

# COMMODORE GAZETTE

*Imagine 3.0 contro  
Real 3D 2.47*

## **Microbotics SX-1:**

COME TRASFORMARE IL CD<sup>32</sup>  
IN UN SUPER AMIGA 1200

## **Novità per A1200:**

- 68030 E 50 MHZ CON VIPER
- TANDEM CD-ROM 1200

## **CD<sup>32</sup> & Video Creator:**

PRODURRE VIDEO MUSICALI  
A CASA PROPRIA

## **Prove hardware:**

IL MIGLIOR CONTROLLER  
SCSI PER AMIGA 4000

## **Ultimissime:**

CHI HA COMPRATO LA COMMODORE?

## **Telematica:**

APRIRE UNA BBS CON CNET

## **Programmare l'Amiga:**

- CORSO DI AREXX
- EVENTI DI INPUT E COMMODITY

**smau '94**  
31ª EDIZIONE  
13 - 18 Ottobre  
ore 9 - 18  
Fiera Milano

# L'APPUNTAMENTO CON RINNOVAMENTO

 Meridiana  
Vettore ufficiale

## GLI STRUMENTI DEL RINNOVAMENTO

A Smau '94 trovate i grandi settori *Informatica Hardware e Software, Telecomunicazioni, Networking, Universo Stampanti e Mondo Monitor (novità), Prodotti per l'Ufficio, Tecnologie per la Copia (novità)*.

A Smau '94 trovate i settori istituzionali *Smart Hospital, PubbliSmau, FinancialSmau (novità)*; le aree specializzate *New Media, Publishow, Softland e Catal-CAD*. In questa ultima area saranno presenti anche *A/E/C SYSTEMS e SME (Society of Manufacturing Engineers)*, le due maggiori organizzazioni statunitensi del settore con cui Smau ha concluso accordi di collaborazione.

Infine, a Smau '94 trovate numerosi convegni (quello di apertura sarà sulle "Autostrade informatiche"), gli "Incontri delle Aziende", la mostra tematica di Piazzale Italia "Scenario ISDN", la 3ª Targa Bonetto, il 6° Premio Giornalistico e il 27° Premio Smau Industrial Design.

## I BENEFICI DEL RINNOVAMENTO

A Smau '94 scoprite come far fruttare le grandi idee di marketing, sfruttando a fondo le soluzioni di *Information & Communications Technology*, come semplificare il vostro lavoro, come migliorare i servizi ai clienti.

A Smau '94 scoprite come integrare computer e fotocopiatrici e come costruire la vostra personale classifica di fax, telefoni e stampanti.

A Smau '94 scoprite le frontiere più avanzate del *CAE, CAD/CAM*, quelle della multimedialità e scoprite come la ripresa può correre più veloce sulle "autostrade informatiche".

In sintesi, a Smau '94 scoprite come rinnovare nel modo più proficuo la vostra organizzazione e la vostra attività, per essere ancora più incisivi nel mercato.



Sincronia

# TAMENTO N IL AMENTO



Fornitore ufficiale

## IL NUOVO MODO DI ENTRARE IN SMAU

### I giorni per tutti

Nei giorni di Giovedì 13, Sabato 15, Domenica 16 e Martedì 18 Ottobre l'ingresso a Smau è a **pagamento per il pubblico** (L. 20.000 adulti, L. 15.000 studenti maggiorenni, L. 10.000 giovani fino a 18 anni) e **gratuito per gli invitati degli espositori e per la stampa.**



### I giorni riservati

Nei giorni di Venerdì 14 e Lunedì 17 Ottobre, l'ingresso a Smau è **gratuito e riservato esclusivamente agli invitati degli espositori e alla stampa.** (Non saranno in vendita biglietti).



Per ulteriori informazioni sul Salone

Smau: tel 02-76067.1; fax 02-784407/76014261;  
Pagine Gialle Elettroniche (Seat), pg. \* 505 # Videotel;  
**Servizio informativo Audiotel Sip (Gruppo Stet):**  
tel.144-000935 (L. 444 al minuto + IVA)

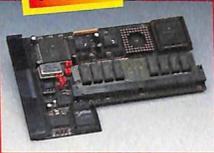
**Salone internazionale  
dell'informatica,  
delle telecomunicazioni  
e dei prodotti per l'ufficio**

# Db-Line

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

INFORMAZIONI E PREZZI:  
0332/819104

NOVITA'



**M-TEC AMIGA POWER 69030**  
Scheda acceleratrice per A1200 con MC68030 a 28MHz con MMU. Socket per SIMM a 72pin, batteria a tampone, 2 socket per coprocessore PGA o PLCC.



**TANDEM**  
Controller per CD-ROM Mitsumi (tm) e IDE per A2000/3000/4000. Compatibile XA (Photo CD), multises, CD File System Commodore, AsimCDFs, Babel CDFs.

DISPONIBILE  
MODULO IBM



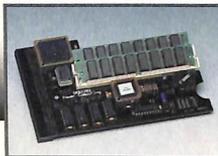
**EMPLANT**  
Piattaforma di emulazione su scheda Zorro II per A2000/3000/4000 con CPU 68030 o superiore. Disponibile Emulazione MAC e IBM.

NOVITA'

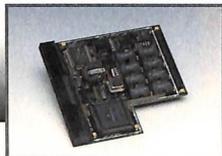


**MICROVITEC AUTOSCAN 1438**  
Multiscan da 14", 0,28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38KHz, ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.

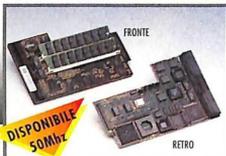
NOVITA'



**POWER COMPUTING PC 1202**  
Scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8Mb. Ha due socket per SIMM da 72 pin da 1,2,4,8Mb e batteria tampone. Coprocessore matematico opzionale.



**BLIZZARD 1230**  
Scheda di espansione per Amiga 1200 con 4mb espandibili a 8 mb e batteria tampone. Monta inoltre un MC68020 clockato a 28MHz che permette un aumento delle prestazioni del 300%. Coprocessore matematico opzionale.



DISPONIBILE  
50MHz

**BLIZZARD 1230**  
Scheda acceleratrice per Amiga con due socket per SIMM da 1,2,4,8,16,32 Mb e batteria tampone. Monta un MC68030 a 40MHz o un MC68030 a 50MHz. Coprocessore matematico opzionale. Circuito on-board per copiare il kickstart in FAST RAM 32bit.



**MULTIFACECARD 3**  
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso.



**AT-BUS 508**  
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP. Permette di gestire fino a due Hard Disk IDE (anche da 2,5") e Hard Disk removibili SyQuest™ IDE.



**AT-BUS 2008**  
Controller IDE Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a due Hard Disk IDE e Hard Disk removibili SyQuest™ IDE.



**OKTAGON 2008**  
Controller SCSI-2 Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Perfettamente compatibili con Amiga 4000.



**Z3 FASTLANE**  
Controller SCSI-2 Zorro III per Amiga 3000/4000 espandibile fino a 256Mb con SIMM standard. Architettura DMA che permette di lasciare l'80% di CPU libera durante i trasferimenti.



**ALFASCAN 800**  
Scanner a 800 dpi a 256 tonalità di grigio per qualsiasi modello di Amiga. Perfettamente compatibile con Amiga 1200/4000. Per scannare a 800 dpi occorre almeno un 68020.



**VIDI AMIGA 24RT**  
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori.



**XL EXTERNAL DRIVE**  
Drive esterno ad alta densità 1,76mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1,44mb PC. 880/1,76mb Amiga.



**SCANNER GT-6500**  
Scanner a colori per Amiga formato A4. 24-bit colori fino a 1200DPI. Software e cavo parallelo per Amiga inclusi.

**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.

**DISTRIBUTORE PER L'ITALIA:**  
DB LINE srl - V.LE RIMBOMBRANES 26/C  
BIANDRONNO/VA - TEL. 0332/819104 ra  
FAX 0332/767244 VOXonFAX 0332/767360  
bbs: 0332/706469 - 706739 - 819044 - 767277

bsc

POWER COMPUTING  
LIMITED

DB LINE

MICROVITEC

# S O M M A R I O



In copertina: L'immagine "Softdrink" di A. De Lorenza ci propone lo scontro tra Imagine 3.0 e Real 3D 2.47 (pag. 38)

## ARTICOLI

- 18 QUI NEW YORK, STATI UNITI**  
LightWave senza Video Toaster, The Warp System trasforma l'Amiga in un supercomputer grafico da centinaia o migliaia di MIPS, CD-ROM Wayzata, la 3DO ha perso \$51,4 milioni, la nuova console Sony, i CD diventano da 6 mila MB...
- 22 QUAL È IL MIGLIOR CONTROLLER SCSI PER AMIGA 4000?**  
Scontro tra controller SCSI: Octagon 2008 della BSC, 4008 della GVP e Z3 Fastlane della Phase 5. Due di questi funzionano anche su A2000
- 29 VIPER 1230: FPU A 50 MHZ E 68030**  
La prova hardware di una scheda grazie alla quale l'Amiga 1200 raggiunge molte delle prestazioni dell'Amiga 4000. Il tutto a un prezzo imbattibile. Però...
- 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 si rinnova  
• Bill Movie Art  
• Dietro all'immagine: Softdrink  
• News 3D: FreeForm 1.6, Essenze sempre più raffinate dalla Apex, Extreme texture, Axiom software, Aladdin 3D release 3.2, SIPP 3.0, Roy Shade 4.0, WaveWriter Pro 1.9.7 e Power-Fonts 1.3  
• Techno 3D: Pendoli in rosa pallido (Imaginel), Sfiaccettatore in Modeler (LightWave 3D)  
• Posto 3D: Questioni di "razzismo"
- 70 TANDEM CD1200: IL CD-ROM SULL' A1200**  
Dopo il controller IDE per Amiga 2000/3000/4000 eccone finalmente una versione su modulo PCMCIA che consente di leggere CD-ROM anche con l'A1200
- 72 VIDEO CREATOR: MUSICA PER GLI OCCHI**  
Volevano stupirci con effetti speciali... e all'Alma-thera ci sono riusciti benissimo con un prodotto per CD32 che consente a chiunque di realizzare video musicali per i suoi CD audio preferiti
- 74 L'AREXX e L'AMIGA**  
Corso di AREXX Itezza puntata: le funzioni
- 80 TRA MODEM e TELECOMUNICAZIONI**  
Installiamo insieme una BBS su Amiga impiegando uno dei migliori programmi disponibili: CNet
- 85 EVENTI DI INPUT e COMMODITY**  
Programmare l'Amiga: alla scoperta delle funzioni delle ultimissime releases del sistema operativo

## RUBRICHE

- 4 NOTE EDITORIALI**  
ULTIMISSIME: Chi ha comprato la Commodore?
- 6 LA POSTA DELLA GAZETTE**  
La voce dei nostri lettori
- 9 SOFTWARE GALLERY**  
Insight: Dinosaurs (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**  
AgentiAMOS
- 92 COMPUTER NEWS**  
Novità dall'Italia e dall'estero
- 93 CLASSIFIED**  
Piccola pubblicità dei nostri lettori
- 95 SERVIZIO LETTORI**  
Tagliandi per Classified, e per ordini di libri e videocassette



COMMODORE  
GAZETTE

è una pubblicazione

IHT  
GRUPPO  
EDITORIALE

**Direttore responsabile:** Massimiliano M. Lisa  
**Redazione:** Nicolò Fontana-Rava, Giovanni Varo  
**Collaborazione editoriale:** Marco Diolaro,  
Enrico Girardi, Alfredo Distefano,  
Antonio De Lorenzo, Lorenzo Fornari,  
Stefano Franzoso, Giovanni Zito,  
Stefano Peruzzi, Stefano Epifani  
**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. Mortimore, Morton A. Kevelson  
**Segretaria di redazione:** Silvia Albertini  
**Impaginazione e grafica:** Andrea De Micheli  
**Fotografia:** A.S.D.  
**Disegni:** M.F., 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

**Fotolito:** Colour Separation Trust S.r.l. - Via  
Melchiorre Gioia, 61 - 20124 Milano

**Stampa:** Istituto Grafico Silvio Basile S.r.l. - Lungo  
Bisogno litra, 34 - 16141 Genova

**Distribuzione per l'Italia:** Messaggerie Periodici  
S.p.A. - V.le Fagnola, 75 - 20142 Milano - Tel.  
02/895921 - aderente A.D.N.

**Pubblicità:** IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte  
Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/794181  
(4 linee r.a.) - Fax 02/794021 - Telex 332421 IHT I

**Abbonamenti:** IHT Gruppo Editoriale - Servizio  
Abbonati - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano.  
Linee per registrazione e informazioni sugli  
abbonamenti: 02/794181 (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), Americhe,  
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 21/1/85. Periodico mensile.  
Sped. in abb. post. 1509/A. ISSN 0394-0991  
La IHT Gruppo Editoriale è iscritta nel Registro  
Nazionale della Stampa al n. 2148 vol. 22 luglio 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 il  
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, CD32... sono marchi protetti  
della Commodore Business Machines. Commodore è  
un marchio di proprietà riservata della Commodore  
Italiano S.p.A. Nomii 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

## CHI HA COMPRATO LA COMMODORE?

Come ormai tutti saprete, la Commodore International è in liquidazione. Questo non vuol dire che l'azienda sia destinata a chiudere i battenti, ma che verrà acquistata da qualcuno. Il problema è capire **chi** e **quando**. Infatti, nonostante la questione si trascini da tempo, nel momento in cui scriviamo non ci sono ancora notizie sul nuovo assetto societario. Ma vediamo la situazione.

Dal momento che la sede della Commodore International si trova alle Bahamas, la liquidazione dell'azienda ha una cornice di palme, spiagge sabbiose e acque color smeraldo. Questo però non sembra piacere troppo ai legali dei principali creditori della Commodore, i quali, prima che l'azienda venga venduta, vorrebbero che la faccenda fosse trasferita al **Tribunale di New York**. «Il problema più grande che abbiamo è che gli avvocati americani non si fidano di noi. Ma noi non siamo completamente ignoranti di queste cose qui alle Bahamas», ha dichiarato Paul L. Adderly, il legale dei due liquidatori. Ma gli avvocati statunitensi vedono le cose in modo diverso. Non è solo la competenza che lascia loro dei dubbi, bensì l'efficacia delle leggi delle Bahamas. Secondo la legge delle Bahamas il comitato dei creditori ha infatti solo un ruolo consultivo, mentre negli Stati Uniti avrebbero voce in capitolo addirittura sull'assetto societario finale. In più, i liquidatori alle Bahamas possono esaminare, giudicare e modificare i cambiamenti societari avvenuti negli ultimi tre mesi prima della liquidazione. Negli Stati Uniti, questa facoltà è invece estesa a 12 mesi. Fino a oggi, comunque, il **Tribunale delle Bahamas** ha respinto tutte le mozioni di trasferimento della causa a New York. Nel frattempo, i creditori stanno cercando di aprire ugualmente una causa parallela presso il Tribunale di New York. Ma chi sono questi creditori? Vediamo i principali: la **Prudential Insurance of America** e la sua sussidiaria Pruco Life Insurance, entrambe di Newark nel New Jersey, con crediti per \$28 milioni; la **Anchor National Life Insurance** di Los Angeles, che deve avere \$5 milioni; e infine la coreana **Daewoo** con crediti per \$15 milioni. I creditori, inoltre,

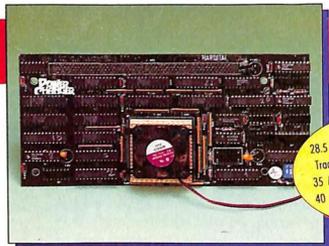
sollevano dubbi su diverse azioni dei dirigenti della Commodore prima e appena dopo la liquidazione dell'azienda. Vogliono impugnarne il trasferimento di un'unità della Commodore da una sussidiaria a un'altra, e hanno obiezioni sulla condotta dell'ex presidente della Commodore, **Mehdi R. Ali**. Ali ha cercato di convincere la Prudential e la Daewoo a non opporsi alla liquidazione operata dal Tribunale delle Bahamas in cambio di una vaga promessa del fatto che avrebbero ricevuto 50 centesimi per ogni dollaro del loro credito. Secondo una dichiarazione presentata alla Corte suprema delle Bahamas da Stephen Richmond, un avvocato dei creditori, Ali sostiene di essere in contatto con un compratore straniero, e che senza impedimenti da parte dei creditori la vendita potrebbe procedere rapidamente.

I liquidatori nominati dal Tribunale delle Bahamas sono Franklyn Wilson e McGregor Robertson della **Deloitte & Touche**, un'importante azienda di revisione. Wilson ha dichiarato che spera di poter vendere «molto rapidamente».

Da quanto abbiamo detto, appare chiaro che senza le opposizioni legali sollevate dai creditori (il totale dei debiti aumenta a 145 milioni di dollari), probabilmente la Commodore sarebbe già stata acquistata da qualcuno e sarebbe nuovamente in piena operatività. Comunque, dovrebbe essere solo questione di tempo. I **possibili acquirenti** di cui a tutt'oggi si parla con insistenza sono cinque. Innanzitutto, ci sono **Amstrad**, **Philips** e **Samsung**. Poi c'è un gruppo (Electro Brain) capeggiato da un ex top manager americano della Commodore, **Jim Dionne**. Infine, la novità riguarda l'interesse di alcuni dirigenti della **Commodore inglese**, alla cui testa c'è il loro managing director, il britannico **David Pleasance**, il quale ha dichiarato: «Vogliamo provarci anche noi. Per la Commodore le cose vanno molto bene in Inghilterra». Pleasance ha poi aggiunto che se la loro proposta d'acquisto verrà accettata, tutte le attività della Commodore verranno trasferite dagli Stati Uniti all'Inghilterra. In ogni caso, verrebbero mantenuti operativi i centri di ricerca e sviluppo di Norristown. «Si tratta di ottima gente», ha concluso Pleasance, «vorremmo che rimanessero con noi».

M.L.

**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**



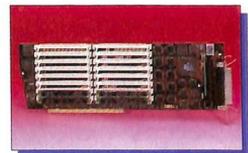
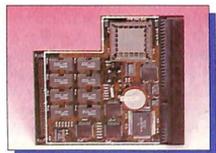
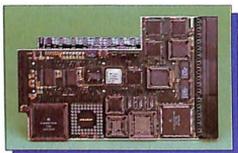
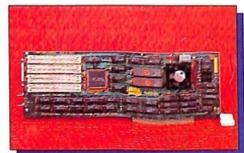
28.5 Mhz L. 890000  
Trade in L. 690000  
35 Mhz L. 1390000  
40 Mhz L. 1590000

### Power Changer

La prima scheda velocizzatrice al mondo per Amiga 4000. Aggiunge uno 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 Amiga 3000.

I giudizi della stampa tecnica internazionale:

...Conclusion: La Power Changer è la via giusta da intraprendere per tutti coloro che sono entrati nel mondo del chipset AA. La scheda è semplice da installare e si dimostra priva di problemi nell'impiego continuato. ...Amiga Magazine 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



### 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. 990000  
4MB RAM L. 400000  
Modulo SCSI-2 L. 199000

### Blizzard 1230 II

La più potente scheda acceleratrice per l'A1200 del mercato. Monta 68C030 a 40 Mhz o 68030 a 50 Mhz con zoccolo per coprocessore matematico 68882 da 33 a 50 Mhz, con due zoccoli per moduli SIMM per memoria Fast RAM da 1 fino a 64 Mb. Completo di orologio e batteria tampone. Modulo SCSI opzionale.

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

### Blizzard 1220

Espansione di memoria da 4MB per A1200 comprendente un 68C020 a 28MHz, che a parità di altre espansioni raddoppia il clock operativo del sistema. Completo di zoccolo per coprocessore 68882 da 16 a 40 Mhz. Comprende orologio e batteria tampone e può essere espansa ad 8MB con modulo aggiuntivo.

L. 510000  
68882 33 Mhz L. 590000  
Mod. add. 4MB L. 390000

### Fastlane

Il più potente controller Hard Disk in tecnologia SCSI-2 Zero-3 per Amiga 3000 e 4000. Completo di un'espansione di memoria fino a 256MB di RAM con utilizzo di moduli SIMM a 30 contatti.

L. 690000

## TUTTE LE NOVITÀ DEL MERCATO AMIGA

### COMPUTER AMIGA

CD 32 CONSOLE A 32 BIT	639000
SCHEDE INFEPPER PER CD 32	490000
AMIGA 1200 2MB RAM-DYNAMIC CON DELUXE PRINT IV AGA-PRINT, MANAGER, OSCAR, DENNIS	689000
AMIGA 4000-68E030 A 25 Mhz-4MB RAM HD 120MB DRIVE 1.76 MB COME SOPRA MA CON COPROCESSORE MOTO. MC68882 A 33Mhz	2420000
AMIGA 4000-68L040 A 25 Mhz-6MB RAM-DRIVE 1.76	3070000
AMIGA 4000-68040 A 25 Mhz-6MB RAM HD 120MB DRIVE 1.76MB	3690000

### MONITOR

19845 - 0.39" dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA	420000
ACORN MULTISCREEN 15.5"8KHz-0.28" dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA*	790000
SONY TRINITRON 1024x768 dp.26	1790000

### STAMPANTI

COMMODORE 1270 INK JET	350000
HP INK JET COLORI 550 C	1040000
FARGO PRIMAERA COLORI TRASFERIMENTO TERMICO	1690000

### HARD DISK IDE AT BUS PER A1200 E A600

HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 43 MB	340000
HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 85 MB	470000
HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 120 MB	590000
CAVETTO 44 POLI PER HD 2.5"	19000
CABINET ESTERNO PER HD IDE 3.5" COMPLETO DI CAVI	109000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 250 MB	490000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 420 MB	680000

### CONTROLLER HD SCSI-2 PER A500-A2000 E A4000

DIBX2-4071 HD CONTR. SCSI-2 ZORRO 3 PER A 4000	830000
ICD HD CONTROLLER SCSI-2 PER A2000 E A4000	1400000
SYNTHESIS HD CONTROLLER ESTERNO ESP.8MB PER A500	1990000

### HARD DISK SCSI-2

HARD DISK QUANTUM 3,5" 85 MB	449000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 170 MB	590000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 270 MB	710000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 1080 MB EMPIRE SCSI 3	1790000

### ESPANSIONI DI MEMORIA PER A1200

DOMINATOR CON ZOC.68882 E OROLOGIO ESP1- 2-4-8MB CON 1MB	239000
DOMINATOR CON ZOC.68882 E OROLOGIO ESP1- 2-4-8MB CON 2MB	339000
DOMINATOR CON ZOC.68882 E OROLOGIO ESP1- 2-4-8MB CON 4MB	439000
DOMINATOR CON ZOC.68882 E OROLOGIO ESP1- 2-4-8MB CON 8MB	749000

### SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000

SUPERBIGBANG CON 68030 A 25 Mhz + CONTR.HD SCSI-2 ESP.A8MB	3990000
RAM ZIP A 32 BIT PER S88 OGNI MB	120000

### SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000-A500

BANG CON 68020 A 14.3Mhz E ZOC.PER COPROCESSORE	169000
BIGBANG CON 68030 A 25 Mhz+ZOC.XCOPRO.ESP.A8MB	290000
RAM ZIP A 32 BIT PER S88 OGNI MB	120000

### COPROCESSORI MATEMATICI

MC68882 A 33 Mhz PLCC	149000
MC68881 A 25 Mhz PGA	99000
MC68882 A 25 Mhz PGA	180000
MC68882 A 50 Mhz PGA	390000
OSCILLATOR-QUARZI DA 16 A 60Mhz	20000

### ESPANSIONI DI MEMORIA PER A4000 E A3000

RAM ZIP 1x4MB PER A3000 o MEMORY MASTER OGNI MB	120000
MODULO SIMM 1MB -32BIT 72 PIN	99000
MODULO SIMM 2MB -32BIT 72 PIN	190000
MODULO SIMM 4MB -32BIT 72 PIN	369000

### SCHEDE GRAFICHE PER A2000-A3000-A4000

RETINA SCHEDA 16.BIMM COLORI 1MB	590000
RETINA SCHEDA 16.BIMM COLORI 2MB	690000
RETINA SCHEDA 16.BIMM COLORI 4MB	790000
ENCODER PER RETINA	2490000
WCODER INTERNO PER A2000/3000/4000 VIDEO SLOT	2700000
RETINA BL13 ZORRO II 2MB	790000
RETINA BL13 ZORRO II 4MB	990000
VLAB V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT INTERNO	650000
V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT ESTERNO xASO0/1200	650000
VLAB FULL MODULE JPEG	1840000
FLICKER FIXER PER A2000	340000

### SCHEDE VARIE

KICKSTART 2.0 SWITCHABLE PER A500 E A2000	69000
KICKSTART 3.0 PER A500 E A2000	69000
EMULANT EMULATORE MAC MOD.BASIC	749000
EMULANT EMULATORE MAC MOD.DELUXE	949000
MEGAGNUS 2 MB DI CHIPRAM PER A500 E A2000 + SUPER AGNIUS	390000

### DRIVE

SUPERDISCO ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA SEL.880-16648	149000
SUPERDISCO ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-17608	240000
SUPERDISCO INTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-17608	190000

### 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-WINS.1	1490000
PC 486/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2-WINS.1	1990000
PC 486/DX266-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2-WINS.1	2490000

**TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA**

# LA POSTA DELLA GAZETTE

*La voce dei nostri lettori*

## BIT MOVIE '94:

### PAROLA ALLA GIURIA

Egregio Direttore, all'interno della rubrica *Amiga 3D* nel numero di Giugno 1994 della rivista *Commodore Gazette*, è apparso un articolo relativo al Bit.Movie '94 scritto dal Sig. Antonio De Lorenzo. Al termine della lettura di tale estenuante articolo appare estremamente evidente, soprattutto agli occhi del buon giornalista che rispetta l'etica professionale, come a scapito del dovere di cronaca l'autore dell'articolo abbia sfruttato gli spazi da Lei concessi per dare sfogo a un proprio risentimento professionale. Infatti, il Sig. De Lorenzo ha partecipato unitamente alla Sig.ra Eva Cortese, artista matura molto equilibrata, al Bit.Movie di quest'anno con un'opera alla quale la giuria ha assegnato "solo" il secondo premio. Il Sig. Antonio De Lorenzo è ormai abituato, nonché palesemente interessato, a screditare l'operato della giuria del Bit.Movie, la quale è sempre stata composta da professionisti di prestigio esperti nella comunicazione che non hanno certamente bisogno né di dimostrare il proprio valore, né di difendersi dalle sue ingiurie gratuite. Con questa lettera, la giuria del Bit.Movie non intende certamente rispondere punto su punto alle errate illusioni del Sig. De Lorenzo, poiché questo potrebbe sì dimostrare ai lettori che non esiste solo la sua "campana", ma darebbe ulteriore vigore all'inutile fuoco delle polemiche. Ciò che invece interessa maggiormente la giuria è di farLe notare che a fianco del pur legittimo contenuto critico pur che appare nel soliloquio del Sig. De Lorenzo sono presenti supposizioni e frasi dell'autore che risultano ingiustamente denigratorie nei confronti dei singoli componenti la giuria del Bit.Movie, per le quali sussistono certamente gli estremi per una o più denunce penali. Per questo motivo sconcerata come Lei abbia potuto, in qualità di Direttore responsabile, pubblicare accu-

se infamanti senza preoccuparsi minimamente delle gravissime conseguenze. Le analisi errate che Lei ha pubblicato non possono certo trovare giustificazione nella fiducia riposta in un suo articola. Quest'ultimo dovrebbe di certo essere capace di criticare autonomamente nel pieno rispetto dell'etica professionale, ma la supervisione e l'approvazione dei contenuti degli articoli spetta sempre ed esclusivamente a Lei. Pertanto Le chiediamo di dissociarsi pubblicamente dalle calunnie e dalle presuntuose supposizioni apparse nell'articolo scritto dal Sig. De Lorenzo, inoltre di fare in modo che una simile situazione non abbia a ripetersi.

La giuria del Bit.Movie  
Il Presidente  
Maurizio Felletto

*Mi spiace che mettiate in dubbio la mia professionalità, ma dal momento che A. De Lorenzo ha messo in dubbio la Vostra come giuria, comprendo la reazione. Seppure con alcuni tagli, ho ritenuto di lasciare libertà d'espressione ad A. De Lorenzo, in quanto rispetto la libertà d'opinione e di critica. Sono inoltre convinto del fatto che i nostri lettori siano pienamente in grado di giudicare l'articolo in oggetto così come*

Indirizzate  
tutta la corrispondenza  
per la rivista a:

COMMODORE GAZETTE  
La posta della Gazette  
Via Monte Napoleone, 9  
20121 Milano

Preghiamo i lettori di essere concisi e concreti, per darci modo di rispondere al più grande numero possibile di lettere. La redazione si riserva comunque il diritto di sintetizzare le lettere troppo lunghe.

*l'operato di De Lorenzo. Invito comunque i nostri lettori a prendere atto della vostra posizione. Apprezzo molto il fatto che vogliate evitare di aprire un'inutile polemica. Infine, a scanso di dubbi, ritengo comunque opportuno che il prossimo anno De Lorenzo scelga se partecipare al Bit.Movie in veste di giornalista o di autore di opere in concorso.*

M.L.

## PROBLEMI DI RIPARAZIONE

*Riportiamo qui di seguito il testo di una lettera inviata per conoscenza da una nostra lettrice.*

Spettabile Newel, il giorno 2 maggio 1994 ho dato in riparazione al Vostro negozio la mia stampante Commodore MPS 1550C, che è stata da Voi portata al Centro Assistenza ASSI COOP Srl. La stampante saltava, in senso orizzontale, un punto. Il giorno 4 giugno 1994 ho ritirato la stampante pagando Lire 200.000 a mezzo assegno. Con la stampante mi è stata resa una prova stampa in bianco e nero che presentava una scrittura con una riga chiara e una scura. Pensando che ciò fosse intenzionale, per verificare le tonalità di stampa della macchina, ho portato la stessa al mio domicilio. Qui ho constatato che la stampante stampava qualsiasi documento con una riga chiara e una scura. Da qui è sorta la mia diffidenza verso il centro ASSI COOP. Come mai un tecnico specializzato non è in grado di riconoscere, da una tale prova stampa, che il macchinario riparato presenta delle imperfezioni? Come mai, con una spesa di Lire 200.000 è stata fatta una prova stampa a un solo colore quando la stampante è invece a colori? Dopo aver informato, tramite il gentile Sig. Carrera, la Commodore S.p.a. di quanto sopra, ho riportato, in data 14 giugno 1994, la stessa stampante al negozio Newel (la mia intenzione era di rivolgermi ad altro centro autorizzato Commodore, ma non volevo incorrere in altre spese), il quale ha riscontrato il

nuovo difetto della stampante che, ovviamente, non era stata riparata a opera d'arte. Il giorno 22 giugno 1994 ho richiamato la Newel che mi ha detto di non essere responsabile del ritardo della riconsegna del macchinario, che ciò dipendeva da ASSI COOP. Non potendo loro fare nulla (come da testuali parole pronunciatemi al telefono), mi è stato dato dalla Newel stessa il numero telefonico della ASSI COOP. Erano ormai le 19 e l'ASSI COOP era chiusa, come confermatomi dalla loro segreteria telefonica. Lunedì 27 giugno 1994 ho chiamato l'ASSI COOP che mi ha assicurato di aver riparato la stampante, con la semplice pulitura della testina, cosa che il tecnico aveva omesso di fare con il primo intervento, e che la stampante era stata riconsegnata lo stesso venerdì 24 alla Newel. Il giorno successivo, 28 giugno, mi sono recata al negozio Newel, ma della stampante non vi era alcuna traccia. Il pomeriggio del 28 giugno stesso ho telefonato a Newel e ho parlato con il signor Sandro riferendo della telefonata con ASSI COOP e pregandolo di far loro le dovute sollecitazioni, visto che il giorno 4 giugno Newel ha da me ricevuto il pagamento della riparazione. Alquanto sconsolatamente, mi è stato ripetuto che Newel non era responsabile del ritardo e che ASSI COOP non doveva permettersi di interferire tra Newel e i suoi clienti. Ma se Newel stessa mi ha detto di rivolgermi direttamente ad ASSI COOP! A tutt'oggi la mia stampante Commodore MPS 1550C non è in mio possesso. Intendo quindi chiedere che la stessa mi venga restituita entro 10 giorni dalla presente, e in perfette condizioni. Viceversa sarò costretta, mio malgrado, a chiedere il rimborso del costo della stampante e delle spese da me sostenute per la riparazione. Mi riservo inoltre la facoltà di richiedere il rimborso delle spese da me sostenute per l'affitto di altro macchinario stampante e quant'altro il mio legale riterrà imputabile al ritardo nella riconsegna della mia stampante.

Cristina Tagli  
Milano

#### DOVE TROVARE MAPLE V

Vi prego di suggerirmi come si possa procurare il programma MAPLE V di cui si parla in uno degli ottimi articoli che mettono a confronto Amiga e PC e precisamente a pagina 60 del numero di novembre '93 di *Commodore Gazette*,

nel paragrafo intitolato "Applicazioni scientifiche". Ho trovato un solo altro riferimento a questo programma a pagina 15 del numero di ottobre 1992 (n. 7), nella rubrica *Productivity Update*, nella quale si descrivono in modo essenziale le sue caratteristiche e si informa che è prodotto dalla "Waterloo Maple Software", tuttavia mancano gli indirizzi del produttore e dell'eventuale distributore italiano. Nel caso il programma sia reperibile solo all'estero, vi prego anche di darmi qualche suggerimento pratico sul come fare ordinazioni all'estero e, in particolare, d'informarmi se esistono problemi doganali, per esempio un probabile aggravio di costi, in quanto non ho mai avuto occasione di fare acquisti fuori dall'Italia. Poter adoperare questo programma sarebbe molto utile per i miei studi di matematica e di fisica, per cui vi ringrazio per l'aiuto che potrete darmi.

Alfio Marino  
Catania

*Riportiamo qui di seguito i dati della software house da lei citata: Waterloo Maple Software, 450 Phillip St., Waterloo, Ontario, Canada N2L 5J2, Tel. 0011 519/7472373 - fax 7475284. La modalità più semplice per l'ordine consiste nel contattare direttamente la Waterloo Maple e ordinare il programma pagandolo con carta di credito. Può fare il tutto semplicemente comunicando per telefono il suo numero di carta di credito (se non la possiede può sempre ordinare appoggiandosi a un amico). Non sempre la dogana italiana ferma il software e impone delle tasse (succede nel 50% dei casi). In ogni caso, generalmente la spesa si limita a poco: il 13% o il 19% di Iva più dazi e spese.*

#### VIDEOBACKUP INAFFIDABILE

Io ho un A500 da tempi immemorabili e ho comprato il sistema Videobackup della Newel. Voi dite nel numero di *Commodore Gazette* di gennaio/febbraio '94 in risposta ad una lettera, che questo sistema è affidabile. Io sarei molto felice che lo fosse, ma in realtà non mi sembra proprio! Io ho un VCR molto buono: Normende Spectra V5010J, 4 heads, stereo HI-FI, e uso cassette che registro io (non parliamo della videocassetta PD che ho acquistato assieme al VBK che è registrata in un modo indegno). Il risultato sono dischi disastrosi. Disastrosi significa che se so-

no un po' fortunato la lettura non s'interrompe per troppi errori e mi escono dei dischi con due tracce illeggibili. Aggiustate queste col *fixdisk* mi ritrovo in media con un disco che ha sei errori di quelli da blocco totale (questi ovviamente non si aggiustano con *fixdisk* perché sono "softwarefailure"). Ho chiesto aiuto a un mio amico che ne sa più di me, e lui è andato a disassemblare il software scoprendo delle cose inedite, come per esempio che il programma fa riferimento a delle locazioni di memoria assolute riservate alla Commodore (ecco perché sull'A600 di un mio amico non funzionava).

#### POTENZIARE L'A2000? MEGLIO UN A4000/030

Vi scrivo perché ho alcuni dubbi su alcuni argomenti:

- 1) Ho intenzione di potenziare il mio A2000 con una scheda A2630 per utilizzarla con programmi di rendering, ho un accettabile incremento delle prestazioni?
- 2) Il processore 68030 è sostituibile con un 68040?
- 3) È possibile mandare in "Overclocking" il 68030 semplicemente sostituendo il quarzo? Oppure si ha bisogno di elettronica aggiuntiva?
- 4) Come posso interfacciare un CD-ROM con il mio Controller SCSI A2091?
- 5) Per quale motivo il Big Fat Agnus (2Meg Chip Ram), non è compatibile con il Fat Agnus ECS (1Meg Chip Ram)?

Marco Giusti  
Firenze

1) Dal momento che si tratta di una scheda non più in produzione le consiglio di guardare a qualcosa di diverso. Anzi, le consigliamo un A4000/030 che ha un costo piuttosto accessibile.

- 2) No.
- 3) No perché si rischia di "friggere" la CPU.
- 4) È sufficiente che acquisti un CD-ROM in standard SCSI (mi raccomando, che sia a doppia velocità). Ha poi bisogno di un file system per il CD-ROM come quelli Xetec o Asim. Gli interattori Euro Digital (Tel. 0373/86023) e D6-Line (0332/819104) hanno delle soluzioni interessanti.
- 5) Perché le linee d'indirizzamento sono da 1 MB.

# TECNOLOGIE AVANZATE

DA TUTTO IL MONDO A CASA TUA

## ORDINA SUBITO TELEFONANDO O VIA FAX

Tel. 051-765234 Fax 051-765491

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



AMQUEST



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"

### IMPACT VISION



GVP511 Lit. **4.995.000**  
I/V-24 VIU-CT Completamente  
nuova. Compatibile AGA. 16  
milioni di colori, 24-bit frame



VIDEON 4.1

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



MICROGEN PLUS S/VHS

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



MICROGEN

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



FARGO PRIMA

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-4000/5000 Aumenta le prestazioni  
del vostro A-4000/040 del 500% e del 030  
del 1000%!!! con 4 MB exp. 128 MB

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

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  
ADS0W7 **399.000** • PCMCIA 4MB Esterna

### ESPANSIONI PER A-1200:

ADS0W9 Lit. **299.000** AlfaRam 1MB Exp. 9MB  
ARC804 Lit. **599.000** Archos 4MB Exp. 8MB  
clock/zoccolo per FPU

### A-1200 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



SYNTHETIC SOUND

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



MAXIGEN II

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 fini esterne



EGS 28/24 Spectrum scheda  
grafica a 24-bit,  
16 milioni di colori  
GVP592 Lit. **890.000**  
1MB (risoluz. 600x600)  
GVP91 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 100cps  
ZC0541 Lit. **110.000** Dischetti Bulk 2MB 100cps  
ACC001 Lit. **39.000** Box portadischi 3,5" 200cps  
ACC002 Lit. **39.000** Box porta CD-ROM  
LDE011 Lit. **149.000** Drive esterno  
PCP004 Lit. **339.000** Drive esterno HD 1,76  
CDV001 Lit. **19.000** Copritastiera per A-1200  
ADS0V1 Lit. **29.000** Switch Mouse-Joystick  
ADS0W3 Lit. **29.000** Boot selector DFD. DF1

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

### ALFADATA:

ADMA03 Lit. **25.000** Mouse economico  
ADMA01 Lit. **99.000** Mouse senza fili  
ADMA02 Lit. **69.000** Mouse ottico  
ADMA06 Lit. **89.000** Trackball trasparente  
ADV001 Lit. **99.000** Penna ottica  
ADS013 Lit. **369.000** Scanner 800DPI/256 Grayscale  
ADS014 Lit. **499.000** Scanner 800 DPI/256 + OCR  
ADS012 Lit. **799.000** Scanner a colori  
ADRAM1 Lit. **220.000** Zipp 2MB per AlfaRAM

TUTTI I PREZZI SONO IVA E TRASPORTO INCLUSI

PAGAMENTI IN CONTRASSEGNO  
IN TUTTA ITALIA O CON



**MODULI OPAL DISPONIBILI  
TELEFONARE**  
**GRANDI OCCASIONI SUI  
MONITOR!**  
**ALTRE NOVITA'  
SEMPRE PRESENTI!!!**

# SOFTWARE GALLERY

Una guida per orientarsi nel mondo del software

## CD32 WORLD

Tutto sui dinosauri, quanto ne sappiamo sui mondiali di calcio?, giochiamo con le tradizioni celtiche e i vichinghi e rinverdiamo un mito videoludico dei tempi del C-64...

a cura di Alfredo Distefano

**INSIGHT: DINOSAURS** (Optonica UK - Tel. 0044/453/558282 - fax 559386 - £39,95) - **Giudizio: ★★★★★**. Le console CD come il CD32 oltre che essere delle ottime piattaforme per giocare possono anche essere dei potenti strumenti educativi. Ne è un esempio questo *Insight: Dinosaur* della Optonica, ditta che si è specializzata nello sviluppo di prodotti educativi per CD32 e CDTV. Come si può intuire dal titolo, il CD si propone di presentare in forma multimediale tutto lo scibile sui dinosauri, argomento sempre affascinante. L'autorevolezza e la ricchezza delle informazioni è garantita dalla collaborazione con il Museo di storia naturale di Londra. Il CD è multipiattaforma, nel senso che si adatta a seconda che sia inserito nel CD32, in un'unità A570 o nel CDTV: nel primo caso le immagini avranno gli splendidi colori dell'AGA e le animazioni CDXL saranno a 3/4 di schermo; negli altri casi i colori saranno ridotti e le animazioni occuperanno una minore porzione di schermo. Una volta fatto partire il CD e godutasi la lunga animazione CDXL iniziale, ci si trova davanti al menu principale, costituito da una bella schermata grafica con gigantesche icone selezionabili. Da qui possiamo richiamare l'help (anch'esso con immagini e audio digitalizzato), le informazioni sugli autori, l'indice di tutti i soggetti trattati nel CD, un glossario di parole tecniche, entra-

re nella sezione giochi (chiamata spiritosamente "fun-o-saurus"), far partire una specie di demo o iniziare la vera e propria consultazione dell'opera. In quest'ultimo caso inizierà una serie di schermate che ci guideranno attraverso i vari argomenti trattati, fino ad arrivare al soggetto che più ci interessa. A questo punto comparirà una schermata contenente una finestra di testo con la barra di scorrimento affiancata da due rettangoli selezionabili. La selezione di uno di questi rettangoli farà partire una sequenza d'immagini sincronizzate con il commento vocale. In alcuni casi si avrà anche la visione di vere e proprie animazioni CDXL, che per esempio mostreranno dinosauri in movimento (un po' come in *Jurassic Park*). Sempre da questa schermata, si potrà accedere a eventuali soggetti collegati a quello attualmente consultato. Col tasto blu del joystick si può in ogni momento navigare all'indietro attraverso le selezioni

fatte in precedenza, magari per scegliere poi una nuova diramazione. Un altro modo per accedere alle informazioni è quello di partire dall'indice, scegliere un soggetto, vedere comparire l'elenco dei punti in cui questo soggetto viene trattato e selezionarne uno. Abbiamo notato però che i riferimenti al soggetto riportati nell'indice riguardano solo i testi scritti sullo schermo e non quelli recitati solo dalla voce, quindi attraverso l'indice qualche volta non si è sicuri di aver consultato tutte le informazioni su quell'argomento. La qualità della grafica sia nelle schermate di selezione che soprattutto nelle immagini (quasi tutte in HAMS PAL overscan) è altissima. Anche il contenuto informativo è di alta qualità e il modo con cui sono collegati gli argomenti spesso rivela associazioni altrimenti impensabili. La sincronizzazione tra immagini e sonoro aiuta inoltre moltissimo a fissare nella mente le informazioni. Vi assicuro che nonostante la quantità di libri, documentari e film esistenti su quest'argomento, ho imparato molto di più sui dinosauri con pochi minuti passati a "giocare" con questo CD. L'unico elemento negativo di questo titolo è che è interamente in lingua inglese, sia nei testi che nella voce. La dizione della voce è molto buona, ma chi non conosce bene questa lingua avrà sicuramente dei problemi. Comunque, già solo guardando le immagini, le animazioni ed eventualmente traducendosi i testi scritti imparerà moltissimo. Tra l'altro, questo CD contiene anche la sezione giochi che permette di comporre puzzle d'immagini di dinosauri, divertirsi a colorare disegni di dinosauri o rispondere a veri e propri quiz, anche in gara tra due amici: anche così si impara. Concludendo, *Insight: Dinosaur* può essere considerato un ottimo titolo di "edutainment" (cioè didattica e intrattenimento) che fa entrare di

## 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.

prepotenza il CD<sup>32</sup> anche in questo importante campo di applicazioni.

**WORLD CUP QUIZ (AUGS / Crono-data - Tel. 0322/806621 - fax 806586 - L. 35.000) - Giudizio: ★★★.** Il campionato mondiale di calcio di quest'anno è ormai finito da tempo, ma con questo titolo dell'italianissima AUGS pubblicato dalla Cronodata potremo verificare le nostre conoscenze sui campionati passati. Si tratta infatti di un generatore di quiz sulla storia dei mondiali di calcio (dai primordi fino a quello del '90) che contiene più di 2 mila domande, permette di costruire sfide fino a otto giocatori e supporta più lingue (naturalmente anche l'italiano...). Alla partenza del CD viene presentata la schermata iniziale con quattro possibili scelte: aiuto, introduzione dei nomi dei giocatori, selezione delle opzioni e partenza del quiz (sarebbe stato meglio forse mettere qualche scritta indicativa sotto le icone, visto che da sole non mi sembrano molto esplicative). Nelle opzioni si possono decidere il numero dei giocatori (da 1 a 8), il tempo a disposizione per rispondere alle domande (fino a 1 minuto), se dare o no un bonus in caso di risposta rapida, il numero di domande per partita (da 5 a 20) e se è possibile selezionare risposte multiple. Il programma, infatti, per ogni domanda del quiz propone quattro possibili risposte e il giocatore dovrà selezionare quella giusta usando i tasti colorati del joystick. Con l'opzione di selezione multipla il giocatore potrà selezionare fino a tre risposte possibili; naturalmente più risposte selezionerà e meno punti gli saranno dati in caso di risposta esatta. Questa opzione è molto interessante soprattutto per i non esperti di campionati mondiali di calcio, perché spesso le domande sono molto difficili e in quel caso la selezione multipla di risposte può far guadagnare qualche punto anche se la risposta non la si conosce esattamente. Se si sono selezionati 4 o 8 giocatori, alla partenza del quiz si potrà decidere se i partecipanti risponderanno a turno (chi colleziona più punti vince), oppure se organizzare un vero e proprio torneo a eliminazione diretta con tanto di quarti, semifinale e finale. *World Cup Quiz*, infatti, non si dimentica mai l'ambientazione calcistica, che si ritrova anche nel sonoro che accompagna il quiz vero e proprio: durante il conto alla rovescia che accompagna ogni doman-

da ascolterete il tipico agitarsi della folla allo stadio e a seconda che la vostra risposta sia esatta o errata ascolterete il boato di giubilo della folla o sarete inesorabilmente fischiate. Se poi lascerete passare troppo tempo, l'arbitro fischierà la fine dei secondi a disposizione. La grafica delle schermate è essenziale (sfondo uniforme blu e scritte bianche con ombreggiatura nera), ma l'uso dell'alta risoluzione interlacciata associato a una buona scelta del font permette la massima leggibilità delle scritte e, perché no, una certa eleganza. Va detto che *World Cup Quiz* non può certo essere considerato un titolo multimediale: assenza totale d'immagini, animazioni CDXL e introduzione. Questa potrebbe anche essere stata una scelta precisa e del resto il prezzo del CD è molto basso, ma forse almeno una qualche soddisfazione in più al vincitore della partita poteva essere data (che ne so, l'immagine di una coppa, l'animazione di una folla esultante...). Se poi oltre al quiz il programma avesse potuto fornire schede informative sui campionati mondiali di calcio, il valore (ma probabilmente anche il prezzo...) del prodotto sarebbe stato sicuramente più elevato. In ogni caso, se siete inguaribili appassionati dei dati sui campionati mondiali e possedete un CD<sup>32</sup> questo titolo è per voi.

**HEIMDALL II (Core Design - L. 69.900) - Giudizio: ★★★.** Vi ricordate di *Heimdall*, l'avventura isometrica distribuita dalla Core Design, prodotta per l'Amiga un po' di tempo fa dalla "The 8th day"? Da molti era stato considerato uno dei migliori prodotti di questo tipo per Amiga e ora lo stesso team di persone ne ha tirato fuori la continuazione sia per Amiga che per CD<sup>32</sup>. Quest'ultima versione in particolare è un vero capolavoro: grafica a 256 colori e audio CDV di tipo "orchestrato" completano nel migliore dei modi un gioco che di per sé è già ottimo. Voi impersonate Heimdall, uno degli dei delle tradizioni celtiche, che per combattere Loki, un dio rinnegato che vuole dominare sul mondo terreno, rinuncia al suo status divino e si avventura per i mondi abitati dai comuni mortali. Odino "in persona" vi ha messo a conoscenza dell'esistenza di un amuleto che è capace di sovrapporre anche un dio e che proprio per questo è stato spezzato in quattro parti e sparpagliato in quattro mondi diversi.

Voi potete accedere alla Sala dei Mondi, un luogo senza tempo e senza spazio che possiede dei cancelli attraverso i quali potete accedere ai vari mondi conosciuti, ma per poter varcare un cancello dovete riuscire a trovare un opportuno talismano. Cominciate quindi con un solo talismano in vostro possesso e dovete percorrere i vari mondi per recuperare gli altri talismani e alla fine trovare l'amuleto per sovrapporre il terribile Loki. Durante il vostro peregrinare, tutto in visione isometrica e con una ricostruzione delle ambientazioni veramente deliziosa, vi imbatteste in una serie svariata di personaggi sia mortali che non, dovete aiutarli o combatterli, risolvere puzzle o ingaggiare combattimenti corpo a corpo con le armate di Loki. Vi assicuro che tutte le situazioni in cui vi imbatteste saranno molto coinvolgenti, come quando cercherete di ritrovare il figlio del re rapito dal fratello, ma scoprirete che in effetti... Potete poi interagire con gli oggetti che troverete sul cammino o combattere con armi di vario tipo, anch'esse da scovare cercando con molta attenzione. Inoltre, potrete avvalervi della magia delle rune, simboli sacri con cui costruire incantesimi di difesa, di attacco o di altro tipo ancora (come quello che vi rende invisibili). I personaggi che incontrerete sono molto ben animati e contribuiscono a immergervi completamente nell'atmosfera del gioco. L'interfaccia di gestione è ben studiata e associata al buon utilizzo del joystick non fa che aumentare la giocabilità di questo prodotto. Potrete salvare la situazione nella RAM non volatile del CD<sup>32</sup>, ma solo dopo aver completato interamente uno dei tanti mondi, e vi assicuro che non è cosa facile. Sorpresa: tutti i testi del gioco sono in perfetto italiano, meno male perché altrimenti molti dei puzzle sarebbero risultati molto più difficili da risolvere. L'unica critica che mi sento di fare a questo gioco è che i combattimenti risultano molto difficili a causa dell'estrema resistenza dei nemici, il che provoca spesso un senso di frustrazione nel giocatore che magari stava giocando da ore e aveva risolto incredibili puzzle e che basta venga colpito un paio di volte dal nemico di turno per morire e dover rifare tutto a partire dall'ultimo punto salvato. A parte questo, *Heimdall II* vi terrà incollati sullo schermo per parecchio tempo nella speranza di salvare la povera

figlia del pescatore o di essere accolto a corte dal re, fino a quando non riuscite a distruggere il perfido Loki e a portare la serenità in tutti i mondi conosciuti...

**THE LOST VIKINGS** (Interplay - L. 39.900) - **Giudizio: ★★★★★**. Prezzo molto basso e giocabilità molto alta per questo porting su CD32 di un platform game che ha come protagonisti tre simpatici vichinghi, ciascuno con le sue caratteristiche particolari. Questi tre poveri personaggi vengono rapiti nottetempo da un'astronave aliena e tenderanno in tutti i modi di ritornare alle proprie case. Voi dovrete portarli attraverso più di 35 livelli e varie ambientazioni facendoli sopravvivere tutti, sfruttandone le particolarità: c'è chi sa correre e abbattere muri, chi sa combattere e chi sa difendersi con lo scudo. Dovrete quindi affrontare mostriciattoli di vario tipo e risolvere anche rompicapo spesso divertenti, o addirittura compiere delle vere e proprie mini-missioni come far esplodere il computer dell'astronave per disattivarne i campi di forza. L'interfaccia vi permette di passare immediatamente da un personaggio all'altro, d'interagire con gli oggetti che incontrerete e persino di parlare con alcuni personaggi che vi potranno aiutare. Anzi, spesso succederà che i tre protagonisti cominceranno a discutere tra loro, anche prendendosi in giro o prendendo in giro voi perché avete fallito la missione! L'umorismo infatti in questo platform la fa da padrone e si riflette anche nell'animazione molto divertente dei personaggi. Alla fine di ogni livello vi viene data la password per ripartire da quello successivo (tutti i platform game dovrebbero fare così!) e questo non fa che aumentare il piacere di giocare. Molto ben realizzata anche la schermata di "sconfitta", nella quale vedrete un vero e proprio funerale vichingo dei vostri personaggi, salvo farli magicamente riapparire (è proprio il caso di dirlo) in caso decidete di ritentare il livello. Insomma, un platform divertente dal basso prezzo.

**IMPOSSIBLE MISSION 2025** (Microprose - L. 69.900) - **Giudizio: ★★★★★**. I più "vecchi" videogioicatori non avranno dimenticato quel gioco per C-64 che aveva per protagonista un uomo perfettamente animato che si aggirava per schermate piene di robot che cercavano in tutti i modi di "zap-

parlo". Iniziava con una bella frase digitalizzata, che all'epoca sapeva di miracolo, la mitica: "Another visitor, stay a while, stay forever!". Il gioco si chiamava *Impossible mission* e la Microprose ha deciso di rinverdirne il mito producendo questo titolo per Amiga e per CD32. A onor del vero la versione per CD32 andrebbe chiamata *The very special edition*, visto che ha subito notevoli miglioramenti rispetto alle altre. Alla Microprose, infatti, non si sono dimenticati che il CD32 è una console CD e hanno introdotto delle bellissime animazioni tridimensionali in CDXL come introduzione a tutti i livelli, oltre che come introduzione a tutto il gioco. L'inserimento poi delle musiche su CD e il mapping di tutti i comandi del gioco sul joystick rendono questa versione molto più gradevole e giocabile di quella per Amiga, che date le aspettative aveva in parte deluso. Per giocare dovrete scegliere uno dei tre possibili personaggi (un uomo, una donna o un robot), a seconda delle caratteristiche che più vi convincono, e dovrete penetrare nella torre di Atomtender, il cattivone di turno che se riuscirà a partire col suo razzo e a raggiungere la Luna potrà coronare il suo sogno: la distruzione della Terra. Con il vostro agente dovrete percorrere molti livelli infestati da robot (che se vi toccano vi "disintegrano") e rovistare tra tutti gli oggetti che incontrerete sul cammino. Lo scopo è quello di trovare i nove pezzi di una chiave elettronica che dovrete ricomporre per poter attivare l'ascensore di uscita di quel livello. Sulla strada potrete trovare anche dei terminali che, oltre a fungere da punti di salvataggio temporanei, vi permetteranno di ottenere armi bonus se supererete certe "protezioni". Quest'ultime consistono in due tipi diversi di sottogiochi: *Simon*, ovvero quel gioco in cui dovrete ripetere una sequenza di suoni accompagnata da colori, e uno sparattutto molto simile a *Galaxians*. Tra le armi e i dispositivi che troverete lungo il percorso c'è anche uno zaino-jet, che vi permette di volare e anche di sparare ai robot che cercheranno di fermarvi. I movimenti del personaggio sono molto fluidi (ma quelli di *Flashback* erano meglio) e quando indossate lo zaino-jet l'inerzia del volo è molto ben implementata. Il campo di gioco presenta un livello di parallasse e la vastità dei livelli è veramente notevole, ma la grafica in generale non convince del tutto: forse un

## LUDO NEWS

### LA CLASSIFICA DEI MIGLIORI GIOCHI PER CD32

- 1° **Gunship 2000**  
Microprose
- 2° **Microcosm**  
Psygnosis
- 3° **The Chaos Engine**  
Renegade/Mindscape
- 4° **Bubba'n Styx**  
Core Design
- 5° **Liberation**  
Mindscape
- 6° **Frontier**  
Gametek
- 7° **Disposable Hero**  
Gremlin
- 8° **Fury of the Furies**  
Mindscape
- 9° **Sensible Soccer**  
Renegade/Mindscape
- 10° **Pinball Fantasies**  
21st Century Entertainment

po' più di colori non avrebbero guastato. C'è da chiedersi poi se a lungo andare il gioco non diventi ripetitivo, anche se la difficoltà dei livelli sembra ben graduata (potrete comunque scegliere tra tre livelli di difficoltà). Gli effetti sonori sovrapposti alla musica CD fanno il loro dovere. Alla fine di ogni livello, oltre a godervi la splendida animazione introduttiva del livello successivo, vi sarà data una password, ma attenzione: avrete un tempo limite nel quale completare tutti i livelli, altrimenti Atomtender distruggerà la Terra (altra sequenza animata da non perdere). Un altro punto d'interesse di questo titolo è l'inserimento del gioco *Impossible mission* originale, perfettamente emulato in tutte le sue parti: sonoro, grafico e perfino font del Commodore 64! Non potrà che assallarvi una certa nostalgia: quanta strada è stata fatta da allora nel campo dei videogiochi (almeno nel campo della grafica). In definitiva, *Impossible mission 2025* in sé poteva essere migliore, ma la sfolgorante versione per CD32 vale proprio la pena di non farsela scappare.

(Si ringraziano il rivenditore Supergames, Tel. 02/29520180, la Leader Distribuzione, la Cronodata e la Optonica per aver fornito i titoli recensiti)

# 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 delle software house, le anticipazioni, le pre-release 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.

<b>Accutrans 3D</b>	<b>1.6</b>
Address It!	1.1d
Adorage	2.01 (AGA)
ADP Tools	1.02
Aladdin 4D	3.2 (AGA)
A-Max IV Color	1.0
Am-Back	2.0a
Am-Back Tools	1.04
AmigaDOS	3.0
Amiga Logo	1.03
AmigaTex	3.14
Amos Professional	2.10
AmPlot	2.0
Animator Broadcast	1.0
Anim Workshop	2.02
Ap1.68000 Level 1	1.0
Ap1.68000 Level II	1.0
AP1orZD	1.0
ARexx	1.20
ARexx DB	1.2
Art Department Pro	2.5.1 (AGA)
Art Expression	1.04
Art Nouveau	1.2.11 (AGA)
Asim VTR	1.0
Asim CDFS	2.0
Asimona	1.02
A-Sound Elite	1.0
Assempro	1.0
Audition 4	1.01
Auto Cad Translator	2.10
Backup	3.15
B.A.D.	4.13
Bar Pro	3.0
Bars & Pipes	1.01
Bars & Pipes Pro	2.0
Baud Bandit II	2.0
Benchmark-Modula 2	2.0
Blitz Basic 2	1.0
Boom Box	1.0
Brightness	2.0 (AGA)
Bytes 'N' Back	3.1.1
CI-Text	3.1
Coligan 24	3.72
Coligan Broadcast	3.1 (AGA) PAL
Coligan II	2.22 (AGA)PAL
Coligan IV24	3.0
Can Do	2.55 (AGA)
CD rom file	1.0
Cdx Disk Set	1.0
Cinemorph	1.3b (AGA)
Clorissa Pro	3.0 (AGA)
CNet	3.05d
Coacoon Morph	1.1.1
Comaeu C++	3.0b
Cross Dos	5.7
Cygnus Editor Pro	3.5
DCTV Software	1.1
Daluxe Music	2.0 (AGA)
Daluxe Point	4.61 (AGA)
Daluxe Photolab	1.2
Daluxe Video III	1.06
DevPac	3.1
Digi Del View Gold	4.02 PAL
Digital Sound Studio	2.01
Directory Opus	4.12 (AGA)
Disk Expander	2.1
Disk Soly III	3.1
Distort Surs	5.0
DMS	2.04
Dos Two Dos	3.5
Dynacard PRO	3.0
Dynacard2	2.04.04
<b>EGS Software</b>	<b>6.25</b>
<b>Emplant Software</b>	<b>4.25</b>
Essence for Imagine Vol.1	1.0 FP
Essence for Imagine Vol.2	1.0 FP
Eureka	1.0 (AGA)
Euro Tiller	1.0
Evoke	1.0

Excellence	3.1
F-Basic	5.0
F-Basic Source Level Debugger	4.0
Fighter Duel Pro Flight Recorder	1.0
Final Copy	2.0
<b>Final Writer</b>	<b>2.1</b>
FlashBack	2.05
Flow	3.1
Font Flyer	1.3
Fountain	1.0
<b>Forge</b>	<b>1.0</b>
Fractal Pro	6.02
Fractually	1.10d
<b>Free Form</b>	<b>1.5</b>
<b>Gene</b>	<b>1.1</b>
GFA Basic	3.52
GFX Cad	3.1
Gigamem	3.0
G-Lock Software	1.16
Gp Fax	2.346
Graphics Workshop	1.01
Helm	1.0
HighSpeed Pascal	1.10
Hi Soft Basic	1.0
Hix	2.0
Hypercache Professional	1.0
Image Finder	1.0
<b>Image F/X</b>	<b>2.0 (AGA)</b>
Image Master	1.52 (AGA)
Imagine	3.0 (AGA)
Interchange Plus	3.1
Invoice III	1.1
Kickpascal	2.12
Kickstart	3.00
<b>LightWave 3D</b>	<b>3.2 (AGA)</b>
LightWriter	1.0
Macro Paint	2.5
Mac To Dos	1.1
Mandel 2000	1.0 (AGA)
Math Vision	2.4
Math Vision Video Gold	1.0 (AGA)
Maxonasm	1.0
MaxonC++	2.0
Maxoncad	1.0
Maxon Cinema 4D	1.22
Maxonward	1.0
Maxon Paint	1.0
Maxonasmith	2.0
Maxontwist	1.0
Maxonward	1.0
MediaFrame	3.5 (AGA)
Metscope	1.5
Microfilm	1.0
Mignon	2.0
Minigraph OCR	1.11b
MiniOffice	1.0
Money Matter	3.01
Montage 24	1.01
Morph plus	1.2.1 (AGA)
Movie Maker	1.0
Mr. Backup Pro	1.14b
Multiframe-ADPro	2.07
MusLab-IFS	1.0
Notator-X	1.0
NoteBook	1.0
Obi - The object interface	1.0
Oktrizer	1.1
On The Ball	1.0
Opal Point	2.0
PageStream	2.22
Panorama	3.0
Pegger	1.3
Pen Pal	1.4
Personal Fonts Maker	1.0
Personal Point	2.1
PhoneFax	2.0
Photobase Pro	1.1
Photo CD Work	1.71 (AGA)
<b>Picasso software</b>	<b>1.9</b>
Pi Image	3.1

Pixel 3D	2.03
Pixel 3D Professional	1.04
Pixel Script	1.1
Pixound	2.5
Power Basic	1.06
Power Fonts	1.0
PowerPacker	4.3b
Power Window	2.5
Pro Board Personal	3.0
Pro Control	1.0
Professional Calc	2.0 (AGA)
Professional Calc	3.02
Professional Image	3.3
Professional Page	4.0 (AGA)
Professional print	3.0 (AGA)
Proper Grammar II	1.0
Quarterback	6.1
Quarterback Tool Deluxe	3.1
Rashumon	2.0
Raw Copy	1.3N
Ray Shade	2.0
<b>Real 3D</b>	<b>2.49 (AGA)</b>
Reflections	2.0
Reflections animator	2.0
RendZ4	1.05
Rexx Plus Compiler	1.3
Roll'em	1.0
RPM	1.0
Sas C Development System	6.51
Scala Infocchannel	4.02
Scala Multimedia	3.10 (AGA)
Scenery Animator	4.02 (AGA)
ShowMaker	2.2
Sign Engine	1.0
Sisthema Personal	2.5
Sisthema Plus	2.5
Smpte Output	1.0
Song Creator	1.0
Space Font Manager	1.0
Spectractor	1.0
<b>Spectrapoint</b>	<b>1.2</b>
Stars F/X	1.0
Stereo Master	1.0
Studio 1.6 software	3.0
Studio Printer	1.0
SuperBack	2.0
Superbase Personal 4	1.3
Superbase Professional 4	1.36
SuperPlay	1.02 (AGA)
Terrorform	2.1 (AGA)
The Patchmaster	1.0
The Publisher	1.0
The Publisher Color Pro	1.0
Torqueware	1.0
Transporter	1.1 (AGA)
T-Rexx Professional	2.0
True Basic	2.0
True Paint	2.7a
TurboCalc	2.0
Tv Paint	2.0.1
TypeSmith	2.02 (AGA)
VPaint	1.0
Vertex	2.0 (AGA)
Video Time lapse	1.0
Virtual Reality Studio	2.0
Visionare	1.1
Vistalite	1.0
Vista Make Path	1.0
Vista Pro	3.33b (AGA)
Volume 4D Jr.	3.4
Volume 4D Jr.	3.2
Voyager	1.1a
<b>WaveMaker</b>	<b>1.1</b>
WaveWriter	1.0
Word Perfect	4.0a
WordWorth 3	1.0 (AGA)
Workbench	3.1
Workbench Management Sys.	3.0
X-Copy	9.4
Xetec CDX	1.6
X-Tiller Pro	1.05

## NOTE

Gli strascichi della lunga pausa estiva si fanno sentire ancora. Il software in esame questo mese non è comunque poco, e si tratta sempre di update molto interessanti. Partiamo questo volta dall'esame degli upgrade del software di gestione di alcune schede. Iniziamo con il software dell'**EMPLANT**, che come ormai di consueto, visto che la frequenza degli update è molto alta, siamo abituati a osservare su

SEGUE ►



xprms.library	0.8
xprmodem.library	34.3
xprymodem.library	3.0
xprzmodem.library	1.1
xprzmodem32k.library	2.0b

## NOTE

Sono come di solito numerosissime le novità dal mondo del **PDI GUI ARC** di Patrick Van Beem giunge alla versione 1.22. Il programma fornisce un'interfaccia grafica a tutti gli archiviatori (linea comando (quindi *lzh*, *zip*, *zip*...), Consente di effettuare tutte le operazioni fondamentali quali possono essere creazione di archivi, listing degli stessi, de-archiviazione di file, senza conoscere necessariamente la sintassi, spesso scissa, dei vari archiviatori. **PACK 37.1** 1188 dispone ora di un editor esterno per la definizione dei parametri di compressione, allontanandosi forse dalla filosofia originaria del programma, ma con un'operazione senza alcun dubbio in comodità. Arriviamo così a **QUICK FILE** di Alan Vigginton. A tutti sarà capitato qualche volta di perdere ore e ore alla ricerca di un file "disperso" tra centinaia di dischetti e migliaia di directory, magari tormentati dall'atroce dubbio: "Avrò ancora quel programma?". Per evitare tali situazioni è stato creato **Quick File**, un comando a velocità sbalorditiva dedicato all'archiviazione di file. Il programma consente di creare archivi più grandi della memoria disponibile, di utilizzare diverse modalità di catalogazione (per data, in ordine alfabetico, per tipo di file, o di effettuare ricerche incrociate tra più archivi. Dispone inoltre delle consuete funzioni di ricerca e della possibilità d'importare delle liste di file in formato ASCII. Tra le innumerevoli comodità per il sistema operativo 3.0, una delle più simpatiche è rappresentata da **YAK** (*Yet Another Commodity*) di Gael Marziou e Martin Scott. In verità **YAK** più che "un commodity" è una sorta di compilatore, raccoglie infatti in sé le funzioni di molti altri programmi. Tra i più importanti citiamo la possibilità di bloccare il mouse con una password, di attivare e disattivare le finestre al click del mouse o di un tasto predefinito della tastiera, di mouse blanker, di screen blanker, di "window to front". Consente poi di assegnare delle hotkey a dei programmi. Il programma è disponibile in un file unico, si compone anche di un catalogo in italiano. **RCON** di Gerard Radatz è un sostituto shareware del **CON-Handler**. Consente di effettuare lo scroll all'interno delle finestre **CLI** e **Shell**, dispone di avanzate funzioni di clipboard, della possibilità d'iconificare le finestre, di creare dei log delle sessioni di lavoro, di stampare il contenuto delle window. Il programma si pone in diretta concorrenza con **KingCON** esaminato lo scorso mese, e forse considerando che il prodotto nominato non è shareware pur disponendo di alcune funzioni in più (filenames completion...). **RCON** non esce vincente dalla sfida. **TEXTPLUS** di Martin Steppeler è un word processor che funge da front-end per il diffusissimo **TeX** (si legge "tek" e non "tects"), una versione del quale, **PostTex** (shareware), è disponibile su Amiga grazie al lavoro di Georg Hessman. **TeX** è una sorta di linguaggio per l'impressione automatica di testi (soprattutto tecnico-scientifici), ed è utilissimo in ambiente **Unix** per la sua flessibilità, che consente tra le altre cose di adottarlo per la stesura di partiture musicali e per la notazione matematica. **TextPlus** consente di scrivere con la massima facilità in formato **TeX**, di stampare e di esportare in formato **TeX** puro. Il programma dispone inoltre di una porta **Arhex** che gli consente d'interfacciarsi direttamente con altri programmi e con lo stesso **PostTex**. Spesso i programmatori sono rallentati nel loro lavoro dal dover creare interfacce grafiche. Per semplificarci al massimo la cosa sono stati creati diversi programmi. Uno dei più efficienti è il diffuso **MUI** (**Magic User Interface** di Stefan Stuntz). **MUI** è un sistema orientato all'oggetto dedicato alla creazione d'interfacce grafiche. La sua potenza è straordinaria, e qualsiasi programmatore potranno apprezzarne le sue caratteristiche, lasciando ai semplici "utenti" la gioia di poter usufruire d'interfacce graficamente eccellenti. Chiusiamo questo mese parlando di un programma dedicato agli amanti del MIDI. **MPMaster** è un prodotto freeware dello spagnolo Antonio J. Ponce Rosello, che consente di interfacciarsi a ricevere strumenti tramite un'interfaccia MIDI tra l'Amiga e un qualsiasi altro dispositivo in standard MIDI (per esempio, una tastiera elettronica). Caratteristica principale del programma è la sua agilità. Di fatto, l'interfaccia a icone può effettuare il playing dei sample e modificarne le caratteristiche prima d'inviarli al dispositivo MIDI. Tra le altre cose, nel pacchetto in distribuzione è disponibile in inglese il sorgente di un progetto per la realizzazione di una basilare interfaccia MIDI.

