Amiga dal prezzo interessante: dalla scheda 68020 a quella con 68030, controller HD ed espansione memoria.

54 IL LINGUAGGIO DEL 68000. Prima puntata di un corso di Assembly sull'Amiga.

60 IL NEW YORK, STATI UNITI. L'Amiga portatile non si è visto. Professional Page 3.0, novità per CDTV, le risoluzioni dell'Amiga e la scelta del monitor...

62 DINACAD E LA MATITA... La prova della versione 2.0, le novità della 3.0 e i CAD in generale.

68 ABACUS '92. DAL CDTV AL CD+I. Le novità su Commodore, CD+I e realtà virtuale.

70 DIGITALIZZAZIONE E SPLITTER MADE IN SCOTLAND. Il package Complete Color System della Rombos per la videodigitalizzazione.

72 IL MODULO PER LA GESTIONE DEI SUONI. La seconda parte dell'esame del modulo sonoro.

78 TEMPO DI NOVITA'. AMOS, TEMPO DI NOVITA'. AMOS TOME e anticipazioni su EASY TOME.

84 CONCORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Terza puntata: i costrutti condizionali.

9 SOFTWARE GALLERY. Professional Page 3.0, Jaguar XJ220, Eye of the Beholder 2, Sensible Soccer. The Big Alternative. Soccer. Might & Magic III, Take-1.

12 LUDONOVES. Un carico di novità in arrivo da Londra...

13 GERMANY NEWS. Le principali novità hardware e software alla Germania.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

16 NEWS. Le novità dal mondo dei programmi di pubblico dominio.

n. 5-6/1992 (Agosto/Settembre)

20 IMPACT VISION 24. UN ARCOBALENO DENTRO L'AMIGA. La prova della nuova scheda della GVP a 24 bit per Amiga 2000 e 3000.

26 LA BREEZE '900. W IL CDTV D'INCHOSTRO. Un stampante made in italia marchiata Fujitsu composta, silenziosa e con una buona qualità di stampa.

30 QUI NEW YORK. STATI UNITI. L'Amiga costa sempre meno. A-Max II Plus, Multimedia Expo, Excellence '90. Final Copy, Miragoh OCR.

32 L'animazione 3D: gestione e controllo. Bit Movie Art. Sognare in 24 bit. news 3D Techno 3D, Post 3D.

34 VIDEO DIRECTOR: L'AMIGA ENTRA IN SALA REGIA. La prova del nuovo pacchetto della Gold Disk che vi consente di

mantenere le videocassette e di crearvi un archivio delle scene. 55 IMAGINE 2. I COLORI E L'IMMAGINAZIONE. Un altro numero di uno dei pacchetti di rendering più usati nel mondo.

58 LE ELEMENTI DELLA PROGRAMMAZIONE IN ASSEMBLY. La seconda puntata del nostro corso di programmazione sull'Amiga.

65 PROGRAMMARE CON EASY AMOS. La programmazione diventa ancora più facile.

68 LE SCENE PER LA GESTIONE DELLE SCENE. Continua la nostra serie sulla realizzazione di un programma multimediale in C per Amiga o CDTV.

82 NOVITA', SEMPRE NOVITA'. LA VERSIONE 1.34 DI AMOS. L'ancora rubrica fissa dedicata ad AMOS ne esamina la versione 1.34.

86 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Quarta puntata: i sottoprogrammi di tipo funzionale e di tipo procedurale.

9 SOFTWARE GALLERY. Another World, Vektor, Project Airbus, Progettare l'immagine Popolus II, Formula One Grand Prix, Oh No! More Lemmings, Sex Olympics, Leisure Suit Larry 5, Tow, con i nomi.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 GERMANY NEWS. Le principali novità hardware e software dalla Germania.

16 PD NEWS. Le novità dal mondo dei programmi di pubblico dominio.

17 LUDO NEWS. La LucasArts divorzia dall'Amiga...

n. 7/1992 (Ottobre)

24 VISTA PRO 2.05 E DINTORNI. La prova software di un prodotto che ha fatto il debutto sul vostro Amiga tre ore lontane e immaginare.

30 LE CARATTERISTICHE DELL'AMIGA 4000. In attesa della prova completa della nuova macchina, vi proponiamo un'anteprima con i pregi e i difetti dell'Amiga 333. Contendori di sogni a confronto... News 3D, techno 3D, Post 3D.

34 LA CASA DIVENTA AUTOMATICA. Come realizzare il software e l'hardware necessari ad automatizzare l'acquisizione e lo spegnimento degli elettrodomestici di casa vostra.

56 DALLA DR. TKS LEVEL 2.0 E I 3.5 PER AMIGA. La prova più importante hardware e software alla Germania.

62 ANIMARE CON PONGO 1.1. Cosa succede mettendo insieme PONGO e AMOS? In questa puntata, un esperto di grafica 3D e un entusiasta dell'Amiga.

66 IL MODULO MAIN. In questa puntata, un esperto di linguaggio C esaminiamo il modulo principale.

71 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Quinta puntata: le regole di visibilità delle variabili.

74 QUI NEW YORK. STATI UNITI. I nuovi Amiga 800 e 4000, il PC Expo, news su A-Max 2 Plus, Vector della IVS, su titoli su CD-ROM.

78 IL CASO SPIEGATO IN ITALIANO. LA RECENSIONE DEL PRIMO LIBRO nella nostra lingua sul potente impaginatore.

84 LA MATEMATICA DELL'ASSEMBLY. La terza puntata del nostro corso di programmazione dal sito sul linguaggio Assembly.

86 VIDEO DIRECTOR: L'AMIGA ENTRA IN SALA REGIA. La prova del nuovo pacchetto della Gold Disk che vi consente di

9 SOFTWARE GALLERY. Quo-

dra 2D. Nova 9. Championship Manager. Beat 3. Lotus 3. España: le games '92. Dark Queen of Kryn.

11 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

13 PD NEWS. Le novità dal mondo dei programmi di pubblico dominio.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 LUDO NEWS. Di Londra con un E.C.T.S. un po' avaro...

20 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i strategemi di programmazione per C-64/128 e Amiga.

87 COMPUTER E DIDATTICA. Che cosa sono gli "Iperesti".

n. 8/1992 (Novembre)
22 LA STRADA COMMODORE PASSA PER LO SMAU. Tutte le novità della nostra rassegna milanese.

26 ARRIVA UN'ALTRA PRIMIZIA: L'AMIGA 1200. Un'anteprema sulla rete caratterizzata dalla nuova macchina destinata alla fascia home.

28 L'AMIGA SHOW DI COLOMBO. Le principali novità invernali software & hardware presentate all'importante manifestazione europea.

31 AMIGA 4000: COLORI ALL'ENNESIMA POTENZA. La prova hardware completa e approfondita della nuova macchina Commodore di fascia alta.

44 AMIGA 3D. Le frontiere della grafica tridimensionale. Anteprema Immagine 3.0 e Pixel 3D 2.0 il brush mapping di Immagine. News 3D. Techno 3D. Posta 3D.

45 QUI NEW YORK. STATI UNITI. 4400. AmigaVista. Le novità dalla CBM USA. CD-ROM Xetec...

51 LA GESTIONE DEI MESSAGGI DI INTUITION. Analisi in dettaglio la funzione ProcessWindowMessages.

57 L'ARCHITETTURA DEL MOTOROLA 68000. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; giunta puntata.

59 SOFTWARE GALLERY. MorphPuls. Trodders. Palermo: 12 culture di art. CrossDOS 5.0 e CrossPC. Crazy cars III. The Manager. Finaltast. Testas. Casino games. Zool.

13 LUDO NEWS. Riflettoni puntati sull'Italia.

14 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

17 PD NEWS. Le novità dal mondo dei programmi di pubblico dominio.

18 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

87 COMPUTER E DIDATTICA. Dati sul P.N.I.

n. 9/1992 (Dicembre)

18 IL FUTURO ENTERTAINMENT SHOW. Reportage da Londra, dove si è svolta la più grande rassegna sull'Amiga e il videogiochi mai tenuti in Gran Bretagna.

22 AMIGA 1200. L'HOME COMPUTER DA 256 MILA COLORI. La prova completa della nuova macchina Commodore dal prezzo contenuto e con la stessa grafica dell'Amiga 4000.

30 AMIGA 3D. Una strana copione di Vertex e Lisa. Il brush mapping di Immagine: tecniche di base. DOG 3D. Understanding Immagine 2.0. Dietro all'immagine: i trocisti di Eric Cortese. News 3D. Techno 3D. Posta 3D.

52 IL CONTROLLER PER HARD DISK RICHARD 800C. La prova di un controller per Amiga 500 dalle buone prestazioni.

54 NON PIU' BASIC MA PROFESSIONAL. Con questa nuova versione AMOS creiamo potenza e aspiamo a entrare nel novero dei

sistemi di sviluppo professionali per l'Amiga.

64 IL TRASFERIMENTO DATI E IL FLUSSO. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; giunta puntata.

70 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Settima puntata: come gestire i dati grazie ai record e ai puntatori.

76 QUI NEW YORK. STATI UNITI. 4400. AmigaVista. I prezzi degli Amiga nella politica della Commodore USA. l'Amiga World. True-Point 2.4.

81 LA GESTIONE DEI TESTI. Continua la nostra serie di articoli dedicata alla creazione di un programma di presentazione multimediale in C.

9 SOFTWARE GALLERY. Shuttle. RonoSport. Tracoon 2. Sensible Soccer 1.1. 3D World Tennis. Fray. 3D Construction Kit 2.0. Nigel Nessel.

13 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 LUDO NEWS. Topini, enegumi e l'equipaggio dell'Enterprise.

n. 10/1993 (Gennaio/Febbraio)

22 AMIA 1200. UN MACINTOSH NELL'AMIGA. Il test completo dell'accoppiata scheda software che trasforma completamente l'Amiga in un Mac della Apple.

28 OPAL VISION: UN GIOIELLO DI SCHERMA GRAFICA. Abbiamo provato per voi una delle ultime e più avanzate soluzioni grafiche mai presentate per il nostro 4000/4400/4000.

32 AMIGA 3D. Il brush mapping di Immagine: tecniche avanzate. Bit Movie Art. Dietro l'immagine: "Benvenuti in un mondo nuovo". News 3D. Techno 3D. Posta 3D.

50 VIDEOMASTER: AUDIO E VIDEO PER LA MULTIMEDIA. Il nuovo prodotto per Amiga 500 offre sia la digitalizzazione audio, sia quella video, a un prezzo contenuto.

55 L'AMBIENTE DI SVILUPPO E LE ISTRUZIONI ARITMETICHE. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; sesta puntata.

14 WORLD NEWS. STATI UNITI. Il World of Commodore Amiga di Toronto, le novità del mondo dei prezzi scontati per A1200 e A4000, la scheda Vector, la Golden Gate 486SLC.

68 SPAZIO AMOS. NUOVE STRATEGIE.

70 GVP A530 TURBO SERVICE. Il suo add-on per trasformare il vostro A500 in un mostro di potenza nel settore video.

72 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Settima puntata: le funzioni e le procedure SONY.

78 LA GESTIONE DEI TESTI. Seconda parte del listato in C che propone le funzioni per la gestione di un database.

9 SOFTWARE GALLERY. Personal Paint. Street fighter 2. S.M.I.C. Cavedon Ninja. Sim Earth. Alien 3. Body Birds. Final Copy.

