Settembre 1993, Anno VIII n. 6

La rivista dedicata al mondo AMIGA, CDTV e C-64/128

COMMODORE GAZETTE

Al microscopio:

Real 3D release 2

Espandere l'A1200:

- GVP A1230 TURBO+
- MICROBOTICS MBX 1200

Prove hardware:

LA SCHEDA GRAFICA EGS-110/24 DELLA GVP

Prove software:

- TRUEPAINT PER A1200/4000
- AMOS PRO COMPILER
- DIRECTORY OPUS 4

Confronto diretto/3ª parte:

L'AMIGA CONTRO I PC IBM

Alla scoperta della telematica:

I PROGRAMMI NCOMM, TERM E TERMINUS

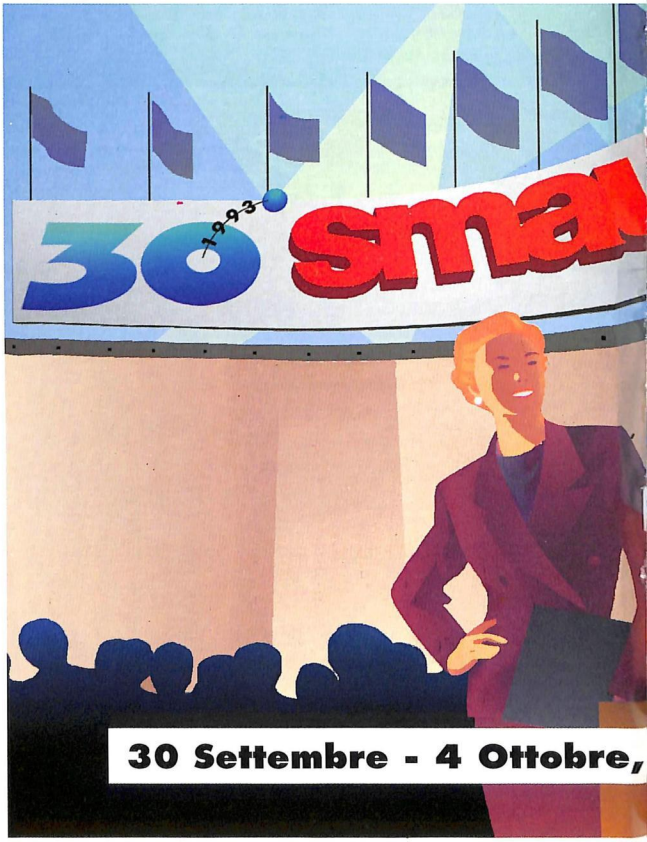
Programmare l'Amiga:

SCENE DI RICHIESTA DELLA DATA IN C

Sped. in abb. post. Gr. III/70 – Lire 8.000

FIERA MILANO

ARIA DI



A **Smau 93**
ci sono tutte le soluzioni per l'Informatica,
le Telecomunicazioni, i Prodotti per l'Ufficio
e per la Pubblica Amministrazione (PubbliSmau).
Ci sono i nuovi padiglioni per il Networking e per la Sanità (Smart Hospital).
Ci sono le aree specializzate per il Cad/Cam-Cae
e la Computer Graphics, per le Memorie Ottiche,
il DeskTop Publishing e il Software.

Ci sono dieci convegni Smau, gli incontri delle aziende, un grandissimo workshop sulla riprografia, la mostra istituzionale sulle Reti, il 5° Premio Giornalistico Smau e il 26° Premio Smau Industrial Design.
A Smau 93 c'è l'inizio di un nuovo anno di lavoro e d'affari.

C'è aria di ripresa.

RIPRESA.

Syncronia

Per ulteriori informazioni
Smau: tel. 02-76067.1, fax 02-784407 - 76014261;
Videotel (SIP): pg.*709150#;
Pagine Gialle Elettroniche (SEAT): pg. *505# Videotel;
Servizio Voice Processing SARITEL (Gruppo Iri-Stet):
02-54995807/9, 06-67595807/9.

smau

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

L'Information Technology cammina

MAGGIORE rent-a-car

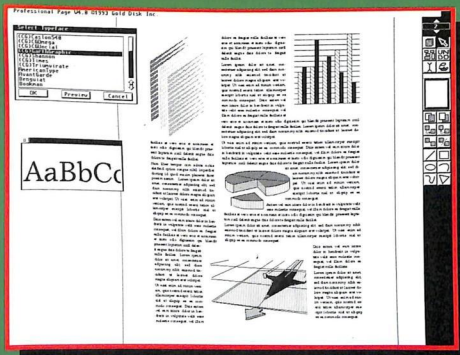
Fornitore ufficiale

"La" scheda grafica per Amiga

PICASSO II

16 milioni di colori - altissima risoluzione

Non solo i soliti 24 bit grafici da osservare: la PICASSO-II permette di *usare* nuove e altissime risoluzioni grafiche sul proprio Amiga 2000/3000/4000, con 256 colori simultanei e con la potenza di un blitter "on-board". Il tutto con la massima integrazione con il Sistema Operativo (2.0 o 3.0).



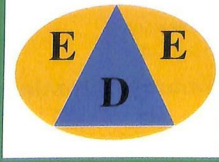
PPage a 1024x768, magnification 100%

Caratteristiche Tecniche

- Sincronismi verticali: 15...75 kHz
- Memoria video: 1MB o 2MB
- Uscite: S-VGA, S-VHS*, CVBS*
- Max risoluzione: 1280x1024 87Hz laced
- 24bit in 640x480 (1MB), 768x576 (2MB)
- 16bit in 800x600 (1MB), 1024x768 (2MB)
- Emulazione AGA 256 col. con Kick 3.0
- X11-Windows System Unix/Amiga*
- Driver per: ADPro, ImageMaster, ImageFX, Real3D, VistaPRO, Reflections
- Software di supporto

(= accessorio opzionale)*

....la migliore soluzione ai vostri desideri!



Distribuito da:
Euro Digital Equipment
Via Dogali, 25 - 26013 Crema (CR)
Tel: 0373/86023 - Fax/Bbs: 0373/86966
Presenti SMAU, stand Commodore

Prodotto da:

SOMMARIO

In copertina: immagini realizzate con Real 3D release 2 (pag. 34)

ARTICOLI

18 **QUI NEW YORK, STATI UNITI**
Il nuovo Amiga-CD console, A5000 e portatile, controller SCSI-2 per A4000, nuove fonti, 28 MHz per A500/2000, rete SCSI tra Amiga e MS-DOS...

22 **EGS: MILIONI DI COLORI A GRANDE VELOCITÀ**
La recensione completa della nuova scheda grafica ad alte prestazioni della GVP per Amiga 2000

30 **ESPANDERE L'A1200: GVP A1230 TURBO+ E MBX 1200**
La prova hardware di un acceleratore e di una scheda espansione di memoria + coprocessore

34 **AMIGA 3D**
Real 3D release 2
Bit Movie Art
News 3D: Premio Immagine '93, Uno schermo in 3D, Materiale Bit Movie '93, Novità Apex
Techno 3D: Make-Anim 2.0 - elaborare immagini e animazioni con ARexx e ADPro
Posta 3D: Problemi di palette, Computerarte

57 **DISEGNARE A 24 BIT CON TRUEPAINT**
Finalmente gli utenti di A1200 e A4000 possono disegnare a 24 bit in 16,7 milioni di colori sfruttando i chip AGA

60 **TUTTO QUELLO DA SAPERE SU DIRECTORY OPUS**
La prova approfondita della versione 4.03 del più avanzato programma di gestione e manutenzione dei file

66 **TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI**
I programmi di telecomunicazione più diffusi per Amiga: NComm, Term e Terminus

70 **LE SCENE DI RICHIESTA DELLA DATA**
Continua la descrizione dello sviluppo di un programma multimediale su CD-ROM

82 **SPAZIO AMOS**
L'update ad AMOS Pro 2.0 e la recensione completa dell'attesissimo compilatore

86 **AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO**
Terza parte: monitor e risoluzioni grafiche

RUBRICHE

4 **NOTE EDITORIALI**
La parola al direttore

6 **LA POSTA DELLA GAZETTE**
La voce dei nostri lettori

9 **SOFTWARE GALLERY**
Flashback
Hotlinks 1.1
Gunship 2000
Whale's Voyage

11 **WORLD NEWS**
Novità sull'Amiga da tutto il mondo

12 **PRODUCTIVITY UPDATE**
Le novità del software di utility

16 **SOFTWARE HELPLINE**
I codici di Flashback

90 **COMPUTER NEWS**
Novità dall'Italia e dall'estero

91 **PAGINE GIALLE**
Dove acquistare il vostro hardware e software, dove far riparare il vostro computer

92 **CLASSIFIED**
Piccola pubblicità dei nostri lettori

95 **SERVIZIO LETTORI**
Tagliandi per Classified, e per ordini di libri e videocassette

SETTEMBRE 1993
Anno VIII, N.6

COMMODORE GAZETTE

COMMODORE GAZETTE
è una pubblicazione

IHT GRUPPO EDITORIALE

Direttore responsabile: Massimiliano M. Lisa
Redazione: Nicolò Fontana-Rava, Giovanni Varia
Collaborazione editoriale: Marco Dufour, Alfredo Prochet, Alfredo Distefano, Antonio De Lorenzo, Antonio Bianchi, Stefano Franzato, Davide Marazza, Giovanni Zito, Stefano Peruzzi, Fulvio Peruggi, Stefano Epifani
Corrispondenti USA: William S. Freilich, Daniela D. Freilich IIHT - 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 Alberti
Impaginazione e grafica: Andrea De Michelis
Fotografie: A.&D.
Disegni: M.P., G.F.

Direzione, Redazione, Amministrazione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Fotocomposizione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Divisione grafica
Fotolito: Colour Separation Trust S.r.l. - Via Melchiorre Gioia, 61 - 20124 Milano
Stampa: Istituto Grafico Silvio Basile S.r.l. - Lungo Bisagno Istria, 34 - 16141 Genova
Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodici S.p.A. - V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano - Tel. 02/895921 - aderente A.D.N.

Pubblicità: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/794181-799492-76022612-794122 - Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I

Abbonamenti: IHT Gruppo Editoriale - Servizio Abbonati - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano. Linee per registrazione e informazioni sugli abbonamenti: 02/794181 - 799492 - 76022612 - 794122
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 un vaglia postale

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

Autorizzazione alla pubblicazione: Tribunale di Milano n. 623 del 21/12/85. Periodico mensile. Sped. in abb. post. gr. III/70. ISSN: 0394-6991
La IHT Gruppo Editoriale è iscritta nel Registro Nazionale della Stampa al n. 2148 vol. 22 foglio 377 in data 5/6/1987

Commodore Gazette è una pubblicazione IHT Gruppo Editoriale. Copyright © 1993 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 formal, anche se non utilizzati, non si restituiscono. Non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni di qualsiasi tipo. Commodore Gazette è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines Inc. né con la Commodore Italiana S.p.A. PET, CBM, Vic-20, C-64, C-128, Amiga, CDTV... sono marchi protetti della Commodore Business Machines. Commodore è un marchio di proprietà riservata della Commodore Italiana S.p.A. Nomi e marchi protetti sono citati senza indicare i relativi brevetti.

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

NOTE EDITORIALI

LA PAROLA AL DIRETTORE

L'economia sta vivendo un momento di forte recessione e non c'è azienda che non ne risenta più o meno pesantemente... Anche il mondo dell'informatica sta quindi attraversando il suo momento di bella crisi. Da colossi come IBM e Olivetti le notizie sono poco incoraggianti... E la Commodore? Dopo un periodo di tempo di calma sul fronte della tecnologia, finalmente circa un anno fa (e sì, è già passato un anno) ha presentato due ottime macchine: A1200 e A4000. E gli altri prodotti?

Le linee di prodotto della Commodore erano tre: Amiga, PC IBM compatibili e C-64/128; a sua volta poi la linea Amiga aveva dato vita a un altro prodotto: il CDTV. Iniziamo da quest'ultimo. Anche se d'investimenti in ricerca & sviluppo non ce ne sono stati (in pratica, il CDTV non è altro che un A500 con il sistema operativo lievemente riadattato con attaccato un CD-ROM, inserito all'interno di uno chassis stile lettore di CD audio), la Commodore ha sostenuto spese di produzione e di lancio pubblicitario, ma il CDTV non è mai decollato. Sul fronte dei PC IBM compatibili la Commodore si era ricavata un suo mercato, specialmente in Europa. Negli ultimi dodici mesi, però, la lotta sul fronte dei cloni si è fatta senza quartiere e c'è stata una corsa al ribasso dei prezzi davvero senza precedenti. Se fanno fatica a sopravvivere le aziende che producono e commercializzano solo i cloni, immaginiamoci le difficoltà che può avere in questo mercato la Commodore. E così voci per il momento ancora non ufficiali dicono che sta uscendo da questa fascia di mercato. Sempre queste stesse voci dicono che uscirà di produzione anche il Commodore 64, che inspiegabilmente continuava ad essere richiesto da alcune nicchie del mercato e in alcuni Paesi del mondo.

Da tutto questo si desume che l'Amiga rimane l'unico cavallo di battaglia della Commodore, le cui strategie si concentreranno (finalmente!) solo su questa linea. E dal momento che, come del resto molte altre aziende del settore, anche la Commodore ha attraversato e sta attraversando tuttora un periodo finanziario poco felice, le prossime mosse strategiche saranno decisive. La prima riguarda il mercato dei giovani: visto che oggi il mercato delle console da gioco è quello più florido, si è scelto di produrre una "macchina da gioco". Sto parlando del **nuovo Amiga CD32** (32 sta per 32 bit), che è stato infatti presentato a metà luglio in Inghilterra (in Italia lo vedremo allo SMAU). Si tratta di una console con processore Motorola 68EC020 con clock a 14 MHz e coprocessori AGA (insomma, un Amiga 1200), ROM da 512K espandibile a 1 MB (c'è un secondo zoccolo vuoto), tre uscite video (di cui una Super-VHS), joystick a pulsantiera (11 tasti), lettore di CD-ROM, connettore da 182 piedini con pieno accesso al bus e agli altri segnali interni (garantisce l'espandibilità con tastiera, drive, memoria...), un nuovo chip dedicato del quale si è detto che permette la conversione della grafica *chunky mode* degli IBM in quella *bitplane* degli Amiga (forse avremo CD con giochi compatibili IBM/Amiga: stessa grafica e formato e due programmi di gestione separati...).

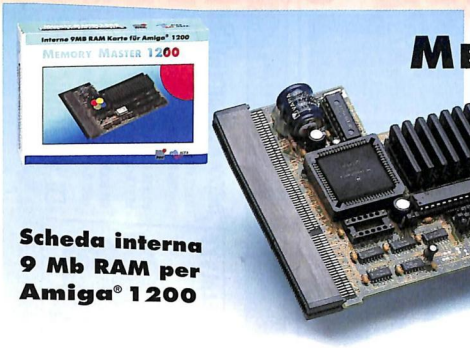
In Inghilterra il costo dell'Amiga CD è inferiore di circa 80 sterline a quello dell'accoppiata Sega Megadrive/Mega CD. Il suo successo sarà sicuramente vitale per segnare il futuro degli Amiga e avrà riflessi anche sulla linea Amiga di fascia alta. I prossimi mesi saranno quindi decisivi. Speriamo che "l'aria di ripresa" di cui parla lo slogan del prossimo SMAU si senta davvero, e che da lieve brezza si trasformi in un positivo ciclone. Forza Commodore!

M.L.

ERRATA CORRIGE

Nel numero 5/93 di luglio/agosto, nell'ambito dell'articolo "Le applicazioni scientifiche sull'Amiga", a pagina 61, nel riquadro "Alcuni file di dati d'esempio", affinché i dati possano essere inseriti correttamente, la seconda riga di ognuno dei quattro esempi, per esempio: DELTA 0.0027 - PROXIMITY 0.001 - MAGNIFICATION 0.001, va letta senza i trattini (-). Ciò vuol dire che i dati vanno inseriti senza trattini: DELTA 0.0027 PROXIMITY 0.001 MAGNIFICATION 0.001.

THE BEST!



MEMORY MASTER 1200

Scheda interna 9 Mb RAM per Amiga® 1200

La MemoryMaster 1200 e' l'espansione ideale per il tuo Amiga 1200. Si inserisce nello slot inferiore e ti permette di espandere la memoria fino a 9mb di FAST RAM, aggiunge la batteria tampone per l'orologio ed un coprocessore matematico opzionale 68881/2 fino a 50mhz. Grazie alla FAST RAM a 32bit, il 1200 viene accelerato di circa il doppio (indice AIBB: 1.93, SysInfo: 2.23 volte un Amiga 1200 normale), e fino al 1800% nei calcoli in virgola mobile col coprocessore inserito.

La MemoryMaster 1200 in versione base ha 1mb installati e puo' essere espansa a 5 o 9mb con memorie ZIP da 1mbx4 (le stesse usate dall'Amiga 3000).

OKTAGON 2008

Controller SCSI-II per Amiga 2000/3000/4000. Espandibile a 8mb con memorie ZIP da 1mb x 4. GigaMEM (gestore memoria virtuale) in regalo. Compatibile Amiga 4000 e 68040.

OKTAGON 508

Controller SCSI-II per Amiga 500/500+1Mb x 4. Espandibile a 8mb con memorie ZIP da 1mb x 4. GigaMEM (gestore memoria virtuale) in regalo. Selettori esterni per escludere hard disk e/o memoria.

AT-BUS 2008

Controller At-Bus per Amiga 2000/3000 Espandibile a 8mb con memorie ZIP da 1mb x 4. Gestisce fino a 2 hard disk (anche da 2.5"). Possibilita' di montare un hard disk direttamente su controller.

AT-BUS 508

Controller At-Bus per Amiga 500/500+1Mb x 4. Espandibile a 8mb con memorie ZIP da 1mb x 4. Gestisce fino a 2 hard disk (anche da 2.5"). Selettori esterni per escludere hard disk e/o memoria.

MULTI-FACE CARD

Scheda con 2 seriale e 2 parallele per Amiga 2000/3000/4000.
Le due seriali sono 100% compatibili con le seriali standard, velocita' massima di 57600 baud con handshake RTS/CTS hardware (nessuna perdita di caratteri a 57600 anche su Amiga non accelerati).
Porte parallele compatibili con quella interna.
Software "MapDevice" per ridirezionare il serial-device o parallel-device ai device della MultiFaceCard.
Driver ParNet per le porte parallele per collgare fino a 255 Amiga in rete.