S.E.

## PD WORLD

Miglioriamo l'interfaccia utente con *Magic Menu*

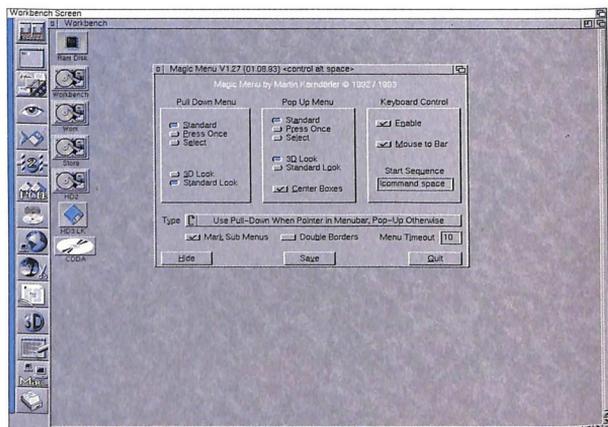
a cura di Stefano Epifani

Sono sicuro che molti di voi letta la prova di **ToolManager** del scorso anno, hanno fatto di tutto per trovare il programma e sono corsi a installarlo. Spero che lo abbiate fatto, ritenendo infatti che **ToolManager** sia un **must** per tutti i possessori di Amiga, è infatti uno di quei programmi che una volta installati divengono insostituibili

è rimasta inalterata e che, tra gli altri elementi, stona non poco. Alludo ai menu del sistema operativo, quei noiosi, semplici menu ai quali ormai ci siamo dovuti abituare.

Esistono moltissimi programmi che modificano più o meno radicalmente i menu del sistema operativo. Alcuni si limitano ad "abbellirli" lasciando però inalterati i concetti base, altri invece li rivoluzionano completamente. Prenderemo in esame uno dei migliori programmi che si occupano della ridefinizione dei menu del sistema operativo: **Magic Menu**.

Prima d'iniziare l'esame del programma, sarà bene ribadire alcuni



Il pannello di controllo di *Magic Menu* è diviso in tre sezioni: *Pull Down*, *Pop Up* e *Keyboard*

e dei quali poi non si può più fare a meno.

Abbiamo fatto moltissimi passi avanti per migliorare l'interfaccia utente del nostro amato computer. Le vecchie icone di sistema sono state sostituite con quelle disegnate dal bravissimo Martin Huttenloher, autore della celeberrima collezione d'icone **Magic Workbench** e la ricerca dei file tra le directory è stata eliminata utilizzando **ToolManager**, in congiunzione magari con il dock-icon distribuito nella già citata collezione **MagicWB** (le icone sono presenti nella versione registrata). Potremmo dire di aver fatto tutto il possibile per rendere ottimale l'interfaccia utente dell'Amiga... ma non è vero. C'è ancora una cosa, infatti, che

concetti riguardo a diversi sistemi esistenti. L'Amiga utilizza quelli che vengono definiti "pull down menu", quei menu cioè che sono raggiungibili cliccando con il tasto destro del mouse sulla title bar. Tale sistema tuttavia non è né l'unico, né probabilmente il migliore. Esiste infatti un secondo sistema, sfruttato per esempio dai calculator della Silicon Graphics e dal sistema **X-Windows**, definito "pop-up". La differenza consiste nel fatto che per raggiungere i menu utilizzando il sistema pop-up non è necessario arrivare sino alla title bar. Potremmo dire che se il mouse non va ai menu i menu andranno al mouse. Ciò vuol dire che sarà sufficiente premere il tasto destro del mouse in una qualsiasi porzione di

# WORLD

NEWS

## Novità sull'Amiga da tutto il mondo

a cura di Marco Dufour

La Commodore ha finalmente rilasciato la versione 3.1 del sistema operativo. L'ultima volta che la Commodore ha commercializzato un upgrade dell'AmigaDOS è stato nel lontano 1992, quando con l'uscita dell'Amiga 600 venne reso disponibile il System 2.04. Da quel momento sono stati fatti passi da gigante con notevoli potenziamenti nelle successive versioni: la 2.1 e la 3.0. Queste ultime, almeno in Italia, non sono mai state disponibili nei negozi. La 2.1 divenne lo standard per l'Amiga 600, mentre la 3.0 caratterizzò il successo di Amiga 4000 e 1200. Coprirete bene, però, che con costanti modelli presenti sul mercato, e così grandi differenze a livello di operatività, risultava molto difficile la coesistenza di questi versioni. Sin da quando uscì il System tutto queste versioni, in Italia è già disponibile presso l'importatore Euro Digital Europe. Abbiamo dato una prima occhiata alla versione per Amiga 4000, costituita da due ROM e da tre manuali: ARexx, AmigaDOS e Workbench. Le ROM sono siglate v. 40.70 e sono di "facile" installazione. "Facile" perché la procedura non è complessa, ma è sicuramente da evitare se non si ha un minimo di padronanza dell'elettronica. Il consiglio è sempre quello di farsi montare da un centro di assistenza, evitando così d'invalidare la garanzia laddove questa sia ancora valida. Tra le novità più interessanti troviamo la "localizzazione" di tutto il

sistema operativo, ovvero la possibilità di visualizzare i comandi secondo la lingua preferita e, ovviamente, anche in italiano. Sebbene già presente nel sistema dell'Amiga 4000 e 1200, risulta molto interessante se si possiede un Amiga 3000 o 2000. Molti comandi sono stati trasferiti su ROM, per rendere un più rapido accesso ed evitare il continuo swap dei dischetti se si utilizza un solo floppy. Dopo aver eseguito i test con AIBB, possiamo dire che la velocità risulta tutto sommato simile alla versione 3.0; in alcuni test vi è un miglioramento, mentre in altri vi è un leggero rallentamento. Se si prende in considerazione il System 3.0 risulta difficile trovare grandi differenze: forse per chi possiede un Amiga 4000 l'unico vero motivo per cui fare un upgrade è la maggiore compatibilità con i CD-ROM, reso possibile non tanto dal software quanto dalle nuove ROM che supportano i nuovi protocolli del CD32. Questo non vuol dire avere compatibilità totale con il software del CD32, ma comunque una maggiore possibilità di utilizzo. Rispetto alle versioni più vecchie le differenze sono enormi, come già lo erano quando uscì la versione 3.0. Perché allora aggiornare il sistema operativo? Questa nuova versione è sicuramente destinata a tutti gli utenti di Amiga che sono in possesso di un hard disk: anche se è possibile sfruttare molte delle sue caratteristiche semplicemente utilizzando il floppy, non si avranno mai tutte le potenzialità rese disponibili tramite l'impiego di un hard disk. Se si possiedono i vecchi modelli di Amiga l'upgrade risulta decisamente indispensabile sia per rimanere aggiornati al mercato (la lista dei programmi che funzionano solo su O.S. 3.1 è in continuo aumento), sia per sfruttare tutte le potenzialità dell'Amiga. Se non avete ancora aggiornato il vostro sistema alla versione 2.04, questo è il momento di passare a qualcosa di più serio. L'aggiornamento viene commercializzato in tre configurazioni differenti: quella per Amiga 2000/500 (L. 220.000), quella per Amiga 3000 (L. 250.000) e quella per Amiga 4000 (L. 250.000). Per maggiori informazioni: Euro Digital Europe, Via Dogli 25, Crema, Tel. 0373/86023, fax/BBS 86966.

Sembra che la Control Development abbia presentato "ufficialmente" il modulo **Roaster Chip** per la scheda **Opal Vision**. Si tratta di una particolare scheda aggiuntiva in grado di operare effetti video in digitale alla stregua del Video Toaster. Due sono i punti di forza di questo sistema:

l'effettivo funzionamento con il sistema televisivo PAL e la qualità degli effetti. Siamo da mesi in attesa della commercializzazione di questo prodotto, ma purtroppo ne viene costantemente rimandata l'uscita. Questa volta sembra che entro settembre...

A questo punto voglio concludere parlando dei **NAB '94** svoltosi a Las Vegas. Il NAB (National Association of Broadcasters) può considerarsi il più importante manifestazione mondiale per quanto riguarda il video broadcast, ossia quella dedicata alla messa in onda televisiva. In questa manifestazione vengono presentate anche tutte le nuove tecnologie. Ogni anno vengono trattati dei temi specifici, magari solo in forma teorica in previsione di sviluppi futuri. Quest'anno tutto era incentrato sulla televisione digitale. Ogni stand aveva la sua soluzione in grado di coprire le diverse fasi di produzione e post-produzione video. Si andava dalle case costruttrici di telecamere fino alle più piccole società produttrici di accessori per il video. Tutti, comunque, si stanno preparando al grande salto della televisione interattiva, quella del *video-on-demand* dove sarà possibile "affittare" film e programmi televisivi semplicemente "ordinando" con il telecomando: immaginatelo come una specie di *Teleshop* dove non bisogna attendere la programmazione settimanale del film, ma è possibile sceglierli in base a un archivio disponibile come se ci recassimo dal negoziante, tutto senza fare un passo da casa. Per chi è curioso di essere voi produttori della Rai e di poter decidere quali programmi vedere e a quali ore. Una volta deciso cosa vedere, il computer centrale della rete televisiva invierà a voi, e solo a voi, la programmazione scelta. Il campo di applicazione è vastissimo, si va dall'affitto dei film fino all'acquisto di una pizza automaticamente addebitata sulla carta di credito e consegnata a casa nel giro di pochi minuti. Vi sembrerà fantascienza, ma in realtà un esperimento del genere è già in funzione da qualche mese a Orlando (Florida, USA) su un'utenza campione di 4 mila abitanti. Il sistema sfrutta la tecnologia Silicon Graphics sia per la gestione grafica che per il controllo delle sequenze video da mandare in onda. Da qualche anno a questa parte si è vista una certa partecipazione di aziende con prodotti dedicati alla linea Amiga. Il NAB è stata per esempio la piattaforma di lancio del **Video Toaster** della NewTek, la notissima scheda basata sull'Amiga in grado di gestire funzioni video antenati solo con attrezzature d'alto costo e ingombrante. □

schermo che immediatamente apparirà esattamente sotto il mouse un box contenente le voci richiamabili da menu. **Magic Menu**, programma freeware del programmatore tedesco Martin KornDorfer, viene distribuito in un archivio che contiene due versioni dell'eseguibile, una delle quali ottimizzata per processori veloci, e un breve ma completo manuale in formato **Amiga-Guide**. Il programma è comunque molto semplice da utilizzare e il suo pannello di controllo è relativamente intuitivo, le varie opzioni sono tutte raggiungibili tramite un semplice click di mouse. **Magic Menu** è considerato dal sistema operativo come una commodity, il suo pannello di controllo è quindi richiamabile sia eseguendo il

programma **Exchange**, sia utilizzando l'apposita hotkey, (Control-Alt-Space).

Il pannello è diviso in tre sezioni, ognuna dedicata ai parametri relativi al tipo di menu selezionato. La prima, chiamata "Pull down menu", consente di operare sui menu pull down, cioè quelli di sistema. È possibile scegliere tra tre diversi tipi di selezione del menu: Standard, Press Once e Select. Utilizzando il primo tipo di selezione viene adottato il sistema di default del **Workbench**, quello cioè che consente all'utente di selezionare un'opzione andandosi sopra con il mouse e quindi rilasciando il tasto destro (oppure premendo ripetutamente il sinistro per effettuare selezioni multiple). Tramite la modalità Press Once non è necessa-

rio mantenere premuto il tasto destro del mouse per tutta la durata dell'operazione di selezione, è sufficiente infatti premerlo una volta, e appariranno i menu, e quindi ripremerlo dopo aver evidenziato la voce da attivare. La funzione Select ricorda il sistema di selezione utilizzato in ambiente **Windows**. Infatti, pigiando il tasto destro si visualizza la lista dei menu, e la voce che interessa si seleziona poi tramite il tasto sinistro. Queste ultime due soluzioni lo svantaggio di non consentire all'utente di selezionare più di una voce per volta, costringendolo quindi a dover richiamare il menu più volte per poter impartire una serie di comandi (l'esempio classico è dato dalla coppia

di comandi "View by name/Show all file" del menu window del *Workbench*, utilizzati quasi sempre in coppia). Tuttavia, le opzioni citate sono molto utili nel caso si possenga un mouse con i microswitch dei pulsanti difettosi. Spesso, infatti, quando con il passare del tempo i mouse invecchiano, i microswitch perdono sensibilità e rischiano di perdere il contatto facendo selezionare di conseguenza un'opzione sbagliata.

Questo è tutto per ciò che riguarda le modalità di selezione, ma le opzioni relative ai menu pull down non finiscono qui. È possibile infatti scegliere tra due stili di veste grafica da utilizzare per la visualizzazione dei menu. Standard look è quello utilizzato normalmente dal sistema e può essere sostituito da 3D Look, che conferisce anche ai menu un gradevole e ben studiato aspetto tridimensionale.

Passiamo quindi alla seconda sezione della Configuration window. È quella relativa ai pop-up menu e contiene praticamente le stesse opzioni della prima sezione, dedicate però questa volta ai menu pop-up. Sarà quindi

possibile selezionare la modalità Standard (pressione con il tasto destro e possibilità di multiselezione), la modalità Press Once (due click di mouse, uno per richiamare i menu e l'altro per la scelta della opzione) e la modalità Select (tasto destro per richiamare il menu e sinistro per selezionare l'opzione). In più la sezione pop-up ha un'ultima modalità, "Center Boxes". Tale opzione indica a *Magic Menu* di ricordare l'ultima opzione selezionata in maniera tale da far riaprire successivamente il box contenente i menu su quell'opzione. Nel caso l'opzione si trovi in un submenu, il programma apre il box ponendo il mouse in linea con l'indicazione del submenu e con la stringa da selezionare.

Arriviamo quindi all'ultima sezione, dedicata al controllo degli input da tastiera. *Magic Menu* offre infatti la possibilità di gestire i menu anche tramite tastiera e tale capacità si rende molto utile soprattutto quando si sta lavorando a programmi nei quali non è necessario l'uso del mouse, quali per esempio alcuni word processor. Questa caratteristica consente infatti di avere un

controllo veloce dei menu senza dover fare in continuazione ricorso al mouse, ma senza nemmeno dover imparare dozzine di hotkey. Tramite la pressione dei tasti Amiga e Alt viene evidenziata la barra dei menu, tra i quali è possibile spostarsi con i tasti cursore (su e giù per cambiare item e destra e sinistra per cambiare menu), selezionare gli argomenti (return) e ovviamente uscire dal menu (esc).

L'opzione "Mouse to Bar" serve a far sì che il mouse si sposti e si vada a posizionare sotto la barra dei menu, cosa che comunque ritengo più utile non attivare. Non utilizzandola, infatti, il mouse al termine della operazione di selezione si trova esattamente dov'era stato lasciato prima di richiamare il menu, e ciò può risultare utile anche in programmi di disegno. Consente infatti di cambiare modalità di disegno, colore, grandezza del pennello e altre cose di questo tipo senza perdere la posizione e mantenendo quindi una precisione maggiore di quanto si potrebbe fare altrimenti ricercando il punto esatto manualmente.

Passiamo quindi alle opzioni generali del programma, la scelta delle quali è operabile tramite quattro check-box posti nella parte bassa del Control panel. La più importante di queste è senza dubbio "Type", che consente di scegliere la modalità operativa con la quale lavorare tra le tre possibili. *Magic Menu* è in grado di utilizzare soltanto i pull down menu, soltanto i pop-up menu o entrambi, in questo caso i pull down menu verranno utilizzati nel caso il mouse si trovi, al momento della pressione del tasto, sulla title bar. L'opzione "Mark Sub Menus" fa sì che il programma aggiunga, se non è presente, l'indicazione standard utilizzata dal sistema per indicare i sub-menu, ossia il carattere ">". "Double Borders" aggiunge un secondo bordino ai menu che dà l'impressione che questi più che in rilievo siano "infastosati" all'interno di una scanalatura. Concludiamo con "Menu Timeout", che indica il tempo trascorso il quale in caso d'inattività debba essere fatto sparire il box con i menu.

Termina qui il rapido esame del programma, che in definitiva si rivela un'ottima alternativa ai soliti menu di sistema e che contribuisce in maniera non indifferente a migliorare l'interfaccia utente dell'Amiga e soprattutto a renderla ancora più pratica, veloce ed efficiente.

## 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. Comodore Gazette, nella rubrica che state leggendo riserva mensilmente uno spazio destinato alle recensioni dei programmi inviati dai lettori in redazione. Inviateci i vostri programmi e, ogni mese, recensiremo 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: Comodore Gazette, il software dei lettori, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.*

Il programmatore di questo mese è **Marco Porzi**, che ci scrive da Bergamo e ci propone l'ennesimo personal organizer, **AgendiAMOS**. Abbiamo provato a eseguire il programma per vedere cosa accade: nulla. Dopo alcune prove siamo riusciti a capire (grazie allo SnoopDOS) che il programma cerca la libreria AMOS.library in libs. Commento: sarebbe preferibile compilarla assieme all'eseguibile per evitare questi problemi. In ogni caso, una volta eseguito, il programma apre una schermata con due pulsanti che consentono di accedere alla sezione "agenda" o alla sezione "organizer". Per ciò che concerne la prima, si configura come la solita agenda elettronica con le consuete opzioni di ricerca. La seconda sezione, un po' più complessa, presenta diversi pulsanti per scegliere mese, giorno e ora nel quale avvisare l'utente di un particolare evento da specificare nell'apposito spazio. Il programma è strutturalmente molto semplice, anche se graficamente poco curato (i font utilizzati sono in corpo 20) e qualsiasi aggiunta grafica è pressoché inesistente, se si esclude un telefono in alto a destra affiancato al nome "AgendiAMOS".

Al di là di varie considerazioni estetiche e pratiche riguardo al programma, che pure sarebbero da farsi, come una maggiore cura per l'interfaccia utente (marco persino il gadget di chiusura), ho una riflessione molto semplice da fare: il programma a cosa serve? Non ho nulla di rilevante da dire sulla sezione atto ad agenda telefonica, che poteva però essere fatta anche molto meglio, ma ho seri dubbi riguardo all'utilità della sezione riservata all'organizer. Il programma controlla se ci sono eventi da ricordare quando, una volta eseguito, l'utente entra nella sezione organizer. Ciò vuol dire che l'utente, per essere avvertito di un determinato evento, deve RICORDARSI di entrare nella sezione organizer! Il che mi pare (mi scusi Marco Porzi) a dir poco assurdo. Un programma costa comunque, per semplice che sia, tempo e fatica. Non riesco a capire come coloro che si buttano nell'impresa della programmazione o volte non si prendano cura di farsi la seguente domanda: servirà o qualcosa il programma con il quale sto perdendo interi pomeriggi e per il quale rischio di non passare il prossimo esame all'università? Quindi mi raccomando: prima d'iniziare un programma pensate mille volte a quello che state per fare, pensate a quanto potrà essere utile, pensate alle soluzioni più ovvie, e non alle più eleganti che spesso complicano la vita all'utente. Soltanto dopo queste riflessioni mettetevi alla tastiera a programmare, sicuri che qualcosa sia il risultato del vostro lavoro non avrete buttato via il vostro tempo. □



# Super Games

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

**COMMODORE  
AMIGA 600  
L. 449.000**

**PCMCIA 2MB  
L. 329.000**

**PCMCIA 4MB  
L. 529.000**

## AMIGA 1200 DESKTOP DYNAMITE

IL COMPUTER IDEALE PER LA TUA PROMOZIONE!!

Completo di programma di grafica ad alta risoluzione, programma di videoscrittura e gestione delle stampanti, infine due stupendi giochi. Il tutto ti viene dato a sole

**L. 749.000**

**AD OGNI ACQUIRENTE UNO  
STUPEENDO OMAGGIO!!!**

**AMIGA  
CD - 32  
L. 629.000**

**M-PEG  
FULL MOTION VIDEO  
SCHEDA PER CD-32  
L. 490.000**

**CD-ROM PER AMIGA 2000 E  
4000 INTERNO L. 550.000**

**CD-ROM PER AMIGA 600 E 1200 CON  
CABINET ESTERNO L. 649.000**

**ECCO IL COMPUTER PER CHI NON SI ACCONTENTA DI GIOCARE, MA VUOLE  
REALIZZARE PRODUZIONI MULTIMEDIALI A LIVELLO PROFESSIONALE.**



**COMMODORE AMIGA 4000/EC040  
2MB CHIP RAM-4MB FAST RAM 120MB HARD DISK  
L. 3.450.000**

**COMMODORE AMIGA 4000/040  
2MB CHIP RAM-4MB FAST RAM 210MB HARD DISK  
L. 3.990.000**

**Scheda acceleratrice per Amiga 1200 novità assoluta!!!**

**Per ottenere prestazioni superiori ad una Amiga 4000**

**VIPER 68030 TURBO ACCELERATOR 429.000**

**68030 con MMU, FPU coprocessore matematico a 50Mhz, 2 Slot di espansione fino a 8Mb,  
Rimappatore di Kick Start, Adattatore SCSI 2 (opzionale), Orologio con batteria tampone**

## THE COMMUNICATOR !!!

Nuova interfaccia per collegare il tuo  
CD-32 a qualsiasi AMIGA  
tutto ciò a sole  
**L. 249.000**

## HARD DISK PER AMIGA 600 E 1200

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

## PHOTO LITE

NUOVO CD PER  
LA GESTIONE DI  
FOTOGRAFIE KODAK  
PHOTO-CD PER IL TUO  
CD-32  
TELEFONARE!!

## G-LOCK GVP

stupendo  
genlock per  
tutti gli amiga  
**L. 950.000**

## FAX-MODEM AE1414

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

**L. 399.000**

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

**TUTTI I PREZZI SONO COMPRESIVI DI IVA**

# Qui New York, Stati Uniti

*LightWave senza Video Toaster, "The Warp System" trasforma l'Amiga in un supercomputer grafico da centinaia o migliaia di MIPS, CD-ROM Wayzata, la 3DO ha perso \$51,4 milioni, la nuova console Sony, i CD diventano da 6000 MB...*

di Morton A. Kovelson

**L**e ultime notizie in nostro possesso riguardo all'assetto societario della Commodore International le potete trovare nell'editoriale, a pagina 4.

Una delle notizie più calde del momento riguarda la conferma ufficiale da parte della NewTek della messa in commercio di una versione *stand-alone* (senza Video Toaster) del celebre pacchetto *LightWave 3D*. Il prezzo di listino è di \$695. Il programma supporta sia le risoluzioni NTSC, sia quelle PAL.

## The Warp System: l'Amiga diventa un Cray?

La U.S. Cybernetics ha annunciato la disponibilità di *The Warp System*, un acceleratore per l'elaborazione parallela per Amiga e altre piattaforme. Il sistema è basato sul chip Transputer Superscalar INMOS T-805, originariamente sviluppato per essere utilizzato nell'industria dei supercomputer. Questo chip dispone di capacità che gli consentono di lavorare in parallelo con altri processori.

*The Warp System* consiste in una scheda d'interfaccia che s'insertisce in uno slot di espansione Zorro II o Zorro III di un Amiga 2000/3000/4000. Viene fatto pieno uso dei 32 bit degli Zorro III di Amiga 3000/4000. Sulla scheda d'interfaccia è incluso un processore a 32 bit con un'unità in virgola mobile (FPU) a 64 bit che opera in parallelo con il

processore centrale. Si tratta della scheda *System Interface* che con il suo Transputer T-805 aggiunge 30 MIPS e 4.3 Mflops alle prestazioni generali della macchina ospite. MIPS sta per "milioni d'istruzioni al secondo", mentre Mflops per "milioni di operazioni in virgola mobile al secondo".

La scheda si collega a un box esterno in stile tower, che ha una sua ventola di raffreddamento e dispone di slot per accogliere fino a un massimo di dieci moduli Warp Level 3. Ognuno di questi moduli contiene tre chip Transputer per qualcosa come 90 MIPS e 12.0 Mflops. Si possono collegare tra loro quanti tower Warp si desidera, per dare così vita a un vero e proprio supercomputer. La possibilità di mettere in parallelo i moduli Warp vuol dire che ogni modulo aggiunto al sistema ne migliora le prestazioni di 90 MIPS. Per ogni Transputer sono richiesti almeno 4 MB di RAM. La scheda *System Interface* può accogliere fino a 32 MB di RAM. Ogni modulo Warp può accogliere fino a 96 MB per Transputer o un totale di 288 MB. La velocità della RAM non è un elemento critico, in ogni caso tutta la RAM di *The Warp System* deve funzionare alla stessa velocità operativa.

L'applicazione per cui è stato disegnato questo sistema è l'elaborazione di grafica e animazioni per l'industria del video. *The Warp System* viene venduto con un suo sistema operativo presente su

ROM che viene caricato automaticamente all'accensione. Questo vuol dire che il software applicativo dev'essere disegnato specificamente per funzionare con questo sistema operativo. Sulla base di quanto ci ha riferito la U.S. Cybernetics, *Vista Pro*, *Real 3D* e *Aladdin 4D* sono attualmente in fase di porting per *The Warp System*. Inoltre, sembra che abbiano dimostrato interesse anche i programmatori di *TV Paint*, *Imagine*, *Caligari*, *LightWave*, *Claymation*, *Pixel Pro* e *Q-Sound*.

Attualmente, *The Warp System* è disponibile solo per Amiga. La *System Interface* e ogni Level 3 Processing Module costano \$1995 ognuno. Questi prezzi non includono la RAM di sistema. Per la fine dell'anno sono previste versioni per le piattaforme PC, Macintosh e Power PC. Tutti i sistemi utilizzeranno gli stessi Warp Tower e moduli Warp Level 3. L'unica differenza tra i computer riguarderà la scheda *System Interface*. Secondo un portavoce della U.S. Cybernetics, sarà possibile spostare i Warp Tower tra Amiga, PC, Macintosh e Power PC senza alcuna modifica. L'unica cosa necessaria sarà l'appropriata scheda *System Interface* per ogni piattaforma.

Un confronto tra *The Warp System* e diversi altri sistemi basati su processori MIPS R4000/4400 indica che il rapporto prezzo/prestazioni del Warp è in assoluto il migliore. Per esempio, Indy della Silicon Graphics costa \$10.000 ed ha una velocità di 150 MIPS. La stessa potenza con un sistema Warp la si ottiene con circa \$4.785. Mentre invece con \$10.000 si compra un *Warp System* da circa 390 MIPS.

La Cybernetica, che è un'azienda collegata, offre una discreta varietà di programmi di image processing dedicati a *The Warp System*. Il primo è *Newton's Law*, che attualmente funziona solo su Amiga. Si tratta di un modulo di fisica avanzato per *LightWave*, il programma di animazione 3D della NewTek. *Newton's Law* è disegnato per lavorare con file Scene sia di *LightWave* sia di

*Imagine*. Il suo scopo è quello di creare animazioni più realistiche assegnando proprietà fisiche agli oggetti all'interno di una scena e definendo le forze che agiscono sugli oggetti stessi. I vari parametri disponibili all'utente finale riguardano i materiali dei quali sono fatti gli oggetti, così come varie proprietà fisiche come massa, densità, frizione, elasticità e rigidità. Tutte le interazioni tra gli oggetti in termini di gravità, rilevazione delle collisioni e deformazioni vengono governate dalle proprietà loro assegnate.

Nell'ambito di una scena possono essere assegnati due tipi di forze: quelle che agiscono su un oggetto e quelle che sono esercitate dall'oggetto stesso. Sono disponibili diverse configurazioni meccaniche come giunti e catene per molle, sfere e alloggiamenti, snodi o assi. Il programma supporta anche la collocazione di motori le cui forze variano nel tempo, come molle, perni e pistoni, così come motori definiti dall'utente. Possono essere definite anche forze della natura come gravità, elettromagnetismo, tempo (vento) e pressione dell'aria, e la suscettività di ogni oggetto a queste forze.

*Newton's Law* supporta anche la cinematica inversa che mostra l'azione e la reazione all'interno di uno stesso oggetto. Un esempio di questo potrebbero essere i vari movimenti all'interno di un corpo umano durante una sequenza animata come una camminata o una stretta di mani. L'output del programma consiste in animazioni wireframe delle quali si può effettuare il rendering con *LightWave*. Il prezzo del pacchetto è di \$249.

*Newton's Law* funzionerà da interfaccia per una varietà di altri *Engine* dedicati a *The Warp System*. Gli engine attualmente previsti o già in produzione sono:

- Un *Physics Engine* in grado di fare tutto ciò che è in grado di fare *Newton's Law*, ma che in più aggiunge il supporto per liquidi, gas e fuoco.
- Un *Light Engine* in grado di effettuare il ray tracing di file di scene generati dagli altri engine, così come da *LightWave* e *Imagine*.
- Un *Morphing Engine* in grado di effettuare il morphing di qualsiasi oggetto 3D in un altro senza problemi relativi a numero di vertici, poligoni o forma degli oggetti.
- Sono infine previsti: *Modeling Engine*, *Animation Engine*, *Particle Engine*, *Interface Engine*, *Paint Engine*, *Sound Engine*, *Video Engine*, *Logic Engine* e *Data Engine*.

Tutti gli engine avranno un prezzo di lancio di \$195, che sarà poi aumentato a \$249 nel giro di un paio di mesi dalla loro introduzione sul mercato.

### La ReadySoft si sposta

La casa produttrice dell'emulatore Macintosh A-Max per Amiga, ha trasferito sede e magazzino. Potete trovare il nuovo indirizzo nel box di pagina 21. I nuovi prodotti della ReadySoft previsti da qui a fine anno sono: *Space Ace* (PC CD-ROM, 3DO, Sega CD e Mac CD-ROM); *Animation Classics II* (PC e Mac) che comprende *Dragons Lair*, *Guy Spy* e *Space Ace II*; *Robinson's Requiem* (PC, Mac e 3DO); *King's Ransom* (Amiga e PC) sia su floppy sia su CD-ROM); *Dragon's Lair* (Jaguar); *Dragon's Lair II* (3DO, Sega CD, PC e Mac).

### La Wayzata satura il mercato dei CD-ROM

Un recente comunicato stampa della Wayzata Technology afferma che la disponibilità di titoli su CD-ROM attualmente supera la domanda, il che si traduce in prezzi sempre più bassi. Nei prossimi 12 mesi dovrebbero poi uscire moltissimi nuovi titoli su CD-ROM. Per quel che riguarda la stessa Wayzata, la casa ha annunciato la disponibilità del *CD-ROM Treasure Pack*, una collezione di 10 dischi tratta dalla libreria di CD della Wayzata. Il prezzo del *Treasure Pack* dovrebbe aggirarsi tra i \$40 e i \$50 e conterrà:

- *Clip Art Novice/200 EPS PRO Images*: 200 immagini clip art in formato EPS tratte dal *PRO CD-ROM*.
- *Photo Pro Vol.31 Fotobank*: una collezione di 150 immagini in alta risoluzione (1285 x 886) in formato TIFF 24 bit, con qualità quasi-PhotoCD. Le categorie d'immagini comprendono persone, luoghi e cose.
- *Gallery of Dreams/Surreal Imagery*: un'altra collezione d'immagini TIFF a 24 bit. Si tratta d'immagini astratte adatte per pattern, sfondi, pubblicità, presentazioni multimediali e altre applicazioni di desktop publishing.
- *CD Fun House 9.0*: una collezione di 900 giochi per Mac e 300 per PC.
- *Font Pro Volume 1/The Essentials*: più di 125 font in formato TrueType e TypeOne per Mac e PC.
- *Photo Pro Vol.61/Flowers*: più di 100 immagini di fiori in 24 bit in formato TIFF.
- *QuickToons I - Cartoon Classics*: una

collezione di sei classici cartoni animati in formato *QuickTime* per Mac e PC a colori e in bianco e nero con Betty Boop, Porky Pig, Daffy Duck e Bimbo.

- *Newsbytes: International Computer Industry News Volume 3* (May '83-July '93): gli archivi completi del *Newsbytes News Network*. *Newsbytes* è un servizio di news sull'industria del software con quattro sedi negli USA e uffici a Londra, Bruxelles, Toronto, Tokyo, Malesia e Sydney.
- *Washington Times and Insight 1994 Edition* (January '90-December '93): articoli tratti dalla rivista *Insight on the News* e dal *The Washington Times*.
- *SuperToons*: 30 minuti di cartoni animati di *Superman* a colori in formato *QuickTime* per Mac e PC. Il disco include sia una versione in bassa risoluzione per la riproduzione in tempo reale, sia una versione in alta risoluzione.

### La 3DO continua a perdere soldi

La 3DO Company ha riportato una perdita netta di 7,4 milioni di dollari (37 centesimi per azione) per il quarto trimestre terminato il 31 marzo '94. Le entrate dello stesso periodo sono state di 4,2 milioni di dollari. L'anno fiscale 1994 ha dato come risultato una perdita di 51,4 milioni di dollari o \$2,60 per azione sulla base di entrate per 10,3 milioni di dollari. Nella perdita è compreso il costo di 21,4 milioni di dollari relativo all'acquisto delle aziende N.T.G. e L.P. nell'aprile dell'89. Se si escludesse questo costo, la perdita sarebbe di 30 milioni di dollari ossia \$1,52 per azione. Le vendite dei sistemi 3DO prodotti dalla Matsushita (Panasonic) sono state di 150 mila unità in Giappone e 60 mila tra ottobre e marzo negli Stati Uniti.

### Sony PlayStation con MIPS R3000 della LSI

Nel corso di una dimostrazione di un prototipo della sua console a 32 bit battezzata "PlayStation", la Sony ha annunciato che la LSI Logic Corporation di Milpitas, in California, sarà il fornitore del microprocessore dedicato a questa macchina per videogiochi. La nuova CPU conterrà più di un milione di transistor e sarà basata sul microprocessore MIPS R3000, un chip RISC a 32 bit e 33 MHz. Alla CPU saranno abbinati altri due chip: un Graphics Transformation Engine (GTE) e un Video Decompression Engine (VDE). L'architettura

tura sarà multitasking e supporterà il funzionamento simultaneo della CPU a 33 MHz, del GTE e del VDE. Secondo la Sony, la potenzialità di calcolo combinata raggiungerà qualcosa come 220 MIPS. Se si combina insieme anche la Graphics Processing Unit (che è un chip a parte), la potenza di calcolo raggiungerà i 500 MIPS. Il GTE è in grado di calcolare 1,5 milioni di trasformazioni al secondo, lasciando poi il GPU libero di generare 360 mila poligoni al secondo. Combinando il tutto con la compressione JPEG, il sistema dovrebbe essere in grado di riprodurre video a 30 fotogrammi al secondo. Attualmente, questo tipo di prestazioni sono reperibili solo su workstation grafiche di fascia alta. Una volta che lo sviluppo di questa macchina sarà stato completato, non mi sorprenderei di trovare questa tecnologia utilizzata all'interno di una nuova linea di personal computer. Non sarebbe la prima volta che una macchina da gioco sul filo della tecnologia più avanzata dà vita a un personal computer. Mi ricordo qualcosa del genere a proposito di un'azienda chiamata "Amiga" all'inizio degli anni '80... In Giappone, PlayStation costerà meno di 50 mila yen (\$500). La sua uscita è prevista per fine anno in Giappone e per l'inizio del '95 negli Stati Uniti e in Europa.

La macchina sarà compatibile MPEG1, disporrà di un audio ADPCM a 24 canali con frequenza di campionamento di 44,1 KHz e di una grafica a 16 milioni di colori con risoluzioni di 256 x 244 e 640 x 480 pixel. La RAM sarà di 2 MB, la VRAM di 1 MB, la RAM audio di 512K, il buffer per il CD-ROM di 256K e la ROM di 512K. Il supporto per i giochi sarà naturalmente il CD-ROM, mentre su apposite cartucce si potranno salvare i dati dei vari giochi (punteggi, posizioni raggiunte...). Il target di questa console è quello dei giovani dai 12 ai 22 anni.

## Aumentano le capacità dei CD-ROM

Le memorie di massa dei computer sono andate sempre crescendo. E anche il limite di 660 MB dei CD-ROM standard sta cominciando a non essere più abbastanza. I titoli più recenti di software d'intrattenimento arrivano infatti a usare anche due o tre CD. Sperimentazioni per aumentare le capacità dei CD da 4,75 pollici sono quindi continue. L'approccio più diretto è stato quello di sviluppare un laser

con ampiezza di frequenza più r i -

re le capacità dei CD-ROM. La tecnologia SCIPER (acronimo di Single-Carrier Independent Pit-Edge Recording) utilizza entrambe le estremità di ogni microsolco per registrare informazioni. Attualmente, la densità di registrazione di un CD-ROM è di circa 0,59 micron/bit. Con SCIPER la densità può raggiungere 0,28 micron/bit.

Dal canto loro, alcuni ricercatori della IBM hanno dato una dimostrazione di una nuova tecnologia che dovrebbe moltiplicare per dieci le odierne capacità dei CD. L'attuale tecnologia dei CD consiste nell'incidere microscopici solchi sulla superficie riflettente, che viene poi protetta da una pellicola di plastica trasparente. L'IBM ha sviluppato una tecnologia con la quale si possono registrare i dati su una superficie trasparente. Dopo-diché è possibile mettere insieme fino a dieci di queste superfici per dare vita a un singolo disco. Il disco così composto verrebbe poi letto mettendo a fuoco il laser su un solo strato alla volta. Il meccanismo per spostare il laser dovrebbe essere di facile costruzione, dal momento che i lettori attuali già svolgono questa funzione per compensare eventuali urti o variazioni di superficie sul disco.

Sembra quindi che la considerazione non sia più se le capacità dei CD verranno aumentate, bensì *quando* succederà. Oltre alla domanda di CD-ROM con capacità sempre maggiori da parte dell'industria dei computer, c'è infatti anche la stessa esigenza da parte di quella del video. Oggi infatti un film MPEG dev'essere diviso su due VideoCD, il che è sicuramente poco pratico. È quindi più che plausibile aspettarsi che per la fine del secolo i CD attuali verranno sostituiti da una nuova generazione ad alta densità destinata al mondo dell'audio, del video e dei computer.

## ASDG update

La ASDG, ossia la software house di



Ecceci in anteprima un'immagine della nuova console PlayStation della Sony

dotta (il laser viene usato per illuminare i minuscoli solchi presenti sul disco). I laser attuali usano una luce colorata di rosso. Un laser a luce blu dimezzerebbe la lunghezza d'onda e le dimensioni dei microsolchi, il che potenzialmente raddoppierebbe le capacità del disco. Sfortunatamente però, fino a oggi nessuno è stato in grado di costruire un laser a luce blu che fosse facile da realizzare, affidabile e soprattutto economico. Così le varie aziende produttrici hanno sperimentato altre strade.

La Sony Corporation ha annunciato di aver trovato un modo per raddoppia-

Art Department Professional e Morph Plus, ha cambiato il suo nome in Elastic Reality. Parallelamente, è stata annunciata la nascita di un pacchetto di morphing per Apple Power Macintosh (\$349) e per Windows (\$495). Manco a farlo apposta, il nome del programma è proprio *Elastic Reality*.

### La disputa sulla compressione si è chiusa

Nell'*MS-DOS 6.0* la Microsoft ha incluso *Doublespace*, un'utility per comprimere e decomprimere i dati letti e scritti sull'hard disk e aumentarne così le capacità. Personalmente, ho fatto funzionare senza alcun problema sia l'*MS-DOS 6.0* che il 6.2 sul mio Amiga 2000 equipaggiato con una scheda di emulazione Vortex 486SLC e ho utilizzato *Doublespace* su una partizione Amiga su un hard disk SCSI assegnato al sistema Vortex. Per quel che riguarda l'Amiga, non sono però disponibili utility analoghe a *Doublespace*. Anche se ci sono programmi in grado di creare file compressi, non è fino a oggi uscito alcun software di compressione generale in grado d'integrarsi pienamente col sistema operativo.

In ambiente IBM PC, la compressione dei dati è stata ben accettata e il leader riconosciuto di questa tecnica è la Stac Electronics. Il problema è che quando la Microsoft ha aggiunto *Doublespace* all'*MS-DOS* ha utilizzato una tecnica brevettata dalla Stac Electronics. O almeno questa è stata la sentenza della giuria che

nella causa Stac contro Microsoft, lo scorso febbraio, ha riconosciuto alla Stac un danno nell'ordine dei 120 milioni di dollari. Da allora la vicenda ha attraversato le aule di giustizia e le pagine dei giornali diverse volte. A un certo punto alla Microsoft era stato persino intimato di ritirare tutte le copie dell'*MS-DOS* ancora presenti presso i rivenditori. E in più, tutte le vendite di PC con l'*MS-DOS* già pre-installato avrebbero dovuto essere interrotte fintantoché il codice incriminato non fosse stato rimosso. Lo scorso maggio mi è infatti capitato per le mani un computer con l'*MS-DOS 6.21* senza *Doublespace*. Nella confezione era incluso un coupon che annunciava che nel giro di 12 settimane sarebbe stato reso disponibile gratuitamente un update con una nuova utility di compressione. Fortunatamente, lo scorso giugno la vicenda si è chiusa con un accordo. La Microsoft ha accettato di pagare alla Stac 1 milione di dollari al mese per i prossimi 43 mesi. La Microsoft acquisterà inoltre dalla Stac azioni convertibili senza diritto di voto per un totale di 39,9 milioni di dollari che matureranno nel 2004. Il prezzo di conversione è di 9 dollari per azione per un totale di 4,44 milioni di azioni ordinarie, ossia circa il 17 per cento delle azioni della Stac disponibili sul mercato. Sicuramente, per la Microsoft è un accordo più vantaggioso rispetto al dover pagare i 120 milioni di dollari originari. E poi ovvio che così facendo si aprirà un'ampia collaborazione tra le due aziende.

Bene, adesso è tempo che qualcuno

pensi a integrare anche all'*AmigaDOS* un'utility per la compressione e decompressione *on the fly* dei dati registrati su hard disk.

### Il PC Expo di New York

Dal 28 al 30 giugno scorso, al Jacob K. Javits Convention Center di New York, si è tenuto il PC Expo. Lo scorso anno lo show ha avuto 800 espositori, 98.643 visitatori e 17 mila metri quadrati di spazio espositivo. La manifestazione di quest'anno era ancora più grande. Nonostante fosse una fiera per PC IBM e compatibili, erano presenti anche alcuni nomi ben noti alla comunità Amiga.

L'AMUSE, ossia il New York Amiga Users Group, aveva uno stand collocato nell'area del Multimedia Pavilion al piano più basso del padiglione. Allo stand era presente anche la Amigo Business Computers che vende e produce periferiche per Amiga. C'era anche la Supra Corporation che adesso si occupa solo di modem e attualmente sta svendendo i suoi stock di periferiche per Amiga non più in produzione. Sempre nell'area multimedia, era presente anche la Caligari con il suo pacchetto di modellazione 3D omonimo. Ne è stata realizzata anche una versione per PC chiaramente convertita da quella Amiga: *trueSpace*. Concludo citando la presenza della Gold Disk, la casa produttrice di *Professional Page* e *Professional Draw*.

#### Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

##### Caligari

1955 Landings Drive  
Mountain View, CA 94043, USA  
(Tel. 001/415/3909755  
fax 3909755)

##### CDC

Distributrice delle aziende

##### U.S. Cybernetics e Cybematica

310 E. Haley Street  
Santa Barbara, CA 93101, USA  
(Tel. 001/805/7307330  
fax 7307332)

##### Elastic Reality

925 Stewart Street  
Madison, WI 53713  
USA  
(Tel. 001/608/2736585)

##### Gold Disk

P.O. Box 789 Strathsville  
Mississauga, Ontario  
L5M 2C2 Canada  
(Tel. 001/408/9820200)

##### ReadySoft

3375 14th Avenue Unit #7 & 8  
Markham, Ontario  
L3R 0H2 Canada  
(Tel. 001/905/4754801 - fax 4754802)

##### Supra

7101 Supra Drive S.W.  
Albany, OR 97321, USA  
(Tel. 001/503/32672400  
fax 9672401)

##### Wayzata Technology

2515 East Highway 2  
Grand Rapids, Minnesota 55744, USA  
(Tel. 001/218/3260597  
fax 3260598)

**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**

# QUAL È IL MIGLIOR CONTROLLER SCSI PER AMIGA 4000?

di Stefano Epifani

**C'**erano una volta i PC. Queste strane macchine montavano degli ancor più strani controller: i controller IDE. Tali controller consentivano all'utente d'installare soltanto due unità in serie, ed erano oltremodo lenti. Naturalmente, con il passare degli anni i vecchi controller IDE divennero pian piano obsoleti, e si cominciarono a cercare nuove soluzioni. Nacque così un nuovo standard, più evoluto del primo, chiamato SCSI (Small Computer System Interface), che, grazie alle sue caratteristiche, prometteva di rivoluzionare il mondo dei computer. A questa interfaccia, infatti, era possibile collegare, oltre alle semplici memorie di massa, anche periferiche di altro tipo, per esempio scanner. Naturalmente, questa nuova interfaccia venne apprezzata da tutti i produttori di computer, compresi quelli di PC, che iniziarono a montarla al posto della vecchia e obsoleta interfaccia IDE.

Così inizia la storia, ma arriviamo alla sua conclusione... A metà degli anni '80 fece la sua comparsa sul mercato un computer che si trovava tecnologicamente diversi anni avanti rispetto alle altre piattaforme, era dotato di capacità grafiche impressionanti, di chip sonori meravigliosi... Questo computer si chiamava Amiga. In linea con quanto detto, l'Amiga fu uno dei primi computer a montare con successo il controller SCSI, per la gioia dei possessori di questa macchina, che ridevano sino alle lacrime osservando i possessori dei PC che utilizzavano quei

*Scontro tra  
controller SCSI:  
Oktagon 2008  
della BSC,  
4008 della GVP  
e Z3 FastLane  
della Phase 5.  
Due di questi  
funzionano anche  
su A2000...*

lenti, obsoleti controller IDE.

Sembrirebbe una storia a lieto fine, ma... Quando gli altri computer avevano raggiunto (o quasi) le potenzialità dell'Amiga, la Commodore, per conservare il suo vantaggio tecnologico, propose un nuovo fiammante computer dalle caratteristiche interessantissime: l'A4000. E qui abbiamo il colpo di scena: tra le tante caratteristiche il computer possedeva un controller integrato su scheda... UN CONTROLLER AT-IDE.

Le motivazioni adottate dalla Commodore a giustificazione del fatto che il nuovo computer, dopo il fortunato esito

del controller SCSI montato sull'Amiga 3000, fosse un controller IDE, sono state varie. La motivazione principale risiede nel fatto che la tecnologia IDE consente di avere costi di produzione minori, quindi adottando i controller IDE la Commodore ha potuto mantenere leggermente più basso il prezzo della macchina (si parla comunque di un massimo di un centinaio di dollari sul prezzo all'utente finale). Altri invece affermano che la Commodore sperasse di poter implementare l'elettronica del controller direttamente sul tanto atteso e mai rilasciato DSP (Digital Signal Processor), lo sviluppo del quale è stato più volte interrotto e ripreso. Quali siano state le motivazioni che abbiano effettivamente portato la Commodore a installare sulla sua macchina di punta un controller in un certo senso obsoleto in fondo poco importa, il fatto è che attualmente l'Amiga 4000 monta un controller IDE, e viene finale e produttori di hardware devono regolarsi di conseguenza. Naturalmente, le maggiori case produttrici di hardware per Amiga si sono subito preoccupate di studiare una nuova soluzione per poter installare un controller SCSI sull'Amiga 4000, la ricerca di tale soluzione, però, purtroppo non sempre è stata semplice. Vari sono stati infatti i problemi che si sono presentati a coloro che hanno cercato di studiare una soluzione. Tali problemi possono essere raggruppati in due categorie: problemi tecnici e problemi di budget. Tra i primi

possiamo senz'altro citare per esempio la questione del chip Buster. Il Buster è il chip che nell'Amiga 4000 si occupa, tra le altre cose, di gestire l'indirizzamento della memoria agli slot d'espansione. È ben noto che gli slot dell'Amiga 4000 sono slot Zorro III che lavorano a 32 bit, mentre i vecchi Zorro II lavorano a 16 bit. Per un errore di progettazione (o, come afferma la Commodore, per un errore d'interpretazione delle specifiche da parte delle case interessate), gran parte dei chip Buster montati sull'Amiga 4000 non gestiscono correttamente le schede progettate per essere utilizzate con slot Zorro III, limitandosi a riconoscere le sole schede Zorro II. Tale problema è venuto alla luce quando sono state realizzate le prime schede grafiche a 24 bit in standard Zorro III, che non venivano riconosciute dal sistema. Non si è mai chiarito chi avesse torto e chi ragione riguardo alla questione del Buster, se la Commodore o le "terze parti". Comunque, il problema è stato parzialmente risolto con la messa in commercio (come "pezzo di ricambio") di un nuovo chip Buster revisione 11 (tutti i Buster aventi numero di versione inferiore a questo purtroppo non funzionano), che funziona correttamente anche con le schede Zorro III. Anche la questione del "pezzo di ricambio" è poco chiara. In un primo momento, infatti, sembrava che la riparazione dovesse essere effettuata in garanzia, ma a tutt'oggi per cambiare il Buster, a meno che non si trovi un negoziante che in barba alle direttive Commodore lo venda all'utente (a un prezzo che varia dalle 40 alle 70 mila lire), è necessario sborsare più di 150 mila lire per la riparazione, senza la quale l'Amiga 4000 non può sfruttare la potenza dei 32 bit per la gestione delle schede, semplicemente perché il computer crede che gli slot siano a 16 bit.

Per quanto riguarda i problemi di budget, bisogna considerare che progettare una scheda è un'operazione costosissima e tutt'altro che semplice, quindi viene svolta solo ed esclusivamente se poi c'è la relativa certezza di un buon ritorno economico. La base di Amiga 4000 installati non è stata evidentemente considerata sufficiente per i grossi produttori (leggi GVP, BSC...), che, più che progettare ex-novo una scheda disegnata direttamente per l'Amiga 4000, hanno preferito riadattare le loro vecchie schede Zorro II per Amiga 2000. Gli esiti di quest'operazione, che tanto mi ricorda la parabola dei sepolcri imbiancati, non sempre, come vedremo, sono stati pienamente positivi e soddisfacenti.

Quella che segue è una prova comparata di tre tra i più diffusi controller per

Amiga 4000 in commercio: l'Oktagon 2008 della BSC, il 4008 della GVP e lo Z3 FastLane della Phase 5 Digital Products. Non è stato possibile provare anche il controller della DKB (il cui progetto era stato iniziato dalla Commodore stessa) per problemi dell'importatore (Hardital), che purtroppo non è riuscito a fornirci il materiale in tempo utile per effettuare la prova. Il test è stato effettuato su un Amiga 4000 con Buster revisione 11 e con 14 MB di RAM. Durante la prova sono stati utilizzati un hard disk Quantum LPS da 120 MB, un hard disk Micropolis da 320 MB, un hard disk Maxtor SCSI 2 da 340 MB, un hard disk Quantum SCSI 2 da 170 MB, un SyQuest esterno con cartucce da 44 MB

utilizza lo slot Zorro II, non sfruttando quindi appieno le possibilità offerte dagli slot Zorro III presenti sull'Amiga 4000. Il controller utilizza un chip DPRC (Dual Port Ram Controller), sviluppato dalla GVP stessa, che garantisce buone velocità di trasferimento anche se il controller non è in standard SCSI 2. E inoltre è in grado di sfruttare il DMA (Direct Memory Access). La tecnologia DMA consente di non appesantire la CPU con il lavoro del controller, che viene svolto grazie all'accesso diretto alla memoria del computer dallo stesso controller.

**Dotazione e manuali.** Come al solito, la GVP si distingue per l'estrema cura che pone in tutto il materiale di supporto alla



Manuali, disco, scheda e confezione del controller A4008 della GVP per A2000 e A4000

e infine un lettore di CD-ROM Toshiba XM-3401B. Le periferiche sono state provate sia singolarmente, sia collegate in cascata onde evitare problemi legati a incompatibilità reciproche.

#### Non funziona tutto: GVP 4008

Il primo dei prodotti esaminati è una hard card, consente cioè di montare un hard disk da tre pollici e mezzo direttamente sulla scheda, liberando quindi uno dei quattro bay dedicati a ospitare una periferica di questo tipo nell'Amiga 4000. Sulla scheda è poi possibile installare sino a 8 MB di RAM a 16 bit utilizzando delle SIMM a incrementi di 2 MB. Per mantenere la compatibilità con le macchine di fascia inferiore, la scheda

scheda. La confezione, che contiene oltre alla hard card un disco con il software di supporto alla scheda, un cavo SCSI della lunghezza di 5 cm, due manuali (in inglese) e la garanzia, è molto curata in tutti i particolari, è robusta e nel contempo si presenta in maniera abbastanza elegante. Dei due manuali, uno è dedicato all'installazione della scheda all'interno del computer e alla descrizione dell'hardware fornito (posizionamento dei jumper, installazione di memoria aggiuntiva...), mentre l'altro illustra le funzioni del software fornito a corredo. Per quanto riguarda la manualistica, è stilata con la consueta cura e precisione della casa statunitense, è ben stampata, chiara e soprattutto molto semplice... forse anche troppo. Avete presente quei manuali che dicono: "prendere il cacciavite, svitare le quattro viti ruotandolo in senso

antiorario...".

**Scheda.** La scheda dimostra un'attenta cura nello studio dei particolari. Il circuito è estremamente pulito e non presenta alcun "ripensamento dell'ultimo minuto", unico appunto che si può fare è nell'attacco del connettore per l'alimentazione dell'hard disk montato su scheda. I quattro fili dell'alimentazione, infatti, partono direttamente dalla scheda, il connettore rischia quindi, se non si fa attenzione, di staccarsi e di dover essere quindi risaldato. Tutta l'elettronica della scheda è raggruppata da una parte, lasciando l'altra metà libera per essere occupata dall'eventuale hard disk. Tra i circuiti di controllo fanno bella mostra di sé il chip con le ROM, unico chip a non essere surface mounted, la porta SCSI interna a 50 pin (fornita di guida in plastica per non sbagliare il verso del cavo) e gli otto alloggiamenti per i banchi di memoria. Sulla scheda sono poi presenti una dozzina di jumper che consentono di configurare l'hardware (autoboot on/off, RAM installata...) e una porta SCSI esterna a 25 pin.

**Software.** Una volta montata la scheda nel computer, operazione che non dà assolutamente problemi, è possibile installare il software di gestione. Tale operazione viene svolta in maniera del tutto automatica tramite l'installer della Commodore, che provvede a sistemare nelle varie directory dell'hard disk i programmi necessari alla gestione del controller. Durante l'installazione, il programma provvede a chiedere all'utente se il computer che ospita la scheda è un A4000, e in tal caso avverte che parte della memoria chip dovrà essere utilizzata dal controller come buffer per rendere più rapidi i trasferimenti. È da notare a questo punto che se sulla scheda controller è montata della memoria, verrà utilizzata questa in luogo della Chip, più lenta e soprattutto spesso necessaria per altre operazioni. Ritengo tuttavia che sia sconsigliabile montare sul controller della memoria a 16 bit. Essa infatti verrebbe utilizzata dal computer assieme a quella a 32, rallentando in maniera anche notevole le operazioni del computer che utilizzano in maniera estesa la memoria (come avviene con i programmi di grafica, ray-tracing...). Tra i programmi forniti dalla GVP, troviamo il software per la formattazione e la gestione delle partizioni, *Fast Prep*. Il programma è fornito in due versioni: *Expert Prep*, per gli utilizzatori esperti e più smaltizzati che vogliono anche curiosare tra blocchi per cilindro e tracce, e *Fast Prep*, dedicato agli utenti che vogliono soltanto indicare la gran-

dezza delle partizioni, qualche altro parametro e partire con la formattazione dell'hard disk. Qui di seguito esamineremo *Expert Prep*, non essendo *Fast Prep* altro che una versione di *Expert Prep* con alcuni tagli.

Il programma si apre su uno schermo in media risoluzione dalla grafica in realtà non troppo accattivante (non è cambiata in oltre quattro anni di vita del programma), diviso in quattro sezioni: una dedicata alla scelta dell'ID, una riportante informazioni sul disco esaminato (nome, grandezza, blocchi, settori, testine...), una per la scelta delle operazioni da compiere e infine una che indica delle informazioni che possono essere modificate dall'utente riguardanti la grandezza delle singole partizioni, la maschera, eccetera. Dal pannello principale è possibile effettuare la formattazione a basso livello (che di solito viene effettuata direttamente in fabbrica), ad alto livello (ossia quella che si effettua con il comando "Format" del *Workbench*), leggere l'RDB del disco (ossia il settore nel quale sono conservate le informazioni riguardanti la grandezza delle partizioni e le caratteristiche del disco) e scriverlo nel caso siano state effettuate delle modifiche. È infine possibile effettuare la ricerca di blocchi rovinati (sui quali sono quindi presenti degli errori di scrittura), che vengono marcati e resi inutilizzabili, e cancellare ogni informazione dall'RDB di un disco per ricreare poi ex novo le varie partizioni. Dal primo pannello di controllo è poi necessario inserire la grandezza in megabyte della partizione da creare, il nome, il file system da utilizzare (Fast File System, Old File System e Custom File System) e la priorità di boot.

Un gadget situato nella parte superiore sinistra dello schermo consente di aprire un secondo schermo dove sono indicate altre informazioni che possono essere modificate dall'utente. Esse riguardano la grandezza del buffer di memoria, dove esso debba essere allocato (in Chip, in Fast o in entrambe), la maschera del DMA, la massima velocità di trasferimento e se il disco debba essere o meno autoboot o automount. Dei quattro menu del programma il primo, "Options", consente di avere informazioni sul drive, sul programma, e di generare la moulist della partizione selezionata. Il secondo, "Drive Type", serve alla scelta del tipo di controller installato (SCSI o AT-IDE); il terzo è dedicato a un piccolo help in linea del programma e il quarto infine, "Default", consente di scegliere come formattare l'hard disk, quale file system utilizzare e se attivare o meno il maintenance mode (funzione per

il momento priva di significato). Questo è a grandi linee il programma di gestione della GVP, senza dubbio un buon prodotto che però ha qualche piccolo problema da risolvere.