12 LUDO NEWS. Novità dal mondo dei videogiochi.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

16 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

20 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i strategemi di programmazione per C-64/128 ed Amiga.

86 COMPUTER E DIDATTICA. Telematica (prima parte).

n. 2/1993 (Marzo)

17 IL 17° INTERNATIONAL COMPUTER SHOW. Il nostro reportage sulle novità presentate alla rassegna londinese.

20 L'IMAGE PROCESSING PROFESSIONALE: IMAGE FIX E CHITRO. La recensione di una completa di due proposte software d'indubbio valore marchiate GVP.

30 LO SCANNER A PIANO FISSO QP-6000. Una periferica per importare, all'interno di una nuova programma di grafica preferito, disegni, illustrazioni e foto in altissima qualità.

36 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. Inizia con questo numero una serie di articoli dedicati a questa interessante branca del software.

42 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Calano i prezzi dei "vecchi" Amiga, nuovo per A1200, word processor WYSIWYG a confronto.

44 AMIGA 3D. Utility avanzate e programmazione in grafica 3D. Bit Movie Art. News 3D. Real 3D Release 2.3. Vista Pro 3.0. Techno 3D. Modellare matite con Immagine. Posta 3D. Immagine harddisk, schede acceleratrici.

56 IL WORKBENCH FACILE. GRAZIE A UN VIDEO VHS. La recensione di una videocassetta 135 di un ambiente di lavoro.

60 LE DIRETTIVE E LE MACRO-ISTRUZIONI. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; settima puntata.

65 LA GESTIONE DEI TESTI: ANALISI DETAGLIATA. Lesame delle strutture dati e la sequenza di chiamata di una procedura e il listato presentato negli scorsi numeri.

70 GAS/C DEVELOPMENT SYSTEM 6.2. Analisi completa del nuovo sistema di sviluppo.

76 SPAZIO AMOS. Il listato per il nuovo software di utility.

79 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Ottava puntata: i compilatori del Modula 2.

9 SOFTWARE GALLERY. Smash. Air Support. Walker. Nick Faldo's Championship Golf. Waxworks.

12 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

14 WORLD NEWS. Riflettoni puntati sull'Italia.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 SOFTWARE HELPLINE. Dragon's Lair III: la soluzione.

86 COMPUTER E DIDATTICA. Telematica (seconda parte).

n. 3/1993 (Aprile/Maggio)

18 TUTTE LE NOVITÀ DEL CERTIFICATO 93. Da nuovi frontiere ad All4000 Tower, nuove soluzioni grafiche per Amiga. DCC della Philips contro MD della Sony.

24 CLARITY 16: LE NUOVE FRONTIERE AUDIO DELL'AMIGA. La prova hardware del primo campionatore a 16 bit a basso costo.

30 AMIGA 3D. Arrivano nuove essenze per Immagine. Bit Movie Art. Interista a Mike Hakerson. Real 3D 2.2. Dietro l'immagine. News 3D. Impulse Graphics. World. Techno 3D. Animazioni con fotogrammi ripetuti. I kerli con Real 3D. Brusth minuti con Pixel 3D, tutte le texture che desiderate. messaggi nascosti. Posta 3D.

40 INPUT/OUTPUT. Piccoli listini e i strategemi di programmazione per C-64/128 ed Amiga.

86 ALFASCAN SCANNER A TONALITÀ DI GRIGI. La prova

hardware di un package completo che comprende anche un programma di OCR.

51 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. I vantaggi e gli svantaggi dell'uso dell'Amiga, e le librerie matematiche.

56 LO SPAZIO DI L'AVVUNTO. IL FUTURO DELLA BELLEZZA DEL CAOS. Esploriamo con il nostro Amiga un insieme matematico affascinante e complesso.

61 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Tutto sul CD-ROM per Amiga. Software Express e Typewritten della Logik, alla scoperta di un DCTV. Deluxe Paint IV. AGA.

64 LA GESTIONE DEI TESTI: ANALISI DELLE FUNZIONI. Continua la descrizione del modulo GestioneTesti.C.

68 LE STRUTTURE DI DATI E L'INPUT/OUTPUT. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; ottava puntata.

74 SPAZIO AMOS. Le estensioni AMOS per il microcosmo.

78 CORSO DI PROGRAMMAZIONE IN MODULA 2. Ultima puntata: l'organizzazione e la struttura di un programma.

9 SOFTWARE GALLERY. Art Nouveau. B-17 Flying Fortress. Superfly. Entery. Abandoned Places. Prime Movie.

12 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

16 LUDO NEWS. Le novità dell'Estivale di Londra.

18 COMPUTER E DIDATTICA. ISTRUZIONI I BTD.

n. 4/1993 (Giugno)

21 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Le novità Commodore Amiga. Il nuovo World of Amiga: nuova scheda SCSI 2 per A4000, monitor A1940 e A1942, CD-ROM, scheda DSP.

24 AMIGA 3D. La lampada digitale di Aladdin 4D. Bit Movie Art. Bit Movie '93. News 3D. Real 3D Release 2.3.1 e Umadoni 3D. Techno 3D. Signori delle tinte. Posta 3D: Pirateria, corsi, informazioni.

35 PHONEPAK VFX: IL TELEFONO, UNA VOCE AMIGA. Una segreteria perfetta (o quasi), Corso di Assembly da zero sull'Amiga; al telefono, registra messaggi, riceve e invia fax.

42 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. I listati del programma Cluster per la simulazione del movimento dei corpi celesti.

44 AMIGA 3D. La lampada digitale di Aladdin 4D. Bit Movie Art. Bit Movie '93. News 3D. Real 3D Release 2.3.1 e Umadoni 3D. Techno 3D. Signori delle tinte. Posta 3D: Pirateria, corsi, informazioni.

45 PHONEPAK VFX: IL TELEFONO, UNA VOCE AMIGA. Una segreteria perfetta (o quasi), Corso di Assembly da zero sull'Amiga; al telefono, registra messaggi, riceve e invia fax.

48 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. Inizia con questo numero una serie di articoli dedicati a questa interessante branca del software.

54 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Scontro/confronto di fatto tra macchine Amiga e computer IBM compatibili. Chi vince?

69 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Le problematiche connesse allo scambio di informazioni e dati tra computer.

71 LE EXCEPTION DEL 68000. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; nona puntata.

76 IL MODULO PER LA GESTIONE DELLE IMMAGINI. La descrizione e il listato del nuovo software di utility.

83 SPAZIO AMOS. Come scrivere un'estensione per AMOS Pro e per Amiga Pro-Graph.

9 SOFTWARE GALLERY. Professionale Game 4. Beavers. Sim Life. Sink or Swim. Body Blows con Fantasy Version. Golem.

13 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

17 LUDO NEWS. Dal Giappone all'Amiga!

86 COMPUTER E DIDATTICA. Area Scuola Iti.

n. 5/1993 (Luglio/Agosto)

15 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Le novità Commodore Amiga, le novità in stampa, notizie su Final Copy II, Release 2, nuove fonti, l'Electronic Arts abbandona l'Amiga, Flicker Blaster.

18 DISEGNO VETTORIALE. CON ART EXPRESSION 1.04. La prova completa del nuovo e avanzato software di disegno. Logik dedicato alla grafica vettoriale.

25 VISTAPRO 3.0: I MIGLIORI PASSAGGI DEL MONDO... Abbronzati, bruciati, bruciati, tridimensionalità... VistaPro ha veramente superato se stesso!

30 AMIGA 3D. Pixel 3D Pro e Interchase Plus: contro lo scetticismo. Bit Movie Art. News 3D. Real 3D 2.34. Immagine AmigaMS-DOS-provare comparative, moltiplicare il tempo.

32 PERSONAL ANIMATION RECORDER. Techno 3D. Matite in marcia. Posta 3D. Costi della grafica 3D, il futuro della grafica 3D. Un salvatage per l'animatore.

45 VIDEO DAC 18: 262 MILA COLORI SU QUASIASI AMIGA. Sulle nuove macchine Amiga e un modello nuovo della serie AGA, grazie a questo add-on potete disporre di 262 mila colori.

48 IL FUTURO DELL'AMIGA. TRA FANTASIA E REALTÀ'. I 68006 e 68080 della Motorola, nuovi Amiga come l'A500. Video DAC.

54 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Seconda parte: a confronto, il software. Perché un sistema viene scelto dall'altro? Quali sono le differenze più rilevanti tra i due sistemi?

61 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. I listati del programma Cluster per la simulazione del movimento dei corpi celesti.

72 LA GESTIONE DELLA GRAFICA. Due routine in C che permettono di visualizzare animazioni e di modificare i cambiamenti grafici su una scena.

78 I FORMATI DEI DATI E GLI ALGORITMI DI CONVERSIONE. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; decima puntata.

84 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. La seconda parte del nostro viaggio nel mondo della telematica.

87 SPAZIO AMOS. AMOS PROFESSIONAL: update e compilatore.

9 SOFTWARE GALLERY. X-Copy Pro & Tools. Reach for the Skies. AV88 Harris Assault. D-Drive. The Manager.

11 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

14 LUDO NEWS. Occhi puntati sull'Amiga 1200!

n. 6/1993 (Settembre)

18 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Il nuovo Amiga-CD consolle. Le novità Commodore Amiga, la scheda SCSI-2 per A4000, nuove fonti, 28 MHz per A500, tutte le SCSI tra Amiga e MS-DOS.

22 EGGS. MILIONI DI COLORI A GRANDE VELOCITÀ. La recensione completa della nuova scheda di video ad alte prestazioni della GVP. Amiga 4000 accelerata.

30 ESPANDERE L'A1200. GVP A1230 TURBO+ e Mx 1200. La prova di un add-on per Amiga 500 dalle buone prestazioni.

34 AMIGA 3D. Real 3D release 2.3.1 e Umadoni 3D. Techno 3D. Signori delle tinte. Posta 3D: Pirateria, corsi, informazioni.

35 PHONEPAK VFX: IL TELEFONO, UNA VOCE AMIGA. Una segreteria perfetta (o quasi), Corso di Assembly da zero sull'Amiga; al telefono, registra messaggi, riceve e invia fax.

42 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. Inizia con questo numero una serie di articoli dedicati a questa interessante branca del software.

48 LE APPLICAZIONI SCIENTIFICHE SULL'AMIGA. I listati del programma Cluster per la simulazione del movimento dei corpi celesti.

54 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Scontro/confronto di fatto tra macchine Amiga e computer IBM compatibili. Chi vince?

69 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Le problematiche connesse allo scambio di informazioni e dati tra computer.

71 LE EXCEPTION DEL 68000. Corso di Assembly da zero sull'Amiga; nona puntata.

76 IL MODULO PER LA GESTIONE DELLE IMMAGINI. La descrizione e il listato del nuovo software di utility.

83 SPAZIO AMOS. Come scrivere un'estensione per AMOS Pro e per Amiga Pro-Graph.

9 SOFTWARE GALLERY. Professionale Game 4. Beavers. Sim Life. Sink or Swim. Body Blows con Fantasy Version. Golem.

13 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

17 LUDO NEWS. Dal Giappone all'Amiga!

86 COMPUTER E DIDATTICA. Area Scuola Iti.

Anim 2.0 - elaborare immagini e animazioni con ARelex e Adpro. Posta 3D: Problemi di palette, Computerate.