24 BIT PAINTSOFTWARE PER AMIGA® AA

TruePaint AA è un innovativo programma di disegno che sfrutta al massimo gli Amiga con chipset AGA (AA) totalmente a 24 bit (16,7 milioni di colori) che permette di ottenere risultati professionali.
Caratteristiche esclusive di TruePaint:

- Qualità superba grazie alla gestione interna delle immagini a 24 bit.
- Nessuna perdita di qualità con immagini importate da schede grafiche a 24 bit.
- TruePaint è totalmente configurabile per ogni necessità attraverso i "tooltypes" della propria icona.
- Completo supporto ARexx con possibilità di registrare complesse macro.
- Potente funzionz di UnDo applicabile anche alle macro.
- Supporto diretto della digitalizzazione VLab.
- Potentissima gestione dei pennelli (brush): trasparenza, sfumatura, dissolvenza, etc...
- Potente gestione dei testi, è possibile editare, cancellare, spostare blocchi di testo.
- Qualsiasi pennello può essere trasformato in un set di caratteri.
- Interfaccia di gestione interamente 3D come il Workbench 3.0.
- Supporto dei formati grafici IFF, PPM, JPEG e VDP in lettura e scrittura.
- Lettura/Scrittura delle immagini estremamente veloce (3 sec. per salvare un'immagine in alta risoluzione con un Amiga 4000 a 24 bit).

Worldwide Publisher, bsc buroautomation AG - Germany

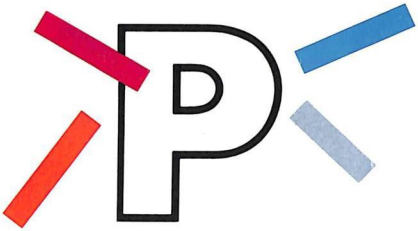
HARDWARE Software

Distributore Esclusivo per l'Italia:
Db Line srl - V.le Rimembranze, 26/C
Biandronno (VA) - tel. 0332.819104 ra
fax.0332.767244 VOXonFAX.0332.767360
bbs: 0332.706469-706739-819044-767277

VOXonFAX 0332/767360
- Servizio informazioni in linea 24/24 h.
- Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi:
- servizio novità • schede tecniche di tutti i prodotti
- listini e offerte
- richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.

LA POSTA DELLA GAZETTE

LA VOCE DEI NOSTRI LETTORI



EFFICIENZA NELL'ASSISTENZA DELLA COMMODORE

Molti si lamentano dell'assistenza della Commodore per la sua lentezza, per la sua inefficienza e per l'incompetenza dei tecnici addetti. Io, invece, ne ho potuto constatare la serietà e la professionalità per un inconveniente accaduto al mio A4000-040 acquistato appena cinque mesi fa. Il computer dopo un certo periodo di utilizzo rallentava notevolmente fino a bloccarsi e nemmeno il reset ripristinava le condizioni normali. Portai il computer al centro di assistenza autorizzato Commodore MGA Computer di San Benedetto del Tronto (AP), che lo ha riparato in soli tre giorni, senza la minima spesa per me, in quanto era coperto di garanzia. Non so se questo caso sia la regola o l'eccezione, ma trovo infondate le accuse di utenti di computer non Commodore per quanto riguarda l'assistenza; anzi sono proprio loro, avendo spesso acquistato prodotti di fabbrica orientale, a non sapere a chi rivolgersi nel momento del bisogno.

Chiudo complimentandomi per la rivista e in particolare per la rubrica 3D.

Tiziano Diamanti
Località non spec.

ALLA RICERCA DI RAM PER C-64

Vorrei sollevare un problema che riguarda tutti gli utenti del Commodore 64.

Il problema è costituito dall'impossibilità pratica di acquistare dal comune rivenditore l'espansione di memoria RAM (UER). Ho scritto alla Geoworks di Berkeley ed essi gentilmente mi hanno dato il numero di telefono di una certa "Tenex Computer Express". Il numero è 1-800-776-6781. Io, se in Italia questo articolo non è importato da nessuno, vorrei ordinarlo per posta contrassegno, ma non ho l'indirizzo e non so come fare. Non sono in grado di ordinarlo per telefono per problemi linguistici e pratici. Così ho pensato a voi. Se volete, avendo dei corrispondenti in USA, potete avere tutte le informazioni del caso. Sempre che, ripeto e stento a crederlo, in Italia non ci sia nessun importatore che tratti quest'articolo.

Giuliano Cassiani
Genova

Purtroppo, non ci risulta che ad oggi in Italia sia reperibile l'espansione da lei richiesta. Un consiglio potrebbe essere quello di mettere un annuncio nella nostra rubrica Classified per cercarla sul mercato dell'usato. Per quel che riguarda la statunitense Tenex Computer, lei non avrebbe comunque potuto contattarla perché tutti i numeri telefonici "1-800" sono dei numeri verdi che si possono comporre solo negli Stati Uniti. Dall'Italia, per contattatare la Tenex (P.O. Box 6578, South Bend, Indiana 46660, USA) bisogna invece comporre il seguente numero: 001/219/2595227. Da qualche tempo, però, anche la Tenex non vende più questo prodotto. La Grapevine Group (3 Chestnut St., Suffern, NY 10901, USA, Tel. 001/914/3572424 - Fax 3576243) vende però un'espansione compatibile con quella della Commodore. Si tratta della Super 1750 REU Clone da 512K che costa $142.50. Un'altra azienda che a tutt'oggi supporta ancora attivamente C-64 e C-128, vendendo anche programmi, è la Software Support (2700 N.E. Andresen Rd., Suite A-10, Vancouver, WA 98661, USA, Tel. 001/206/6951393), che nel suo listino propone il Super 1750 Clone, un'altra espansione da 512K che replica quella della Commodore. Il suo prezzo è di $99.95. ■

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.

NEX di Antonio Ciampitti - Via Bugatti, 13 - RHO

VIDEO BLASTER

Interfaccia multimediale per PC

Acquisisce immagini video composite da tre sorgenti diverse, supporta sistemi NTSC e PAL. Acquisisce nei formati PCX, TIFF, BMP, MMP, GIF e TARGA. Risoluzione 640 x 480. Mixer audio, amplificatore di suono stereo.

Compatibile PC-AT e superiori, Slot 16 bit, MS-DOS 3.1 e superiori, Monitor VGA o Multisync 50-70 Hz. **£ 599.000**

NEC P 20 24 aghi 200/300 cps	L.	550.000
Star LC 24-200 color 24 aghi 250 cps	L.	699.000
Monitor per Amiga Commodore 1084 S stereo	L.	350.000
Philips 8833 II stereo	fino esaurimento	
Controller per Amiga 500 impact serie II	L.	649.000
Controller SCSI espandibile 8 Mb disposto per controllare CD-Rom interno per scheda MS-Dos 286/16Mhz compatibile 100%		
40 Mb SCSI per Amiga 500	L.	299.000
85 Mb SCSI per Amiga 500	L.	469.000

(SOLO MECCANICA)

THUNDER BOARD
L. 199.000
R SOUND MACHINE

SOUND BLASTER PRO 2 MULTIMEDIA
L. 430.000

SERVIZIO DI INSTALLAZIONE ESPRESSO PER PC E AMIGA, RIPARAZIONI PRESA E CONSEGNA A DOMICILIO MOTHER BOARD 386 - 486 - 586 - SIMM - HARD DISK - INTERFACCE IN CONSEGNA RAPIDA!! SERVIZIO PER DITTE E PROFESSIONISTI CONSULTATECI SENZA ESITARE!!!

☎ 0336/333346

NEGOZIO: 02/93505280 • ORDINAZIONI: 02/93505942 • FAX: 93505219

© NEX INTERNATIONAL 1993 - TUTTI I DIRITTI RISERVATI - TUTTI I MARCHI CITATI SONO DEI LEGITTIMI PROPRIETARI

DI ANTONIO CIAMPITTI

NEGOZIO DI VENDITA AL PUBBLICO VIA BUGATTI, 13 - 20017 RHO (MI) 02/93505280

PER LE ORDINAZIONI POTETE TELEFONARE ALLO 02/93505942

OPPURE MANDARE UN FAX ALLO 02/93505219

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA PER POSTA O CORRIERE

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

NOVITÀ ASSOLUTA

AMIGA 4000/30/3/80

68030 con 80 Mb HD - 2/4 Mb Ram

Scheda di interfaccia SCSI per Amiga 4000
L. 80.000

AMIGA 4000

il potentissimo computer Commodore con prestazioni da workstation.

CPU Motorola 68040
Clock 33 MHz, 256.000 colori
AmigaDOS 3.0
6 Mb di RAM, HD 130 Mb

AMIGA 600 £. 470.000

Ram 1Mb, Clock a 32 bit,
Interfaccia HD incorporata
Modulatore PAL incorporato

Con HD 47 Mb £. 839.000, in omaggio "Super Tools Utility"

Avere a disposizione una macchina veloce a basso costo è diventato realtà, con il nuovissimo

Amiga 1200

un computer piccolo dalle grandi prestazioni:
CPU Motorola 68020, Clock 14 MHz
1 Mb ROM, 2 Mb di RAM esp. a 10 Mb
Risoluzione video 1280 X 512,
256.000 colori
Disk Drive da 3,5" 880 Kb, HD opzionale
2 porte per mouse, joystick, paddle
centronics, seriale RS232C fino a 31250 baud
uscita audio stereo, PCMCIA, 1 slot per processore alternativo
AmigaDOS 3.0 italiano con possibilità di lettura/scrittura MS-DOS

£. 749.000

AI PRIMI 100 ACQUIRENTI IN OMAGGIO UN JOISTICK MICROSWITCH DEL VALORE DI £. 50000

NOVITÀ PER AMIGA 1200

Drive Esterno Slim Passante per A1200	L.	134.000
Scanner a colori Manuale 400 Dpi 256 tonalità, con Software grafico	L.	600.000
Scanner B/N 256 tonalità 400 dpi 105 mm	L.	279.500
Digitalizzatore Stereofonico Home Kit Musik 56 Mhz stereo	L.	199.000
Espansione A600 e A1200 esterne PCMCA 2 Mb	L.	350.000
4 Mb	L.	490.000
Offerta speciale dischi		
DD 100 pezzi	L.	89.000
HD 100 pezzi	L.	120.000
Genlock Maxigent y/c se/ardo 2 CVBS IN/OUT 1 SVHS IN/OUT A1200 e A4000 cromakey incorporato via software	L.	899.000
1 K III Action Replay per A500	L.	139.000

NOVITÀ PER AMIGA 4000

Hard Disk 215 MB 4Ms	L.	699.000
Hard Disk 340 MB 9Ms	L.	1.200.000
Hard Disk 480 MB 9Ms	L.	1.400.000
Hard Disk 540 MB 9Ms	L.	1.600.000

ESPANSIONI PER AMIGA 1200

Espansioni per A1200 con coprocessore matematico 32 bit

GARANZIA 18 MESI

Espansione di memoria 4 MB 32 bit
Coprocessore matematico opzionale
Clock in tempo reale con batteria a tampone
32 bit zero Wait State RAM ad alta densità
5 volte più veloce di un A500

• PC 1204 4MB can clock	L.	468.000
• PC 1204 4MB can clock e 20Mhz 68881 FPU	L.	648.000
• PC 1204 4MB can clock e 25Mhz 68882 FPU	L.	698.000
• PC 1204 4MB can clock e 33Mhz 68882 FPU	L.	738.000
• PC 1204 4MB can clock e 40Mhz 68882 FPU	L.	798.000
• PC 1204 4MB can clock e 50Mhz 68882 FPU	L.	878.000

Non invalida le garanzie

NOVITÀ PER AMIGA 1200/600/4000

Televideo riceve videate da tv televideo Rai e privati, con stampa e memorizzazione trough per stampante	L.	170.000
Genlok Microgenius Sempro	L.	399.000
Midi professional 3 in 2 out trough	L.	60.000
Nuovo stereo digitizer 56 mhz Stereo Home Kit Music 100" mono	L.	179.000
Hard Disk interni A1200 A600 2,5 Pollici 8Ms		
40 MB L. 399.000 60 MB	L.	480.000
80 MB L. 599.000 120 MB	L.	850.000
Nuovi Controller SCSI per A2000	L.	290.000
Espansioni 2 MB per A2000	L. 199.000	

NEX di Antonio Ciampitti - Via Bugatti, 13 - RHO

♦ CONFIGURAZIONI PC ♦

TUTTE LE CONFIGURAZIONI SONO COMPRENSIVE DI MOUSE COMPATIBILE MICROSOFT MONITOR A COLORI SUPER VGA 14" MULTISYNC 0.28 DP E DOS 5 ORIGINALE

Computer 80286-20 - 1Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Vga 250Kb 800x600 Chip ACUMOS - Uscite Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con Switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 1.834.000

Computer 803865X-33 - 1Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 2.150.000

Computer 80386SX-33 - 1Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 2.700.000

Computer 80386DX-40 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 2.635.000

Computer 80386DX-40 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 2.885.000

Computer 80486DX-33 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.290.000

Computer 80486DX-33 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.540.000

Computer 80486DX-33 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.780.000

Computer 80486DX-33 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.990.000

Computer 80486DX2-50 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.670.000

Computer 80486DX2-50 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 3.865.000

Computer 80486DX2-50 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.050.000

Computer 80486DX2-50 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.245.000

Computer 80486DX2-66 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.175.000

Computer 80486DX2-66 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.430.000

Computer 80486DX-66 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Scheda Video Ovga 1Mb 1280x1024 Chip OAK - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.685.000

Computer 80486DX2-66 - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Acceleratore grafico Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.875.000

Computer 80486DX2-66 Local Bus - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 105Mb - Acceleratore grafico Local Bus Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.670.000

Computer 80486DX2-66 Local Bus - 64Kb Cache - 4Mb Ram - Floppy Drives 1.44Mb - Hard Disk 210Mb - Acceleratore grafico Local Bus Chip S3 - Uscite: 2 Seriali 1 Parallela 1 Game - Tastiera Chicony con switch Futaba con soft-click - Ms Dos 5.0 con manuale in italiano L. 4.930.000

386SX-25 NOTEBOOK 1MB HD60MB (1 pz.)
M/B 80386SX-25, Clock 25Mhz, DRam 1Mb (Espandibile a 1 Mb o a 5Mb), Floppy Drive 1.44Mb, Hard Disk 60Mb, Batteria, 2 Porte Seriali, Porta Parallela, Porta per tastierina numerica, Porta per monitor esterno VGa, Porta per Floppy Drive esterna 5.25", 2.5 ore circa di autonomia, Peeso 3.2 Kg., Schermo VGA 10" retroilluminato, Borso per trasporto, Alimentatore/Carica batterie, Manuali, Ms Dos 5.0 con manuale in italiano. L. 2.725.000

Scheda di espansione da 1Mb	L.	92.000
Scheda di espansione da 4Mb	L.	356.000
Batteria di riserva	L.	115.000
Tastierina numerica esterno	L.	115.000
Adattatore per presa auto accendisigari	L.	115.000

486SLC-25 NOTEBOOK 2MB HD120MB TRACKBALL (1 pz.)
M/B 80486SLC-25, Clock 25MHz, DRam 1Mb (Espandibile a 4Mb o a 6Mb), Trackball, Possibilità di aggancio a dockin station (espansioni), Floppy DFrive 1.44Mb, Hard Disk 120Mb, Batteria, 2 Porte Seriali, Porta Parallela, Porta per tastierina numerica, Porta per monitor esterno VGA, 1 Slot di espansione 110 pin. 4.0 ore circa di autonomia, Peso 2.9 Kg., Schermo VGA 10" retroilluminato, Borso per trasporto, Alimentatore/Carica batterie, Manuali, Ms Dos 5.0 con manuale in italiano. L. 4.115.000

Scheda di espansione da 2Mb	L.	184.000
Scheda di espansione da 4Mb	L.	356.000
Batteria di riserva	L.	115.000
Tastierina numerica esterno	L.	57.000
Adattatore per presa auto accendisigari	L.	57.000
Scheda fax/modem interna	L.	310.000
Dockin station	L.	356.000

(2 slot standard, 2 seriali, 1 parallela, presa per monitor esterno, presa per tastiera esterna o tastierina numerica esterna)

OFFERTA
PC 386 sx

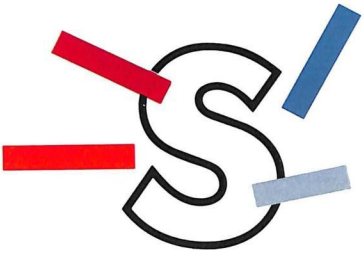
2 MB Ram VGA
Super MS Dos 5.0
2 Seriali, 1 Parallela,
Mouse e tastiera estesa

HD 40Mb	L.	750.000
HD 50Mb	L.	990.000
HD 80Mb	L.	1.290.000

TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

SOFTWARE GALLERY

UNA GUIDA PER ORIENTARSI NEL MONDO DEL SOFTWARE



FLASHBACK

La Delphine colpisce ancora!

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 89.900
Produzione: Delphine/US Gold
Distribuzione: Leader (Via Adua 22, 21045 Gazzada Schianno – ☎ 0332/874111)

GIUDIZIO COMPLESSIVO: **OTTIMO**

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★★★★
Giocabilità:	★★★★★★
Prezzo:	★★★★

Fuggire. Questa è l'unica cosa che hai in testa. Scappare a gambe levate, mentre degli sconosciuti ti sparano addosso. A un tratto in un hangar vedi una hover bike: ci salti su, la accendi e voli via alla massima velocità. Ma gli inseguitori non mollano, continuano a braccarti con un'astronave da combattimento. La tua hover bike è molto agile e per un po' riesci a schivare le scariche laser della navicella. Ma a un certo punto una scarica colpisce in pieno il bersaglio: il motore è irrimediabilmente danneggiato e precipiti sul pianeta (quale?). L'urto è violentissimo e ti sbalza fuori facendoti perdere i sensi. Gli inseguitori esplorano per un po' la zona con i raggi sensori, poi se ne vanno convinti che nulla può essere sopravvissuto a quell'impatto. Ma hanno commesso un grave errore; faticosamente riprendi i sensi e ti ritrovi in un mondo dominato dalla vegetazione, con maestosi alberi coperti di piante rampicanti e rocce ricoperte di muschio e di erba. Non ti ricordi niente, né il tuo nome, né su quale pianeta ti trovi e neanche perché eri inseguito. Hai notato però che alzandoti da terra hai fatto cadere una piccola scatola metallica che ora vedi una decina di metri più in basso, tra la vegetazione, con una luce rossa lampeggiante su un lato. Decidi di andare a prenderla per vedere di cosa si tratta...