**Performance e compatibilità.** Veniamo ora alla parte più interessante della prova, cioè l'esame delle potenzialità del controller. Iniziamo dalla verifica della compatibilità con le varie periferiche usate per il nostro test. Per quanto riguarda i due hard disk della Quantum, solo uno viene visto correttamente dal controller, lo SCSI 2 da 170 MB, del quale peraltro sono sfruttate discretamente anche le potenzialità dell'interfaccia SCSI 2. L'LPS da 120 MB, invece, pur venendo visto dal sistema, presenta diversi problemi. Malgrado diversi tentativi con svariati programmi di gestione non siamo in alcun modo riusciti a formattare l'hard disk in maniera corretta. Abbiamo quindi formattato l'LPS utilizzando un secondo controller di marca diversa, e fatto ciò lo abbiamo montato sul 4008. Seguendo questa procedura l'hard disk sembra essere visto in maniera corretta, tuttavia ho notato che ogni qual volta si tenta di spostare un grande numero di dati, l'operazione manda il controller e di conseguenza l'Amiga in una situazione di "stallo" risolvibile soltanto spegnendo e riaccendendo il computer. Nessun problema si è presentato con il Micropolis, che ho potuto formattare e utilizzare correttamente. Per quanto riguarda il Maxtor SCSI 2, non è stato assolutamente visto dall'interfaccia SCSI.

Concludiamo con il SyQuest e il drive di CD-ROM, entrambi riconosciuti e utilizzati correttamente. Il software di gestione della GVP permette di sfruttare in maniera più che discreta le unità rimovibili come il SyQuest, e il sistema di gestione del CD-ROM utilizzato per la prova, lo Xetec, non ha dato assolutamente problemi durante l'installazione, consentendoci di utilizzare il CD-ROM in maniera ottimale.

Le velocità di trasferimento dei dati, fatta una media su varie partizioni di differente grandezza, vanno da un minimo di 1 MB per gli hard disk SCSI a un massimo di quasi 1,6 MB per gli hard disk SCSI 2.

#### **Massima compatibilità: Oktagon 2008**

Passiamo ora all'Oktagon 2008 della tedesca BSC. Anche questo controller è montato su una hard card, consente quindi di liberare un bay all'interno della

macchina. Come nel 4008, è possibile montare sino a 8 MB di RAM a 16 bit sulla scheda controller, questa volta però non si tratta di SIMM, ma di ZIP da 512K, che vanno installati a incrementi di 2 MB.

La scheda è in standard Zorro II e il controller viene pubblicizzato come SCSI 2. Malgrado la pubblicità sulla confezione, che recita "SCSI-2-Controller for Amiga", in realtà l'Oktagon non è un controller SCSI 2, ma si limita a supportare, pur non sfruttandolo, il set di comandi SCSI 2 (come del resto fa anche, pur non dichiarandosi come SCSI 2, il prodotto della GVP).

Il controller purtroppo non sfrutta le possibilità offerte dal DMA, delegando quindi le operazioni al 68040, come del resto fa il controller IDE montato sul 4000. Tale stato di cose potrebbe dare adito a rallentamenti del sistema durante gli accessi al disco e, per un computer basato sul multitasking come l'Amiga, ciò non è affatto piacevole.

**Dotazione e manuali.** La confezione dell'Oktagon, una scatola di cartone dall'aspetto non troppo resistente, sembra esplodere spinta dalla pressione di ciò che contiene. Non è foderata di schiuma espansa come quella del 4008, e quindi l'aspetto generale dell'imballo lascia un po' a desiderare, ma l'abito non fa il monaco. Nella scatola, oltre alla scheda sono contenuti un manuale rilegato in broccia esplicativo delle funzioni del controller e del software di gestione, una piattina SCSI della lunghezza di 5 cm, un disco con il software di gestione e un manuale dedicato a *GigaMem*, che viene fornito assieme al controller come omaggio.

Il manuale del controller, pur essendo abbastanza ampio, è meno completo di quanto si potrebbe immaginare, infatti, oltre a essere scritto sia in inglese che in tedesco (e ciò già in disparte dal testo), contiene anche le istruzioni per gli altri controller prodotti dalla BSC (A.L.F. 3, Oktagon 508, AT-Bus 2008, Alfa Power e AT-Bus 508). L'impaginazione a dire il vero è un po' confusa e i caratteri sono poco leggibili, in ogni caso le istruzioni sono sufficientemente chiare e consentono d'installare la scheda con una discreta facilità.

**Scheda.** La scheda del controller è stata sicuramente progettata qualche anno fa, è infatti ingombra di chip zoccolati su alcuni dei quali sono addirittura riportate delle indicazioni a matita. Probabilmente, alla BSC non si sono troppo sprecati nell'effettuare il restyling della scheda, che comunque non presenta

saldature sporche e in definitiva è abbastanza ordinata. Che sia stata posta poca cura nella progettazione risulta anche dal fatto che il connettore SCSI interno non è fornito di guida per l'inserimento della piattina, può quindi risultare necessario fare due tentativi di collegamento prima di "azzeccare" il verso giusto. È sì presente da un lato l'indicazione SCSI 50, che indica che il pin 50 del connettore va inserito da una parte, ma non so quanti siano gli utenti che sanno da quale parte della piattina si trovi il pin 50 che, per la cronaca, è dalla parte opposta alla striscia rossa presente sulle piattine SCSI, che indica il pin 1.

procedura d'installazione può essere resa completamente automatica. Più grave è invece il fatto che anche parte del programma di gestione del controller, *HDInstTools*, sia in tedesco, e ciò, in verità, può portare delle difficoltà a quegli utenti che, già adattandosi difficilmente all'inglese, si trovano ora a dover affrontare anche il tedesco.

Passiamo comunque all'esame del pacchetto, che risulta ben congegnato. Il programma apre una finestra sullo schermo del *Workbench* che consente di avere una visione completa dei device installati, il loro numero di LUN (Logic identification number), di TID (Target ID), della



Questo controller funziona su Amiga 2000/3000/4000 ed è l'unico rivelatosi compatibile con tutte le periferiche da noi testate

I terminatori, a differenza che nel 4008, non sono surface mounted e possono quindi essere rimossi consentendo una maggiore flessibilità per la gestione della catena SCSI.

I jumper sulla scheda sono soltanto sette, e servono a configurare la RAM installata, l'autoboot e l'autoconfig.

**Software.** Tutto il software di gestione del controller, *GigaMem* compreso, è contenuto in un disco e si può installare sull'hard disk grazie all'*Installer* della Commodore. C'è da notare che lo script d'installazione è quasi completamente in tedesco, anche se ciò non dovrebbe portare eccessivi problemi, visto che la

marca, del nome e dello stato in cui il device si trova (Unmodified quando il device è pronto a funzionare, Modified quando sono state effettuate delle operazioni, per esempio sulle partizioni, dall'ultimo salvataggio sull'RDB, Not Ready per i dischi ancora da formattare, Unknown per le unità che non sono riconosciute dal programma, come alcuni hard disk, i tape streamer e i CD-ROM).

Nello schermo principale sono disponibili tre menu: Project, Settings ed Extras. Il primo Fornisce informazioni generali sul programma, il secondo consente di scegliere la lingua da utilizzare tra inglese e tedesco, e infine il terzo raggruppa le

funzioni per operare sull'RDB (Load from File, Save to File, Erase), e per effettuare la formattazione a basso livello del drive. Dallo schermo principale si può andare nella sezione dedicata al Setup del drive, in quella dedicata all'editing delle partizioni e in quella riservata alla scelta del file system.

**HDInstTools** consente di lavorare in due modalità: Manual e Automatic. È possibile accedere ai vari pannelli di configurazione soltanto utilizzando la modalità Manual, in caso contrario il programma provvederà a formattare il hard disk utilizzando dei valori di default. La sezione "setup drive" consente di operare sull'RDB del disco determinando tra le altre cose, nel caso non fossero disponibili, il numero dei cilindri, i settori, le testine, la grandezza dei blocchi. Questa sezione dispone di un menu a tendina dal quale sono raggiungibili la funzione in grado di leggere le informazioni sull'RDB del disco (Inquiry), e di caricare dei file di Preferences precedentemente stilati da disco (Load). Dalla sezione dedicata alla definizione delle partizioni, "Partition Drive", si può decidere numero e grandezza delle partizioni, e quindi accedere a un secondo pannello tramite il quale si può operare direttamente sul numero di blocchi e cilindri per partizione. Da questa sezione si può accedere anche a diversi altri comandi, tra i quali particolarmente interessante risulta essere l'opzione che consente d'inserire una password direttamente sull'RDB, in maniera tale da rendere la partizione utilizzabile soltanto inserendo al momento del boot una determinata chiave e impedendo quindi l'accesso all'hard disk da parte di estranei. È quindi possibile, tramite un gadget ciclico dal main screen, scegliere il file system da utilizzare tra i vari disponibili (FFS, DOS Inter, FFS Inter, DOS DirCache, FFS DirCache).

Il programma è molto ben studiato, per quanto potrebbe risultare troppo complicato per l'utente inesperto, al quale comunque è riservata l'opzione "automatic" per semplificare al massimo la procedura d'installazione. Citiamo in-

fine la presenza nella dotazione di **Giga-Mem** che consente la gestione della memoria virtuale.

**Performance e compatibilità.** Ho già detto che l'abito non fa il monaco. A compensare le oggettive mancanze per ciò che riguarda il package e l'aspetto esterno (confezione poco accattivante, manuali confusi, scheda poco curata esteticamente), contribuisce quello che alla fine è l'aspetto principale della scheda: la funzionalità. Non c'è molto da dire per quanto riguarda l'esito delle singole prove, il controller infatti si è comportato ottimamente con tutte le unità SCSI alle quali è stato collegato. Non ha dato problemi neanche con il Quantum LPS da 120 MB, che anzi ha formattato perfettamente, né tantomeno con il Maxtor SCSI 2, che ho potuto apprezzare in tutta la sua velocità. Nulla da eccepire neanche per quanto riguarda la gestione dei rimovibili, il SyQuest viene visto come un normale hard disk e il CD-ROM, anche se il software della Xetec non riporta il controller (ho utilizzato il drive per l'A.L.F. 3) non ha dato assolutamente problemi.

Per quanto riguarda le velocità di trasferimento, sono leggermente migliori di quelle riscontrate con il prodotto della GVP, si parla infatti di una media di 1,2 MB per gli hard disk SCSI, e di oltre 1,7 per gli SCSI 2 (con punte di 2 MB e 800 byte toccate dal Maxtor). L'unico difetto è quindi rappresentato dal mancato utilizzo del DMA, che rende inaccessibile la CPU durante gli accessi al disco, ma nel complesso il prodotto si fa perdonare questa pecca.

#### L'unico SCSI 2/Zorro III: Z3 FastLane

Siamo arrivati così a esaminare l'ultimo prodotto in prova questo mese: lo Z3 FastLane della tedesca Phase5 Digital Products. Il FastLane è per il momento l'unico controller (oltre al prodotto non pervenuto della DKB) disegnato espressamente per essere utilizzato su un

Amiga 4000. Il FastLane sfrutta le potenzialità dello Slett Zorro III ed è (questa volta a tutti gli effetti) uno SCSI 2. Offre inoltre la possibilità di montare sulla scheda controller (nello spazio che i suoi due rivali riservano all'hard disk) ben 256 MB di RAM a 32 bit su SIMM a 30 pin in 1, 4 o 16 MB.

**Dotazione e manuali.** Sicuramente il FastLane è il controller che per quanto riguarda l'aspetto esterno, sia del package sia della stessa scheda, si presenta meglio. Viene distribuito in una larga scatola nera dall'aspetto molto aggressivo all'interno della quale trova posto il controller, che è ben protetto da due strati di gommapiuma.

Naturalmente, non mancano il disco d'installazione, una piastrina SCSI lunga oltre 40 cm (!) che presenta già pronte tre derivazioni, e due manuali, uno dedicato all'hardware e uno al software fornito. Anche i manuali (in inglese) sono molto ben fatti: semplici, completi e soprattutto molto curati. Bisogna notare la ricchezza delle illustrazioni che, oltre a limitarsi ai soliti graf di schermate, sono ampliate anche con numerosissime fotografie che mostrano come inserire correttamente il controller nello slot del 4000.

**Scheda.** La FastLane è la scheda più bella che mi sia mai capitata per le mani. La differenza che passa tra questa e le altre schede è più o meno la stessa che si apprezza osservando una Ferrari e una 500: due modelli diversi. Tutti i componenti sono sistemati con matematico rigore in maniera assolutamente razionale. Ovviamente, è stata utilizzata la tecnologia SMT, e gli unici Chip a non essere surface mounted sono quelli che potrebbero essere sostituiti nel tempo. Inutile dire che non c'è la minima traccia di saldature o di ripensamenti in fase di progettazione, non sono riuscito a trovare una sola traccia nel circuito stampato che finisse a vuoto o fosse inutilizzata. La scheda è di forma trapezoidale, con il lato inclinato che, facendo da guida, ne facilita l'inserimento nell'alloggiamento. Per massimizzare la velocità, la SCSI interna e quella esterna sono state poste l'una vicino all'altra: la prima (naturalmente fornita di guida) è costituita dal classico connettore a 50 pin, mentre la seconda, quella esterna, invece di presen-

### Test di compatibilità

Periferica	GVP 4008	Oktagon 2008	Z3 FastLane
HD Quantum LPS da 120 MB	No	Si	No
HD Micropolis da 320 MB	Si	Si	Si
HD Maxtor SCSI 2 da 340 MB	No	Si	No
HD Quantum SCSI 2 da 170 MB	Si	Si	Si
SyQuest con cartuccia da 44 MB	Si	Si	Si
CD-ROM Toshiba XM-3401B	Si	Si	Si

NOTE: No indica il fatto che la scheda ha dato problemi o non ha funzionato affatto con la periferica in questione. Si indica invece un funzionamento regolare.

### Velocità medie rilevate

Scheda	Vel. minima	Vel. massima
GVP 4008	1 MB/sec.	1,6 MB/sec.
Oktagon 2008	1,7 MB/sec.	1,7 MB/sec.
Z3 FastLane	1,4 MB/sec.	3,5 MB/sec.

tarsi con il solito connettore a 25 pin dispone di un connettore Centronics a 50 pin. La scelta di tale connettore si è resa necessaria in quanto i connettori a 25 pin possono rivelarsi inadatti per le periferiche SCSI 2. In ogni caso, per chi disponesse di una periferica con cavo a 25 pin non dovrebbe essere difficile trovare un adattatore. Oltre tre quarti della superficie della scheda sono occupati dai 16 alloggiamenti destinati a ospitare le SIMM.

Va infine detto che come la scheda della GVP, anche la FastLane si avvale dell'architettura DMA che permette di lasciare la CPU libera fino all'80% durante i trasferimenti di dati.

**Software.** Il programma di gestione fornito con la scheda è forse il più semplice da utilizzare dei tre esaminati. La finestra principale si apre sullo schermo del *Workbench* e mostra le liste dei device installati e dei controller montati sul computer. Nella parte bassa dello schermo trovano posto quattro gadget che consentono rispettivamente di accedere alle finestre adibite alla creazione delle partizioni, alle informazioni generali sul drive considerato, alla configurazione del drive e alla formattazione a basso livello del volume. Selezionando la finestra per l'editing delle partizioni, si ha accesso a uno schermo contenente la loro lista e l'indicazione del file system utilizzato. È quindi possibile da qui aggiungere o eliminare le partizioni tramite una finestra che indica le solite informazioni sulla partizione esaminata. L'Information Window fornisce diverse informazioni utili riguardanti il drive selezionato (in sostanza sono le stesse che si hanno tramite la Partition window e la finestra di Config, ma utilizzando questa finestra non si possono alterare). Il gadget "Config Drive" consente di esaminare o modificare l'RDB del drive, che fornisce le consuete informazioni sul disco. È possibile caricare l'RDB, salvarlo, selezionare i modi "Reselection" e "Synchron", utilizzati soprattutto per i rimovibili. Tramite la finestra "FileSystem" è possibile scegliere il file system da utilizzare nella partizione e alcuni parametri per sfruttare al meglio le possibilità offerte dalla scheda. Una caratteristica molto interessante del controller e del suo software di gestione è quella che consente di leggere correttamente anche hard disk formattati sotto MS-DOS, anche se ciò, come si può constatare dai test, fa funzionare gli hard disk leggermente più piano (anche se si tratta di una differenza infinitesimale). Fanno parte della dotazione del software due programmi che formano quello che viene

definito dalla casa il *DC-CD DoolPack*, dove DC sta per DinamiCache e CD per CDdrive. Il primo è un sistema di gestione della cache dinamica, il secondo è un file system per drive CD-ROM. Entrambi sono programmi molto affidabili, semplici da utilizzare e ben curati.

Durante la sistemazione dei setup, è bene fare attenzione a quelli che riguardano le maschere e i parametri riguardanti le velocità di trasferimento. Essendo infatti il controller di tipo SCSI 2, può capitare che-hard disk configurati per funzionare con controller SCSI non vengano utilizzati correttamente soltanto per problemi di setup.

**Performance e Compatibilità.** Arrivano ora le dolenti note... Ho incontrato

Le cose vanno invece meglio con gli altri hard disk. Il controller vede correttamente il Micropolis come pure, fortunatamente, il Quantum SCSI 2. Con questi due hard disk, anzi, si comporta molto bene, arrivando a velocità di trasferimento davvero notevoli. Esse variano da più di 1,4 MB al secondo per lo SCSI 1 (in questo caso l'aumento di velocità è comunque dovuto in larga parte alla presenza dello Zorro III più che al fatto che il controller sia SCSI 2), ai più di 3,5 MB dell'hard disk SCSI 2.

Nessun problema nemmeno con il drive di CD-ROM, che viene visto correttamente, oltre che con il software proprietario, anche con il file system della Xetec (che trovo migliore del *CDrive*, in quanto più versatile).



Ecco l'unico controller SCSI 2/Zorro III da noi provato: lo Z3 FastLane

infatti diversi problemi durante i test di compatibilità, problemi che vanno presi bene in considerazione soprattutto considerando la qualità che abbiamo sinora incontrato nel prodotto. Il Quantum LPS non viene visto in alcun modo dal controller, che addirittura non si accorge della sua presenza all'interno della catena SCSI. Più o meno lo stesso risultato dà anche il tentativo di montare sul controller il SyQuest esterno, mentre per quanto riguarda il Maxtor SCSI 2 da 340 MB la situazione è diversa. In fase di boot, infatti, il software di gestione del controller avverte l'utente che l'hard disk montato non è compatibile con il controller, fornisce quindi una lunga serie di dati tecnici riguardanti l'hard disk da inviare alla casa produttrice e assicura che in una delle prossime versioni il controller verrà reso compatibile anche con l'hard disk in questione. Magra consolazione.

## Conclusioni

Riprendendo quanto detto all'inizio ritengo che il fatto di non montare un hard disk SCSI sull'Amiga 4000 sia stato un grosso errore. In primo luogo, l'utenza Amiga si è trovata a dover fare un passo indietro rispetto agli standard qualitativi ai quali era abituata. Secondariamente, la scelta della Commodore ha completamente spiazzato i produttori che in fretta e furia si sono trovati a dover fronteggiare una situazione alla quale non erano sicuramente preparati, e lo hanno fatto con gli alterni esiti che abbiamo visto in questa prova. In ogni caso, la frittata è fatta. Il problema esiste e va affrontato.

Dover quindi installare un controller SCSI sul 4000 non è compito da poco, richiede un'attenta valutazione di vantaggi e svantaggi e soprattutto richiede la

consapevolezza di ciò che esattamente si vuol fare con il controller. Se si ha necessità di un controller per gestire un numero indefinito e variabile di periferiche, allora senza dubbio l'unica scelta da fare è quella dell'Oktagon, che è l'unica scheda testata che non ha dato problemi di nessun tipo con le meccaniche installate. Una buona scelta può essere rappresentata anche dal 4008 (soprattutto considerato che sfrutta il DMA), solo però se si ha la possibilità di provare prima dell'acquisto le periferiche da installarvi o comunque se si ha la sicurezza che queste funzioneranno con il controller. Benché infatti il controller non sia compatibile con tutte le periferiche testate (e ritengo che questa sia forse la prima caratteristica da osservare in una scheda di questo tipo), il prodotto è comunque molto affidabile con quelle che funzionano (e non è poco) e il fatto che sia prodotto da una casa come la GVP costituisce una buona garanzia. Per quanto riguarda lo Z3 FastLane, è senza dubbio un ottimo prodotto, ma la mancanza di compatibilità lo rende, soprattutto visto il suo prezzo, un acquisto un po' "pericoloso". Mi ha stupito in particolare il fatto che non abbia riconosciuto

correttamente il Maxtor, un hard disk SCSI 2 di una marca molto diffusa soprattutto in ambiente Amiga e che avrebbero dovuto senza dubbio prenderne in considerazione.

Per quanto riguarda i vari programmi di gestione, la palma della semplicità va al software del FastLane. L'*HDTInstTools* del 2008 è più completo, ma l'ho trovato leggermente più complesso da utilizzare. Una buona via di mezzo tra i due prodotti è rappresentata dal *FastPrep* della GVP, che grazie alla sua ormai più che quinquennale esperienza è riuscita a creare un programma solido, semplice e nel contempo efficiente. Non mi dilungo ulteriormente sui programmi di gestione in quanto ritengo che comunque quello fornito con il sistema operativo sia in grado di fronteggiare, almeno entro certi limiti, i suoi rivali, e quindi si può sempre ricorrere all'*HDTToolBox* per risolvere i problemi più comuni.

Concludo con una considerazione del tutto personale. Non sono un tipo che si dà per vinto facilmente, ma al termine della prova dei controller ho preso la decisione di vendere i miei due hard disk SCSI e acquistare un hard disk IDE, con il quale ho detto definitivamente addio a tutti gli innumerevoli problemi contro i quali mi sono scontrato durante questa prova. L'utilità di un controller SCSI è

data dalla possibilità di poter gestire molte unità diverse contemporaneamente (e in questo campo eccelle l'Oktagon) e dalla possibilità di poter effettuare il playing di animazioni in tempo reale direttamente da hard disk (l'unica scelta disponibile è al momento il FastLane, visto anche che è possibile montarvi moltissima RAM). Ma se non si hanno tali necessità allora non vedo il bisogno di un hard disk SCSI. Anche l'IDE, pur con tutte le sue limitazioni, può andar bene. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

#### DB Line srl

(Oktagon 2008: L. 275.000;  
Z3 FastLane: L. 849.000, Iva compresa)  
V.le Rimembranza 26/c - Biondiano (VA)  
(Tel. 0332/819104 - fax 767244)

#### Hardital

(Z3 FastLane: L. 690.000, Iva compresa)  
Via G. Cantani, 12 - 20144 Milano  
(Tel. 02/4983457 - fax 4983462)

#### RS srl

(GVP 4008: L. 349.000, Iva compresa)  
Via B. Buozzi, 6 - Cadriano di Granarolo (BO)  
(Tel. 051/765563)

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**GVP 4008**

**VOTO:**

(In decimi)

**7,1**

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

**Che cos'è:** Un controller SCSI con hard card su scheda in standard Zorro II. Offre la possibilità d'interpretare i comandi del set SCSI 2 e d'installare direttamente sulla scheda sino a 8 MB di RAM a 16 bit. Utilizza la tecnologia proprietaria DPRC e sfrutta le possibilità offerte dall'utilizzo del DMA. Funziona su Amiga 2000/3000/4000.

**Cosa ci è piaciuto:** La cura nello studio dei particolari. L'efficacia del software di gestione. L'utilizzo del DMA che libera il processore della macchina durante gli accessi al disco.

**Cosa non va:** La mancata compatibilità con alcune delle periferiche testate.

**In confronto:** Il vantaggio rispetto all'Oktagon è il supporto del DMA. Gli svantaggi sono invece una velocità lievemente inferiore e una minore compatibilità con le periferiche. Peggiora la situazione il prezzo che per questo prodotto è più alto rispetto all'Oktagon.

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**OKTAGON 2008**

**VOTO:**

(In decimi)

**7,6**

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

**Che cos'è:** Un controller SCSI con hard card su scheda in standard Zorro II. Offre la possibilità d'interpretare i comandi del set SCSI 2 e d'installare direttamente sulla scheda sino a 8 MB di RAM a 16 bit. Funziona su Amiga 2000/3000/4000.

**Cosa ci è piaciuto:** L'estrema compatibilità con tutte le periferiche testate. La possibilità d'inibire l'accesso alle unità tramite password.

**Cosa non va:** Il fatto che il controller non supporti il DMA. La poca cura posta per il package in generale.

**In confronto:** Costa meno del GVP 4008, è leggermente più veloce ed è compatibile con tutte le periferiche testate. Nonostante meno curata nella forma, nella sostanza questa scheda batte quella dello GVP 2 a 1.

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**Z3 FASTLANE**

**VOTO:**

(In decimi)

**7,2**

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

**Che cos'è:** Un controller SCSI 2 su scheda in standard Zorro III. Offre la possibilità di montare direttamente sulla scheda sino a 256 MB di RAM a 32 bit. Funziona solo su Amiga 3000 e 4000.

**Cosa ci è piaciuto:** L'estrema cura nella progettazione della scheda. Il fatto che sia in standard Zorro III/SCSI 2. Sfrutta le possibilità offerte dal DMA.

**Cosa non va:** La mancata compatibilità con alcune delle periferiche testate, soprattutto con gli hard disk SCSI 2 e con i removibili.

**In confronto:** Questa è l'unica scheda SCSI 2 su Zorro III. Quindi con periferiche SCSI 2 è ovviamente decisamente più veloce delle altre due, 3,5 MB/sec. contro 1,5/1,7. Anche il suo prezzo è quindi decisamente diverso. Sarebbe un'ottima scheda se non avesse problemi di compatibilità con diverse periferiche. In caso di acquisto, è quindi opportuno comprarla già insieme a un hard disk (o altra periferica) il cui funzionamento sia garantito dal rivenditore.

# Viper 1230: FPU a 50 MHz e 68030

*Con questa scheda l'Amiga 1200 raggiunge molte delle prestazioni dell'Amiga 4000. Il tutto a un prezzo imbattibile! Però l'A1200 non si chiude...*

di Lorenzo Fornari

**A**ncora una volta un prodotto a dir poco eccezionale per Amiga 1200. E ancora una volta un prodotto non perfetto come vorremmo. Stiamo parlando della scheda acceleratrice Viper 68030 della sempre più agguerrita Power Computing, che questa volta ha fatto le cose in grande: una scheda acceleratrice con processore 68030 a 25 MHz, coprocessore matematico 68882 (opzionale) con possibilità di clock addirittura a 50 MHz (grazie al quarzo opzionale), adattatore SCSI 2 (sempre opzionale), espansione di memoria per SIMM fino a 8 MB e orologio/calendario con batteria tampone.

50 MHz sono al loro posto, la SIMM è montata. Chiudiamo il coperchio e proviamo... Il coperchio non si chiude! Rismontiamo tutto, controlliamo la scheda: dovrebbe essere tutto a posto. Rimontiamo: niente da fare. Proviamo a togliere FPU o il quarzo. Niente, c'è

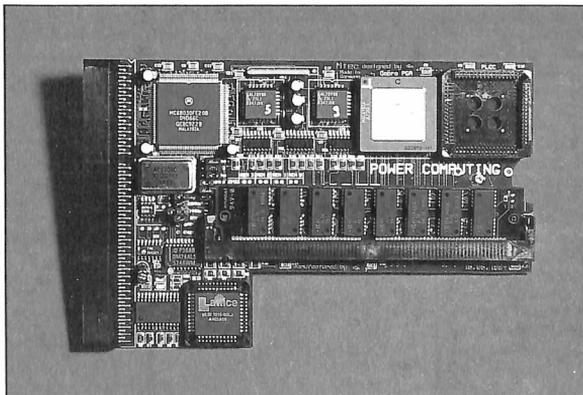
coperchio (se temete la polvere, potete sempre chiudere l'apertura con delle strisce di nastro adesivo).

La prima impressione, comunque, considerato anche l'ottimo prezzo, nonostante la solita scatola orribile e il solito "manuale" (una pagina mal fotocopiata), è estremamente positiva. Il sistema, avendo modificato correttamente i jumper, riconosce immediatamente tutti i 4 MB di RAM che ci sono giunti insieme alla scheda. *SysInfo* (un programma che descrive le capacità dell'Amiga) "vede" un 68030 a 29 MHz e un 68882.

## Il nostro test con AIBB

Il test della scheda è stato effettuato con un potente programma di valutazione hardware: *A.I.B.B. (Amiga Intuition based Benchmarks)* in versione 6.1. Chi desiderasse provare questa utility può richiederla direttamente al produttore: LaMonte Koop, 1001 Summit Ave. North #125 Sauk Rapids, MN 56379, USA. Tuttavia, trattandosi di un prodotto freeware, potrete facilmente trovarlo nelle migliori BBS e nei negozi (ricordatevi che i prodotti freeware non possono essere venduti a più di una certa cifra, che include il costo del dischetto e il "disturbo" del negoziante).

I risultati delle prove sono sintetizzati nella Tavola 1, cercheremo di aiutarvi a interpretarla, per mettervi in grado di



## Ma è per Amiga 1200?

È la domanda che l'utente si fa non appena, tornato a casa soddisfatto per l'acquisto, tenta di montare la scheda nello slot sotto al computer. La scheda entra alla perfezione, FPU e quarzo a

qualcosa che impedisce la chiusura. O meglio, il coperchio si può anche chiudere, ma rimane visibilmente incartato verso l'esterno. L'unica soluzione, che fra parentesi ha anche il vantaggio di consentire una migliore dissipazione del calore generato dalla scheda, è quella di non rimettere al suo posto il

valutare da soli le incredibili potenzialità della Viper 68030. Diamo una prima, sommaria, occhiata alla tabella. Sono elencati i nomi dei test e i risultati per le diverse configurazioni Amiga. I risultati sono da intendere in proporzione a un Amiga 1200 (configurazione di base senza coprocessore matematico e con soli 2 MB di RAM). Questo significa che esiste una prima (implicita) colonna formata da tutti "1", relativa appunto a un Amiga 1200 di questo tipo. Le altre colonne riguardano un Amiga 600, un Amiga 3000 a 25 MHz e un Amiga 4000 con 68040, oltre, ovviamente, alle prove della Viper 68030.

Quando viene messo in funzione, AIBB "congela" per una decina di minuti il computer, per eseguire ripetutamente determinati calcoli ed effettuare operazioni volte a verificare l'efficienza non solo dell'hardware, ma anche quella del sistema operativo. Per questo, essendo l'Amiga 1200 dotato dell'ottimo S.O 3.0, alcuni risultati non sono raggiunti esclusivamente grazie all'hardware, ma anche grazie al sistema operativo. Questo però non significa che i risultati siano falsati, perché la "velocità" di un calcolatore non dipende esclusivamente dalla componentistica hardware. Ecco perché non è possibile confrontare un PC 486 a 25 MHz con Windows con un Amiga 3000 con *Workbench* (sempre a 25 MHz): la pesantezza di Windows va a danno del pur ottimo processore Intel. Al termine delle prove il risultato viene visualizzato graficamente sotto forma di diagramma a colonne.

Analizziamo i test eseguiti da AIBB, uno per uno (Tabella 1). Il primo è *EmuTest*, ed è forse il più interessante di tutti. Si tratta della prova di un'emulazione software di una CPU 68000. A seconda di come il sistema reagisce a questo processore virtuale, vengono forniti dei risultati abbastanza lusinghieri per la scheda che stiamo recensendo: quasi quattro volte meglio della stessa prova di emulazione su Amiga 1200 senza espansione. Secondo il test, un Amiga 1200 con scheda Viper 68030, è in grado di emulare un Amiga 600 per via totalmente software, migliorandone addirittura le prestazioni (siamo intorno agli 8 MHz).

Vengono poi i test di grafica elementare. Il primo è *EllipseTest*, che fa uso della funzione *DrawEllipse()* della *Graphics.library*. Sorprendenti i risultati della scheda in questione, ottenuti anche grazie all'ottima versione della libreria *Graphics* del sistema operativo 3.0. Notate infatti che le prestazioni dell'Amiga 3000, che sono state calcola-

te su una macchina con sistema operativo 2.x, sono inferiori a quelle di un Amiga 1200 "base", proprio perché le librerie per il 1200 sono state riscritte. Il grande incremento qualitativo ottenuto dalla scheda acceleratrice è probabilmente da imputare alla memoria Fast aggiuntiva (4 MB) presente sulla scheda in prova.

Un'altra prova grafica interessante è *LineTest*, che disegna molto rapidamente delle linee su uno schermo, valutando poi la velocità di esecuzione delle linee. In questo test, addirittura, la Viper 68030 ha superato l'Amiga 4000, seppur di poco. Va detto però che anche un Amiga 1200 non espanso si comporta bene in questo tipo di prova, superando anche l'Amiga 3000.

La prova *InstTest* calcola, in un certo senso, il numero di operazioni che il processore è in grado di compiere in un secondo. Non si tratta però dei famigerati "MIPS" (uno dei supposti standard per valutare la potenza dei processori, basato appunto sul numero di operazioni eseguite in un secondo). A sentire gli autori di AIBB, infatti, i test "standard" per il calcolo dei MIPS sono strutturati diversamente, e potrebbero dare risultati più "ottimistici" di AIBB (che invece privilegia l'accuratezza del risultato "reale"). Per Viper 68030 l'indice è piuttosto buono, per la precisione circa quattro volte più dell'Amiga 1200 "base", poco meno dei risultati ottenibili con l'Amiga 4000. È da notare che, a differenza di altri test, questo si appog-

gia direttamente all'hardware. Poiché dunque non vi sono chiamate a sistema, il risultato è molto indicativo per quanto concerne il livello di velocità della macchina.

Durante il test *WritePixel*, AIBB apre uno schermo in bassa risoluzione e lo riempie un pixel alla volta con un dato colore. Vengono chiamate le funzioni della *Graphics.library* *SetAPen()* e appunto *WritePixel()*, di modo che possa essere valutata la rapidità di accesso alle ROM. Viene anche fatto un uso intensivo della memoria Chip, per cui questo test è indicativo anche dell'efficienza dell'accesso a questa regione della memoria. L'alto valore ottenuto con Viper (quasi il doppio di un Amiga 1200 inespanso) è da attribuire alla presenza di Fast RAM, che lascia la memoria Chip libera di occuparsi esclusivamente di queste mansioni grafiche (visto che le operazioni di routine del processore centrale si svolgono il più possibile nell'ambito della memoria "veloce").

La prova *Matrix* effettua dei calcoli su tre matrici di notevoli dimensioni (trasposizioni di linee, addizioni, sottrazioni, e così via). In virtù della mole dei dati, il processore non è in grado di operare esclusivamente all'interno dei suoi registri, ed è così forzato uno scambio di dati tra i registri e la memoria. È appunto la rapidità con cui avviene questa gestione che viene valutata, e ovviamente si privilegiano computer provvisti di migliore "cache". È per questo che la Viper 68030 non

**Tabella 1: le prove con AIBB 6.1**

Prova	A600	Viper	A3000	A4000/040
EmuTest	0.54	3.37	2.72	8.66
EllipseTest	0.42	1.60	0.98	2.28
LineTest	0.58	1.10	0.62	1.09
InstTest	0.57	3.96	3.12	5.73
WritePixel	0.54	1.94	1.19	5.16
Matrix	0.27	1.12	2.76	4.40
Sieve	0.23	2.82	2.14	2.70
IMath	0.12	0.89	2.11	4.86
Dhrystone	0.49	3.39	2.75	9.34
MemTest	0.36	3.23	2.38	1.27
Sort	0.37	3.09	2.65	7.31
TgTest	0.47	1.39	0.91	1.79
Savage	0.48	194.93	98.68	117.06
Flops	0.48	63.15	33.53	193.77
FMath	0.58	23.98	13.87	124.15
TranTest	0.47	70.61	47.80	81.25
FMatrix	0.43	3.87	3.08	8.25
FTrace	0.47	101.64	57.79	107.83
BeachBall	0.39	29.85	19.53	76.59
CplxTest	0.52	4.79	3.66	14.43
<b>MEDIA</b>	<b>0.43</b>	<b>26.01</b>	<b>15.11</b>	<b>38.89</b>

raggiunge prestazioni superiori all'Amiga 3000 (è uno dei pochi casi).

*Sieve* in inglese significa "setaccio". Il test che prende questo nome consiste nell'applicazione di un semplicissimo algoritmo, che si fa addirittura risalire a Eratostene, che appunto "setaccia" da un numero definito d'interi tutti i numeri primi. Anche in questo caso, viene privilegiata la potenza del processore e l'ottimizzazione del sistema operativo. La nostra scheda però non riesce a superare le prestazioni dell'Amiga 3000 (il potentissimo 4000 è quasi sempre l'indiscusso fuoriclasse).

Il test *IMath* effettua semplici calcoli di matematica con interi e le basilari operazioni logiche (OR, AND, XOR...). Trattandosi di algebra naturale e di calcoli a livello di registri, la potenza del 68882 non può essere sfruttata e così per la Viper abbiamo addirittura un decremento di prestazioni rispetto a un Amiga inespanso, dato da imputare quasi sicuramente a qualche piccolo problema d'indirizzamento dovuto alla presenza dei due processori (il 68030 della scheda e il 68020 del calcolatore).

Il test *Thrystone* è la versione rinnovata di un vecchio test di valutazione, *WhetStone*. Si tratta di una

prova molto generica, che ha a che fare sia con operazioni in virgola mobile, sia con algoritmi di tipo diverso. Questo risultato si può dunque intendere come una prestazione "media", ottenuta però con un test non molto sofisticato. Il valore ottenuto dalle varie macchine, infatti, è diverso dal valore medio di tutte le prove (che abbiamo fornito in fine tabella), soprattutto se si tratta di computer muniti di coprocessore matematico. Il test è però significativo, perché ci dà un'idea della risposta del calcolatore a software non ottimizzato (come la maggior parte dei programmi in commercio). A giudicare dalle medie, infatti, si sarebbe portati a ritenere un Amiga 4000 quasi 40 volte più potente di un 1200. Questo è in parte vero, ma solo a patto di usare sul 4000 software ottimizzato per l'uso con 68040 e relativi coprocessori. In caso contrario, sarà forse più indicativo il valore fornito dal test *ThryStone*, che indica, per continuare l'esempio, che un Amiga 4000 è "solo" 10 volte più rapido di un Amiga 1200.

*MemTest* mette alla prova l'efficienza del trasferimento dati sia nella Chip, sia nella Fast RAM. Come tutti (o quasi) i test di *AIBB*, quello che si valuta è il tempo impiegato per eseguire le varie operazioni. In questo caso, vengono effettuati trasferimenti differenziati di LONGWORD, WORD e BYTE tra Chip e Fast, Fast e Fast, Chip e Chip e Fast e Chip; ne viene poi valutata la rapidità. L'eccezionale valore raggiunto da Viper è sintomatico della buona strutturazione della scheda come espansione di memoria (cioè mostra come Viper sia un prodotto valido anche quando si scelga di disabilitare sia il 68030 che la FPU).

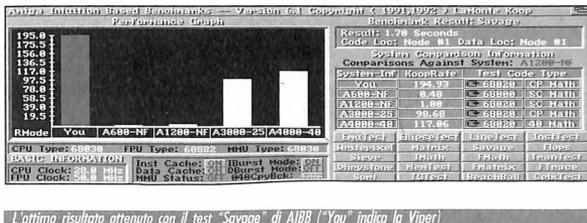
L'algoritmo *Sort* di D. Shell è utilizzato dall'omonimo test di *AIBB*: un array viene inizializzato, con ordinamento non casuale, ma volutamente "disordinato", in modo da poter effettuare l'ordinamento sempre a partire dalla stessa base. Chi infatti conosce l'algoritmo di Shell sa benissimo quanto la

in questo test risulta addirittura meno efficiente di un 1200 inespanso. Il test verifica anche il controllo sulla memoria Chip (utilizzata dai chip grafici), che nel caso di una Viper con espansione di memoria (come quella usata per la recensione) è molto meno congestionata (il processore centrale si sposta come sappiamo sulla memoria Fast). Questo spiega il balzo qualitativo che si evince dalla tabella (siamo quasi ai livelli di un Amiga 4000).

## Le prove specifiche per il 68882

Come abbiamo visto, sulla scheda che abbiamo provato era montato un coprocessore matematico Motorola 68882, con frequenza clock di addirittura 50 MHz. Con un coprocessore di questi livelli, potete ben immaginare che i risultati più sorprendenti si siano avuti proprio in quelle fasi del test che sfruttavano appieno il calcolo in virgola mobile (floating-point). Queste prove, infatti, o utilizzano degli algoritmi trascendenti, oppure chiamano funzioni di sistema che fanno uso di calcoli in virgola mobile. Queste funzioni sono spesso usate dai programmi di grafica avanzata o 3D per determinate operazioni, o da programmi scientifici di alto livello. Quando il coprocessore matematico non è presente, tutto il peso di queste complesse operazioni ricade sul processore centrale. Se invece è presente, questi calcoli vengono delegati al coprocessore, e la CPU può occuparsi d'altro, aumentando la velocità di esecuzione del programma. Solo così si spiegano prestazioni quasi 200 volte migliori del computer preso come riferimento (un Amiga 1200 non espanso, quindi senza coprocessore).

Vediamo così di capire in dettaglio di cosa si tratta. La prova *Savage* consiste in chiamate "annidate" di funzioni trascendenti, come per esempio "a = tan(atan(exp(log(sqrt(a\*a)))))", ossia operazioni in virgola mobile a doppia precisione. È una delle prove che coinvolge più a fondo il coprocessore matematico, e si spiegano così i risultati veramente sorprendenti della nostra scheda: una prestazione quasi doppia rispetto a un Amiga 4000! Questo è dovuto al cristallo da 50 MHz che



L'ultimo risultato ottenuto con il test "Savage" di AIBB ("You" indica la Viper)

rapidità di esecuzione dipenda dall'insieme di partenza. L'array viene ordinato più volte, per il fatto che i computer accelerati hanno generalmente un calo di prestazioni nell'iterazione di questo tipo di algoritmi. Al termine, viene effettuata così una media tra i tempi, in modo da rispecchiare il più possibile la realtà. La scheda in esame mostra comunque un ottimo livello, superando anche l'Amiga 3000. Come si è già avuto occasione di notare, la superiorità della Viper 68030 rispetto al 3000, a parità di processore e in operazioni che non richiedano l'uso del 68882, è da attribuire sia al sistema operativo 3.0 che a una migliore qualità della RAM presente nella scheda per Amiga 1200.

*TGTest* opera tramite l'output sullo schermo di alcuni pattern ripetuti di testo, in modo da verificare il grado di operatività delle funzioni grafiche del sistema. Anche qui, dunque, dipendenza dei risultati dalla versione del sistema operativo adottato. Notate infatti che l'Amiga 3000, per il quale è presupposto un sistema operativo della serie 2.x,

abbiamo aggiunto alla scheda, che praticamente raddoppia la frequenza della FPU. Anche per funzioni trascendenti si può dire che per il momento Viper non ha rivali, in senso assoluto.

Esiste poi un test detto *Flops*, sempre relativo all'uso del coprocessore 68882, come sembra suggerire il nome. Ma tale prova non è documentata. Possiamo allora solo riferirne i risultati, che ristabiliscono la consueta gerarchia: l'Amiga 4000 a grandissima distanza, seguito dalla Viper (quasi 63 volte più veloce di un 1200 normale) e dall'Amiga 3000. Fuori gara, com'è ovvio, gli Amiga 1200 e 600, sprovvisti di coprocessore (un Amiga 4000 raggiunge in questo test risultati 450 volte superiori rispetto all'Amiga 600!). Il test *FMath* è simile all'*IMath* visto in precedenza, con la differenza che in questo caso le operazioni sono svolte su valori decimali, a singola precisione. I risultati sono quelli consueti, con Viper che raddoppia le prestazioni dell'Amiga 3000, pur essendo distaccata di ben sei volte dal formidabile 4000. Oltre a *Flops*, i programmatori di *AIBB* per imperscrutabili ragioni hanno anche traslocato di descrivere il tipo di prova detto *TranTest*. Un vero peccato, perché qui i risultati sono più interessanti, visto che il distacco della Viper dall'Amiga 4000

è molto più ridotto. Come al solito, fuori gioco i calcolatori senza coprocessore.

Simile a *IMatrix* è *FMatrix*, ovviamente con la differenza che le operazioni qui sono svolte su matrici di decimali in doppia precisione. Anche qui l'intento è di verificare l'efficienza della gestione della memoria nell'interscambio di dati fra i registri. Ottima la prestazione della scheda, per la concorrenza della FPU a 50 MHz, dell'ottima gestione della memoria Fast e dell'O.S. 3.0. *FTrace* è una simulazione di ray-tracing, senza che nessuna immagine venga mostrata: si tratta dunque di un'applicazione simulata, che ci permette però di verificare le prestazioni della nostra scheda in un campo molto peculiare dell'Amiga: la grafica avanzata. Il comportamento della Viper 68030 in questo caso è particolarmente brillante: raggiunge quasi le vette del 4000. Una prestazione che dovrebbe allettare gli appassionati del 3D che lavorano su Amiga 1200.

Un'altra prova di tipo grafico, ma questa volta non simulata, è *BeachBall*. Qui viene aperto uno schermo a 16 colori, su cui viene mostrata a poco a poco (su un Amiga 1200 non espanso) o abbastanza rapidamente (con Viper) l'immagine di un pallone su una spiaggia, con tanto di ombra, sfumature, e tutto quanto rende problematica l'elaborazione di un'immagine. Il test coinvolge anche una valutazione dei tempi di accesso alla memoria Chip e del sistema operativo, in modo che, dopo tante prove astratte, si ha un esempio completo e tangibile dei miglioramenti apportati dalla scheda acceleratrice. Si tratta di uno dei test più impressionanti di *AIBB*, soprattutto se avrete la pazienza di provare il test anche sull'Amiga 1200 senza Viper. La differenza è veramente notevole (quasi 30 volte più veloce), anche se, come al solito, siamo ben lontani dalle prestazioni dell'Amiga 4000. Se siete interessati alla grafica avanzata e adoperate un 1200, andate dal vostro rivenditore a dare un'occhiata al vostro programma preferito in azione su un Amiga 1200 con la Viper 68030. Vi assicuro che resterete stupefatti.

L'ultimo test di *AIBB* è *CplxTest*, che prevede operazioni sui numeri complessi, come le troviamo nei programmi dedicati agli ingegneri e nelle applicazioni scientifiche più in generale. Non sappiamo dire quanti programmi per Amiga facciano uso di funzioni di questo tipo. Ma è in ogni caso evidente anche qui che se ne utilizzano uno, Viper vi viene incontro.

## Osservazioni generali sul test

Abbiamo aggiunto, in fondo alla Tavola 1, le medie ottenute dalle varie configurazioni in questo confronto. Osservarle così potrebbe essere ingannevole, perché la media dei computer con coprocessore viene alzata vertiginosamente dalle ultime prove. Non si tratta di una media falsata, bisogna però ponderarla con attenzione. Molto infatti dipende dal tipo di programmi che intendete usare. Se con l'Amiga fate musica, allora il coprocessore matematico non vi servirà quasi a niente, e non aspetterete di vedere il vostro Amiga 1200 ventisei volte più veloce di prima. Se invece utilizzate largamente calcoli in virgola mobile a doppia precisione, come per esempio nel ray-tracing dei programmi di grafica, allora effettivamente noterete dei progressi. Così, anche un'operazione aritmetica come la media si presta a diverse interpretazioni. Scegliete quella più rispondente alle vostre esigenze, e valutate.

Delle osservazioni più generali, vali-

### Tavola 2: i jumper di Viper

A uso degli acquirenti della Viper, eventualmente confusi dai jumper, vi proponiamo qui di seguito i vari setup. Fate attenzione a seguire quelli da noi indicati (noi li abbiamo trovati sul manuale, che nella vostra confezione potrebbe mancare) e non quelli stampigliati sulla scheda, che sono errati.

Jumper	descrizione
Turbo	off: uso esclusivo del 68030 on: uso esclusivo del 68020
Cache	off: cache del 68030 abilitata on: cache disabilitata
RTC	off: clock disabilitata on: clock abilitata
14MHz	on: clock FPU a 14 MHz
28MHz	on: clock FPU a 28 MHz
SYNC	on: clock FPU alla frequenza dei cristalli

Notate che delle ultime tre opzioni una esclude le altre.

#### Configurazione della memoria

jumper	0 MB	1 MB	2 MB	4 MB	8 MB
MEM0	off	off	off	off	ON
MEM1	off	off	off	ON	ON
MEM2	off	ON	ON	ON	ON
MEM3	off	off	ON	off	off

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

VIPER T1 230/28 RTC

VOTO:

(In decimi)

7,6

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

**Che cos'è:** Una scheda acceleratrice per Amiga 1200 con processore 68030 a 28 MHz integrato (è disponibile anche una versione con 68030 a 40 MHz). È presente anche un orologio/calendario con batteria tampone. Si può installare anche un coprocessore matematico 68882; un quarzo permette di elevarne le prestazioni a 40 o 50 MHz. Si può installare una SIMM a 72 pin per aggiungere fino a 8 MB di Fast RAM a 32 bit. A breve, dovrebbe essere disponibile anche un'espansione SCSI 2 da alloggiarsi su questa stessa scheda.

**Cosa ci è piaciuto:** le eccellenti prestazioni della memoria. La FPU a 50 MHz. Il prezzo contenuto.

**Cosa non va:** la scheda non permette di chiudere il coperchio dello slot dell'espansione. Manuale e confezione poco curati (per sé servono a tenere basso il prezzo...).

**In confronto:** Nel momento in cui scriviamo si tratta forse dell'acceleratore/espansione di memoria/clock più potente e con il miglior rapporto prezzo/prestazioni.

de quindi in ogni caso, possono comunque essere fatte. Vediamo per esempio il rapporto con l'Amiga 3000, che qualcuno potrebbe aver pensato superiore all'Amiga 1200 con Viper e che invece risulta spesso meno potente. Molto deve aver influito sulle prove il sistema operativo, non ancora ottimizzato come lo è il 3.0: molto del merito è da attribuirsi dunque al software e non all'hardware. Non va poi dimenticato che il coprocessore del Viper nelle nostre prove era sulla frequenza di 50 MHz, a differenza della più lenta FPU presente nell'Amiga 3000.

Per quanto riguarda invece il confronto con l'Amiga 4000/040, è impressionante vedere un piccolo calcolatore accelerato avvicinarsi sempre più al computer più potente della sua stessa serie, talvolta superandolo. Un segno del fatto che la scheda è senz'altro ben strutturata. In particolare (ed è questo che fa la differenza rispetto all'Amiga 4000), abbiamo notato che la memoria è molto ben organizzata (AIBB ha anche mostrato un "CPU/address memory latency index" di 5.0, un ottimo risultato). Pare insomma che i risultati medi riportati nella tabella siano tutto som-

mato giustificati. In pratica, ancora una netta predominanza dell'Amiga 4000, seguito a ruota non dall'Amiga 3000, ma dall'Amiga 1200 con Viper. E, quello che ci interessa di più, prestazioni oltremodo superiori della Viper rispetto all'Amiga 1200 in configurazione standard.

#### Conclusioni: il verdetto

Quello che abbiamo avuto in prova è senz'altro un prodotto eccezionale che potrebbe essere davvero utile a una grandissima fascia di utenti, rendendo l'Amiga 1200 una tra le più potenti macchine di basso prezzo sul mercato. La configurabilità del sistema (velocità, memoria, coprocessore...) consente poi di adeguarlo perfettamente alle proprie esigenze e disponibilità economiche.

Dal punto di vista hardware, la scheda risulta ben realizzata con il montaggio SMT dei componenti. Non sono presenti collegamenti volanti frutto di ripensamenti dell'ultima ora. Certamente, il problema dello sportello che non si chiude rimane, e dev'essere ben

valutato, magari recandosi di persona a vedere di quanto sporga la scheda. Certo, si tratta per lo più di un problema estetico, perché basta non rimettere lo sportello, e il problema è risolto. Rimane il fatto che da un prodotto ambizioso come la Viper 1200, ci saremmo aspettati qualcosa di più anche in questo senso. Si tratta infatti di una delle schede più potenti e meno costose oggi disponibili per Amiga 1200. Il suo concorrente più diretto è la Blizzard 1230, che però costa di più. C'è comunque da aspettarsi che con l'uscita della Viper il prezzo della Blizzard sia destinato a scendere presto. E sarà una sfida a tutto vantaggio dell'utenza.

#### Il prodotto recensito è disponibile presso:

##### Next Computers

(Viper 68030: L. 369.000;  
con 4 MB di RAM: L. 719.000;  
con 8 MB di RAM: L. 1.069.000;  
coprocessore 68882 40 MHz: L. 199.000,  
a 50 MHz: L. 299.000, prezzi iva compresa)  
Via Bugatti, 13 - 20017 Rho (MI)  
(Tel. 02/93505280 - fax 93505219)

# Picasso

## THE RETARGETABLE VIDEO SYSTEM

La scheda Picasso II rappresenta la migliore soluzione per elevare la grafica del tuo Amiga ai livelli professionali: risoluzione massima 1600x1200 punti, gestione di 16.8 milioni di colori fino a 800x600, risoluzioni programmabili per sfruttare a fondo qualsiasi monitor ...  
La confezione comprende TVPaint Jr, un completo programma di disegno in 24bit, e la versione shareware di MainActor, tra i migliori programmi di animazione, ottimizzato per gestire la scheda Picasso in 8, 16 e 24 bit.

"The Picasso board is a powerful, flexible board I'd recommend to anyone who uses an Amiga for anything beyond game playing."  
(Denny Atkin, AmigaWorld, Gennaio '94)

#### Rivenditori E.D.E.:

ComputerPoint  
(VR) 045/6700677  
TecniComp (RM)  
06/5412939  
SuperGames (MI)  
02/29520184

La scheda grafica dell'ultima generazione più usata nel 3D.

(fonte: Commodore Gazette, Maggio '94)

"...La Picasso II ha superato a pieni voti l'ardua prova di integrazione con AmigaO.S..."  
(Andrea Svatoni, MC, Gennaio '94)  
"...l'integrazione di questa scheda video è pressoché totale..."

(Roberto Attias, Amiga Magazine, Novembre '93)

"La velocità è nettamente superiore..."

(Luca Mirabelli, AmigaByte N.48)

"Se la grafica standard non vi basta più e siete alla ricerca di una soluzione (...) affidabile e seria, la risposta è immediata: comprate la Picasso II"

(A. Trasora, Enigma Nov. '93)

Un tipico schermo di lavoro in altissima risoluzione e 256 colori



TV-Paint 2 al lavoro in 16.8 milioni di colori con la scheda grafica Picasso II



## ! Upgrade S.O. 3.1 !

Finalmente disponibile il tanto atteso kit di upgrade al Sistema Operativo 3.1 con ROM (Kickstart), 6 dischetti (Workbench) e manuale di circa 1000 pagine!!

Approvato da Commodore.



Distribuita da:  
**Euro Digital  
Equipment**  
Tel.: (0373)86023  
Fax/bbs: 86966

# Il CD<sup>32</sup> diventa un A1200 potenziato

*Una prima occhiata all'espansione SX-1 della Microbotics che trasforma la console della Commodore in un vero e proprio super Amiga 1200 con CD-ROM/CD<sup>32</sup>*

di Alfredo Distefano

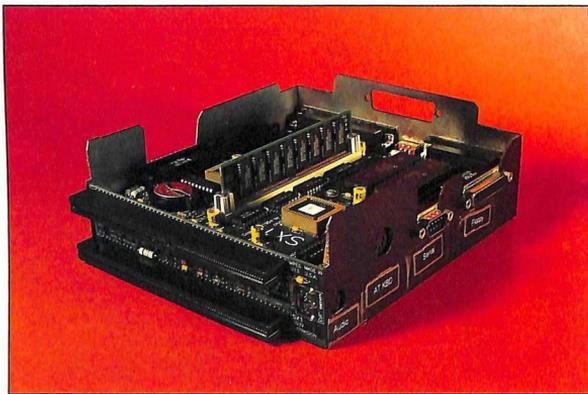
**D**a tempo si aspettava che uscissero delle espansioni hardware per il CD<sup>32</sup> che rendessero questa console ancora più versatile e ne ampliasse lo spettro di applicazioni. Si vociferava anche che progetti erano già in cantiere, ma che la Commodore li avesse

"rallentati" per paura di danneggiare le vendite degli Amiga 1200. Al di là che questo sia vero o no, a meno di un anno dall'uscita della console abbiamo potuto dare un'occhiata alla versione ancora non definitiva del box di espansione Microbotics/Paravision SX-1 per CD<sup>32</sup>. Questa espansione consiste in una scatola da collegare al retro della console, che mette a disposizione tutti i connettori tipici di un normale computer (porta seriale, parallela, tastiera, monitor RGB, floppy), qualche connettore aggiuntivo (hard disk esterno, input audio) e che può contenere al suo interno un modulo SIMM di espansione di memoria, un hard disk da 2,5" e un orologio/calendario con batteria tampone. Come si

può intuire, le potenzialità di un box di questo tipo sono molte.

## Aspetto esterno e installazione

L'SX-1 si presenta esteriormente come una scatola di dimensioni contenute



*Il prototipo dell'SX-1 da noi esaminato. Si notino i due connettori a pettine per il collegamento al CD<sup>32</sup> e all'eventuale scheda Full Motion Video*

standard, un connettore a 37 pin per il collegamento di un hard disk IDE esterno e uno switch per permettere di disabilitare hard disk, floppy disk, porta seriale e porta parallela per mantenere la massima compatibilità con il software per CD<sup>32</sup>.

Sull'altro lato della scatola, si trovano la porta seriale a 9 pin (quella dell'Amiga è a 25 pin, ma basta un comune adattatore per passare da un formato all'altro), un connettore a 23 pin per collegare una o più unità floppy esterne in cascata, il connettore per il collegamento di una tastiera Amiga o AT-101 (vedremo poi come si può scegliere il tipo di tastiera) e persino un connettore audio a 6 pin di tipo Mini-DIN per poter miscelare una terza sorgente sonora con

il normale audio dell'Amiga e quello del CD. Il suo uso principale dovrebbe essere per applicazioni di tipo Karaoke.

Sul lato frontale del box prendono posto due connettori femmina a pettine; quello più in basso serve al collegamento con il connettore d'espansione sul retro del CD<sup>32</sup>, mentre quello più in alto serve per l'eventuale collegamento della scheda Full Motion Video della Commodore.

L'installazione è molto semplice. Bisogna rimuovere il coperchio di protezione della porta di espansione del CD<sup>32</sup> (operazione non del tutto agevole, visto che la Commodore per evitare di mettere una vite in più costringe a forzare gli incastri in plastica del coperchio) e

(circa 15 centimetri di larghezza per 20 di profondità), alta quanto il CD<sup>32</sup> e che presenta su tutti e quattro i lati un certo numero di connettori. Su un lato si trova quello a 23 pin per un normale monitor RGB Amiga (o VGA), sul retro si trovano la porta parallela a 25 pin

inserirlo al suo posto il connettore dell'SX-1, e il gioco è fatto.

Se invece siete fortunati possessori di una scheda Full Motion Video, dovrete estrarla dal CD<sup>32</sup>, sfilare la vera e propria scheda dal connettore a pettine del "tappo" fornito con la scheda stessa, inserire la scheda sul connettore in alto dell'SX1 e infine agganciare l'SX-1 al connettore di espansione del CD<sup>32</sup>. In questo modo con poche rapide operazioni la scheda FMV scomparirà completamente all'interno del CD<sup>32</sup>, rimanendo sempre a disposizione anche durante il funzionamento dell'SX-1.

La scatola dell'SX-1 si allinea perfettamente con quella del CD<sup>32</sup>, dando la sensazione di far parte integrante della console e occupando tutto sommato uno spazio molto limitato. L'ingombro totale dipenderà naturalmente da quali cavi e dispositivi vorrete collegare successivamente al box.

### La scheda e le espansioni interne

La scheda all'interno del box risulta abbastanza densa di componenti, ma molto ordinata e ben progettata. Non sono presenti correzioni evidenti, fatta forse eccezione per qualche saldatura non proprio da manuale (l'SX-1 che abbiamo avuto in prova era comunque un prototipo). Molti chip sono montati su zoccolo e tra questi ne abbiamo notato uno chiamato "MBX1200", evidentemente preso a prestito dall'omonima scheda di espansione per Amiga 1200, e due chip della Commodore che occupano quasi un quarto dell'intera scheda. In un angolo è presente anche una normale batteria al litio che serve a mantenere la memoria dell'orologio anche allo spegnimento della macchina. Al centro della scheda troneggia un connettore per schede di memoria di tipo SIMM, nel quale si possono inserire espansioni da 1, 2, 4 o 8 MB di memoria. Nella scheda in nostro possesso era montata un'espansione da 4 MB, il massimo possibile se nello stesso tempo si vuole utilizzare la scheda FMV. Poco distante dal modulo SIMM c'è una serie di cinque ponticelli.

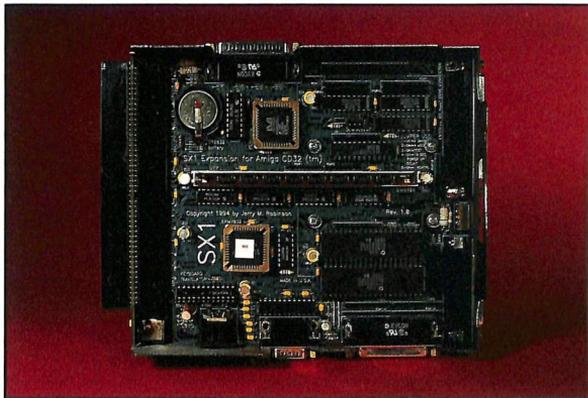
Due di questi servono a determinare la quantità di memoria del modulo SIMM, il terzo permette di disinserire l'autoconfigurazione della memoria (a scopo di test), il quarto permette d'introdurre un ritardo di 10 secondi sul boot della macchina per permettere il regolare avviamento di alcuni tipi di hard disk e il quinto permette di simulare il tasto "Amiga-destro" con quello "Control-destro" delle tastiere AT-101 prive del tasto di Alt-destro. Tra l'altro delle chiarissime serigrafie sulla scheda spiegano l'uso di ciascun ponticello.

Un altro elemento importante della scheda è uno zoccolo chiamato "Keyboard translator" che permette di

3.1, quello che include anche la gestione del CD. Sarà interessante verificare nella versione definitiva dell'SX-1 quale sarà la fornitura software a corredo, se cioè grazie a un accordo con la Commodore sarà possibile fornire anche il sistema operativo 3.1 (magari su CD...) o se l'utente dovrà procurarselo separatamente.

Al box di espansione abbiamo collegato un'unità floppy esterna e la tastiera di un Amiga 2000. Inoltre, all'interno del CD<sup>32</sup> era presente anche una scheda FMV. Con questa configurazione all'accensione del CD<sup>32</sup> si nota che la macchina per prima cosa testa la presenza di un CD, poi quella di un eventuale floppy disk e infine effettua il boot dall'hard disk. Dopo qualche secondo, ci si trova nel familiare ambiente del *Workbench 3.1*, con una memoria totale di ben 6 MB (2 di chip e 4 di fast). L'output del video si può prendere indifferenzientemente da uno qualsiasi dei connettori presenti sul CD<sup>32</sup> (SuperVHS, videocomposito o RF modulato) o dal connettore RGB dell'SX-1: in totale quindi questa macchina è capace di gestire ben quattro uscite video contemporaneamente!

Per usare il *Workbench* è necessario collegare un mouse di tipo Amiga alla porta 2 del CD<sup>32</sup>, mentre per poter usare la *Shell* o comunque per immettere caratteri è necessario collegare una tastiera. Naturalmente, il CD<sup>32</sup> è una macchina AGA, quindi permette, per



La ben organizzata scheda dell'espansione SX-1 della Microbotics

selezionare il tipo di tastiera da collegare (Amiga o AT-101) a seconda del chip montato sopra. Nel nostro caso il chip non era presente, ma è bastato ponticellare sullo zoccolo un paio di coppie di pin per utilizzare la normale tastiera di un Amiga 2000.

L'SX-1 può montare internamente un hard disk da 2,5". Dato che sulla parte superiore della scheda non c'era più posto, la Microbotics ha deciso di agganciarlo sotto la scheda fissandolo con quattro viti. L'operazione di montaggio dell'HD, visto che l'SX-1 può essere acquistato anche senza, può essere effettuata senza particolari difficoltà anche dall'utente. Nell'unità sotto test era stato montato un hard disk da 60 MB.