57 DISEGNARE A 24 BIT CON THERAPIST. Finalizzare gli utenti di A1200 e A4000 possono disegnare a 24 bit in 16,7 milioni di colori sfruttando i chip AGA.

67 TUTTO QUELLO CHE SAPERE SU DIRECTORY OPUS. La prova approfondita della versione 4.0 del più avanzato programma di gestione e manutenzione dei file.

66 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. I programmi di telecomunicazione più diffusi per Amiga: NCom, Term e Terminal.

70 LE SCENE DI RICHIESTA DELLA DATA. Continua la descrizione dello sviluppo di un programma multimediale su CD-ROM.

82 SPAZIO AMOS. L'update ad AMOS Pro 2.0 e la recensione completa dell'attentissimo compilatore di grafica.

86 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Terza parte: monitor e risoluzioni grafiche.

87 SOFTWARE GALLERY. Flashback. Hotlinks 1.1. Gunship 2000. Whale's Voyage.

11 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

16 SOFTWARE HELPLINE. I conti di Flashback.

n. 7/1993 (Ottobre)
11 AMIGA CD32: UNA SCOMPARSA TUTTA DA RICERCARE. Messa tutta da fare. Continua il tour sulla nuova console per videogiochi basata sulla tecnologia 32 bit dell'A1200, con in più CD-ROM, Video, Mouse.

26 MAGICWB 1.0 UN WORKBENCH PIÙ BELLO. Rinnoviamo completamente il look dell'interfaccia grafica, anticipando mamma Commodore.

30 AMIGA 3D. Real 3D 2.35 (seconda parte). Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.0. Spectator Sensation. Synthesis 3D CD-ROM. Lightwave 3.0. Vertex 2.0. Techno 3D. Essenze grafiche. Front-air. Real 3D 3D. Posta 3D.

Da passione a lavoro. Datem! Lineout. Impedicon 3D. 59 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Tutto quello che avete sempre desiderato sapere sullo SBS, ma che non avete mai osato chiedere.

62 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Arriva l'Amiga CD32. Nassa della prova per CDTV. I-MD-Data della Sony. controller SCSI per A4000 a confronto. nuove fonti con TypeSmith 2.0.

64 X-TILER UN PROGRAMMA DI VIDEOCOPILAZIONE (I)MPERFETTO. La prova completa di un software made in Italy con alcune caratteristiche interessanti.

72 L'AMICA E I MICROPROCESSORI 680X0. Corso di Assembly da zero all'Amiga: undicesima puntata.

76 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Quarta parte: architettura e controller, affidabilità e assistenza.

81 SPAZIO AMOS. Libreria, trackdisk device e AMOS Professional.

9 SOFTWARE GALLERY. Soccer Kid. One Step Beyond. Blob. Hired Guns.

13 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

16 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

17 LUDO NEWS. Londra chiama... CD32 risponde.

86 COMPUTER E DIDATTICA.

Fare software didattico.

n. 8/1993 (Novembre)
16 ALLO SPAZIO '93 LA COMMODORE PUNTA SUL CD32. Chimici, inventivi, geniali. Le regioni radiologiche, schede grafiche, espansioni, sistemi multimediali...

...Le novità dell'IBTS. 23 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Scopriamo insieme Fidonet, rete amatoriale diffusa in tutto il mondo.

28 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Ultima parte: le prospettive di mercato.

76 LE NUOVE FUNZIONI DELLA LIBRERIA EXEC. Corso di Assembly da zero all'Amiga: tredicesima puntata.

79 AMIGA CD32: ARRIVANO I GIOCHI! La vera prova su strada di questa nuova macchina con i primi giochi disponibili.

85 MPAINTEX: UNA TAVOLETTA PER... AMIGA. La prova completa di una tavoletta grafica con driver di emulazione del mouse e interfaccia diretta con il PC.

9 SOFTWARE GALLERY. Penhellen, Syndicate, Urduim 2.0. PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

12 TELE NEWS. Le novità del mondo della telematica.

19 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

14 LUDO NEWS. Anche su Amiga il picchiadore è di moda...

bug in Image; Svista e segnalazione, Lenit e schede acceleratrici.

62 IL GENLOCK HAMA 292. La prova completa di un prodotto creato in Germany per il mercato europeo e riversamento su videocassetta.

67 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Archiart-offline reader, ossia come diminuire i tempi di collegamento alle BBS e quindi la bolletta del telefonata.

76 AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO. Ultima parte: le prospettive di mercato.

76 LE NUOVE FUNZIONI DELLA LIBRERIA EXEC. Corso di Assembly da zero all'Amiga: tredicesima puntata.

79 AMIGA CD32: ARRIVANO I GIOCHI! La vera prova su strada di questa nuova macchina con i primi giochi disponibili.

85 MPAINTEX: UNA TAVOLETTA PER... AMIGA. La prova completa di una tavoletta grafica con driver di emulazione del mouse e interfaccia diretta con il PC.

9 SOFTWARE GALLERY. Penhellen, Syndicate, Urduim 2.0. PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

12 TELE NEWS. Le novità del mondo della telematica.

19 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

14 LUDO NEWS. Anche su Amiga il picchiadore è di moda...

n. 9/1994 (Gennaio/Febbraio)
16 QUI NEW YORK. STATI UNITI. I mercati di CD32, 3DO e SegaCD, Fredfish su CD-ROM, Bridgeboard ed SCSI, A-Max, IV Color, Virtual Reality, WaveWorld, TypeSmith 2.0, WaveTools.

22 IPISA '93: UN INCONTRINO BEN RIUSCITO. Bove, tecnologo italiano su Amiga tenuto a Milano. 24 X-TILER PRO: LA VIDEO-TITOLAZIONE DIGITALE. Finalmente! L'analisi della recensione completa della nuova versione che pone rimedio a molti problemi della release precedente. E il programma che la per voi?

28 CORSO DI ASSEMBLY: 14'49. MELA NELL'AMIGA? Guida completa alla scheda emulatrice più osannata dalla comunità Amiga...

32 EMPLANT EMULATOR: UNA SCENA NELL'AMIGA? Guida completa alla scheda emulatrice più osannata dalla comunità Amiga...

34 PIXEL ART EXPO ROMA '93. I rapporti dalla prima manifestazione/concorso romana dedicata alla grafica su calcolatore. Succeso tutto un anno.

40 AMIGA 3D. L'animazione in tempo reale: Magic Lantern e AsimTV. Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.35. Bove. Fin. Amisland. Aladdin 4D 3.0. Ares BBS. Nuovo modulo Playmation. Screamer Newt. Dimer Object per l'Amiga. Premio Imaginatione.

45 AMIGA 3D. L'animazione in tempo reale: Magic Lantern e AsimTV. Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.35. Bove. Fin. Amisland. Aladdin 4D 3.0. Ares BBS. Nuovo modulo Playmation. Screamer Newt. Dimer Object per l'Amiga. Premio Imaginatione.

49 AMIGA 3D. L'animazione in tempo reale: Magic Lantern e AsimTV. Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.35. Bove. Fin. Amisland. Aladdin 4D 3.0. Ares BBS. Nuovo modulo Playmation. Screamer Newt. Dimer Object per l'Amiga. Premio Imaginatione.

52 AMIGA 3D. L'animazione in tempo reale: Magic Lantern e AsimTV. Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.35. Bove. Fin. Amisland. Aladdin 4D 3.0. Ares BBS. Nuovo modulo Playmation. Screamer Newt. Dimer Object per l'Amiga. Premio Imaginatione.

55 AMIGA 3D. L'animazione in tempo reale: Magic Lantern e AsimTV. Bit Movie Art. News 3D: Imaging 2.35. Bove. Fin. Amisland. Aladdin 4D 3.0. Ares BBS. Nuovo modulo Playmation. Screamer Newt. Dimer Object per l'Amiga. Premio Imaginatione.

58 IL SAS C/C++ 6.5 AL MICROSCOPIO. Tutte le novità dell'ultima release che rappresentano l'upgrade decisamente importante.

72 LE FUNZIONI DELLA LIBRERIA GADTOOLS PER I MENU. La prima parte dell'esame al microscopio di un'utilissima libreria di sistema del S.O. 2.0.

76 AMAL: IL LINGUAGGIO PER LA ANIMAZIONE IN AMOS. I segreti di questo linguaggio fotografarono un buco nero...

77 IL NUOVO MODULO MAIN. Programmare in C++ continua la descrizione del nostro programma multimediale su CD-ROM.

83 1994: SCALA MM300 SBAFFA TUTTA LA CONGRUENZA. La prova completa dell'utilissima release che non ha rivale su nessun personal computer e consente di creare colossali videofeitelazioni, così come presentazioni multimediali.

87 AMOS CLUB. LA BBS E LE DOMANDE DEI LETTORI. Lo Spazio AMOS di questo mese si occupa del Club Italiano, delle domande e dei programmi dei lettori...

9 SOFTWARE GALLERY. Wingo Command' & Dangerous Streets (CD32). Summer Olympix (CD32). Mean Arenas (CD32).

13 LUDO NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

13 PD WORLD. Cos'è disponibile in termini di agende e organizer.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 PD UPDATE. Le novità dal mondo di utility.

16 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

n. 2/1994 (Marzo)
11 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Electronic Arts e Broderbund, tutti i vini su CD-ROM, Space&Astronomy su CD-ROM, convenienza delle stampanti laser.

23 CON PERSONAL FONTS MAKER 2.0. LE FONTI NON HANNO PIÙ LIMITI. La prova software dell'ultimo programma della Cloanto.

25 VOCABOLARIO ITALIANO. La Diga propone il suo pacchetto in una nuova versione che funziona sia in AGA, sia sui vecchi modelli di hardware.

28 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Questo mese si occupa di Fidonet e i migliori mailer e tosser per Amiga.

33 IL GENLOCK E IL SEGNALE VIDEO. In questo primo articolo come funziona il segnale video e cos'è un genlock.

36 MICROSCOPIO PER CD32: L'attentissimo gioco è finalmente disponibile.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

36 AMIGA 3D. Persist di Vision. Undicesima gamma 3D. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

guaggio". 83 AMIGA PAGESTREAM 3.0. La nuova versione del programma di DTP della Soft-Logik.

84 TV PAINT 2.0: LO STATO DELLA TAVOLETTA. La prova software completa del miglior programma per il disegno a 24 bit oggi disponibile.

87 IL RITORNO DI MAGICWB: TAUICONS E MAGICIONS. Il favoloso pacchetto shareware ritorna con alcune estensioni svizzicole in arrivo da Agate.

11 SOFTWARE GALLERY. Defender of the Crown II (CD32). 17 AMOS CLUB. L'Amiga Amos (CD32). Fly Harder (CD32). Wingo Command' & Dangerous Streets (CD32). Summer Olympix (CD32). Mean Arenas (CD32).

13 LUDO NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

13 PD WORLD. Cos'è disponibile in termini di agende e organizer.

14 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

15 PD UPDATE. Le novità dal mondo di utility.

16 WORLD NEWS. Novità sulla Amiga da tutto il mondo.

n. 3/1994 (Aprile/Maggio)
18 LA COMMODORE AL CEBIT 31 HANNOVER. Dalla Germania arrivano i nuovi Amiga Tower, il lettore di CD32 per l'A1200, Photo CD per CD32, schede MPEG-2 e poi... "Comunicazioni" ossia i contenuti del CD32 in un lettore di CD per tutti gli Amiga.