No, non è l'inizio di un racconto di fantascienza: è solo la descrizione della bellissima animazione introduttiva del nuovo gioco per Amiga della Delphine Software, *Flashback*, realizzato in collaborazione con la US Gold. La francese Delphine è già nota tra i giocatori su Amiga per alcuni suoi precedenti prodotti, come *Future Wars* o il più recente *Another world*. Quest'ultimo in particolare è un'avventura arcade famosa per le ottime animazioni del personaggio principale e per l'inserimento durante il gioco di vere e proprie animazioni a tutto schermo per sottolineare le fasi più salienti della vicenda.

Questi elementi si ritrovano in *Flashback*, ma di gran lunga migliora-

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.

ti. Innanzitutto, i fondali nei quali si muove il personaggio sono disegnati benissimo e la presenza di rumori di fondo perfettamente realistici riesce a ricreare un'atmosfera degna di un film. Il personaggio principale, di dimensioni generose, ha un movimento fluidissimo: combinando in vari modi i pochi tasti di controllo (tasti cursore, shift, spazio, return), si riesce a far eseguire al personaggio movimenti molto complessi con un'animazione di ben 24 fotogrammi al secondo. Questo risultato è stato raggiunto dalla Delphine mediante l'applicazione del cosiddetto metodo del "rotoscopio". Degli attori in carne e ossa hanno eseguito i movimenti del personaggio, sono stati ripresi e poi le loro figure sono state "ricalcate" con il computer: in questo modo il realismo del movimento è risultato di altissimo livello. Se a tutto questo si aggiunge una cura quasi maniacale del particolare, come l'animazione del bossolo del proiettile quando si spara o il pietrisco che cade da una sporgenza quando si prende la rincorsa, ci si rende conto di quale sensazione di realismo si prova quando si gioca a *Flashback*.

Ma l'elemento che forse più di tutti rende avvincente questo gioco è la storia che la Delphine ha ideato. Infatti, come abbiamo già detto, all'inizio non si sa niente di chi si è o di cosa si deve fare. Tutto viene svelato molto gradualmente e con colpi di scena che arrivano fino alla fine, per cui il giocatore si sente spinto ad andare avanti non tanto per fare punti o per il gusto di giocare, quanto per svelare il successivo mistero della storia. Tra l'altro, durante lo svolgimento al giocatore vengono di volta in volta proposti nuovi obiettivi parziali da raggiungere, come andare in una località di cui si sa solo il nome, procurarsi dei documenti falsi, trovare un impiego per guadagnare denaro, eccetera: difficilmente quindi ci si trova in situazioni in cui non si sa cosa fare, cosa che in altri giochi può frustrare l'utente fino a fargli perdere interesse. Spesso, si deve anche dialogare con i personaggi che s'incontrano sul percorso in modo da farsi dare indicazioni utili per proseguire nell'avventura.

Flashback è suddiviso in più livelli (non diciamo il numero esatto per non rovinarvi la sorpresa: sono comunque più di cinque) tutti collegati logicamente l'uno all'altro. Ogni livello ha in pratica un'ambientazione grafica diversa e all'inizio viene comunicato al giocatore un codice, in modo da poter ripartire da quel livello se si decide d'interrompere il gioco. All'interno poi di un singolo livello, che può essere anche molto lungo da percorrere, ci si può imbattere in colonnine di "save", oggetti cioè che permettono di salvare in memoria la posizione raggiunta. Questo permette in caso di perdita dell'unica vita a disposizione di ripartire dall'ultima posizione salvata. Attenzione però: se si esce dal gioco, si deve comunque ricominciare il livello dall'inizio.

Il personaggio, inoltre, possiede un dispositivo di schermatura che può difenderlo da un massimo di quattro colpi di raggio laser. Questo dispositivo può essere ricaricato in apposite colonnine, anch'esse disseminate qua e là nel livello. Spesso la decisione di ritornare sui propri passi per ricaricare gli scudi di protezione o per salvare la

posizione è un elemento decisivo per la soluzione del gioco.

Vi sono tre livelli di difficoltà selezionabili: facile, normale e difficile, che si distinguono l'uno dall'altro solo per un diverso numero di nemici da abbattere o per una maggior resistenza degli stessi. Purtroppo, la vicenda non viene minimamente influenzata dal livello di difficoltà, per cui se l'utente ha risolto tutto il gioco a livello facile non avrà più molti motivi per rigiocare ai livelli superiori, se non per una pura sfida con se stesso. Sarebbe stato molto più lungimirante introdurre delle varianti, anche se piccole, da un livello all'altro per rendere più longevo il gioco. Questa limitazione si fa sentire soprattutto nel secondo livello in cui il personaggio deve in pratica eseguire un certo numero di "missioni" che, soprattutto agli inizi, risultano molto lunghe da risolvere. Sarebbe bastato introdurre qualche missione aggiuntiva nei livelli più difficili per invogliare il giocatore a ripetere il livello (tra l'altro i codici sono diversi a seconda del livello di difficoltà).

Ogni azione saliente operata dal personaggio viene sottolineata da un'animazione a tutto schermo (o per lo meno visualizzata in una porzione di esso) sempre accompagnata da un opportuno motivo musicale, come quando per esempio si prende un oggetto, si ricarica il sistema di protezione o si apre una porta a serratura elettronica. È comunque possibile interrompere in ogni momento le animazioni per procedere più speditamente con il gioco.

Una menzione particolare la merita senz'altro il sonoro. Non vi sono noiose quanto inutili musiche continue di sottofondo; solo in qualche punto particolarmente incalzante l'azione viene sottolineata da un ritmo opportuno. Per tutto il resto del tempo si sentono solo i rumori di fondo ambientali (come gli uccelli nella foresta o il rumore delle ventole di aerazione nel sottosuolo della città) e i rumori dei passi del personaggio, degli spari o persino del suo respiro. In alcune scene il rumore proveniente da certi oggetti appartenenti al fondale si sposta dal canale sinistro a quello destro e viceversa a seconda del movimento del personaggio. In alcune situazioni poi il sonoro diventa un ausilio fondamentale per il giocatore, come quando si è ai limiti di una nuova scena e si sente il rumore di un fucile caricato: state certi che "dall'altra parte" vi sta aspettando qualche malintenzionato.

Un'altra opzione del gioco è costituita dalla possibilità d'ingrandire mediante un effetto di "pixelizzazione" la scena rappresentata sullo schermo, scegliendo tra due livelli d'ingrandimento. Superata una prima fase di curiosità, però, questa opzione non risulta essere molto utile nel corso del gioco in quanto limita pesantemente il campo visuale.

Qualche parola ora sull'hardware richiesto. *Flashback* funziona sugli Amiga 500, 500+, 600, 1200, 2000 e 3000 con almeno 1 MB di memoria. La buona notizia è che i quattro dischetti del gioco possono essere installati su hard disk, anzi è solo così che si potranno apprezzare tutte le animazioni comprese nel gioco. Sarebbe ora che tutte le case produttrici di videogame per Amiga si adeguassero a questo standard e la smettessero di costringere chi compra prodotti originali a usare i floppy disk, magari gestendo

WORLD NEWS

Novità sull'Amiga da tutto il mondo

a cura di Marco Dufour

I passati mesi estivi sono stati caratterizzati dall'introduzione sul mercato Amiga d'interessanti novità. Alle voci di una crisi del settore, si contrappone la costanza con cui molte società continuano a produrre e sviluppare software e hardware per questo computer. Iniziamo con quella che potrebbe rivelarsi la notizia più interessante in assoluto: è finalmente disponibile anche per Amiga un programma per la gestione delle immagini in formato **Photo CD Kodak**. La canadese Asim Ware Innovations (101 Country Club Dr., Hamilton, Ontario, Canada L8K 5W4, Tel. 001/416/5784916 - fax 5783966) ha infatti presentato la nuova versione del pacchetto **Asim CDFS**, un potente file system per l'utilizzo di qualsiasi modello di CD-ROM con l'Amiga: oltre al programma vero e proprio vengono fornite diverse utility, tra cui *AsimTunes2.0* (per la gestione dei CD audio), *FishMarket 2.0* (un CD contenente i Fred Fish dal numero 100 all'880) e, finalmente, *AsimPhoto*. Quest'ultima utility era una delle più attese, in quanto offre la possibilità a tutti gli utenti Amiga di sfruttare l'alta qualità delle digitalizzazioni Kodak per le proprie scansioni. Vuol dire che se si ha la necessità d'inserire delle immagini in uno stampato e non si possiede uno scanner, è ora possibile sviluppare le proprie foto o diapositive facendole digitalizzare nel formato *Photo CD Kodak*, lasciando così il lavoro di scansione al service, risparmiando molto tempo e ottenendo una qualità migliore. Poi, basta semplicemente convertire le immagini dal formato Photo CD Kodak al formato IFF 24 (16 milioni di colori) per poter manipolare le immagini con il proprio Amiga. Un software di questo tipo era auspicabile venisse prodotto direttamente dalla Kodak (versioni del genere sono già disponibili per PC e Mac), ma pare che non si sia mosso ancora nulla. Il prezzo di questo pacchetto è di $79 dollari (circa 120 mila lire).

Un programma sicuramente curioso è **Aladdin** della Phoenix Microtechnologies (18 Hampton Rd, Keswick, South Australia 5053, Tel. 0061/8/2938752 - fax 2938814). Questo programma (da non confondersi col potente software di ray tracing) permette la gestione d'**impianti luci per discoteche**. Può sembrare strano, ma ormai l'uso dell'Amiga si affianca anche a quella che da alcuni è considerata un'arte: cioè il disegnare con le luci. Si tratta di un programma molto ben studiato (su richiesta è possibile avere un disco di dimostrazione), che pilota una centralina in grado di sincronizzare fino 48 canali con dissolvenze multiple automatiche o manuali. Necessita del sistema operativo 2.0 o superiore e di almeno 1 MB di RAM; maggiore la memoria, maggiore il numero di eventi possibili. Esiste anche una versione professionale con 96 canali e diverse funzioni aggiuntive. I programmi sono affiancati a una potente interfaccia hardware in grado di gestire dimmer in standard DMX (Digital Multiplex) generando segnali "USITT DMX 512". La Village Tronic (Braunstrasse 14 D, 30169 Hannover, Germania, Tel. 0049/511/13481 - 1612606) ha definitivamente presentato la sua scheda grafica **Picasso 2**. Già vista al Cebit '93, questa scheda permette l'utilizzo di super risoluzioni a qualsiasi utente Amiga con almeno uno slot Zorro 2 libero. Tramite uno speciale sistema è possibile far riconoscere al *Workbench* la presenza della scheda, riuscendo a utilizzare tutte le risoluzioni possibili con Picasso 2. La risoluzione massima di questa scheda è di 1280 x 1024 a 16 colori o 1152 x 900 a 256 colori. Con definizioni minori è possibile visualizzare un maggior numero di colori: si passa quindi a 16 bit con 800 x 600 e a 24 bit con 640 x 512. A rendere ancora più interessante questa scheda è la sua riconoscibilità da parte dei programmi: essendo vista come risorsa di sistema, quasi tutti i programmi sono in grado di aprire schermate su Picasso 2. Sembra molto simile alla scheda Retina della MacroSystem.

Dalla MacroSystemUS (17019 Smugglers Cove, Mt. Clemens, MI 48038, USA, Tel. 001/313/2630095 - fax 2639639) giungono interessanti novità per la scheda digitalizzatrice Vlab. Il nuovo software dello **Vlab Y/C** permette la digitalizzazione di sequenze video a 30 fotogrammi al secondo (in 24 bit). È possibile salvare queste sequenze direttamente su hard disk o in RAM; il processo di digitalizzazione avviene per passaggi multipli sullo stesso nastro video: basterà decidere il frame di partenza, quello di destinazione e far funzionare il programma. Il processo, denominato Interleaved Frame Recording, è sensibilmente facilitato affiancando alla Vlab un controller per apparecchi a raggi infrarossi denominato **AirLink** e prodotto dalla GeoDesic Design: grazie a questo secondo apparecchio è possibile rendere completamente automatico tutto il processo di digitalizzazione. Sempre dalla MacroSystemUS viene prodotto **MultiFrame-ADPro**, un programma di controllo parallelo per *Art Department Professional* e *MorphPlus*. Questo software si pone come giusto sostitutivo del complesso *Fred* (Frame Editor). L'interfaccia è molto semplice e permette di pilotare tutti gli operatori di *ADPro* e di generare sequenze di manipolazioni anche su animazioni; una volta definita la serie di comandi da attribuire, il programma invierà le informazioni ad *ADPro* grazie alla porta *ARexx*, rendendo tutto il processo completamente automatico. È sicuramente uno degli applicativi più interessanti per quanto riguarda l'image processing e il DVE: grazie alla porta *ARexx* è in grado di pilotare per esempio l'operatore Perspective, rendendo possibili effetti animati simili a quelli ottenibili con costosissime macchine ADO.

Anche la ASDG (importata dalla MangaZone, Via Grandis 1, 00185 Roma, Tel. 06/7028955) ha presentato un suo software per l'automazione di processi con *ADPro*. **T-Rexx Professional** è un programma studiato per facilitare la comunicazione tra il Video Toaster e *ADPro* o *MorphPlus*. Questo programma è in grado di generare script *ARexx* non solo contenenti i dati per la manipolazione delle immagini, ma anche i tempi e gli effetti per il Video Toaster. Purtroppo, per noi europei questo programma si rivela di scarsa utilità, visto che non è disponibile una versione PAL del Video Toaster. Sempre dalla ASDG è disponibile un nuovo **driver** per il potente scanner **HP ScanJet IIc**, con un massimo di risoluzione di 400 punti per pollice a 24 bit. Per chi vuole invece imparare a utilizzare *Art Department Professional*, la Dreamworks Video Productions (5073 East Keresan, Phoenix, AZ 85044, USA - Tel. 001/602/8933988) ha reso disponibile un libro dedicato esclusivamente all'uso di questo programma. Questa guida offre spunti per un utilizzo corretto e più veloce di tutti gli operatori, oltre a una serie di esempi *ARexx* per l'automazione di effetti sulle immagini o animazioni. È disponibile anche una sezione con trucchi e consigli per ottenere distorsioni particolari sulle immagini.

La Digital Processing System (138 The Causeway, Petersfield, Hampshire, GU31 4LL, England - Tel. 0044/730/233084 - fax 266691) ha presentato all'ultimo NAB americano il **DPS DR-2150 Personal Animation Recorder**. Questa scheda è un particolare controller per hard disk ultra veloci in grado di visualizzare animazioni a frequenze video con risoluzioni in 24 bit. Il suo scopo è quello di sostituirsi ai lenti processi di registrazione a passo uno: con una compressione 4:2:2 si possono registrare fino a 4 minuti di sequenza video a 30 fotogrammi al secondo. Non è un editor non lineare, come invece **Digital Editmaster** della DMI, per cui non sono possibili montaggi di sequenze ed effetti (non ha neanche la compressione MPEG). Utilizzando programmi di animazione 3D come *Imagine*, è possibile invece inviare le immagini direttamente a Personal Animation Recorder il quale penserà automaticamente a sistemare il frame in digitale nella sequenza. La cosa interessante è che diventa così possibile visualizzare subito i risultati delle nostre animazioni, qualsiasi sia la risoluzione e la durata, senza dover aspettare il lento processo a passo uno. La scheda offre uscite component analog (Betacam/MII), composite e S-Video (Hi-8, S-VHS) e un input per segnale genlock. Non è necessario acquistare separatamente il controller per hard disk, in quanto è già presente sulla scheda un controller IDE superveloce compatibile con il modello Seagate ST-3600A da 540 MB. □

un solo drive, mentre la versione pirata è tranquillamente installabile su hard disk!

Un'altra cosa veramente apprezzabile è che sia il buon manuale, comprendente anche un mini racconto d'introduzione e tutti gli schemi di movimento del personaggio, sia tutti i testi del programma sono in italiano. L'immancabile protezione consiste nella ricerca nel manuale di un certo disegno che compare sullo schermo e nell'immissione di un corrispondente codice alfanumerico: questo può accadere sia all'inizio che durante lo svolgimento del gioco (i pirati sono avvertiti). Questo meccanismo di protezione fa come al solito perdere un po' di tempo al giocatore che è costretto a sfogliarsi ogni volta quasi tutto il manuale, ma per come è realizzato graficamente non è privo di una certa originalità.

Il personaggio di *Flashback* può essere controllato mediante la tastiera (altamente consigliato) oppure con joystick di vario tipo. Se si utilizza la tastiera il controllo del personaggio è praticamente perfetto: difficilmente vi capiterà di perdere la vita a causa di una mancata risposta di un tasto.

Possiamo dire in conclusione che *Flashback* rappresenta una riuscitissima combinazione di arcade, avventura, puzzle e un pizzico di strategia, il tutto immerso in un'atmosfera molto realistica grazie a splendide animazioni accompagnate da un sonoro all'altezza della situazione. Ne consigliamo quindi senza dubbio l'acquisto, ma attenzione agli effetti secondari: se inizierete a giocare rischierete di rimanere incollati all'Amiga per ore, almeno fino a quando non riuscirete a raggiungere quel sospirato codice di livello...

A.D.

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 maiuscolo. La denominazione AGA indica che il programma supporta i modi grafici introdotti col nuovo chipset.