### Prova di utilizzo

Sull'hard disk fornitoci con l'SX-1 era già stato installato il sistema operativo

### CONFIGURAZIONI PREVISTE

- SX-1 standard ..... L. 580.000
- SX-1 RAM 4 MB ..... L. 990.000
- SX-1 HARD DISK 2,5" 40 MB interno ..... L. 990.000
- SX-1 RAM 4 MB HARD DISK 2,5" 40 MB interno ..... L. 1.390.000
- Tastiera PC AT ..... L. 65.000

NOTA: i prezzi sono solo indicativi. Si può collegare anche un hard disk AT IDE da 3,5" esterno, il che abbassa notevolmente la spesa per l'HD (ovviamente quelli da 2,5" sono più costosi).

esempio, di lavorare con lo schermo del *Workbench* a 256 colori. Per utilizzare le risoluzioni interlacciate senza sfarfallio è necessario collegare alla porta RGB un monitor multiscan, o perlomeno VGA. La velocità di aggiornamento della pagina grafica, anche a 256 colori, è ottima (sembra migliore di quella di un Amiga 4000) e anche l'accesso all'hard disk sembra veloce. Il CD della console viene visto come un comune floppy disk: una volta inserito un disco CD e chiuso lo sportello ne compare l'icona sul *Workbench* e se ne può consultare il contenuto esattamente come si fa con il contenuto dell'hard disk. Sfruttando la doppia velocità del drive anche i tempi di attesa per l'accesso al CD sono molto ridotti.

## SCHEDA TECNICA

L'SX-1 è un box di espansione che trasforma il CD32 in un vero e proprio Amiga 1200 potenziato dotato di CD-ROM pienamente compatibile CD32 e della possibilità d'installare la scheda Full Motion Video della Commodore.

### L'SX-1 standard comprende:

- Porta seriale 9 pin
- Porta parallela 25 pin
- Porta video RGB 23 pin
- Porta per floppy drive Amiga 23 pin
- Porta 37 pin per hard disk IDE esterno
- Connettore a 44 pin per hard disk IDE 2,5" interno
- Connettore audio input a 6 pin per device Karaoke
- Connettore per tastiera AT-101
- Orologio calendario con batteria tampone
- Connettore per moduli di memoria SIMM
- Connettore passante per scheda Full Motion Video

### Possibili espansioni interne:

- Hard disk IDE 2,5"
- Scheda SIMM di memoria da 1, 2, 4 o 8 MB

Alcuni CD per CD32, come *Video Creator* recensito in questo stesso numero, possono essere fatti partire anche da *Workbench*. Naturalmente, in questo caso il programma sfrutterà la memoria aggiuntiva e permetterà di caricare immagini da hard disk e di salvarle sempre su hard disk i video. Anche alcuni giochi permettono il salvataggio dei dati su hard disk oltre che sulla RAM non volatile, come per esempio *Frontier - Elite II* della Gametek.

Non sono state rilevate incompatibilità tra i giochi per CD32 e l'SX-1, forse anche grazie all'espansione di memoria. Ricordiamo comunque che mediante lo switch posteriore è possibile disabilitare tutte le periferiche che potrebbero dare fastidio a particolari giochi. Anche la scheda FMV ha continuato a funzionare regolarmente, sia gestita dal firmware residente sul CD32, sia gestita da programmi come *Video Creator*.

## Conclusioni

Da quello che abbiamo detto, appare chiaro quali e quante possibilità apra al CD32 un prodotto come l'SX-1. Se dotato di hard disk e tastiera, il CD32 viene trasformato in un completo computer multimediale che può sfruttare tutto il parco software già disponibile per Amiga più quello disponibile solo per CD32. Il prezzo di una configurazione completa può far concorrenza all'equivalente configurazione di un Amiga 1200, lasciando quindi la scelta all'utente se partire da un vero e proprio computer e dotarlo successivamente di un CD esterno o se comprarsi subito una

console CD e trasformarla successivamente in un computer per soddisfare nuove esigenze. Un CD32 espanso con l'SX-1 ha un po' due anime: da una parte quella di un "classico" computer Amiga, dall'altra l'immediatezza di utilizzo di una console utilizzabile anche per ascoltare CD audio o per vedere film con la scheda FMV.

Certo, la versione di SX-1 usata per questa prova non era esente da difetti (difficoltà di boot, blocchi improvvisi...), ma confidiamo che la versione definitiva, che dovrebbe essere già disponibile nel momento in cui leggerete questo articolo, ponga rimedio a questi problemi e rimandiamo comunque un giudizio completo alla recensione del prodotto finito. Un altro aspetto di cui bisogna tenere conto se si vuole usare l'SX-1 per espandere al massimo il CD32 è che in caso, per esempio, di collegamento di un hard disk esterno, sarà necessario dotarsi di qualche alimentazione supplementare, dato che l'alimentatore del solo CD32 non ha la capacità di reggere troppi dispositivi.

Se comunque le promesse dell'SX-1 versione beta saranno mantenute nella versione finale, possiamo sperare in una ancora maggiore diffusione del CD32, visto anche come "trampolino di lancio" per arrivare a possedere un completo computer multimediale. ■

*Il prodotto recensito è disponibile presso:*

### Rainbow Computing

Via R. Gesto, 10/A  
16129 Genova  
(Tel. 010/584425 - 584426)

**La IHT GRUPPO EDITORIALE**  
nell'ambito dell'espansione delle sue testate  
**CERCA NUOVI COLLABORATORI ESTERNI**  
con competenze in almeno uno dei seguenti campi:

- |                           |                   |                      |                             |
|---------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| • Cinema                  | • TV interattiva  | • PC IBM compatibili | • Hardware e software Amiga |
| • Hi-Fi                   | • Videogiochi     | • Macintosh          | • Desktop video             |
| • Videoregistrazione e TV | • Multimedialità  | • Telecomunicazioni  | • Desktop audio             |
| • Musica e spettacolo     | • Realtà virtuale | • Console            | • Nuove tecnologie          |

*La collaborazione non è in forma esclusiva e quindi i giornalisti possono collaborare anche con altre testate. Sarà considerato titolo preferenziale l'iscrizione all'Albo dei giornalisti.*

*Gli interessati possono inviare un loro curriculum completo di numero di telefono scrivendo a:  
IHT Gruppo Editoriale - Selezione collaboratori - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - (Fax 02/784021)*

AMATE LA COMPUTERGRAFICA, LA COMPUTERARTE, LE ANIMAZIONI, LA REGIA...?  
...ALLORA QUESTE VIDEOCASSETTE SONO PER VOI!

# COMPUTERARTE, COMPUTERGRAFICA E ANIMAZIONI VOLUME I E II

**A**bbiamo riunito per voi le migliori animazioni e le migliori realizzazioni di computergrafica e computerarte, create in tutto il mondo con i computer Amiga. Abbiamo raccolto una serie di video realizzati dai più importanti talenti della comunità Amiga, sia professionisti sia hobbisti.

Il risultato? Due strepitose videocassette VHS, ognuna delle quali vi terrà incollati al televisore per 60 minuti. Videocassette contenenti dozzine e dozzine di eccezionali animazioni che vi dimostreranno cosa è stato fatto e cosa si può fare con un computer come l'Amiga.



NELLE MIGLIORI LIBRERIE  
E COMPUTERSHOP

OPPURE DIRETTAMENTE A  
CASA VOSTRA COMPILANDO  
IL TAGLIANDO QUI RIPORTATO

PER ORDINI TELEFONICI:  
☎ 02/794122

IHT Video - Via Monte Napoleone, 9  
20121 Milano - Tel. 02/794181-794122  
Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I  
Distribuzione: RCS Rizzoli Libri - Via Mecenate, 91  
20138 Milano - Tel. 02/5095954

**Si!**

- Inviatemi (o le seguenti) videocassette/le:
- COMPUTERARTE, COMPUTERGRAFICA E ANIMAZIONI VOLUME I** (VHS, a colori, stereo hi-fi, durata: 60 minuti circa) a lire 39.900.
  - COMPUTERARTE, COMPUTERGRAFICA E ANIMAZIONI VOLUME II** (VHS, a colori, stereo hi-fi, durata: 60 minuti circa) a lire 39.900.

Pagherò al postino in contrassegno la somma di lire  
+ 8.000 di spese postali per ogni cassetta).

Nome e cognome.....  
Indirizzo..... Città..... Provincia.....  
C.a.p.....  
Firma.....

Ritagliare e spedire a:  
**IHT Video - Via Monte Napoleone, 9**  
20121 Milano

# IMAGINE 3.0 E REAL 3D 2.47: LA SFIDA SI RINNOVA

di Antonio De Lorenzo

*"Basta immaginarlo. Se siete in grado di farlo, siete in grado di realizzarlo".*  
Introduzione del manuale di *Imagine 3.0*

L'evoluzione della grafica 3D prosegue incessante. Non si tratta di un'evoluzione fluida, ma che avanza procedendo per salti. È altalenante proprio alla stessa maniera tramite cui uno dei modelli teorici più avanzati sembra spiegare l'evoluzione biologica. Due di questi salti sono ormai a pieno diritto entrati nella storia della grafica 3D e riguardano i protagonisti di questa recensione. Le macchine si evolvono, le esigenze dell'utenza pure e il software non fa che da *trade union* tra questi mondi così intimamente connessi. La grafica 3D diviene ogni giorno più diffusa, spettacolare, accessibile, in una parola, grande. Il tutto per servire le forme più avanzate e ardite dell'immaginazione umana. Forme che sempre più perdono le caratteristiche sospese, nebulose, indistinte del sogno e divengono realtà. Sebbene solo imitazione della realtà, è un'imitazione così fedele da essere facilmente confusa: siamo nel regno del tangibile, ma contemporaneamente in quello di bit, impulsi, segnali puri. Sogni in forma di bit. Molti la chiamano Realtà Virtuale, altri ne abusano senza comprenderla, tutti indistintamente vi stanno tendendo, spesso senza neanche sospettarlo. Ma nessuna Realtà potrà mai dirsi Virtuale senza

*Due dei maggiori  
pacchetti di  
modellazione,  
animazione e  
rendering ray  
tracing si  
presentano sugli  
schermi Amiga con  
migliorie e  
innovazioni:  
filosofie  
contrapposte  
ripropongono uno  
scontro tradizionale  
tra Europa e USA*

passare per la grafica 3D avanzata, quella fatta di ray tracing e ombre soffuse, riflessioni e texture, ma soprattutto quella fatta d'idee ed emozioni, di

comunicazione e arte, e poi anche d'interattività. Per dirlo con le parole del team Impulse: "È una strada che non termina mai, ma non fa che migliorarsi". E così le nuove revisioni del software che stiamo per esaminare si trovano su questa interminabile strada. Rappresentano due modi diversi d'intendere e fare grafica tridimensionale, ognuna con i suoi adepti e detrattori. Due software nati sull'Amiga che ancora oggi a distanza di quasi otto anni dalla nascita del calcolatore videografico per eccellenza ne portano alto e fulgido il nome. Si tratta poi di uno scontro "interno" che non lascia né morti né feriti, ma, almeno nelle intenzioni della software house, utenti più soddisfatti. Un team americano contro uno europeo, una sfida che non fa che rinnovarsi periodicamente e dalla quale a noi tocca trarre i frutti e le conclusioni.

Naturalmente di *Imagine* e *Real 3D* abbiamo già parlato numerose volte sulla rivista. Dal momento che esamineremo solo le maggiori implementazioni presenti nelle nuove release si consiglia al lettore che voglia avere un quadro completo sui programmi la consultazione dei numeri arretrati. Per quanto riguarda *Real 3D* occorre riferirsi ai numeri 2/92, 2/93, 3/93, 4/93, 6/93, mentre si è parlato congiuntamente dei due programmi nella stragrande maggioranza dei casi (vedere i numeri 3/91, 7/92, 8/92, 7/93, 9/93 e 5/94).

# Bit Movie Art



Frame sequenza animata di Greg Heifner (LightWave 3.0)



Frame sequenza animata di Greg Heifner (LightWave 3.0)



"Fishin" di Orin Palmer (Imagine 2.0 + Opal Paint)



"Shuttle" Picture Demo (Aladdin 4D 3.0)

La maggior parte delle immagini presentate in questa pagina sono fornite dal Circolo Rataatplan di cultura informatica e audiovisiva di Riccione. Ogni anno viene indetta ed organizzata dal circolo, in collaborazione col 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 delle immagini vengono scelte tra quelle inviate dai lettori di *Commodore Gazette* direttamente alla rubrica *Amiga 3D* e presso BBS e altri concorsi internazionali. Le immagini sono tutte in elevata risoluzione 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.

## IMAGINE RELEASE 3.0

L'update alla versione precedente siglata 2.9 viene fornito compreso nei \$100 sbozzati per quest'ultima qualche mese fa. L'upgrade viene effettuato automaticamente dalla casa di Minneapolis, pertanto chi avesse ricevuto la versione precedente e comunque pagata la cifra dell'upgrade e ancora non avesse visto recapitato il nuovo aggiornamento, pensi seriamente ad avvertire la Impulse per il disagio.

L'upgrade si presenta in una semplice busta (1) contenente un nuovo manuale e un set di tre floppy disk. Sul primo di questi troviamo il familiare e sempre più utilizzato programma standard per l'installazione su disco rigido della Commodore che prevede la scelta della versione di *Imagine* (per Motorola 68000 nudo o da campioni) e dei vari file a corredo come texture, esempi di materiali predefiniti e oggetti. Le operazioni d'installazione non portano via che una manciata di minuti e la mancanza di Assign non prevede la modifica dei file di *Startup-sequence* o *User-startup* cosa che al solito rende l'intera dotazione Impulse facilmente trasferibile da una partizione o da una directory all'altra una volta installato il tutto. Il materiale scompattato occupa circa 2 MB e risulta ordinatamente diviso in alcune sotto-directory vitali per il programma, quali quelle contenenti le texture procedurali e gli effetti d'animazione invocabili dall'editor Action.

Ma ciò che più stupisce è la documentazione. È stata riscritta da personale competente, dopo anni di cattiva condotta che ha giustificato il proliferare di tutorial, libri e quant'altro. Il programma della Impulse finalmente conosce una vera documentazione. E gli elogi questa volta sono meritati come non mai. Si tratta di 350 pagine rilegate a spirale redatte da Philip Shaddock (esperto per ciò che concerne la redazione di documentazione tecnica), che ha potuto contare anche sul lavoro di altre sei persone del team Impulse. E siamo di fronte a una delle migliori documentazioni tecniche mai scritte: impaginazione ordinata e pulita, suddivisione e progettazione senza ripensamenti del-

l'ultima ora, ottime illustrazioni sia schematiche che in rendering, note, richiami e rimandi a lato. Oltre che l'esame delle varie funzioni, il manuale comprende moltissimi esercizi e tutorial passo-passo che consentono di apprendere appieno le funzioni combinate e più complesse e che rappresentano validi punti di partenza ed esame. Il manuale termina con un utile glossario dei termini più tecnici e utilizzati e con due appendici, la prima dedicata all'interfaccia e l'altra agli shortcut da tastiera e mouse. Infine, un indice chiude degnamente il tutto.

Cinque file aggiuntivi su disco costituiscono altri 150K di documentazione aggiuntiva. Riguardano le direttive d'u-

## Le modifiche alla Quad View

La versione Pal distribuita nel mese di giugno dalla Impulse presenta oltre a un editor calibrato per le risoluzioni nostrane anche l'eliminazione dei fastidiosi bug riscontrati in prima distribuzione nella versione N'TSC (si veda il contenuto di *Techno 3D* sullo scorso numero). Il programma si apre con una nuova immagine di presentazione e tramite sette menu è possibile accedere modularmente ad altrettanti editor indipendenti. Con l'eccezione di due di questi (Preferences e Project) i restanti sono editor grafici imperniati sull'utilizzo di un'interfaccia grafica comune definita

Quad View. Questa possiede i classici menu a tendina (pop up menu) e si avvale di tutti gli insiemi di strumenti classici dell'interfaccia Amiga (bottoni menu, requester, string gadget...). La prima nota dolente proviene proprio dalla constatazione che i file requester non sono stati sostituiti come promesso e rimangono quelli delle prime versioni, obsoleti e superati da un pezzo. Penso che insieme a quelli di *Aladdin 4D* i file requester di *Imagine* siano i peggiori disponibili per qualsiasi programma. Sono scomodamente fissi al centro dello schermo (non spostabili) e senza indicazione della lunghezza dei file. Una disattenzione imperdonabile che non aiuta certo l'utente a lavorare meglio, ma che invece tende a esasperarlo. Del resto, sono state confermate le migliori, stavolta ben accette, inserite in visione prospettica ma che sono state anticipate fin dalla precedente revisione 2.9. Iniziamo col vedere le modifiche alla Quad View, ossia all'interfaccia grafica di *Imagine*. Dal momento che questa risulta presente in cinque dei sette editor, può essere considerata una modifica generale e comunghiamo tra le più importanti e attese tra quelle inserite nella nuova release. Un esame attento da parte dell'utente abituale rivela come siano spariti i due piccoli box (scroll box) situati sui due lati della finestra prospettica, al loro posto sono stati inseriti tre nuovi selectori nell'angolo in basso a sinistra (Figura 1). Le loro denominazioni sono: "A" per Angle of View, "Z" per Zoom e "P" per Point of View. La

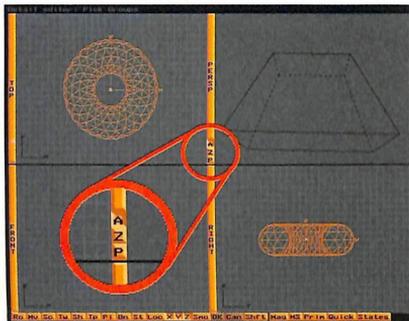


Figura 1: I tre selectori che controllano le modalità di visualizzazione dell'editor prospettico. "A" sta per "Angle of View" e stabilisce l'angolazione d'inquadratura da parte di una camera virtuale mossa via mouse. Il selettore "Z" riguarda il controllo dello zoom. Infine, "P" sta per "Point of View" e stabilisce la variazione dell'intero campo d'inquadratura (Field of View)

tilizzo della camera per la definizione della profondità di campo, immagini in stereo 3D, il controllo cinematico, le lens flare e la foschia accessibili da Global e le texture riguardanti le sorgenti luminose. Infine, un grosso file esteso e aggiornato rispetto a quello fornito con la revisione 2.9 propone la descrizione di tutte le texture procedurali accluse. Inutile dire che l'intera documentazione è in lingua inglese e che lo stesso Steve Worley avrà vita dura ad aggiornare il suo manuale *Understanding Imagine*, se vorrà fare meglio del lavoro svolto in casa Impulse. Al momento, nessun distributore italiano importa in maniera esclusiva il pacchetto e questo, vista l'estesissima base d'utenza, è davvero un gran peccato.

pressione del selettore "A" fa sì che muovendo il mouse e tenendo premuto il tasto sinistro si muova in tempo reale intorno all'asse Z quanto presente nella finestra, mentre la contemporanea pressione del tasto destro ne provocherà una rotazione sull'asse Y. La selezione del selettore "Z", invece, produce una variazione di zoom verso l'interno o l'esterno a seconda della direzione (avanti e indietro) del movimento del mouse. Infine, il selettore "P" consente una variazione della prospettiva.

Questi selettori lavorano in modo Wireframe, Solid e Shaded. Durante i movimenti i confini dell'oggetto vengono rappresentati da un box che ne permette un controllo in tempo reale. Ma c'è anche la possibilità, sconosciuta alla maggior parte degli utenti, di muovere in tempo reale l'intera figura 3D senza necessariamente ricorrere al bounding box. Per farlo, è sufficiente inserire una primitiva semplice, per esempio un cono, entrare in modalità Pick Edge e selezionare uno o più lati, dopodiché si deve invocare il Make Quick Edges presente sotto il menu Functions, funzione Make. Se siete dotati di una macchina sufficientemente veloce e la figura non è troppo complessa, potrete eseguire i movimenti di cambio prospettiva, zoom e rotazione in tempo reale provando l'ebbrezza dell'immediatezza nell'aggiornamento grafico come su Silicon Graphics! Ma le novità non si esauriscono certo qui.

Nei menu Display è contenuta un'opzione, denominata New Mode, che fa sì che la finestra prospettiva divenga interattiva in editing e che quindi si comporti come una qualsiasi delle altre tre viste. È possibile intervenire direttamente con varie funzioni di modifica 3D con riscontro e aggiornamento contemporaneo sulle altre viste. Si è in grado di modellarvi direttamente selezionandovi punti, cancellando lati o eseguendo qualsivoglia operazione di modellazione e modifica anche complessa. Questa risulta senz'altro la migliore delle aggiunte poiché rende molto più dirette e immediate le modifiche (opera-

zioni di point editing o di modifica non lineare comprese) e consente di manipolare e inquadrare il solido dai più disparati punti di vista. Generalmente, le modifiche più pesanti in termini di calcoli vengono operate tramite Bounding Box (il solido viene sostituito dalla

**SPLINE EDITOR.** È il modulo specializzato all'importazione e modifica di font. In realtà questa è la sua applicazione primaria, ma è possibile anche creare e modificare logotipi. L'editor è il primo a introdurre le spline come sistema di definizione di un oggetto, limitato però ai soli contorni e non a superfici così forma di BSpline o mesh. L'idea è comunque quella d'introdurre a breve anche la modellazione basata interamente su superfici di questo tipo. Al momento, l'editor è specializzato in quello che si definisce 2D e 1/2, vale a dire superfici piane sottoposte a estrusione lungo la profondità (o se volete ripetute linearmente lungo l'asse Y ricordando che *Imagine* utilizza quest'asse per indicare la profondità e che nei testi nostrani tale dimensione viene più canonicamente indicata come asse Z).

Anche se richiesto da moltissimi utenti, non è stato possibile per l'Impulse implementare un editor basato completamente sulle Spline, perché la software house si è resa conto che l'introduzione di mesh avrebbe fatto calare di molto le prestazioni generali (redrawing e rendering). Sembra che i programmatori della Impulse abbiano un imperativo categorico: migliorare le caratteristiche funzionali del pacchetto senza far accusare cali d'efficienza. Questo ha fatto sì che avanzasse una polemica contro *Real 3D release 2*, che pur presentando migliorie sbalorditive lo fa al prezzo di un aumento notevole dei tempi di calcolo e della complessità operativa.

Ora che sembra siano stati risolti (almeno parzialmente) molti dei problemi, ecco un editor nuovo di zecca ereditato dalla revisione parziale 2.9. Si tratta in realtà di un editor 2D, nonostante le quattro finestre canoniche (Quad View). Oggetti o font possono essere manipolati solo lungo gli assi X e Z, comunque sia *Imagine* tiene conto dell'asse Y (la profondità nel sistema cartesiano di *Imagine*) ed è possibile lavorarvi una volta importato quanto realizzato in questo editor nel Detail Editor.

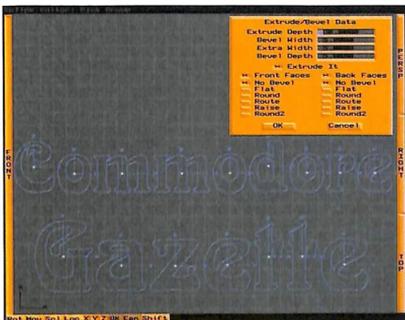


Figura 2 (sopra): Spline Editor. Il nome della nostra testata in font PostScript. In alto a sinistra, il riquadro per le operazioni di estrusione e di resa in 3D dei font (per tali operazioni di estrusione si utilizza il termine di 2D e 1/2). Si notino le tipologie di sfaccettatura (Bevel) definibili sia per la porzione anteriore che per quella posteriore. Figura 3 (sotto): Spline Editor. Ecco come appare il nome della nostra testata renderizzata in Quick Rendering. Si noti la qualità di resa e la bellezza di definizione del Bevel reso in rendering differenziale con addolcimento diverso (Soft e Sharp Edges) a seconda della porzione del font.

sua semplice scatola d'ingombro). Sebbene la velocità di rendering sembra rimasta identica alle due precedenti versioni, abbiamo notato un leggero incremento nel redrawing a schermo.

Esaminiamo adesso separatamente ciascun editor ponendo l'accento sulle migliorie introdotte.

Lo scopo principale per cui è stato inserito questo editor riguarda la trasformazione di font bidimensionali in oggetti 3D da trattare all'interno di *Imagine* (anche se come vedremo è possibile andare anche oltre questo tipo di applicazione). Innanzitutto, è necessario disporre di font Adobe PostScript Type 1 (sono riconoscibili per l'estensione *\_PFB*). Dal momento che l'Amiga non utilizza da sistema questo tipo di font è possibile procurarsene in quantità pressoché industriale (ne esistono migliaia di tipologie e sottotipi) sia sul mercato PD, che in quello commerciale, soprattutto se dedicati a sistemi MS-DOS e Macintosh (un'ottima fonte è costituita dal CD-ROM fornito insieme a *Corel Draw*). Sarà sufficiente riportare

su dischi o hard disk i file per utilizzarli senza problemi con *Imagine*. Alternativamente, i font dell'Agfa Compugraphic o d'altro tipo possono essere convertiti con programmi quali *TypeSmith*. Ricordiamo inoltre che anche *Page Stream* e *Professional Page*, oltre al *Modeler di LightWave*, possono utilizzare font Adobe risultando pertanto pienamente condivisibili da più applicazioni contemporaneamente. Dal momento che i file Adobe sono diversi da quelli di sistema, occorre specificare nel riquadro d'impostazione Preferences di *Imagine* il percorso di ricerca per un loro corretto caricamento (word PSDR, acronimo di PostScript DiRectory). Dopo tale operazione ogni qualvolta s'invocherà il caricamento di un dato font verrà richiamato un requester preposto con tutto l'elenco presente bufferizzato. Sarà allora sufficiente scegliere la tipologia dei caratteri e inserire il testo per vederne trasformato il contorno di quanto digitato riprodotto per mezzo di spline. La conversione è velocissima e paragonabile per l'assoluta precisione e qualità all'analogica operazione presente nel *Modeler di LightWave 3.1* (Figura 2 e 3). Una volta inserito un testo, è possibile modificarlo e aggiustarlo come meglio si crede. Per fare ciò, sono disponibili diversi strumenti. Dal menu Object (o alternativamente dal selettore di selezione in basso all'editor) è possibile selezionare Add Point per veder comparire un riquadro di specifica molto fornito (Figura 2 in alto a sinistra). Chi si cimenta con spline 3D

conosce già il tipo di operazioni che ci accingiamo a descrivere. Questo riquadro consente innanzitutto di specificare l'estruzione (la profondità del font) e poi d'inserire opzionalmente il bevel. Per bevel s'intende l'aggiunta di una sfaccettatura tutt'intorno al contorno del font compresa tra la faccia frontale e quella laterale, sfaccettatura che peraltro si vede in molte targhe o monumenti marmorei. Dal momento che è stato pensato per gli utenti che fanno di *Imagine* un utilizzo prevalente in sigle e loghi (i cosiddetti Flying Logos), la definizione dei vari aspetti ci pare realizzata molto intelligentemente. È possibile decidere l'ammontare di estruzione e di bevel, così come il tipo di bevel (profilo della sfaccettatura) tra cinque

nale quali *Vertex*, *Real 3D*, *LightWave*, *Free Form*...

Dai menu della Title Bar è possibile controllare la posizione dei punti di controllo a distanza (Knot Point), così come variarne orientamento e posizione. Questo tipo di controllo è estendibile tanto alle curve disegnate ex novo che a quelle formanti il contorno dei caratteri. È possibile poi salvare quanto realizzato sia sotto forma di Spline per essere ricaricato da questo stesso editor, sia in una conversione in triangoli (ottima anch'essa) per il trasporto all'interno del Detail Editor e ricevere gli attributi di superficie. Per sperimentare un nuovo tipo di estrusione e bevel, è sufficiente seguire un Remove Points seguito ancora da un nuovo Add Points senza che

risulti necessario ricaricare nuovamente il font prescelto. Il quick rendering è velocissimo è già da solo basta a rendersi conto in maniera immediata dei risultati raggiungibili e dell'altissima qualità operata nella conversione (Figura 3). È possibile notare un utilizzo differenziato con addolcimento diverso (Soft e Sharp Edges) nella definizione dei font che consente l'alternarsi di zone morbide e rigide ed è responsabile di gran parte dell'elevatissima qualità ottenibile.

#### FORMS EDITOR.

Si tratta di un particolare ambiente di lavoro specializzato nella modellazione abbozzata di forme complesse, in special modo di tipo organico. A parte le modifiche all'interfaccia appena viste, non sono occorsi cambiamenti essendo i maggiori interventi in precedenza con la possibilità di definizione fine delle sezioni trasversali (Cross Section). Rimane uno degli editor più avanzati, ma anche tra i più misconosciuti e inutilizzati per via del non proprio ortodosso metodo di lavoro e visualizzazione.

**CYCLE EDITOR.** È specializzato nella definizione di movimenti ciclici interni. Le capacità d'animazione di quest'editor sono state rimpiazzate e superate dall'aggiunta degli Stati nel Detail Editor. Il modulo è stato mantenuto solo per consentire l'uso dei prodotti in commercio che ne sfruttano le capacità e impostazioni (per lo più raccolte di oggetti animati come *Cycle Man*, *Cycle Muscle*, *Humanoid*...) e naturalmente

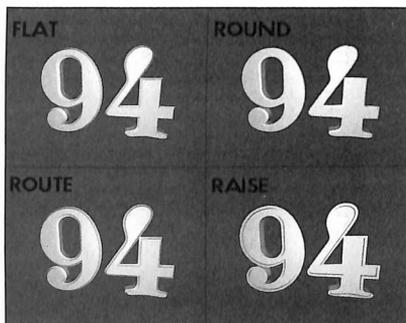


Figura 4: Spline Editor. Quattro tipi di Bevel

tipologie diverse e se eseguirlo solo su una faccia come avviene solitamente, o a scelta su entrambe. In questa versione non è possibile specificare per disegno diretto il profilo della bevellatura come avviene per esempio in *Pixel 3D Pro* (procedure di Router Bit). Si può naturalmente anche disegnare manualmente oggetti tipo loghi. Prima di far questo è necessario spendere qualche parola sulle Spline messe a disposizione da quest'editor e sul loro controllo diretto. Ai nostri lettori dovrebbe già esser chiaro il concetto grafico di Spline, per il semplice fatto che questo tipo di curva appare in molti programmi, tra i quali quelli che senz'altro ne fanno l'utilizzo più esteso rientrano nel DTP, soprattutto se dedicati all'illustrazione come *Expert Draw* della Soft-Logik e *Professional Draw* della Gold Disk o ancora all'interno di altri programmi di grafica tridimensio-

per consentire l'utilizzo di eventuali librerie animate create dall'utente. L'editor mantiene in pieno la sua validità per il fatto di pre-visualizzare tramite segmenti le strutture e i rapporti gerarchici tra i solidi. Sarebbe dunque buona norma non eliminarlo.

**DETAIL EDITOR.** Come la maggior parte dei nostri lettori sa già, quest'editor utilizza una varietà molto estesa di tecniche di modellazione per la costruzione di oggetti 3D dettagliati e fotorealistici, tanto da risultare il cuore dell'intera dotazione. Semplici oggetti vengono assemblati in solidi 3D di complessità crescente. Include un requester di Attribute utilizzato per applicare immagini, texture procedurali e per definire le caratteristiche fisiche comportamentali delle superfici componenti. Gli oggetti sono qui salvati per essere importati dall'interno dell'editor Stage. È l'editor che presenta il maggior numero di novità.

Iniziamo col rilevare la presenza della possibilità di caricare e salvare in formato DXF (Data eXchange Format), il formato di codifica per ciò che concerne disegni e solidi 3D reso standard dall'enorme diffusione di AutoCAD della Autodesk e dai suoi figli e nipoti software più o meno degeneri. I programmatori avvertono che questa porta non è del tutto affidabile dal momento che esistono numerosi sotto-formati DXF e che *Imagine* non risulta ancora compatibile con tutti. S'invita pertanto l'utente a inviare alla software house eventuali oggetti non caricati affinché sia possibile lavorare all'acquisizione (il salvataggio è molto meno problematico) del maggior numero di sotto-formati che si allontanano più o meno marcatamente dalle specifiche standard.

Sotto il menu Pick/Select troviamo anche Edge Filter che in modalità Selezione lati (Pick Edges) consente di scegliere una specifica quantità di lati rientranti all'interno di una certa "insie-me" di tolleranza" specificabile da un apposito riquadro. Per trovare il resto delle novità dobbiamo spostarci tra i vari

menu dal momento che i cambiamenti già introdotti nella revisione 2.9 (nella quale erano presenti in un menu provvisorio con la definizione di New Stuff), nella release 3 sono stati integrati in appositi menu e sotto-menu. Oltre alle trasformazioni lineari precedentemente implementate, come la rotazione, la

de delusione per la mancanza di una funzione automatica di suddivisione di una superficie tracciata a mano libera (Fill Edge). Apprezzabile invece l'aggiunta del comando Check Obj per il controllo dell'integrità di un oggetto 3D, soprattutto se proveniente da programmi convertitori che non sempre agiscono seguendo quelle che sono le direttive di descrizione formato TDDD (il comando serve anche per constatare che i segmenti scheletrici siano stati assegnati correttamente ai rispettivi oggetti). Questi infatti non eseguono sempre delle conversioni precise e pulite e ne risulta che *Imagine* spesso non è in grado di eseguire rendering di qualità. Questo nuovo comando eviterà pertanto frustrazioni e delusioni.

Sotto il menu Add troviamo un nuovo importante tool di modellazione detto di Deformation (Figura 5). Inserito un oggetto, si definisce una gabbia di deformazione formata da una griglia specificabile sia in numero che in estensione di maglie, dopodiché si passa con i tool di Pick e Drag Point a operare modifiche su tali punti. In ultima fase si applicano le deformazioni operate sulla gabbia al solido. È una forma primitiva di Lattice Deformation che non possiede di questa l'interazione immediata (come in *Caligari*) tra gabbia e solido. Inoltre, la gabbia di deformazione può risultare solo di forma cubica o in forma di parallelepipedo (e non anche cilindrica, per esempio). Presenta però la possibilità di essere liberamente scalata e ridimensionata. Non è ancora possibile, inoltre, applicare delle ulteriori suddivisioni a una divisione primaria della griglia (è necessario definire una seconda scatola di

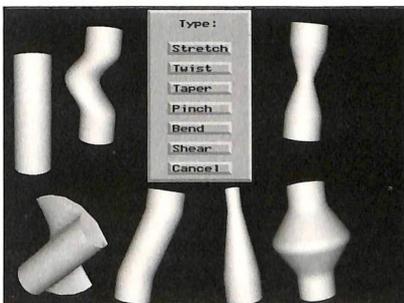
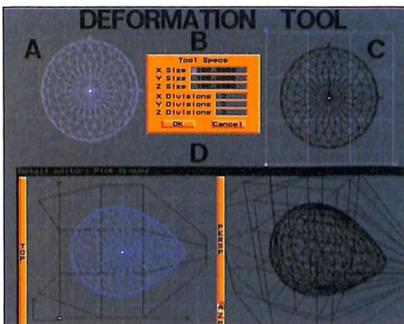


Figura 5 (sopra): Detail Editor. Il Deformation Tool. In A si parte da un solido qualsiasi (una sfera nel nostro caso) e si invoca il tool di deformazione (B) per stabilire le caratteristiche di definizione della gabbia. Si operano poi le modifiche sulla gabbia (C) e si applicano per interpolazione volumetrica all'oggetto originario, nel nostro caso una sfera mostrata dall'alto e in visione prospettica (D). Figura 6 (sotto): Detail Editor. I tool di deformazione non lineare applicati a un cilindro

scala e la traslazione su qualsiasi asse cartesiano o combinazione, la geometria di un solido può essere mutata in diversissimi modi. Le funzioni di calamita software (Magnetism), estrusione su path, operatori booleani tra solidi non hanno subito alcuna modifica (purtroppo gli operatori booleani, Slice, continuano ad avere le stesse precedenti idiosincrasie di funzionamento). Gran-

bide, non subitane e improvise con punti in fuga libera, bensì dall'aspetto liscio, organico, assolutamente ben conformato.

Rimanendo sempre ai tool dediti alle deformazioni, è arrivato il momento di esaminare da vicino gli strumenti di deformazione non lineare (detti anche incrementali) a disposizione di *Imagine*.

Sono raccolti nel menu Deformation e si tratta degli stessi strumenti di modellazione non lineare inseriti già in *PoNgO* da Guido Quaroni. Le funzioni sono: Twist (Tw), Shear (Sh), Taper (Tp), Pinch (Pi), Bend (Bn) e Stretch (St), che oltre a essere selezionabili da questo menu lo risultano anche dai selettori sull'ultima riga (le sigle tra parentesi indicano proprio le denominazioni dei selettori) con una differenza sostanziale. Mentre da menu sono invocabili in maniera numerica, da selettore è possibile invocarli in maniera interattiva via mouse (anche in tempo reale grazie al New Mode nella nuova Perspective Window). Ricordo che *PoNgO* doveva molte delle difficoltà d'utilizzo proprio al fatto che non consentiva modifiche interattive, ma solamente numeriche. Le nuove funzioni sono molto potenti e consentono finalmente d'introdurre modifiche complesse su un solido 3D con pochi colpi di mouse. Le funzioni di deformazione non lineare agiscono assialmente lungo la coordinata Z, pertanto l'estensione di quest'asse oltreché la posizione influiscono sulle modalità operative degli strumenti di deformazione non lineare. Nella Figura 6 vi presentiamo le deformazioni applicate a una porzione di cilindro per esemplificare le tipologie d'intervento.

Troviamo poi Applique che in una sorta di limitato displacement mapping consente di cambiare la conformazione di un oggetto applicandovi in proiezione un'immagine IFF in un gradiente di toni di grigio; le zone progressivamente più chiare provocheranno protrusioni sulla superficie, laddove viceversa quelle più scure si risolvono in avvallamenti. Il comando Wave, invece, produce perturbazioni

onde su un solido 3D, lo stesso effetto di perturbazione della funzione speciale (F/X) disponibile da Action Editor. Questo naturalmente agisce in maniera immediata e non in dipendenza del tempo.

Un'altra novità gradita è senz'altro l'aggiunta e la manipolazione di un sistema particellare. Non si tratta di un

essere sottoposto a tutte le modifiche e operazioni valide per qualsiasi altro tipo di solido. Per non appesantire inutilmente il motore di redrawing, le particelle risultano visibili solo in seguito al rendering del solido. Sebbene solidi complessi e particelle riccamente conformate possano portare a una sovrabbondanza di punti e facce tali da richiedere quantitativi di memoria più che generose, la resa fotorealistica è straordinariamente veloce. Una volta selezionato un determinato solido s'invoca Particles per richiamare il richissimo requester riportato nella Figura 7. Innanzitutto è possibile scegliere la conformazione solida delle singole particelle che può essere scelta da primitive predefinite quali tetraedri, piramidi, octaedri, cubi, parallelepipedi, dodecaedri, sfere o in maniera casuale a scelta combinata tra tutte queste. Interessante è la possibilità di specificare liberamente la conformazione di ciascuna particella caricando un file precedentemente definito. Ulteriori aggiustamenti possono essere apportati alle dimensioni delle particelle scegliendo tra una taglia minuta, larga, casuale o specifica. Ancora, è possibile allineare le particelle all'asse dell'oggetto, alle perpendicolari alle facce (normali) e la posizione relativa a ciascuna faccia può essere decisa in maniera inscritta, circoscritta, baricentrica o interpolata.

Inoltre, un sistema particellare può essere liberamente assegnato a un sottoinsieme di facce componenti un oggetto per mezzo della restrizione a sottogruppi definibili. Le possibilità, soprattutto in animazione, sono enormi e di una tale estensione che vedremo in un prossimo articolo tecnico la gestione completa del sistema particellare di *Imagine* dal punto di vista operativo, inquadrandolo nell'ambito di analoghi sistemi particellari disponibili in altri pacchetti (*LightWave 3D*, *Aladdin 4D*, *Real 3D*...). Vedremo più avanti il tipo di controllo particellare consentito tramite l'effetto speciale omonimo (F/X) accessibile da Action Editor.

Tra le aggiunte maggiori delle ultime

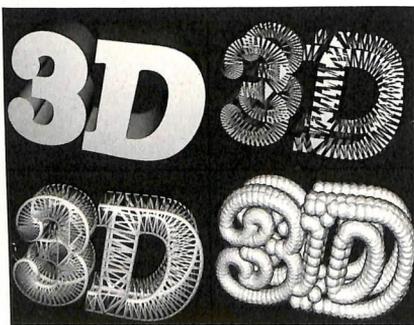
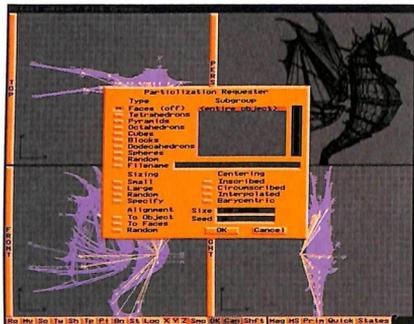


Figura 7 (sopra): Detail Editor. Il requester per la definizione di un solido composto da particelle. Figura 8 (sotto): Detail Editor. Lo stesso solido presente in alta a sinistra è stato fratturato (funzione Fracture in alta a destra), latticizzato (latticize in bassa a sinistra) e infine particellizzato (Particles) in bassa a destra

sistema particellare nel vero senso della parola (con particelle cioè che non posseggono solidità, ma rimangono delle entità incorporate non definite tridimensionalmente), ma di un'implementazione particolare per cui la resa viene effettuata convertendo ciascuna faccia componente un oggetto in una particella che fisicamente si rivela essere un solido 3D qualsiasi e come tale può

due revisioni (nella precedente era solo parziale) e che senz'altro subiranno notevoli evoluzioni e cambiamenti da qui a venire, troviamo i nuovi strumenti definiti Stati (State). Lo "stato" di un oggetto è la configurazione di quell'oggetto in termini di attributi di superficie, geometria solida, assegnamenti, orientamento delle texture procedurali e

immagine mapping. Tale configurazione viene immagazzinata in memoria e inserita in una lista. L'oggetto può essere mutato da uno stato a un altro semplicemente selezionandone il nome inserito in lista. Dall'interno dell'Action Editor sarà possibile passare agevolmente da uno stato a un altro per comporre sequenze animate complesse. Singoli stati possono essere modificati, copiati, aggiornati e cancellati. Attraverso gli stati è possibile accedere agevolmente alle operazioni di metamorfosi o morphing 3D, ma soprattutto al sistema scheletrico di *Imagine* (si veda anche il box di approfondimento pubblicato sullo scorso numero, a pagina 39, a proposito del sistema scheletrico di *LightWave 3D*). I segmenti scheletrici ("Bones", ovvero ossa) in *Imagine* riguardano oggetti contigui, vale a dire composti da una singola superficie e diverse parti, ciascuna delle quali identificata dal rispettivo asse. Si pensi per similitudine al corpo umano: sebbene le varie parti e sotto-parti si muovano la superficie formata dalla pelle rimane unica. Il concetto di superficie unica o pelle rimane identico anche in grafica 3D. A questo proposito sul disco in dotazione, nella directory Object, è presente un oggetto denominato *Hand.Bon* a cui il manuale fa riferimento per procedere a spiegare le corrette impostazioni e funzionamento delle animazioni scheletriche. Sebbene non complessissima, la procedura è abbastanza macchinosa e non certo immediata come quella presente in *LightWave* o in *Real 3D*. L'interpolazione tra i singoli stati è di tipo non lineare e questo spiega la fluidità e correttezza dei movimenti. Il ricorso ai comandi Freeze e Con-

straints consente di restringere la dinamica di movimenti possibili e d'introdurre un controllo di tipo cinematico invero nei movimenti stessi. Rimangono invece sconosciuti i propositi del comando Strip Obj non documentato nella manualistica. Dopo aver creato un gruppo di oggetti o un insieme di segmenti scheletrici, è possibile control-

diamo ora i cambiamenti occorsi nella definizione degli attributi di superficie. Il menu Attributes è stato riorganizzato. Praticamente, nel quadro principale e in un apposito sotto-quadro viene mostrata una lista contenente tutte le operazioni di brush e texture mapping eseguite, e il loro accesso si ottiene ora cliccando sull'operazione in lista e invocando il selettore Info. La scelta delle texture procedurali è stata estesa a ben 102, la varietà è ottima, alcune di esse poi sono dei veri e propri capolavori che riescono a rivaleggiare persino con la serie *Essence* della Apex, considerata lo stato dell'arte delle texture procedurali. Purtroppo, però, non è consentito un adeguato controllo del tipo Slope e non possiedono alcun controllo derivante dall'implementazione dell'Alpha Channel. La novità risiede nella loro enorme varietà e nell'ottima documentazione redatta dallo stesso programmatore Scott Kirvan in un file a parte. Ora, inoltre, è possibile conferire texture procedurali di tipo particolare anche alle sorgenti luminose. Al momento, la scelta è limitata a FrnchWin che fa sì che una sorgente produca ombre del tipo creato da una sorgente fissata dietro a una finestra alla francese. *SoftEdge* aggiunge una penombra, ma attenzione: solo intorno al cono di luce proiettato. *Strobe* consente di aggiungere un comportamento stroboscopico alla sorgente. Infine, *VenLite* simula la proiezione di ombre prodotte da una finestra veneziana. Tali aggiunte ci hanno piacevolmente stupiti, ma non mitigano di molto la mancanza d'implementazione di penombra nelle ombre prodotte dagli oggetti presenti in una scena! L'ultima novità che le texture procedurali condividono con le operazioni di immagine mapping riguarda la possibilità di Tacking, vale a dire di fissaggio permanente sugli oggetti senza possibilità di scivolamento o spostamenti vari durante la produzione di movimenti da parte dell'oggetto. Tramite *Apply*, infine, è finalmente possibile trasferire velocemente gli attributi di superfici da un oggetto a un altro.

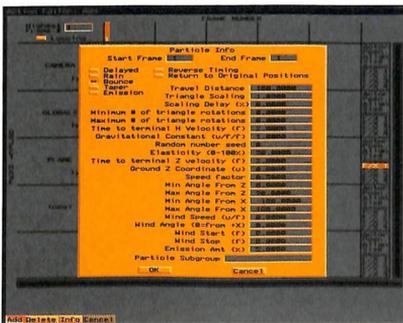
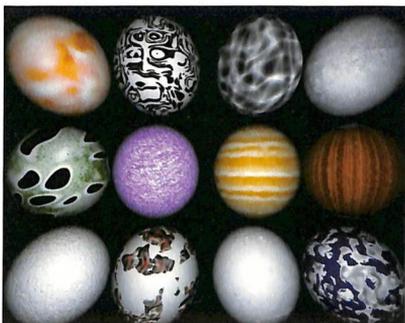


Figura 9 (sopra): Detail Editor. Alcune delle nuove texture procedurali come appaiono proiettate su sfere secondo le impostazioni di default. La visione prospettica è volutamente deformata. Dall'alto verso il basso e da sinistra verso destra, le texture mostrate sono: *Agate, Zooloo, Crumpled, Dirt, FrogSkin, Fuzz, GasGiant, Iris, Leather, Monster, Statue e Terra*. Figura 10 (sotto): Action Editor. Il nutririssimo requester per la definizione dell'animazione particolare in *Imagine*

lare gli oggetti o tali segmenti scheletrici in maniera molto più realistica che non muovendo ciascun gruppo, ricorrendo cioè alle funzioni di cinematica inversa implementate.

Visti gli strumenti di modellazione aggiunti che intervengono sulla conformazione geometrica dei solidi 3D, ve-

**ACTION EDITOR.** Coordinatore dello Stage Editor, la sua funzione primaria è quella di fornire un ambiente specializzato alla definizione di animazioni. È utilizzato anche per l'impostazione di caratteristiche sceniche quali gli attributi di scena (luci ambientali, presenza di nebbia, comportamento delle luci...). Il controllo delle sorgenti luminose è stato maggiorato con l'inserimento del controllo sulla caduta della luminosità per simulare le sorgenti artificiali. È stata aggiunta inoltre anche un'illuminazione per raggi paralleli, per forme arrotondate e rettangolari specificabili naturalmente dimensionalmente. È presente anche uno switch per l'attivazione o meno nella produzione di Lens flare. Per alcuni tipi di sorgente, è ottima la possibilità di selezionare direttamente la presenza grafica del cono di luce prodotta. Le quattro texture procedurali aggiunte alle sorgenti sono state già esaminate nel Detail Editor.

I comandi Cut, Copy e Paste sono stati finalmente inseriti, consentendo l'agevole taglia-incolla su porzioni libere di sequenze animate. Inoltre, gli effetti speciali combinabili contemporaneamente sono stati raddoppiati e salgono da due a quattro per ciascun oggetto. A proposito di tali effetti speciali oltre ai precedenti effetti per realizzare in animazione lo schiacciamento degli oggetti (Boing), esplosioni (Explode), fuochi pirotecnici (Fireworks), comparsa subitanea di oggetti (Flash), Crescita (Grow), moti ondosi (Ripple), rotazioni (Rotate 2.0) e rotazione di sotto-giarchie di oggetti (Tumble), ne troviamo alcuni nuovi. Quello che polarizza maggiormente l'attenzione è certamente Particles. Questo effetto s'incarica di donare il movimento alle particelle impostate nel Detail Editor. È in grado d'implementare movimenti particolari e assolutamente perfetti, come quelli prodotti dalla forza di gravità e dal vento; produrre l'effetto di vari agenti atmosferici come la pioggia o una nevicata diviene davvero un gioco da ragazzi. Il requester, che potete vedere nella Figura 10, s'incarica di tali movimenti. Tra

le caratteristiche dinamicamente definibili troviamo rimbalzi, elasticità, emissione, deformazioni, distanza percorsa, scala, velocità finale, costante gravitazionale, fattore di velocità, angoli di traiettoria, restrizione a sottogruppi e così via. Si tenga conto che le particelle possono essere mosse anche da uno

sperimentare, Baloon introduce sugli oggetti selezionati delle deformazioni "bollose", mentre Spike ricava delle protrusioni cicliche di punte ricavate dalla superficie dell'oggetto. Oltre che per realizzare video dei *Pet Shop Boys* non ne vedo di primo acchito altri usi. Infine, Sway mi è parso l'effetto più enigmatico: sebbene sembri introdurre in qualche maniera delle oscillazioni specificabili. Altra novità l'aggiunta di altri due effetti che invece si possono introdurre solo sui parametri Globali: si tratta degli effetti di Haze (presenza di foschie ambientali) e Lens per l'aggiunta dei difetti di rifrazione sulle lenti della camera (Lens flare). I bug che affliggevano questi due F/X sono stati rimossi. L'implementazione della Lens Flare continua però a non entusiasmarci, perché è stata aggiunta in post-processing (questo significa che gli oggetti vicini non ne subiscono influenze di luminosità) e con una qualità di resa neanche lontanamente comparabile a quella ottenibile con *LightWave 3D*. Inoltre, il programma continua a calcolarle erroneamente inserendole anche se tra la sorgente di luce e la camera si frappone un qualsiasi altro oggetto solido!

Abbiamo scoperto la possibilità di eseguire una deformazione su path direttamente in Action. Il bug della mancanza di stelle in frame successivi al primo in una sequenza animata non ha raggiunto la presente revisione PAL.

In Global, i colori non sono ancora inseribili per slide. Il confinamento (resizing) all'oggetto più lontano sistemato nella scena (per aumentarne in alcuni casi la velocità di calcolo dell'algoritmo di Octree) viene ora operato automaticamente. Ottimo, per concludere, il controllo della camera per la realizzazione d'immagini sfocate (Figura 11).

**STAGE EDITOR.** È l'editor preposto all'assemblaggio di una scena composta dai singoli oggetti provenienti dagli altri editor con posizionamento delle luci e della camera. Le animazioni vengono create qui in concerto con l'Action

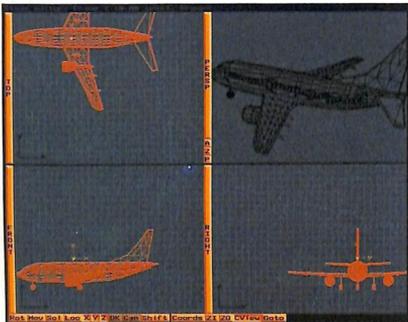


Figura 11 (sopra): Action Editor. Il riquadro che consente la definizione della profondità con relativa sfocatura di campo (Depth of Field). Figura 12 (sotto): Stage Editor. L'immagine mostra la maggiore facilità nell'uso della camera proveniente dal semplice inserimento delle linee d'inquadratura. Nella finestra prospettica viene mostrato quanto inquadrato

qualsiasi degli altri effetti speciali, pertanto nulla vieta di costituire un'esplosione di particelle o un loro ondeggiare utilizzando per esempio Explosion e Ripple anche congiuntamente!

Stranamente, i nuovi F/X Baloon, Spike e Sway non vengono documentati sulla documentazione cartacea, né tantomeno in alcuna aggiunta sotto forma di file di testo. Da quello che ho potuto

Editor. Insieme a questo condividono la novità di operare fino a un massimo di 100 layer anche contemporaneamente. Si tratta di altrettante aree di lavoro sulle quali operare separatamente per introdurre cambiamenti, diversificare le sequenze, dividere il rendering, sperimentare combinazioni e comportamenti... Ma la cosa più spettacolare e immediata è l'incredibile controllo finalmente operabile sulla camera. Innanzitutto, dalla camera si dipartono opzionalmente le linee d'inquadratura (Figura 12) e poi in New mode è possibile operare in tempo reale, per cui muovendo la camera o l'oggetto è possibile avere l'inquadratura in tempo reale nella finestra prospettica e ancora più eccezionalmente risulta possibile intervenire direttamente sull'editor prospettico anche tramite i tre selettori A, Z, P (visti in apertura d'articolo quando abbiamo riferito dei cambiamenti occorsi all'interfaccia in generale) per avere la modifica dei parametri d'inquadratura in maniera istantanea!

Comandi aggiuntivi sono costituiti da Quick Stage, che sostituisce a ogni oggetto presente le rispettive gabbie d'ingombro (Bounding Box), e da Bluing, l'analogo digitale dell'omion skin in animazione classica (si tratta di fogli di acetato semi-trasparenti mostranti le posizioni precedenti dei vari frame), presente anche in animazione 2D, per esempio, nei programmi *Walt Disney Animation* e *D-Paint IV*.

Le tipologie di animazione gestibili da Stage insieme all'Action Editor sono salite così a sei liberamente combinabili. Sono possibili animazioni di tipo Key frame, animazioni cicliche (movimenti interni), animazioni di stati (morphing tra stati), morphing tra oggetti e infine animazioni basate sui percorsi spline (path). A questo tipo di animazioni vanno aggiunti gli effetti speciali visti nell'Action Editor. Una volta pre-calcolata la sequenza animata in wireframe, è possibile navigarcvi oltre che con i soliti comandi First, Next, Prev e Goto Frame, anche attraverso i nuovi Next Brk e

Prev Brk per spostarsi sui punti prefissati della sequenza animata a controllarne aspetti critici preimpostati. Le animazioni risultano nell'insieme più fluide, poiché ora è possibile far percorrere i vari spazi tramite interpolazione di spline (caratteristica che può essere anche soppressa per quelle sequenze che non la

ditor consente la personalizzazione dell'interfaccia grafica. Rispetto alle precedenti versioni i cambiamenti sono pochi. Innanzitutto, viene supportata direttamente solo la scheda grafica OpalVision, mentre non si comprende perché non siano supportate direttamente anche schede a 24 bit quali EGS, Picasso o

Retina. L'algoritmo di anti-aliasing è stato fortunatamente migliorato sebbene opzionalmente il programma possa anche utilizzare il precedente per diminuire i tempi di calcolo in fase di prova. Anche se la qualità è indiscutibile, i tempi necessari al rendering sono troppo dilatati. Infine, la possibilità di non poter più caricare opzionalmente in memoria un editor per volta non consente quei risparmi di preziosa RAM particolarmente cari a chi dispone di macchine di fascia bassa e/o poco espanso.

**PROJECT EDITOR.** Quest'editor organizza gli elementi di un progetto di modellazione. Il rendering finale viene eseguito da qui. Non è occorre nessun cambiamento, se non il supporto del nuovo chipset grafico AGA in fase di rendering.

**REAL 3D RELEASE 2.47**

La dotazione dell'upgrade di Real 3D si presenta interamente contenuta in una busta bianca nello stesso formato della dotazione precedente su cui sono stampate le condizioni di licenza. All'interno ci sono quattro floppy disk il cui contenuto è divenuto finalmente installabile grazie all'Installer standard di mamma Commodore. L'installazione parte da numerosissimi file compatibili che riversati su HD occupano 6,5 MB di spazio e fanno di Real una delle dotazioni più ricche presenti per Amiga. A differenza di *Imagine*, *Real* necessita obbligatoriamente di un processore accelerato anche se con questa versione non ne viene più fornita una versione dedicata al 68040, ma un'unica versione identica per tutta la famiglia Motorola 680xx dotata di coprocessore matematico (68020/030 e 68881/2 e 68040). La

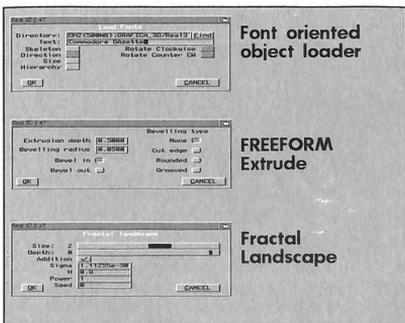
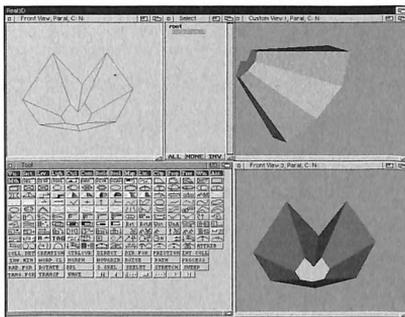


Figura 13 (sopra): l'interfaccia grafica di Real 3D 2.47. Le modifiche che immediatamente saltano agli occhi riguardano il ridisegno e l'incremento dei Tool Icon in basso a sinistra e i tre selettori che chiudono in basso la finestra di selezione (Select Window). Figura 14 (sotto): tre nuovi requester presenti nell'update preposti al caricamento e definizione di sequenze di caratteri, estrusione freeform e generazione di paesaggi frattali

richiedessero, ritornando così alle modalità d'esecuzione lineare delle precedenti versioni). Il controllo della velocità non si discosta molto da quanto implementato in precedenza e purtroppo il controllo della velocità grafica per spline, alla maniera degli Envelope di *LightWave 3D*, è ancora latitante.

**PREFERENCES EDITOR.** Quest'e-

Editor. Insieme a questo condividono la novità di operare fino a un massimo di 100 layer anche contemporaneamente. Si tratta di altrettante aree di lavoro sulle quali operare separatamente per introdurre cambiamenti, diversificare le sequenze, dividere il rendering, sperimentare combinazioni e comportamenti... Ma la cosa più spettacolare e immediata è l'incredibile controllo finalmente operabile sulla camera. Innanzitutto, dalla camera si dipartono opzionalmente le linee d'inquadratura (Figura 12) e poi in New mode è possibile operare in tempo reale, per cui muovendo la camera o l'oggetto è possibile avere l'inquadratura in tempo reale nella finestra prospettica e ancora più eccezionalmente risulta possibile intervenire direttamente sull'editor prospettico anche tramite i tre selettori A, Z, P (visti in apertura d'articolo quando abbiamo riferito dei cambiamenti occorsi all'interfaccia in generale) per avere la modifica dei parametri d'inquadratura in maniera istantanea!

Comandi additionali sono costituiti da Quick Stage, che sostituisce a ogni oggetto presente le rispettive gabbie d'ingombro (Bounding Box), e da Bluing, l'analogo digitale dell'omion skin in animazione classica (si tratta di fogli di acetato semi-trasparenti mostranti le posizioni precedenti dei vari frame), presente anche in animazione 2D, per esempio, nei programmi *Walt Disney Animation* e *D-Point IV*.

Le tipologie di animazione gestibili da Stage insieme all'Action Editor sono salite così a sei liberamente combinabili. Sono possibili animazioni di tipo Key frame, animazioni cicliche (movimenti interni), animazioni di stati (morphing tra stati), morphing tra oggetti e infine animazioni basate su percorsi spline (path). A questo tipo di animazioni vanno aggiunti gli effetti speciali visti nell'Action Editor. Una volta pre-calcolata la sequenza animata in wireframe, è possibile navigarvi oltre che con i soliti comandi First, Next, Prev e Goto Frame, anche attraverso i nuovi Next Brk e

Prev Brk per spostarsi su punti prefissati della sequenza animata a controllarne aspetti critici preimpostati. Le animazioni risultano nell'insieme più fluide, poiché ora è possibile far percorrere i vari spazi tramite interpolazione di spline (caratteristica che può essere anche soppressa per quelle sequenze che non la

ditor consente la personalizzazione dell'interfaccia grafica. Rispetto alle precedenti versioni i cambiamenti sono pochi. Innanzitutto, viene supportata direttamente solo la scheda grafica OpalVision, mentre non si comprende perché non siano supportate direttamente anche schede a 24 bit quali EGS, Picasso o

Retina. L'algoritmo di anti-aliasing è stato fortunatamente migliorato sebbene opzionalmente il programma possa anche utilizzare il precedente per diminuire i tempi di calcolo in fase di prova. Anche se la qualità è indiscutibile, i tempi necessari al rendering sono troppo dilatati. Infine, la possibilità di non poter più caricare opzionalmente in memoria un editor per volta non consente quei risparmi di preziosa RAM particolarmente cari a chi dispone di macchine di fascia bassa e/o poco espanso.

**PROJECT EDITOR.** Quest'editor organizza gli elementi di un progetto di modellazione. Il rendering finale viene eseguito da qui. Non è corso nessun cambiamento, se non il supporto del nuovo chipset grafico AGA in fase di rendering.

**REAL 3D RELEASE 2.47**

La dotazione dell'upgrade di Real 3D si presenta interamente contenuta in una busta bianca nello stesso formato della dotazione precedente su cui sono stampate le condizioni di licenza. All'interno ci sono quattro floppy disk il cui contenuto è divenuto finalmente installabile grazie all'Installer standard di mamma Commodore. L'installazione parte da numerosissimi file compatatti che riversati su HD occupano 6,5 MB di spazio e fanno parte di Real una delle dotazioni più ricche presenti per Amiga. A differenza di *Imagine*, *Real* necessita obbligatoriamente di un processore accelerato anche se con questa versione non ne viene più fornita una versione dedicata al 68040, ma un'unica versione identica per tutta la famiglia Motorola 680xx dotata di coprocessore matematico (68020/030 e 68881/2 e 68040). La

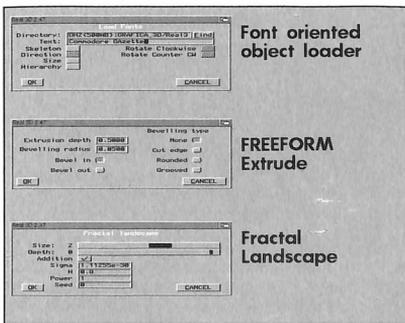
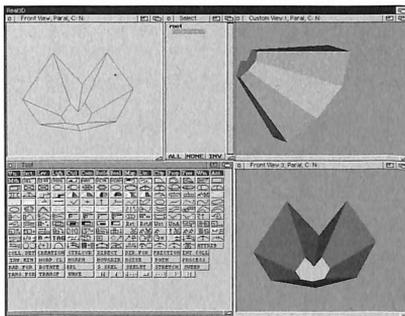


Figura 13 (sopra): l'interfaccia grafica di Real 3D 2.47. Le modifiche che immediatamente saltano agli occhi riguardano il ridisegno e l'incremento dei Tool Icon in basso a sinistra e i tre selettori che chiudono in basso la finestra di selezione (Select Window). Figura 14 (sotto): tre nuovi requester presenti nell'update preposti al caricamento e definizione di sequenze di caratteri, estrusione freeform e generazione di paesaggi frattali

richiedessero, ritornando così alle modalità d'esecuzione lineare delle precedenti versioni). Il controllo della velocità non si discosta molto da quanto implementato in precedenza e purtroppo il controllo della velocità grafica per spline, alla maniera degli Envelope di *LightWave 3D*, è ancora latitante.

**PREFERENCES EDITOR.** Quest'e-

manualistica è costituita da 60 pagine aggiuntive dello stesso formato quadrato della passata documentazione. La doppia foratura ne consente l'alloggiamento in Appendice nella precedente dotazione all'interno del raccoglitore ad anelli già dotato di generose dimensioni fin dalla release 2.0. L'aggiunta è impaginata sulla falsariga della passata documentazione, ma in caratteri fortunatamente più grandi e spaziosi (e quindi dotati di maggiore leggibilità). Conta anche sull'appoggio di qualche sporadica illustrazione.

La maggior parte delle nuove caratteristiche del programma risultano da estensioni di peculiarità già presenti nelle precedenti versioni. Questo giustifica il fatto di poter utilizzare la documentazione precedente che conserva in pieno la sua validità e di servirsi delle aggiunte in appendice nel momento in cui l'utente si accorge di discrepanze notevoli tra ciò che legge e quello che ottiene, o per meglio dire, che non ottiene!