24 TRACKDISK RECORDING PER TUTTI CON MEGALOSOUND. La prova hardware/software del nuovo campionatore audio a 8 bit di cui il primo, proposto a meno di 100 mila lire.

28 QUI NEW YORK. STATI UNITI. Niente Horno di Commodore. Il VOCABOLARIO ITALIANO. La Diga propone il suo pacchetto in una nuova versione che funziona sia in AGA, sia sui vecchi modelli di hardware.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

30 AMIGA 3D. Vertex e FreeForm a confronto. Bit Movie Art. Doc 3D: Computer Graphics: corso di programmazione e Principi di Computer Graphics. Firestorm 1.0. Cinema 4D. Snap Maps 1.2. Revelation 3D. Nuovi oggetti 3D per l'Imagine. PoNo2 2.0. Video Toaster. Techno 3D.

piano degli standard di videoregistrazione e dei criteri con cui è bene scegliere la attrezzatura.

9 SOFTWARE GALLERY. Sports: Football (CD32), Bubble Soccer (CD32), Disposable Hero (CD32), Lotus Trilogy (CD32), Alien Breed Special Edition (CD32), Project X/17 Challenge (CD32), Lotus World of Championship Golf (CD32), Chuck Rock (CD32).

11 LUDO NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. L'Amiga da tutto il mondo.

13 PD WORLD. Proteggiamo l'Amiga con gli anti-virus.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

13 PD UPDATE. Le novità dal mondo del pubblico dominio.

15 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

16 IL SOFTWARE DEI LETTORI. Virus Scanner.

n. 4/1994 (Giugno)

17 FONTI, AMOS CLUB E AMIGA EXPERT GROUP. Soluzioni ai problemi con le fonti... novità AMOS.

18 QUI NEW YORK, STATI UNITI. La situazione finanziaria della Commodore USA, A-Max IV Color da vicino, dall'AmigaTV a Play, il Motorola 68060, la scheda 486SL2C della Vortex, PageStream va vinto contro Professional Page.

24 PERQUISIZIONI E SEQUESTRI IN TUTTA ITALIA. CHIUSSE PIU' DI 100 BBS. Da Pesaro e partiva un'inchiesta giudiziaria con l'obiettivo di sgominare una rete di BBS che distribuivano software pirata.

26 CORSO DI AREXX. La prima puntata di un percorso didattico all'interno di uno dei più semplici linguaggi disponibili.

30 ESPANDERE L'A1200 CON LA DK11202. La prova di una tra le ultime espansioni per Amiga 1200.

32 AMIGA 3D. LightWave e il Modeler (LightWave 3D (prima parte). Bit Movie Art. Bit Movie Writer. Bit Movie 3D. Real 3D 2.47. Scanner tridimensionale. ViewTek 2.1. Imagine Staging Language 2.0. Tre nuove newsletter. Manuale per POV-Ray Tracer. CD-ROM per il grafico 3D. Techno 3D. Costruire anche con Vertex 2.0. Modellare conchiglie con Imagine. LightWave 3D 3.e e il macro AREXX. Posta 3D. Conigli e schede grafiche, Genio e parrucchi.

36 DEVPAC 3.04 NON TEME CONFRONTI. Scopriamo insieme la nuova versione del potente package per lo sviluppo di programmi in linguaggio Assembly.

74 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Considerazioni generali, caratteristiche e specifiche hardware per l'apertura di una BBS su Amiga.

80 CON TANDEM L'AMIGA VEDE GIA' IL SUO FUTURO? La prova completa di un controller IDE e di un lettore di CD-ROM per Amiga 2000/3000/4000.

83 L'INTERO UNIVERSO NELL'AMIGA. Prova software di un programma professionale che consente di visualizzare e studiare i corpi celesti.

87 SCOPRIAMO IL MODEM CON IL TRUST E1414. La prova di un interessante fax/modem e tutti i setup per configurarlo correttamente sull'Amiga.

9 SOFTWARE GALLERY. Frontier (CD32), Chuck Rock II (CD32), Global Effect (CD32), Humans (CD32), Premiere (CD32), Brutal Football (CD32), Liberation (Amiga).

11 LUDO NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

11 PD WORLD. Il Workbook facile con ToolManager 2.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

13 PD UPDATE. Le novità dal mondo del pubblico dominio.

15 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

n. 5/1994 (Luglio/Agosto)

18 MONTAGGI VIDEO CON SCALA ECHO EE100. Un'interfaccia hardware e alcuni moduli software consentono al possessore di Scala Multimedia di montare e titolare i propri video in un'unica "passata".

19 NEW YORK, STATI UNITI. Il nuovo Flyer della NewTek. La Sony annuncia la console PlayStation, TypeSmith 2.02 e Final Writer 2.1, Fred Fish a tutto regime, Internet e Amnet su CD-ROM, il mercato dei CD-ROM.

27 CARATTERISTICHE VIDEO E VCR S-VIDEO. Speciale DVD I. Termini tecnici più usati per definire le caratteristiche dei videoregistratori e tessere di alcuni modelli S-Video.

32 AMIGA 3D. LightWave 3D Release 3.1: il Layout. Bit Movie Art. L'Amiga a Hollywood: da Babylon 5 a Jurassic Park. News 3D: FreeForm 1.5, Imagine 3.0 e Real 3D 2.47. Texture design con Format 10, Accurate 3D 1.6, Personal Animation Recorder, Digital Broadcaster 32, Snapshot Motion, Image Factory, Festival, manifestazioni e concorsi. Techno 3D: Photo "Matter" (Real 3D), Imagine fix con anodetica (Imagine).

34 IL CD32 DIVENTA UN A1200 POTENZIATO. Una prima occhiata all'espansione SX-1 della Microbotics che trasforma la console della Commodore in un super Amiga 1200 con CD-ROM/CD32.

38 AMIGA 3D. Imagine 3.0 e Real 3D 2.47: la sfida rinnovata. Bit Movie Art. Dietro all'immagine: SoftRind. News 3D: FreeForm 1.5. Essenze sempre più raffinate dalla Apex. Extreme texture. Axiom software. Aladdin 3D release 3.2. SImp 3.0, Ray Shade 4.0, WaveWriter Pro 1.97 e PowerFonts 1.3. Techno 3D. Pendoli in rosa pallido (Imagine). Staccata-

ture in Modeler (LightWave 3D), Posta 3D, Questioni di "trazzismo".

70 TANDEM CD1200: IL CD-ROM SULL'A1200. Dopo il controller IDE per Amiga 2000/3000/4000 eccome finalmente una versione di modulo PC/MCIA che consente di leggere CD-ROM anche con l'A1200.

72 VIDEO CREATOR: MUSICA PER GLI OCCHI. Volevano stupirci con effetti speciali... e all'Almathera ci sono riusciti benissimo con un prodotto per CD32 che consente a chiunque di realizzare video AREXX per i suoi CD audio preferiti.

74 L'AREXX E L'AMIGA. Corso di AREXX (terza puntata): le funzioni.

80 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. Installiamo insieme una BBS su Amiga impiegando uno dei migliori programmi disponibili: GNet.

85 EVENTI DI INPUT E COMMODITY. Programmare l'Amiga: alla scoperta delle funzioni delle ultimissime release del sistema operativo.

9 SOFTWARE GALLERY. Insight: Dimosaurs (CD32), World Cup Quiz (CD32), Heimdall II (CD32), The Lost Vikings (CD32), Impossible Mission 2025 (CD32).

11 LUDO NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

13 PD UPDATE. Le novità dal mondo del pubblico dominio.

14 PD WORLD. Miglioriamo l'interfaccia utente con Magic Menu.

15 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

16 IL SOFTWARE DEI LETTORI. AgendAMOS.

n. 7/1994 (Ottobre)

18 SCHEDE ACCELERATRICI 88040 GVP E HARDITAL. La prova su strada di due tra le migliori schede acceleratrici per Amiga 2000. Con l'occasione scopriamo anche tutti i segreti del Motorola 68040.

24 QUI NEW YORK, STATI UNITI. La situazione della Commodore (ieri, oggi, e lì): la morte di Miner e Kidall, PageStream 3.0 e TypeSmith 2.1, e il CD32 diventa un A1200, VistaPro 3.01 e Distant mondo del pubblico dominio (Imagine), Corona solare in grafica 3D (Imagine), Bolle di sapone (Imagine), Modellazione per mezzo di spine/patch (LightWave 3D), Posta 3D: Essence-gate, Immagine Amiga o IBM?

76 TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI. La seconda parte del nostro esame del software per BBS CNet.

77 LE FUNZIONI DELLA LIBRERIA GADTOOLS. La terza e ultima parte dell'esame al microscopio della libreria GadTools: gli strumenti per la creazione e gestione di gadget.

78 L'AREXX E L'AMIGA. Corso di AREXX (quarta puntata): le funzioni (seconda parte).

82 COMMUNICATOR II: IL CD32 NON E PIU' SOLO. Collegare alla Eureka potete grazie a un CD32 e un Amiga in senale e visualizzare immagini AGA, fare filatozioni, leggere CD-ROM.

87 AREXX E DELUXE PAINT CONSTRUCTION SET 2.00. Come usare l'AREXX con il noto programma della Electronic Arts (prima parte).

9 SOFTWARE GALLERY. I mistieri di Microcosm (CD32), Battle Chess (CD32), Legacy of Sorassil (CD32), Sabre Team (CD32).

11 TELE NEWS. La classifica dei migliori giochi per CD32.

11 TELE NEWS. Termi colpisce ancora!

12 PRODUCTIVITY UPDATE. Le novità del software di utility.

13 PD UPDATE. Le novità dal mondo del pubblico dominio.

14 PD WORLD. DirWork.

15 WORLD NEWS. Novità sull'Amiga da tutto il mondo.

16 IL SOFTWARE DEI LETTORI. AgendAMOS.

18 SCHEDE ACCELERATRICI 88040 GVP E HARDITAL. La prova su strada di due tra le migliori schede acceleratrici per Amiga 2000. Con l'occasione scopriamo anche tutti i segreti del Motorola 68040.

24 QUI NEW YORK, STATI UNITI. La situazione della Commodore (ieri, oggi, e lì): la morte di Miner e Kidall, PageStream 3.0 e TypeSmith 2.1, e il CD32 diventa un A1200, VistaPro 3.01 e Distant mondo del pubblico dominio (Imagine), Corona solare in grafica 3D (Imagine), Bolle di sapone (Imagine), Modellazione per mezzo di spine/patch (LightWave 3D), Posta 3D: Essence-gate, Immagine Amiga o IBM?

n. 7/1994 (Ottobre)

18 SCHEDE ACCELERATRICI 88040 GVP E HARDITAL. La prova su strada di due tra le migliori schede acceleratrici per Amiga 2000. Con l'occasione scopriamo anche tutti i segreti del Motorola 68040.

24 QUI NEW YORK, STATI UNITI. La situazione della Commodore (ieri, oggi, e lì): la morte di Miner e Kidall, PageStream 3.0 e TypeSmith 2.1, e il CD32 diventa un A1200, VistaPro 3.01 e Distant mondo del pubblico dominio (Imagine), Corona solare in grafica 3D (Imagine), Bolle di sapone (Imagine), Modellazione per mezzo di spine/patch (LightWave 3D), Posta 3D: Essence-gate, Immagine Amiga o IBM?