PROGR. COMMMERCIALI	RELEASE	VERS.
3D Professional	1.13	PAL
Adorage	1.81d	
ADP Tools	1.02	
Advantage	1.1	
Aegis Sonix	1.3	
Aegis Visonary	1.0	
Aladdin 4D	2.1 (AGA)	
A-Max II	2.53b	
Ami-Back	2.0e	
Ami-Back Tools	1.02	
AmigaTex	3.1a	
Amiga Vision	1.70 Rev. z	
Amiga Vision Professional	1.0 (AGA)	
AMOS	1.36	
AMOS Compiler	1.2	
AMOS PROFESSIONAL	**2.0**	
AmPlot	2.0	
Animaker	1.1	
Animation Journeyman	1.47	
Animatrix Modeler	1.21	
Anim Workshop	1.0	
ARexx	1.20	
ARexx DB	2.0	
Art Department Pro	2.3.0 (AGA)	
Art Expression	1.04	
Art Nouveau	1.0	
Asmone	1.0	
A-Sound Elite	1.0	
A-Talk III	1.0	
AudioMaster IV	1.0	
Audition 4	1.01	
Auto CAD Translator	2.10	
Autoscript	1.03	
Aztec C Developer	5.0b	
Aztex C Professional	5.0b	
Backup	3.5	
B.A.D.	4.13	
Bar Pro	3.0	
Bars & Pipes Pro	2.0	
Baud Bandit II	2.0	
Blitz Basic 2	2.0	
Boom Box	1.0	
Brilliance	1.0 (AGA)	
Broadcast Titler	2.0	
Butcher	2.0	
Byte 'N' Back	3.1.1	
C1-Text	3.1	
Caligari 24	3.0A	
Caligari Broadcast	2.1	PAL
Caligari II	2.22	PAL
Can Do	2.0	
Cape 68k Assem	2.5	
Cell Pro	1.1	
Cinemorph	1.3b (AGA)	
Comeau C++	1.0	
Cross Dos Plus	5.04	
Cygnus Editor Pro	2.0	
DBman	5.0	
Deluxe Music	2.0 (AGA)	
Deluxe Paint	4.6 (AGA)	
Deluxe Photolab	1.2	
Deluxe Video III	1.06	
Design Works	1.0	
DevPac	3.1	
Digi Deli View Gold	4.02	PAL
Digipaint	3.0	
DIGITAL SOUND STUDIO	**2.01**	
Digi Works 3D	2.0	

PROGR. COMMMERCIALI	RELEASE	VERS.
Directory Opus	4.03 (AGA)	
Diskmaster	2.03	
Disk Mechanic	2.7	
Disney Animation Studio	1.0	PAL
Distant Suns	4.2	
DKB Tracer	2.12	
Dos To Dos	3.5	
Draw 4D PRO	1.0	
DynaCadd	2.04	PAL
DynaCadd 2D	1.0	
Easy AMOS	1.0	
Essence for Imagine Vol.1	1.0 FP	
Evoke	1.0	
Excellence	3.0	
Expert 4D	1.0	
Expert Draw	1.31e	
Fantavision	1.0	PAL
F-BASIC	**5.0**	
F-Basic Source Level Debugger	4.0	
Final Copy II	2.0	
FlashBack	2.05	
Flexydump	2.0	
Flow	3.1	
Foundation	3.0	
Fractal Pro	6.0	
Genesis	1.10	
GFA Basic	3.52	
GFX Cad	3.1	
Giga Mem	3.0	
Graphics WorkShop	1.01	
Ham Lab Plus	2.0.8	
Hard Disk Organizer	3.04	
Helm	1.0	
HighSpeed Pascal	1.0	
Hipercache Pro	1.0	
Hi Soft Basic	2.0	
HotLinks	1.1	
Htx	2.0	
Hyperbook	1.0	
Image Finder	1.0J	
ImageFX	1.03 (AGA)	
IMAGEMASTER	**9.52 (AGA)**	
Imagine	2.0	PAL
Interchange Plus	2.0	
Interfont	1.0	
Interword	1.50	
JForth Professional	3.0	
KCS Level II	3.57	
Kick Pascal	2.1	
Kickstart	3.00	
Kindwords 3	1.0	
Lharc	1.21	
Lightwave 3D	3.0 (AGA)	
Lissa	1.2	
Lucypher	2.0	
Macro68	3.165	
Macro Paint	2.17	
Mac To Dos	1.1	
Mail-O-Dex-Professional	1.0	
Mandel Vroom	2.0	
Maple V	1.0	
Mathador	1.0	
Math Vision	2.4	
Maxi Plan IV	4.09	
Maxi Plan Plus	2.0	
MediaLink	3.0	
Midi Sample Wrench	2.0	
Migraph OCR	1.11b	

PROGR. COMMMERCIALI	RELEASE	VERS.
Minix	1.5	
Morph Plus	1.2.0 (AGA)	
MOVIE MAKER	**1.0**	
Mr. Backup Pro	1.14B	
Multitrace	1.0	
Neuro Pro	2.0	
NoteBook	1.0	
Oktalizer	1.1	
Opal Paint	2.0	
Opticks	1.0	
Page Flipper Plus F/X	2.0	
Page Render	1.6	
PageSetter III	3.0	
Page Stream	3.0	
Painter 3D	1.2	
Pen Pal	1.4	
Personal Fonts Maker	1.1	
Pi Image	3.1	
Pixel 3D	2.03	
Pixel 3D Professional	1.04	
Pixel Script	1.1	
Pixmate	1.1	
Pixound	2.5	
Plan It	4.0	
PoNGo (Morphus)	1.1	PAL
PowerPacker	4.3b	
Power Window	2.5	
Presentation Master	1.0	
Pro 24	1.0	
Pro Board Personal	3.0	
Pro Control	1.0	
Professional Calc	2.0 (AGA)	
Professional Draw	3.02	
Professional Page	4.0 (AGA)	
Project D	2.0	
Pro Net Personal	2.0	
Proper Grammar	2.0	
ProText	5.5	
Protracker	1.1a	
Pro Vector	2.1	
Pro Write	3.4 (AGA)	
Quadra 2D	1.3	
Quarterback	5.3	
Quarterback Tools	2.0	
Quick Pascal	1.40a	
Quickwrite	1.1	
Race Trace	1.32	
Rashumon	1.0	
Raster Link	2.0	
Raw Copy	1.3N	
Ray Shade	4.0	
REAL 3D	**2.35 (AGA)**	
Reflections	2.0	
Resource	5.0	
Rexx Plus Compiler	1.3	
SAS/C Development System	6.2	
Saxon Publisher	1.2	
Saxon Script Pro	1.0	
Scala 500	1.0	
Scala CDTV	1.0	
Scala Info Channel	1.0	
Scala Multimedia	2.11 (AGA)	
Scala Videotitler	1.12	
Scape Maker	2.0	
Scene Generator	2.11	
Scenery Animator	4.0 (AGA)	
Sculpt 4D	2.09c	
Showanim	5.7	
Showmaker	1.0	
SIGN ENGINE	**1.0**	
Sisthema Plus	2.1	
SMPTE OUTPUT	**1.0**	
Space Font Manager	1.0	
Spectracolor	1.0	
Stars F/X	1.1	
Stereo Master	1.0	
SuperBack	2.0	
SuperBase Professional IV	4.12	
Superjaml	1.1	
Sybil	1.1	

SEGUE ▶

PROGR. COMMERCIALI	RELEASE VERS.
Take 2	2.0
Terraform	2.1 (AGA)
Terrain	1.0
The Director	2.0
The Patchmeister	1.0
The Publisher	1.0
The Publisher Color Pro	1.0
The Texture Map Generator	1.0
Thinker	2.1.4
Touch up	1.03
Transporter	1.1 (AGA)
Transwrite	2.0
T-REXX PROFESSIONAL	**1.1**
True Basic	2.0
True Print/24	1.0
Turbo Imploder	4.0
TurboPrint Professional	2.0
Turbo Silver	3.01 SV
TurboText	1.03
Tv Paint (Arlequin)	1.7
Tv Paint (IV 24)	1.9
Tv show	2.0
TypeSmith	1.0 (AGA)
VDPaint	1.0
Video Director	1.0
Videoscape 3D	2.0
Video Sudio	3.0
VIDEO TIMELAPSE	**1.0**
Vista	1.2
Vista Make Path	1.0
VISTA PRO	**3.05 (AGA)PAL**
Volumn 4D jr.	3.4
Volumn 4D Pro	3.2
Vdyager	1.1a
Will Winton's Playmation	1.47
Word Perfect	4.1
Wordworth	2.0 (AGA)
Workbench	3.0
Workbench Management Sys.	3.0
World Atlas	2.5
WShell	2.0
XCAD 2000	1.0
XCAD 3000	1.0
X-Cad 3D Pro	1.2a
X-Copy	5.3
Your Family Tree	2.2
Zoetrope	1.0

NOTE
Niente di significativo da segnalare.

PROGRAMMI PD/SHAREWARE	RELEASE VERS.
A.I.B.B.	6.1
Amigabase	1.3
AMIGA_E	**2.1b**
AMIGAWORLD	**1.1**
Boot X	5.23a
Browser	2.0
CROSS	**5.1**
DEMMER	**1.0**
DiskPrint	3.59
Epu	1.4
Fix Disk	1.2
GENEALOGIST	**3.04**
GUI ARC	**1.10**
IMAGINE STAGING LANG.	**1.4**
INSTALLER	**1.24**
Intuitracker	1.5
Lx	1.0
Lyapunovia	1.5
Magic Menu	1.22
MAIN ACTOR	**1.0**
MAP TRIX	**1.0**
MOSTRA	**2.0**
MULTIPRINT	**2.0**
PC Task	2.01
Persist of Vision Ray Tracer	1.0u (AGA)

PROGRAMMI PD/SHAREWARE	RELEASE VERS.
PHX ASS	**3.0**
Ray Dance	1.0
SoundTracker	2.6
SysInfo	3.18
Vertex	1.73.1a
View	3.4 (AGA)
ViewTek	1.04
VIRUS CHECKER	**6.20**
Virus X	4.40
VIRUS Z	**3.30**
Waves	3.0

NOTE
Ben più fertile e in movimento il mondo PD/Sharewa-re. È disponibile **Main Actor 1.0** un pacchetto modulare destinato all'animazione. Consente di creare, editare ed eseguire animazioni in diversi formati. È possibile convertire un formato in un altro, così come un insieme d'immagini in un file ANIM. Un intelligente sistema di caching/tracking consente di eleborare animazioni e liste d'immagini da qualsiasi device, questo rende possibile per esempio creare, editare o eseguire un'animazione da 400 MB su un sistema dotato di soli 2 MB. Non mancano una porta *ARexx* e il supporto della locale.library per la nazionalizzazione. Il programma possiede algoritmi particolarmente studiati per consentire la massima velocità di frame rating con *S.O. 2.0/2.1*, ma si avvantaggia particolarmente del *S.O. 3.0*. *MainActor* carica nei formati IFF-Anim5, Anim7_16, Anim7_32, AnimBrush e salva nei formati IFF-Anim5, Anim7_16, Anim7_32. L'**Imagine Staging Language** o *ISL* esaminato sul numero 2/93 viene aggiornato alla versione 1.4 (Fish disk 845). Si tratta di un linguaggio realizzato da John T. Grieggs che consente di creare e modificare file staging di *Imagine* in maniera molto più potente e versatile di quanto non permetta di fare lo stesso *Imagine*. Sempre sul *Fred Fish 845* troviamo l'interessante **Amiga_E**. Si tratta del compilatore di un potente e flessibile linguaggio di programmazione procedurale (l'E per l'appunto). **Mostra 2.0** dell'italiano Vigna è un ottimo programma shareware conosciuto e apprezzato a livello internazionale per la realizzazione di slideshow configurabili. **AmigaWorld 1.1** (*Fred Fish 851*) è un database grafico da cui è possibile attingere velocemente informazioni su qualsiasi nazione della Terra. **MapTrix 1.0** (*Fred Fish 853*) è un programma realizzato da Alexander D. DeBurie, autore dell'apprezzatissimo modellatore 3D *Vertex*, per la generazione di un gran numero di pattern grafici da utilizzare in operazioni di brush mapping. Sullo stesso Fish disk troviamo anche **PHX ASS 3.0** un completo macro assembler che supporta tutto il set d'istruzioni e i modi d'indirizzamento dei più importanti processori Motorola (MC68000, 68010, 68020, 68030, 68040, 6888x e 68851). **GUI ARC 1.10** (Fish disk 863) è un'interfaccia grafica liberamente configurabile per programmi *CLI*-based quali *lha, arc, ape, zoo*... **GENEALOGIST** (Fish disk 865) è un archivio specializzato per la compilazione e la consultazione di alberi genealogici. Il programma non è assolutamente sessista e contempla anche matrimoni multipli, matrimoni "non convenzionali", figli adottivi, genitori non sposati ed è persino possibile inserire immagini nei nodi genealogicil Su Fish disk numero 870 troviamo due contributi della Commodore: una serie di esempi e tool di sviluppo per l'utilizzo del sistema ipertestuale avanzato **Amiga Guide** e la versione 1.24 del programma d'installazione standard **Installer** compreso d'esempi e istruzioni. **Midi Performance Manager** (*MPM*) versione 1.19 è un programma per utilizzare combinazioni eterogenee di sintetizzatori e device MIDI. **DEMMER** è un programma per la conversione di un file IFF in formato DEM leggibile da *Vista Pro* e *Scenery Animator*. Terminiamo segnalandovi **Cross 5.1** su Fish disk 873, un programma avanzato per la creazione di cruciverba. Un apposito file data consente d'introdurre parole in qualsiasi linguaggio umano conosciuto; è incluso anche il sorgente in *Modula-2*. **A.D.L.**

HOTLINKS 1.1

Motivi d'interesse per chi usa PageStream

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: vedere la fine della recensione
Produzione: Soft-Logik Publishing (11131 S. Towne Sq, Suite F, St. Louis, MO 63123, USA – ☎ 001/314/8948608)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

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

La Soft-Logik ha aggiornato *HotLinks* alla versione 1.1. La nuova release comprende diverse caratteristiche e miglioramenti rispetto alla precedente. Da tempo la Soft-Logik aveva integrato al programma di DTP *PageStream* il software *HotLinks Edition*, un prodotto composto di tre programmi: un editor di testo chiamato *PageLiner*, un *HotLinks* (per lo scambio di dati) e un *BME* (per l'edit delle immagini bitmap). Il programma *HotLinks* è il vero protagonista in quanto permette il collegamento in tempo reale tra *PageStream* e il programma *PageLiner* o il *BME*. Qualsiasi modifica in un ambiente verrà riportata automaticamente nell'altro, mantenendo intatti tutti i riferimenti e gli attributi del testo o tutte le caratteristiche dell'immagine. I cambiamenti si riflettono nell'altro programma solo se *HotLinks* è in funzione, e si possono disabilitare temporaneamente i collegamenti per evitare che questi creino confusione in alcune fasi di lavoro. Il concetto è molto efficace, ma non senza rischi, e se non si seguono attentamente le istruzioni, si possono compromettere ore di lavoro, non perché il programma presenti necessariamente dei difetti, ma perché gli stessi collegamenti possono creare molti problemi. Il giusto compromesso consiste nel fatto che è possibile editare i documenti di *PageStream* in un ambiente di facile lettura e con un veloce text editor; basta poi cambiare un'immagine per modificare in una sola volta tutte le

ricorrenze di questa all'interno di un documento legato con la funzione *HotLinks*.

In questa nuova versione ci sono diversi cambiamenti non percettibili all'utente che migliorano la velocità e la compatibilità del programma. Sono state fatte importanti aggiunte al *PageLiner* che lo trasformano in un ottimo editor, unitamente a un aggiornamento del *BME* che include una funzione di autotrace per ottenere grafica vettoriale da immagini bitmap. La nuova versione *PageStream 2.21* registra un significativo miglioramento attraverso un nuovo menu con un "break link" nella sezione edit. Altri programmi possono usare uno "shift-publish" come metodo per interrompere il collegamento mentre il PageLiner e il BME non ne hanno bisogno dal momento che non possono incorporare più edizioni in un solo file. Le nuove interfacce sono compatibili con il sistema 3.0.

Per lavorare a una pubblicazione *HotLinks* è necessario servirsi della funzione Subscribe, che permette di visionare più documenti. Ci sono inoltre nuovi Publish e Information requester che usano menu pop-up per isolare le opzioni meno usate in modo da richiamarle solo quando servono. Da *HotLinks* si può accedere ad altre finestre come "Name & Description", "Access" e "Information", in modo da sapere quando avete aggiornato il file l'ultima volta, oppure per conoscere chi ha avuto accesso al file di edizione. Il resto delle novità di *HotLinks* sono trasparenti all'utente. È stata mantenuta la compatibilità con i testi creati utilizzando *HotLinks 1.0*.

Con la nuova versione del *PageLiner* (la 1.1.1) non sarà più necessario riferirsi a numerosi tipi di tooltype all'interno dell'information requester dell'icona del programma o usare l'opzione linea di comandi del *CLI*, dal momento che esiste un menu completo di setup che può essere caricato e salvato. A vostra scelta potranno essere visualizzati gli spazi e il fine riga; si possono inoltre: cambiare nell'interfaccia utente ben otto colori dello schermo; impostare opzioni come la larghezza e la frequenza del cursore, i margini, i simboli invisibili, la posizione della finestra; prefissare il path per i diversi file come il dizionario e le fonti, e i tasti funzione per l'inserimento del "Text" al cursore o per predisporre una fonte o applicare un "Tag" di selezione. È ora possibile caricare dal *PageLiner* la lista di fonti *PageStream 2.2*, *2.2HL* e *2.21* in modo da utilizzare fonti e stili diversi con il testo. Un requester simile a quello di *PageStream* consente di predisporre le fonti, lo stile dei caratteri e le dimensioni direttamente attraverso *PageLiner*. Servendosi di *PageLiner* si possono caricare o impostare tag, ma non crearli. Premendo il tasto "Help" appariranno i numeri telefonici per il supporto tecnico presso la Soft-Logik così come le informazioni inerenti al programma. *PageLiner* è munito delle funzioni Spell Check e Lookup, complete di un dizionario definito dall'utente, ma non potete ancora importare il dizionario da *PageStream*. Esiste un file standard di base per salvare le impostazioni. Con la funzione "Save As" potete inoltre creare un file con impostazioni customizzate per alcuni documenti particolari.

Nel *BME 1.1* è ora possibile aprire file TIFF oltre a quelli IFF ILBM e i file GIF di disegno. Il nuovo disegno della tavolozza è corredato da una scala di grigi invece di quella solo nera. Il requester per impostare il colore del pennello è stato ridisegnato. Il tooltype per predisporre le fonti e lo stile per l'interfaccia *BME* è nuovo. La novità più importante è la caratteristica di autotrace per passare da bitmap a disegni vettoriali.