## In azione

*Real 3D* presenta delle migliori nell'interfaccia grafica visibili già all'esecuzione del programma (Figura 13). La selezione iconica tramite selettori si avvantaggia dei loro ridisegno per aumentarne la leggibilità. Inoltre, il numero si è grandemente accresciuto risultando ora in un insieme nutrito composto da ben 195 selettori! Naturalmente, è possibile aggiungere e scegliere i banchi desiderati. Anche la finestra di selezione (Select Window) viene chiusa in basso da tre selettori che ne agevolano la selezione del contenuto. Il formato file di tipo IFF di molte tipologie di dati in uso in *Real 3D* ha subito dei cambiamenti sostanziali, ma il programma è stato reso capace di autoriconoscere e convertire i dati provenienti dalle precedenti dotazioni senza alcun problema. Le modifiche occorse ai vari menu hanno reso inoltre i vecchi file startup RPL non pienamente compatibili, pertanto se l'utente ha provveduto a personalizzare l'esecuzione del linguaggio RPL deve annotarsi le vecchie modifiche e introdurle nel nuovo formato presente nell'update. Anche

l'algoritmo di rendering è stato modificato, principalmente per ragioni di ottimizzazione del codice in fase di calcolo. Questo influisce sull'output grafico, pertanto è *assolutamente consigliabile* non renderizzare frame consecutivi di un'animazione facendo uso di diverse versioni di *Real*, poiché le differenze potrebbero notarsi pregiudicando la qualità finale del lavoro.

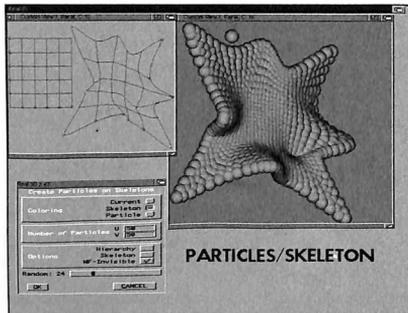


Figura 15: l'immagine illustra il procedimento di riempimento di una superficie freeform tramite un insieme di particelle. In alto a sinistra, si parte da una mesh quadrata e piana dopodiché si agisce sui punti di controllo per variane la forma tridimensionalmente. A questo punto si definisce la particella elementare (nel nostro caso una sferetta) e invocando il requester di riempimento se ne decidono numero e caratteristiche. L'esito dell'operazione è mostrato in alto a destra. Il comportamento delle particelle può essere realizzato intervenendo sulla mesh per mezzo di animazioni di tipo scheletrico

E a proposito d'incremento di velocità, ecco palesarsi la prima grande sorpresa. *Real* diviene finalmente produttivo incrementando grandemente la velocità di calcolo. Ma prima d'inoltrarci in considerazioni, esaminiamo insieme la tabella qui sotto, riportante i dati di un esperimento di resa. La scena presa in esame è quella famosa dei due bicchieri, uno dei quali con del liquido che sta per versarsi, presente nella directory

Projects oltre che sul retro della confezione (e riportata sul numero 6/93 di *Commodore Gazette*, a pagina 47, in basso), calcolata in risoluzione 736 x 576, eccezione fatta per le due modalità Lamplex e Normal indicate da un asterisco la cui risoluzione per abbreviare i tempi è stata ridotta a 184 x 144. Come si può vedere, tutte le modalità di rendering sono state migliorate con una diminuzione media che per il nostro esempio si attesta intorno al 134%. Non male, considerando che si è operata un'ottimizzazione software senza che la qualità finale ne abbia risentito granché. Un incremento pari al 100% significa che i tempi necessari al calcolo si sono dimezzati... L'incremento minore si registra in modalità ray tracing con ombre, riflessioni e rifrazioni. Condivido questa scelta poiché senz'altro gli incrementi in velocità sono avvenuti in parte a spese di una diminuzione della qualità finale prodotta dall'algoritmo di rendering (sebbene occorra puntualizzare che questo è solo parzialmente vero, poiché le perdite non sono visibili se non in condizioni particolarissime) e il fatto che in resa massima l'incremento di velocità non risulti molto sensibile sta plausibilmente a significare che in qualità massima si è preferito non intervenire

per non pregiudicarne la qualità di resa. Il calcolo in questa modalità rimane ancora lento, ma produce una qualità altissima, tanto da farne uno dei punti di distinzione dell'intera dotazione della Activa. Aumenti di velocità sensibili si notano anche nel trattamento della resa dei materiali e nell'ombreggiatura delle superfici B-Spline. Inoltre, il programma è divenuto meno avido di memoria, richiedendone quantitativi minori che

## CONFRONTO DI TEMPI TRA REAL 2.34 E REAL 2.47

	REAL 2.34	REAL 2.47	incremento %	fattore d'incremento
OUTLINE	00.04.42	00.02.00	135%	2,35
DRAFT	00.04.26	00.01.13	264%	3,64
ENVIRONMENT	00.13.17	00.05.24	146%	2,46
LAMPLESS (*)	00.13.50	00.06.34	111%	2,11
SHADOWLESS	02.32.00	01.05.00	134%	2,34
NORMAL (*)	00.48.00	00.42.00	14%	1,14

non nelle versioni precedenti, ottimizzando la gestione e consentendo la realizzazione di progetti molto più complessi a parità di RAM.

Fatte queste considerazioni di carattere generale, passiamo a vedere le novità inserite negli otto menu presenti in *Real*, tutti infatti hanno subito delle modifiche.

**PROJECT MENU.** La prima novità riguarda l'introduzione di un riquadro per il caricamento di font (Figura 14) dove l'utente può inserire il testo e il percorso di caricamento di un font tra quelli forniti dalla Activa per vedere riportato tale testo in caratteri 3D. È possibile scegliere una struttura scheletrica per definire la posizione di ciascuna lettera e per eventuali animazioni del testo già in fase di insert. Peccato che il programma non consenta ancora d'importare automaticamente font di tipo Adobe, ma abbisogni ineluttabilmente dei (pochi) font proprietari. La finestra dei materiali è stata migliorata: per esempio, i vari materiali vengono ora elencati in ordine alfabetico. Sono stati inseriti inoltre nuovi controlli sui materiali (Material Handlers) sia in mapping semplice, sia in bump, basati su un nuovo algoritmo di rumore frattale. In Colour questo si produce nella definizione automatica di nuovi materiali quali il granito e il marmo, oltre che in una distorsione cromatica definita Noise. I nuovi "handler" vengono definiti da due variabili numeriche denominate "a" e "b" e specificabili dall'utente che in tal modo stabilisce la densità del pattern frattale e la forza dell'effetto.

Nella finestra per il controllo dell'animazione (Animation Window) è stata inserita solo una piccola aggiunta, vale a dire la possibilità di scegliere il percorso di salvataggio dei frame tramite requester. Sempre nella sotto-directory Window di questo menu, è stata inserita la ruota di colori (Colour Wheel), se si dispone però di S.O. in versione 39 o superiore. È stata inoltre inserita la

possibilità di aprire una finestra speciale per controllare classi esterne. Per esempio, può essere utilizzata per installare nuove classi di materiali (librerie di texture matematiche o procedurali) per

per *Imagine*. La definizione della palette di schermo si avvale ora di due gadget numerici che consentono di specificare più agevolmente i gradienti di grigio da utilizzare nelle funzioni di shading.

**CREATE MENU.** Molte le

novità inserite in questo menu. Innanzitutto, troviamo due nuove sorgenti luminose: una sorgente di tipo spot e una fascio (beam). La prima proietta un cono luminoso, mentre la seconda un fascio di luce a raggio costante. La posizione e la direzione di queste sorgenti luminose può essere mutata utilizzando le normali funzioni di editing valide per qualsiasi solido, mentre possono essere introdotte variazioni comportamentali (per esempio, la sfocatura dei contorni), intervenendo nel riquadro di Modify/Properties/Lighting (Figura 17) che ora prevede per ogni sorgente anche la specifica della distanza d'illuminazione, il controllo di luminosità, l'angolazione... Il controllo dell'animazione scheletrica prevede ora la creazione di una primitiva scheletrica speciale provvista di controllo dell'attrito. Nel menu Freeform si dispone inoltre di altre primitive descritte tramite mesh e precisamente di figure toroidali, di superfici definite "Skin Curve", cioè superfici le cui curve prescelte ne definiscono i confini. Ottima la funzione Parallel C/S, che partendo da curve e superfici produce altrettante curve o superfici a partire da una distanza specificabile dall'utente. A dir poco eccezionale, poi, l'opzione Extrude: partendo da curve selezionate provvede a inserirvi profondità, eventuale bevel specificabile in tipologia e misura, eccetera, tramite il requester riportato nella Figura 14. Il nuovo tool rileva magnificamente anche eventuali fori e discontinuità e sebbene pensato per font e logotipi offre moltissimi spunti di modellazione e rifiniture. La funzione Particles/Skeleton consente la creazione di un largo numero di particelle distribuite su oggetti di tipo freeform. Per esempio, è possibile creare un oggetto freeform come può essere

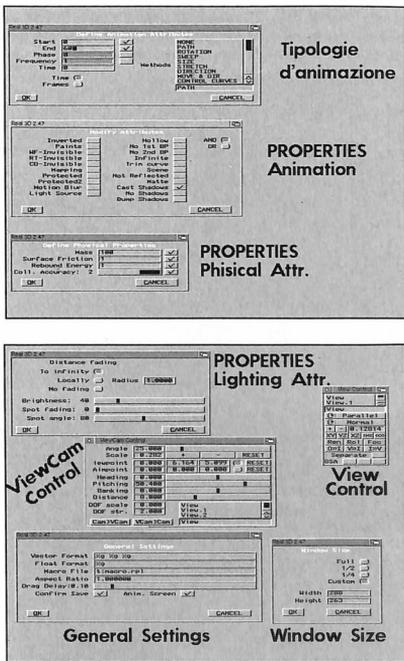


Figura 16 (sopra): tre nuovi requester al servizio dell'animatore. In alto si decide il metodo di animazione tra i numerosi a disposizione, in mezzo requester per la definizione di proprietà diverse associabili a una sequenza animata e infine in basso requester per la definizione del comportamento particolare. Figura 17 (sotto): altri cinque interessantissimi nuovi requester: introduzione delle caratteristiche delle sorgenti luminose, setting generale, ridimensionamento delle finestre. Tra i requester più graditi, quello per il controllo della camera e la definizione veloce di caratteristiche nelle finestre di visualizzazione. Questi ultimi due requester sono oscuri, il che significa che possono essere integrati in maniera permanente nell'interfaccia grafica o gli interventi prodotti avvengono in tempo reale all'interno delle finestre di visualizzazione

*Real 3D*, e un selettore di lista mostra le classi correntemente installate. Da tale lista è possibile selezionare la classe da utilizzare. È probabilmente questa la porta tramite la quale i programmatori della Apex implementeranno le texture delle due librerie *Essence* già disponibili

una bandiera ondeggiante che si può poi utilizzare come struttura scheletrica per contenere e controllare migliaia di particelle. Questa interessantissima possibilità consente di riempire automaticamente una superficie complessa (mesh della Figura 15) oppure un volume di un numero qualsiasi di particelle predefinite! Un'opzione d'invisibilità in wireframe fa sì che il gran numero di particelle non appesantisca il redrawing costringendo a lunghe attese, ma limitandosi a visualizzare le particelle nella loro individualità solo in fase di rendering. È stato modificato anche il riquadro di definizione di paesaggi frattali (Fractal Landscape).

**MODIFY MENU.** La nuova release consente di specificare nuovi attributi comportamentali riguardanti gli oggetti, che possono essere modificati invocando Modify/Properties/Attributes. Tra questi vanno annoverati i parametri Tream Curve (curva trattata in maniera volumetrica in shading), No Shadow, che elimina le ombre dalla superficie dell'oggetto diminuendo contemporaneamente i tempi di rendering, e Bump Shadow, in grado di generare ombre distorte su superfici rese in rilievo tramite operazioni di bump mapping per aumentarne il realismo della superficie. Gli attributi Protect2, Collision Detection e Invisible erano stati già inseriti nella precedente versione, ma non documentati dalla manualistica. Nel riquadro di Animation troviamo la possibilità di definire le proprietà di un'animazione anche in termini di frame. Il programma è in grado ora di convertire automaticamente il numero di frame in tempi assoluti. Sempre sotto Properties, troviamo un nuovo riquadro per definire velocemente gli attributi delle particelle componenti un qualsiasi sistema particellare. Come si può vedere nella Figura 16, è possibile modificare proprietà fisiche delle particelle quali la massa, l'attrito di superficie, l'energia elastica e l'accuratezza delle collisioni. È possibile anche la modifica delle caratteristiche delle sorgenti luminose a cui accennavamo pre-

cedentemente (Figura 17). Tra i tool di modifica, è stato inserito il Bend circolare (piegatura di un oggetto intorno ad archi circolari) e ora rientra nell'estesa famiglia delle funzioni non lineari anche il Twist per la torsione assiale di un solido 3D. Troviamo poi estese modifiche e migliori alle tecniche di cinematica inversa e ancora quattro nuove fun-

Freeform.

**VIEW MENU.** È il menu che ha subito più cambiamenti e riorganizzazioni. La prima grande differenza con la release 2.35 è che quando si edita una finestra riportante l'inquadratura della camera interna (View Window) i tasti-cursore consentono d'introdurre interattivamente le direzioni nelle quali il punto di posizionamento della camera e di track (punti che il programma denomina rispettivamente Viewpoint e Aimpoint) vengono spostati. Per esempio, la freccia cursore in alto muove ora la visuale solidalmente verso l'alto, mentre succedeva il contrario nelle precedenti versioni del programma. Secondariamente, per default rotazioni e panoramica avvengono ora in spazi assoluti anziché relativi, donando un miglior controllo specialmente durante le rotazioni di camera. La terza grande differenza riguarda il fatto che il controllo di camera ora è completo. Qualsiasi cambiamento anche complesso può essere introdotto direttamente. Anche l'astruso sistema di riferimento a piani esterni è stato eliminato, essendo stato adattato al concetto di visuale della camera. Le coordinate di visualizzazione della camera e quella dell'"Input Plane" vengono ora controllate separatamente in maniera molto più diretta e flessibile. Il puntamento automatico verso un oggetto bersaglio utilizza il piano d'orizzonte per mantenere il tracking, eliminando oscillazioni inaspettate, inconveniente che puntualmente si manifestava con i controlli precedenti. I cambiamenti e le migliorie in proposito sono così tanti che il manuale si sente in obbligo di rifondare e spiegare da zero il modo di funzionamento della camera interna. Il controllo di quest'ultima avviene ora tramite mouse, via tastiera e anche tramite un apposito e speciale riquadro che ne consente il più accurato dei controlli (Figura 17). Il riquadro è asincrono e può divenire parte dell'interfaccia grafica dal momento che i cambiamenti apportati vengono immediatamente riportati nella finestra prescelta. Non ci

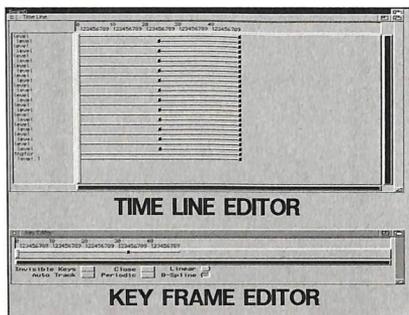


Figura 18 (sopra): nuovi controlli grafici delle sequenze animate. In alto, l'editor di Time Line e in basso l'interfaccia per la definizione di tipo key frame. Figura 19 (sotto): immagine denominata "Cowboy" fornita dalla Activa. La complessità e perfezione del modello non ha bisogno di commenti. Risoluzione: 640 x 512 in 24 bit, JPEG

zioni di Shrink-Wrap. Sono di tipo Parallelo, Cilindrico, Sferico e Normale, e possono essere utilizzate per deformare un solido mediante conformazione su un altro solido utilizzato come riferimento. Piccoli ma importanti avanzamenti, come la riorganizzazione dei dati interni di una curva e punti di controllo finale della stessa, si segnalano infine come nuove entrate nel menu

inoltriamo nella descrizione della finestra per questioni di spazio, ma vi basti pensare che persino la profondità di campo può essere da qui selezionata e definita, così come si possono predefinire diversi setup da richiamare da un'apposita lista. Anche le critiche sui discutibili spazi organizzati sideralmente (nel senso che non vi si riusciva a trovare riferimenti orientativi precisi!) hanno ricevuto ottima risposta dai numerosissimi controlli del piano di riferimento (Input Plane). Inoltre, finalmente, (è tra le aggiunte migliori) c'è una finestra sempre asincrona definita di View Control. La preziosa aggiunta contiene al suo interno tutta una serie di gadget per la selezione di visuali preimpostate, per la definizione di visuale prospettica o parallela, controllo di scala del contenuto, zoom in e out, autofocus sull'oggetto selezionato, comando di render, visualizzazione dei piani di riferimento e altro. Utilissima sempre, diviene praticamente indispensabile quando si opera con una sola finestra di visualizzazione. Un riquadro di ridefinizione automatica delle finestre consente infine di aprirle velocemente alle estensioni desiderate o in precise frazioni (Figura 17).

**ANIMATE MENU.** Questo menu e i vari riquadri e sottoriquadri richiamabili sono stati ora espansi per coprire la maggior parte, per non dire tutti, dei più comuni metodi di animazione. Il sotto-menu Create richiama le tecniche tradizionali d'animazione quali le motion path, rotazioni e morphing, mentre il nuovo menu Forces riunisce i metodi d'animazione fisicamente orientati alle animazioni particellari, quali le forze radiali o l'attrito. Le forze sono divise al solito in radiali, dirette, tangenziali e d'attrito. È infine inclusa anche la creazione di campi di forza basati su rumore frattale. Lo scopo di tale profondo sconvolgimento è quello di aiutare l'utente a utilizzare queste inusuali ma potentissimi caratteristiche d'animazione. Ma gli sconvolgimenti più ampi provengono dall'inserimento di una finestra dedicata,

contenente una visualizzazione grafica dei componenti dell'animazione tramite un'interfaccia di tipo Time Line (simile per impostazione all'analogica implementata in *Imagine* tramite Action Editor, Figura 18). Questa naturalmente non si limita alla visualizzazione, ma può essere interattivamente utilizzata per control-

l'animazione. Invece di mostrare i tag con tali informazioni, la nuova interfaccia è composta da una finestra il cui contenuto è in relazione al tipo di metodo d'animazione prescelto. Questo ha consentito inoltre d'introdurre l'animazione di tipo keyframe (uno degli approcci all'animazione più intuitivo) nel metodo

d'animazione di morphing 3D. L'idea alla base è semplice: è sufficiente definire un set di oggetti chiave nei frame desiderati e il sistema d'animazione interpolerà i frame intermedi (fotogrammi intercalati) automaticamente. Anche qui un aglissimo tutorial passo-passo consente all'utente di familiarizzare in fretta con il nuovo brillante strumento. Tutti i metodi d'animazione hanno subito dei cambiamenti in senso migliorativo (Motion Path, Rotate, Sweep, Size, Stretch, Direct, Morphing, Skeleton, Friction, Radial, Tangential), mentre sono stati aggiunti ai precedenti due nuovi metodi d'animazione. Il primo è Noise, che è basato sull'algoritmo di generazione di rumore frattale e può essere utilizzato per definire campi di forza di tipo irregolare-caotico. Il secondo metodo è definito di Attribute e può essere utilizzato per animazioni che fanno uso di caratteristiche per ciò che riguardano i vari attributi di tipo binario (On/Off), come luci accese o spente, oggetti visibili o meno e così via.

**EXTRAS, SETTINGS E TOOL MENU.** Nel menu Extras è stata aggiunta alle funzioni dello stack la de-selezione Lasso. La funzione Push Selecte inserisce i punti di un oggetto selezionato nello stack, particolarmente utile se utilizzata in combinazione con la funzione Pull All, sempre aggiunta di fresco. Nel menu Settings troviamo una funzione General con la quale si decide se aprire la finestra d'animazione sullo stesso schermo insieme alle altre finestre o se utilizzare uno schermo separato. Uno schermo separato è probabilmente necessario se s'intendono salvare immagini di schermo non appena renderizzate. D'altro canto, se si apre una finestra d'animazione sullo



Figura 20 (sopra): immagine denominata "Formello" fornita dalla AP&S di Udine, distributore ufficiale di Real 3D nel nostro Paese. L'immagine è in risoluzione 768 x 576 ed è stata realizzata da Nicola Sandrini. Figura 21 (sotto): "Liberty" di Franco Volpi. L'immagine renderizzata in Hum8 in 1280 x 512 è stata riscalata con ADPro a una risoluzione più consona (736 x 512). Ha richiesto 2 ore e 45 minuti di calcolo ed è stata ripresa da una brochure di rubinetterie che mostrava le stesse in stile appunto Liberty. Aggiunte come lo specchio, il porta-asciugamano e le piastrelle sono dell'autore

laminare a vari aspetti di una sequenza animata. Un lungo tutorial accluso alla documentazione consente di familiarizzare da subito con questo metodo. Tramite la funzione Editor, poi, l'utente può avvalersi di un'altra interfaccia grafica (fare riferimento sempre alla Figura 18) per la modifica delle caratteristiche pertinenti ciascun metodo di

schermo utilizzato per il rendering, la finestra sarà inclusa nell'immagine. Quando è necessario renderizzare su un frame buffer o in file separato da memorizzare, è molto più conveniente aprire una finestra d'animazione senza uno schermo separato. Per concludere, nel Tool Menu la selezione dei banchi d'icone da visualizzare viene ora eseguita tramite gadget attivabili e non più come singole voci di menu.

### Utility e texture procedurali

Il programma fornito separatamente, *Real Convert*, è ora in grado di generare B-Spline da clip provenienti da *Professional Draw* della Gold Disk, il che risulta particolarmente utile specialmente in combinazione con il nuovo tool di estrusione *Freeform*. Durante la conversione è raccomandata una densità pari a 2. È stato poi aggiunto un sistema di aiuto basato su *AmigaGuide*, provvedendo a fornire un aiuto in linea di tipo context-sensitive; il sistema ha bisogno della *amigaguide.library* ed è invocabile tramite la pressione del tasto Help. Nell'editor dei materiali è stato aggiunto un menu che consente il richiamo di procedure RPL per la definizione di texture procedurali. *Real 3D*, inoltre, mantiene automaticamente una collezione delle più recenti texture map utilizzate e altre immagini similari in RAM per diminuire i tempi di rendering. Tale caratteristica è utile perché se vengono utilizzate diverse texture a 24 bit in casi estremi il tempo di caricamento dei file può risultare superiore al tempo necessario per generare l'immagine. In alcuni casi particolari questa caratteristica ha bisogno di un controllo manuale.

La Select Window mostra ora sotto forma di diversi simboli informazioni addizionali riguardanti enti e oggetti selezionati. Terminiamo segnalando che l'aggiunta delle nuove funzioni si ripercuote nell'introduzione di 4 nuovi Tag: ILMP, ILBR, FLRD e FLSF.

### CONCLUSIONI COMUNI

Parafrasando una frase abusatissima nel nostro Paese in questo periodo,

potremmo dire che *Imagine* è il vecchio che non avanza, mentre *Real 3D* rappresenta il nuovo che avanza prepotentemente. *Real* finalmente non è più un gigante addormentato (come avremmo modo di apostrofarlo nella prima recensione della release 2). Si tratta infatti di un gigante che si è scollato le ultime briciole di sonno ed è quindi più sveglio, pronto e scattante, sia per la maggiore velocità operativa derivante dall'ottimizzazione del codice, sia per i numerosi aggiustamenti introdotti. L'upgrade di *Real 3D* comprende oltre 100 tra aggiustamenti e nuove funzioni, ma più che aggiungere caratteristiche nuove (sebbene qualche novità assoluta sia stata

dotazioni da centinaia di milioni disponibili per workstation. Non per niente è in corso il porting su Silicon Graphics! L'Activa, inoltre, conta ancora di migliorare la velocità di calcolo con la commercializzazione a breve di una scheda apposita basata su Transputer per l'accelerazione del motore di rendering per arrivare a una potenza pari a qualcosa come 600 Mips. In più, il pacchetto è supportato direttamente in Italia dal distributore AP&S di Udine, che è l'importatore ufficiale. I prezzi commerciali praticati dalla casa sono sensibilmente superiori a quelli esteri, ma non dimentichiamo che la AP&S dispone di una BBS e di un suo supporto diretto agli utenti. L'unica pecca al momento è la mancata disponibilità della manualistica in lingua italiana: quegli utenti che non comprendono l'inglese si trovano inevitabilmente tagliati fuori dalla ricchissima e ottima documentazione. Questa release non potrà che aumentare il numero e la qualità di lavori ed estendere ancora una già non indifferente base di utenti a livello internazionale.

*Imagine* merita un voto inferiore rispetto a *Real 3D* per sottolineare la recidività dei programmatori della Impulse. Gli operatori booleani non sono stati operativamente migliorati. Manca un'opzione di riempimento automatico per triangoli di superfici condotte a mano libera che ancora in release 3.0 obbliga a equilibrismi manuali e tediosi. Mancano le ombre sfumate e il controllo di velocità grafico per mezzo di spline. I file requester sono antiquati e scomodi... Questi sono i punti che più di altri fanno propendere il giudizio sul negativo. Il software ha fatto senz'altro un balzo in avanti soprattutto se si considera come unico update le release 2.9 e la 3.0 (quest'ultimo come conferma e risistemazione di quanto introdotto). Ciò che non si comprende è la staticità della casa per problemi e avanzamenti già segnalati dall'utenza. Si continua ad aggiungere e accumulare senza migliorare il migliorabile introdotto precedentemente. E dire che si tratta d'interventi minimi. La release 3.0 va considerata senz'altro un upgrade minore, molto probabilmente perché già più che paga-



Figura 22. Immagine denominata "Pesci" realizzata da Matteo Lusoli con *Real 3D 2.35*. Renderizzata in risoluzione iniziale di 1280 x 1024 a 24 bit, l'immagine ha richiesto 5 ore di calcolo su un A4000/040. Nell'immagine si fa grande uso di brush e macro. Tutti i brush presenti sono stati realizzati dall'autore manualmente tramite *ImageFX* della GVP. Da notare i riferimenti a un'immagine analogica realizzata con POV-Ray.

introdotta come visto), il programma dell'Activa mira con questo upgrade a riorganizzare quanto precedentemente impostato e a diminuire il divario tra potenzialità ed effettiva sfruttabilità delle enormi risorse di cui dispone. L'eliminazione dei bug residui (anche se la manualistica spesso non ne fa cenno, molte funzioni, sia di modellazione che di animazione, risultano ora più precise) accompagnata dalla riorganizzazione e dalla maggiore velocità operativa e di rendering ne fanno finalmente un pacchetto maturo. Un pacchetto che ora è divenuto ciò che i programmatori volevano che fosse fin dal rilascio della serie 2: il pacchetto più avanzato e versatile disponibile per personal computer, capace di dare punti persino a molte

ta col rilascio della 2.9. Più sostanziosi cambiamenti saranno senz'altro introdotti con le prossime revisioni. Intanto, il software cresce (e ci mancherebbe altro!), ma non così tanto come ci si aspetterebbe dalla tradizione Impulse.

La Impulse ha rilasciato alcune dichiarazioni sulle successive modifiche di *Imagine*. Certamente, verranno scorporate e incluse in un editor a parte le sezioni di Attributes che riguardano le texture procedurali e le operazioni di brush mapping. Speriamo che questo serva a implementare la definizione dei vari parametri per slide e non più per introduzione tramite scomode cifre (specialmente per l'introduzione delle tinte ancora inseribili solo numericamente) e che soprattutto sia inserito un riquadro come in *Forge* per il preview delle impostazioni. Inoltre, ci aspettiamo una rivoluzione nell'editor (anche questa è stata annunciata con la denominazione di SuperView), l'introduzione in modellazione per mesh (chissà se alla Impulse sono arrivate notizie del grande *FreeForm*, il suo autore potrebbe senz'altro lavorare per la software house in questa direzione). Ci aspettiamo al più presto anche l'introduzione delle ombre sfumate in rendering, la possibilità d'inserire ombre anche in modalità calcolo Scanline e infine l'adozione di un linguaggio interno per la definizione di macro (*ARexx?*). Dalla Impulse giungono notizie molto confortanti circa la politica di Constant Upgrade, il digitalizzatore 3D Digimax, la manualistica avanzata fornita di CD-ROM e quant'altro... Comunque si tratta di futuro, mentre il nostro giudizio riguarda il presente.

Nonostante qualche bug della prima versione NTSC, ora rimosso, devo dire che comunque *Imagine* rimane sufficientemente pulito e affidabile, confermando la fama di solidità che risale ai tempi di *Turbo Silver* e che non è cosa facile da raggiungere in un pacchetto complesso che per forza di cose non può mai darsi con sicurezza "debuggato" al 100% (troppe le situazioni e le combinazioni operative). Solidità peraltro riscontrata anche in *Real 3D*.

*Real 3D* è passato ora in vantaggio per molti aspetti (qualità di rendering, animazioni, programmabilità...), ma *Imagine* non è molto distante e alla Impulse si accorgeranno presto del divario e cercheranno senz'altro di colmarlo.

Per chi deve scegliere ora partendo da zero il pacchetto con cui iniziare, diamo

qualche indicazione supplementare. *Imagine* al momento rimane più produttivo in animazione, ma risulta più limitato e difficile da apprendere. *Real 3D* è più semplice da apprendere possiede caratteristiche senz'altro superiori, e lo

consiglierei più a chi voglia iniziare e soprattutto realizzare delle buone immagini. A chi già possiede esperienza in grafica 3D, consiglio vivamente di guardare con attenzione a entrambi i pacchetti: posseggono sufficienti differenze da potersi integrare magnificamente. Se poi reclaimer necessariamente un vincitore, be' questo in termini assoluti non può che risultare l'utente!

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**IMAGE RELEASE 3.0**

**VOTO:** **7,6**  
(In decimi)

<b>Funzionalità:</b>	★	★	★	★	★	
<b>Conferma aspettative:</b>	★	★	★	★	★	
<b>Affidabilità:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Documentazione:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Prezzo/prestazioni:</b>	★	★	★	★	★	★

**Che cos'è:** Uno dei più diffusi pacchetti di rendering e animazione 3D disponibili per Amiga. **Cosa ci è piaciuto:** Il miglioramento dell'antialiasing, il deformation tool anche se non completo. Gli State per la definizione dell'animazione scheletrica e cinematica inverso. Il velocissimo sistema particolare. Le nuove texture procedurali. Il rendering su zona ristretta di schermo. La sfocatura di camera. Il sistema scheletrico sebbene non d'immediato e intuitivo utilizzo. Il Cut&Paste nell'Action Editor. I movimenti più fluidi dovuti all'interpolazione per spline. Le modifiche nella finestra prospettica. La velocità di rendering.

**Cosa non va:** I file requester sono obsoleti e scomodi. La mancanza di un linguaggio per la definizione delle macro, come l'ARexx. Gli operatori booleani tra solidi non ancora migliorati (in alcuni casi le operazioni non risultano possibili se non dato spostamenti e modifiche varie). L'algoritmo di antialiasing è fortunatamente migliorato, ma i tempi di calcolo necessari sono troppo dilatati anche su macchine super-accelerate. La mancanza di lattice deformation (il Deformation Tool è un pallido tentativo in tale direzione). L'impossibilità di caricare un singolo editor alla volta. Le texture procedurali andrebbero definite per slide, tutte RGB comprese (ora nel texturing ancora inseribili solo numericamente). La mancanza di alpha channel nelle texture procedurali. La mancanza di preview sull'impostazione delle texture e degli attributi in genere. Il mancato supporto diretto di schede a 24 bit come EGS e Picasso. La mancanza delle ombre sfumate. L'assenza di controllo della velocità in animazione priva di controllo grafico per spline. La mancanza di una versione appositamente ottimizzata o per lo meno compilata per 68040. La mancanza di rilevamento delle collisioni. Upgrade troppo dilatato nel tempo. Il voto più negativo del solito tende a sottolineare la recidività dei programmatori Impulse. Aggiunte e conquiste minime dotate per scontate e persino annunciate non sono state implementate.

**In confronto:** Il programma perde alcuni colpi e accusa notevoli ritardi d'implementazione rispetto alla concorrenza. L'utente può contare su calibri collaudati come *Real 3D* e *LightWave 3D*.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

**Impulse Inc.**

(Imagine 3.0: completo \$695 oppure \$310 se si possiede già un qualsiasi altro programma grafico; upgrade dalla versione 2.0: \$100 + \$10 di spese di spedizione)

8416 Xerxes Avenue North  
Brooklyn Park - MN 55444, USA  
(Tel. 001/612/4250557 - fax 4250701)  
Indirizzo E-mail Compuserve: 726623330

**AP&S**

(Real 3D 2.49: completo L. 890.000; upgrade L. 230.000, Iva esclusa)  
Via Giovanni XXIII, 37 - 33040 Corno di Rosazzo (Udine)  
(Tel./fax 0432/759264)

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**REAL 3D 2.47**

**VOTO:** **9,6**  
(In decimi)

<b>Funzionalità:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Conferma aspettative:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Affidabilità:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Documentazione:</b>	★	★	★	★	★	★
<b>Prezzo/prestazioni:</b>	★	★	★	★	★	★

**Che cos'è:** Uno dei più avanzati pacchetti di rendering e animazione 3D basati su spline e mesh mai resi disponibili su un personal computer.

**Cosa ci è piaciuto:** L'introduzione di algoritmi di rumore frattale sparsi un po' d'ovunque sia nei materiali che nelle tipologie di animazione. L'introduzione del controllo delle animazioni mediante Time Line e Key Frame. La maggiore velocità operativa. La diminuzione dei tempi di redrawing e di rendering. La crescita e miglioramento costante. I numerosissimi interventi apportati all'interfaccia grafica. Il miglioramento della gestione delle sorgenti luminose. Gli ottimi controlli della camera. L'estesa programmabilità. L'adattabilità personale dell'editor grafico. L'enorme qualità di rendering.

**Cosa non va:** Il mancato supporto dei font Adobe Type 1. La mancanza di lattice deformation. La mancanza di una versione appositamente ottimizzata o per lo meno compilata per 68040.

**In confronto:** Insieme a *LightWave 3D* costituisce il nuovo punto di riferimento per la grafica 3D.

# DIETRO ALL'IMMAGINE

**Come nasce un'immagine 3D particolarmente riuscita**  
*Studi preliminari, storia esecutiva, accorgimenti operativi dell'immagine di copertina di questo numero: "SOFT DRINK" di Antonio De Lorenzo*

Essendo l'ideatore nonché il curatore della sezione *Amiga 3D* ho redatto l'articolo che apre la rubrica di questo mese, incentrato sulla sfida tra le due nuove release di *Imagine* (Impulse) e *Real 3D* (Activa). Il tutto è stato preparato per motivi redazionali con qualche anticipo sulla data di pubblicazione (il numero che state leggendo va composto nel mese di luglio per essere pronto in distribuzione a settembre), in piena estate col consueto bombardamento di spot pubblicitari bibite gelatissime in ambienti sempre assolutamente simil-tropicali o comunque costantemente torridi e afosi, col solito contrasto di frescura affidata all'abituale corredo di acqua-goccioline-ghiaccio. Ho quindi pensato di rendere graficamente la sfida tra i due pacchetti 3D riportandola alla sfida storica tra le due multinazionali per antonomasia di bibite gassate: la Coca-Cola e la Pepsi. Oltretutto, le vicende di queste due multinazionali sono anche curiosamente intrecciate con vicende informatiche a noi più vicine, essendo stato proprio l'ex-Apple Sculley, nelle vesti di dirigente della Pepsi, a portare la Pepsi a superare in vendite la diffusissima Coca-Cola. Probabilmente, la Coca-Cola è la bibita più conosciuta e bevuta al mondo, tanto da essere assurda a simbolo, nel bene e nel male, della stessa società americana. Ecco allora come per una semplice similitudine la sete di software 3D sempre più avanzato è andata confondendosi con l'arsura estiva. Così... è nata la copertina di questo numero.

Decisa la trasfigurazione dei due marchi sono andato alla ricerca di altrettanto latine in carne e ossa, pardon, in alluminio e coca, per cercare di riporta-

re a climi più informatici la sfida. A onor del vero, la ricerca di una lattina di Pepsi si è rivelata molto più difficoltosa che non quella della rivale. Ma tant'è. Si è trattato di un tranquillo incidente di percorso che non ha fatto che tardare di qualche giorno la fase preliminare dedicata alla ricerca di materiale documen-

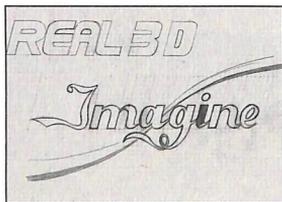
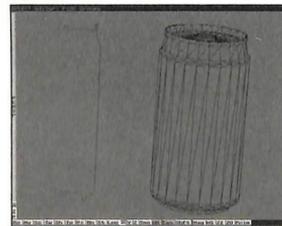


Figura 1 (sopra): Immagine (acquisita in risoluzione 1016 x 752) dei due schizzi eseguiti a matita dei loghi che andranno a comporre le etichette per le bibite in lattina. L'immagine è stata acquisita grazie a uno scanner Epson GT-6500 e software ASDG dedicato invocato come Loader da ADPro.

Figura 2 (al centro): i due loghi disegnati in TV Paint 2.0 Pro e a lato l'esito della proiezione sul dorso delle lattine.

Figura 3 (sotto): Immagine 3.0. Visione prospettica nel Detail Editor del profilo (a sinistra) e dell'esito della rotazione avvenuta intorno all'asse Z per mezzo della funzione di Sweep (a destra).



tario.

Entrato finalmente in possesso delle preziose latine, ho iniziato le operazioni di trasfigurazione. Sono passato allo studio stilistico dei due marchi e poi ad alcuni veloci schizzi cercando d'imitare lo stile e cambiando i contenuti.

Dopo qualche prova ecco emergere finalmente i marchi in forma definiti-

va sebbene ancora solo abbozzati in matita.

Subito dopo è seguita l'acquisizione, o se volete la conversione analogico-manuale/digitale. Grazie a uno scanner piano a 24 bit della Epson modello GT-6500 (il suo predecessore, il modello GT-6000, è stato da noi recensito sul numero 2/93) e di un preziosissimo driver software della ASDG, invocabile tra l'altro anche via *ADPro*, ho proceduto alla delicata e importante operazione. Peraltro tale acquisto è consigliatissimo a chiunque abbia esigenza d'importare grafica in alta qualità all'interno dei

propri lavori 2D/3D. L'acquisizione è avvenuta in toni di grigio dall'originale a matita e i risultati di tale operazione (che tra l'altro ha bisogno solo di qualche secondo) potete vederli nella Figura 1.

In seguito, in verità, mi sono pentito di tale acquisizione avvenuta in toni di grigio: è meglio ridurre il tutto in due soli colori onde facilitarne lo scontornamento.

Le immagini sono poi passate attraverso *TV PAINT PRO 2.0* (altro acquisto consigliato a chiunque possiede una buona scheda grafica a 24 bit) funzionante su Spectrum EGS della GVP. Si è proceduto a eliminare la quadrettatura di sfondo tramite la modalità operativa Light, a ripulire i contorni e, tramite la funzione Stencil, a ridisegnare in maniera definitiva i due loghi, sviluppati per comodità orizzontalmente. I risultati finali del ridisegno dei due marchi modificati sono contenuti nella Figura 2. Le immagini sono poi state ruotate tramite la funzione di Landscape di *ADPro 2.5* in modo da farne assumere lo sviluppo verticale tipico delle etichette.

Terminata la fase 2D, sono passato alla modellazione delle lattine in allumi-

nio, peraltro soggetto abbastanza abusato. Comunque, la nuova interpretazione credo abbia conferito alle lattine una veste (è il caso di dirlo!) e una luce decisamente nuova.

La modellazione è avvenuta tramite semplice tracciamento del contorno (Figura 3 porzione sinistra) e rotazione assiale sull'asse Z di 360 gradi (in quanto semplice oggetto a simmetria radiale) per un numero di divisioni di rotazione abbastanza elevato per diminuire la presenza di sfaccettature troppo larghe per essere eliminate efficacemente dall'algoritmo di Phong Shading, e la cui presenza ne avrebbe rivelato la natura troppo antiestetica artificiale o

agli accorgimenti presentati in *Techno 3D* sul numero 3/94 e al quale vi rimandiamo per qualsiasi approfondimento tecnico.

Sono infine passato a sperimentare vari tipi di ghiaccio poi ottenuto tramite la texture Crumpled presente in *Essence Vol. 2* di Steve Worley (alcuni esempi sono visibili in basso nella Figura 4). Da questa sperimentazione ho rilevato alcune direttive comportamentali che vale la pena riferire. Si ottengono risultati anche molto diversi a seconda del grado di perturbazione delle superfici. Pertanto, suggerisco di utilizzare il tool Magnetism (Detail Editor) per introdurre sufficienti asperità. Inoltre, le riflessioni

di calcolo si è attestato su sole due ore di rendering, confermando peraltro la fama di *Imagine* come uno dei più veloci programmi di rendering ray tracing disponibili per qualsiasi sistema.

L'immagine finale alla stessa risoluzione, ma con disabilitazione del vetusto algoritmo di antialiasing, EDLE portato a 18 e AARC rimasto costante per entrambe le immagini a 255, ha prodotto l'incremento di qualità necessario, dato l'ingrandimento a cui un'immagine per la realizzazione della copertina va invariabilmente incontro. Entrambi questi fattori però hanno contribuito a dilatare enormemente i tempi di calcolo elevatisi su un Amiga 2000 con scheda



Figura 4 (a lato): l'immagine è quasi completata, il ghiaccio sulla sinistra sembra reale, la resa delle lattine è soddisfacente. Risoluzione: 512 x 437 a 24 bit

Figura 5 (qui sopra): l'immagine finale riportata in copertina. Due giorni di lavoro e 12 ore di calcolo continuato su un A2000 dotato di 68040 a 33 MHz. Algoritmo di antialiasing incrementato in qualità ray tracing, produzione di ombre abilitata. Un'unica sorgente luminosa di tipo globale. Risoluzione: 768 x 1024 in 24 bit

artificiosa tipica della modellazione geometrica non Free Form (vale a dire che non fa uso di superfici spline o patch) implementata in *Imagine 3.0*. L'anello di apertura della bibita non ha presentato particolari accorgimenti di modellazione, se non il riporto in copia fedele dell'oggetto reale.

Successivamente, tramite operazioni di brush mapping (modalità Flat X, Wrap Z) le due immagini delle etichette sono state applicate intorno alle lattine. L'alluminio è stato facilmente ottenuto facendo affidamento alla texture Metals in dotazione a *Imagine*. Finita anche questa fase, le goccioline sulle lattine sono state velocemente aggiunte grazie

dipendono in ray tracing, notoriamente, dall'ambiente e pertanto occorre fare particolare attenzione a questo aspetto. Alla fine, il cubetto di ghiaccio più irregolare è stato opportunamente ingrandito e fissato come base. Una delle due lattine è stata adagiata verticalmente per dare meno regolarità alla composizione.

L'immagine ha richiesto in totale un paio di giorni di lavoro, le immagini di prova in ray tracing raramente hanno superato l'ora per essere calcolate. Per il calcolo finale la risoluzione è stata elevata a 1024 x 768. Con i parametri di antialiasing di default (abilitazione del vecchio algoritmo, EDLE a 32) il tempo

68040 a 33 MHz a ben 12 ore e 12 minuti. L'unico tocco aggiunto, terminate le fasi preliminari di calcolo sperimentale per il rendering finale, è stata la rotazione di 90 gradi sull'asse Y della camera, in modo da dare uno sviluppo verticale all'immagine e risultare così più adatta a riempire adeguatamente lo sviluppo della copertina.

# NEWS 3D

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

## FREE FORM 1.6

Secondo upgrade (ben più sostanzioso della release 1.5 di cui vi abbiamo dato notizia sullo scorso numero) del modellatore 3D basato su BSpline e Nurbs di Fori Owurwa, recensito sul numero 3/93. Sono stati eliminati ben cinque fastidiosi bug che si rivelavano solo in condizioni particolari, tra i quali uno presente nella modalità rendering per chip AGA, un altro nel comando Exchange, un bug di apertura e chiusura dovuto al compilatore SAS/C e uno che affliggeva le operazioni di Copy&Paste quando evocate su oggetti caricati da floppy disk (anche questo era un errore dovuto al compilatore e non all'impostazione nativa del codice). Infine, è stato risolto un ultimo bug che affliggeva il redrawing. Tra le aggiunte troviamo molti altri messaggi di warning e l'automatizzazione di alcuni processi operativi. La funzione di Drag Point è ora più accurata e molto più veloce. Sono state aggiunte delle immagini esplicative sull'utilizzo corretto della funzione di estrusione di tipo Rail e un requester per accedere agli oggetti intermedii modificati nelle operazioni di morphing (ora utilizzabili come oggetti di partenza per successive operazioni di morphing). È stata inserita una preziosa funzione di "Only these" che consente di selezionare un numero libero di punti e di operare limitatamente a questi permettendo tra l'altro di selezionare i punti (Pick Point) in una visuale e poi spostarli e modificarli in un'altra vista senza comprendere accidentalmente punti che non s'intendono modificare. Diversi gli interventi operati sul sistema scheletrico. È possibile selezionare la direzione di ciascuna Bone nelle due direzioni del segmento scheletrico. È presente anche una funzione di ricalcolo delle Bone, che consente il ricalcolo del sistema scheletrico solo in caso di bisogno e non a ogni redrawing. C'è inoltre una funzione di "Drag Bones" selezionando la quale è possibile muovere l'intero oggetto intervenendo a perno sui punti di controllo del sistema scheletrico. Non manca poi un'altra funzione

di rotazione a 90 gradi su asse specificabile. *Free Form* ora salvaguarda da possibili crash durante le operazioni di salvataggio dei dati. Per evitare qualsiasi errore di checksum, l'oggetto viene previamente salvato in RAM e se tutto risulta OK, viene copiato dalla RAM e salvato sul supporto specificato, quindi viene cancellato il file dalla RAM. Se capita un crash durante il salvataggio, il contenuto dell'hard disk non subisce danneggiamenti (errori di validazione). Il prezzo è rimasto a \$59.95 + \$5 di spese di spedizione. Ciascun upgrade costa solo \$5 per le spese d'invio (*Fori Owurwa, 1873-75 Cropsey Ave, Brooklyn, NY 11214, USA. Tel. 001718/9961842 - Internet: enigma@dorsai.dorsai.org*).

## ESSENZE SEMPRE PIÙ RAFFINATE

Attualmente, alla Apex sono impegnati nel porting delle texture procedurali della serie *Essence* per *Real 3D* della Activa. Ma parliamo un attimo dell'anima dell'azienda: Steve Worley. Al Sigmoid di quest'anno Worley ha tenuto un corso tecnico dal titolo "Modellazione procedurale e tecniche di rendering", mentre è in uscita un nuovo libro (sempre sul texturing procedurale e modellazione 3D), del quale è coautore insieme a Kenton Musgrave, Davide Ebert, Darwyn Peachy e Ken Perlin, pubblicato dalla Academic Press. Sia il corso che il libro sono indirizzati a un pubblico con basi programmatiche e matematiche molto solide. Worley ha poi redatto altri interessanti testi come *Modellazione e tipi di rendering per la resa della distribuzione globale della densità atmosferica*, mentre "The Art of Noise" (con Noise inteso come rumore frattale) è stato pubblicato in *Ray Tracing News*, Volume 5 - numero 2. "Orientation Dependency in Grid Traversal" è apparso invece sul Volume 5 - numero 3, mentre "Ray-Triangle Intersection Optimization" sul Volume 6 - numero 1. Qualche mese fa Worley era intenzionato a compilare un lungo articolo sulla produzione di librerie di attributi personali. Il metodo consisteva nell'inserire una ventina di sfere per immagine, impostare i parametri per ciascuna texture vicini a ciò che s'intendeva ottenere ed eliminare poi le superfici che non apparivano promettenti, proseguendo fino a ottenere le texture ottimali (praticamente ciò che già avevamo escogitato in *Techno 3D* sul numero 8/93). Tale articolo non sarà più scritto dal momento che l'uscita di *Forge* ha

reso tale processo completamente obsoleto. Utilizzando *Forge*, è possibile raggiungere i setup in pochi secondi di prove. Le implicazioni di tutto questo sono degne di considerazione. Se migliaia di utenti di *Essence* sono tutti alla ricerca di differenti superfici con caratteristiche peculiari, ci saranno certamente alcuni che raggiungeranno setup straordinariamente buoni. Ci siamo già occupati in due ampie recensioni delle collezioni di texture procedurali della serie *Essence* (numero 3/93 e 9/93), per un totale di oltre cento texture tutte compatibili con *Forge*. Entrambe le collezioni sono contrassegnate da "Version 1.0". Sebbene un update del Volume 1 fosse pronto già nell'estate '93 (versione 2.0), si è deciso di attendere il rilascio della versione 3.0 di *Imagine* per la messa in commercio. Dal momento che tale rilascio è stato così prolungato nel tempo, c'è stato il tempo necessario per aggiungere ancora altre caratteristiche con la versione attuale siglata 3.0. L'update alla nuova release riguarda sia le texture del primo che quelle del secondo volume. Le texture del primo volume sono state completamente riscritte, sebbene conservino la stessa denominazione, funzionalità e parametri. Gli update sono inoltre completamente compatibili con le versioni precedenti delle librerie. Ma passiamo a vedere cosa è cambiato nello specifico per ciò che concerne le texture appartenenti al primo volume:

- Gli algoritmi di rumore frattale (Fractal Noise) sono stati completamente riscritti e la loro efficienza aumentata di un buon 250%. Un'immagine contenente diverse texture di rumore frattale richiede 10 minuti con la versione 1.0 delle texture e solo 4 minuti con l'attuale 3.0. Molte delle texture di tipo non frattale sono state velocizzate.

- Sono state approntate versioni ottimizzate delle texture dedicate a processori 68030 e 68040. Durante l'installazione è possibile selezionare quale delle due versioni di texture utilizzare. Le versioni specifiche delle texture dedicate a un incremento di velocità quantizzabile intorno al 50%!

- È stata aggiunta una libreria di attributi predefiniti contenente oltre 200 esempi pronti per essere caricati in *Imagine* e *Forge*, libreria molto più ricca persino di quella fornita con il Volume 2. Queste combinazioni predefinite rap-

presentano un eccellente punto di partenza per le operazioni di texturing complesso. Avete bisogno di una corona solare? Basta caricarla dalla libreria, eventualmente rifinirne qualche particolare e il gioco è fatto. Il contenuto della libreria rappresenta anche un ottimo modo per osservare il range di effetti che ciascuna texture è in grado di produrre.

- Sono state incluse diverse immagini esemplificative mostranti le texture renderizzate e i vari attributi. Grazie a tali cataloghi grafici non occorre renderizzare i vari oggetti per farsi un'idea di come appare una superficie. Si tratta di un ottimo strumento di consultazione, che consente di evitare le operazioni di rendering in modo da rendersi facilmente conto dell'aspetto finale riproducibile.

- Sono stati eliminati alcuni bug! Nel Volume 1 era presente un grosso errore nel codice che provocava un artefatto visivo che vanificava in alcuni casi l'aspetto di texture basate su algoritmi di rumore frattale animate.

- L'intera dotazione si avvale di una nuova utility d'installazione. Sono stati così risolti alcuni problemi che alcuni utenti dotati di 68020 avevano riscontrato con l'installazione sotto AmigaDOS 2.0.

- Sono state aggiunte una mezza dozzina di nuove texture. Sono state implementate una serie di texture definite di utility che rendono più semplice l'uso dell'Alpha Channel.

Gli Alpha Channel? Sì, se ricordate gli anticipi dati in *News 3D* e nel corso delle recensioni, menzionammo tra l'altro anche il rilascio di una revisione *Professional* della serie *Essence* con tutta una serie di nuove caratteristiche. Ebbene, la caratteristica maggiore era rappresentata proprio dal famigerato "canale alfa" che consente di controllare l'applicazione di una texture per mezzo di un brush mappato o alternativamente facendo riferimento a una seconda texture. Per esempio, se si desidera aggiungere un pattern di tipo Fractal Noise a un'astronave in un'area limitata (per riprodurre, poniamo il caso, un'area danneggiata in battaglia), è possibile utilizzare un brush in bianco e nero importante in uno dei due colori l'area sulla quale la texture deve limitare la sua applicazione. È possibile utilizzare una seconda texture atinta da una di quelle definite di transizione per controllare

l'applicazione del rumore frattale. La potenza e versatilità di una tale aggiunta non possono assolutamente essere sottovalutate: è possibile ora applicare con precisione chirurgica le varie texture dove più si desidera! È finalmente possibile eseguire applicazioni continue fatte della miscelatura con le caratteristiche cromatiche delle superfici senza più salti o brutte e antiestetiche transizioni. È possibile inoltre passare dolcemente da una texture a un'altra (Fade) lungo tutta una superficie complessa di un qualsiasi solido 3D.

Anche se in misura minore, anche il secondo volume di *Essence* è stato migliorato. Troviamo le versioni dedicate

## EXTREME TEXTURE

Nel variegato universo PD troviamo un ricchissimo set di texture a 24 bit compresse in formato Jpeg qualità 100%. La raccolta, che viene continuamente aggiornata, è divisa in diversi volumi e sotto-volumi. Tra questi è possibile accedere a Constructions (volumi Materiali), Fabrics (Carte), Humans (Animali), Metalli, Patterns (Frattali), Plastica (gomme), Stone, Wood (Piante), Earth (al momento il solo volume composto di due sotto-volumi Sky e Weathers) e infine Liquids. La raccolta e il suo autore si possono reperire presso la BBS Hall Of Fame! (Tel. 0046/910/26665). Qualsiasi pro-

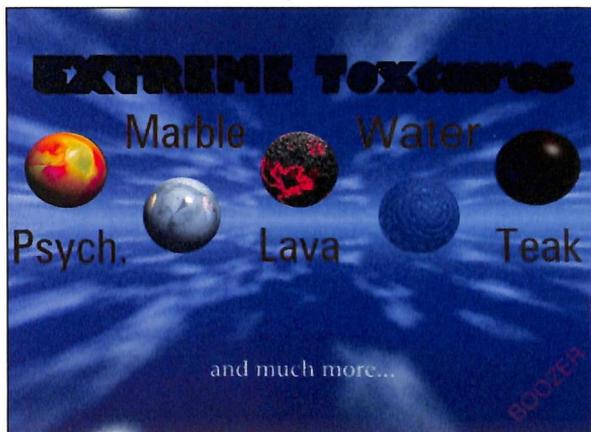


Immagine di apertura mostrante diversi esempi della possibilità di image mapping della collezione PD di file grafici in 24 bit denominata Extreme Texture

allo '040, due piccoli bug eliminati, il nuovo programma installer e naturalmente l'Alpha Channel. Bene, ma come ottenere tutto questo ben di Dio? Semplice, se già si possiede il secondo volume di *Essence* l'update è gratis, e verrà inviato automaticamente all'utente. Il primo volume ha subito rimaneggiamenti ben più pesanti e pertanto il costo di upgrade per chi già possiede la precedente versione ammonta a \$29. Il costo di *Essence Vol. 1 e 2* ex novo è di \$140 cadauno, \$85 se ordinati direttamente alla Apex (*Apex Software, 405 El Camino Real, Suite 121, Menlo Park, CA 94025, USA. Tel. 001141513227532 - fax 3222059*).

gramma di rendering 3D può avvantaggiarsi pienamente dall'utilizzo di queste immagini nelle operazioni di image mapping.

## AXIOM SOFTWARE

La Axiom Software presenta alla comunità Amiga ben quattro novità per lo più orientate al mondo Video Toaster, ma validissime anche fuori dall'orbita NewTek. Il prodotto più atteso è naturalmente *Pixel 3D Professional Release 2*. Il supporto in conversione 2D-3D è stato ora esteso anche ai font Adobe PostScript, così come alle gerarchie di *Image* e *LightWave 3D*. *Wave-Maker* versione 1 è dedicato al movi-

mento di loghi e sigle tramite *LightWave 3D*, attraverso un'interfaccia semplicissima è possibile stabilire tutti gli effetti in/out oltre che traiettorie e comportamenti vari, e movimenti di fondali. *WaveLink 1.0* consente il collegamento tramite *Parnet* (rete i cui protocolli hardware e software sono completamente PD) di più modelli Amiga per il rendering distribuito, sempre per *LightWave 3D. Anim Workshop*, invece, viene rilasciato in versione 2 ed è dedicato al processing di animazioni. Consente di aggiungere il sonoro, di editare frame e di eseguire processi via batch con semplici e immediati click del mouse. La nuova versione supporta il formato AGA, i formati Anim7, Anim8 e una migliore integrazione *ARexx*. Il programma è in grado d'interfacciarsi con *Image FIX* e *Art Department Pro*, pertanto tutti gli effetti possibili con questi due grandi programmi su un'immagine possono essere estesi dinamicamente a qualsiasi sequenza di frame (*Axiom Software, 1668 East Cliff Road, Burnsville, MN 55337, USA. Tel. 0011 612/8940596 - fax 8941127*).

### ALADDIN 3D RELEASE 3.2

Si tratta di un grosso upgrade (il solo programma principale conta 100K di codice in più) accompagnato da nuovi file e molte aggiunte e rimaneggiamenti di molti dei file in dotazione alla precedente release 3.0. Sono stati eliminati numerosi bug, tra i quali quelli responsabili delle imperfezioni della nebbia. Sistemati anche i problemi che affliggevano l'edit dei punti di controllo e il flag di setup per le immagini di foreground. Quando una texture procedurale viene utilizzata con un gas, viene trattata in maniera completamente differente rispetto all'utilizzo su qualsiasi altro oggetto. Dal momento che un gas è un solido 3D trasparente, la texture procedurale viene indicizzata alle coordinate 3D dei motivi presenti nella texture: questo fornisce delle texture estremamente interessanti specialmente con le texture basate su algoritmi di rumore frattale. Le routine d'animazione sono state completamente riprogettate e riscritte. Sono stati eliminati alcuni bug che affliggevano i gadget delle texture procedurali sotto 68040 e altri bug sulle spline e relativo controllo. Adesso c'è la possibilità di muoversi per scrolling su schermi renderizzati a risoluzioni maggiori rispetto alla finestra di risoluzione prescelta. Tra le novità segnaliamo l'im-

plementazione di un nuovo e rivoluzionario tipo di sistema particellare (*Fountain*). Gli oggetti di *Fountain* sono in relazione agli oggetti di tipo flare con varie estensioni. Consentono di determinare un numero specifico di oggetti flare, le loro posizioni iniziali e le modalità di comportamento durante un'animazione. Si tratta quindi di un'interessante implementazione di un sistema particellare, che utilizza la tecnologia degli oggetti flare per tempi di calcolo molto veloci e con un basso consumo di memoria. Le particelle possono essere utilizzate per rendere fuochi d'artificio, campi stellari, nuvole... (*Ad-Spec Programming, P.O. Box 13, Salem, Ohio 44460, USA. Tel. 0011/216/337325 - fax 3371158*).

### SIPP 3.0

Novità dal mondo *Unix*. *SIPP (Simple Polygon Processor)* è una libreria per il rendering tridimensionale giunta alla versione 3.0, scritta interamente in ANSI C. Tenendo presente il criterio fondamentale di portabilità del software, funziona perfettamente su Amiga, grazie al SAS/C, pur essendo stata creata sotto *Unix*. Si tratta di una libreria per la creazione di scene 3D e conseguente rendering eseguito tramite algoritmi di Z-Buffering. Tra le caratteristiche di maggior rilievo, spiccano un'elevata qualità di rendering e un discreto supporto delle primitive geometriche, come sfere, toroidi, prismi, oltre ai classici triangoli. Tra gli algoritmi di rendering, *SIPP* implementa dal più semplice wireframe ai più complessi Gouraud e Phong shading. La libreria provvede anche al texture mapping tridimensionale con interpolazione automatica delle coordinate delle texture, antialiasing, illuminazione possibile da un numero qualsiasi di sorgenti luminose di tre tipologie diverse: direzionali, puntiformi e spot. La luce prodotta da quest'ultima è in grado di produrre ombre. È possibile creare diverse camere (camere virtuali) e specificare su quale renderizzare l'immagine. La libreria è provvista di due file documentari: uno di riferimento di 17K e un manuale completo di 150K. Numerosissimi gli esempi acclusi e i sorgenti. Particolarmente semplice è l'incorporazione delle funzioni della libreria in programmi personali. Questo pacchetto rappresenta un ottimo esempio di programmazione in grafica 3D per chiunque si avvicini per la prima volta a tale

mondo dal lato programmatore. *SIPP* può essere prelevato su *Internet* presso gli autori: Jonas Yngvesson (jonasy@isy.liu.se) e Inge Wallin (ingwa@isy.liu.se), oppure come Ftp anonimo presso: @code@isy.liu.se, (IP no. 130.236.1.3) nella directory @code/pub/sipp).

### RAY SHADE 4.0

Si tratta di un pacchetto ray tracing assolutamente PD che sulla falsariga del più noto *Persist of Vision Ray Tracer* (esaminato sul numero 3/94) è in grado di leggere file ASCII di descrizione scenica e di renderizzarli producendo file grafici nel formato RLE dell'Utah Raster Toolkit. Si basa su primitive quali blob, box, cono, cilindri, campi perturbati (Height Field), poligoni, sfere, tori, triangoli piatti e ombreggiati in Phong shading. Si avvale di Constructive solid geometry, sorgenti luminose puntiformi, direzionali, estese, spot e di tipo quadrilatero, texture procedurali di tipo solid, bump mapping e immagine mapping, antialiasing definibile, trasformazioni lineari arbitrarie di un oggetto e delle mappe di texture/bump. Utilizza una suddivisione spaziale uniforme o di gerarchie di volumi per aumentare la velocità di calcolo. Ci sono opzioni per facilitare la resa d'immagini stereo e un rudimentale supporto delle animazioni. Il codice è stato testato su diversi computer *Unix-based*. Si tratta insomma di un altro enorme laboratorio a cielo aperto la cui distribuzione e modifica non solo non è limitata, ma è incoraggiata. Una lista di caratteristiche elencate in una "To Do List" contiene tutte le migliori sulle quali si può liberamente operare. La prima versione del codice è stata redatta da Craig Kolb, David P. Dobkin e David C. Hoffman nel corso degli anni 1987-1988, ed era pesantemente basata su un programma PD di ray tracing scritto da Roman Kuchkuda. La versione 3.0 è stata redatta da Craig Kolb e rilasciata nell'autunno del 1989, mentre *Rayshade* in release 4.0 è stato scritto sempre da Craig Kolb, ma questa volta in collaborazione con Rod Bogart, durante il biennio 1990-1991. Il progetto possiede persino il supporto del grandissimo matematico Benoit Mandelbrot.

La presente versione è un porting completo su Amiga della versione 4, patch level 6, seconda edizione avanzata. La lista di caratteristiche addizionali comprende il supporto del formato

Utah RLE, diverse utility RLE, supporto CPP, Raypaint e numerose patch. È presente una routine di allocazione di memoria migliorata che consente al programma di allocare fino al doppio della memoria rispetto a quella consentita dalla routine standard di allocazione. I sorgenti sono forniti compilati per l'accoppiata 68020/68881 e naturalmente funzionano anche su macchine dotate di processori superiori. Il pacchetto componente *Rayshade* consiste di due librerie (library, libshade) e una serie di applicativi (*rayshade proper*, *rayview*,

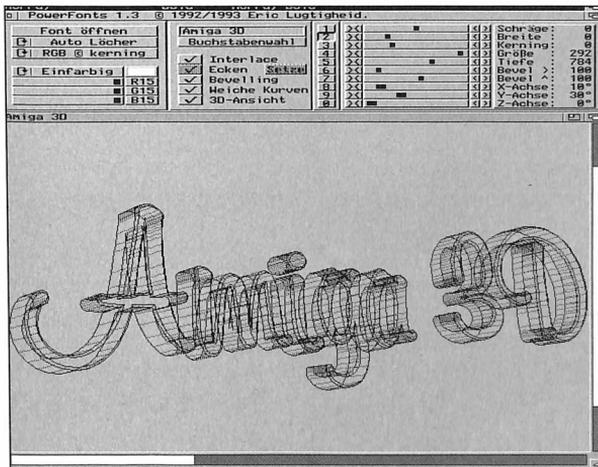
*pythialtheseskritonkyrimis* - indirizzo *Internet*: *kyrimis@theses.ntua.gr*.