Tagliando per l'ordinazione di arretrati di Commodore Gazette

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

Città _____

Prov. _____

C.A.P. _____

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati:

Per un totale di lire (lit. 16.000 ognuno):

Allego assegno bancario, postale, circolare o fotocopia della ricevuta di un vaglia postale, intestato alla IHT Gruppo Editoriale

Preferisco pagare con carta di credito: Visa American Express Cartasì Mastercard

data di nascita _____ scadenza carta _____ n° _____

Firma _____

Ritagliare e spedire a: IHT GRUPPO EDITORIALE - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Si accettano anche fotocopie

COMPUTER NEWS

Novità dall'Italia e dall'estero

NOVITÀ HARDITAL

Cybervision 64 è una scheda grafica ad alte prestazioni a 64 bit per bus Zorro III (A4000 e A3000). La scheda è basata sul processore Trio64 della S3. La memoria video è di 2 MB espandibili a 4. Le risoluzioni vanno da 1600 x 1200 a 8 bit fino a 1024 x 768 a 24 bit. È corredata di software

con emulazione *Workbench*, librerie di supporto... I prezzi Iva compresa sono di L. 590.000 e di L. 740.000, rispettivamente per la versione a 2 e a 4 MB. **CDLink32** è un sistema hardware/software che permette di collegare un CD² a qualsiasi Amiga. Il prezzo è di L. 69.000. La **Blizzard 1230-III** è la versione economica della serie II. Rispetto a

quest'ultima, si differenzia per la presenza di un solo slot di espansione per RAM SIMM (32 MB invece di 64) e per l'eliminazione dello zoccolo per coprocessore di tipo PLCC. Il prezzo della versione con 68EC030 a 40 MHz è di L. 440.000, mentre con 68030 a 50 MHz è di L. 540.000.

Hardital
Via G. Cantoni, 12

20144 Milano
(Tel. 02/4983457
fax 4983462)

NEWS VARIE

All'ultimo FES di Londra, **La Digma** (Tel. 0044/395/270273 - fax 268893) ha presentato il suo word processor **WordWorth 3.1**, la nuova versione **3.1SE** (49.99 sterline) dedicata espressamente a chi possiede un A1200 con un solo disk

drive e 2 MB di memoria, il nuovo database **Dataseer** e il bundle **Home Office**, che costa 49,99 sterline e contiene *Day-By-Day*, *Home Accounts*, *DGCalc* e *Mailshot Plus*.

La **DB-Line** (Tel. 0332/767270 - fax 767244) distribuisce i CD-ROM **Amiga Desktop Video** (raccolta per utenti di *Scala* e *LightWave* con sfondi, caratteri, oggetti 3D e

texture, L. 59.000), **Club Amiga Montreal** (2 CD di PD, L. 69.000), **Raccolta 17 bit, volume IV** (programmi PD, L. 59.000). È anche disponibile il nuovo programma grafico a 24 bit **Photogenics**, che permette di operare direttamente su immagini a 24 bit, con un canale Alpha, senza bisogno di una scheda grafica e costa L. 139.000. ■

Workbench

Progettazione e Produzione di prodotti hardware.

<p style="text-align: center; color: red;">GALAXY</p> <p>Disk Drive Esterno 880 DD Meccanica Chinon FZ 357 Disk Drive Esterno 1760 HD Meccanica Chinon FZ 357/A</p>	<p style="text-align: center; color: red;">OMEGA 1200</p> <p>Espansione RAM 32 BIT per Amiga 1200. Contro. 1-2-3-4-5-6-8 Mb. Scheda VGA coprocessore Orologio con batteria autoconfigurabile</p>
<p style="text-align: center; color: red;">DIALOGA</p> <p>Diagnostico hardware per Amiga. Non è un diagnostico software! Firmware in ROM in posto del Kickstart. Box esterno per la verifica dei segnali I/O.</p>	<p style="text-align: center; color: red;">SIMULA</p> <p>Soluzione economica per H.D. Esterno 3.5" Amiga 600/1200. Box in metallo + interfaccia con cavo per installare un HD standard IDE</p>
<p style="text-align: center; color: red;">ESPANSIONI</p> <p>1 Mb A600 2 Mb A500 3 Mb A500 SIMM 72 PIN 2 Mb 16 Mb - 8 Mb ADATTATORE RGB/VGA</p>	<p style="text-align: center; color: red;">MECCANICHE CHINON FD</p> <p>- Chinon FZ 357/A - Chinon FZ 357/A 880/1760 COPROCESSORI 68881-16 68882-33 CAVETTI per Hard Disk 2,5"</p>

Controllo Qualità su tutti i prodotti.
Assistenza tecnica fornita direttamente.
Sviluppo custom su specifica del cliente.

Via G. Pascoli, 7 - 33170 Pordenone
TEL. 0434 570376 FAX 0434 26489

TecnoShop® by data office s.a.s.

Via Roma, 5/7 - 80040 S. Sebastiano al Vesuvio (NA)
Tel. 081/5743260 Pbx - Fax 081/5743260

VASTO ASSORTIMENTO DI SCHEDE MUSICALI - SOFTWARE VIDEOGIOCHI - WALKMAN - HI-FI

con questo coupon potrai usufruire dello speciale sconto

OFFERTA PERSONAL COMPUTER

Computer 486 DX 2 66 MHz Intel Inside
3 Slot Local Bus - 4 Mb ram - HD Western Digital 210 Mb - FD 3,5", 1,44 Mb

Cabinet DeLuxe Desktop o MiniTower con display e alimant. 200W - Scheda Super VGA Cirrus Logic CL5428 Local Bus - Controller Local Bus, 2 Seriali, 1 Parallela, 1 Gioco - Ventolina di raffreddamento per CPU - Tastiera estesa 102 tasti - Monitor 0,28 dot pitch Super VGA 1.024x768 - Mouse 3 tasti compatibile Microsoft Licenza DOS 6.2 Italiano

12 mesi di garanzia totale

Lire 2.250.000 iva inclusa

CLASSIFIED

Piccola pubblicità dei nostri lettori

Software

Lotto Fobia 6.50 programma shareware per Amiga, PC-Windows e Mac che gestisce archivio estrazioni dal 1939 ad oggi con ricerche, previsioni, metodi, sistemi. Richiesta sola registrazione a Lire 35.000. Massimo Chiales - Via Roma, 123 - 14019 Villanova (AT) - Tel. 0141/948015.

Vero affare, vendo ultimi programmi in mio possesso causa vendita Amiga a prezzo molto interessante. Francesco - Tel. 0331/597110.

Amiga Pubblico Dominio. Tutti i migliori programmi di pubblico dominio e shareware da tutto il mondo. Giochi, utilities, musica, programmazione, immagini GIF, HAM, HAM8, ANIM, SEXI ecc... Per richiedere la lista contattare: Alessandro Andreucetti - Via San Matteo, 45 - 53037 San Gimignano (SI) - Tel. 0577/941232.

Amiga Public Domain. Disponibili i Fish Disk 1-1000, Assosin Games 1-159, Scope 1-220, 17 bit 1-3300, oltre 1.000 Motds, cartinecine e immagini a 24 bit, Ham e Ham8, Fonts, Clip Art, Demolandscape files, inoltre Demos, Music Disk, ecc. Catalogo su 4 disk a Lire 10.000 da inviare a: Daniele Bettega - Via Roma, 29 B6 - 36014 Santorso (VI) - Tel. 0445/594006.

Pubblico dominio per Amiga. Novità anche per AGA. Giovanni - Tel. 039/8303354 (ore pastil).

Causa inutilizzo svendo blocchi di 100 dischi con programmi vari per Amiga a Lire 120.000 per il solo rimborso dei supporti. Non faccio copie e non spedisco liste. Stefano - Tel. 051/253613.

Amiga Pubblico Dominio, vendo, scambio moduli musicali, demo, slide show, qualsiasi gioco e utility. Tutto a Lire 1.800 a disco, oppure scambio. Per avere la megalista gratis, telefona ad Alessandro - Tel. 0583/289277.

Disponibile l'intera collezione di dischi di Fred Fish (0001 - 1000). Per informazioni o per ricevere la lista a disco (inviare Lire 5.000), scrivere a: Marco Gigante - Via Rosellini, 6/16 - 56124 Pisa - Tel. 050/567766.

Amiga Public Domain: animazioni, demo grafiche anche AGA, 4 gigabyte di software rigorosamente public domain/shareware, GIF, Fish Disk, 1.700 bit. Richiedere il catalogo (3 dischetti) a Lire 6.000 da inviare a: Franco Bellotti - Via Monte Sabotino, 1 - 20037 Palazzolo Milanese (MI).

Cambio programmi di PD, immagini, moduli musicali, Texture, oggetti 3D, Fonti 3D per Imagine e Real 3D, Fonti, Demo, Slide Show, ecc. Vasta raccolta. Inviare lista a: Luciano Lucchesi - Via della Rosa, 27 - 55049 Viareggio (LU) - Tel. 0584/940027. Dalle ore 21 alle ore 22.

Gigamem 3.0 vendo, per memoria virtuale su hard disk. Velocissimo. Confezione originale. Prezzo di Lire 60.000. Tel. 0541/930886 - Luca.

Vendo/scambio software di pubblico dominio per Amiga e PC IBM. Disponibili Fish Disk 1-1.000. Richiedere lista a: Arturo Tonazzi - Via S. Giacomo, 131 - 39050 S. Giacomo di Laives (VI).

Hardware

Vendo DKB 1202 nuova, mai usata causa errato acquisto a Lire 200.000 spese di spedizione comprese. Giuseppe - Tel. 0342/802209.

Vendo 4000/030 4MB Ram, HD 120 Mb, monitor 1940, stampante 1550C gennaio '94, garanzia, perfetti a Lire 2.700.000. Genlock Maxigen Broadcast + 70 effetti su dischetti della S.P.C. a Lire 1.500.000. In blocco a Lire 3.700.000. Bruno - Tel. 0761/872135.

Vendo scheda grafica multifunzione di 24 della GVP per A2000 con adattatore. A3000, A3000T e A4000 a Lire 2.300.000 trattabili. Tel. 081/7400722 - Enzo (ore serali). Esclusi perditempo.

A2386 scheda Janus per emulazione IMB 386 20 MHz, 3MB Ram, più scheda SVGA 1MB, più controller hard disk, più porte parallela, seriale e games, anche separatamente vendesi a Lire 800.000. Tel. 095/221267 - Armando.

Vendo Memory Master per Amiga 1200 con 5 Mb (esp. a 9 Mb), orologio, 68882 a 25 MHz con quarzo a Lire 700.000. Tel. 080/5703145 - Enzo.

Cerco hard disk Commodore mod. A590

CLASSIFIED È UNA RUBRICA DI PICCOLA PUBBLICITÀ GRATUITA TRA PRIVATI. PER INSERIRE IL VOSTRO ANNUNCIO DOVETE COMPILARE E SPEDIRE IL MODULO PUBBLICATO A PAGINA 95-96.

Il modulo va spedito in originale, non si accettano fotocopie. Gli annunci sono soggetti all'approvazione dell'Editore. La Direzione del periodico non si assume responsabilità in caso di reclami di qualunque natura da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo. La responsabilità del testo e del contenuto dell'annuncio è dell'inserzionista.

completo di dischi sistema per uso, a Lire 100.000/150.000 massimo, per Amiga 500 500 - e disk drive per C64 mod. 1581 da 3 1/2 Commodore funzionante per Lire 75.000/100.000 massimo. Scrivere per accordi a: Francesco Iozia - Via Adige, 2 - 97014 Ispica (RG).