La prestazione di autotrace è molto importante. Nell'ambito del menu esiste il comando "Trace..." che potrete usare per trasformare un bitmap IFF in un disegno vettoriale IFF DR2D. Un disegno strutturato genera un file più piccolo e privo delle *jaggies* tipiche delle immagini bitmap. Un disegno vettoriale è una vera "formula" matematica che dice al computer come disegnare l'immagine. Questo disegno può essere realizzato senza eccessiva perdita di dettagli. Nonostante possiate tracciare qualsiasi disegno utilizzabile in *BME* con immagini fino a 24-bit, ci sono alcune restrizioni che dovrete accettare per evitare di ottenere risultati scadenti. È consigliabile utilizzare immagini a pochi colori per ottenere una migliore definizione dell'immagine. È possibile inoltre definire un'area da tracciare utilizzando il menu BME. Se non viene selezionata nessuna area, viene tracciata tutta l'immagine. Per tracciare in modo corretto dovrete selezionare il colore dello sfondo. Tutti i colori, eccetto il colore zero, daranno una traccia (*BME* predispone il colore dello sfondo a zero). È lasciato all'utente l'assicurarsi che l'immagine abbia il giusto colore zero, visto che il programma di pittura permette di usare qualsiasi colore come sfondo. Potrete usare il programma di disegno o *Art Department Professional* per definire o cambiare il colore dello sfondo; oppure potrete farlo nell'ambito di *BME* utilizzando lo strumento "colore della spazzola" o quello "eyedropper". Per identificare il colore dello sfondo con la funzione di traccia *BME*, dovrete predisporre l'opzione background nel pannello comandi.

Quello che segue è un elenco delle opzioni di Trace disponibili:

- Sample Rate: questa opzione permette di stabilire la definizione dell'immagine da tracciare. Il selettore permette d'impostare valori da 0 a 10. Lo zero traccia tutti i punti mentre il 10 solo alcuni.
- Curve Fit: permette di determinare il livello della definizione delle curve disegnate con l'algoritmo di traccia. Di nuovo è possibile regolare da 0 a 10, dove con zero si ottiene la curva migliore mentre con 10 si ha maggior approsimazione ed è meno fedele all'originale. Variando fino a 10 si potrà appiattire maggiormente la curva, tralasciando i piccoli punti isolati lungo i contorni della figura.
- Noise Filter: filtra i pixel deformati e le zone di approssimata definizione dalla funzione trace. Su una scala da 0 a15, il livello 15 isola la maggior parte delle imperfezioni, mentre il livello 0 è sensibile a tutti i pixel (si evidenzieranno i pixel semplicemente spegnendo l'opzione noise). I numeri corrispondono a una dimensione maggiore di quella dell'agglomerato di pixel. Per esempio, un gruppo di 2 per 2 o 4 punti sarà ignorato qualora la predisposizione del Noise Filter sia uguale o maggiore a 5.
- Output: potete selezionare Curves Only, Curves e Lines, oppure Lines Only. Questo vi permette di eliminare l'uso delle curve Bezier se non le volete. Come default, è impostato Curves e Lines, che dà la migliore soluzione nella maggior parte dei casi.
- Fill: riempie oggetti tracciati, quando è "on"; li contorna soltanto, quando è "off".
- Stroke: permette o meno la sottolineatura. Riportando su "off" il tasto Fill e Stroke si ottiene un'immagine

invisibile.

- Color: salva l'oggetto in colore o bianco e nero.
- Merge: esegue il merge di path tracciati con lo stesso colore. Si suggerisce di non usarlo con disegni complicati.
- Background: per tracciare o meno il colore zero.

È normale impiegare un certo tempo per il completamento delle tracce. Dovete tener d'occhio la piccola scala dei grigi prima che la traccia si completi in verde. Il manuale elenca una serie di suggerimenti e precauzioni inerenti al tracing. Con un po' di pratica sono riuscito a realizzare interessanti immagini partendo da sorgenti bitmap.

Conclusioni

HotLinks 1.1 è un importante aggiornamento per l'ambiente DTP applicato all'Amiga in generale e per *PageStream 2.21* in particolare. Ci sono comunque ancora troppe possibilità di commettere errori. Preferirei vedere un maggior numero di funzioni semplificate (attivabili o meno) che avvisino gli utenti su quello che potrebbe succedere accettando un comando.

Esiste ancora qualche difetto. Il *PageLiner* mi si è bloccato molte volte anche durante la stesura di questo articolo. Una volta salvato l'articolo come un file DTXT, il problema è scomparso; questo ha tutta l'aria di essere un bug. Il menu Funzioni di *PageLiner* è ottimo, così anche la funzione autotrace. Purtroppo, l'autotrace non possiede abbastanza *smoothing* in grado di evitare di tracciare *jaggies* che deve eliminare. Se mal impostato, l'autotrace può tagliare le linee curve con delle rette mentre se si richiede una maggiore definizione, traccia tutti gli "scalini" che caratterizzano le immagini bitmap. Infine, è praticamente impossibile ricavare un disegno vettoriale di un certo livello utilizzando la funzione Trace. L'algoritmo utilizzato è leggermente inferiore allo stato dell'arte della tecnica tracing bitmap. *HotLinks* ha imboccato certamente la strada giusta ma è ancora lontano dalla soluzione finale.

HotLinks non viene più venduto come prodotto a sé stante, ma solo in combinazione con *PageStream*, il cui prezzo è di $395. Se possedete già la versione 2.0 o superiore di *PageStream* l'upgrade costa invece $125. Interessante l'offerta della Soft-Logik che prevede che se possedete già un programma di DTP concorrente e decidete di passare a *PageStream*, quest'ultimo vi costa solo $175. Le spese postali via aerea dagli USA sono tra i $20 e i $30.

P.A.

GUNSHIP 2000

Una nuova e ancora più entusiasmante versione....

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 99.900
Produzione: Microprose
Distribuzione: Leader (Via Adua 22, 21045 Gazzada Schianno – ☎ 0332/874111)

GIUDIZIO COMPLESSIVO: **BUONO**

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★★★
Giocabilità:	★★★★★
Prezzo:	★★★

Ma è passato davvero tanto tempo da quando ho recensito il primo *Gunship* proprio su queste pagine? Eravamo nel maggio dell'89, e dopo parecchie lunghe partite avevo concluso che il primo simulatore di elicottero della Microprose non era solo una ragionevole replica delle caratteristiche dell'allora nuovissimo *Apache*, ma anche un ottimo gioco. Certo, gli aspetti tecnici del velivolo non erano stati curati con la solita, paradigmatica, attenzione maniacale degli altri prodotti della casa americana, ma era più che altro un bene, che andava tutto a vantaggio della giocabilità. Chi fra i nostri lettori vuole veramente un simulatore perfetto, che richiede in questo caso centinaia di frustranti tentativi prima di riuscire anche solo a decollare correttamente? *Gunship 2000* è l'imprevedibile miglioramento del predecessore, in cui prendiamo ancora una volta il ruolo di allievo pilota in tempo di guerra. Le differenze principali rispetto al notissimo *Gunship* sono essenzialmente tre: i mezzi disponibili, la possibilità di volo in squadriglia e la grafica. Vediamole in dettaglio.

Gli scenari proposti in *Gunship 2000* sono, ovviamente, ambientati nel futuro. Per questo motivo oltre al collaudato elicottero *Apache* sono disponibili la sua versione avanzata *AH-64 Longbow* e *SuperCobra*, *Comanche*, *Kiowa*, *Blackhawk* e *Defender*. Questa varietà di modelli vecchi e nuovi ha la sua ragion d'essere nella presenza di diversi tipi di missioni (attacco, intercettazione, salvataggio, trasporto truppe...), che richiedono prestazioni differenziate. Il volo in squadriglia è un'innovazione essenzialmente scenografica. Nelle fasi avanzate del gioco è infatti possibile comandare una squadriglia di

cinque elicotteri anche di diverso tipo, che vanno coordinati con appositi e semplici comandi. Il risultato è un'incredibile kermesse di velivoli, proiettili traccianti e falsi bersagli che s'incrociano sullo schermo non appena il nemico entra a portata di tiro: divertente, forse realistico, ma soprattutto spettacolare.

La grafica è invece una versione aggiornata e migliorata dei caratteristici motori poligonali della Microprose. Questa volta l'accento è posto sul dettaglio del terreno, il più realistico possibile per permettere manovre realistiche e spettacolari a pochi metri dal livello del suolo. In *Gunship 2000* ci sono canyon e montagne, palazzi e letti di fiumi asciutti in cui volare nascosti agli occhi del nemico: possiamo garantire che tutti gli acquirenti tenteranno almeno una volta di passare sotto un ponte e, rassicurati dal successo, si schianteranno nella speranza di riuscire a seminare un elicottero inseguitore passando attraverso un tunnel ferroviario! Tutte le altre caratteristiche sono quelle tipiche dei prodotti di questa casa: un manuale in inglese completo (168 pagine) e istruttivo che comprende persino una storia del volo ad ala mobile, uno schema di

gioco molto variato e coinvolgente e un'attenzione al dettaglio notevole anche in sequenze secondarie come quelle pre e post-missione.

Rimane la questione del realismo: *Gunship 2000* è un vero simulatore o rimane un gioco ispirato agli elicotteri come il precedente? Be', questa volta la Microprose ha accontentato proprio tutti: prima di ogni missione si possono impostare diversi parametri che definiscono ogni aspetto critico, dall'influenza delle condizioni atmosferiche (umidità dell'aria compresa!) alla maggiore o minore efficienza dei sistemi di puntamento automatico. Gli elicotteristi sono serviti.

F.R.

WHALE'S VOYAGE

Il crollo del mito dell'efficienza teutonica

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Versione: Amiga 1200
Prezzo: L. 69.900
Produzione: Neo/Flair Software
Distribuzione: Leader (Via Adua 22, 21045 Gazzada Schianno – ☎ 0332/874111)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
MEDIOCRE

Grafica:	★★
Sonoro:	★★★
Giocabilità:	★★★★
Prezzo:	★★

La Germania ha sempre avuto un posto privilegiato fra i Paesi produttori di software. Anche se tacciati spesso di scarsa originalità o di palese pirateria (chi non ricorda i primi prodotti-clone della ora stimatissima Rainbow Arts?), gli autori tedeschi hanno sempre dimostrato un'altissima perizia tecnica, e non è certo un caso se gran parte delle utility effettivamente utili e delle routine innovative provengono da questo Paese. *Whale's Voyage*, poi, risultava sulla carta particolarmente interessante: prodotto in un'inusuale varietà di versioni (Amiga 500/2000, A600 e 1200/4000), lasciava presagire una programmazione particolarmente attenta a sfruttare le diverse potenzialità dei sin troppi modelli della macchina di casa Commodore. A voler essere precisi, l'adesivo che occhieggiava sulla confezione sottolineando la necessità di un'espansione di almeno 2 MB poteva far sospettare qualche stranezza, ma su tutte prevaleva l'idea di essere sul punto di caricare un turbinio di luci e suoni senza precedenti, con effetti tridimensionali da realtà virtuale o giù di lì.

Purtroppo, i problemi sono iniziati proprio col caricamento, o meglio con l'installazione su hard disk, che si apre con un messaggio sul tono di: «Scusateci tanto, ma non siamo riusciti a scrivere un installer che funzionasse su tutte le macchine. Provate a usare quello che trovate sul dischetto: se non dovesse andar bene potete sempre usare il secondo installer, che dovrebbe risolvere tutto». Quel "dovrebbe" era un gran cattivo auspicio, prontamente confermato dalla necessità d'impostare il computer in "modalità Amiga 600" per far partire correttamente il gioco. Non avanziamo alcuna ipotesi sulla reale necessità di tutta la manovra, e passiamo finalmente a vedere questo *Whale's Voyage* (anche perché dopo una decina di minuti d'installazione la pazienza sta per esaurirsi...) che è nel frattempo apparso in tutto lo splendore di una sequenza di titoli tutto sommato di qualità non eccelsa.

Il gioco è un misto fra i numerosi titoli di commercio interplanetario, inaugurati da *Elite* di David Braben, e un gioco di ruolo. Oltre alla pura e semplice sopravvivenza, lo scopo finale è di dipanare la matassa d'intrighi politico-sociali del sistema solare in cui si svolge l'azione: per farlo, è necessario saltabeccare da un corpo celeste all'altro, spostandosi su una mappa tattica sulla quale è facile incontrare pirati e altri veicoli ostili da affrontare in una sequenza da wargame molto semplificato, simile ai primissimi giochi della SSI. Combattute un paio di battaglie a colpi d'icone (con un'astronave che, almeno all'inizio del gioco, ha lo stesso potere offensivo di un colabrodo arrugginito), si atterra finalmente su un pianeta, dove comincia la tanto attesa sequenza "di ruolo".

Teletrasportiamo il nostro gruppo (quattro personaggi, con caratteristiche differenti secondo la migliore tradizione ruolistica) sulla superficie e... il 1200 mostra tutta la sua potenza, emulando con notevole perizia un C-64 con il primordiale *Alternate Reality*. Infatti, anche in questa sezione *Whale's Voyage* dimostra tutta la sua mediocrità, con una grafica deludente sia nello stile che nelle animazioni. I problemi e i dialoghi con i (pochi) personaggi incontrati sono appena abbozzati, e un giocatore con un minimo di esperienza non faticherà molto per capire dove vogliano andare a parare gli autori.

Lasciamo i nostri avventurieri spaziali alle loro peregrinazioni e facciamoci l'ultima, fondamentale domanda: in questo panorama di profonda delusione, esiste almeno qualcosa di positivo? Imprevedibilmente, la risposta è: sì. *Whale's Voyage* propone se non altro un ottimo sistema di controllo, che può tuttavia sembrare contorto nelle prime partite. Come assicurano anche gli autori, il metodo di comando basato sull'utilizzo del joystick per spostarsi da un menu all'altro è davvero piuttosto efficiente, e permette in breve tempo di attivare con rapidità le opzioni desiderate senza nemmeno alzarsi dalla poltrona.

F.R. ■

SOFTWARE HELPLINE

I codici di Flashback

In *Flashback* della Delphine, recensito in questo stesso numero a pagina 9, alla fine di ogni livello viene fornito un codice, che, una volta terminata una sessione di gioco, consente di riaccendere il computer e ripartire da un livello avanzato senza dover riprendere tutto da capo. Ecco i codici del modo facile:

Codice	***Paesaggio***
WIND	(Foresta)
SPIN	(New Washington)
KAVA	(Death tower)
HIRO	(Terra)
TEST	(Prigione)
GOLD	(Alieni?)
WALL	(Cavern 2)

Quelli che seguono sono invece tre codici del modo normale: FIRE, BURN, EGGS. E per concludere tre del modo difficile: MINE, YOUR, LINE. Gli altri ve li lasciamo scoprire da soli. □

SUPERGAMES

Via Vitruvio n. 37 - 20124 Milano
Tel. 02/29520184-29520180

ORARI DI APERTURA: dal martedì al sabato 9.00 - 12.30/15.00 - 19.30 e lunedì 15.00 - 19.30

AMIGA 600.... L. 459.000
AMIGA 1200 .. L. 759.000

AMIGA 1200 HD 40MB .... L. 1.099.000
AMIGA 1200 HD 80MB .... L. 1.299.000
AMIGA 1200 HD 120MB .... L. 1.550.000

AMIGA 4000-030 4MB ram 85MB HD ..... L. 2.750.000
AMIGA 4000-040 6MB ram 120MB HD..... L. 3.980.000

STAMPANTI

FUJITSU B100 INKJET 300dpi	L. 530.000
STAR LC 100 COLOR	L. 399.000
STAR LC 24-200 COLOR	L. 729.000
NEC P 22Q 24 aghi	L. 549.000
NEC P 62 24 aghi 300 cps	L. 1.150.000
EPSON STYLUS 800	L. 799.000
HP DESKJET 510 NEW!!	L. 889.000
HP DESKJET 550C	L. 1.650.000
HP LASERJET 4L	L. 1.549.000

MONITOR

COMMODORE 1084S	L. 400.000
COMMODORE 1940	L. 500.000
COMMODORE 1942	L. 650.000

ESPANSIONI

PC 1204 4MB ram	L. 499.000
PC 1204-40MHz 4MB ram	L. 899.000
PCMCIA 2MB ram card	L. 299.000
PCMCIA 4MB ram card	L. 499.000

FINALMENTE DISPONIBILI!!

C1 TEXT	L. 109.900
FINAL COPY II	L. 229.000
MINI OFFICE	L. 149.000
AMOS PROFESSIONAL	L. 149.000
DIRECTORY OPUS V. 4.03	L. 149.000
LATTICE C V. 6.0	L. 649.000

SEI STUFO DI DISEGNARE SU AMIGA 1200 E 4000 CON I SOLITI PROGRAMMI PER AMIGA 500? ALLORA ACQUISTA TRUEPAINT AGA A sole L. 169.000

DISPONIBILI ANCHE VARI TESTI E RIVISTE ANCHE IN LINGUA INGLESE A LIVELLO HARDWARE E SOFTWARE

WORKBENCH FACILE IL VIDEOCORSO PER IMPARARE AD USARE L'AMIGA A TUTTI I LIVELLI A SOLE L. 39.900

HARD DISK A1200 40MB ..... L. 299.000
HARD DISK A1200 80MB ..... L. 499.000
HARD DISK A1200 120MB ..... L. 649.000

INCREDIBILE!
VISTA PRO 3

Il favoloso programma che ti permette di creare ogni tipo di paesaggio reale e surreale in 3D

TUTTI I PREZZI SONO IVA INCLUSA AL 19%

SI EFFETTUANO SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA CON EVASIONE ORDINE ENTRO LE 48 ORE

PAGAMENTI RATEALI SENZA ANTICIPO E SENZA CAMBIALI PER LA LOMBARDIA

ULTIME NOTIZIE DAGLI USA

QUI NEW YORK, STATI UNITI

Il nuovo Amiga-CD console, A5000 e portatile, controller SCSI-2 per A4000, nuove fonti, 28 MHz per A500/2000, rete SCSI tra Amiga e MS-DOS, MovieMaker...

di Morton A. Kevelson

Già verso l'inizio dell'anno, la Commodore ha ridotto la sua forza lavoro licenziando personale specializzato in ricerca e sviluppo e appartenente anche ad altre aree. Secondo voci più recenti, anche a metà giugno è stata affettuata una riduzione di personale che ha riguardato ancora una volta anche personale dell'*engineering*.

Nonostante questi tagli nello staff dell'*engineering* lascino sempre un po' perplessi, la Commodore ha completato lo sviluppo di una "macchina da gioco" con CD-ROM basata sulla tecnologia dell'Amiga 1200, che si prevede verrà lanciata sul mercato ad autunno. A differenza del CDTV, la nuova macchina si collocherà nel mercato delle console e avrà un prezzo al pubblico vicino ai 300 dollari. Con questo prodotto, equipaggiato con il chipset AGA e un microprocessore 68020 a 32 bit, la Commodore spera così di poter competere con Sega, Nintendo e 3DO nel mercato delle macchine da gioco. Una parte importante della strategia di marketing e del successo commerciale riguarderà le entrate alla Commodore relative a royalty sulle vendite di cartucce di giochi (in questo caso di CD-ROM) sviluppate da terze parti. Questa macchina non dispone di tutte le porte di I/O presenti sul CDTV. In ogni caso, sarà equipaggiata con un bus di espansione che sarà in grado di accogliere un modulo addizionale con tutte le porte di I/O.