### WAVEWRITER PRO 1.9.7 E POWERFONTS 1.3

Nonostante le maggiori e indubbie capacità riguardanti la trattazione di font bitmap e vettoriali e riportato in 3D, il software espressamente dedicato continua ad aumentare e a migliorarsi incessantemente. Questa volta tocca a *WaveWriter* in release 1.9.7, che per l'occasione non resiste a fregiarsi anche del *Pro* di *Professional*. Si tratta di un

caratteri i setup inseriti. È previsto per *LightWave 3D* col quale lavora magnificamente (salvataggio delle impostazioni sotto forma di file scenici con luci e camera preasettate) può essere utilizzato da qualsiasi programma tramite interconversione dei file prodotti. È installabile grazie al programma standard Commodore. Sono seguiti ben sette upgrade alla recente release 1.9 per l'eliminazione di bug che affliggevano la prima release (*Phil Kestell, Uniti Graphics, 143 Lorraine Ave Pittsburg, CA 94565, USA. Tel/fax. 001151014391580 - Internet E-mail: sfurwulf@cnet.com*).

Introducono *PowerFonts* in versione 1.0 in *Tecno 3D* del numero 1/94 e rimanemmo fin da allora entusiasti della velocità e della possibilità d'interconversione font Compugraphic/Real 3D. Sebbene primariamente concepito per *Real 3D*, grazie all'uscita in formato .geo i lavori risultano interconvertibili anche per *Imagine* o *LightWave 3D* tramite software quali *Pixel 3D*, *Vertex* o *Interchange*. Nella versione 1.3 troviamo numerose aggiunte tra le quali l'interfaccia portata su un unico schermo. Ora è anche possibile scorrere verticalmente la finestra di visualizzazione divenuta ridimensionabile tramite gadget standard. Un kerning, definito RGB, è ora in grado di provvedere automaticamente alla spaziatura ordinata dei caratteri. È stato implementato un tool di "Color All" per il setup in un'unica tinta di tutte le parti dell'oggetto. La conversione nel formato .geo sviluppato da Allen Hastings per il suo *Videoscape 3D* non contiene purtroppo le informazioni attinenti i colori. Nel formato *Real 3D* i punti d'angolazione netti sono salvati come punti doppi in maniera che l'addolcimento in fase di rendering non agisca su tali porzioni. È stata corretta la conversione di font forati tramite opzione di rilevamento delle discontinuità di tipo automatica, standard e reverse, in grado di lavorare al meglio anche quando capita che alcuni font Agfa CG Intellifont contengano errori di descrizione. Il programmatore assicura che la prossima versione sarà in grado di salvare direttamente nei formati di *Imagine*, *Reflections*, *Sculpt 4D*, *DXF AutoCAD*, *Caligari*, *LightWave 3D* e *3D Professional* (RGB Software, P.O. Box 12028, NL-3501 AA Utrecht, Olanda - oppure: AP&S, Via Giovanni XXIII 37, 33040 Corno di Rosazzo. Tel. 0432/759264).



*PowerFonts 1.3. Si noti nella seconda metà di schermo la qualità di visualizzazione (ben pari a quella di traduzione) del titolo reso in caratteri 3D a partire da font in formato standard AGFA Compugraphic.*

*raypaint*) linkati alle librerie. La documentazione è già pre-impaginata in *LaTeX* ed è disponibile anche in versione PostScript. L'intera dotazione è composta da centinaia di file tra eseguibili, sorgenti, utility, documentazione per qualcosa come oltre 2,5 MB di materiale. Il programma possiede un mailing list al seguente indirizzo *Internet*: *rayshade-request@cs.princeton.edu*. Gli autori Craig Kolb e Rod Bogart possono essere raggiunti all'indirizzo *rayshade-request@cs.yale.edu* oppure per posta presso: Craig Kolb, Computer Science Department, Princeton University, 35 Olden St. Princeton, NJ 08544, USA. Il responsabile del porting su Amiga è Kriton Kyrimis, indirizzo UUCP:

pacchetto per l'assemblaggio di sigle e loghi che oltre a utilizzare font proprietari di ottima qualità per definizione e leggibilità, ora è in grado d'interpretare anche font PostScript (Adobe Type 1). Il programma consente di precaricare diversi tipi di font e di provare velocemente combinazioni e setup. Particolarmente ricche e buone le sezioni di estrusione e bevel (profili di estrusione specificabili in codifica ASCII). Il programma prevede diversi quadri grafici spesso di tipo dinamico di preview sia per la scelta dei font che per sincerarsi della bontà dei vari setup e cambiamenti operati. C'è la possibilità di conferire colori e attributi di superficie con l'abilità di copiare da e per altre sequenze di

# TECHNO 3D

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

## IMAGINE

### PENDOLI IN ROSA PALLIDO

Lo "spazio Imagine" di questo numero è opera del lavoro di una lettrice che si firma come in una precedente missiva in una tipica scrittura rosa pallido (Posta 3D sul numero 7/92) come Giovanna D'Arco. Ora se un anno di scambi d'ippocampi marini con o meno corni frontali, alghe e 4000 frame di una "certa animazione" non mi ingannano, la matrice di punti della Star

Innanzitutto, prepariamo il pendolo nel Detail Editor e ruotiamone l'asse Y come nella Figura 1 (l'asse Y dovrà essere direzionale verso il "perno" del pendolo, quindi verso l'alto, dove per capirci, per default si trova l'asse Z). Successivamente, realizziamo il PATH (Open Path) nello Stage Editor, come mostrato nella Figura 2. Il Path dovrà essere il più possibile simile a un arco di circonferenza. Per aiutarci nella cosa possiamo modellarlo ponendo come sfondo una primitiva Disk o Sphere e seguendo perfettamente il profilo. Importiamo poi il pendolo nella scena e aggiungiamo (Figura 3) un semplice asse (Track) che servirà da perno per l'oscillazione. In realtà, l'aggiunta del Track potrebbe essere considerata superflua in caso di moto pendolare perpetuo, ma si

25, selezionando Follow Path dal requester che apparirà. Inserite il solo nome dato al percorso in Path Name. In questo modo otteniamo la prima metà dell'oscillazione, da destra verso sinistra. Vedremo tra breve i valori da inserire per l'accelerazione e la decelerazione. Per i 25 frame successivi, moto del pendolo quindi da sinistra a destra, è sufficiente ripercorrere il medesimo path, ma al contrario. Per fare questo, andiamo semplicemente a ruotare il path di 180 gradi sull'asse Z nel frame 26, quindi all'inizio dell'oscillazione di ritorno. Per ottenere ciò, selezionate Add e poi recatevi in corrispondenza della riga del percorso all'incrocio tra il frame 26 (in alto) e la dicitura Align (a sinistra), cliccate due volte e selezionate Tween Alignment dal mini requester che apparirà. Inserite -90 in prossimità di Z e ricordate di premere Enter al termine. Selezionate OK e apparirà un quadratino residuo blu. Salvate le modi-

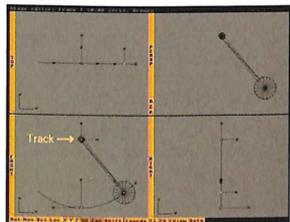
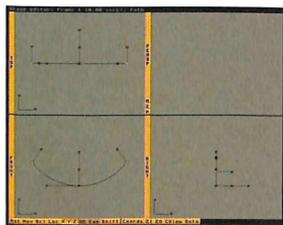
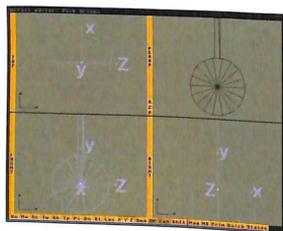


Figura 1 (a sinistra): Detail Editor. Preparazione dell'oggetto che dovrà funzionare da pendolo. Rotazione dell'asse Y direzionale verso il "perno" del pendolo. Le lettere indicanti gli assi sono state artificialmente ingrandite per consentirne una lettura più agevole. Figura 2 (in centro): aspetto finale del Path che l'estremità del pendolo dovrà percorrere. Figura 3 (a destra): Stage Editor. Aggiunta di un asse di Track come perno di oscillazione

LC 10 dovrebbe essere ancora la sua, così come la scrittura sull'etichetta del dischetto allegato. Da questa indagine posso quindi rivelarvi che dovrebbe trattarsi di Eva Cortese. Lasciamole pure la parola. Vi scrivo in merito al moto pendolare descritto dal signor Sala e sul numero di marzo '93 di *Commodore Gazette*. Vorrei segnalare un altro sistema certamente più dinamico e, a mio giudizio, molto più semplice da realizzare. Il metodo del signor Sala è senz'altro valido, ma obbliga al reinserimento manuale dei valori nell'Action Editor in caso di successive modifiche, per esempio in seguito all'allungamento del loop prescelto per il ciclo completo. Il sistema che presento prevede il semplice utilizzo di un path opportunamente associato a valori di accelerazione e decelerazione.

rivela necessaria per simulare variazioni dell'ampiezza dell'oscillazione, arresti o rallentamenti, come spiegato più avanti.

Ora spostiamoci nell'Action Editor e inseriamo in Highest Frame# il numero desiderato di frame che il ciclo dovrà impiegare per l'intera oscillazione, quindi da destra a sinistra e ritorno. Nel nostro caso abbiamo optato per un ciclo molto fluido di 50 frame. Ora è necessario associare la prima metà del moto del pendolo al nostro Path. Nel nostro caso, quindi, dal Frame 1 al 25 (Figura 4) riga gialla. Per far questo recatevi nell'Action editor nella riga dell'oggetto col pendolo selezionate prima Delete e poi cancellate la barretta in verde chiaro di Posn. (Position) poi ancora selezionate Add e cliccate prima in prossimità della medesima barretta sul frame 1 e poi sul

fiche perni apportate. La rotazione complessiva sarà di 180 gradi, poiché si è passati da un valore di 90, inserito nel quadratino di Alignment del primo fotogramma, a -90 inserito nel frame 26. Si veda anche la Figura 4. Per ultimo, inseriamo i valori di accelerazione e decelerazione come nella Figura 5 e aggiungiamo un allineamento di tipo Track to Object dal Frame 1 al 50 riferito all'asse che funge da perno, che nel nostro caso si chiama proprio Track.

Fatto questo, il pendolo sembrerà agganciato nella sua estremità in alto durante la sua oscillazione. Si possono sperimentare diversi valori di accelerazione e decelerazione anche se in un ciclo di 50 Frame un valore di 10 mi è sembrato ottimale. Come accennato, è possibile infine simulare il rallentamen-

to e l'arresto dell'oscillazione del pendolo semplicemente creando un secondo path sul modello del primo e in seguito modificandolo e facendo combaciare i

due punti estremi con il punto centrale (lasciando però la medesima inclinazione). Successivamente, si può creare una lenta sequenza di Morphing tra il primo e il secondo Path. Vorrei infine segnalare la possibilità di utilizzare i valori angolari risultanti dal progetto del signor Sala per la creazione di un semplice ciclo nel Cycle Editor, associando ciascun valore a un key frame.

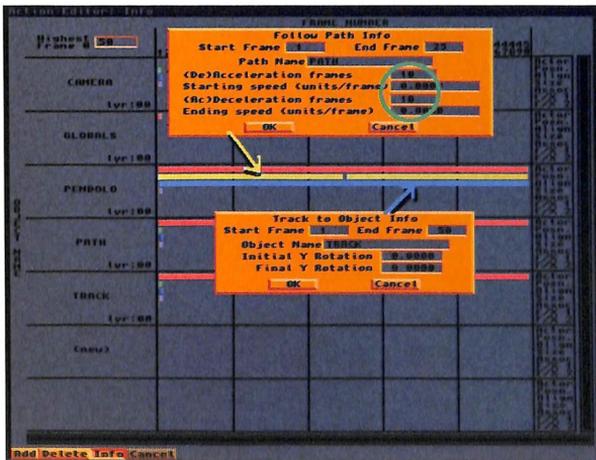
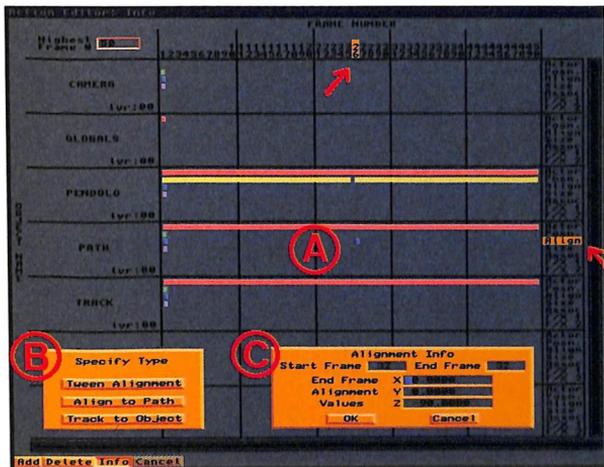


Figura 4 (sopra): Stage Editor. Rotazione di 180 gradi del path a partire dal fotogramma di mezzo della sequenza animata (nel nostro caso 26). In modalità Add posizionarsi col puntatore in corrispondenza di 26 in alto e Align (a sinistra), indicati in arancione e dalle due frecce rosse (A). Cliccate due volte. Apparirà al centro il requester di specifica (B), selezionate Tween Alignment e inserite -90 in prossimità di Z (C) Figura 5 (sotto): Stage Editor. Inserimento dei valori di accelerazione e decelerazione e aggiunta di un allineamento di tipo "Track to Object dal Frame 1 al 50" (riga celeste) riferito all'asse che funge da perno, nel nostro caso chiamato proprio Track.

**LIGHTWAVE 3D**

**SFACCETTATURE IN MODELER**

Innanzitutto le credenziali. L'autore di questo tutorial è l'americano Christian Aubert, un artista freelance dedito alla computergrafica, con un'esperienza

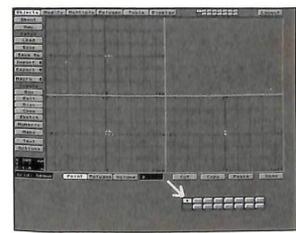
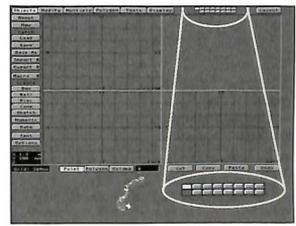


Figura 6 (sopra): Modeler editor di LightWave 3D. La figura mostra la configurazione dell'editor non appena invocato. Per comodità didattica i selettori indicanti i layer posizionati in alto a destra saranno riportati ingranditi in basso. Figura 7 (sotto): il caricamento dell'oggetto avviene sul primo layer di Foreground, il fatto che questo ora contenga un oggetto viene indicato dalla minuta barretta verticale che taglia nel mezzo il selettore indicante il layer in oggetto.

di cinque anni alle spalle. Il tutorial è apparso su LightWave Pro, fanzine specializzata sull'uso di LightWave 3D (numero 2, dicembre '93).

Molti sono i programmi di modella-

zione 3D che consentono il bevel, vale a dire la possibilità d'introdurre sfaccettature lungo il profilo di un solido, più spesso rappresentato da font, ma anche da oggetti tra i più svariati. Ottima, per esempio, l'implementazione fattane in *Imagine e LightWave 3D*, ma entrambi non possiedono una caratteristica interessante che ritroviamo al momento solo in *Pixel 3D Pro*, vale a dire la possibilità di specificare anche la forma

gervi dell'altro, può procedere liberamente in queste direzioni, a patto di rispettarne la provenienza e non cancellare le indicazioni di copyright. Il primo passo consiste nel digitare il listato riportato nel box, rappresentante la macro in oggetto. È sufficiente uno script editor come *Ced* o un word processor in grado di salvare in ASCII. I commenti sono stati lasciati in lingua originale. Attenzione a digitare tutto

essere eseguita direttamente se selezionate Macro e poi Direct Comand, mentre per includerla nella lista operate su Add Macro. Prima di procedere oltre, è però necessario aggiungere due oggetti (un poligono e un profilo di sfaccettatura). Possono essere attentamente ricostruiti digitando i seguenti listati al solito con un text editor e salvando il tutto in ASCII. Poiché infatti il formato file di *LightWave 3D* è binario, risulta più

```

/* RBB: Router Bit Bevel Script */
/* (C) 1993 By Christian Aubert */
/* heavily based on:*/
/* Test Script By Arnie Cachelin */
/* Skeleton for Modeler ARexx Scripts */

/* Set up variables */
sysnam = 'Router Bit Bevel'
version = 'RBB 1.0'
author = 'By Christian Aubert'
pat=' ' /* (Two apostrophes) */

/* Set up System */
address= "LWModelerARexx.port"
call addlib "LWModelerARexx.port", 0
call addlib "rexsupport.library", 0, -30, 0
/* I'm not even sure I need those, but then again */
call addlib "rexmathlib.library", 0, -30, 0
/* the macros work. Why brack it? */
SIGNAL ON ERROR
SIGNAL ON SYNTAX
NUMERIC DIGITS 4

/* Build and call requester */
call req_begin sysnam
id_text = req_addcontrol(version, 'T', author)
/* Requester text itself */
id_axis = req_addcontrol('Discard Axis', 'CH', 'X Y Z')
id_text = req_addcontrol('Router Bit Scale', 'T', '')
id_inset = req_addcontrol('Inset %', 'N')
id_shift = req_addcontrol('Shift %', 'N')
call req_setval id_axis, 3 /* Set default Values */
call req_setval id_inset, 100
call req_setval id_shift, 100
if (req_post()) then do
/* Try to Open the requester */
call req_end /* build in some error detection */
exit
end
axis = req_getval(id_axis) /* Get user input */
inset = req_getval(id_inset)/100
/* /100 because we asked for % */
shift = req_getval(id_shift)/100
/*percentage and we need a % */
call req_end() /* floating point value */
/* Evaluate router bit, and build */

```

```

/* pattern list for bevel */
t=time('e') /* Save environment to restore it later */
fg = CURLAYER()
bg = CURLAYER()
call setlayer(bg)
n = xfrm_begin()
call meter_begin n-2, 'Analyzing router Bit',
'Percentage Completed'
parse value xfrm_getpos(1) with cx cy cz
/* We already have the first value-,
and the last point is discarded, because
it is only used to improve 'readability'
of the router bit */
do i = 2 to n-1
parse value xfrm_getpos(i) with dx dy dz
x = (dx - cx)
y = (dy - cy)
z = (dz - cz)
SELECT
WHEN axis=1 THEN pat = pat y$inset z$shift
WHEN axis=2 THEN pat = pat x$inset z$shift
WHEN axis=3 THEN pat = pat x$inset y$shift
END
/* a little debugging feature I left just in case!
Try it for Yourself */
/* nil = notify(1,x,y,z) */
call meter_step
end
call meter_end
call xfrm_end
/* Do the actual bevel */
call setlayer(fg)
call setlayer(bg)
call shapebevel(pat)
/* shapebevel(pat) where pat is a space */
t=time('e')-t /*separated list of insets and shifts */
nil = notify(1,'! All done beveling', 'in 't' seconds')
exit

syntax:
error:
call end_all
t = Notify (1,'!Rexx Script Error:@'ErrorText(rc),
'!On Line 'SIGL,'!Please Notify My Master ', 'So he can
take care of this')
exit

```

del profilo di sfaccettatura, denominata dallo stesso programma della Axiom come **ROUTER BIT**. È nata così la macro *Router Bit Beveling 1.0*. L'autore permette che essendo un programmatore in linguaggio C non possiede molta esperienza con l'ARexx, comunque sia la macro funziona secondo le intenzioni e se il lettore vorrà migliorarla o aggiun-

correttamente, il più piccolo errore di digitazione può compromettere la validità della procedura.

Digitato attentamente quanto sopra, salvate il tutto in ASCII con la denominazione *RouterBit.lwm* nella directory *Arrex\_example/lwm*. Una volta entrati nell'editor del *Modeler*, sarà possibile eseguire a piacimento la procedura. Può

semplice riportare i due oggetti nel formato .geo di *Videoscape*, interpretato senza problema da *LightWave 3D* (non per nulla Allen Hastings è autore di entrambi i programmi).

3DC1  
14  
0.0 0.0 0.0

```

0,0856 1,3053 0,0
0,3407 2,5882 0,0
0,7612 3,8268 0,0
1,3397 5,0 0,0
2,0665 6,0876 0,0
2,9289 7,0711 0,0
3,9124 7,9335 0,0
5,0 8,6603 0,0
6,1732 9,2388 0,0
7,4118 9,6593 0,0
8,6947 9,9144 0,0
10,0 10,0 0,0
10,0 0,0 0,0
14 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15
    
```

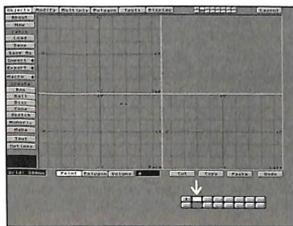


Figure 8 e 9: la selezione del corrispondente layer di Background avviene in due tempi. Occorre prima cliccare al puntatore nel bottoncino a lato a quello selezionato (Figure 8) e successivamente sul primo da sinistra nella fila immediatamente sotto (Figure 9). Anche qui una volta caricato l'oggetto, la sua presenza è svelata dalla comparsa di una barretta verticale

Si tratta di un poligono arrotondato. Salvatelo come *Poligon.geo*. Quello che segue è invece un profilo di sfaccettatura.

```

3061
9
0,0 0,0 0,0
0,0 0,1 0,0
0,025 0,15 0,0
0,125 0,15 0,0
0,125 0,115 0,0
0,175 0,115 0,0
0,275 0,015 0,0
0,275 -0,01 0,0
0,12 0,025 0,0
9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 15
    
```

Questo secondo oggetto salvatelo col nome di *Sfaccettatura.geo*.

Potete comunque sbizzarrirvi sulla loro morfologia a patto che la figura da sfaccettare risultati sempre un poligono chiuso visibile. La verifica può essere eseguita cercando di visualizzarlo nella finestra prospettica in modalità Solid: se non appare non è stato recepito come poligono da parte del programma, ma solo come semplice contorno (inutilizza-

bile). Il profilo di sfaccettatura (il Router Bit per intenderci) può invece essere tanto unito che rappresentato da soli punti. La procedura si limita comunque a considerare le sole coordinate dei punti. Ora possiamo passare alla seconda fase sulla base degli oggetti introdotti a nostra disposizione. Una volta ottenuti i risultati sperati potrete procedere liberamente per vostro conto, tenendo però presenti le regole di comportamento pubblicate più avanti. In questa prima fase è necessario fare attenzione alla fila di minuti selettori presenti in alto a

destra indicanti i layer. L'operazione risulta molto delicata in quanto per la corretta esecuzione della procedura è necessario avere dimestichezza con tali layer. Per comodità, a partire dalla Figura 6 sono mostrati ingranditi in basso a destra. Eccovi dunque la procedura operativa completa: caricate *Sfaccettatura.geo*, per default si troverà nel primo layer di Background indicati dalla prima fila di bottoncini. Il layer occupato sarà indicato da una minuta linea verticale (Figure 7). Cliccate poi sul corrispondente layer di Background, vedrete in nero il profilo di sfaccettatura come se fosse in semitrasparenza. Caricate ora *Poligon.geo* che apparirà in bianco (Figure 8 e 9). Ora è finalmente possibile eseguire il macro dall'omonimo menu. Vi apparirà un requester come quello mostrato al centro nella Figura 10, accettate i valori di default premendo su OK. Seguirà un messaggio che vi indicherà il tempo impiegato dalla macro per eseguire il bevel, subito dopo farà la sua comparsa il poligono perfettamente sfaccettato (Figure 11).

Per concludere, riportiamo qui di seguito le direttive generiche di utilizzo

della macro:

- 1) Il profilo riportante la sfaccettatura va posizionato sempre nel layer di Background, il poligono da sfaccettare sul corrispondente layer di Background.
- 2) L'orientamento del poligono nel proprio layer è ciò che determina se lo shift di bevel sarà negativo o positivo.
- 3) Tutti i punti del profilo di Router Bit (sfaccettatura) debbono obbligatoriamente essere creati in senso orario. Questo perché la macro non tiene in conto della forma del profilo di sfacet-

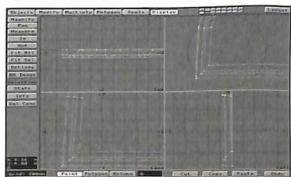


Figure 10 (sopra): il requester di bevel richiamato dalla macro. Figure 11 (sotto): un particolare dell'oggetto sul quale è appena stato effettuato il bevel

tatura, ma solo dell'ordine di creazione dei punti.

4) Il *Modeler* è in grado di caricare oggetti in formato ASCII Videoscapes. Risulta così molto semplice editare questi oggetti per assicurarci che i punti componenti siano nell'ordine corretto.

5) Il primo punto di un profilo stabilisce il punto di riferimento. Esso corrisponde al poligono inalterato da sfaccettare. L'ultimo punto è presente solo per aumentare la "leggibilità" del profilo di sfaccettatura da *Modeler*. Sebbene non prenda parte al bevel, la macro si aspetta di reperirlo e pertanto dev'essere inserito.

6) Basarsi sulla vista frontale del profilo di sfaccettatura, l'asse X corrisponde all'Inset e l'asse Y allo Shift.

7) La sola ragione di cambiare l'asse in Discard Axis risiede nella modellazione del profilo di sfaccettatura condotta



costavano a quell'epoca svariati milioni e la soluzione della VTR poteva essere una valida ed "economica" alternativa. Dopo la parentesi dell'ultimo sfortunato computer a 8 bit, e cioè l'MSX, nel 1986 arrivò l'Amiga 1000 in versione PAL. Notai già allora l'estrema duttilità del sistema che tutt'oggi dà parecchi punti a tutti, anche se non era esente da imperfezioni: i frequenti Guru Meditation del sistema operativo 1.1 erano davvero sneruvanti. Installai personalmente parecchie macchine presso alcuni videofotografi ed emittenti private: il software maggiormente utilizzato era il famoso *Provideo Plus* della JDK. Un sistema di titolazione così realizzato era enormemente più potente di qualsiasi titolatrice di allora e costava in confronto molto poco, tuttavia possedeva un piccolo inconveniente: non faceva la famigerata sovrapposizione. In America esisteva già un aggeggio che permetteva di farla (il genlock), ma ovviamente in standard NTSC. Per mia fortuna dopo qualche tempo venivo in possesso di uno dei primi esemplari in versione PAL di produzione inglese che per questo motivo costava oltre 2 milioni. La qualità del segnale video in uscita era orribile: non era neanche adatta a un impiego amatoriale. Il proprietario di quel genlock mi chiese se era possibile migliorarlo. Mi sono messo a lavorarci sopra, me lo sono studiato per benino e ho tirato fuori qualcosa di cui tutt'oggi quel signore si complimenta. Successivamente, ho ulteriormente migliorato la mia apparecchiatura, giungendo ultimamente a realizzare una versione in S-VHS. Non so quanto sia verificabile, ma qualche cliente ha paragonato il ProGenlock 2000S (la S sta per S-VHS) al monumentale genlock Magni. Per mezzo di tutta l'esperienza acquisita finora, attualmente sto lavorando a una versione broadcast Tri-System (Video, Y-C e YUV, basata sul chipset Sony Video Broadcast), che dovrebbe vedere la luce entro quest'anno. Ma ho un progetto molto più ambizioso: sto da tempo cercando un programmatore in gamba che realizzi il software per un qualcosa di simile al Video Toaster che ho in mente da qualche tempo...

Dopo questa lunga e doverosa premessa, vado a raccontare che cosa è successo con la Multimedia Italia. Tutto cominciò leggendo sul n.124 di *MC* la prova del "Box". Una velocissima lettura e una velocissima conclusione: "Il solito sopravvalutato accessorio per PC". Me ne ero quasi dimenticato, quando me lo ritrovo

in un numero successivo, e precisamente quello di aprile. A questo punto rileggo con attenzione entrambi gli articoli e considerando il fatto che vi ho trovato scritte alcune fesserie, ho valutato la possibilità di compilare una lettera, cosa che ho poi inviato il 5 giugno 1993. Una copia è stata inviata alla Multimedia Italia, la quale ditta dopo TRE giorni mi ha interpellato telefonicamente tramite la signorina Stefania la quale, con una gentilissima e dolcissima voce, comincia a parlar male del "Box" con una frase del tipo: «Sicuramente il Multimedia Box ha dei grossi limiti». Tutto sembrava finito con quell'amichevole telefonata, ma non fu così. Dopo circa dieci giorni ricevetti un'altra lunga telefonata (17 minuti) dalla Multimedia Italia, ma questa volta il dialogo si è svolto con il signor Castriotti. Costui, fatte alcune premesse («Riguardo all'Amiga lei ha ragione»), ha cominciato a difendere il proprio prodotto ammettendo però che effettivamente esistono alcuni inconvenienti («Il Box non gestisce la risoluzione 800 x 600, non funziona su tutte le VGA, il driver TSR non funziona sotto *Windows*»), ma il vero motivo della telefonata era un altro. Nella copia della lettera avevo parlato della possibilità d'inviare loro lo schema elettrico dell'opzione YUV (costo componenti: 30 mila lire circa) ed era proprio questo schema che mi si chiedeva. Dapprima non riuscivo a capire perché insistesse tanto fino a quando ho chiesto: «Come mai cercate lo schema elettrico di un'opzione che già avete?». Risposta: «L'opzione YUV non è mai stata fatta poiché il progettista del box ha fatto il furbo ed è stato cacciato, lasciando il progetto incompleto». In cambio dello schema avrei ricevuto della pubblicità su alcune riviste settoriali. Dopo una settimana esatta ricevetti la terza telefonata dalla signorina Stefania chiedendomi come mai non avessi ancora "faxato" lo "schemino". Con costei mi sono lamentato del fatto che non mi era stato chiesto lo schema, bensì lo si era "preteso" gratuitamente. Arrivammo comunque a un piccolo accordo: mi avrebbe mandato un "box" per vedere se si poteva "fare qualcosa" per migliorarlo. Passarono parecchi giorni dall'ultima telefonata e il 19 luglio 1993 mi arrivò una raccomandata della Multimedia Italia. Riguardava un "Accordo sviluppo progetto". Inutile dire che i termini dell'accordo erano molto vantaggiosi per loro e molto meno per me. Ovviamente, non ho firmato nulla. Però poiché entrambe le persone con cui ero entrato in contatto

telefonicamente sarebbero andate in ferie in Sicilia, ci siamo messi d'accordo per incontrarci, cosa che avvenne il 2 agosto 1993. Con loro avrebbero portato un "Box" con il quale avrei dovuto fare dei test presso uno studio di post-produzione: si sono presentati parecchi inconvenienti, e ho dovuto aprire il "Box" per ulteriori controlli. La prima cosa che ho notato è stata una piccola bassetta millefori con saldati sopra due trimmer multigiri, due transistor e qualche resistore: quella era l'opzione per il Mac. Sono comunque riuscito a ottenere un qualcosa di "accettabile", ma mica poi tanto... Mi lasciarono in custodia il "Box" fino al 7 ottobre 1993. Da quel giorno non li ho più sentiti e non me ne dispiace affatto. I motivi per i quali non ho voluto costruire l'opzione YUV per conto loro sono essenzialmente due: il primo è di carattere tecnico, il secondo è ben più grave. Mi è stato più volte chiesto quanto costasse loro la progettazione e la realizzazione dell'opzione YUV. Non sapendo rispondere, ho preferito fargli fare una prima mossa, a farlo, per così dire, sbottonare... Beh, mi veniva offerta una royalty dall'astronomica cifra di 6 mila lire, una vera elemosina! È stato in quel momento che ho deciso che era meglio lasciar perdere tutto. Se tutte le ditte italiane che trattano hardware per PC si comportano così, non ho intenzione di realizzare nessuna opzione per nessun accessorio per PC né ora né mai, mentre il modulo YUV l'ho già realizzato, ma per l'Amiga.

Cambiamo argomento. Nell'articolo "Appunti e appuntamenti videografici" di Bruno Rosati, il paragrafo "MPC chiama Amiga" (*MC* n.131, pag. 294) inizia facendo chiaramente intendere che non sono rari i possessori di entrambe le macchine, ma non c'è nessun riferimento al fatto che se ne possono disporre in luoghi o tempi diversi, e quindi è stato più logico per me far notare che il mezzo più veloce e intelligente per l'interscambio di dati è proprio *Twin Express*. Mi sembra strano che non conosciate *Rend 24*, dato che l'autore è lo stesso dell'*Image F/X*. Certo, l'utente Amiga potrà disporre del *D-Paint* o potrà ricorrere al monumentale *ADPro* per la conversione della miriade di formati grafici esistenti nel mondo DOS (l'Amiga ne possiede solo uno: l'IFF per le immagini, e l'ANIM per le animazioni, con le varianti Opt 5, 7, 8, 16, 32), ma lo scopo finale proposto dal signor Rosati era quello di convertire una serie d'immagini in formato DOS in un'animazione ANIM proiettabile in Amiga e in questo

caso è senz'altro più intelligente ricorrere al modulo IMP dell'*Image F/X*, il quale modulo può automaticamente riconoscerle e convertire una sequenza numerata d'immagini di qualsiasi formato grafico e costruirne la relativa animazione. Può addirittura riconvertire un'animazione FLI o FLC in ANIMI. Per concludere l'argomento, ricordo che l'utility *amiflick* permette di effettuare il playback di un'animazione FLI o FLC direttamente in Amiga (la velocità non è però esaltante), o di estrarre i singoli frame già convertiti e numerati sequenzialmente in formato IFF. Tra i videodigitalizzatori da me menzionati, solo il Vidi 24 RT non era disponibile all'epoca della pubblicazione dell'articolo di Bruno Rosati. Debbo tuttavia far notare che, a differenza di tutte (o quasi) le schede video per PC, le equivalenti per Amiga supportano TUTTE, tranne il Video Toaster, la risoluzione PAL (736 x 580 punti, e la visualizzazione pure), invece di un alquanto inutilizzabile francobollo televisivo, o peggio delle miniature animate. Riguardo al Video Toaster, lo so che non ne esiste una versione PAL. Per funzionare in PAL a piena potenza, il Video Toaster NTSC necessita non di due, ma di ben SEI TRANSCODER: quattro per gli ingressi e due per le uscite. Solo un pazzo (o un pollo...) acquisterebbe tutta questa roba per fare DTV su Amiga. Il prezzo indicato di \$2400 è quello suggerito dalla Newtek. La Creative Computers vende il Video Toaster 4000 a \$1898, mentre il *LightRave*, il "Toaster Emulator", costa \$439. Dovrebbe essere comunque imminente la commercializzazione della Opal-Vision completa in tutte le opzioni, compreso l'attempissimo Roaster Chip, scheda definita da molti "Toaster Killer", che esce già in PAL, e quindi il problema della trascodifica NTSC-PAL e viceversa, non si pone più...

Continuando sulla sterile polemica riguardante la multimedialità su PC, ho avuto modo di provare l'enciclopedia multimediale su CD-ROM in inglese della Grolier che girava su un PS/1 IBM. Le animazioni erano eseguite a scatti in finestre di *Windows* poco più grandi di un francobollo, con l'audio fuori sincronia e non dico altro. Non a caso la IBM ha preferito scegliere Amiga e *Scalamm* per fare multimedialità. Se poi ci sono utenti desiderosi di "giocare" con il video con il loro PC, perché non consigliare loro l'acquisto di un computer nato per il video, come per esempio un Amiga 600 o il più "coloroso" A1200 (che costano una

frazione della VGA-Aver Pro), per poi passare, se lo desidereranno, a un sistema più professionale, come l'Amiga 4000?

Commercialmente parlando, le software house, ludiche e non, preferiscono investire là dove ci potrebbero essere maggiori introiti, anche se lo sforzo a livello di programmazione è molto elevato. Un mio amico programmatore MS-DOS (il quale, dopo tante mie insistenze, ha acquistato un Amiga 1200, e ne è rimasto talmente entusiasta da darmi ragione!), mi faceva notare quanti salti mortali deve fare ogni volta per accedere alla memoria oltre quella DOS. Non ho mai messo in dubbio che per queste obsolete macchine esiste del software professionale, anche se si tratta pur sempre di applicazioni a 16 bit, come l'*AutoCad* per esempio. Purtroppo, tantissima gente paragona il software professionale alla macchina sul quale gira lo stesso software, traendo delle conclusioni errate. E poi chi va a dire a costoro che il DOS è a 16 bit come pure *Windows*, mentre la CPU è a 32 bit, che il mouse è emulato via software, che ci potrebbero essere incompatibilità tra usare una scheda acceleratrice *Windows* di una marca anziché di un'altra, che per far funzionare correttamente *Windows* bisogna ottimizzare l'organizzazione della memoria, che il BUS ISA è a 16 bit e costituisce un collo di bottiglia nel trasferimento dati, che d'altra parte il bus VESA è sì a 32 bit, ma sovraccarica di lavoro extra la CPU... Con questo non voglio dire che il sistema Amiga sia il migliore in assoluto, ma non è sicuramente il peggiore come crede tantissima gente.

E da qui passiamo alla questione del razzismo, termine estremo da me appioppato a una schiera di presuntuosi utenti DOS. NON HO MAI ACCUSATO NÉ LA RIVISTA *MC MICROCOMPUTER*, NÉ I SUOI COLLABORATORI, DI RAZZISMO, ma SOLO di parzialità e disinformazione. La non pubblicazione dell'intera lettera ha fatto solo nascere delle intemperanze che mi hanno danneggiato, travisandone lo "spirito": era solo un feroce attacco al mondo MS-DOS, mentre il termine "razzismo" era rivolto a tutti i suoi seguaci che non tollerano l'Amiga e lo disprezzano deliberatamente senza minimamente conoscerlo. Non ci penso due volte a dare del razzista a un utente PC che conosce l'Amiga SOLO come macchina ludica. Chi come me è passato dagli 8 bit (Sinclair Spectrum e QL) ai 16 bit (Amiga 1000, poi cambiato in A2000) e adesso ai 32 bit (Amiga

4000/040), sa che nel bene e nel male l'Amiga è tecnicamente superiore agli utenti davanti a qualsiasi clone PC80x86 (ed è pure, a mio avviso, qualche metro davanti al Mac, PowerPC escluso ovviamente). Ma quanti tra gli utenti DOS sono disposti ad ammetterlo? Con la tecnologia inserita in solo chip custom video dell'Amiga 4000 ci si possono costruire due cloni PC, e forse anche più. Fino a quando tutti questi utenti DOS non riconosceranno ciò, è molto difficile giungere a un compromesso... IO, COME UTENTE AMIGA, DESIDERO ESSERE RISPETTATO! Possibile che quando dico che sono amighista, gli utenti DOS mi ridano in faccia? Ma lo sapete che conosco un possessore di un obsoleto PC286 il quale afferma con convinzione che il suono proveniente dal PC speaker è migliore dell'audio di Amiga? E che un'altra persona non guarda più il telegiornale di Italia 1, *Studio Aperto*, da quando ha saputo che la sigla iniziale è stata realizzata con un Amiga 4000 e *LightWave 3D*? Il termine "pollo" (o imbecille) da me affibbiato a tanti utenti MS-DOS, è subordinato alla locuzione ("non) sapendo che". È chiaro che se non si sa che esistono a parità di prezzo soluzioni alternative e in certi casi anche migliori (come l'accoppiata Amiga 4000/040+*Real 3D v2.0* in luogo del solo *3D Studio v.3*), non si può certo tirare in ballo l'imbecillità delle persone, caso mai una smodata disinformazione. È questa la disinformazione che cerco di combattere in tutti i modi. In merito alla presunta omissione che *MC* ha fatto nei confronti dell'Amiga quale computer più utilizzato in campo video nel senso lato del termine, certo, mi ricordo dell'articolo "Il Marchingegno", ma dopo la sua pubblicazione (nel lontano aprile 1988), l'oblio. Sui recentissimi "Tutti per uno" e "Campionissimo", nemmeno un cenno, né una parola, neanche nella sezione della rivista dedicata all'Amiga, mentre ampio spazio è stato dedicato a "Non è la Rai" e i suoi Macintosh.

Bene, adesso vado a randerizzare qualche centinaio di frame 3D per qualche emittente TV locale, in barba a quanti dicono che l'Amiga sia solo un giocattolo. Approfitto infine di questo spazio, poiché desidero anch'io entrare nella polemica innescata da *MC* riguardo all'inopportunità del nome AMIGA per un computer e ZORRO per il bus. Se il signor Marinaccio avesse avuto la briga di controllare che i due vocaboli appartengono al lessico spagnolo (e tradotti significano rispettivamente "amica" e "volpe"), non avrebbe





**by AMG Computers**  
ADVANCED MICROCOMPUTERS GENERATION

## DI ANTONIO CIAMPITTI

NEGOZIO DI VENDITA AL PUBBLICO  
VIA BUGATTI, 13 - 20017 RHO (MI)

02/93506782  
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

<b>Hard Disk 120Mb 2,5 per A1200</b>	<b>L. 550.000</b>
<b>Hard Disk 80Mb 2,5 per A1200</b>	<b>L. 420.000</b>
<b>Hard Disk 180Mb</b>	<b>L. 650.000</b>
<b>Scanner Manuale AGA Compatibile B/N</b>	<b>L. 269.000</b>
<b>Scanner Man. AGA Compatibile Colore</b>	<b>L. 550.000</b>
<b>CD Doppia Sessione per A4000</b>	<b>L. 570.000</b>
<b>CD Doppia Sessione per A1200</b>	<b>L. 599.000</b>
<b>Coprocessori Matematici 6882 40Mhz</b>	<b>L. 199.000</b>
<b>Coprocessori Matematici 6882 50Mhz</b>	<b>L. 299.000</b>
<b>SIMM 32 Bit 4Mb</b>	
<b>per A4000 o per Espansioni A1200</b>	<b>L. 350.000</b>
<b>Clarity 16 Digitizer</b>	
<b>Audio Comp. A1200/4000</b>	<b>L. 269.000</b>
<b>Interfaccia Midi</b>	<b>L. 39.000</b>

## AMIGA 1200 DESKTOP DYMANITE\*

2 MB RAM  
KICKSTART 3.0 - CHIP AA

- WORDWORTH 2.2 - AGA: PROGRAMMA DI SCRITTURA ITALIANO CONDIZIONARIO...!
- DPAINT 4.5 - AGA: PROGRAMMA DI DISEGNO E AMINAZIONE POTENTE...!
- PRINT MANAGER: PROGRAMMA PER OTTIMIZZARE STAMPA...!
- OSCAR E DENNIS (SI, GLI STESSI DEL CD32!!!)

IN PIÙ, SOLO DA NEXT COMPUTERS: 37 GIOCHI IN OMAGGIO + DISCO UTILITY - (O JOYSTICK)  
L. 719.000

\* ATTENZIONE!!! OFFERTA LIMITATA, VALIDA SOLO FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

## AMIGA 4000/040 LC

6 MB RAM  
130 MB HD

**L. 3.499.000**

### ECCEZIONALE!

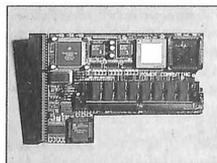
Trasforma il tuo CD<sup>32</sup> in un Amiga 1200 con PARAVISION SX-1 a sole 475 mila lire iva compresa!!!!

### CONNER HD 3,5" IDE

Capacità	accesso	cache	prezzo cad.
252,03 MB	14 ms	32 kB	L. 529.000
343,00 MB	13 ms	32 kB	L. 712.000
545,90 MB	10 ms	256 kB	L. 1.349.000

### CONNER HD 3,5" SCSI

40 MB	15 ms	16 kB	L. 300.000
170,00 MB	17 ms	32 kB	L. 499.000
545,90 MB	10 ms	256 kB	L. 1.349.000
1371,80 MB	10 ms	256 kB	L. 2.249.000



### VIPER 68030

Viper 68030 Turbo è un acceleratore per A1200 (s'installa nello slot sotto al computer) dal prezzo eccezionale. Le sue caratteristiche sono: 68030 a 28 o 40 MHz con MMU, coprocessore matematico a 50 MHz, slot per 8 MB di RAM a 32 bit, rimappatore di Kickstart, adattatore SCSI2 (opzionale), orologio a tempo. I prezzi partono da circa 300 mila lire!!!

### Spedizioni veloci in tutta Italia!!



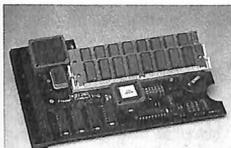
PER POSTA:

PACCO ESPRESSO  
ASSICURATO, L. 11.000  
(1 SETTIMANA)



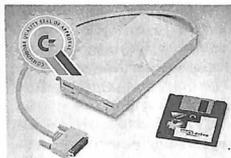
PER CORRIERE:

UPS ALMONDO  
L. 21.000  
(2 GIORNI MASSIMO!!)



### POWER COMPUTING PC 1202

Scheda di espansione per Amiga 1200 fino a 8Mb. Dispone di 6 zoccoli per SIMM da 72 pin da 1, 2, 4, 8Mb e di orologio/calendario con batteria tampone. Il coprocessore matematico è opzionale.



### XL 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. È incluso il programma CrossDOS per leggere dischi PC IBM. È compatibile con il floppy montato sull'A4000.



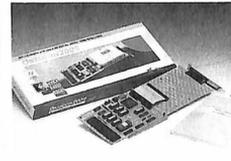
### ALFASCAN 800

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).



### MONITOR MICROVITEC AUTO-SCAN 1438

Monitor Multiscan da 14", 0,28 mm dot pitch per Amiga. Si sincronizza a tutte le risoluzioni dell'Amiga (PAL, DBIPAL, MULTISCAN, SUPER7...). Frequenze accettate: orizzontale 15-38 KHz; verticale 45-90 Hz.



### OKTAGON 2008

Controller SCSI2 Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 MB con ZIP. È compatibile anche con l'Amiga 4000.

L. 320.000

**OVER DRIVE 35**  
CONTROLLER PCMCIA ESTERNO PER AMIGA 1200  
CHE PERMETTE DI COLLEGARE UN HD IDE DA 3,5".  
POTENTISSIMO: TRASFER RATES DA 1,5MB/SEC A 2,5MB/SEC TEMPO MEDIO D'ACCESSO 12MS

## TRASFORMA IL TUO CD<sup>32</sup> IN UN A1200!

La Paravision SX-1 ti consente di usare il tuo CD<sup>32</sup> come una game-machine trasformandolo in più in un computer multimediale ad alte prestazioni, che emula l'Amiga 1200. Aggiunge seriale, floppy, parallela, hard drive IDE, RGB video, audio input, MPEG passante e un adattatore per una tastiera AT a 101 tasti. Tra le opzioni è possibile avere un hard disk e memoria addizionali già installati

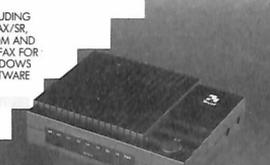
**A sole L. 475.000 Iva compresa**

### AE1414

EXTERNAL HIGH SPEED FAX / MODEM  
**Trust**  
TELECOMMUNICATION

- EXTERNAL HIGH SPEED FAX / MODEM
- 14400 BPS FAX
- 97400 BPS MODEM
- V.42 BIS AND MNP 5

INCLUDING BITFAX/SR, BITCOM AND SUPERFAX FOR WINDOWS SOFTWARE



### MODEM FAX TRUST AE1414

FAX MODEM 14400 AD ALTE PRESTAZIONI CON V42 BIS E MNP5

L. 399.000

L. 399.000

**VIDEO 4.1 GOLD**

DIGITALIZZATORE VIDEO AD ALTA QUALITÀ

RISOLUZIONE: DA 320 x 256 FINO A 768 x 576  
24BIT PER PIXEL CON LA FANTASTICA POSSIBILITÀ DI VISUALIZZARE 23791 COLORI A VIDEO.

VELOCISSIMO SU CPU 68020 E 68030

L. 279.000

**POWER SCANNER**

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

L. 295.000

**MICROGEN PLUS**

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

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

L. 179.000

**HOME MUSIC RECORDER**

TRASFORMA QUALUNQUE AMIGA IN UN DIGITAL SOUND RECORDER.

POSSIBILITÀ DI USARE PIU' DI 32 EFFETTI SPECIALI

**TANDEM**

Controller CD-ROM e IDE per Amiga 2000/3000/4000. Permette di gestire CD-ROM Mitsumi 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, AsimCDFS, Babel CDFS e AmicDROM PD.

# Tandem CD1200: i CD-ROM sull'A1200

*Dopo il controller IDE per Amiga 2000, 3000 e 4000, eccone finalmente una versione su modulo PCMCIA che consente di leggere CD-ROM anche con l'A1200*

di **Lorenzo Fornari**

**A**l CeBIT di quest'anno la Commodore ha presentato un lettore di CD-ROM per A1200. Il lieto evento si è rivelato poi essere più una promessa che una realtà, perché fino a oggi questo drive esterno non è stato ancora commercializzato. Ci ha dovuto pensare allora la Bsc, che in joint-venture con l'Alfa-Data propone un controller PCMCIA per A1200. Prima di esaminarlo, però, cerchiamo di vedere le supposte caratteristiche del lettore CD della Commodore, perché è in netta opposizione a quest'ultimo che è nata l'idea del Tandem CD1200. Il modello presentato dalla Commodore ad Hannover consisteva in una scatola esterna collegabile al computer attraverso lo slot per le schede di espansione. Questo fatto aveva dato adito a perplessità, perché in questo modo chi fosse stato già in possesso di un'e-

spansione di memoria o di un acceleratore inserito nello stesso slot avrebbe dovuto liberarsene per utilizzare il lettore di CD. Il drive della Commodore, però, conteneva anche un'espansione di memoria, per cui il problema sembrava almeno parzialmente risolto (sempre ammesso che tale espansione fosse configurabile, altrimenti gli utenti di schede PCMCIA non avrebbero potuto fare uso di tali espansioni). La velocità di trasferimento

dei dati, inoltre, si era dimostrata troppo bassa (addirittura meno di quella di un floppy). A parte questi problemi, il lettore Commodore era interessante, soprattutto per la piena compatibilità con tutti i programmi per CD<sup>32</sup>, grazie al chip Akiko presente all'interno del drive. Purtroppo, di questo lettore di CD non si è più saputo nulla.

Vediamo dunque qual è la soluzione



proposta dalla Bsc/AlfaData. Come si evince dalla fotografia di questa stessa pagina, non abbiamo provato solo il controller: per poterlo usare, abbiamo infatti collegato lo stesso lettore Mitsumi usato per la recensione del numero di giugno. È evidente inoltre che per poter collegare il lettore al computer il controller non è sufficiente. In primo luogo, perché il drive dev'essere alimentato, e questa possibilità non ci è data dal Tan-

dem CD1200. Bisogna quindi acquistare un trasformatore, oppure collegarsi direttamente al computer, per esempio tramite la porta del drive esterno. Il lettore, poi, è un modello da inserire all'interno del computer, per cui bisogna in qualche maniera proteggerlo dalla polvere. Un'ottima soluzione è quella proposta dalla Supergames di Milano, che presenta un pacchetto (già montato) consistente nel lettore di CD inserito all'interno di un apposito box (l'External Box della Pearl) che potrà poi essere posizionato al fianco del computer. All'interno del box, oltre al CD, vi sono tutti i contatti necessari che possono poi essere collegati al controller e alla porta "DF1" (per l'alimentazione) tramite appositi cavi.

Il Tandem CD1200 sembra aver fatto tesoro dei problemi che presentava il lettore della Commodore. Se infatti l'uso dello slot per l'espansione collocato sotto al computer può generare problemi, come quello di non poter inserire né espansioni di memoria né acceleratori, il discorso è invece molto diverso per il poco sfruttato slot PCMCIA. Chi dovesse obiettare che tale slot è progettato per lavorare a 16 bit, pensi che in ogni caso non dobbiamo collegarvi un hard disk ad altissime prestazioni, ma un compact disc,

che per quanto possa avere un'alto *transfer-rate* non soffrirà più di tanto dell'esser collegato allo slot a 16 bit dell'A1200. Per esempio, il drive Mitsumi che abbiamo usato (un *double-speed*) raggiunge a stento i 305K per secondo, e si tratta già di un primo test positivo, dal momento che il controller Tandem IDE per A2000/3000/4000 con lo stesso drive dà più o meno gli stessi risultati su un A4000.

Sembrerà paradossale, ma l'uso dello slot PCMCIA per il controller favorisce proprio gli utenti delle schede RAM PCMCIA. È infatti tra le caratteristiche di questo slot il fatto di potervi inserire le periferiche anche a computer acceso. Quando si dovesse quindi utilizzare una scheda PCMCIA nel mezzo di una sessione di uso del CD-ROM, è sufficiente estrarre il controller Tandem. Al vostro computer sembrerà che abbiate estratto il

CD dal lettore, e segnerà condizione anormale solo se si tenta di accedere al disco. Terminato l'uso della RAM PCMCIA, basterà estrarla e reinserire il controller nello slot. Il vostro 1200 non noterà niente di diverso da quando estraete un floppy dal drive "DF0".

Se al contrario il controller del CD utilizzasse lo slot per le espansioni di memoria (come quello della Commodore), non sarebbe possibile aggiungere altra RAM al computer. Chi dovesse produrre un tale controller, non potrebbe quindi esimersi dall'aggiungere un'espansione di memoria al CD stesso, con il risultato, fra l'altro, di aumentare notevolmente il prezzo dell'hardware. Per non scontentare i più esigenti, questa RAM interna al drive dovrebbe essere almeno di 8 MB, ed ecco che gli utenti di schede PCMCIA si troverebbero di fronte alle consuete anomalie d'indirizzamento che insorgono in caso di conflitti di più di 4 MB di fast RAM e RAM PCMCIA. Non sembra allora più paradossale il fatto che occupare lo slot PCMCIA col controller del CD è l'unico modo per garantirsi l'uso delle schede PCMCIA. Per la maggior parte degli utenti, comunque, il Tandem CD1200 rappresenta l'unica occasione per poter "finalmente" usare lo slot PCMCIA.

Insieme al Tandem viene fornito il dischetto *TandemInstall*. Al suo interno trovano posto diversi programmi, tra cui quello d'installazione. E dobbiamo dire che l'unico punto dolente del prodotto di cui stiamo parlando è proprio il programma d'installazione, che presenta un grosso bug. Non siamo in grado di garantire che nel momento in cui leggerete queste pagine tutti i dischi saranno stati sostituiti. Per cui, se volete evitarvi il fastidio di tornare dal rivenditore con Amiga, Tandem, Superbox e drive, chiedete al rivenditore d'installarvi il software su un dischetto, e poi copiate le varie cose necessarie nel vostro disco di sistema. Questi problemi derivano dal fatto che *TandemInstall* è in versione unica, sia per i controller IDE che per il modello PCMCIA. Per questo motivo, il DosDriver "CDD" viene modificato al momento dell'installazione. Puntualizziamo questo per mettere in guardia i più intraprendenti tra i nostri lettori, che sarebbero magari tentati di eseguire l'installazione manualmente. Gli altri programmi sono esattamente gli stessi di cui si è parlato nel numero di giugno (al quale vi rimandiamo per ulteriori dettagli): *PlayCD*, *KillDevice*, *EjectCD* e *ForcePhotoCD*.

Quando si parla di CD-ROM e Amiga, il problema che sta più a cuore ai potenziali acquirenti è se il controller sia in grado di leggere i compact per CD<sup>32</sup>.

Bisogna invece pensare che il controller non ha responsabilità per quanto riguarda la compatibilità. Un lettore di CD-ROM dev'essere certo in grado di leggere i dischi: è per questo la configurazione da noi usata non dà problemi. Il problema è l'hardware del CD<sup>32</sup>, che possiede segnatamente un chip grafico in più (il fimerato Agiko). Se un programma fa uso di questo chip, l'Amiga non è in grado di gestirlo, e si arriva al crash del sistema. Diverso è il caso del lettore CD che la Commodore aveva promesso, che aveva al suo interno questo chip, rendendo possibile l'uso dei dischi per CD<sup>32</sup> anche su altre piattaforme.

C'è stato anche chi ha tentato, pare con successo, di creare un emulatore di questo chip, ma la Commodore è corsa ai ripari, "proteggendo" i CD in maniera che possano essere usati solo sulla console CD<sup>32</sup>. Questo è stato ottenuto forzando i programmi a utilizzare determinati indirizzi di memoria presenti solo sul CD<sup>32</sup>. Ma anche quando non ci fosse questa protezione e i programmi non usassero esplicitamente il chip Akiko (è il caso dei primi che sono usciti, che non erano ancora ottimizzati), resta sempre un grosso problema. Per utilizzare dischi per CD<sup>32</sup>, infatti, bisogna effettuare il boot dal CD stesso, e questa operazione non sempre è agevole. Avevamo comunque suggerito, nell'articolo di giugno, uno script *AmigaDOS* per tentare di ovviare a questo problema, e in certi casi effettivamente lo risolve.

Migliore è invece la compatibilità dei CD per CDTV. Qui l'unico problema è effettuare il boot dal CD, cosa non sempre facile. Compatibilità totale si ha invece con i CD pensati direttamente per l'Amiga, come le collezioni di giochi e programmi di pubblico dominio o i CD realizzati da *Fred Fish*. Buoni risultati si possono ottenere con le collezioni più specifiche come le raccolte di dati (abbiamo per esempio provato il celebre *The Saurus Latinae Linguae*). Riguardo a quest'ultimo tipo, è da notare che gli archivi di dati hanno bisogno di apposito software per poter essere consultati (e l'Amiga è ignorato in questo campo). Infine, grazie all'utilità *PlayCD*, c'è compatibilità con i CD audio, mentre con *ForcePhotoCD* si possono leggere i *PhotoCD*.

Il controller Tandem CD1200 ha superato brillantemente la prova a cui lo abbiamo sottoposto. In unione con il drive Mitsumi e il comodissimo box Pearl, rappresenta davvero la migliore opportunità per i possessori di Amiga 1200 per utilizzare CD-ROM. Per quanto riguarda la compatibilità, si è già detto. Il lettore e il controller sono compatibili. È l'Amiga 1200 che non lo è, per lo meno in determinati

casì, per problemi hardware. Ma questi, come si sa, possono essere superati grazie al software, e non c'è da dubitare che i programmatori siano già al lavoro...

Acquistare il prodotto offerto dalla Tandem vi consentirà quindi di accedere ai *Fish disk* su CD-ROM, alle raccolte PD per Amiga, ad alcuni CDTV, a pochi CD<sup>32</sup>, e a tutte le raccolte di testi e immagini in formato standard (ISO 9660, Mac, High Sierra e *PhotoCD*) anche se realizzate per altre piattaforme. In quest'ultimo caso si possono aprire i singoli file di dati, ma non far uso delle routine di gestione o indicizzazione. ■

(Si ringrazia Ivo Zupicich per la collaborazione)

**Il prodotto recensito è disponibile presso:**

#### Next Computers

(Controller CD1200 - L. 179.000, Iva compresa)  
Via Bugatti, 13 - 20017 Rho (MI)  
(Tel. 02/93505280 - fax 93505219)

#### Supergames

(Controller CD1200 + CD-ROM drive Mitsumi a doppia velocità + box di espansione per il drive - L. 649.000, Iva compresa)  
Via Vitruvio, 37 - 20124 Milano  
(Tel. 02/29520180 - fax 29517174)

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**TANDEM CD1200  
CONTROLLER**

**VOTO:** **7,0**  
(In decimi)

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

**Che cos'è:** Un controller AT IDE per drive CD-ROM che s'inscrive nello slot PCMCIA. Progettato per lavorare con l'Amiga 1200 (il produttore lo garantisce anche su Amiga 600), è stato provato con un CD-ROM drive Mitsumi e il SuperBox Pearl.

**Cosa c'è piaciuto:** Il perfetto affacciamento in 1200, la soluzione con il SuperBox è molto comoda.

**Cosa non va:** Il bug nel programma d'installazione. Il prezzo dell'insieme box/driver/controller è un po' alto.

**In confronto:** Nel momento in cui scriviamo è l'unica espansione disponibile che consente di collegare un CD-ROM al CD<sup>32</sup>. Dovrebbe però essere già disponibile anche *Communicator*, aggiungendo circa 200 mila lire si può comprare infatti un CD<sup>32</sup> della Commodore e il modulo *Communicator* che consente di collegarlo a qualsiasi Amiga.

# Video Creator: musica per gli occhi

*Volevano stupirci con effetti speciali... e all'Almathera ci sono riusciti benissimo con un CD<sup>32</sup> e questo prodotto con il quale anche voi potrete diventare registi dei vostri video musicali*

di Alfredo Distefano

**V**i piacciono i video musicali? Della vostra canzone preferita nessuno ha mai fatto un videoclip? Vi piace la computergrafica, ma non siete degli artisti? Se avete risposto sì ad almeno una (o anche a nessuna...) delle domande precedenti potete comprarvi un CD<sup>32</sup> (se non l'avete già) e *Video Creator* dell'Almathera. Con questo CD-ROM, infatti, potrete creare i vostri video musicali personali su qualsiasi musica contenuta nei vostri CD audio. *Video Creator (VC)* vi mette a disposizione quasi 1500 immagini, decine di animazioni, effetti speciali bidimensionali e tridimensionali, transizioni video e un potente editor per poter sincronizzare tutti questi elementi con la vostra musica preferita. Se poi possedete una scheda Full Motion Video, potrete persino creare dei video musicali sovrapposti ai vostri... video musicali preferiti!

La scatola di *VC*, esteticamente accattivante, contiene il CD e un manuale in inglese e in tedesco. In una quarantina di pagine viene spiegato molto efficacemente l'utilizzo di questo prodotto. C'è anche un tutorial su come creare il vostro primo video e alcune appendici che spiegano come collegare un videoregistratore al CD<sup>32</sup>. Per usare *Video Creator* avrete bisogno di un CD<sup>32</sup> (non esistono versioni di questo prodotto per altre piattaforme), di una TV o un monitor per visualizzare le immagini e di almeno un CD audio. Per lavorare agevolmente con i menu del programma è molto utile usare un mouse collegato alla seconda porta del CD<sup>32</sup>, ma anche con il joystick si lavora bene.

Molto probabilmente vorrete registrare le vostre creazioni e in questo caso avrete bisogno di un videoregistratore collegabile al CD<sup>32</sup> mediante ingresso videocomposito, Super-VHS o cavo antenna. Purtroppo, non è possibile memorizzare i propri video nella memoria non volatile del CD<sup>32</sup>. Se quindi volete real-

zare lavori molto lunghi in più riprese potrete valutare l'acquisto di un'espansione come l'SX-1 della Microbotics (si veda pagina 34 su questo stesso numero) che vi permetterebbe di salvare i vostri lavori su hard disk e di utilizzare anche immagini create o elaborate da voi.

### Video musicali automatici

Alla partenza del programma viene presentato sullo schermo il menu principale. L'interfaccia utente per l'aspetto e l'immediatezza d'uso richiama quella del famoso programma di titolazione *Scala*. La prima voce del menu principale permette di assaporare un esempio di video musicale creato con *VC*: dura solo una trentina di secondi, ma vale la pena di essere visto per rendersi conto delle potenzialità del prodotto.

Se non avete voglia di creare pezzo per pezzo il vostro video musicale, *Video Creator* lo può fare per voi, basta selezionare l'opzione "Random Raves". Apparirà una schermata nella quale potrete decidere se creare un video per tutti i brani di un certo CD o per uno solo, se eseguire ciclicamente o una volta sola l'intero video e se eseguire i brani del CD sequenzialmente o in maniera casuale. Se decidete di generare il video per un solo brano, dovrete far sapere a *VC* di quale brano si tratta in modo che ne determini la durata. Per fare questo, dovrete selezionare l'opzione "Choose CD and Track", estrarre il CD di *Video Creator* e inserire il CD audio desiderato. A questo punto potrete scorrere le tracce del CD audio e ascoltarne i brani fino a quando non troverete quello giusto, dopo di che dovrete selezionare OK. A questo punto potete usare una barra di scorrimento per segnalare di che tipo di musica si tratta: si va dalla musica di tipo soft (o "Ambient"), a quella più ritmata, fino a quella quasi

psichedelica (o "Rave"). Ora il vostro lavoro è finito, al resto penserà *VC* una volta selezionato il selettore di conferma. Vi verrà chiesto d'inserire il CD di *Video Creator*, verranno automaticamente lette tutte le schermate, le animazioni e gli effetti per la creazione del video (operazione che può durare un po' di secondi) e alla fine dovrete reinserire il CD audio. A questo punto sedetevi in poltrona e godetevi lo spettacolo. La varietà di effetti e d'immagini e il modo in cui vengono combinati fa in modo che il video non sia quasi mai ripetitivo e se avete selezionato il giusto tipo di musica l'armonizzazione tra immagini e sonoro sarà stupefacente. Apparentemente, sembra che *VC* riesca a generare automaticamente un video che segue il ritmo della musica, ma è solo un'illusione psico-visivo-uditiva. Molto furbescamente, infatti, le transizioni tra un'immagine e l'altra o gli effetti speciali non sono mai del tutto bruschi, ma impiegano un certo tempo per essere eseguiti sfumando l'uno nell'altro. In questo modo il cervello tende a "sincronizzare" mentalmente le transizioni con il ritmo della musica. La cosa può non funzionare perfettamente solo se il brano musicale è ricco di continui cambiamenti di ritmo, nel qual caso si nota come le immagini vadano un po' per conto proprio. In generale, comunque, questa generazione automatica del video costituisce un modo nuovo per riappare musiche di cui magari ci si era stancati, o per aumentare la suggestione del proprio brano preferito. Tenendo conto poi che il video creato automaticamente può comunque essere editato, può essere considerato un punto di partenza per realizzare video personali.