Per Amiga 4000/30 vendo scheda originale Commodore con 68040 a 25 MHz (per passaggio a 40 MHz), inoltre video CD-Rom Mitsumi 300 KB + controller Tandem, scheda SCSI II Fastlane 23 e modem 14400 Trust. Telefonare dopo le ore 18.00 a Roberto - Tel. 035/361490.

Affare: causa inutilizzo vendo Amiga 4000, 18 Mb Ram, HD 250 Mb, roller mouse, 2° drive esterno, Genlock Hama 292 uscite VHS SVHS. Qualità broadcast. Manuali in italiano R3D2, Vista Pro 3, Morph Plus. Prezzo: Lire 4.000.000. Tel. 030/382800 - Roberto Iorazio negoziato.

Causa passaggio a sistema superiore vendo A2000 K2.04 a Lire 400.000, controller AT-Bus espandibile a 8 Mb a Lire 140.000, HD AT-IDE 170 Mb a Lire 900.000, scheda acceleratrice Over the Top 68040 con 4 Mb a Lire 1.300.000, scheda grafica Retina 1 mese di vita con 0 Mb a Lire 500.000, 4 Mb di Ram Zip per Retina o controller a Lire 400.000. Oppure in blocco a Lire 3.000.000. Tel. 02/9054211 - Andrea (dopo le ore 19).

Vendo Simm 4 Mb 70ns 72 pin a Lire 270.000; hard disk 420 Mb Conner a Lire 460.000 inoltre Amiga 1000 a Lire 300.000. Dischetti 3 1/2 1.44 a Lire 850 cad., drive 3 1/2 per A2000 a Lire 50.000. Per informazioni: Emanuele Galteano - Tel. 039/6081284 (ore serali).

Cerco deinterfacce A2320 e/o acceleratrice GVP 030 solo se in ottimo stato e complete di manuali e dotazioni originali. Telefonare allo: 0865/55471 - Corrado (ore 14/22).

Vendo Amiga 1200, HD 40 Mb, video 1940, 15" colori, scheda Blizzard 1230 + 4 Mb + coprocessore, stampante Breeze 100, Handy Scan 256 colori, 2° driver, joystick + giochi e programmi a Lire 2.200.000. Telefonare dopo le ore 20 alle: 080/8944633 - Fernando.

Vendo Amiga 2000B v.2.0 + scheda Super Big Bang 68030 + 68882, 25 MHz, 3 mega Ram, 32 bit + 52 mega HD Quantum + scheda IBM a Lire 1.500.000 trattabili. Tel. 031/570304 - Ezio (ore pastil).

Hard disk interno per A1200/A600, 2 1/2 Quantum 80 Mb, vendo a Lire 350.000; digitalizzatore immagini Video 4.0, con software 4.1, della Netronic vendo a Lire 250.000. Lasciare messaggio allo: 0461/915297 - Antonio.

Vendo per A1200 HD 40 Mb IDE 2.5" a Lire 240.000, completo di programmi di rendering e utility vari. Solo in provincia di Palermo. Tel. 091/8682704 - Natale.

Amiga 1200 + HD 65 Mb + memoria 6 Mb completo di tutti i manuali e molto software installato su HD a lire 1.500.000. Andrea Falco - Via Baleate, 26 - 12010 Cervasca (CN) - Tel. 0171/85237 (sera).

Vendo HD Fujitsu 170 Mb SCSI a lire 300.000. Dinterfacciatrice A2320 a lire 180.000. Modem Intercom Supra 2400zi Plus. Andrea - Tel. 0532/66547 (sera).

V.C.R. professionale JVC BR-5056F adatto a computer grafica, venduto a lire 4.000.000 o cambio con materiale hardware Amiga o altro materiale video. Tel. 0330/272856 oppure 0586/808009 - Ugo.

Compro digitalizzatore Vidi Amiga 24 RT o equivalente. Gian Maria Castellano - Tel. 0161/210735 (segreteria telefonica: lasciare il messaggio).

Vendo scheda RAM + FPU Dominator, può ospitare fino a 8 Mb di SIMM 32 bit, 72 contatti, ha un zoccolo per FPU del tipo PLCC a un clock con batteria tampone. Prezzo di lire 80.000 (nuova costa lire 140.000). La mia ha 4 mesi. Tel. 0131/940110 - Donato.

Vendo Amiga CD32 nuovo, ancora imballato, completo di 3 CD giochi + 1 CD scientifico a lire 600.000, compresa la spedizione. Inoltre Canon RC 251 per fotografie elettroniche, collegabile al digitalizzatore, con tutti gli accessori, cavetto, tele, 10 dischi e accumulatore nuovo a lire 700.000. Tel. 0481/81360 - Francesco lore serali.

Parnet, cavo per il collegamento di due Amiga o CDTV, completo di software Parnet Parbanch 3.1C a lire 29.000. Francesco - Tel. 011/2488485 (ore pasti).

Vendo Amiga 1200 + copritastiera + hard disk 80 mega + drive esterno + monitor Commodore 1340 + stampante Inkjet MPS 1270 + cartuccia Sinclair Express III + 45 programmi originali + 2 joystick + oltre 500 dischetti con programmi e giochi a lire 3.000.000. Inoltre un modulo MPEG + 4 Cd a lire 900.000. Alessio Scarcella - Via Maria Pagano, 228 - 70059 Trani (BA) - Tel. 0883/411592 (ore 14-15).

Vendo scheda acceleratrice Microbotics VXL 30 per A500/2000. Comprende processore 68EC030 a 25 MHz e zoccolo per coprocessore matematico. Tel. 0881/611866 - Antonio.

Fastlane Z3, il più veloce controller SCSI-2 espandibile 256 Mega Ram, venduto a lire 500.000, scheda video Merlin-2, 1600 x 1200, 2 mega VRam a lire 500.000. Franco Digitalizer 24 bit in tempo reale a lire 500.000. Fabrizio - Tel. 0185/571118 (ore pasti).

Occasionissima: vendo scheda acceleratrice Power Changer 040/122,65 Mips + 18% più veloce di Amiga 4000/040 (a 25 MHz), ideale per espandere Amiga 4000/030 a lire 690.000 (prezzo di listino di lire 1.090.000). Tel. 06/8122637 - Stefano.

Vendo stampante NEC PD 24 agli in perfette condizioni, completa di 2 cartucce nuove e carta da stampa a lire 280.000. Tel. 051/6367883 - Daniele Zerbin - Viale Ormani, 27 - 40137 Bologna.

Vendo Amiga 2000 1 Mg Chip, OS 1.2/2.0, 2 Games, scheda occ. Harddisk Over The Top 040/05 MHz + 8 mega Ram, scheda Opvision, HD Seagate 340 Mg Monitor Philips CM8802, Genlock Neriki Imcol. GL11871. Tel. 0331/877552 - Roberto (dopo le 18).

Cerco disperatamente espansione da 1 Mb o

più per Amiga 600, per lo slot di espansione interna. Telefonare possibilmente il sabato pomeriggio o la domenica. Giovanni Petrello - Tel. 0874/838235.

Vendo Amiga 500 Kickstart 1.3 con monitor Commodore 10845 e con diversi giochi originali a lire 430.000 trattabili. Tel. 0775/768420 - 06/4456098 - Elvio.

Vendo A2000B Kick 2.1 + 8 mega + acceleratrice MBX 68030-882 a 25 MHz, il tutto in ottime condizioni con imballaggi e manuali a lire 1.500.000 trattabili. Astenersi perdispetto. Tel. 0588/87567 - Giampaolo lore pastil.

Amiga 0000 400 vendo a buon prezzo. Cerco inoltre software PD, effetti per Genlock, oggetti SD3, manuali. Scrivere a: Giorgio Pazzo - Via T. Vecelio, 21 - 20052 Monza (MI) - Tel. 039/836456.

Disperato. Cerco hard disk SCSI per A3000, capacità sui 200 Mb o più (anche poco meno, ma senza lo stesso). Prezzo sulla lire 300.000 o poco più (anche molto meno, meglio ancora). Caratteristiche: affidabile. Ditelo anche ai vostri amici, per favore. Giacomo - Tel. 0586/491315.

Compro scheda Blizzard 1220/4 o Blizzard 1230 II o Viper 68030 per Amiga 1200. Tel. 0171/691742 - Walter lore pastil.

Cerco Genlock compatibile A1200 per uso hobistico, massimo a lire 200.000. Inoltre PC 68882 e manuali in italiano Imagine, Real SD, Vista Pro, Scala, Tel. 085/53785 - Gianluca lore posti e notturne.

Vendesi scheda grafica Impact Vision 24 versione 2.0 per 4000/3000/2000, causa errore acquisto, ancora imballata, a lire 2.600.000 trattabili. Contattare: Davis Fossagno - Tel. 06/9697764 - negozio: 06/9699996.

Cerco CD Rom SCSI per A2000. Vendo scheda 68020-68881, 25 MHz a lire 150.000. Gian Stefano Madeddu - Via La Spezia, 24 - 09016 Iglesias (CA).

Vendo per Amiga 1200 HD da 120 Mb completo di cavo e vite a lire 460.000, causa passaggio a sistema superiore. Se interessati: Tel. 0861/241955 - Stefano.

Vendo Tape Streamer SCSI mod. Exabyte capacità 2 gigabyte per ogni cassetta 8 mm. a lire 1.500.000 (nuovo lire 3.700.000). Mary - Tel. 0384/670937 (ore 20-21).

Causa passaggio a sistema superiore vendo A1200 con monitor 10845, HD interno da 40 Mb provvisto di disk expander e numerosi programmi già installati, scheda espansione 4 Mb + FPU 33 MHz e controller Overdrive. Il tutto a lire 2.000.000. Possibilità vendita separata. Ore serali. Tel. 015/639001 - Daniele.

Vendo Genlock Hama S-590, S-VHS, perfetto, pagato lire 1.500.000. Vendo a lire 750.000. Tel. 0982/92237 - Peppino.

Eccellente! Acceleratore Mtec 68030 28MHz con software originali (Dynamite Rock) Tutto in perfette condizioni a lire 950.000. Maurizio - Tel. 0775/200890.

Vendo A1200 + HD 120Mb + drive esterno 1.75Mb + software originali (Dynamite Rock) Tutto in perfette condizioni a lire 950.000. Maurizio - Tel. 0775/200890.

Compro 1 modulo SIMM di Amib 32 bit per scheda GVP A530 Turbo. Vendo modum 2400

baud partenze a lire 100.000. Daniele Radoni - Via Manzoni, 85 - 60128 Ancona.

Vendo Amiga 2000 kick 2.0, 2 Mb, acceleratrice Hurricane 68020 + 68881, HD 40 Mb, genlock professionale S-VHS a lire 2.500.000. Il solo genlock a lire 800.000. Inoltre: Video backup System a lire 50.000. Modulator S-VHS a lire 100.000. Digitalizzatore audio stereo a lire 100.000. Dig. video b/n Falcon a lire 100.000. Cerco A4000/030, qualsiasi configurazione. Angelo - Tel. 095/641006.