Tra voci e desideri

Su varie banche dati è circolata una voce incontrollata e priva di qualsiasi conferma da parte della Commodore riguardante un ipotetico Amiga 5000. Le specifiche di questa macchina, basata su un microprocessore 68040 a 33 MHz, includono capacità di registrazione e riproduzione di audio stereo a 16 bit, supporto CD-ROM, video a 24 bit con risoluzioni fino a 1280 x 1024 pixel, video full motion, framegrabber in tempo reale, hardware *built-in* per la compressione e decompressione video, chipset custom di nuova generazione con Blitter a 32 bit, disk drive da 3,52 MB e numerose altre caratteristiche.

Sempre le stesse "voci di corridoio" forniscono anche i dettagli di un altrettanto ipotetico Amiga portatile, che sarebbe basato sull'Amiga 5000 e disporrebbe di un display da 800 x 600 pixel a 256 mila colori, uno slot di espansione CPU da 150 pin, due slot PCMCIA e un hard disk IDE da 80 MB.

Basandomi su esperienze precedenti, vi posso dire che queste voci probabilmente si basano su prototipi realmente realizzati dalla Commodore, ma che in quanto tali potrebbero non venir mai proposti al pubblico.

Notizie ufficiali dalla Commodore

La Commodore ha realizzato l'A4091, un controller SCSI-2 per Amiga 3000 e 4000. Si tratta di una scheda autoboot a piena lunghezza con già integrato un drive da 3,5''. I suoi connettori SCSI-2 interni ed esterni supportano fino a sette dispositivi. La velocità di trasferimento dell'SCSI-2 arriva a 10 megabyte al secondo. L'uso della A4091 richiede la presenza del chip Buster revisione K e dell'AmigaDOS 2.04 o superiore.

Un'altra novità è il monitor a colori multiscan A1942. Con un prezzo di listino di $479, questo prodotto dovrebbe avere uno *street price* comparabile a quello dei popolari monitor Super VGA disponibili per gli utenti di PC. Il monitor dispone di un amplificatore e di diffusori stereo da 1 watt. Le specifiche tecniche sono: dot pitch di 0,28 mm, frequenza di scansione orizzontale da 15,6 a 15,8 KHz e da 27,3 a 31,5 KHz, frequenza verticale da 47 a 75 Hz. Per fare un confronto, il monitor A1960, che è uscito di produzione, aveva una frequenza di scansione orizzontale da 15 a 36 KHz e verticale da 50 a 80 Hz. Questo vuol dire che il 1960 gestiva una più ampia gamma di frequenze e che l'A1942 non è in grado di visualizzare alcune delle risoluzioni dei chip AGA, come per esempio la modalità Super72 che richiede una scansione orizzontale di 23,21 KHz.

"Another one bytes the dust"

Il numero di settembre della rivista *Compute* sarà l'ultimo con l'inserto *Ami-*

ga Resource. *Compute!'s Amiga Resource* è esistita come pubblicazione indipendente per un breve periodo tra il 1989 e il '90. La rivista non uscì poi nel periodo in cui *Compute!* venne venduta a Bob Guccione, l'editore delle riviste *Penthouse* e *Omni*. Poco dopo, *Amiga Resource* resuscitò come un inserto all'interno della rivista *Compute*, trasformata prevalentemente in rivista per PC. Questo inserto era inoltre disponibile solo in abbonamento, dal momento che le copie di *Compute* presenti in edicola non lo avevano. All'interno di *Compute* è poi incluso un altro inserto, anch'esso disponibile solo in abbonamento, chiamato *Gazette* e dedicato ai computer Commodore 64/128. In definitiva, gli abbonati potevano scegliere tra quattro possibilità: l'edizione di *Compute* solo per PC, *Compute* con l'inserto *Amiga Resource*, *Compute* con l'inserto *Gazette* e *Compute* con gli inserti *Amiga Resource* e *Gazette*. L'edizione con gli inserti era decisamente conveniente, in quanto la tariffa d'abbonamento era la stessa dell'edizione senza inserti. Per un breve periodo, è stato pubblicato anche un inserto per Macintosh, ma la cosa è durata poco.

La cosa interessante è che mentre sparisce l'inserto per Amiga, continuerà a essere proposto quello per Commodore 64/128. Infatti, mentre gli abbonati ad *Amiga Resource* erano scesi a poche migliaia, quelli alla *Gazette* sono oltre 50 mila! Con la chiusura di *Amiga Resource*, negli Stati Uniti rimangono solo due riviste interamente dedicate all'Amiga: *Amiga World* e *Amazing Computing*. Ci sono poi anche alcune riviste dedicate specificamente al Video Toaster.

Quanti Amiga ci sono?

La Commodore non fornisce alcun dato ufficiale su quanti Amiga siano stati venduti. In ogni caso, il comunicato stampa che annuncia l'ultima offerta di *Power-Up* offre un indizio: "La base installata di Amiga a livello mondiale è oggi di quasi 4 milioni di unità".

Video Toaster 4000

La NewTek ha realizzato una nuova versione del Video Toaster per l'Amiga 4000. Il lancio ufficiale è avvenuto alcuni mesi fa, e precisamente alla National Association of Broadcasters Convention tenutasi a Las Vegas dal 19 al 22 aprile. Il NAB si è tenuto solo due settimane dopo il World of Amiga di New York, e ho trovato quindi interessante che la NewTek non abbia fornito alcuna indicazione sull'esistenza di questo prodotto nel corso della rassegna dedicata all'Amiga.

L'esistenza di questo prodotto dovrebbe generare un immediato aumento delle vendite degli Amiga 4000. Il mercato del video che utilizza il Video Toaster è altamente competitivo. Se l'upgrade all'A4000 dà all'utente qualche possibilità in più, i professionisti del video non ci penseranno due volte. E naturalmente non appena qualcuno farà questo upgrade gli altri saranno forzati a seguirlo di conseguenza.

La Soft-Logik e la B&P Collection

La *B&P Serials Type Collection* di cui vi ho parlato lo scorso mese adesso è disponibile anche presso la Soft-Logik. Oltre alla versione da $499 su CD-ROM, con un'innovativa mossa di marketing la Soft-Logik oggi offre la collezione anche su cartucce Syquest. Se non possedete né un CD-ROM né un drive Syquest, la Soft-Logik offre anche il servizio di copiare la collezione sul vostro hard disk SCSI, purché abbia almeno 80 MB di spazio. I prezzi sono di $624 per la collezione su un'unica cartuccia Syquest da 88 MB, $674 per due cartucce da 44 MB e $524 se s'invia la cartuccia vuota o il proprio hard disk alla Soft-Logik. Tutti questi prezzi includono anche una copia della collezione su CD-ROM nell'eventualità che in futuro decidiate di acquistare un drive per CD-ROM. Il manuale di 170 pagine con esempi di tutte le fonti rilegato con tre anelli costa $45. È anche disponibile un disco d'esempio con 12 fonti a $10.

Va detto che questa collezione di fonti non include fonti bitmap a schermo, il che limita la velocità di visualizzazione e la qualità in *PageStream* nei corpi ridotti. La Soft-Logik sta lavorando al problema e spera di poter proporre una soluzione entro breve. Non c'è invece alcun problema utilizzando le fonti in corpi grandi oppure con *Art Expression*, il programma di disegno vettoriale della Soft-Logik stessa.

La versione per Amiga 500 dell'acceleratore con 68HC000 a 28 MHz Supra Turbo 28

SupraTurbo 28

Si tratta di un acceleratore per Amiga 500 e 2000 con 68HC000 a 28 MHz, realizzato dalla Supra Corporation. Il prodotto è basato sul microprocessore a basso costo e consumo 68HC000, perché è funzionalmente identico al 68000 presente all'interno di A500/2000. Dal momento che velocizzare il microprocessore rappresenta solo metà dell'opera (il resto del sistema continua infatti a funzionare agli originali 7,14 MHz), fa parte dell'hardware anche una memoria cache ad alta velocità da 16 Kilobyte.

Tutte le volte che è possibile, dati e istruzioni vengono memorizzati in questa cache per permetterne così un accesso a 28 MHz. La versione per Amiga 500 s'inserisce nella porta d'espansione laterale e dispone di una porta passante che consente di collegare altri *add-on* come hard disk o espansioni di memoria. La versione per A2000 s'inserisce invece nello slot CPU interno; non manca però un interruttore esterno per disabilitare l'acceleratore.

Ho provato SupraTurbo 28 sul mio Amiga 2000 e ho eseguito dei test con la versione 3.14 di *SysInfo* e con *AIBB 6.022*. Ho comparato questo prodotto con il sistema di base e con un A2000 equipaggiato con la A2630, la scheda acceleratrice a 25 MHz con 4 MB di RAM a 32 bit e coprocessore matematico 68882, prodotta dalla Commodore. Le prestazioni sono risultate a mezza strada tra l'Amiga di base e la A2630. Per quel che riguarda le impressioni soggettive, posso dirvi che SupraTurbo 28 funziona vistosamente più velocemente dell'Amiga di base, e che la A2630 funziona altrettanto vistosamente più velocemente di SupraTurbo 28.

Il prezzo di questo prodotto è di $199.95, ma l'ho visto pubblicizzato a molto meno. Considerando che si tratta di un prezzo che è meno della metà del meno costoso tra gli acceleratori 68030, non è un cattivo affare. Stiamo parlando di una velocizzazione da due a quattro volte rispetto al normale funzionamento di un A500/2000. Anche le prestazioni dell'hard disk migliorano, ma dipende dal tipo di controller. Se avete bisogno di un po' di velocità a basso prezzo, questo prodotto potrebbe fare al caso vostro.

Test con AIBB 6.022 – SupraTurbo 28 contro A2630 nell'Amiga 2000

	SupraTurbo 28	*A2630*
EmuTest	3.02	4.88
Writepixel	2.65	3.92
Sieve	3.61	6.86
Dhrystone	2.87	5.62
Sort	3.34	7.11
EllipseTest	1.95	2.45
Matrix	2.76	6.51
IMath	3.24	6.26
MemTest	1.81	6.40
TGTest	1.84	2.02
LineTest	1.16	1.09
InstTest	2.52	5.44
Savage	3.21	5.14
FMath	2.39	4.50
FMatrix	2.40	5.47
BeachBall	3.83	6.19
Flops	3.23	5.10
TranTest	3.19	5.28
FTrace	3.09	5.17
CplxTest	2.36	5.03

Una rete SCSI tra Amiga e MS-DOS

Dal momento che possiedo un drive per CD-ROM da più di due anni, ho accumulato una buona collezione di CD-ROM. Anche se la maggior parte di questi CD-ROM sono stati disegnati per i PC, i loro contenuti sono accessibili anche con l'Amiga. Adesso che ho installato nel mio Amiga 2000 una Bridgeboard 486SLC della Vortex, ho avuto modo di usare molti CD-ROM con la piattaforma per la quale sono stati concepiti. Il problema è che ho anche un certo numero di dischi specifici Amiga e far passare il drive dal mondo Amiga a quello MS-DOS staccando e riattaccando il cavo SCSI non è certo comodo. Qualche tempo prima, avevo collegato in rete SCSI un Amiga 500 con un Amiga 2000, utilizzando controller SCSI TrumpCard Professional della IVS. Così ho pensato di provare un collegamento in rete SCSI tra il lato PC-Bridgeboard e quello Amiga del mio A2000. Dopotutto, il CD-ROM è un dispositivo a sola lettura e non ho alcun motivo di accedervi nello stesso momento da entrambi i lati del sistema. E la cosa è riuscita benissimo. Ecco come ho fatto.

L'hardware è costituito da un drive per CD-ROM Chinon CDX-431, un controller SCSI Chinon per il lato PC e un controller SCSI Mini FastCard della Xetec per il lato Amiga. In rete, c'è anche un LP52S della Quantum che però uso solo dal lato Amiga. Il sistema è collocato all'interno di un Amiga 2000 equipaggiato con un acceleratore A2630 e un controller SCSI GrandSlam della IVS collegato a un Quantum LP105S e a un drive a cartucce rimovibili da 88 MB della Syquest. Il boot del sistema viene effettuato da una partizione dell'LP105S. La Bridgeboard della Vortex viene invece avviata dall'LP52S. Tenete presente che l'Amiga fa funzionare due controller SCSI non collegati tra loro.

Il drive CD-ROM è un'unità esterna, che ho comprato dalla Xetec, equipaggiata con due connettori SCSI a 25 pin sul pannello posteriore. I due controller SCSI e il Quantum LP52S sono all'interno dell'Amiga 2000. La rete inizia sulla Mini FastCard della Xetec con un cavo piatto a 50 pin che continua sul Quantum LP105S e finisce su un'interfaccia SCSI-MAC della Xetec. L'interfaccia SCSI-MAC è un semplice adattatore con un connettore a 50 pin da una parte e uno a 25 dall'altra, ed è collocata su un'aletta che s'installa al posto di una di quelle che chiudono il pannello posteriore in corrispondenza degli slot di espansione; la Xetec la vende a $22. Un cavo SCSI a 25 pin collega l'SCSI-MAC al drive CD-ROM esterno. Un altro cavo a 25 pin ricollega il bus SCSI portandolo dal drive CD-ROM a una seconda SCSI-MAC installata sul retro dell'A2000. Il controller Chinon è equipaggiato con un connettore esterno a 37 pin che può essere usato al posto della seconda SCSI-MAC. In questo caso si deve però utilizzare un cavo con un connettore a 37 pin da un lato e uno a 25 dall'altro che la Xetec vende a $35. L'ultimo collegamento tra il connettore a 50 pin sulla seconda SCSI-MAC e il controller Chinon collocato in uno slot

Test con SysInfo 3.14 – A2000 con SupraTurbo 28 CONFRONTI CON LA VELOCITÀ DI ALTRI PRODOTTI

	SupraTurbo 28	*A2630*
A500 512K o A600 con 1 MB chip RAM	4.29	7.07
B2000, A2000, A1000 o A500 con fast RAM	3.60	5.93
A1200 68EC020	1.97	3.25
A2500 (scheda A2620 - 68020 14 MHz)	1.22	2.01
A3000/25 SCRAM ICACHE IBURST DCACHE NODBURST	0.54	0.89
A4000 68040 ICACHE DCACHE COPYBACK	0.13	0.22
CPU milioni d'istruzioni al secondo	2.62	4.33
FPU milioni di operazioni in virgola mobile al secondo	n/d	0.71
Velocità della memoria chip contro quella di un A600	1.86	2.50
Dhrystone al secondo	2519	4152
Velocità della CPU in MHz	28.90	25.0

Velocità del drive in byte al secondo

	Sistema base	*SupraTurbo*	*A2630*
Quantum LP105S con IVS GrandSlam	1.050.000	1.200.000	1.240.000
Syquest 88 con IVS GrandSlam	896.000	940.000	946.000
Quantum LP52S con Xetec Mini FastCard	597.000	870.000	1.180.000

PC richiede qualche operazione in più. Il controller Chinon al posto dell'usuale connettore a 50 pin ne usa infatti uno a 40 pin. E così ho assemblato personalmente un adattatore 40/50 pin per completare il collegamento. La tavola che segue elenca i collegamenti tra i connettori:

40-pin Pin n°	50-pin SegnalePin n°
2	DB02
4	DB14
6	DB26
8	DB38
10	DB410
12	DB512
14	DB614
16	DB716
18	DBP18
20	Non usato
22	Non usato
24	ATN32
26	BSY36
28	ACK38
30	RST40
32	MSG42
34	SEL44
36	C/D46
38	REQ48
40	I/O50

Tutti i pin con numeri dispari sono la terra.

Realizzare questo collegamento è abbastanza semplice. Naturalmente bisogna procurarsi un cavo piatto da 50 pin e i due spinotti. È necessario prestare molta attenzione alla polarità, che solitamente viene indicata con una riga rossa sul lato del cavo. Se non avete la possibilità di realizzarvi il cavo da soli, molti rivenditori o centri di assistenza lo possono fare per voi a un prezzo contenuto.

Attenzione però: non vi posso garantire che la rete funzioni con controller SCSI diversi da quelli da me utilizzati. Un'anomalia riguarda poi il fatto che sia il controller Chinon sia quello Xetec sono impostati con l'SCSI ID numero 7. Ho comunque contattato la Xetec che mi ha confermato la bontà di questo collegamento. Tenete presente che il controller Chinon e il driver sul lato PC sono un setup a sola lettura, non sono stati disegnati per scrivere su un hard disk. Per quanto ne so, mettere in rete più controller SCSI correttamente disegnati non può danneggiare l'hardware, in ogni caso si possono verificare conflitti di bus che possono provocare l'inaccessibilità di una o più periferiche, blocchi del bus o alterazioni dei dati su hard disk. Vi raccomando quindi di procedere con cautela.

Usare i Photo CD

Dopo circa una dozzina d'anni passati in questo campo, non mi sorprendo più di cosa siano in grado di realizzare i buoni programmatori quando fanno lavorare un po' il cervello. L'ultima release del file system per CD-ROM *CDx* della Xetec supporta infatti anche i Photo CD della Kodak su drive "XA-ready" o "XA-compatible". Anche se sono supportati sia i drive monosessione sia quelli multisessione, attualmente di un disco multisessione è accessibile solo la prima sessione. Con questo software è presente anche un semplice convertitore (non è in grado di visualizzare) per trasformare i file Photo CD in file IFF "Deep ILBM". I file risultanti sono quindi gestibili con programmi come *Art Department Professional* della ASDG. Ogni *picture file* presente su Photo CD contiene la stessa immagine in cinque risoluzioni diverse:

- 192 x 128 pixel
- 384 x 256 pixel
- 768 x 512 pixel
- 1536 x 1024 pixel
- 3072 x 2048 pixel

È necessaria parecchia RAM per convertire i formati più ampi. Il formato 768 x 512 usa circa 1,5 MB di RAM, mentre il 1536 x 1024 richiede 6 MB. Le immagini 3072 x 2048 hanno bisogno di 24 MB di RAM: alla stessa Xetec non hanno potuto sperimentare questa conversione perché la loro macchina non aveva abbastanza RAM. Farò degli esperimenti e nel prossimo numero vi racconterò i risultati.