### Video musicali personalizzati

La potenza di *Video Creator* la si può apprezzare soprattutto nella sua sezione di editing del video musicale. Questa schermata è costituita dall'elenco di tutti gli effetti costituenti il video, con una barra di scorrimento che permette di spostarsi rapidamente lungo tutta la sequenza, e da una barra orizzontale nella parte alta dello schermo che rappresenta graficamente la posizione di ciascun effetto all'interno del brano musicale. Anche questa barra orizzontale può essere fatta scorrere per spostarsi lungo il brano e se ne può anche cambiare la scala per osservare con più precisione la posizione relativa dei vari effetti. Con la parola "effetto" in *VC* s'intende l'insieme di un'immagine e di una transizione. In ciascuna riga dell'elenco degli effetti vi sarà infatti a sinistra l'icona dell'immagine selezionata, al centro una descrizione

della transizione e a destra l'icona della transizione. Clickando sull'icona dell'immagine si apre un requester mediante il quale si può caricare un'immagine qualsiasi a scelta tra le 1500 presenti sul CD, tutte opportunamente raggruppate per soggetto. Avremo quindi immagini di paesaggi, di persone, di scritte, di parole, d'insiemi matematici, di bordi, di guerra, eccetera. Tutte le immagini presenti sul CD sono in bassa risoluzione e il numero di colori usato varia molto, ma non eccede mai i 64. In ogni caso, la maggior parte delle immagini è di alta qualità, e la loro quantità è talmente alta da giustificare l'acquisto del CD solo per questo. Tra l'altro, è possibile applicare un particolare effetto chiamato "PsychoFlicker" che prende due immagini e le alterna rapidissimamente sullo schermo, dando l'impressione visiva di fonderle l'una nell'altra.

Una cosa molto comoda durante la selezione delle immagini è il fatto che a fianco del nome è sempre presente l'icona contenente la versione ridotta dell'immagine completa, di modo che si ha subito un'idea di quale immagine si tratti senza necessariamente doverla caricare e visualizzare. Durante la selezione delle immagini, bisogna anche tener conto dell'occupazione di memoria delle stesse (in totale il CD<sup>32</sup> ha 2 MB di chip): a questo scopo VC visualizza una barra verticale che indica graficamente quanto spazio libero rimane in memoria per le successive immagini. Una volta selezionata l'immagine di un effetto, si può clickare sull'icona della transizione. Anche in questo caso si apre un requester con l'elenco di tutte le possibili transizioni e ci troviamo di fronte a decine e decine di effetti possibili: dai classici scorrimenti alle comparse a "spigolo di cubo", dagli effetti cromatici più assurdi alle sovrapposizioni di un'immagine sull'altra. Uno degli effetti più spettacolari è sicuramente il "fade", che permette di effettuare una vera e propria "dissolvenza incrociata" tra due immagini, degna dei migliori mixer video. Per ogni effetto si potranno poi impostare alcuni parametri, come tempo di esecuzione o numero dei colori coinvolti. Vi sono poi degli effetti speciali che servono a visualizzare sullo schermo animazioni, vettori bidimensionali o veri e propri modelli tridimensionali calcolati in tempo reale. La selezione di uno di questi effetti comporta la comparsa di un ulteriore requester con l'elenco delle animazioni, dei vettori o dei modelli tridimensionali a disposizione. Le animazioni sono di grande effetto anche se sono quelle che portano via più memoria. Si può anche suddividere lo schermo in sezioni più piccole e far eseguire l'animazione in

ciascun riquadro, simulando il comportamento dei cosiddetti "video-wall". Le animazioni possono essere tranquillamente sovrapposte alle immagini o addirittura usate per creare effetti cromatici sulle immagini stesse.

Altrettanto suggestivi possono essere i vettori bidimensionali, soprattutto se usati in "and" con la palette delle immagini per creare effetti particolari. Stesso discorso per i modelli tridimensionali, anche se in questo caso bisogna stare attenti a non affaticare troppo la CPU, richiedendo per esempio di far ruotare un modello tridimensionale mentre si visualizza un'immagine con molti colori che si dissolve in un'altra... Sono molte le opzioni di editing che varrebbe la pena di descrivere, ma lo spazio a disposizione non ce lo concede. Ricordiamo solo l'utilissima opzione di "sincronizzazione", mediante la quale è possibile selezionare una serie di effetti, far suonare il brano musicale e premere il tasto del joystick al momento esatto in cui si vuol far scattare un certo effetto. In questo modo si ottiene una sincronizzazione perfetta con la musica, elemento essenziale per un buon video musicale.

Video Creator ha anche un'altra interessante possibilità: è il primo programma che permette di gestire la scheda Full Motion Video. Se infatti la traccia selezionata sul CD corrisponde a una traccia MPEG, VC la riconosce: in questo caso tutte le immagini usate per il video saranno sovrapposte alle immagini MPEG, nel senso che il colore di sfondo risulterà trasparente. Questa caratteristica è molto interessante, ma soffre ancora di qualche limitazione: per esempio, non è possibile eseguire tracce di tipo Digital Video, il formato del CD-I, e bisogna stare attenti a non usare nel video immagini con molti colori per evitare di "rallentare" la visualizzazione del filmato FMV.

### Conclusione

Per creare video musicali Video Creator si rivela essere un ottimo programma. L'interfaccia utente è estremamente comoda, ricca di opzioni utili e intuitive. La quantità d'immagini, animazioni ed effetti speciali è addirittura disorientante e giustificerebbe da sola l'acquisto del CD. Tra l'altro, l'Almathera ha già annunciato che realizzerà ulteriori dischi dati per il suo prodotto. La qualità degli effetti speciali è poi veramente notevole, grazie soprattutto a un buon sfruttamento dei chip grafici della Commodore. Il fatto però che le immagini siano in bassa risoluzione e non sfruttino l'overscan ne limita sicuramente l'uso all'ambito hobbi-

stico, anche se la continua evoluzione dell'immagine sullo schermo a ritmo con la musica rende molto più difficile notare certi particolari.

Una limitazione di cui soffre è il fatto che fa solo quello per cui è stato studiato, cioè video musicali. È infatti forte la tentazione di sfruttare le sue potenzialità per realizzare anche titoli, ma la gestione del testo è limitata a una riga orizzontale al centro dello schermo e con un solo tipo di font. Per realizzare vere titolazioni si deve quindi fare ricorso a un'espansione per CD<sup>32</sup> tipo SX-1 e quindi all'elaborazione, mediante programmi esterni, di schermate contenenti il testo desiderato.

In ogni caso, Video Creator è un programma ottimo, molto divertente da usare sia per diletto personale, sia per ravvivare feste casalinghe o meglio ancora da usare nelle discoteche, magari con il CD<sup>32</sup> collegato a un bel videoproiettore. ■

**Per ulteriori informazioni  
contattare direttamente:**

#### Almathera

Southerton House - Boundary Business Court  
92-94 Church Road - Mitcham, CR4 3JD, England  
(Tel.: 0044/81/6870040 - fax 6870490)  
Email: almathera@cix.compulink.co.uk

#### Disponibile presso:

#### SuperGames

(Video Creator: L. 99.000, iva compresa)  
Via Vitruvio 37 - 20124 Milano  
(Tel. 02/29520180 - fax 02/29517174)

## SCHEDA CRITICA

Prodotto:

**VIDEO CREATOR**

**VOTO:**

(In decimi)

**8,6**

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

**Che cos'è:** Un programma per CD<sup>32</sup> che consente di creare video musicali sincronizzati con la musica dei CD audio.

**Cosa ci è piaciuto:** La quantità e la qualità delle immagini e degli effetti. L'estrema comodità dell'interfaccia utente. La possibilità di generare automaticamente i video musicali. La possibilità di utilizzare la scheda FMV.

**Cosa non va:** La mancanza di una gestione più completa dei testi per poter realizzare videotitolazioni. L'assenza di overscan nelle immagini.

**In confronto:** È l'unico programma di questo tipo oggi disponibile per CD<sup>32</sup>.

# L'ARexx e l'Amiga: le funzioni

*Dopo il rapido sguardo della scorsa puntata alle principali istruzioni dell'ARexx, questo mese ci occuperemo di un argomento fondamentale: le funzioni*

di **Lorenzo Fornari**

**L**a scorsa puntata abbiamo affrontato le istruzioni più utili e più usate. Per ovvie ragioni di spazio, abbiamo tralasciato alcune di esse, rimandando al futuro la loro trattazione. Non ne parleremo in questa puntata, perché abbiamo deciso di dedicarla a un altro importantissimo argomento: le funzioni. I più pignoli avranno sicuramente qualcosa da obiettare, ma per noi è importante tenere fede alla promessa che abbiamo fatto iniziando questo corso: mettere cioè in grado di programmare anche chi non lo avesse mai fatto prima, nel tempo più breve possibile. Senza le istruzioni spiegate la volta scorsa non era possibile procedere: il controllo di flusso (IF... THEN) e i cicli (DO... END) costituiscono l'ossatura di qualsiasi linguaggio di programmazione. Le istruzioni che abbiamo tralasciato sono anch'esse importanti, ma per ora non indispensabili. Un discorso diverso merita l'istruzione PARSE, che avrà ampio spazio su uno dei prossimi numeri.

Una volta chiarito il concetto di funzione e una volta scorse le più importanti, sarete in grado di risolvere praticamente qualsiasi problema. Potrete scrivere un enorme numero di programmi anche solo con le conoscenze che avrete alla fine di questa puntata.

## **Il concetto di funzione**

Una funzione è un'espressione che elabora gli argomenti che le vengono forniti per restituire un risultato. Nell'ARexx le funzioni si riconoscono per il fatto che il loro nome è immediatamente seguito da una coppia di parentesi, al cui interno stanno gli argomenti che devono essere elaborati dalla funzione stessa. La sintassi della chiamata a una funzione è alla seguente:

```
risultato = nome_funzione(argomento_1, argomento_2, ...,  
    argomento_n)
```

Il numero degli argomenti dipende dalla struttura stessa della funzione, ed è generalmente limitato a 15 (vedremo poi in quali casi questo limite possa essere superato). La modalità operativa delle funzioni è estremamente semplice. Visto infatti che le funzioni restituiscono un valore (il risultato), quando una funzione viene utilizzata, il nome della funzione stessa viene sostituito con il valore del risultato da essa

restituito. Per esempio, se supponiamo esistente una funzione detta DOPPIO(), che restituisca come risultato il doppio del suo argomento, avremo che se  $x = \text{DOPPIO}(4)$  ad  $x$  verrà assegnato il valore 8. Se invece scriveremo  $\text{SAY DOPPIO}(4)$ , vedremo stampato sullo schermo il valore 8.

In base al tipo di risultato restituito dalla funzione, è possibile effettuare una prima suddivisione delle funzioni. Il risultato, infatti, in primo luogo può mancare del tutto. In questo caso spesso si tratta di funzioni che non operano alcuna modifica, come per esempio una funzione DIRE(), che con argomento "Computer Amiga" scriva sullo schermo:

```
+-----+  
| Computer Amiga |  
+-----+
```

Ovviamente, una funzione di questo tipo non ha bisogno di restituire alcun risultato. Con queste funzioni bisogna essere molto cauti al momento della chiamata. Se infatti chiameremo la nostra funzione come "risultato = DIRE('Computer Amiga')", la funzione opererà correttamente, ma non restituendo alcun risultato genererà un errore, causando il blocco del programma. L'istruzione CALL è l'unico modo per chiamare una funzione che non restituisca alcun risultato. La sintassi di chiamata, in questo caso, è:

```
CALL nome_funzione argomento_1, argomento_2, ...,  
    argomento_n
```

CALL è un'istruzione che generalmente viene usata per trasferirsi a una label, può quindi essere paragonata all'istruzione GOTO di altri linguaggi di programmazione. Tuttavia, se ne può fare uso anche per "chiamare" una funzione. In questo caso, si possono passare degli argomenti, che vanno posti immediatamente dopo il nome della funzione, separati da virgole, come nell'esempio precedente, oppure come riportato qui di seguito:

```
CALL nome_funzione(argomento_1, argomento_2, ...,  
    argomento_n)
```

L'errore di sistema non si verifica invece nel caso opposto, cioè chiamando come "DOPPIO(8)" o come "CALL DOPPIO 8" (e non risultato = DOPPIO(8)) una funzione che restituisca un risultato. Nel caso della chiamata "DOP-

PIO(8)), quello che avverrà sarà la perdita del risultato, senza generazione di errori. Nel caso la funzione sia chiamata come "CALL DOPPIO 8", invece, il risultato verrà assegnato alla variabile di sistema "RESULT", per un uso successivo.

Un altro tipo di funzione è quello "a risultato booleano". In questo caso il risultato è appunto un valore "booleano" (cioè zero oppure uno, senza altre possibilità), che generalmente ci indica il successo o il fallimento della funzione. Prendiamo per esempio un'ipotetica funzione detta PARI(), che datogli un argomento intero, restituisca 1 se il numero è pari, altrimenti 0. È un caso comune a molte funzioni, ed ecco come generalmente viene utilizzata una funzione di questo tipo:

```
IF ~PARI(x)
  THEN SAY 'Il numero' x 'e' pari'
  ELSE SAY 'Il numero' x 'e' impari'
```

Su questo breve frammento sono necessari un paio di chiarimenti. Innanzitutto il segno "~" (tilde), che ha il potere di trasformare ogni zero in uno, e viceversa (con valori diversi da zero o uno genera un errore, con blocco del programma). L'utilità dell'operatore "~" è proprio quella d'invertire la condizione di successo di una funzione. In pratica, l'esempio appena proposto si comporta nel seguente modo:

- viene chiamata la funzione PARI(), con argomento, per esempio, 2;
- al posto di PARI(2) viene sostituito il risultato (cioè 1, poiché 2 è pari e la funzione termina con successo);
- l'operatore "~" inverte la condizione di riuscita della funzione: agli "occhi" dell'IF si ha una condizione di tipo 0 (falso);
- per questo motivo, l'istruzione che segue il THEN viene ignorata. Viene invece eseguita quella che segue l'ELSE, e viene stampata la scritta "Il numero 2 e' pari" (per l'uso delle virgolette consultate il box qui a fianco).

Vi è infine un terzo tipo di funzioni, ossia quelle che restituiscono un valore non booleano (cioè un valore che non sia necessariamente zero oppure uno, potendo tuttavia restituire anche uno di questi valori). Sono forse le più comuni, e devono essere chiamate con la sintassi già ricordata:

```
risultato = NOME_FUNZIONE(argomento_1, argomento_2, ...,
  argomento_n)
```

oppure tramite l'istruzione CALL. In questo caso il risultato sarà assegnato alla variabile RESULT. Il risultato, così come gli argomenti, può essere uno qualsiasi dei tipi accettati dall'ARexx (interi, frazionari, stringhe...).

Un'altra possibile suddivisione delle funzioni potrebbe basarsi sulla natura delle funzioni stesse, invece che in base al risultato restituito. Avremo così:

- funzioni "built-in"
- funzioni "interne"
- funzioni "esterne", raggruppate in librerie
- infine, veri e propri programmi ARexx utilizzati come funzioni.

Per la vastità dell'argomento, lasceremo le funzioni built-in per la prossima puntata, dove ne descriveremo un buon numero. Cominciamo dunque dalle funzioni interne.

## Le funzioni interne

Le funzioni interne sono funzioni progettate dal programmatore e sono presenti all'interno del programma. Si rivelano particolarmente utili nei casi in cui il programmatore si trovi nella necessità di utilizzare una procedura più volte all'interno

dello stesso programma. Facciamo un esempio. Potremmo aver bisogno di effettuare determinati calcoli a seconda del valore di una variabile detta "operazione":

```
SELECT
  WHEN operazione = 'addizione'
    THEN SAY numero_1 + numero_2
  WHEN operazione = 'sottrazione'
    THEN SAY numero_1 - numero_2
  ...
  OTHERWISE
    SAY 'Operazione non contemplata'
  END
```

Come avrete notato, tra gli operatori dell'ARexx non figura il simbolo della radice quadrata. Per calcolarla, dovremo costruire noi una routine che effettui questa operazione. L'argomento più versatile per il calcolo delle radici è il seguente:

```
minimo = 0
massimo = numero_1
media = (minimo + massimo) / 2
DO FOREVER
  controllo = media ** numero_2
  IF controllo > numero_1
```

## A PROPOSITO DI VIRGOLETTE

Gli apici ['] e le virgolette ["] sono intesi dall'ARexx come delimitatori di stringa, e devono perciò presentarsi sempre appaiati. Come risolvere allora il problema d'inserire una coppia di virgolette o un apice all'interno di una stringa? La soluzione più semplice è quella di delimitare la stringa con uno dei due caratteri, e inserire quello che deve comparire come carattere all'interno. Per esempio:

```
SAY "Questa e' una prova"
```

oppure:

```
SAY "'Tra virgolette'"
```

Cosa fare però se servono entrambi i caratteri? L'ARexx permette una soluzione anche per questo problema:

```
SAY 'Questa e' una prova, "tra virgolette"'
```

Notate che non vi è alcun errore tipografico. Dopo la "e" ci sono proprio DUE apici. È questo il particolare caso in cui l'ARexx non riconosce l'apice come delimitatore di stringa, ma come carattere vero e proprio. Come si vede, lo si ottiene giustapponendo due apici, esattamente come nell'esempio. Lo stesso vale ovviamente per le virgolette. Potremmo infatti aver scritto ugualmente bene:

```
SAY "Questa e' una prova, ""tra virgolette"""
```

Anche qui, però, un po' di attenzione non guasterebbe. Questo perché il doppio apice (o le doppie virgolette) viene trascritto come un solo apice (o come una sola coppia di virgolette) esclusivamente se la stringa è delimitata da apici (da virgolette). Per cui:

```
SAY "Questa e' una prova, ""tra virgolette"""
```

scriverà sullo schermo entrambe le virgolette, così come:

```
SAY "Questa e' una prova, ""tra virgolette"""
```

stamperà entrambi gli apici. Inutile far notare che questo avviene per permettere l'inserimento dei doppi apici e delle doppie virgolette nelle proprie stringhe. Una vera raffinatezza.

Un'ultima osservazione. Scrivere:

```
SAY ''
```

è lo stesso che scrivere:

```
SAY
```

che come abbiamo già visto stampa una linea vuota (o se si preferisce, stampa il solo carattere Return). Per scrivere una sola virgoletta bisognerà scrivere:

```
SAY '"'
```

obbligatoriamente, in quanto:

```
SAY '''
```

genera un errore, bloccando il programma.

```

THEN massimo = media
ELSE IF controllo < numero_1
    THEN minimo = media
    ELSE LEAVE
media = (minimo + massimo) / 2
END
SAY media

```

Questo processo calcola la radice di numero\_1 con numero\_2 come esponente. A questo punto, si tratta solo di effettuare

una scelta. La prima possibilità è quella d'inserire tutto lo spezzone di codice precedente all'interno di un ciclo DO... END, così:

```

SELECT
  WHEN operazione = 'addizione'
  ...
  WHEN operazione = 'radice'
  THEN DO
    minimo = 0

```

## ANCORA SULLE FUNZIONI INTERNE

Vi proponiamo alcuni esempi di funzioni di cui si è parlato nel testo. Da questi semplici listati prenderemo spunto per fare alcune osservazioni un po' più approfondite. Come abbiamo visto, una funzione altro non è che un blocco di espressioni Atrexx preceduto da una *label* col nome della funzione. All'interno della funzione deve comparire l'istruzione RETURN, che restituisce il controllo al "chiamante". L'istruzione RETURN generalmente è posta al termine della funzione, ed è seguita dal risultato della funzione. Le funzioni più semplici possono addirittura consistere solo in un RETURN, come per esempio:

```

doppio:
ARG numero
RETURN numero * 2

```

Generalmente, però, la funzione consiste in qualcosa di più che non la semplice espressione restituita da RETURN. Possiamo inoltre trovare più istruzioni RETURN nella stessa funzione:

```

pari:
PROCEDURE
ARG numero_1, numero_2
IF (numero_1 // numero_2)
  THEN RETURN 0
  ELSE RETURN 1

```

Logicamente, i diversi RETURN devono essere vincolati a un IF o a un SELECT, altrimenti una volta raggiunto il primo di essi la funzione restituirà il controllo, e i successivi RETURN saranno ignorati. L'esempio appena proposto mostra anche come realizzare una funzione "booleana": il RETURN dipende dal verificarsi di una determinata condizione, e di qui il risultato cambia a seconda del successo della condizione o meno. L'esempio potrebbe anche essere scritto come:

```

pari:
ARG numero
return ~(numero // 2)

```

per il fatto che l'operatore "/" (resto di divisione intera) restituisce sempre uno zero o uno. Questo modo di operare è possibile solo in casi come questo, perché l'operatore d'inversione "~" genera un errore se il suo argomento non è un valore booleano. Vediamo ora un esempio di funzione che non restituisce nessun valore:

```

dire:
PROCEDURE
ARG stringa
SAY '+' COPIES('-', LENGTH(stringa) + 2) || '+'
SAY '|| stringa ||'
CALL COPIES('-', LENGTH(stringa) + 2)
SAY '+' || RESULT || '+'
RETURN

```

Logicamente, non c'è nessun motivo di restituire un risultato per una funzione di questo tipo. Tuttavia, una siffatta funzione potrà essere chiamata solo tramite l'istruzione CALL, che a sua volta deve "scomodare" la variabile (al sistema) RESULT. Qualsiasi altro modo di chiamare questa funzione genererebbe un errore, con conseguente blocco del programma. Questo può essere un fastidio, perché la maggior parte delle funzioni non ha questo vincolo, e sarebbe preferibile avere un modello unico di chiamata a funzione a cui riferirsi. Nulla ci vieta però di aggiungere un valore fittizio dopo il RETURN. Un'ottima soluzione è aggiungere un "1", visto che non è possibile che questa funzione non abbia successo. Abbiamo fatto lo stesso nella funzione "cursore" del listato *Palina.rexx*.

Logicamente, è possibile effettuare una chiamata a funzione anche all'interno di un'altra funzione. Osservate la funzione *dire()* poco sopra riportata: al suo interno viene chiamata (con due sintassi diverse, ma entrambe efficaci) la funzione *COPIES()*, che tra i suoi argomenti ha la funzione *LENGTH()*. Si tratta di due funzioni *built-in*, ma potrebbero anche essere chiamate due funzioni scritte da noi. Cosa succederebbe in questo caso? Nello stack sopra l'"indirizzo" del chiamante della funzione *dire()* andrebbe a sovrapporsi "a catasto" (per gli esperti LIFO, *last-in/first-out*) l'"indirizzo" del chiamante della funzione *COPIES()*. Allo stesso modo, al momento della chiamata di *LENGTH()* verrebbe inserito il numero di linea

di *COPIES()* nello stack. Al primo RETURN, sarà ripescato proprio quest'ultimo valore, e si tornerà all'interno di *COPIES()*. Al RETURN successivo, sarà ripescato dallo stack il penultimo valore, e si tornerà all'interno di *dire()*. A sua volta, *dire()* potrebbe essere stata chiamata dall'interno di un'altra funzione, e così via.

Abbiamo qui a che fare con il concetto di "livello di profondità" (*depth*) delle funzioni. Se entrino in una funzione, saremo a "profondità 1"; fino al raggiungimento del RETURN. Se prima di ciò incontreremo una chiamata a funzione, la nostra profondità diventerà 2, e così via. È importante tenere presente questo concetto, perché se questo livello diventa eccessivo, aumenta la possibilità di *stack overflow* che indica letteralmente il "traboccare della catasta", e che causa errore e conseguente uscita dal programma. Per questo motivo, prevedete sempre una via di uscita (un RETURN, cioè) per le vostre funzioni, cercando di evitare i "GOTO" per uscire dalle funzioni. Valetè un pessimo esempio di programmazione? Ecco qualcosa che **NON** dovreste MAI fare:

```

prima funzione:
SAY 'Prima...'
CALL seconda_funzione
RETURN
seconda_funzione:
SAY 'Seconda...'
CALL prima_funzione
RETURN

```

Passando ad altro. Una funzione può anche chiamare se stessa, come in:

```

fattoriale:
PROCEDURE
ARG numero
IF numero <= 1
  THEN RETURN 1
  ELSE RETURN numero * fattoriale(numero - 1)

```

Qui va considerato un altro problema: se creiamo una funzione ricorsiva, bisogna che la funzione ogni volta che venga avviata renda il problema un po' più semplice. Se non avviene così, la funzione non ha possibilità di uscire e avremmo creato un ciclo interminabile. Nel caso di fattoriale(), per esempio, notiamo che le chiamate ricorsive avvengono con un argomento via via decrescente, in modo che, prima o poi, l'argomento di una delle chiamate sarà "1", e si comincerà il viaggio a ritroso attraverso i RETURN. Vediamo come si comporta fattoriale() con argomento "4":

- fattoriale(4): 4 \* fattoriale(3)
- fattoriale(3): 3 \* fattoriale(2)
- fattoriale(2): 2 \* fattoriale(1)
- fattoriale(1): RETURN 1
- fattoriale(2): RETURN 2 \* fattoriale(1) = RETURN 2 \* 1
- fattoriale(3): RETURN 3 \* fattoriale(2) = RETURN 3 \* 2
- fattoriale(4): RETURN 4 \* fattoriale(3) = RETURN 4 \* 6

dadoci il risultato corretto, cioè 24.

Come ultimo consiglio, vediamo dove vanno messe le nostre funzioni interne. Se non fate uso dello scope globale, il nostro consiglio è, per quanto vi è possibile, di svolarlo separatamente come programmi a sé stanti, in modo che possano essere utilizzate anche da altri programmi. Se invece, come capita nella stragrande maggioranza dei casi, intendete inserire le funzioni all'interno del programma, dovete farlo in modo da non entrare in una funzione senza vederlo. Questo risultato lo si ottiene nel modo migliore ponendo tutte le funzioni dopo un EXIT in fondo al programma. Osservate infatti dov'è stata inserita la funzione *corsore()* all'interno del programma *Palina.rexx*. Se la avessimo messa all'inizio, la prima operazione del programma sarebbe stata quella di eseguire la funzione *corsore()* con argomento "...". Metterla in fondo quindi è una necessità, ma se non ci fosse l'istruzione EXIT (che determina l'uscita immediata dal programma) la funzione verrebbe eseguita una volta di troppo alla fine del programma. Ecco dunque lo schema di un programma:

- titolo (ricordevole sempre)
- corpo del programma
- EXIT
- varie funzioni.

```

...
    SAY media
    END
...
OTHERWISE
...
END

```

Certamente, in questa maniera si raggiunge l'effetto di stampare la radice di numero\_1. Tuttavia, la forma non è elegante. Soprattutto, potrebbe esserci di nuovo bisogno di calcolare la radice in base ad altri numeri, e ci troveremmo costretti a ricopiare interamente queste righe di programma. In questo caso le linee sono poche, perché la funzione è molto semplice. Ma in altri casi la perdita di tempo potrebbe essere influente. L'*ARExx* è un linguaggio strutturato, modulare, al pari per esempio del "C", per cui varrà la pena di sfruttare questa caratteristica. La soluzione più adatta è creare una funzione che diremo *radice()*, e che con il radicando e l'esponente come argomenti restituisca un risultato, così:

```
risultato = radice(radicando, esponente)
```

Una funzione di questo tipo potrà essere inserita nel nostro ciclo SELECT in questa maniera:

```

SELECT
  WHEN operazione = 'addizione'
  ...
  WHEN operazione = 'radice'
    THEN SAY radice(numero_1, numero_2)
  ...
  OTHERWISE
  ...
  END

```

A parte la "pulizia" del listato in questo caso, avremo anche la possibilità di usare la funzione in altre parti del programma, semplicemente scrivendo:

```
x = radice(16, 2)
```

oppure:

```
x = x + 3 ** (radice(9, 2) + radice(27, 3))
```

trattando cioè la funzione come un numero (visto che si tratta di una funzione a risultato numerico). Ora il solo problema è come far capire all'*ARExx* che *radice()* è una funzione scritta da noi ("interna") e come e dove scriverla. Cominciamo a vedere come debba essere scritta una funzione interna. Non c'è nessun bisogno di dichiarazioni come in altri linguaggi (non bisogna, cioè, informare l'interprete dell'esistenza di una data funzione prima di poterla utilizzare). L'importante è che la funzione compaia all'interno del nostro programma con la seguente sintassi:

```

NOME_FUNZIONE:
ARG argomento_1, argomento_2, ..., argomento_n
corpo_della_funzione
RETURN espressione

```

Chiariamo con un esempio (vedere la Tavola 1) un po' più rilassante dell'algebra elementare. Torneremo presto alla nostra radice. Il programma *PALLINA.rexx* muove il cursore all'interno di una finestra *Shell* dando l'impressione di rimbalzare contro i lati di un quadrato all'interno della *Shell* stessa. Per fare ciò, dobbiamo creare una funzione che posizioni il cursore sullo schermo. La chiameremo *corsore()*, funzione che restituirà sempre il valore "1", e che avrà come argomenti l'ordinata e l'ascissa dello schermo.

Osservate come abbiamo definito la funzione *corsore()*. Il nome della funzione è seguito da due punti, come una *label* (e in effetti di una *label* si tratta). Al momento della chiamata *ARExx* immette nello *stack* il numero di riga da cui la funzione è stata chiamata. Il controllo viene poi trasmesso alla funzione, passandogli gli argomenti tra parentesi. La funzione riceve gli argomenti (con ARG oppure PARSE ARG), dopo di che esegue tutti i suoi compiti. Al termine, può essere necessario tornare al punto dove la funzione è stata chiamata (la maggior parte delle volte è così). Questo lo si ottiene grazie all'istruzione RETURN, che restituisce il controllo alla linea di chiamata, attraverso il "ripescaggio" dallo *stack* del numero della linea corrispondente. Prima di restituire il controllo, però, l'espressione che segue l'istruzione RETURN viene risolta, e la soluzione viene sostituita al nome della funzione stessa al momento del ritorno. Nel nostro caso, la funzione *corsore()* restituisce sempre 1, per cui nessuno ci vieterebbe di scrivere, in un punto qualsiasi del programma:

```
x = 2 + corsore(0,0)
```

Provate, e vedrete che scrivere "SAY x" immediatamente dopo farà comparire un "3" sullo schermo. Logicamente, il "giocino" in questo caso verrebbe rovinato. La funzione *corsore()* fa uso di una funzione *built-in*, WRITECH(), che analizzeremo dettagliatamente nella prossima puntata.

Torniamo alla nostra radice. Il nostro scopo è quello di creare una funzione che possa essere chiamata come  $x = \text{radice}(y,z)$ . Ormai è chiaro che la funzione andrà scritta come segue:

```

RADICE:
ARG base, esponente
precisione = 3
minimo = 0
massimo = base
media = (minimo + massimo) / 2
DO FOREVER
  controllo = TRUNC(media ** esponente, precisione)
  IF controllo > base
    THEN massimo = media
  ELSE IF controllo < base
    THEN minimo = media
  ELSE LEAVE
  media = (minimo + massimo) / 2
END
RETURN TRUNC(media, precisione)

```

Notate come debba essere usato ARG quando c'è più di un argomento (bisogna separare le variabili con una virgola). Abbiamo aggiunto la funzione *built-in* TRUNC() per limitare l'accuratezza del calcolo e con essa il tempo di esecuzione dei calcoli. Rimane solo un problema. Se nel programma di cui la nostra funzione *radice()* fa parte ci fossero delle variabili dette "esponente", "base" oppure "media", cosa succederebbe? In *ARExx* lo *scope* delle variabili è "globale". Cosa significa? Significa che ogni variabile può essere raggiunta da qualsiasi punto del programma, per cui una variabile definita in una funzione può essere richiamata anche una volta usciti dalla funzione in cui è stata utilizzata. Per fare un esempio, nel nostro ipotetico programma matematico sarebbe possibile utilizzare la variabile "controllo" anche molte linee di codice dopo il SELECT che aveva chiamato *radice()*. Questo è molto spesso un grande vantaggio, perché evita di dover passare grosse strutture di dati alle funzioni, e di ricevere in risposta strutture di risultati altrettanto complesse.

Abbandoniamo la nostra radice e immaginiamo di aver effettuato un grande numero di assegnamenti a diverse

variabili, e di dover creare una funzione che ci dica a quanto ammonta la somma di tutte le variabili, la loro moltiplicazione, e il risultato di altre operazioni. Come potremmo risolvere un problema simile? Così:

```
a = 2; b = 34; ...; p = 1; ...; z = 7
risultato = algoritmo(a,b,c,d, ..., y,z)
...
EXIT
```

```
algoritmo:
ARG a, b, c, d, e, ..., y, z
ris.1 = a + b + c + ... + y + z
ris.2 = a * b * ... * z
ris.3 = a * b / c * d / e ...
...
ris.n = a + b - c + d - e ...
RETURN ris.1 ris.2 ... ris.n
```

Vediamo come si comporta lo scheletro di programma appena presentato. Innanzitutto, moltissime variabili vengono inizializzate, per cui ogni variabile porta un valore a sé stante. Dopo di ciò, viene chiamata la funzione algoritmo(), passandogli tutte e 26 le variabili. Questo è possibile, perché non vi è limite al numero degli argomenti che si possono passare a una funzione interna (diverso, vedremo, è il caso delle funzioni esterne). La funzione riceve tutte le variabili tramite ARG ed esegue le varie operazioni, assegnando i risultati alle variabili ris.1, ris.2... fino a ris.n. Al momento di restituire il controllo, la funzione non può far altro che

restituire tutti i risultati sotto forma di una stringa composta dalla concatenazione dei risultati. Questa stringa viene assegnata alla variabile "risultato", dovrà essere analizzata in seguito (per esempio con l'istruzione PARSE) per poter riottenere tutti i risultati separati gli uni dagli altri.

Come vedete, una struttura di questo tipo non è molto agile, e mal si adatta ai già lenti e appesantiti tempi di calcolo dell'ARexx. Grazie allo *scope* globale, però, possiamo risolvere questo problema magari con minore eleganza, ma molto meglio in termini di velocità di esecuzione e di creazione del programma (sopravvalutate *sempre* il vostro tempo!). Vediamo come sarebbe l'ipotetico programma qualora noi decidessimo di sfruttare lo *scope* globale delle funzioni:

```
a = 2; ...; z = 7
CALL algoritmo()
...
EXIT
```

```
algoritmo:
ris.1 = a + b + c + ... + y + z
...
ris.n = a + b - c + d - e ...
RETURN
```

Il programma comincia ugualmente coll'assegnare dei valori alle variabili dalla a alla z. Poi però non c'è alcun bisogno di passare alla funzione gli argomenti, perché essa può accedere a loro grazie allo *scope* globale. Ugualmente, non c'è bisogno di restituire risultati, perché il programma sarà in grado di

## TAVOLA 1

```
/* PALLINA.rexx: un facile gioco grafico in ARexx */
/* Definiamo delle variabili per l'uso delle sequenze
ESCAPE per la gestione della console: */
escape = D2C(27) || '['
cancella_schermo = escape || '2U'

/* Ora le dimensioni del riquadro entro cui la pallina
puo' vagare; modificate a piacere questi valori,
ricordandovi pero' di eseguire il programma da una
Shell di adeguate dimensioni! */
larghezza_schermo = 19
altezza_schermo = 9

/* Ecco le coordinate iniziali della nostra pallina: */
verticale = 2
orizzontale = 2

/* E la direzione del suo moto: */
direzione_verticale = 1
direzione_orizzontale = 1

/* prepariamo lo schermo... */
WRITECH(stdout,cancella_schermo)
cursor(1,1)

WRITELN(stdout,'+' || COPIES('-',larghezza_schermo - 1)
|| '+')
DO altezza_schermo - 2
WRITELN(stdout,'|' || COPIES(' ',larghezza_schermo - 1)
|| '|')
END
WRITELN(stdout,'+' || COPIES('-',larghezza_schermo - 1)
|| '+')

quanti_cicli = 200
/* La pallina si muovera' 200 volte. Potete modificare
questo valore, oppure premere CTRL-C per far
terminare il programma anticipatamente */
```

```
DO quanti_cicli
/* A ogni ciclo, il cursore viene posizionato con
l'apposita funzione */
cursor(verticale,orizzontale)

/* Ora bisogna controllare se e' il caso di
'rimbalzare' in verticale... */
IF verticale > altezza_schermo - 1 | verticale < 2
THEN IF direzione_verticale = 1
THEN direzione_verticale = -1
ELSE direzione_verticale = +1
/* se era il caso, abbiamo modificato la direzione
verticale: ora possiamo modificare la prima
coordinata */
verticale = verticale + direzione_verticale

/* e ora stesso discorso per la direzione (e la
posizione) orizzontale */
IF orizzontale > larghezza_schermo | orizzontale < 2
THEN IF direzione_orizzontale = 1
THEN direzione_orizzontale = -1
ELSE direzione_orizzontale = +1
orizzontale = orizzontale + direzione_orizzontale
/* Torniamo all'inizio... */
END

EXIT

/* Ecco la funzione che gestisce la 'grafica' della
console: */
cursor:

/* Prendiamo gli argomenti: */
ARG ordinata, ascissa

/* Il lavoro avviene qui */
WRITECH(stdout,escape || ordinata || ';' || ascissa || 'H')

RETURN 1
/* E' necessario scrivere RETURN 1 al posto di RETURN,
per il modo con cui abbiamo chiamato la funzione */
```

accedere alle variabili ris.1, ris.2, ..., ris.n anche dopo che la funzione algoritmo() abbia restituito il controllo. È evidente che questa caratteristica di poter accedere ai valori delle variabili da qualsiasi punto del programma presenta dei *pro* e dei *contro*. Tra i *pro* abbiamo visto la possibilità di evitare la creazione di strutture di dati troppo complesse (e quindi lente) quando si faccia uso di funzioni complicate. Tra i *contro* c'è il rischio di un conflitto di variabili, fatto che può portare a seri problemi in fase di elaborazione.

Torniamo per un momento alla nostra funzione radice(). Se avessimo nel corpo del nostro programma una variabile detta "massimo", chiamando radice(), un nuovo valore verrebbe assegnato alla variabile "massimo" (all'interno della funzione radice()), senza possibilità di recuperare il valore precedente. Come regolarci in questo caso? Il primo consiglio è quello di usare nomi il più possibile "unici" e molto identificativi per le proprie variabili: chiamando le variabili x, y, c, oppure z, aumenta notevolmente il rischio di conflitti tra variabili. Chiamare una variabile "x" o "risultato\_della\_conversione\_da\_7\_a\_8\_bit" è esattamente la stessa cosa, anche in termini di velocità di elaborazione. Tuttavia, svanisce quasi del tutto la possibilità che in qualche altra parte del programma ci sia un'altra variabile cui per distrazione abbiamo dato lo stesso nome. Tuttavia, anche chi ha sviluppato l'ARexx era cosciente di questi possibili problemi. Ha così inserito un'istruzione che vi consigliamo di usare molto spesso: PROCEDURE.

L'istruzione PROCEDURE va inserita nel corpo di una funzione, e fa in modo che venga creato un "ambiente" separato in cui le uniche variabili accessibili sono quelle che vengono passate alla funzione (ricevute dunque tramite ARG). Le altre variabili dall'interno della funzione non sono accessibili. Allo stesso modo, le variabili cui è assegnato un valore all'interno della funzione sono annullate (o de-inizializzate, se preferite) nel momento in cui la funzione restituisce il controllo. In questo modo, vengono evitati tutti i possibili contrasti di nome tra le variabili in un programma, e in più si possono creare funzioni molto più *portabili*. Questo significa che potremo usare in un programma una funzione originariamente scritta per un altro. Potremo così crearci dei file composti di funzioni ARexx da cui "pescare" al momento giusto, senza timore di modificare i valori delle nostre variabili al di fuori della funzione stessa. Ripareremo dell'istruzione PROCEDURE nelle prossime puntate. Per ora vi basti sapere che è prevista una protezione "ibrida" delle variabili, grazie alla parola-chiave EXPOSE, che indica all'ARexx che le variabili che seguono possono essere modificate direttamente. Quindi, una funzione del tipo:

```
PROVA_1:
PROCEDURE EXPOSE x
ARG numero_1, numero_2
y = numero_1 * numero_2
x = numero_2 / numero_1
RETURN x + y
```

modifica il valore di x ed y; tuttavia, una volta usciti dalla

funzione, a y sarà riassegnato il valore che aveva prima della chiamata, mentre il valore di x sarà irrimediabilmente perso. Come avrete notato, la versatilità è una delle caratteristiche salienti dell'ARexx (insieme, come ormai dovete ammettere, alla semplicità).

## Le funzioni esterne

Le funzioni esterne sono raggruppate in librerie molto simili a quelle di sistema che tutti abbiamo in dicerie "Libs": del *Workbench* (per esempio, la famosa *Intuition.library*). Abbiamo già avuto occasione di notare come nel pacchetto ARexx sia inclusa una libreria di funzioni detta *RexxSupport.library*, che analizzeremo a tempo debito. Le librerie più famose, apparse nella collezione di Fred Fish, sono la *RexxMathLib.library*, la *RexxIntuiLib.library* e la *RexxArpLib.library*. Col procedere del corso abbiamo in programma non solo di vedere in dettaglio le funzioni raccolte in queste librerie, ma anche cercare di capire come svilupparne una, a uso dei programmatori C o *Assembly*. Lo scopo di queste librerie generalmente è quello di rendere accessibili ai programmatori ARexx alcune funzioni incluse nelle librerie di sistema, che sono invece inaccessibili al programmatore ARexx (per la struttura dati stessa dell'ARexx). Tratteremo dell'uso delle funzioni esterne in futuro, anche perché generalmente rendono disponibili funzioni molto avanzate.

## Usare programmi ARexx come funzioni esterne

Una possibilità molto più alla portata dell'utente principiante è invece la creazione di programmi ARexx che siano utilizzabili come funzioni interne, pur non essendo comprese nel listato del programma che le utilizza. Il trucco è semplice: basta creare un programma che abbia una sola funzione al suo interno (quella che ci interessa implementare). Ve ne offriamo un semplice esempio, con *FATTORIALE.rexx* (Tavola 2). Se salverete il programma dell'esempio come *FATTORIALE.rexx* nella directory "Rexx:", potrete inserire nei vostri programmi espressioni del tipo:

```
SNY fattoriale(6)
```

oppure:

```
x = fattoriale(3) * fattoriale(1)
```

Notate anche che una funzione così fatta è anche un vero e proprio programma ARexx, per esempio funzionante anche come "RX fattoriale 3". Considerando che quando si fa uso di programmi esterni le variabili del programma di partenza sono tutte protette, si capisce come per il principiante la maniera migliore di crearsi una libreria di funzioni sia quello di salvare le proprie funzioni come programmi e utilizzando poi le funzioni normalmente come se si trattasse di funzioni *built-in*.

## Conclusioni

Come al solito, lo spazio è tiranno. Così, come non abbiamo potuto trattare tutte le istruzioni in una sola puntata la volta scorsa, anche su questo numero dobbiamo porci un limite. Siamo costretti a rimandare la discussione sulle funzioni *built-in* al prossimo numero.

Dal mese prossimo, l'ARexx su *Commodore Gazette* raddoppia: oltre all'articolo con il corso, ne avremo uno sull'ARexx della nuova versione del favoloso *Deluxe Music Construction Set*. Non mancate!

### TAVOLA 2

```
/* FATTORIALE.rexx: restituisce il fattoriale
di un numero */

ARG numero
IF numero <= 1
THEN RETURN 1
ELSE RETURN numero * fattoriale(numero - 1)
```

# Tra modem e telecomunicazioni

*Installiamo insieme una BBS su Amiga impiegando uno dei migliori programmi disponibili: CNet*

di Stefano Epifani

**S**ono ormai passati due numeri da quando abbiamo iniziato ad affrontare il discorso riguardante l'apertura di una BBS.

Nel numero di giugno abbiamo esaminato l'hardware e il software necessari e parlato dei problemi che deve affrontare chi decide di aprire una BBS. Il mese scorso abbiamo risposto a diverse domande fatte dai lettori, ma ancora non abbiamo idea di quale sia effettivamente il software da utilizzare per aprire una BBS. In questa puntata e in quelle che seguiranno esamineremo proprio i prodotti più diffusi e i difetti di ogni pacchetto.

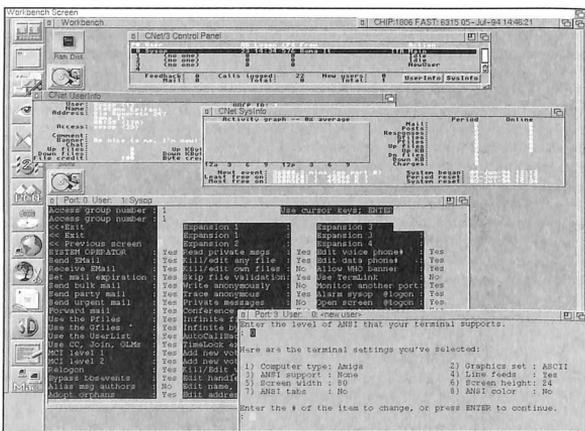
I programmi di gestione presenti sul mercato sono diversi, e ognuno dispone di caratteristiche che lo rendono più adatto degli altri a svolgere particolari compiti. Nel nostro viaggio, partiremo da quello che è probabilmente uno dei più completi in commercio: CNet. Quella che segue non

è una semplice prova, ma una vera e propria guida all'apertura di una BBS. Il programma a cui faremo riferimento è appunto CNet, ma le informazioni che vi daremo possono in larga parte essere applicate anche ad altri sistemi.

Ken Pletzer, titolare della Perspective Software (è importato in Italia dalla BBS Future Service di Roma, che risponde al numero 06/5755951). Il pacchetto è anche ordinabile direttamente presso la Perspective Software chiamando la BBS Future World negli Stati Uniti al numero 001/313/2552466. Future World è la BBS di supporto al programma, e il Sysop è lo stesso Ken Pletzer.

CNet è il frutto di anni di sviluppo continuativo e ininterrotto. Le prime release del programma videro infatti luce ai lontani tempi del Commodore 64 e da allora il pacchetto è stato sempre aggiornato ed è diventato uno dei software più potenti e completi in circolazione.

Citiamo solo alcune tra le numerosissime caratteristiche cui il programma dispone: supporto di 32 livelli d'accesso differenziati e personalizzabili per mezzo di altrettanti flag di condizione, scheduler di eventi integrato, supporto di oltre 100 porte simultaneamente, TOSser e Packer integrati, spell checker con oltre 10 mila vocaboli, supporto di editor esterni, di door nei formati Paragon, Xenolink, AmyExpress e nei linguaggi C, CLI, ARexx, Assembly e



Alcuni schermi di controllo di CNet. Si notino in basso due finestre che mostrano l'attività degli utenti collegati alle singole porte

## CNet: il programma

CNet, ormai arrivato alla versione 3.05 (e definito Pro), è un pacchetto scritto dal programmatore americano

MCI, di reti quali Fidonet e Internet, di Caller-ID, possibilità di utilizzare più linguaggi, possibilità di personalizzare le singole porte... Bene, a questo punto, però, non indugio oltre e apriamo la confezione.



La sotto-directory "Gfiles", ossia General Files, non è destinata a contenere né messaggi né file, essa infatti viene utilizzata per ospitare file di testo, doc e piccole door che non troverebbero posto altrove. Dedicata esclusivamente alle door è invece l'area "PFiles" (Program Files). All'interno della sotto-directory PFiles sono presenti altre directory e diversi file. Lasciando da parte per il momento la sotto-directory "data", che CNet aggiunge a tutte le aree che crea, osserviamo che la sotto-directory "bbs" contiene diversi file dedicati alla gestione della board. La directory "News" ospita tutti quei file che il Sysop vorrebbe che fossero esaminati dagli utenti all'inizio del collegamento, come per esempio i bollettini di sistema. I file contenuti in questa directory possono essere fatti vedere a ogni singolo utente anche soltanto la prima volta che si collega, in maniera tale da evitare agli utenti di dover osservare sempre gli stessi messaggi prima di arrivare ai nuovi. La sotto-directory "mail" contiene a sua volta diversi cassetti importanti. Primo fra tutti citiamo "users", che come avrete intuito dal nome contiene tutti i dati degli utenti, i dati personali, le informazioni sui setup del loro account, i dati relativi alle door che hanno utilizzato. Le sotto-directory Inbound, Outbound e Nodelist sono riservate alla gestione di nodi Fido.

Rimangono quindi i drawer SysText e SysData. Nel primo devono essere collocati tutti i testi da visualizzare durante un collegamento. Il secondo ospita invece diversi dati relativi alla gestione della BBS (i file "bbs.xdata"): i dati del Sysop, delle directory riservate a ospitare i questionari e gli utenti, e il file di registrazione. Il file di registrazione (bbs.idata) serve a "serializzare" la versione registrata di CNet. Se il programma non lo trova nella directory SysData non consente di effettuare collegamenti da remoto. Ciò consente peraltro a chi fosse interessato a installare CNet di provarlo, controllare se effettivamente soddisfa le sue necessità e quindi, dopo averlo ampiamente testato, solo allora acquistare il file di registrazione. Il drawer SysText è ulteriormente suddiviso in quattro cassette: Help, Menu, New e VDE. Di questi il primo contiene i numerosissimi help di sistema, richiamabili tramite l'apposita funzione dall'interno del programma ("Help"), il secondo un estratto dei comandi raggiungibili in ogni area della BBS (comando "?"), il terzo i file con le domande che CNet deve porre ai propri utenti e il quarto diversi file relativi ai comandi utilizzabili dagli utenti.

Passiamo ora rapidamente in esame i file più importanti presenti nella directory principale del programma: il cassetto CNet. I quattro file "Dict.xx" si riferiscono allo spell checker, "setpass" serve alla creazione delle password, il file "Toss" viene utilizzato se la BBS è collegata a una rete, "Config" esegue l'editor per l'editing della configurazione di CNet (altra operazione che fino a poco tempo fa doveva essere effettuata del tutto manualmente e occupava ore e ore di faticoso lavoro). Tale editor scrive le informazioni inserite dall'utente nel file BBSSConfig3 (il "3" si riferisce al numero di versione del programma). Il nucleo di CNet è contenuto nell'eseguibile "BBS", che comunque attinge gran parte delle informazioni dai file "BbsMenu" e "BbsText". Il primo è un file ASCII contenente l'elenco di tutti i comandi raggiungibili tramite i menu, il secondo, invece, è un testo tramite il quale è possibile accedere a tutte le sezioni del programma e modificarle. È principalmente a questi due file che CNet deve la sua multiformità e la sua riconfigurabilità. Infatti, sono totalmente alterabili dall'utente che può aggiungerne o eliminarne intere parti. Naturalmente, è un'operazione che va svolta con cognizione di causa, e vedremo come effettuarla soltanto in seguito.

Abbiamo quindi esaminato la struttura principale del programma, che diverrà presto familiare in quanto sarà su questa che dovremo lavorare per gestire la nostra BBS. Prima di "partire" resta ora da configurare il programma in alcune sue parti.

## Configurazione

Il programma adibito alla configurazione è come abbiamo detto il file "Config", nella directory CNet, e per farlo partire è sufficiente digitare il suo nome da Shell. Una volta eseguito, appare una finestra sullo schermo del *Workbench* che contiene una serie di gadget e delle zone dove inserire alcune specifiche della BBS. Sulla parte destra dello schermo è richiesto dal Config l'inserimento del "System name", ossia il nome della BBS, l'"Operator name", che è il nome del Sysop, il numero di telefono principale della BBS, il "System ID", ossia l'identificativo del sistema da utilizzare in operazioni quali per esempio lo Yank dei file e lo "UUCP Hostname". Quest'ultimo gadget è da utilizzare soltanto se si intende collegare la BBS a una rete in standard UUCP (per esempio *UseNet*). Il gadget contenente il numero di registrazione ovviamente

non può essere alterato.

Passiamo quindi all'esame delle due file di gadget poste sul lato destro dello schermo. "DISPLAY" si occupa della scelta del font da utilizzare nel nodo locale della BBS (di default il "cnet21. font"), e del colore standard da utilizzare per la visualizzazione dei testi della BBS (in genere il bianco). Tramite i due requester "Screen dim pause" e "Screen dim intensity" il Sysop può scegliere dopo quanto tempo d'inattività lo schermo può oscurarsi per non consumare i fosfori del monitor, e tramite il gadget ciclico "Screen" può scegliere quanti colori possono essere visualizzati sul nodo locale, colori che possono essere modificati utilizzando i tre slider in basso a sinistra.

Tramite il gadget "LIMITS" si ha accesso alla serie di parametri che consentono di determinare i limiti massimi di alcune operazioni e funzioni della BBS. È possibile per esempio determinare quanti utenti sono ospitabili dal sistema, quante partizioni UDBSASE possono essere create, quanti file possono essere selezionati contemporaneamente dagli utenti per il download, quanti tentativi di collegamento possono essere effettuati prima di far cadere la linea nel caso si sbaglia password, ogni quanti giorni il programma deve eseguire l'operazione di "purge" della lista degli utenti (ossia cancellare tutti gli utenti che non si collegano da un certo periodo di tempo) e così via. "DEFAULTS" definisce alcuni valori di default del sistema: vanno dalla definizione del Paese dove si trova la banca dati (ITA), al prefisso di tale Paese (che nel nostro caso è 39+prefisso della città), dal protocollo di trasmissione adottato al formato di data e ora, dal numero iniziale di file e byte downloadabili al numero di punti da utilizzare per le door.

Per mezzo del gadget "OPTIONS" si può scegliere se consentire agli utenti di effettuare alcune operazioni in fase di logon nel caso abbiano finito il numero di chiamate consentito in un giorno, se utilizzare più BBSTEXT e BBSMENU (uno per linea), e si possono definire alcuni parametri relativi al CallerID. Quest'ultima è una funzione (ovviamente non disponibile in Italia), che grazie a un segnale codificato fornisce all'host informazioni relative al numero di telefono del terminale remoto. Tale opzione consentirebbe di validare gli utenti al primo collegamento e di far bypassare loro la procedura di logon. "PATHS" serve a definire i percorsi logici con cui il programma deve ricercare determinati file e le directory dove si possono

inserire i file temporanei. Se si dispone di molta RAM, sarebbe consigliabile utilizzarla per questo tipo di operazioni per evitare un'usura eccessiva degli hard disk e per evitare problemi quali per esempio errori in fase di validazione in caso d'interruzione di corrente. I due gadget "BBS MACROS" e "TERM MACROS" permettono di assegnare a ogni tasto funzione un comando o una frase. Il primo si riferisce al programma di host, mentre il secondo al terminale incluso in CNet. "ACCOUNTING" serve a definire, nel caso la BBS sia a pagamento o si vogliono fornire dei servizi soltanto per periodi limitati di tempo, le tariffe delle varie operazioni eseguibili dall'interno della banca dati.

Tali tariffe possono variare in relazione agli orari e al livello d'accesso di ogni singolo utente. Un gran numero di operazioni da "tassare" è già disponibile di default, ma è possibile aggiungere o eliminare a piacimento.

Arriviamo così alla seconda colonna di gadget, il primo dei quali è "ARCHIVERS", dal quale si accede al pannello per l'editing degli archiviatori supportati dalla BBS e dei file con particolare estensione (.doc, .txt, .gif...). Sulla parte sinistra è presente una lista di estensioni (ovviamente editabile dall'utente), sulla destra invece una serie di opzioni relative all'estensione selezionata. È possibile specificare i comandi per effettuare la scansione o il controllo del contenuto di un archivio, comandi che dipendono ognuno dal proprio archiviatore, i formati nel quale ricostituire un determinato archivio e così via. Tali informazioni vengono poi utilizzate durante moltissime operazioni della banca dati. È quindi bene che siano determinate con cura. "EDITORS" permette di scegliere l'editor standard da utilizzare all'interno del programma, oltre a consentire all'operatore di sistema di utilizzare un secondo programma (per esempio, un vero e proprio text editor) durante i collegamenti effettuati da locale.

Un'altra serie di parametri ai quali è bene dedicare parecchia attenzione è quella raggiungibile alla pressione del gadget "PROTOCOLS". Sono fornite nella configurazione standard le specifiche per cinque protocolli (ASCII, XModem, YModem, YModem-G, ZModem), ma è comunque possibile aggiungere altri protocolli di comunicazione semplicemente selezionando l'opzione ADD. Sarà poi necessario definire una lettera che si riferisce univocamente al protocollo selezionato (per poter consentire agli utenti di selezionarlo), il nome della XPRLibrary da utilizzare e le opzioni da attivare. Basterà poi indicare se si tratta di un protocollo batch e se consente di effettuare il resume degli upload. Come

ora. È possibile definire il tipo di comando da eseguire (AREXX, SCRIPT, MCI...), e la situazione particolare nella quale può essere eseguito (BBS con porte libere, BBS con utente collegato...). Il gadget "MODEMS" serve alla configurazione e gestione dei vari DCE collegati alle porte della banca dati. È necessario definire il device al quale il programma deve inviare i dati, se le velocità di trasmissione devono essere fissate (Locked) e se il device può essere utilizzato anche da altri programmi (Shared). Sono poi da inserire le varie stringhe d'inizializzazione del modem (Answer, Off hook...), e quelle relative ai suoi setup nel caso ci si trovi nel programma di host o nel terminale. Si

possono poi scegliere degli orari nei quali il modem è predisposto per lo scambio di posta di rete e una password da inserire al logon prima del proprio nome (è utile se si hanno linee riservate ad alcuni gruppi di utenti, per esempio collaboratori o utenti registrati).

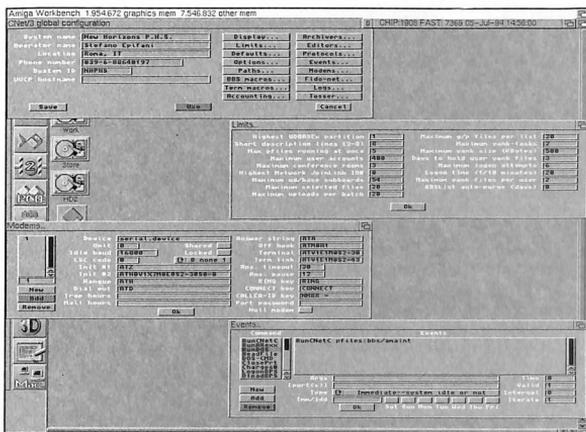
I gadget "FIDONET" e "TOSSER" sono dedicati alle BBS collegate a una rete Fidonet-like, e ne parleremo in un altro articolo. Arriviamo quindi al sistema di gestione dei log. "LOGS" dà access-

potete vedere, è abbastanza semplice sistemare nuovi protocolli. Ovviamente, però, sarà importante effettuare numerose prove rendendo utilizzabile il protocollo per un periodo di tempo limitato soltanto a dei beta-tester che ne verifichino l'efficienza.

Una sezione molto interessante è poi quella dedicata alla gestione degli "EVENTS". Nelle release precedenti la sezione chiamata Events si chiamava BBEEvents, in quanto consentiva di effettuare unicamente operazioni riferibili alla BBS. Tale possibilità è ora stata ampliata e tramite questa sezione si possono gestire anche eventi estranei alla BBS, tanto che si può ora utilizzare anche come rudimentale organizer. La sezione consente di definire dei comandi da eseguire a una particolare data e

so a un pannello nel quale è possibile definire quali log attivare e quali invece tenere inattivi. Il programma consente di mantenere una traccia di tutte le operazioni che sono state effettuate in BBS, dal numero di utenti collegati a quanto un utente è rimasto fermo in una particolare area. Mantenere attivi tutti i log vorrebbe dire impiegare, per una BBS di medie dimensioni, alcuni megabyte di spazio su hard disk al giorno e obbligare l'hard disk a scrivere dati in continuazione quando qualche utente è collegato. Ciò ovviamente è impronunciabile, è bene quindi scegliere con cura quali log tenere attivi.

Abbiamo quindi così terminato l'esame dei setup preliminari da effettuare prima di eseguire per la prima volta il programma CNet. Possiamo quindi ap-



Diversi pannelli di configurazione. Dall'alto verso il basso: configurazione principale, definizione delle limitazioni sulle aree file e messaggi, configurazione modem e definizione degli Events

prestarci a farlo...

## Control panel

Per far partire finalmente CNet è sufficiente, dopo aver eseguito tutti gli assign necessari (che sono presenti nella *user-startup*), eseguire il programma *Control*. Esso caricherà il pannello di controllo delle varie porte della BBS, senza tuttavia necessariamente doverle eseguire, consentendo così di risparmiare memoria preziosa.

Al momento dell'esecuzione, il programma visualizza i nostri dati personali e il numero d'identificazione del programma, lasciando quindi una finestra con una piccola "C" nella parte in alto a sinistra dello schermo. Per accedere al pannello di controllo sarà sufficiente cliccare con il mouse su questa C. Dopo alcuni istanti di attesa, si aprirà sul *Workbench* una finestra più grande, che rappresenta il pannello di controllo vero e proprio del programma, e ci consentirà di essere sempre aggiornati su quanto stanno facendo gli utenti della BBS. Una volta aperto, è possibile ridimensionare a piacere il pannello di controllo in maniera tale da poter visualizzare tutte

le porte che si desidera tenere attive. Tramite il Control panel si è sempre tenuti aggiornati riguardo molti dati della BBS: numero di messaggi privati al Sysop, chiamate effettuate dall'ultimo reset, chiamate totali al sistema, nuovi utenti, numero totale degli utenti. Dal pannello sono poi visualizzabili, tramite i gadget "UserInfo" e "SysInfo", i dati personali degli utenti collegati e le informazioni di sistema della BBS (grafico di attività, totale file, totale messaggi...). La parte principale dello schermo è tuttavia dedicata all'indicazione dell'attività dei nodi. Sono disponibili infatti, da sinistra a destra, le seguenti informazioni per ogni linea: numero della porta ("P#"), nome dell'utente collegato ("User"), gruppo di appartenenza dell'utente ("AG"), velocità di trasmissione ("CPS"), città dalla quale avviene la chiamata ("From"), azione che sta compiendo l'utente ("Action"). Il programma dispone infine di vari menu che consentono di regolare parte delle attività della banca dati senza doversi collegare. Tra le azioni possibili, ricordiamo la possibilità d'indicare se il Sysop è disponibile per il chat, la possibilità d'inibire l'accesso alla BBS per utenti nuovi, di chiudere le aree file, le aree

messaggi o le aree door, d'interrompere la comunicazione con un utente e d'inviare un messaggio a uno o a tutti gli utenti collegati. Tali operazioni possono essere effettuate sia su una singola porta (se è selezionata), sia su tutte le porte della BBS (se nessuna è selezionata).

Abbiamo visto in questa puntata molte delle cose che è necessario sapere e fare ancor prima di eseguire effettivamente per la prima volta il nostro programma di gestione, non vi sarà difficile caricare una porta e, sperando di non far troppi danni, dare un'occhiata alla BBS nella sua configurazione base. In ogni caso, nel prossimo numero effettueremo questa operazione assieme, imparando a gestire aree, utenti, account e file. ■

**Per ulteriori informazioni:**  
contattare direttamente:

### Perspective Software

(Net Pro 3.05)

P.O. Box 87175 - Canton, Michigan 48187, USA

oppure via modem:

BBS Futura Service: 06/5755951

Perspective: 001/313/2552466

RHO

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



## SOFTWARE - HARDWARE AMIGA, PC MS-DOS, C64

VIDEOGIOCHI SELEZIONATI PER GENERE,  
GRAFICA, GIOCABILITÀ.

ARRIVI SETTIMANALI DI SOFTWARE  
DALLE MAGGIORI CASE DI DISTRIBUZIONE.

DISPONIBILE CD<sup>32</sup>, MODULO FMV,  
VIDEOCD E TITOLI SOFTWARE A  
PREZZI IMBATTIBILI! TELEFONATECI.