Vendo Amiga B2000 ECS, HD SCSI 105 Mb, GVP 68030 33MHz + 68882, 8Mb Fast Ram 32 bit, GVP IV 24 rel. 2, Floptical con 6 dischi da 20 Mb, SW titolazione (Scala 211, Broadcast Tiler Hi-Res, TV Test Professionale, ecc.), fonts Kifer, Zuma, Aafto, Adoro 2.5, ecc. HW e SW originali con registrazione. Umberto Bianchi - Via Suvereto, 230 - 00139 Roma.

Vendo controller Fastlane Z3 SCSI 2 a lire 550.000. Genlock GVP-G-Link a lire 700.000. Telefonare a: Franco Gargiulo - Tel. 049/773994 (dopo le ore 14.00).

Idrop 16 (digitalizzatore audio a 16 bit) per tutti gli Amiga, venduto a lire 150.000. Vendo inoltre drive HD interno per Amiga 3000/4000 nuovo, perfettamente funzionante a lire 150.000 non trattabili. Tel. 0746/484988 - Paolo.

Cerco modulo aggiuntivo 4Mb per Blizzard 1220 in ottimo stato e prezzo ragionevole. Tel. 0432/940236 - Marco lore pastil.

Vendo per Amiga 2000/3000/4000 scheda grafica a 24 bit Opalvision. Causa inutilizzo vendesi dischi per Amiga al solo costo dei supporti. Tel. 051/253613 - Stefano.

Vendo scheda GVP a 1200 SCSI/RAM con 4 mega ram a 32 bit 60 ns. Coprocessore matematico 68882 a 40 MHz, connettore SCSI. A lire 850.000. Mimmo - Tel. 081/5178725.

Vendo Amiga 1200 + HD 40 Mb interno + drive 5 1/4 + monitor 12201 + 68882 40 MHz. 4Mb + monitor Philips 8833. Tutto nuovissimo. Più di 1.000 dischi. Prezzo affare. Tel. 080/5372252 - Giuseppe lore pastil.

Varie

Vendo per Amiga corso di linguaggio C in italiano su 12 dischi a lire 100.000. Vendo 10 dischi di texture professionali a 24 bit per tutti i programmi di grafica 3D a lire 50.000. 10 dischi di immagini a fumetti in 256 toni di grigio a lire 35.000. 20 dischi demo AGA per A1200 a lire 60.000. 15 dischi font Adobe Type 1 per Imagine 3.0 a lire 50.000. Cartuccia Amiga Action Replay 2 a lire 60.000. Scrivete o telefonate a: Giuseppe Di Carlo - C.da Carroccella - 98077 S. Stefano di Camasta (MR) - Tel. 092/139107. Chiedo al Sig. Lorenzo Colletta di contattarmi.

Giochi e programmi nuovi originali per Amiga: Das Boot a lire 35.000, Turrican II a lire 21.000, James Bond a lire 21.000. Professional Page in italiano a lire 300.000. Audio Master 3 a lire 50.000. X-Cad Pro Pal a lire 482.000 + altri 60 titoli circa... Modem ext Videotel a lire 1.500.000. Janus XT a lire 100.000. Tel. 030/2681454 - Antonio.

Disponibili testi in italiano di Scala 300. Type Smith, Real 3D, Final Copy, Morph Plus, Domo, Amiback, Amos, Amos 3D, Quarterback, Imagine, Pen Pal, Essence, Vista Pro., A.D. Pro., Professional Page, Can Do, D. Paint, ecc. Per informazioni telefonare allo: 02/99057579 (ore 19 in poi) - Severio.

Chi ha detto che per guadagnare bene bisogna sudare sette camicie? Ti offro un facile lavoro di distribuzione software da svolgere part-time a casa tua. Non è un imbroglione ed è perfettamente legale. Se possiedi un Amigo o un PC e ti interessa, scrivi inviando Lire 1.000 a: Alessandro Urbanti - Via Rimini, 28/A - 47036 Riccione (FC). Specifica se possiedi un Amigo oppure un PC.

Manuali in italiano, novità assolute Art Department v. 2.5, Adorage v. 2.0, Scala 300 tutto in italiano, inoltre Real 3D 2.5, Morph Plus, Imagine 2.0, ecc. Centinaia di testi a tua disposizione per tutti i programmi Amigo (nel pieno rispetto DL 518/92), ma soprattutto serietà, velocità, competenza e altre iniziative. Telefonare ore 20.30 - 21.30 allo: 0362/501857 - Luca.

Cerchio a Firenze e dintorni utenti Amigo di qualsiasi età ed esperienza per formare un team di sviluppo o più semplicemente un punto di ritrovo per scambio di idee e conoscenze. Tel. 055/474603 - Simone.

Amiga: manuali in italiano, antepremiere assolute come Scala MM300, Distant Sun, Art Department Pro, Real 3D Pro v. 2.47, Imagine v. 2.0, Vista Pro v. 3.3, Morph Plus, Final Copy v. 2.0, Directory Opus Pro, Amos Creator, Page Stream, Essence vol. 1, Prof. Page 4.0, Typesmith v. 2.1, Deluxe Paint 4, ecc. Vasta disponibilità software. Richiedi lista gratuita a: Michele Daccò - Via D. Manin, 8 - 20051 Limbiate (MI) - Tel. 02/9960597.

Appassionato grafica 2/3D e informatica, scambio manuali e libri (rispetti legge). Invio gratis lista. Fulvio Albrizio - Via Flumendosa, 10 - 20132 Milano - Tel. 02/2562049.

Vendo il libro "VCA" + 4 dischi. Assembler 68000-68020 (completa descrizione + istruzioni), registri chip custom, AGA complessissimi, copper, scrolling, blitter, audio, interrupt, 200 pagine in italiano a Lire 30.000. Anche altra documentazione unica in Italia. Tel. 0776/824168 - Gerardo - BBS 0776/871007 (24h.).

Cerco programmatori Amos Pro per scambi di idee, software, ecc. Massima serietà. Risposta assicurata. Massimiliano Fanciulli - Via San Leonardo, 6 - 58031 Arcidosso (GR) - Tel. 0564/966895.

Cerco appassionati grafica 3D zona Rimini/Cesena per formare un ray-studio, anche scopo lucro. Possibili spese collettive per periferiche, lo possiedo un A4000/040. Mattia - Tel. 0547/82967.

Immagini da tutto il mondo, vari formati. Richiedi la lista, avrai un disco demo in omaggio senza acquistare nulla. Andrea - Tel. e fax: 0429/82888.

Cerco utenti Amigo in provincia di Siena o Firenze per scambi di esperienze e software PD & Shareware, novità di manualistiche per Amiga. Cerco inoltre scheda Picasso 2 con 2 Mbytes, offro Lire 350.000 trattabili. Telefonare a: Leonardo Casoletti - Tel. 0577/304491 (sera).

Tracker Club è una biblioteca di moduli in formato

Pubblicità

Computer Lab

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano - ☎
(02) 53.91.224 - Fax 56.95.198. **Centro assistenza autorizzato Commodore ed Epson. Riparazioni in e fuori garanzia. Installazioni ed aggiornamenti con prodotti originali delle migliori marche.**
Banca dati: (02) 53.91.121 - ✚

Euro Elettrica s.r.l.

Via Matteotti, 3/A e Ranzani 13/2 - Bologna - ☎ (051) 254.592 - 243.467 - Fax 242281 - ✚

LEGENDA:

✚ Vendita diretta ✚ Centri di assistenza per le riparazioni

☒ Vendita per corrispondenza

tracker per Amiga. Appassionati e compositori: richiedete le modalità per entrare a farne parte. Massimiliano Bellino - Via Torino, 23 - 20090 Bruino (TO) - Tel. 011/9087344 (ore 19.30 - 20.30).

Cerco utenti Amigo in provincia di Lecce (e non) per amichevole collaborazione ed eventuali iniziative. No lucro. Massimo entusiasmo e serietà. Tel. 0836/945716 - Marco.

Manuali in italiano: A.D. Pro 2.5, Real 3D, Scala MM300, Caligari 24, Amos 3.0, Amos Creator, Dir Opus, Page Stream, Imagine, Final Copy II, Can Do, Broadcast Titrer, ecc. Novità assolute promozioni: Final Write, Brilliance 2.0. Imagine 3.0. Tel. 02/99055757 - Severio (ore 19).

Attenzioni! Disponibili i manuali in italiano di: Real 3D v. 2.40, AD Pro v. 2.5, Scala MM, Distant Sun v.4.2, Imagine V: 2.0, Morph Plus, Vista Pro v. 3.0, De Luxe Paint v. 4.6, Amos v. 1.3 e Amos 3D, Image FX v. 1.5, Directory Opus, True Paint, Wordworth II, Bars & Pipes Pro. v. 2.5 e tanto altro ancora. Per informazioni: Tel. 0564/457391 - Carlo (ore serali).

Dispongo delle raccolte PD Noimage di immagini e disegni. Andrea - Tel. 0429/82888.

Imagine 3.0 e LightWave 3.5, corsi completi in italiano (autoprodotti nel rispetto DL 518/92). Se vuoi imparare ad usare questi programmi telefona allo: 0362/501857 dalle ore 20.30 alle 21.30. Serietà, competenza ed altre iniziative.

Commodore Club

È nato Power Amiga Club per far girare le idee, iniziative, moduli, software ed altro ancora. BBS di supporto: Universo Tel. 080/5540618 dalle 22 alle 8. Giuseppe Tel. 080/557873. Vendo Amiga 1200 + HD interno da 85 Mb a Lire 900.000 trattabili.

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Inserzionista	Pag.
Apple.....	34, 35
Bit Line.....	6
Computer Lab.....	94
Data Office.....	91
DB Line.....	33
Electronic Dreams.....	6
Euro Digital Equipment.....	5
Euro Elettrica.....	94
Hardiul.....	8
IHT Gruppo Editoriale.....	II, 1, 7, III, IV
IHT Software.....	32
Logica.....	91
Next.....	69
R.S. Ricerca & Sviluppo.....	2
Supergames.....	17

Direzione vendite spazi pubblicitari:

**IHT Gruppo Editoriale
Commodore Gazette
Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Tel. 02/794181 (4 linee r.a.)
Telex 334261 IHT1 - Telefax 02/784021**

Questo indice è da considerarsi come un servizio aggiuntivo. L'Editore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni. Indirizzare eventuali lamentele riguardanti gli inserzionisti a:

**Commodore Gazette - Uffici Pubblicitari
Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano**

Nessuna responsabilità viene altresì assunta dalla Commodore Gazette per eventuali problemi di qualsiasi natura con gli inserzionisti. La responsabilità di quanto pubblicato negli spazi pubblicitari è esclusivamente del committente.

Manoscritti: le collaborazioni dai lettori - manoscritti, disegni e/o fotografie - sono benvenute e verranno volentieri in vista di una possibile pubblicazione. Commodore Gazette non si assume comunque responsabilità per perdite o danni al materiale. Si prega di allegare una busta affrancata e indirizzata per ogni articolo. Il pagamento per materiale non richiesto viene effettuato solo in seguito all'accettazione da parte della redazione. I contributi editoriali (di qualunque formato) non si restituiscono. Tutta la corrispondenza editoriale, richieste di annunci, problemi di sottoscrizione abbonamenti, di diffusione e con gli inserzionisti, deve essere indirizzata a: Commodore Gazette - Uffici Editoriali - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano. Commodore Gazette è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines e con tutte le sue sussidiarie o affiliate, compresa la Commodore Italiana S.p.A. Commodore Gazette viene pubblicata dalla IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere in alcun modo riprodotta senza il permesso scritto dell'editore. La redazione si adopera per fornire la massima accuratezza negli articoli e nei listati pubblicati. Commodore Gazette non si assume responsabilità per eventuali danni dovuti a errori od omissioni.