La IVS ha pubblicato MovieMaker

Tutti coloro che negli ultimi anni hanno partecipato a una fiera sull'Amiga qui negli USA, hanno avuto modo di vedere la demo della IVS consistente in uno spezzone di *Ritorno al futuro III* in colori DCTV, a 24 fotogrammi al secondo con audio stereo a 16 bit. Lo scopo era quello di dimostrare l'alta velocità della serie di controller TrumpCard Professional della IVS, dal momento che il tutto veniva letto in tempo reale da hard disk. Questa demo è stata la base per creare *MovieMaker*, un ambiente per il montaggio digitale non lineare per Amiga. *MovieMaker* supporta sia il formato PAL sia l'NTSC, e permette di creare, modificare e riprodurre animazioni utilizzando l'hard disk come sistema di registrazione, eliminando così la necessità di utilizzare la videocassetta come supporto di lavoro. Le prestazioni del sistema dipendono da velocità dei fotogrammi, risoluzione dell'immagine, velocità di CPU e hard disk. Attualmente, il sistema ottimale per *MovieMaker* è un Amiga 3000 con l'hard disk collegato al suo controller SCSI interno. Il sistema ottimale diventerà invece l'Amiga 4000 non appena la Commodore inizierà a vendere la scheda A4091, un controller SCSI-2 Zorro III.

La confezione di *MovieMaker* include anche la nuova Perisound 16, una scheda per il campionamento e la riproduzione di audio stereo a 16 bit. Sono supportate frequenze di campionamento di 48, 44.1, 32, 29.4, 24, 19.2 e 17.64 KHz con una gamma dinamica di 84 dB. L'elaborazione del suono si realizza con l'*Audio editing software* della IVS che gestisce anche il time code per l'esatta collocazione del file audio in un file *movie* creato con *MovieMaker*.

Il package di base include il software di animazione e montaggio *MovieMaker*, la scheda Perisound 16 e il software per l'elaborazione audio. La IVS ha anche annunciato che intende realizzare una scheda acceleratrice video che utilizzerà *MovieMaker* come *front end*. La scheda sarà basata sulla compressione d'immagini JPEG e disporrà di una tecnologia proprietaria per eliminare il *blocking artifact* generalmente associato con la codifica JPEG. Oltre al montaggio a stacco, la scheda offrirà effetti digitali e non mancherà anche la sincronizzazione SMPTE. La disponibilità è prevista per fine anno. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Great Valley Products
600 Clark Avenue
King of Prussia, PA 19406
USA
(Tel. 001/215/3378770)

Interactive Video Systems
7245 Garden Grove Blvd., Suite E, Garden Grove
CA 92641
USA
(Tel. 001/714/8907040)

Soft-Logik Publishing Corp.
P.O. Box 510589
St. Louis, MO 63151-0589,
USA
(Tel. 001/314/8948608)

Supra Corporation
7101 Supra Drive SW
Albany, OR 97321
USA
(Tel. 001/503/9672400)

Xetec
2804 Arnold Road
Salina, KS 67401
USA
(Tel. 001/913/8270685)

EGS: MILIONI DI COLORI A GRANDE VELOCITÀ

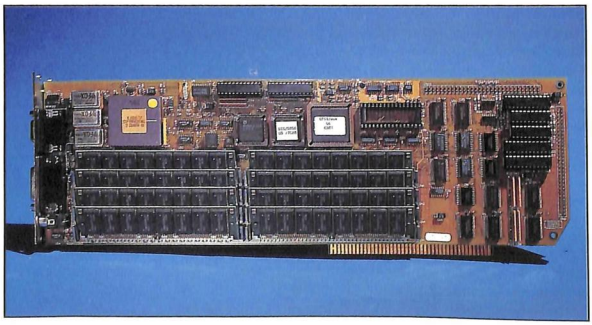
La recensione completa della nuova scheda grafica ad alte prestazioni della GVP per Amiga 2000. Caratteristiche tecniche e prezzo da capogiro, librerie di gestione sofisticate, applicazioni ancora da scrivere...

di Alfredo Distefano

Le capacità grafiche dell'Amiga hanno subito una grande evoluzione dai primi modelli fino a oggi. Già con l'Amiga 1000 la particolare architettura con il clock di sistema sincronizzato con il video faceva intuire che quella macchina sarebbe stata molto adatta per applicazioni grafiche. Il numero di colori contemporaneamente utilizzabili sul video allora era limitato a 32 su 4096, poi si ebbe il supporto del modo HAM a 4096 colori "quasi" indipendenti, ma sempre in bassa risoluzione. Lavorando in alta risoluzione bisognava comunque accontentarsi di 16 colori singolarmente indirizzabili. Questa situazione è andata avanti per parecchio tempo durante il quale molti appassionati di grafica si sono innamorati di questa macchina, che a un costo abbastanza contenuto permetteva di fare cose per lo meno simili a quelle possibili solo con workstation grafiche.

A un certo punto, però, lo sviluppo di software grafico di qualità sempre più alta, in particolare programmi di rendering tridimensionale, le aumentate necessità dei grafici, soprattutto di quelli che utilizzano l'Amiga per motivi professionali, e la concorrenza fatta dalle nuove schede grafiche dei PC che fornivano un numero maggiore di colori a più alte risoluzioni, hanno portato la Commodore a sviluppare nuovi chip grafici e altre ditte a produrre schede grafiche per Amiga. Ecco quindi la nascita dei nuovi modelli di Amiga con i chip AGA che permettono la visualizzazione di 256 colori indipendenti e 256 mila colori in modalità HAM anche in alta risoluzione.

Nel frattempo, molte ditte, soprattutto in questi ultimi tempi, hanno prodotto schede grafiche che permettono di lavorare a 16 bit (65 mila colori) o addirittura a 24 bit (16 milioni di colori) per pixel anche sui precedenti modelli di Amiga, come per esempio l'Amiga 2000. Il costo e le prestazioni di queste schede sono molto variabili: si va da un costo inferiore al milione per schede a 16 bit a un costo di qualche milione per schede a 24 bit di alte prestazioni, che spesso costano molto di più del computer stesso. Un famoso esempio è costituito dalla scheda Video Toaster della NewTek, molto utilizzata in America in campo professionale e che è stata la causa principale della non uscita di produzione del modello Amiga 2000 (adesso è invece disponibile il nuovo Video Toaster 4000 per Amiga 4000).



La EGS: si notino gli 8 MB di VRAM di tipo SIMM che occupano gran parte della scheda

La scheda EGS-110/24

In questo quadro non sorprende che la Great Valley Products (GVP), famosa azienda produttrice di hardware di alta qualità per Amiga, abbia immesso sul mercato una scheda grafica ad alte prestazioni per Amiga, la EGS-110/24 (Enhanced Graphics System). Le parole

"alte prestazioni" non sono dette a caso: le caratteristiche tecniche dichiarate dal costruttore, i requisiti di sistema e il prezzo non lasciano dubbi sulle pretese di questa scheda.

Tanto per chiarire di cosa stiamo parlando, eccovi qualche dato. La scheda ha un'uscita video RGB con scansione da 5 a 110 MHz completamente programmabile con una palette di 16 milioni di colori. Questo vuol dire che con la EGS è possibile ottenere un output in qualsiasi risoluzione verticale od orizzontale con scansioni video che vanno da quelle standard PAL, NTSC e SECAM a quelle delle workstation professionali, per esempio 1600 x 1280 a 24 bit per pixel. La GVP afferma addirittura che dal punto di vista della versatilità non esiste al mondo una scheda simile sia per Amiga che per altre piattaforme! L'EGS-110/24 dev'essere collegata direttamente alle schede acceleratrici GFORCE "Combo" 030 e 040 della stessa GVP, condividendone quindi il bus a 32 bit. Può montare 4 o 8 MB di RAM video con un tempo di accesso di 25 ns: questa RAM viene mappata nello spazio d'indirizzamento a 32 bit della CPU della scheda acceleratrice che quindi può avervi accesso diretto.

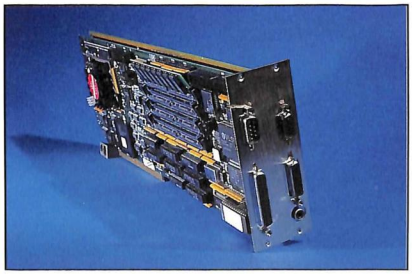
L'architettura interna della scheda è a 64 bit e grazie alla velocità di accesso delle VRAM permette sulla carta delle prestazioni elevatissime, come per esempio la scrittura di blocchi di dati fino a 576 MB/secondo con processore 030 a 50 MHz e una media di tracciatura di linee di 3 milioni di pixel/secondo con processore 040 a 33 MHz. Sempre la GVP, dichiara che queste prestazioni rendono l'EGS più potente anche delle schede grafiche basate sul famoso processore TIGA.

Anche per quanto riguarda la gestione dei colori, l'EGS-110/24 permette una completa programmabilità. Le palette di colore supportate sono le seguenti:

- 1 bit = 2 colori su 16 milioni (pseudo color mode)
- 2 bit = 4 colori su 16 milioni (pseudo color mode)
- 4 bit = 16 colori su 16 milioni (pseudo color mode)
- 8 bit = 256 colori su 16 milioni (pseudo color mode)
- 16 bit = 65.536 colori (true color mode)
- 24 bit = 16.777.216 colori (true color mode)

Le palette di colore elencate sono disponibili a tutte le frequenze di lavoro, anche a 110 MHz di pixel rate. I primi quattro modi permettono in particolare il pieno supporto del *Workbench*. Sui dettagli del software fornito insieme alla scheda ritorneremo in seguito. Anticipiamo soltanto che la GVP fornisce un driver *Workbench* per ridirigere tutte le chiamate alle librerie standard dell'Amiga su quelle delle librerie di gestione di EGS, in modo da poter aprire lo schermo del *Workbench* in modalità EGS. Anche le applicazioni che aprono una finestra nello schermo *Workbench* potranno quindi avvalersi delle risoluzioni fornite dall'EGS.

È chiaro dal rapido elenco di caratteristiche fin qui fatto che il prezzo di questa scheda non può essere basso: l'EGS-110/24 con 8 MB di VRAM viene infatti venduta a 7.995.000 lire Iva compresa. Con un prezzo del genere, tenendo conto anche del fatto che è necessario possedere una scheda acceleratrice GVP Combo, è naturale pensare che il principale, se non il solo, destinatario di questo prodotto sia l'utenza professionale e non certamente l'utenza che si limita a fare grafica per hobby. Abbiamo quindi tenuto in mente questo particolare durante il nostro test del prodotto e nella sua valutazione finale.



Il "sandwich" tra la scheda Combo 040 (qui visibile) e la EGS. Si noti la mascherina e i connettori: tre EGS e due della Combo

L'hardware e la sua installazione

L'EGS-110/24 in prova era contenuta in una semplicissima scatola bianca senza nessuna scritta o immagine colorata: probabilmente la sobrietà della confezione sottolinea la professionalità del prodotto e il fatto che non si tratta di una scheda costruita in grande serie. Sulla confezione era visibile un'etichetta con la dicitura "versione per gli sviluppatori", indicante la presenza all'interno delle informazioni necessarie per lo sviluppo di software dedicato all'EGS. Sembra che attualmente la GVP commercializzi solo questa versione.

All'interno della scatola troviamo la scheda vera e propria, una bustina con viti e due mascherine, sette dischetti per il software e il manuale di circa 140 pagine in lingua inglese. Nel manuale viene descritta molto bene l'installazione dell'hardware e del software, come effettuare un primo test della scheda, come eventualmente aggiungere VRAM alla scheda per portarla da 4 a 8 MB (per chi acquista la versione con 4 MB) e come sia possibile sincronizzarsi con una fonte video esterna. La maggior parte delle pagine sono invece dedicate alla descrizione del software di configurazione e dei programmi di utility forniti insieme alla scheda. Il manuale viene completato da un interessante glossario, da appendici riguardanti gli eventuali problemi e i tipi di monitor supportati e da un completo indice analitico. La documentazione sembra essere completa e ben scritta.

Diamo ora un'occhiata alla scheda che, come ormai la GVP ci ha abituato, dà l'impressione di essere veramente ben progettata. Le sue dimensioni sono identiche a quelle delle schede acceleratrici della serie Combo, le tracce dei circuiti e i componenti sono ben distribuiti e non è visibile alcuna correzione. Il cuore della scheda sembra essere il controller video SGS-Thomson-INMOS G364 con clock a 110 MHz, mentre gran parte della scheda è occupata dagli 8 MB di VRAM di tipo SIMM. Si è notata la presenza di uno zoccolo libero per una ROM/EPROM che sul manuale non è descritto: probabilmente potrà servire per eventuali aggiornamenti futuri della scheda. Su un lato sono presenti tre connettori: uno standard VGA a 15 pin, uno di input/output a 26 pin che dovrebbe servire per espansioni future e un connettore RCA per l'input del segnale di sincronizzazione di apparati esterni. Sul retro della scheda sono invece presenti due connettori a pettine che servono per il collegamento alla scheda acceleratrice Combo.

L'installazione della scheda, descritta passo per passo nel manuale, non è semplicissima tenendo anche conto delle preoccupazioni che si hanno nel maneggiare una scheda che costa parecchi milioni. Bisogna per prima cosa sfilare la scheda acceleratrice Combo eventualmente già installata nell'Amiga e smontare la mascherina che protegge i connettori esterni, attaccare l'EGS alla Combo per mezzo degli appositi connet-

tori a pettine, utilizzare la mascherina adatta fornita insieme all'EGS (una metà per la Combo 030 e l'altra per la Combo 040) per bloccare insieme le due schede e reinserire il tutto nell'Amiga. Ricordiamo che la scheda GVP Combo si inserisce nello slot dell'Amiga 2000 riservato alle CPU alternative senza occupare nessuno slot di espansione, mentre l'EGS va a occupare lo spazio del primo slot di espansione.

L'operazione d'inserimento delle due schede nell'Amiga 2000 non è facile, in quanto i loro connettori urtano il retro del computer, costringendo a flettere leggermente il frontalino posteriore per evitare di piegare le schede. Dobbiamo segnalare che a operazione d'installazione ultimata le schede EGS e Combo 040 risultavano leggermente incurvate in quanto strette tra il frontalino anteriore e posteriore: questo problema potrebbe però essere dovuto dalla versione non recentissima dell'Amiga 2000 impiegato per la prova. A coloro che non sono abituati a maneggiare hardware è sicuramente consigliabile di far effettuare l'installazione da un installatore autorizzato per evitare di arrecare danni a una scheda così preziosa.

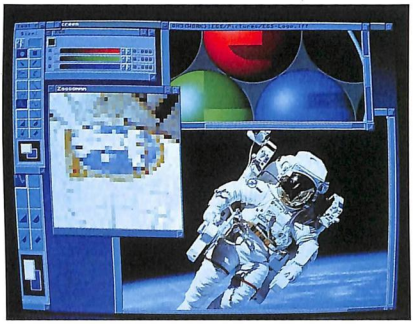
Terminata l'installazione si può richiudere l'Amiga e provvedere al collegamento del o dei monitor. Infatti, la configurazione più comoda per lavorare con l'EGS è quella costituita da un normale monitor collegato all'uscita video standard di Amiga e un monitor di alta qualità collegato al connettore VGA dell'EGS. Come vedremo, molti programmi commerciali continueranno a utilizzare le risoluzioni standard dell'Amiga e non potranno quindi essere visualizzati sullo schermo EGS. D'altra parte, lo stesso *Workbench* utilizzerà l'uscita standard dell'Amiga fino a quando non verrà installato e opportunamente configurato il software dell'EGS.

Il software dell'EGS

Come abbiamo già detto, la confezione dell'EGS comprende sette dischetti suddivisi in:

- 1 disco d'installazione;
- 1 disco contenente i programmi di *Preference*;
- 1 disco contenente le librerie di gestione;
- 1 disco contenente due immagini a 24 bit di esempio;
- 1 disco contenente programmi di utilità e un esempio di programma di paint;
- 2 dischetti contenenti le informazioni per sviluppare software dedicato all'EGS.

L'installazione dei primi cinque dischetti viene effettuata mediante l'installer standard della Commodore presente sul primo dischetto. La procedura è molto semplice e comprende la modifica automatica della *Startup-sequence* per far partire al reboot del computer i driver dell'EGS. Opzionalmente, la procedura d'installazione permette anche di creare un dischetto di "recupero": questo dischetto può servire nel caso si configurino in maniera non corretta i parametri di gestione del monitor dell'EGS con il risultato di non vedere più niente sul video. Se questo succede, può risultare molto difficoltoso riconfigurare il sistema per tornare alla normalità a meno di non fare il boot dal dischetto di "recupero" che permetterà d'impostare una modalità video standard in modo da poter continuare a lavorare.



Il programma di paint con più finestre aperte (si noti lo zoom)

È necessario a questo punto spendere qualche parola per descrivere le caratteristiche software del sistema EGS. La GVP fornisce delle librerie di sistema che si affiancano a quelle standard dell'Amiga. Semplificando un po', si può affermare che a ogni libreria standard Amiga riguardante la gestione della grafica corrisponde una libreria EGS; a fianco della "intuition.library" avremo quindi la "EGSIntui.library", a fianco della "graphics.library" avremo la "EGSGfx.library" e così via. Le applicazioni dedicate a questa scheda grafica faranno uso delle librerie EGS al posto di quelle Amiga. Questo però costringerebbe l'utente dell'EGS-110/24 a poter utilizzare solo software espressamente sviluppato per questa scheda, mentre tutto il resto del software già esistente, compreso il *Workbench*, continuerebbe a utilizzare gli schermi e l'uscita video standard dell'Amiga. Per risolvere in parte questo problema, la GVP ha sviluppato un driver che inserisce nel sistema un nuovo modo video, chiamato appunto EGS, che se selezionato mediante un qualsiasi "screen requester" del sistema 2.0 intercetta tutte le chiamate alle librerie grafiche dell'Amiga e le ridirige su quelle EGS. In questo modo, se l'applicazione fa uso unicamente delle librerie dell'Amiga, ed è stata scritta seguendo le regole di comportamento suggerite dalla Commodore, riesce a funzionare su uno schermo EGS. Con questo trucco si riesce a far funzionare lo stesso *Workbench* con le risoluzioni dell'EGS: è quindi possibile aprire il *Workbench* su uno schermo a 256 colori (il massimo permesso al *Workbench*) con risoluzioni per esempio di 1200 x 1200 punti!