VENDITE RATEALI PERSONALIZZATE  
SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA IN 48 ORE

RHO

Via Corridoni, 35

**TecnoShop**® by data office s.a.s.  
Via Roma, 5/7 - 80040 S. Sebastiano al Vesuvio (NA)  
Tel. 081/5743260 Pbx - Fax 081/5743260

### SEZIONE PC COMPATIBILI

386 SX40 .....	L. 1.800.000
486 DLC 40 .....	L. 1.950.000
486 DX40 AMD LB .....	L. 2.350.000
486 DX33 INTEL LB .....	L. 2.400.000
486 DX2-66 INTEL LB .....	L. 2.750.000
486 DX4-100 INTEL .....	L. 3.500.000

### CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI I PC:

4Mb Ram, Floppy Disk Drive 1.44,  
Hard Disk 210 Mb, Controller HD/FD,  
Porte: 2Ser - 1Par - 1Game, Case Desk  
o Miniflow, Tastiera estesa italiana  
102 tasti, Scheda video SVga, 1Mb,  
Monitor 14" SVga 0,28 dot pitch, Licenz.  
Dos italiana, Mouse con sistema  
operativo, Assemblaggio e test operativo

### EVENTUALI MODIFICHE ALLA BASE:

SVga E44000 .....	+ 59.000
SVga E44000 W321 .....	+ 119.000
SVga 5428 .....	+ 79.000
Controller LBus .....	+ 34.900
Hard Disk 420Mb .....	+ 179.000

### SEZIONE MULTIMEDIA PC

CD ROM doppia velocità ..	L. 379.000
SOUND BLASTER .....	L. 159.000
SOUND BLASTER PRO .....	L. 230.000
SOUND BLASTER 16 .....	L. 330.000

### APERTO 9.30-13.30/16.30-20.00

TUTTI I MARCHI CITATI SONO DEI LEGITIMI  
PROPRIETARI. SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA  
TRAMITE POSTA E CORRIERE MASSIMA CELERITÀ  
DI CONSEGNA.

© TECHNO-SHOP

### SEZIONE AMIGA

AMIGA CD32 .....	L. 619.000
AMIGA 1200 .....	L. 619.000
DYNAMITE .....	L. 699.000

### LINEA ACCESSORI AMIGA

ESPANSIONI	
A600 1MB .....	L. 99.000
ESPANSIONE AT200 .....	Telefonare
KICKSTART 1.3/2.0 .....	L. 49.900
VIDEO GOLD 4.1 .....	L. 349.000
VIDEO DAC 18 .....	L. 159.000
MICROGEN .....	L. 349.000
MAGIXEN 2 .....	L. 1.099.000
BROADCAST .....	L. 1.099.000

### X TITLER PRO .....

HARD DISK 120 MB .....	L. 650.000
HARD DISK 250MB .....	L. 900.000

### VIDI AMIGA

DIGI 12RT .....	L. 580.000
-----------------	------------

### BOX PORTA DISCHETTI DA 3,5"

10 POSTI .....	L. 2.000
40 POSTI .....	L. 10.000
80 POSTI .....	L. 15.000

### DRIVE ESTERNO .....

DRIVE ESTERNO HD .....	L. 299.000
------------------------	------------

TUTTI I PREZZI SONO I.V.A. INCLUSA.

# Eventi di input e commodity

*Ha inizio con questo numero una serie di articoli sulle funzioni delle ultimissime release del sistema operativo. Questa puntata è dedicata al sistema delle commodity*

---

di Stefano Peruzzi

Dalla nascita del sistema operativo 2.04 (versione 37) è ormai passato un bel po' di tempo, e nonostante si possa considerare quell'evento come un vero e proprio punto di svolta, la Commodore non ha smesso di pensare al futuro e da allora le novità non sono mancate, dall'introduzione della versione 2.1 (versione 38) alle recentissime 3.0 e 3.1 (versioni 39 e 40).

Attualmente, i manuali dell'Amiga sono aggiornati alla versione 37, mancano perciò tutte le novità più recenti, che, pur essendo disponibili in documenti rilasciati dalla Commodore, non sono ancora note alla maggior parte dei programmatori amatoriali. Queste considerazioni sono la premessa a una serie di articoli in cui faremo un po' di luce sulle funzioni più recenti del sistema operativo, parlando delle nuovissime funzioni grafiche, del nuovo sistema BOOPSI orientato all'oggetto, delle fonti outline, della libreria *AmigaGuide*, del modo di scrivere applicazioni localizzate, o di preparare script per l'installer ufficiale della Commodore, e altro ancora.

## Che cos'è una commodity

Come tutti sanno, le più attraenti caratteristiche del sistema operativo dell'Amiga sono la sua grande espandibilità e la sua enorme flessibilità. A questo contribuisce anche la presenza di un'utilissima libreria run-time introdotta a partire dalla versione 36 delle ROM: la Exchange Library. L'Amiga è una macchina che dedica molte delle sue risorse a un'interfaccia utente quanto mai consistente e intuitiva, ed è proprio in questo contesto che si colloca questa utile libreria e, in più generale, il concetto di input handler.

Esistono diversi modi con cui l'utente interagisce con la macchina, dalla tastiera, ai gadget e ai menu, a cui si accede tramite mouse o trackball. Normalmente, però, il programmatore non deve farsi carico di rilevare direttamente tutti questi eventi in quanto può sfruttare strutture ad alto livello implementate in *Intuition* il vero cuore, assieme all'"Exec", della macchina. Quasi tutti gli eventi, infatti, sono rilevati e ordinati da un dispositivo software, l'input device, che a sua volta controlla le strutture a più basso livello. Perciò gli eventi sono, per così dire, incanalati dall'input device in un vero e proprio flusso di dati che viene passato alla catena degli input handler, e, a proposito di quest'ultimo, cito come esempio

l'input handler di *Intuition* o quello del Console device.

Prima della versione 36, ai tempi del vetusto S.O. 1.3, era possibile introdursi in questo flusso di dati solamente scrivendo un input handler personalizzato (custom) e inserendolo opportunamente lungo il flusso stesso dei dati. La comodità di una tale soluzione è ovvia: intercettando gli eventi prima che arrivino all'handler di *Intuition* si può non solo agire in base agli eventi stessi prima di *Intuition*, ma addirittura filtrarli e modificarli. In questo modo, perciò, fino a poco tempo fa, era possibile scrivere blander, utility che prevedessero hot-key e altro, anzi era l'unico modo possibile!

Purtroppo, però, esistono alcune controindicazioni alla stesura diretta di un input handler custom. In primo luogo, spesso si devono scrivere routine molto veloci e direttamente in *Assembly*, per non rallentare la catena degli eventi e diminuire l'efficienza dell'intero sistema, ma, soprattutto, non esiste un vero e proprio standard ed è molto facile che handler scritti da programmatori diversi entrino in conflitto tra loro, costringendo poi l'utente a dover rinunciare a questa o a quella utility o, ancor peggio, a cercare un modo per farle funzionare tutte, magari cambiando l'ordine con cui vengono caricate.

Proprio per porre rimedio a questa situazione, è nata la commodity library, e da allora il numero delle commodity è aumentato a ritmi incredibili. Il cosiddetto sistema delle "Commodity" è costituito di tre elementi principali: una libreria shared, un programma di controllo e una manciata di funzioni utili ai programmatori, contenute nella libreria di compilazione "amiga.lib". La libreria shared è la già citata "commodities.library", la prima volta che viene aperta, con la funzione "OpenLibrary" dell'Exec, la libreria inserisce automaticamente il suo input handler a monte di quello di *Intuition*, questo significa che tutte le commodity condividono un unico input handler e viene, perciò, risolto il problema dei conflitti di priorità tipici degli handler custom. Quindi, per ogni evento in ingresso captato dall'input handler, viene creato un apposito messaggio detto "Commodities Exchange Message" o "CxMessage", che si riferisce specificamente all'evento in questione e che viene subito inoltrato come tale alla cosiddetta catena (network) delle commodity. Il network delle commodity non è altro che una catena di handler attraverso cui scorrono tutti gli eventi, che arrivano dall'input handler della libreria commodity, e che, dopo essere stati elaborati e filtrati dalle commodity

stesse, rientrano nel flusso principale proseguendo verso l'input handler di *Intuition*.

Il vantaggio decisivo è che, a differenza dei comuni input handler, è molto più facile scrivere uno di questi handler interni al sistema delle commodity: la standardizzazione comporta un maggior aiuto da parte del sistema operativo, pur senza eliminare le possibilità di scelta per il programmatore. Il programma di controllo credo sia noto a tutti, si tratta di *Commodities exchange* ed è fornito in dotazione al software sistema. Come sapete, permette di esaminare in ogni momento la lista di tutte le commodity in memoria, di attivarle o disattivarle, di aprirne l'interfaccia utente, se disponibile, o di

eliminarle definitivamente dalla catena degli handler. Di fatto l'utente può intervenire in qualsiasi istante su una qualunque commodity in un modo che definirei consistente, affidabile e intuitivo (come sempre sull'Amiga), e questo è un altro enorme vantaggio del nuovo standard.

## Entriamo nei dettagli

L'elemento base, il mattone fondamentale di una commodity, è il cosiddetto "CxObject", una commodity, infatti, è costituita da più di questi oggetti uniti in una struttura ad albero. Ogni "CxObject" può trovarsi in due possibili stati: uno

### I sette tipi di CxObject

Broker	Registra la commodity nel network
Filter	Accetta o rifiuta un particolare evento di input
Sender	Spedisce un messaggio a una porta Exec
Translate	Sostituisce un evento con un altro prestabilito
Signal	Invia un segnale a un task
Custom	Chiama una funzione custom del programmatore
Debug	Invia informazioni di debug alla porta seriale

### La struttura NewBroker

```
struct NewBroker {
    BYTE nb_Version;
    BYTE "nb_Name;
    BYTE "nb_Title;
    BYTE "nb_Descr;
    SHORT nb_Linkage;
    SHORT nb_Flags;
    BYTE nb_Pr;
    struct MsgPort "nb_Port
    WORD nb_ReservedChannel;
};
```

### La struttura Input Event

```
struct InputEvent {
    struct InqEvent "ie_NextEvent; /* il prossimo evento nel tempo */
    BYTE ie_Class; /* la classe dell'evento */
    BYTE ie_SubClass; /* la sottoclasse opzionale */
    UWORD ie_Code; /* il codice dell'evento */
    UWORD ie_Qualifier; /* i qualificatori per l'evento */
    union {
        struct {
            WORD ie_x; /* le coordinate di un evento */
            WORD ie_y;
        } ie_xy;
        APTR ie_addr; /* l'indirizzo dell'evento */
        struct {
            BYTE ie_prev1DownCode;
            BYTE ie_prev1DownQual;
            BYTE ie_prev2DownCode;
            BYTE ie_prev2DownQual;
        } ie_dead;
    }
    struct timeval ie_TimeStamp; /* il tempo in tick per l'evento */
};
```

### Le stringhe delle Classi

"rawkey"	IECLASS_RAWKEY
"rawmouse"	IECLASS_RAWMOUSE
"event"	IECLASS_EVENT
"pointerpos"	IECLASS_POINTERPOS
"timer"	IECLASS_TIMER
"newprefs"	IECLASS_NEWPREFS
"diskremoved"	IECLASS_DISKREMOVED
"diskinserted"	IECLASS_DISKINSERTED

### Le stringhe dei qualificatori

"lshift"	IEQUALIFIER_LSHIFT
"rshift"	IEQUALIFIER_RSHIFT
"capslock"	IEQUALIFIER_CAPSLOCK
"control"	IEQUALIFIER_CONTROL
"left"	IEQUALIFIER_LEFT
"right"	IEQUALIFIER_RIGHT
"command"	IEQUALIFIER_COMMAND
"command"	IEQUALIFIER_COMMAND
"numericpad"	IEQUALIFIER_NUMERICPAD

"repeat"	IEQUALIFIER_REPEAT
"interrupt"	IEQUALIFIER_INTERRUPT
"multibroadcast"	IEQUALIFIER_MULTIBROADCAST
"midbutton"	IEQUALIFIER_MIDBUTTON
"button"	IEQUALIFIER_BUTTON
"leftbutton"	IEQUALIFIER_LEFTBUTTON
"relativemouse"	IEQUALIFIER_RELATIVEMOUSE

### Le stringhe dei sinonimi dei qualificatori

"shift"	IXSYM_SHIFT uno degli shift
"caps"	IXSYM_CAPS uno degli shift o il capslock
"alt"	IXSYM_ALT uno degli alt

### Valori delle stringhe Highmap

"space", "backspace", "tab", "enter", "return", "esc", "del", "up", "down", "right", "left", "f1", "f2", "f3", "f4", "f5", "f6", "f7", "f8", "f9", "f10", "help".

### La struttura IX

```
struct InputXpression
{
    UBYTE ix_Version; /* la versione della struttura */
    UBYTE ix_Class; /* la classe */
    UWORD ix_Code; /* il bit che vogliamo */
    UWORD ix_CodeMask; /* che bit nel ix_Code non servono */
    UWORD ix_Qualifier; /* il bit che vogliamo */
    UWORD ix_QualMask; /* che bit nel ix_Qualifier non servono */
    UWORD ix_QualSame; /* i sinonimi */
};
typedef struct InputXpression IX;
```

### Le macro e le funzioni disponibili

CreateCxObj	Crea un oggetto Cx (spesso si usano macro)
CxBroker	Crea un oggetto Broker
CxFilter	Crea un oggetto Filter
CxSender	Crea un oggetto Sender
CxTranslate	Crea un oggetto Translate
CxSignal	Crea un oggetto Signal
CxCustom	Crea un oggetto Custom
CxDebug	Crea un oggetto Debug
ActivateCxObj	Attiva/disattiva un oggetto Cx
DeleteCxObj	Cancella un oggetto Cx
DeleteCxObjAll	Cancella un gruppo di oggetti Cx connessi
CxObjType	Permette di conoscere il tipo di un oggetto Cx
CxObjError	Restituisce il codice dell'ultimo errore
ClearCxObjError	Cancella il codice d'errore
SetCxObjPri	Set della priorità per EnqueueCxObj()
AttachCxObj	Append un oggetto a un altro oggetto
EnqueueCxObj	Inserisce un oggetto in lista per priorità
InscinCxObj	Inserisce un oggetto nella lista di un altro Cx
RemoveCxObj	Elimina un oggetto dalla lista di un altro Cx
SetTranslate	Modifica il comportamento di un Translate Cx
SetFilter	Installa un Filter da una stringa descrizione
SetFilterIX	Installa un Filter da una struttura IX
ParseIX	Converte una stringa descrizione in IX
CxMagType	Permette di riconoscere il tipo di messaggio
CxMsgData	Permette d'accedere ai dati del messaggio
CxMsgID	Restituisce il codice ID del messaggio
DivertCxMsg	Devia un messaggio a un oggetto (tipo Gosub)
RoundCxMsg	Ritardizza un messaggio a un oggetto (tipo Goto)
DisposeCxMsg	Elimina un messaggio dal network
InvertKeyMsg	Crea una lista di eventi corrispondenti alla stringa
AddEvents	Converte la linked list in messaggio Cx
FreeEvents	Cancella la linked list creato
MatchIX	Determina se un evento corrisponde a una IX

attivo e uno inattivo. Nel primo caso intraprenderà una determinata azione ogni volta che riceve un messaggio del tipo "CxMessage" dall'handler installato dalla commodity library. Nel secondo, invece, lascerà semplicemente transitare (bypass) il messaggio verso il "CxObject" seguente nel network delle commodity.

Ci sono diversi tipi di "CxObject" disponibili, tutti sono nello stato attivo al momento della creazione con l'eccezione del tipo Broker. L'input handler della commodity exchange conserva una lista con l'elenco di tutti i Broker a cui deve inviare i messaggi Cx, in pratica l'handler invia i messaggi ai Broker (uno per programma) che sono disposti in catena, poi ognuno di essi provvede a smistare tale messaggio agli altri "CxObject" che gli fanno capo. Riassumendo, il Broker permette d'inserire la commodity nel sistema e di ricevere gli eventi di input.

Per installare un CxObject di classe Broker è necessario utilizzare la funzione "CxObj \*CxBroker (struct NewBroker \*nb, long \*error)" della exchange library: la funzione richiede un puntatore a una struttura NewBroker e una long, in cui viene restituito il numero di errore nel caso qualcosa andasse storto. Normalmente, la funzione restituisce l'indirizzo dell'oggetto o NULL in caso di fallimento.

Vediamo la struttura NewBroker: nb\_Version definisce la versione della struttura (serve alla libreria per manipolarla) e deve sempre essere la costante NB\_VERSION (fornita con i file include), i tre seguenti campi sono tre puntatori, rispettivamente alle stringhe che contengono nome, titolo e descrizione della commodity. Se provate a usare il programma *Commodity exchange*, troverete tali dati sulla finestra a destra a mano a mano che si selezionano le varie commodity. Seguono due short in molto importanti, la prima, nb\_Unique, può assumere tre valori costanti (NBU\_DUPLICATE, NBU\_UNIQUE, NBU\_NOTIFY) e indica cosa succede se qualcuno tenta di eseguire un Broker con lo stesso nome (per esempio, quando si seleziona di nuovo sull'icona della commodity), il primo valore permette che vengano caricati due Broker con lo stesso nome, il secondo lo impedisce e il terzo avvisa anche il Broker già installato di tale tentativo. Il secondo campo, nb\_Flags, attualmente può assumere il valore COF\_SHOW\_HIDE e indica a programmi come *Commodity exchange* di attivare i due gadget "Show" e "Hide"; inutile dire che tale flag va impostato solo quando la commodity in questione è provvista di un'interfaccia utente.

Lo standard è quello di avvisare sempre il Broker attivo del tentativo d'installarne un secondo, la risposta poi dovrebbe dipendere dal tipo di commodity: se non ha interfaccia utente, dovrebbe chiudersi in modo che l'utente possa attivarla o disattivarla semplicemente cliccando l'icona, se invece è dotata d'interfaccia utente è bene che la apra subito in quanto l'utente potrebbe volerne modificare i parametri o abortirla. Ci sono poi casi come il celebre *Directory Opus* che installa un Broker per controllare facilmente se l'utente sta eseguendone una seconda copia (potrebbe essere un errore di distrazione...) e in tal caso chiede conferma: si può procedere ad aprire un altro *Directory Opus* o rinunciare.

Attenzione che il confronto sull'unicità viene effettuato solamente in base al nome, per evitare sorprese non chiamate la commodity "Blanker" o "HotKeys" o il sistema potrebbe rifiutarsi di caricarla (già... potrebbe essere stata installata un'altra commodity con lo stesso nome "fantastico"). Dimenticavo poi di dire che le tre stringhe possono essere "gettate dopo l'uso", perché vengono copiate nella struttura stessa del Broker e non servono più dopo che è stato installato.

Continuando con l'esame della struttura, si incontra un byte con la priorità della commodity (quelle a priorità più alta ricevono prima delle altre i "CxMessage", cioè sono inserite a

monte della lista dei Broker attivi) e un puntatore a una message port dell'Exec che dev'essere necessariamente preparata dal nostro codice (con *CreateMsgPort*) e fornita al Broker per metterlo in condizione di dialogare con la nostra applicazione.

Esaminiamo ora i possibili valori che può assumere la long error nel caso in cui la funzione restituisce un valore NULL (fallimento): CBERR\_OK cioè nessun errore, CBERR\_SYSERR, errore di sistema (per esempio non c'è memoria), CBERR\_DUP, c'è già un Broker con questo nome, CBERR\_VERSION, la commodity library non capisce la versione della struttura.

Come avevo anticipato, un Broker non viene creato nello stato attivo, è dunque necessario attivarlo successivamente con la funzione "oldval=LONG ActivateCxObj (CxObj \*co, long newval)" che richiede il puntatore al Broker (quello che si ottiene quando lo si crea) e un flag (0 per disattivare e un valore qualsiasi per attivare) e che restituisce il valore dello stato precedente (sempre 0 o TRUE).

Vediamo allora l'architettura della commodity più semplice possibile da scrivere. Si inizia definendo le strutture che poi serviranno, come quella della message port e del Broker, si riempiono quindi tutti i campi di quest'ultimo, si apre la libreria Exec delle commodity, si crea una porta Exec, si crea il Broker e lo si attiva, si attendono eventuali messaggi che il Broker può inviarti e, se l'utente decide di abortire la commodity, si rilasciano le risorse ordinatamente, cancellando il Broker, la message port e chiudendo la libreria. Per commodity più complesse (cioè che non si limitino a esistere) lo scheletro generale non cambia di molto, tranne che per il maggior numero di CxObject che vengono creati e organizzati e per l'aggiunta di un'interfaccia utente o altro.

## I messaggi Cx e la porta Exec

Ho parlato di una porta Exec con cui il Broker comunica con la nostra applicazione e di CxMessage, ma quali sono questi messaggi e che significato hanno?

Ci sono due tipi di CxMessage: CXM\_IEVENT e CXM\_COMMAND. Il primo corrisponde a un evento che viaggia attraverso il network delle commodity, il secondo corrisponde a un comando inviato da un programma di controllo (come *Commodity exchange*). Questi messaggi arrivano alla porta Exec associata al Broker e permettono all'applicazione d'interagire in modo assai efficiente. Ovviamente, quando arriva un messaggio, non è possibile sapere in prima istanza di che si tratti ed è per questo che è disponibile una funzione che permette di distinguere i due tipi di CxMessage; tale funzione è "ULONG CxMsgType (CxMsg \*message)" e richiede come argomento il messaggio. Inoltre, a un messaggio CXM\_IEVENT possono essere associati anche dei dati o un codice ID d'identificazione. I dati non sono altro che una struttura InputEvent, il codice ID è solitamente nullo (inutilizzato), ma un CxObject di nostra ideazione potrebbe utilizzarlo come canale aggiuntivo d'informazioni. Per estrarre le informazioni riguardanti la InputEvent o l'ID è possibile utilizzare rispettivamente le funzioni "UBYTE \*CxMsgData (CxMsg \*message)" e "LONG CxMsgID (CxMsg \*message)", in realtà quest'ultima è una macro.

Vediamo i possibili comandi CXM\_COMMAND: CXCMD\_DISABLE, l'utente chiede che il Broker sia disattivato, CXCMD\_ENABLE, l'utente vuole attivare il Broker, CXCMD\_KILL, l'utente vuole che la commodity sia abortita, CXCMD\_APPEAR e CXM\_DISAPPEAR, ci viene richiesto di mostrare o nascondere l'interfaccia utente, CXCMD\_LIST\_CHG, qualcuno ha cambiato la lista dei Broker, CXCMD\_UNIQUE, qualcuno sta cercando di caricare

un Broker con lo stesso nome del nostro.

Come potete vedere, i primi cinque comandi sono in corrispondenza diretta con gli altrettanti gadget del programma di controllo *Commodity exchange*, mentre gli ultimi aiutano a decidere il da farsi in casi particolari.

Ricordate che prima di uscire da una commodity (perché si ha ricevuto una richiesta CXCMD\_KILL) si deve chiudere ordinatamente Broker e porta messaggi (in ordine inverso a come sono stati aperti). Attenzione a non chiudere la porta messaggi con qualche messaggio pendente che non ha avuto risposta: ecco perché nel listato compare un "while... Reply-Msg" che risponde a eventuali messaggi pendenti. Sempre a proposito di messaggi, non spredate le risorse, prelevate i dati e poi rispondete subito al messaggio prima di analizzare i dati stessi.

## Commodity e Tool Type

Sin dall'apparizione delle versione 37, il concetto di commodity è sempre stato collegato a quello di tool type, in realtà questi ultimi sono molto più generali e ne può far uso qualsiasi programma Amiga, ciò nonostante è scontato che una commodity ne utilizzi sempre almeno tre!

I tool type sono un sistema elegante per passare dei parametri a un programma dotato di icona, essi permettono di assegnare dei valori costanti a tali parametri e sono molto comodi da esaminare dall'interno del programma stesso. A testimonianza dell'importanza che riveste questo modo di passare i parametri a una commodity, la stessa libreria delle commodity contiene ben quattro funzioni che aiutano a eseguire il parsing dei tool type. La prima, "tooltypemarray=UBYTE \*\*ArgArrayInit (LONG argc, UBYTE \*\*argv)", inizializza un array di tool type (utilizzando argc e argv in modo che funzioni sia da *Workbench* che da *CLI*). La seconda, "tooltypemvalue=STPTR ArgString (UBYTE \*\*tooltypemarray, STPTR tooltype, STPTR defaultvalue)", permette di estrarre il valore di un tool type (specificato in tooltype) o, se manca tale tool type, di utilizzare un valore di default (defaultvalue). La terza ha la stessa funzione della seconda, tranne che è riferita a valori numerici e non a stringhe, "tooltypemvalue=LONG \*ArgInt (UBYTE \*\*tooltypemarray, STPTR tooltype, LONG defaultvalue)". La quarta, infine, serve per eliminare l'array dei tool type a fine programma, chiudendo le risorse che la prima chiamata utilizza. Attenzione che, per utilizzare queste funzioni, si deve aprire anche la libreria "icon" - le funzioni non la aprono da sole ma ne hanno bisogno - e, ovviamente, quella delle commodity.

Secondo le regole della Commodore, ogni commodity dovrebbe fare uso di almeno tre tipi di tool type e chiamarli a questo modo: CX\_PRIORITY, CX\_POPUP, CX\_POPKEY. Il primo per consentire all'utente di cambiare la priorità del Broker, i valori sono compresi tra -128 e +127, il secondo e il terzo, intesi per commodity dotate d'interfaccia utente, dovrebbero permettere di scegliere se deve apparire l'interfaccia utente al momento dell'esecuzione e quali tasti siano necessari per richiamarla velocemente (senza dover usare *Commodity exchange*).

Ovviamente, poi, si possono utilizzare molti altri tool type a seconda delle esigenze: nell'esempio riportato nelle pagine successive si utilizzano per stabilire i parametri di stampa della funzione che farà il dump dello schermo. Sarebbe più comodo poterli cambiare con i gadget di un'interfaccia utente, ma in questo modo si vede un esempio di utilizzo dei tool type abbastanza chiaro, per quanto riguarda il modo di creare un'interfaccia utente, non è niente di speciale, si crea una finestra a cui vanno aggiunti i gadget necessari.

## Il CxObject di tipo Filter e gli Input Event

Naturalmente, una commodity non è interessata a tutti i possibili eventi, ma soltanto a una minima frazione di essi. Questo problema è risolto brillantemente tramite un CxObject di tipo filtro. Tale oggetto Cx è in grado di filtrare gli eventi che servono dalla massa d'informazioni in arrivo dall'input handler. Ecco come si crea attraverso una comoda macro: "CxObj \*CxFilter (UBYTE \*stringadescrizione)".

La stringa descrizione ha il seguente formato: "(classe)-(qualificatore o sinonimo)-(upstroke) (highmap o codice ANSI)". La classe può essere scelta tra quelle indicate nella tabella e così anche gli altri elementi. Se manca la classe, di default viene utilizzata RAWKEY, il segno di meno che precede due parametri indica che il parametro che segue può essere presente o meno nell'evento, così specificando "upstroke" si intende solo il rilascio di un tasto, non specificando nulla, solo la pressione dello stesso, ma con "-upstroke" si intendono sia gli eventi di rilascio che quelli di pressione del tasto. Il codice ANSI non è altro che un singolo carattere, per esempio "a". Come vedete, si può controllare un qualsiasi tasto ma non solo, anche eventi "timer" o d'inserimento e rimozione di un disco...

## Connettere più oggetti Cx

Abbiamo appena visto come creare un nuovo tipo di oggetto Cx, prima di vedere gli altri tipi, esaminiamo com'è possibile, letteralmente, "appendere" questo Cx al nostro Broker o, visto che è possibile creare una struttura ad albero, a un altro oggetto Cx.

Le funzioni da utilizzare sono diverse: "AttachCxObj" che aggiunge il nuovo CxObject in coda alla lista dell'oggetto genitore, "InsertCxObj" che lo inserisce nella lista del genitore ma dopo un secondo oggetto Cx specificato, "EnqueueCxObj" che lo inserisce in tale lista unicamente in base alla priorità assegnata, "RemoveCxObj" che rimuove un oggetto dalla lista (non è necessario rimuovere un oggetto prima di cancellarlo) e "SetCxObjPri" che permette di stabilire la priorità di un CxObject.

**Il CxObject di tipo Sender.** Un oggetto filtro serve a ben poco se poi i messaggi che capta non sono utilizzati in qualche modo, ecco perché è necessario aggiungere in cascata al filtro un "ripetitore" vero e proprio: un oggetto Sender fa proprio questo. Come ho detto, è posto in cascata al filtro e perciò riceve solamente i segnali che ci interessano, a questo punto ogni volta che riceve un messaggio ne duplica il contenuto (cioè la struttura InputEvent), crea un nuovo messaggio con lo stesso significato di quello ricevuto e sovrascrive l'ID del messaggio con un valore che possiamo decidere noi, quindi invia il nuovo messaggio alla porta Exec che gli forniamo e che può benissimo essere quella che già utilizziamo con il Broker per controllare i comandi che giungono alla commodity dall'esterno. Qui si comprende l'utilità di poter disporre a piacere del campo ID. Se infatti abbiamo una catena con più oggetti Sender, ciascuno dopo un oggetto filtro, facendo in modo che ognuno utilizzi un ID diverso possiamo facilmente risalire al Sender che ha inviato il messaggio anche se la porta che utilizziamo è unica ed è la stessa del Broker.

Per creare un oggetto Sender si utilizza la macro "sender-CxObj=CxObj \*CxSender(struct MsgPort \*senderport, LONG cxmId)" che necessita appunto di un puntatore a una message port Exec e di un codice ID. Non provate ad attaccare un altro oggetto Cx in cascata a un Sender, perché quest'ultimo ignora completamente la sua lista, cioè è per così dire un ramo terminale!

**Il CxObject di tipo Translate.** Dopo che l'evento è stato captato, filtrato, e ne è stata trasmessa una copia alla nostra porta messaggi, non resta che eliminarlo o lasciarlo andare avanti per la sua strada magari dopo averlo tradotto in un altro evento. Tutto questo è possibile con un Translate, oggetto che, come il precedente, non accetta ulteriori oggetti sotto di lui, ma che generalmente viene collegato, dopo il Sender, al Filter. Attenzione a non utilizzare un tale oggetto senza un Filter: tradurrebbe tutti i possibili e immaginabili eventi in un unico tipo di evento! Anche in questo caso l'oggetto si crea con una macro, "translateCxObj=CxObj \*CxTranslate( struct InputEvent \*newinputevent)", se al posto del puntatore alla struttura InputEvent per tipo di evento in cui vogliamo tradurre quello ricevuto, forniamo NULL, semplicemente verrà cancellato l'evento in questione una volta per tutte.

**Errori di operando sugli oggetti Cx.** Ogni qual volta si opera su oggetti Cx, è possibile che qualcosa vada storto, tali errori vengono registrati in modo cumulativo con un codice posto nella struttura dell'oggetto e possono essere letti grazie alla funzione "error=LONG CxObjectError (CxObj \*co)". Ecco i possibili risultati: COERR\_ISNULL, è stato fornito il valore NULL alla funzione, COERR\_NULLATTACH, c'è stato un tentativo di appendere un oggetto nullo a quello indicato, COERR\_BADFILTER, l'oggetto Filter indicato non è correttamente inizializzato, COERR\_BADTYPE, si è tentato di eseguire un'operazione non consentita su questo oggetto. Esiste anche la funzione "ClearCxObjError (CxObj \*co)", che permette di azzerare il campo in cui sono annotati gli errori. Attenzione a non azzerare un errore COERR\_BADFILTER da un oggetto Filter, in tal caso il sistema riterrebbe valido il filtro e vi invierebbe messaggi.

**Il CxObject di tipo Signal.** Sebbene sia sempre possibile utilizzare un Sender, a volte, se è necessario solamente sapere se un messaggio Cx sia giunto al CxObjects, è inutile sprecare risorse ed è perciò più conveniente utilizzare un segnale Exec invece di un messaggio. Il CxObject Signal si serve proprio di un segnale Exec e ovviamente ha bisogno dell'indirizzo di un task a cui notificare l'evento e di un segnale già allocato da poter utilizzare: "signalCxObj=cxObj \*CxSignal(struct Task \*, LONG cx\_signal)". Se il task è la stessa commodity, l'indirizzo lo si trova con "FindTask(NULL)", in caso contrario si deve fornire l'esatto indirizzo del task in questione.

**Il CxObject di tipo Custom.** Se i tipi di oggetti non vi bastano,

è possibile addirittura utilizzare un CxObject custom, cioè personalizzato: "customCxObj=CxObj \*CxCustom(LONG \*customfunction(), LONG cxmID)". Con tale oggetto è possibile modificare direttamente un input event mentre passa per il network delle commodity come CxMessage ed è perciò molto pericoloso da utilizzare. Attenzione che, diversamente da tutti gli altri casi, il codice passato all'oggetto corre sotto l'input handler e perciò dev'essere efficiente e veloce. Non è inoltre possibile utilizzare funzioni del DOS e di Intuition o fare assunzioni sul contenuto dei registri del processore in entrata.

**Il CxObject di tipo Debug.** Terminò con un oggetto che ha un utilizzo molto particolare, permette infatti di spedire le informazioni a un terminale esterno collegato via porta seriale all'Amiga (utilizza la funzione kprintf). Ecco la funzione: "debugCxObj=CxObj \*CxDebug(LONG ID)".

## La struttura Input Expression

La commodity exchange library non utilizza il formato che ho descritto prima per il Filter, in realtà converte quelle stringhe in un formato interno noto come "struttura IX".

Come potete vedere dal riquadro di pagina 86, non è difficile riconoscere in tale struttura le informazioni che si trovano nelle stringhe già viste. Esiste anche una funzione, "ParseIX", che converte una stringa nel formato IX.

## Le conclusioni

Oltre a ciò che ho descritto, esistono molte altre funzioni, alcune utili, altre meno. È possibile per esempio deviare il percorso di un messaggio con una funzione che si comporta come il classico Gosub del Basic, il messaggio scorre per l'oggetto indicato (e i suoi nodi) per poi continuare dal Cx seguente a quello da cui era stato deviato, oppure funzioni che proprio come un Goto cambiano definitivamente il percorso del messaggio.

Spero di avere fornito a tutti i lettori gli elementi per poter provare a scrivere una piccola commodity, il listato illustra un esempio abbastanza semplice, ciò nonostante mette in pratica molte delle cose spiegate. Si tratta di una commodity che permette di effettuare il dump dello schermo del *Workbench* alla pressione di un tasto. Non ha interfaccia utente per evitare di allungare inutilmente l'esempio e per lasciare un po' di "spazio" all'iniziativa dei lettori.

```

/#####/
/*      DumpNB Commodity      */
/*      # Commodore Gazette   */
/#####/

#include <exec/libraries.h>
#include <libraries/commodities.h>
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <exec/ports.h>
#include <devices/prtbase.h>
#include <devices/cbase.h>
#include <dos/dos.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/screens.h>
#include <graphics/displayinfo.h>
#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/alib_protos.h>
#include <clib/alib_stdio_protos.h>
#include <clib/graphics_protos.h>
#include <clib/intuition_protos.h>
#include <clib/commodities_protos.h>

#ifdef LATTICE
int CXBRK(void) {return(0);}

```

```

void chkabort(void) {return;}
extern long _oslibversion=37;
#endif

/* usiamo il codice 1 per il Sender che segnala */
/* la pressione del tasto che fa partire la stampa */
/* se avessimo altri Sender dovremmo utilizzare altri */
/* codici (a nostro piacimento) - e' sempre bene utilizzare */
/* un nome che sia significativo e mnemonico. */

#define EVT_HOTKEY 1L

void main(int, char **);
void ProcessMsg(void);

/* un po' di definizioni che serviranno */

struct Library *CBase, *IconBase;
struct MsgPort *xbroker_mp;
CxObj *xbroker, *filter, *sender, *translate;
struct Screen *scr, *ubscr;
WORD sx, sy, sw, sh, lpospc;
LONG destc;

/* la struttura del Broker viene inizializzata */

```

```

struct NewBroker newbroker = {
    NB_VERSION, /* -> la versione di questa struttura */
    /* fiduciari dei file include */
    "DumpNB", /* -> il nome della commodity */
    "Dump NBScreen CX V0.3", /* i dati che appariranno */
    "C Commodore Gazette 1994", /* sulla finestra di */
    /* Commodity Exchange */
    NBUNIQUE | NBUNOTIFY, /* -> deve essere l'unica con */
    questo nome!
    /* meglio essere avvisati in caso... */
    0, /* -> usare CDF.SHOW.HIDE se e' */
    /* presente una interfaccia utente */
    0, /* -> la priorita' */
    0, /* -> zero in attesa di caricare il */
    /* puntatore alla message port exec */
    0; /* -> e' un campo riservato !!! */
};

ULONG cxsigflag;

/* inizia il programma ... */
void main(int argc, char **argv)
{
    UBYTE #hotkey, #ttypes;

    CxMsg #msg;

    /* apriamo la libreria Intuition - serve per lo schermo */
    /* del NB di cui dobbiamo fare il dump - per un motivo o */
    /* per l'altro e' sempre necessaria! */
    if (IntuitionBase = (struct Library *) OpenLibrary
        ("intuition.library", 37L))
    {
        /* meglio essere sicuri che lo schermo NB non ci sparisca */
        /* sotto i piedi! */
        if (NULL != (vbscr=LockPubScreen("Workbench")))
        {
            /* ed ecco finalmente la libreria delle commodity ... */
            if (CxBase = OpenLibrary("commodities.library", 37L))
            {
                /* questa libreria serve alle funzioni per il parsing */
                /* dei tool type pretendono di trovarla gia' aperta! */
                if (IconBase = OpenLibrary("icon.library", 36L))
                {
                    /* creiamo la porta messaggi per il broker */
                    if (broker.mp = CreateMsgPort())
                    {
                        /* ora deve essere assegnata al Broker inserendone */
                        /* il puntatore nella struttura newbroker definita */
                        /* in precedenza - avevamo lasciato il posto vuoto */
                        newbroker.nb_Port = broker.mp;
                    }
                }
            }
            /* prepariamo la maschera per il ciclo di attesa evento */
            cxsigflag = 1L << broker.mp->sigpBit;

            /* prepariamo l'array dei tool type */
            ttypes = ArgArrayInit(argc, argv);

            /* Un bel po' di tool type */

            /* sistemiamo la priorita' che desidera l'utente */
            /* altrimenti la lasciamo a zero - vedi valore default */
            newbroker.nb_Pri = (BYTE)ArgInt(ttypes, "CX_PRIORITY", 0);

            /* ecco il tasto che si utilizzerà - CTRL ESC - */
            /* permettiamo pero' all'utente di cambiarlo a piacimento */
            hotkey = ArgString(ttypes, "CX_HOTKEY", "rawkey control esc");

            /* utilizziamo altri tool type per i parametri di stampa */
            /* notare come per ogni parametro sia fornito anche un */
            /* valore di default in caso mancasse il tool type */
            /* nell'icona */
            sx = (UWORD)ArgInt(ttypes, "X_START", (UWORD)0);
            sy = (UWORD)ArgInt(ttypes, "Y_START", (UWORD)0);
            sw = (UWORD)ArgInt(ttypes, "WIDTH", (UWORD)(vbscr->Width));
            sh = (UWORD)ArgInt(ttypes, "HEIGHT", (UWORD)(vbscr->Height));
            iospec = (UWORD)ArgInt(ttypes, "IO_SPECIAL", (UWORD)0);
            destc = (LONG)ArgInt(ttypes, "DESTCOLS", 0);

            /* creiamo il Broker con la macro CxBroker */
            if (broker = CxBroker(&newbroker, NULL))
            {
                /* ... ora un Filter */
                if (filter = CxFilter(hotkey))
                {
                    /* appendiamo il Filter alla lista del Broker */
                    AttachCxBObj(broker, filter);

                    /* creiamo un Sender ... */
                    if (sender = CxSender(broker.mp, EVT_HOTKEY))
                    {
                        /* appendiamolo in cascata al Filter */
                        AttachCxBObj(filter, sender);

                        /* creiamo ora un Translate */
                        if (translate = (CxTranslate(NULL)))
                        {
                            /* appendiamolo al Filter dopo il Sender */
                            AttachCxBObj(filter, translate);

                            /* ci sono problemi, va bene il Filter? */
                            if (! CxBObjError(filter))
                            {
                                /* OK, allora possiamo attivare il Broker */
                                ActivateCxBObj(broker, 1L);

                                /* il network e' attivo, possiamo */
                                /* aspettare tranquilli un evento */
                                ProcessMsg();
                            }
                        }
                    }
                    /* prima di uscire eliminiamo tutti i CxObject, */
                    /* e' molto comodo eliminare in una volta tutti */
                    /* i CxObject che abbiamo appeso al Broker */
                    DeleteCxBObjAll(broker);

                    /* un ciclo per non dimenticare qualche messaggio ... */
                    /* meglio Prelevare la posta rinasta e rispondere */
                    while(msg = (CxMsg *)GetMsg(broker.mp))
                    {
                        ReplyMsg((struct Message *)msg);
                    }
                    /* ora possiamo eliminare la porta messaggi senza guai */
                    DeletePort(broker.mp);

                    /* rilasciamo le risorse utilizzate, in ordine */
                    /* l'array dei tool type non serve piu' ... */
                    ArgArrayDone();

                    /* non dimentichiamo che avevamo aperto anche */
                    /* la icon library! */
                    CloseLibrary(IconBase);

                    /* ... la commodity library */
                    CloseLibrary(CxBase);
                }
            }
            /* possiamo rilasciare il lock sullo schero del NB */
            UnlockPubScreen(NULL, vbscr);

            /* ... intuition */
            CloseLibrary(IntuitionBase);
        }
    }

    /* ecco la funzione che aspetta e controlla gli eventi */
    void ProcessMsg(void)
    {
        extern struct MsgPort #broker.mp;
        extern CxBObj #broker;
        extern ULONG cxsigflag;
        CxMsg #msg;
        int pippo;
        ULONG sigrcvd, msgid, msctype;
        LONG returnval = 1L;

        /* aspetta fino a quando non viene cambiata "returnvalue" */
        while(returnval)
        {
            /* attendiamo un evento in multitasking con Wait */
            /* oppure un CTRL-C dell'utente */
            sigrcvd = Wait(SIGBREAK|CTRL_C | cxsigflag);

            /* preleviamo i messaggi (possono essersi accumulati) */
            while(msg = (CxMsg *)GetMsg(broker.mp))
            {
                /* preleviamo l'ID del messaggio */
                msgid = CxMsgID(msg);

                /* preleviamo il tipo di messaggio: comando o evento */
                msctype = CxMsgType(msg);
            }
        }
    }
}

```

```

/* rispondiamo subito al messaggio */
ReplyMsg((struct Message *)msg);

/* che tipo di messaggio e' ? */
switch(msgtype)
{
    /* e' arrivato un evento di input ! */
    case CXM_EVENT:

/* il codice ID ha un significato tutto nostro perche', */
/* qui utilizziamo un solo Sender e perciò sappiamo che */
/* un messaggio di questo tipo arriva solo da esso. Se ne */
/* avessimo di piu' l'ID ci permetterebbe di capire chi */
/* sta parlando! */
    switch(msgid)
    {
        /* e' stato attivato il tasto di dump... */
        case EVT_HOTKEY:

            /* cominciamo il dump dello schermo! */
            pippo=screendump(ubscr,sx,sy,sw,sh,destc,iospec);

            /* pippo restituisce un errore se la stampa */
            /* non ha successo. In questo esempio viene */
            /* ignorato ma si dovrebbe chiamare */
            /* un requester e avvisare l'utente ! */

/* (pippo) ... avvisiamo l'utente del tipo d'errore */
            break;

        /* Se avessimo piu' Sender dovremmo controllare */
        /* piu' casi e comportarci di conseguenza. Cioe' */

            /* case EVT_ALTR0_TASTO: */
            /* ... azione da intraprendere */

            default:
                break;
    }
    break;

/* e' arrivato un comando esterno */
case CXM_COMMAND:

/* il codice ID per i comandi ha un significato: */
/* corrisponde al tipo di comando ricevuto. */
/* Attenzione che in caso di CXM_EVENT il */
/* significato dipende dal Sender e solo dal si- */
/* gnificato che noi gli vogliamo attribuire !!! */
switch(msgid)
{
    /* vediamo cosa ci sta chiedendo l'utente ... */

    /* dobbiamo disabilitare il broker */
    case CXCMD_DISABLE:
        ActivateCxBObj(broker, 0L);
        break;

    /* dobbiamo attivare il broker */
    case CXCMD_ENABLE:
        ActivateCxBObj(broker, 1L);
        break;

    /* dobbiamo terminare il programma e uscire */
    case CXCMD_KILL:
        returnvalue = 0L;
        break;

    /* l'utente ha eseguito di nuovo DumpNB */
    /* terminiamo il programma e usciamo */
    /* se se disponessimo di un'interfaccia */
    /* utente dovremmo invece aprirla ... */
    case CXCMD_UNIQUE:
        returnvalue = 0L;
        break;

    default:
        break;
}
break;
default:

```

```

        break;
    }
}
/* e' arrivato un CTRL-C ... */
if (sigrcvd & SIGBREAKF_CTRL_C)
{
    returnvalue = 0L;
}
}

/* screendump
/* Routine per fare il dump di uno schermo.
/* Richiede il puntatore allo schermo, le coordinate x,y,
/* larghezza e altezza destcols e io.Special per decidere la
/* modalita' di stampa. Se si usa 0 per destcols e special,
/* screendump() assume che desiderate che la funzione calcoli
/* in proprio i valori adatti.
/* In questo caso:
/* 1. Se srcx e srcy sono 0, e srcw e srch sono uguali a
/* larghezza e altezza dello schermo, allora la funzione
/* usera' destcols=0, e special = SPECIAL_FULLCOLS|
/* SPECIAL_ASPECT.
/* (stampa a tutta larghezza con aspect corretto)
/*
/* 2. Se srcx o srcy sono diversi da 0, o srcw o srch sono
/* diversi da larghezza o altezza dello schermo, allora
/* la funzione stampa una frazione rispetto a quello
/* che sarebbe stata la stampa dello schermo intero.
/*
/* la funzione ritorna 0 in caso di successo oppure
/* l'errore io_Error (devices/printer.h) in caso di fallimento.
/* Per il significato dei flag citati consultare RKM:Devices */

int screendump(struct Screen *scr,
                UWORD srcx, UWORD srcy,
                UWORD srcw, UWORD srch,
                LONG destcols, UWORD iospecial)
{
    struct IOBRReq *iodrp;
    struct MsgPort *printerPort;
    struct ViewPort *vp;
    ULONG tmp1;
    int error = PDEERR_BADDIMENSION;

    if(!scr) return(error);
    if(!((destcols)&&(iospecial)))
    {
        if(!((srcx)&&(!srcy)&&(srcw==scr->Width)&&(srch==scr->
            Height)))
        {
            iospecial = SPECIAL_FULLCOLS|SPECIAL_ASPECT;
        }
        else
        {
            iospecial = SPECIAL_FRACCOLS|SPECIAL_ASPECT;
            tmp1 = srcw;
            tmp1 = tmp1 << 16;
            destcols = (tmp1 / scr->Width) << 16;
        }
    }

    if(printerPort = CreatePort(0,0)) {
        if(iodrp=
            (struct IOBRReq *)CreateExtIO(printerPort,sizeof
            (struct IOBRReq))) {
            if(!error=OpenDevice("printer.device",0,iodrp,0))
            {
                vp = &scr->ViewPort;
                iodr->io_Command = PRO_DUMPRTPORT;
                iodr->io_RastPort = &scr->RastPort;
                iodr->io_ColorMap = vp->ColorMap;
                iodr->io_Modes = (ULONG)vp->Modes;
                iodr->io_SrcX = srcx;
                iodr->io_SrcY = srcy;
                iodr->io_SrcWidth = srcw;
                iodr->io_SrcHeight = srch;
                iodr->io_DestCols = destcols;

                /* iodr->io_DestRows = 0; cleared by allocation */
                iodr->io_Special = iospecial;

                error = DoIO(iodr);

                CloseDevice(iodr);
                DeleteExtIO(iodr);
                DeletePort(printerPort);
            }
        }
    }
    return(error);
}

```

# COMPUTER NEWS

## Novità dall'Italia e dall'estero

### ITALIA

#### È ARRIVATO COMMUNICATOR

Communicator+ consente di collegare una console **CD<sup>2</sup> a un qualsiasi Amiga**. Diventa così possibile trasferire dati, titolare filmati MPEG, usare il CD<sup>2</sup> come lettore di CD audio e video pilotato da Scala... La versione normale con porte MIDI costa 249 mila lire,

mentre quella **Lite 199** mila lire.

**Supergames**  
Via Vitruvio, 37  
20124 Milano  
(Tel. 02/29520180  
fax 29517174)

#### LA STAMPANTE T2016

Sono passati sei anni dal lancio della **MT81**, la famosa stampante entry level a 9 aghi targata Mannesmann

Tally della quale sono state vendute nel mondo più di 100 mila unità. Oggi la **MT81** cede il passo a un nuovo modello sempre a **9 aghi** e 80 colonne, la **T2016**, il cui prezzo di listino è di 285 mila lire + Iva. La sua testina bidirezionale stampa a 160 cps in alta velocità e a 40 cps in alta qualità. La densità grafica è di 240 x 216 dpi con un microstep di 1/216

di pollice. Dispone di un doppio sistema di trascinamento: a frizione per i fogli singoli e a trattori (con parcheggio, caricamento anche dal basso e strappa facilitato) per i moduli continui. È disponibile un caricatore opzionale da 100 fogli. La stampante è munita di un'interfaccia parallela e dispone delle emulazioni Epson FX e IBM ProPrinter III. Le dimensioni (LAP) sono di 400 x 113 x 360 mm.

**Mannesmann Tally**  
Via Borsini, 6  
20094 Corsico (MI)  
(Tel. 02/486081  
fax 48601141)

#### SONDAGGIO RIVISTE

Nell'ambito della terza edizione dell'Incontro dei Programmatori Italiani per lo Sviluppo Amiga (**IPISA**) è stato svolto un mini-sondaggio sulle riviste più lette dai partecipanti. Ecco i risultati in ordine di classifica: **Commodore Gazette** (70), **Amiga Magazine** (58), **MC Microcomputer** (43), **Amiga World** (32), **Enigma** (22), **Byte** (12), **Amiga Format** (11), **Kappa** (8), **Amiga Byte** (6), **TGM** (5), **Amiga Magazin** (4). Vi ricordiamo che la quarta edizione dell'IPISA si svolgerà a Milano sabato **19 novembre '94**. Per informazioni: Tel. (20.30-21.30): 02/

3283896, fax (22-24) 02/27303780 - Internet: ruocco@dsi.unimi.it - Sergio Ruocco, fidonet: 2.331/327.16 - Roberto Attias.

#### IMMAGINANDO

Il circolo di cultura informatica Binary Digit, in collaborazione con il circolo Ratataplán di Riccione, organizza la **rassegna di computergrafica Immaginando**. La manifestazione si svolgerà presso il Caserò di Grosseto nei giorni **14-15-16 ottobre** e vedrà esposte sia le immagini statiche sia le animazioni che hanno partecipato all'edizione '94 del Bit Movie. Per informazioni telefonare allo: 0564/490868.

#### CONTROLLI DEI NAS

Il Nucleo Anti Sostituzioni dell'Arma dei Carabinieri di **Firenze**, nell'ambito di una vasta operazione di polizia giudiziaria condotta nei mesi scorsi, ha proceduto a una serie di perquisizioni presso gli studi di **numerosi architetti**. Nel corso dei controlli sono emerse violazioni delle leggi in vigore e sono di conseguenza scattate le relative denunce. In particolare, è stata constatata la presenza di copie abusive di vari programmi (tra cui AutoCAD) per DOS, Windows e Mac.

### ESTERO

#### PACIFIC DIGITAL

**Symposium** è una scheda per Amiga 2000/3000/4000 che offre le possibilità di una segreteria telefonica con 16 linee di I/O. Grazie al software **TelXPress** (\$259), questa scheda può essere gestita in modo molto avanzato e si possono così creare servizi di voice-mail. Per accedere a tutte le funzioni di Symposium è disponibile anche **TelXPress Pro** (\$299), che include tutti i codici sorgente per registrazione, riproduzione, accesso alla codifica/decodifica a toni, audio input & output, flash hook... **PCAccess** (\$199) è invece una scheda che consente di usare sull'Amiga qualsiasi scheda realizzata per PC. Sono inclusi dei sorgenti con esempi sui come programmare le schede per poterle usare con i programmi Amiga. Un'applicazione per PCAccess è **ArgusWave** (\$179), un oscilloscopio digitale/analizzatore di frequenza da utilizzarsi con le schede per PC Gage Applied Sciences 40 e 100 Msa/s.

**Pacific Digital**  
12881 Knott Street  
Suite #228  
Garden Grove  
CA 92641, USA  
(Tel. 001/714/3734112  
BBS 8932632)

## Electronic Dreams

Via Dante, 77 Pontedera (PI)

Tel. 0587 - 52.063

**VENDITA PER CORRISPONDENZA**

Hard disk per Amiga 1200/600

210 mega 430.000

270 mega 499.000 fast-ide > 2.3mb/sec

420 mega 560.000

546 mega 820.000 > 2.3mb/sec.

Overdrive PCMCIA A1200 269.000

SIMM 4MB per A4000 379.000

A1230 Turbo serie2 732.000

G-Lock GVP 800.000

EGS 24/28 2mb 845.000

Primer color printer 1.569.000

Modem TRUST 14.400 est. 239.000

**COMET programma per la realizzazione di computi metrici. 249.000.**

**Software per la video-titolazione FACILE**  
**PREZZI IVA COMPRESA**

tutti i marchi citati sono dei rispettivi proprietari

# C L A S S I F I E D

## Piccola pubblicità dei nostri lettori

### Software

**Amiga Public Domain:** dispongo di 4.000 dischetti pieni di mega demo, music disk, slide show, animazioni, disk magazine, utility di ogni genere, immagini in 16/256 colori, centinaia di moduli per Sound/Tracker, inoltre 1.000 PD game! Ogni mese novità. 3 dischetti catalogo a Lire 6.000 da inviare a: Daniele Bettega - Via Roma 2986 - 36014 Santorso (VI) - Tel. 0445/540066.

**Cerco gioco Wing Commander** per Amiga CD o Amiga 1200 (versione AGA). Pago max Lire 50.000 e scambio espansione 2 MB esterna A500 con espansione 2 MB interna A1200 Fast Ram. Tel. 0481/391314 - Massimo.

**OGGETTI 3D e textures** cerco disperatamente, anche su CD-ROM. Giorgio Piazza - Via T. Vecelio, 21 - 20052 Monza (MI) - Tel. 039/836456.

**Solo per operatori video** scambio/vendo centinaia di effetti speciali uso Gluck, centinaia di immagini, programmi, animazioni e musiche per cerimonie nuziali, programmi per radiocantori. Lista su disco a Lire 3.000. Giovanni Samanà - Via Manzoni, 24 - 91027 Paceco (TP) - Tel. 0923/882848.

**Cerco programmi musicali midi e non,** moduli Protracker e sample. Ho a disposizione circa 500 moduli molti realizzati da me. Scambio con altri moduli o a richiesta ne realizzo per giochi o altro. Sono sempre alla ricerca di Octamed 5.6 e Protracker 3.15 (lo magari 3.20). Inviare liste a: Mario Amabile - Via G. Nicotera, 5 - 84013 Cava dei Tirreni (SA).

**Lotto Fobia 6.60** programma shareware per Amiga, PC-Windows e Mac che gestisce archivio estrazioni del 1939 ad oggi con ricerche, preview, sistemi. Richiesta solo la registrazione (Lire 35.000). Massimo Chialis - Tel. 0141/948015.

**Cambio programmi di PD,** immagini Gif 256, Iff, Iff 24, Ham, Ham 8, jpeg e moduli musicali. Nei formati Protracker, Octamed. Richiesta lista, Luciano Lucchesi - Via della Rosa, 27 - 55049 Viareggio (LU) - Tel. 0584/940027 (dopo le ore 21.00, fino alle ore 22.30). No lucro. Astenersi perditempo.

**Scambio software di pubblico dominio** e shareware di qualsiasi genere. No lucro. Massima serietà. Massimiliano Fanculli - Via S. Leonardo, 6 - 58031 Arcidosso (GR) - Tel. 0564/966895 (ore pasti).

**Vendo dischi della collezione PD Fred Fish** (1-11/100) a Lire 2.500 l'uno. Per informazioni o per richiedere lista su disco a Lire 7.000, scrivere a: Marco Gigante - Via Rosellini, 6/16 - 56124 Pisa.

**Amiga:** C1 Text con manuale in italiano a Lire 50.000 + Understanding Imagine 2.0 (ultissimo oggetto) e vari esempi a floppy Lire 100.000 + Pongo

v. 1.1 con manuale in italiano a Lire 100.000 + oggetti 3D, Imagine vol. 2 (tutti oggetti già pronti) a Lire 100.000 + Amiga World 3D object (tutti oggetti pronti) 10 disk a Lire 200.000 + Imagine 1.1 con manuale originale a Lire 50.000 + Imagine 2.0 con manuale originale a Lire 100.000 + Imagine 3.0 con manuale originale a Lire 300.000 + Essence vol. 1 per Imagine 2.0 a Lire 50.000 + Essence vol. 2 per Imagine 2.0 a Lire 50.000 + Essence vol. 1 per Imagine 3.0 con manuale originale a Lire 100.000 + Essence vol. 2 per Imagine 3.0 con manuale originale a Lire 100.000 + Forge, texture editor/creator per Essence ed Imagine a Lire 100.000 + ArtDepartment Professional (ADPRO) manuale 2.3.5 (soft2.5) con tutti i moduli del Professional conversion pack a Lire 200.000 + vari manuali tradotti in italiano: Imagine FX, Vista Pro, Essence, Sculpt 3D, Broadcast Tiler, Imagine, Contattare Mrsek Giuseppe Milko - Via Verdi, 6 - 25079 Vobarno (BS) - Tel. 0365/598757.

### Hardware

**Amiga 3000 25 MHz** HD Quantum SCSI 52 MB, Ram 6 mega, 2 - 91027 Paceco completi di manuali. Tutto originale - Tel. 0330/888945 - 66015421 - Gianluca.

**Vendo stampante laser** PostScript Texas Instruments 2108. Inoltre vendo stabilizzatore di tensione da 500 va. Telefonare ore serali. Tel. 0172/495962 - Danilo.

**Vendo Amiga 1200** completo di: Monitor 10845, hard disk da 85 MB, scheda Blizzard 1220 esp. 4 MB con 68020, coprocessore 68822, 33

CLASSIFIED È UNA RUBRICA DI PICCOLA PUBBLICITÀ GRATUITA TRA PRIVATI. PER INSERIRE IL VOSTRO ANNUNCIO DOVETE COMPILARE E SPEDIRE IL MODULO PUBBLICITARIO 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.

MHz, batteria a tampone e moltissimi programmi già installati a Lire 1.900.000. Giovanni - Tel. 039/830354.

**Vendo espansione da 2 MB PCMCIA** per A600/A1200 a Lire 250.000. Per gli interessati si prega di telefonare allo: 010/9640444 - Daniele (verso le ore 20).

**Amiga 3000 25 MHz,** 2 MB Chip Ram, 8 MB Fast Ram, 3 floppy, monitor C1950, casse A10, tutto come nuovo + manuali e 200 dischi programmi a Lire 2.500.000. Tel. 0172/421777 - Mario (ore pasti).

**Vendo scheda grafica** multifunzione IV-24 della GVP per A2000 (con adattatore), A3000, A3000T e A4000 a Lire 2.300.000 trattabili. Telefonare ore serali a Enzo allo: 081/7400722. Esclusi perditempo.

**Hard disk, espansione e scheda grafica** per Amiga vendo a buon prezzo. Tel. 039/836456 - Giorgio.

**Compro A3000** se in ottime condizioni, anche senza HD. Prezzi a seconda delle configurazioni: es. A3000 25-52 4MB a Lire 1.000.000. Tel. 06/5699504 - Diego Iserali.

**Vendo per Amiga 1200 Hard disk 120 MB** a Lire 500.000, scanner Alfascan 820 dpi b/n a Lire 190.000, scheda Blizzard 1220 con 4 MB e orologio a Lire 450.000, monitor 1942 a Lire 590.000. Tutto ancora in garanzia. Chiedere di Luciano - Tel. 0131/799119.

**Vendo modem in garanzia** fax/modem 14.400/14.400 bps, prezzo da concordare. Vendo HD SCSI Conner 100 Mb a Lire 300.000 trattabili. Compro monitor 1960 apple ultra Multiscan solo se in buone condizioni. Area limitrofa Milano. Tel. 02/90781450 - Angelo (ore serali).

**Vendo Amiga 2000** Kickstart 2.0, 3 Mbyte, scheda acceleratrice Hurricane 68020-68881, hard disk 40 Mbyte, genlock professionale Super VHS Pro-Genlock 2000 S a Lire 2.500.000. Il solo genlock a Lire 800.000. Video Backup System a Lire 50.000 backup dell'hard disk su una normale videocassetta. Per ulteriori informazioni telefonare allo: 095/641006 - Angelo.

**Acquisto HD SCSI2,** DCTV, Ram a 32 bit, 80 ns per Big Bang, espansioni esterne per A500 + passanti, Slingshot Pro 2 Zorro II e tutto l'hardware per DIV. Offerte solo scritte, via lettera. Risposta assicurata. Vittorio Topinato - Corso Italia Trav. Scarlatti 3 - 84098 Pontecagnano (SA).

**Vendo hard disk 52 Mb Quantum** per A500 con interfaccia GVP serie II, esp. 8 Mb Ram. Inoltre vari programmi e manuali originali per Amiga. Giuseppe - Tel. 080/9951660.

**Vendo videoregistratore Editing** professionale Sony VO 9850 P. U-Matic SP, con scheda time-code a Lire 6.900.000 + hardware/software



- 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 aggiuntivi 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:

OGGI IL 20% DI SCONTO SUL PREZZO DI COPERTINA

UN LIBRO O UNA VIDEOCASSETTA IN OMAGGIO A 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!!!**

Questa offerta è valida anche per chi rinnova l'abbonamento

**Si** mi abbono a 11 numeri della rivista Commodore Gazette a partire dal numero . . . .  
 Usurrirò 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 alla IHT Gruppo Editoriale per l'importo di lire 69.000.

Preferisco pagare con carta di credito:  Visa  American Express  CartaSi  Mastercard

scadenza carta \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

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):

- Computerarte, computergrafica e animazioni Vol. 1 (video VHS)
- Computerarte, computergrafica e animazioni Vol. 2 (video VHS)
- L'Amiga
- Il Manuale dell'AmigaDOS
- Programmare l'Amiga Vol. II
- Guida ufficiale alla programmazione di GEOS
- Flight Simulator Co-Pilot
- La Macchina e la Mente
- I Creatori del Domani
- L'Universo del Giovedì
- Frontiere Invisibili
- Computer in guerra: funzioneranno?

Firma \_\_\_\_\_

Ritagliare e spedire a: IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone 9 - 20121 Milano, oppure in via  
 via fax allo 02/764021. SCRIVERE IN STAMPATELLO IN MODO CHIARO e LEGGIBILE. SI ACCETTANO ANCHE FOTOCOPIE

## ABBONAMENTI TELEFONICI

Se non desiderate spedire il tagliando, potete anche abbonarvi telefonicamente, chiamando:

☎ 02/794181

# PROGRAMMARE L'AMIGA

## PROGRAMMARE L'AMIGA VOL. I

Per programmare l'Amiga in C e in Assembly

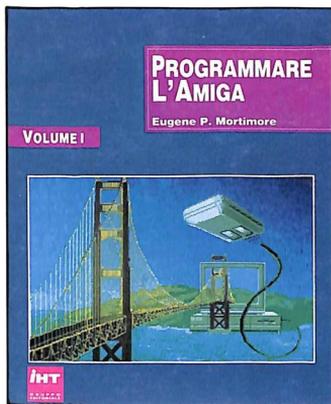
**U**n manuale di programmazione molto approfondito sulle funzioni e sulle strutture che l'Amiga mette a disposizione per la grafica, l'animazione e la gestione multitasking del sistema. Aggiornato, conciso e organizzato tenendo conto delle esigenze dei programmatori, questo volume costituisce una guida 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

**P**rogrammare 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

I libri IHT sono disponibili nelle migliori librerie e computer shop. Per ordini diretti servirsi del modulo pubblicato a pagina 95  
IHT Gruppo Editoriale - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/794181 (4 linee r.a.) - Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I  
Distribuzione: RCS Libri & Grandi Opere - Via Mecenate, 91 - 20138 Milano - Tel. 02/5095954