IL PROSSIMO NUMERO SARÀ IN EDICOLA IL 19 DICEMBRE

SERVIZIO LETTORI

Questa scheda è valida fino al 15 dicembre 1994

A. Come giudica questo numero di Commodore Gazette?

1. Ottimo
 2. Molto buono
 3. Buono
 4. Discreto
 5. Sufficiente
 6. Mediocre
 7. Insufficiente

B. Quale(i) articolo(i) di questo numero ha apprezzato maggiormente?

C. Quale(i) articolo(i) di questo numero giudica peggiori?

D. Quali argomenti dovrebbero essere trattati nei prossimi numeri di Commodore Gazette?

E. Con quale aggettivo descriverebbe Commodore Gazette?

F. Quante persone leggono la sua copia di Commodore Gazette?

1. Una 2. Due
 3. Tre 4. Quattro o più

G. Ha dei suggerimenti?

H. Quale(i) computer utilizza?

1. C-64/C-128
 2. Amiga 500
 3. Amiga 600
 4. Amiga 1200
 5. Amiga 2000
 6. Amiga 3000
 7. Amiga 4000
 8. CDTV
 9. CD32
 10. PC IBM o compatibile
 11. Macintosh

12. Altro (specificare) _____

I. Quale(i) computer intende acquistare in futuro?

1. Amiga 600
 2. Amiga 1200
 3. Amiga 2000
 4. Amiga 3000
 5. Amiga 4000
 6. Amiga 4000 Tower
 7. CD32
 8. PC IBM o compatibile
 9. Macintosh
 10. Altro (specificare) _____

L. È un acquirente dei libri della IHT? Se sì, come li giudica?

M. Sarebbe favorevole al fatto che la rivista si occupasse anche di PC IBM e compatibili?

- Sì No

N. Indichi in ordine di classifica le riviste d'informatica che giudica migliori

1. _____
 2. _____
 3. _____

O. Indichi quali sono i suoi maggiori interessi

1. Videoregistrazione
 2. Hi-Fi
 3. Strumenti musicali
 4. Fotografia
 5. Automobili
 6. Altro (specificare) _____

P. Quali periferiche intende acquistare nei prossimi sei mesi?

Q. Quanto intende spendere in software e hardware nei prossimi sei mesi?

Nome e cognome _____
 Indirizzo _____
 Città _____
 Prov. _____ C.a.p. _____ Età _____
 Professione _____

COMMODORE
GAZETTE

novembre 1994



SCHEDA ORDINAZIONE LIBRI E VIDEO

Con il presente tagliando desidero ordinare (il) seguente(i) titolo(i):

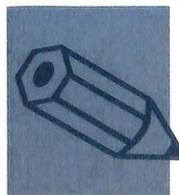
Collana	<input type="checkbox"/> L'Amiga	L. 60.000
Informatica	<input type="checkbox"/> Il Manuale dell'AmigaDOS	L. 60.000
	<input type="checkbox"/> Programmare l'Amiga Vol I	L. 80.000
	<input type="checkbox"/> Programmare l'Amiga Vol II	L. 70.000
	<input type="checkbox"/> Il Manuale dell'hardware dell'Amiga	L. 76.000
	<input type="checkbox"/> Guida ufficiale alla programmazione di GEOS	L. 64.000
	<input type="checkbox"/> Flight Simulator Co-Pilot	L. 30.000
Cinema	<input type="checkbox"/> Volare con Flight Simulator	L. 45.000
	<input type="checkbox"/> Le mille luci di Hollywood	L. 42.000

Tempus	<input type="checkbox"/> Inventori del nostro tempo	L. 42.000
	<input type="checkbox"/> Computer in guerra: funzioneranno?	L. 39.900
	<input type="checkbox"/> La sfida della crescita	L. 39.900
	<input type="checkbox"/> La Macchina e la Mente	L. 42.000
	<input type="checkbox"/> I Creatori del Domani	L. 39.900
	<input type="checkbox"/> L'Universo dei Giovedì	L. 39.900
	<input type="checkbox"/> Frontiere invisibili	L. 39.900
Video	<input type="checkbox"/> Computerarte: computergrafica e animazioni Vol. I	L. 54.000
VHS	<input type="checkbox"/> Computerarte: computergrafica e animazioni Vol. II	L. 39.900

Pagherò in contassegno al postino la somma di L. _____ + spese postali (L. 8.000 per volume)

Preferisco pagare con carta di credito: Visa American Express CartaSi Mastercard

scadenza carta _____ n° _____ data di nascita _____



Nome e cognome _____
 Indirizzo _____
 Città _____
 Prov. _____ C.a.p. _____ Tel. _____
 Firma _____

COMMODORE
GAZETTE

novembre 1994

- Desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati e per gli annunci non a scopo di lucro).

Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia stato compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando. Non si accettano fotocopie, né tagliandi scaduti (si veda la data di validità sull'altro lato).

TESTO: _____

Servizi addizionali a pagamento (solo per privati):

- Desidero che il mio annuncio venga ripetuto
- 1 volta L. 10.000
 - 2 volte L. 18.000
 - 3 volte L. 24.000
 - 4 volte L. 32.000

- Desidero che il mio annuncio venga evidenziato in neretto (L. 10.000 in più a uscita)

Allego assegno di lire _____ oppure fotocopia della ricevuta di un vaglia postale intestato a: IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette - Servizio Lettori - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano



Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

**Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano**

Oppure inviare via fax allo 02/784021

ABBONATEVI A COMMODORE GAZETTE

GRATIS!

Grazie a questa straordinaria offerta, un abbonamento a Commodore Gazette può essere praticamente gratuito. Infatti, chi si abbona spendendo il tagliando di questa pagina riceve in omaggio un libro di un valore che può essere anche superiore al costo dell'abbonamento.



I VANTAGGI:

OLTRE IL 20% DI SCONTO SUL PREZZO DI COPERTINA

IN OMAGGIO A UNA VIDEOCASSETTA IN BASE ALLA VOSTRA SCELTA

SICUREZZA DI NON PERDERE NEANCHE UN NUMERO

COMODITÀ DI RICEVERE LA RIVISTA A CASA

PREZZO BLOCCATO IN CASO DI AUMENTI

ECCO UN ESEMPIO



Abbonamento a 11 numeri: **88.000**

Sconto dell'offerta: **-19.000**

69.000

1 libro (Programmare l'Amiga vol. II) .. **-70.000**

Totale **-1000!!!**

ABBONAMENTI TELEFONICI

Se non desiderate spedire il tagliando, potete anche abbonarvi telefonicamente, chiamando:

☎ 02/794181

Questa offerta è valida anche per chi rinnova l'abbonamento

Si, mi abbono a 11 numeri della rivista Commodore Gazette a partire dal numero Usufruirò così dello sconto di oltre il 20% sul prezzo di copertina e riceverò un libro o una videocassetta gratuitamente.

Allego assegno bancario, postale, circolare, o fotocopia della ricevuta di un vaglia postale, intestato dalla IHT Gruppo Editoriale per l'importo di lire 69.000.

Preferisco pagare con carta di credito: Visa American Express CartaSi Mastercard

scadenza carta

Nome e Cognome _____ Data di nascita _____

Indirizzo _____

Città _____ C.A.P. _____

Riceverò in omaggio a casa mia il seguente libro o videocassetta (indicare con una crocetta una scelta):

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Computerarte, computergrafica e animazioni Vol. 1 (Video VHS) | <input type="checkbox"/> Valore con Flight Simulator | <input type="checkbox"/> La Macchina e la Mente |
| <input type="checkbox"/> Computerarte, computergrafica e animazioni Vol. II (Video VHS) | <input type="checkbox"/> 6 mila luci di Hollywood | <input type="checkbox"/> I Creatori del Domani |
| <input type="checkbox"/> L'Amiga | <input type="checkbox"/> Inventori del nostro tempo | <input type="checkbox"/> L'Universo del Giovedì |
| <input type="checkbox"/> Il Manuale dell'AmigaDOS | <input type="checkbox"/> La sfida della crescita | <input type="checkbox"/> Frontiere Invisibili |
| <input type="checkbox"/> Programmare l'Amiga Vol. II | <input type="checkbox"/> Computer in guerra: funzioneranno? | |
| <input type="checkbox"/> Guida ufficiale alla programmazione di GEOS | | |
| <input type="checkbox"/> Flight Simulator Co-Pilot | | |

Firma _____

Ritagliare e spedire a: IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone 9 - 20121 Milano, oppure inviare il tagliando via fax allo 02/784021. SCRIVERE IN STAMPATELLO IN MODO CHIARO E LEGGIBILE. SI ACCETTANO ANCHE FOTOCOPIE

PROGRAMMARE L'AMIGA

PROGRAMMARE L'AMIGA VOL. I

Per programmare l'Amiga in C e in Assembly

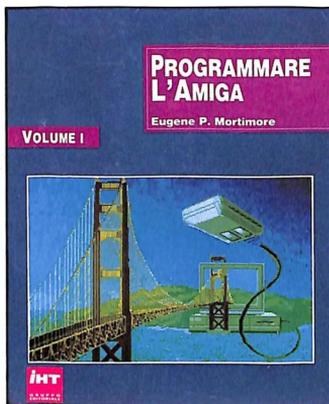
Un manuale di programmazione molto approfondito sulle funzioni e sulle strutture che l'Amiga mette a disposizione per la grafica, l'animazione e la gestione multitasking del sistema. Aggiornato, conciso e organizzato tenendo conto delle esigenze dei programmatori, questo volume costituisce una guida ideale per la costruzione di applicazioni che sappiano sfruttare realmente tutte le capacità dell'Amiga.

Il libro copre più di 300 funzioni di sistema, suddivise in sette argomenti principali:

- La libreria Exec
- La libreria Graphics
- La libreria Layer
- La libreria Intuition
 - La libreria Icon
 - Le animazioni
- La gestione dei testi

«Programmare l'Amiga Vol. I è un imponente strumento di lavoro, strutturato in modo intelligente e indispensabile per la vostra biblioteca tecnica». (Byte)

784 pagine - 18,8 x 23,5 cm
ISBN 88-7803-004-X - L. 80.000



PROGRAMMARE L'AMIGA VOL. II

La programmazione e la gestione dei dispositivi di I/O

Programmare l'Amiga Vol. II è un manuale che analizza in modo approfondito la programmazione dei dispositivi di I/O. Viene trattata anche la generazione dei suoni e la sintesi vocale. Nel volume sono inclusi moltissimi diagrammi e tavole di riferimento per illustrare i singoli concetti.

Il cuore dell'opera è comunque la descrizione di ogni dispositivo, la sfera dei suoi possibili impieghi, la sua programmazione e la sua gestione attraverso i linguaggi C e Assembly.

- I dispositivi di I/O
- La gestione dei dispositivi
- I dispositivi Audio
- Narrator
- Parallel
- Serial
- Input
- Console
- Keyboard
- Gameport
- Printer
- Clipboard
- Timer
- TrackDisk

528 pagine - 18,8 x 23,5 cm
ISBN 88-7803-005-8 - L. 70.000