Naturalmente, le librerie EGS rendono disponibili tutti gli elementi grafici tipici dell'Amiga, come schermi, finestre e menu, ma, essendo comunque librerie completamente riscritte, questi elementi grafici sono stati ulteriormente migliorati nel loro aspetto e nella loro funzionalità. Il "look" quindi degli schermi EGS è ancora più simile a quello delle workstation grafiche di quanto non lo sia già quello del sistema 2.0 o 3.0 dell'Amiga. Per esempio, è possibile tenere sempre aperto un menu di un'applicazione sullo schermo e spostarlo come se fosse una finestra in modo da posizionarlo dove risulta più comodo. Oppure è possibile impostare un parametro in modo tale che durante lo spostamento delle finestre, invece di farne comparire solo il bordo come succede normalmente sull'Amiga, rimanga visualizzata l'intera finestra. Naturalmente, quest'ultima opzione è possibile grazie all'enorme velocità offerta da questa scheda nello spostamento di blocchi video.

Terminata questa carrellata sugli aspetti principali del sistema software dell'EGS (tutti ben descritti nel manuale in dotazione), iniziamo la descrizione dei programmi forniti con la scheda.

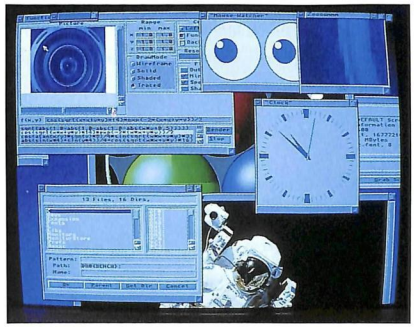
I programmi d'impostazione

Conclusa l'installazione e fatto riparti-

re il sistema, si può effettuare un test della scheda facendo eseguire il programma *EGS-Test* che riporta informazioni complete riguardo l'hardware della scheda. Assicuratisi che tutto è a posto, la prima cosa da fare è configurare i parametri del monitor che il sistema EGS deve gestire. Questo si effettua mediante uno dei programmi d'impostazione, o "preference" come ormai si è abituati a chiamarli, forniti dalla GVP e cioè il programma *EGS-MonitorMode*. All'interno di questo programma è possibile selezionare un tipo di monitor all'interno di una lista predefinita oppure crearne uno nuovo specificandone tutti i parametri di gestione video. Nella nostra prova abbiamo utilizzato un monitor Commodore 1960 per il quale esisteva già una configurazione predefinita. A questo punto si può eseguire il programma *EGS-ScreenMode*, molto simile all'equivalente programma *Preferences* del sistema Amiga, mediante il quale si seleziona appunto il tipo di risoluzione che si vuole utilizzare per gli schermi EGS. La maggior parte dei nostri test sono stati effettuati su schermi 800 x 900 a 24 bit per pixel. Si noti che finora tutte le operazioni vanno effettuate utilizzando il monitor collegato all'uscita video standard dell'Amiga, mentre sul monitor collegato all'EGS rimane visibile solo un'immagine fissa del logo EGS.

Terminate queste impostazioni, si può scegliere tra due possibilità: o si utilizza lo schermo EGS solo per le applicazioni che aprono uno schermo apposito mentre si continua a utilizzare il *Workbench* sotto risoluzioni Amiga standard, oppure s'imposta il *Workbench* in modo da farlo funzionare direttamente su schermo EGS. Se si è scelta quest'ultima soluzione, si deve utilizzare il normale programma *Preferences* dell'Amiga, ossia *ScreenMode*, nel quale ora comparirà anche uno schermo "EGS", e selezionarlo come schermo corrente. Si potrà anche determinare quanti colori utilizzare, fino a un massimo di 256 che è il massimo concesso dal *Workbench*. Fatta questa scelta, lo schermo *Workbench* sparirà dal monitor standard Amiga per ricomparire su quello collegato all'EGS. Noi abbiamo provato a lavorare con un *Workbench* su schermo EGS 800 x 900 a 256 colori per vedere la velocità di gestione del video: i risultati sono stati ottimi. Tutte le applicazioni di sistema sembrano funzionare correttamente nella nuova risoluzione, a testimonianza dell'efficacia del driver fornito dalla GVP. Ma quello che colpisce è la velocità di gestione delle varie finestre. L'impressione è che un *Workbench* a 256 colori su EGS sia perfino più veloce di un *Workbench* a 4 colori su un normale Amiga accelerato! Chi ha provato a lavorare con il *Workbench* a 256 colori su un Amiga 4000 e ne ha verificato la lentezza di gestione può capire quanto risulti più potente la gestione grafica di questa scheda rispetto a quella offerta dai normali chip grafici della Commodore.

Oltre a quelli già descritti, la GVP fornisce altri quattro programmi d'impostazione, che questa volta funzioneranno direttamente su schermo EGS:



Vari programmi di utilità in esecuzione nello stesso tempo

- *EGS-Input*, per impostare per esempio i parametri di movimento del mouse, il blanker di sistema o i tasti per portare una finestra in primo piano;
- *EGS-Mouse*, per modificare l'immagine del puntatore del mouse. Questo programma è a tutti gli effetti un vero e proprio mini-paint, con tanto d'icone per disegnare rettangoli, ellissi, spezzate eccetera. Vi sono inoltre una serie di puntatori predefiniti che possono essere richiamati;
- "EGS-Colors" con il quale si può finalmente provare la potenza dei 24 bit di colore. È infatti l'equivalente EGS del preference *Palette* del *Workbench*, con il quale quindi si possono in vari modi impostare, modificare e miscelare i 16 milioni di colori messi a disposizione da questa scheda. Descrivere tutte le possibilità di elaborazione fornite da questo programma sarebbe troppo lungo: diciamo soltanto che è possibile avere fino a quattro diversi pannelli di controllo aperti contemporaneamente sullo schermo e che qualsiasi modifica apportata mediante un pannello viene aggiornata in tempo reale anche sugli altri. Anche in questo caso colpisce la velocità di gestione della grafica;
- *EGS-Fonts* è del tutto simile al quasi omonimo programma *Preferences* del sistema 2.0 dell'Amiga. Serve infatti per selezionare le varie fonti da usare per i testi di ciascun elemento grafico dello schermo EGS.

Va sottolineata una cosa importante: tutte le impostazioni fatte mediante i programmi prima elencati andranno a influenzare solo gli schermi EGS, quelli cioè espressamente aperti dalle applicazioni. Lo schermo del *Workbench*, anche se ridiretto su EGS, non viene invece influenzato da queste impostazioni: per modificare i suoi parametri bisogna comunque ricorrere ai normali programmi di preference di sistema. Se quindi si sta utilizzando il sistema 2.0 e si cerca di cambiare i colori del *Workbench* usando *Palette*, si potranno modificare solo i primi 16 colori in quanto tale programma non prevede la gestione di più di quattro bitplane. Osserviamo anche che se lo schermo del *Workbench* non viene ridiretto sull'EGS, e si hanno due monitor contemporaneamente collegati all'Amiga, si può in ogni momento spostare il mouse da uno schermo all'altro semplicemente portando verso il bordo laterale il mouse. Se in particolare il monitor standard Amiga viene collocato (fisicamente) a destra rispetto al monitor EGS, grazie a questa gestione del puntatore del mouse si ha l'impressione di avere un unico grande monitor virtuale nel quale ci si può liberamente spostare con il mouse senza soluzione di continuità.

I programmi di utilità

Oltre ai programmi d'impostazione, la GVP fornisce una serie di piccoli programmi di utilità, che servono anche per dimostrare in parte le potenzialità della scheda. Tutti questi programmi funzionano su schermo EGS.

EGS-View è il classico programma di visualizzazione d'immagini in formato IFF sia a 8 che a 24 bit. Alla partenza, presenta sullo schermo un file requester mediante il quale si può selezionare il file da visualizzare: una volta selezionato il file, l'immagine viene visualizzata in una finestra dello schermo. È possibile espandere questa finestra fino a coprire tutto lo schermo. Abbiamo provato a

visualizzare mediante questo programma sia le due immagini di demo fornite dalla GVP, sia alcune immagini a 24 bit create con *VistaPro 3.0*. La resa dei colori delle immagini e la stabilità dello schermo sono risultate veramente di alto livello. Colpiva l'immediatezza con la quale l'intera finestra di visualizzazione veniva spostata sullo schermo a 24 bit. Notevole anche la rapidità di riscalatura dell'immagine a seconda delle dimensioni della finestra, ma probabilmente questa va più imputata alla potenza della scheda Combo 040 che alla scheda EGS. *EGS-More* è la versione su schermo EGS del classico programma *More* dell'Amiga per la visualizzazione di testi. Anche in questo caso è da segnalare la velocità di gestione della finestra su schermo a 24 bit. Non poteva mancare *EGS-Clock*, la versione EGS del classico orologio analogico visualizzato sullo schermo. Era interessante provare a far partire più volte questo programma per verificare come l'accoppiata 040-EGS non avesse incertezze nella gestione delle relative finestre, anche se sovrapposte più volte. L'elenco dei programmi di utilità termina con *EGS-Grab*, un interessante programma che permette di salvare su file IFF a 24 bit il contenuto delle finestre o degli schermi dell'EGS e con *EGS-Hooks*, che permette di mettere come sfondo di uno schermo EGS un motivo grafico ripetuto: nel dischetto della GVP sono già presenti alcuni motivi grafici predefiniti.

Il programma di paint

Come abbiamo già detto, nei dischetti forniti dalla GVP è presente anche un programma di disegno. Normalmente, ci si aspetta che una nuova scheda grafica a 24 bit sia corredata da un programma di questo tipo o che per lo meno esista una programma commerciale che la supporti. Anche la GVP non ha voluto far eccezione a questa regola e fornisce un programma per il disegno a 24 bit chiamato *EGS-Paint*. Il problema è però che la versione attualmente presente nei dischetti non è del tutto funzionante, essendo una versione 0.6 beta. Esiste un file *read.me* scritto dallo stesso programmatore di *EGS-Paint* che riporta il motivo di questa versione ancora incompleta. Sembra infatti che il programma, che dovrebbe risultare molto potente, sia stato adattato alla scheda EGS partendo da un codice già esistente. Questa scelta a quanto pare è risultata perdente in quanto ne sono derivati dei bug difficili da scoprire. L'autore sta quindi riscrivendo completamente l'applicazione e prevede il completamento del programma nel periodo in cui leggerete questo articolo. Sono poi elencati dei problemi che il programma presenta e i modi possibili per aggirarli, ma in generale viene apertamente dichiarato che la versione attuale va in *crash* dopo un po' di tempo. Viene poi comunicato che i futuri aggiornamenti di *EGS-Paint* verranno resi disponibili mediante la BBS di supporto agli utenti di prodotti GVP. C'è da sperare che la RS, la ditta importatrice in italia dei prodotti GVP, provveda a distribuire agli eventuali acquirenti della scheda EGS questi aggiornamenti.

Data questa premessa, non abbiamo potuto testare a fondo il programma come avremmo voluto fare. Infatti, generalmente dopo qualche minuto di uso intensivo del programma il sistema andava in crash costringendoci a far ripartire la macchina. È un vero peccato, perché probabilmente sarebbe stato questo il miglior modo per provare le capacità della scheda EGS. Le uniche osservazioni che possiamo fare sono lo spettacolare effetto provocato dall'uso dello "spray" su un disegno (sembrava davvero di avere in mano una bomboletta) e la prontezza di risposta del programma allo spostamento del mouse sul disegno, anche a 24 bit. Siamo anche riusciti ad aprire più di un disegno contemporaneamente a 24 bit delle dimensioni di 1024 x 900 punti: *EGS-Paint*, infatti, permette di aprire più finestre contemporaneamente contenenti immagini diverse. Anche in questo caso, la velocità di scorrimento dello schermo e di spostamento delle finestre era sbalorditiva. Interessante poi è la possibilità di abilitare un "help" in linea che dà informazioni su tutti i gadget del programma, fornendo anche degli esempi di utilizzo. Del resto, è del tutto assente un manuale "cartaceo" del programma, quindi le uniche informazioni devono essere attinte dall'"help".

Un momento della fluidissima animazione di FracGame

Termina forzatamente qui l'esame di questo programma, anche perché non ci sembra corretto dare un giudizio puntuale su un programma ancora in fase di sviluppo. Le uniche considerazioni che possiamo fare sono che la versione definitiva di *EGS-Paint* potrebbe costituire un buon programma di disegno 24 bit, con caratteristiche peculiari molto interessanti. Sembra però che manchi un supporto per le animazioni, cosa che date le caratteristiche della scheda EGS potrebbe essere una grave mancanza.

Evidentemente, la GVP ha voluto far uscire sul mercato la scheda anche se il software più importante per essa non è stato ancora messo a punto; forse spera che grazie alle librerie grafiche fornite con il prodotto molti programmatori siano invogliati a scrivere applicazioni dedicate o per lo meno driver di gestione per programmi già esistenti. Come programmatore, non posso resistere alla tentazione di fare una considerazione un po' maliziosa: il fatto che l'attuale versione di *EGS-Paint* sia così "bacata" non può forse essere imputato a qualche problema nelle librerie di gestione della scheda sviluppate dalla GVP, piuttosto che al programma vero e proprio? Se così fosse, immagino che avremo al più presto degli aggiornamenti delle librerie oltre che un aggiornamento del solo programma.

La compatibilità del software già esistente

Abbiamo già descritto qual è l'intelligente filosofia adottata dalla GVP per permettere al software già esistente di funzionare da subito con gli schermi EGS. Abbiamo anche detto però che molto dipende dal modo in cui sono stati scritti i programmi. Soprattutto nei programmi di grafica, quelli che più possono avvantaggiarsi delle caratteristiche dell'EGS, i "trucchi" di programmazione per velocizzare l'esecuzione di alcune elaborazioni sono abbastanza frequenti, ma spesso giustificati dai risultati ottenuti. Senza voler quindi criticare nessun programmatore per le soluzioni adottate, abbiamo cercato di verificare come si comporta qualche famoso programma di grafica in presenza dell'EGS-

110/24.

La stessa GVP dichiara che il programma *PageStream* della Soft-Logik e *CygnusEd* dell'ASDG funzionano con schermi EGS, ma non abbiamo verificato questa affermazione. Da questo tipo di prova sono invece immediatamente tagliati fuori famosi programmi come *Deluxe Paint IV* per il semplice fatto che non adottando uno "screen requester" standard non permettono in nessun modo di selezionare lo schermo EGS. Naturalmente, questo programma potrà comunque essere utilizzato con le solite risoluzioni dell'Amiga e un monitor collegato all'uscita video standard. Anche *VistaPro 3.0* ha lo stesso problema, ma per lo meno il fatto che esista la possibilità di salvare le immagini create in formato IFF a 24 bit permette poi di vederle su schermo EGS mediante il programma *EGS-View*. Sfruttando tra l'altro il supporto *ARexx* di *VistaPro* non è difficile fare in modo che questa visualizzazione avvenga in modo quasi automatico. Anche *ADPro* non sembra per il momento supportare direttamente la scheda EGS, ma rimane un programma fondamentale per l'elaborazione d'immagini a 24 bit da visualizzare poi sempre con *EGS-View*.

Da questo punto di vista il software italiano sembra essere molto più versatile: infatti, sia il programma *Personal Paint* della Cloanto, sia *Art Nouveau* della Digiteam possiedono degli "screen requester" che permettono di selezionare come schermo di lavoro quello EGS. Con *Personal Paint* siamo quindi riusciti a far aprire lo schermo di lavoro in risoluzione 900 x 800 a 256 colori (naturalmente *Personal Paint* non prevede di poter lavorare a 24 bit...); tra l'altro, abbiamo verificato che prima che il monitor Commodore 1960 riuscisse a visualizzare il nuovo schermo abbiamo dovuto aspettare qualche secondo di "incertezza", come se non riucisse ad agganciare il sincronismo. Andando a cercare nel manuale dell'EGS abbiamo trovato una nota che imputava questo problema alla circuiteria del monitor Commodore. Una volta aperto lo schermo, però, ci siamo accorti che qualsiasi operazione tentassimo di fare, dall'apertura di un file requester al semplice tracciamento di un punto sullo schermo, faceva comparire invariabilmente il messaggio "Memoria insufficiente"; dopo ripetuti tentativi abbiamo dovuto rinunciare. Una possibile spiegazione di questo comportamento è che *Personal Paint* probabilmente tenta in ogni caso di allocare memoria Chip (comportamento del tutto lecito nel normale sistema Amiga) che però non ha niente a che vedere con la memoria interna di EGS; non abbiamo però abbastanza informazioni per spingere oltre la nostra analisi.

Buone notizie invece per quel che riguarda *Art Nouveau*: siamo riusciti a farlo aprire su uno schermo EGS a 64 colori (se si tentava di aprirlo a 128 o 256 si otteneva subito un messaggio di memoria insufficiente) e una volta entrati siamo riusciti a lavorare senza quasi nessun problema. L'unica cosa che non ne ha voluto sapere di funzionare è stata la finestra di zoom (con conseguente crash del sistema), mentre le altre funzioni, compresa la gestione dei brush, hanno funzionato al primo colpo, anche se in certe situazioni con qualche "effetto secondario" comunque non importante. Se si eccettua quindi *EGS-Paint*, scritto del resto appositamente per l'EGS, l'unico programma di paint in nostro possesso che permetta di lavorare anche se in modo limitato con schermi EGS sembra attualmente essere *Art Nouveau*: una nota di merito quindi al programmatore italiano Andy Zanna per la pulizia con la quale ha scritto questo programma. D'altra parte, il fatto che *Art Nouveau* riesca a funzionare rende merito anche ai programmatori della GVP che sono evidentemente riusciti a scrivere un efficace driver di rimappattura delle librerie grafiche.

Il software per i programmatori

Come abbiamo detto all'inizio dell'articolo, nella confezione sono presenti anche due dischetti dedicati ai programmatori. Questi dischetti non vengono installati dalla procedura d'installazione automatica e contengono dei file compressi che devono essere scompattati a cura dell'utilizzatore. Un disco contiene tutti i file include in linguaggio C con le definizioni necessarie per accedere alle librerie dell'EGS, i file di autodocumentazione riguardanti le funzioni di libreria e parecchi esempi di sorgenti per gestire i vari elementi grafici degli schermi EGS. L'altro disco, denominato "extra", contiene invece due applicazioni di demo, senza sorgente, realizzate dagli stessi programmatori della GVP. Sarebbe troppo lungo scendere nei dettagli delle grandi possibilità di programmazione offerte dalle librerie EGS: ci si potrebbe scrivere una serie intera di articoli. Ci limitiamo a dire che da un punto di vista generale il sistema EGS è composto da una serie di librerie suddivise in quattro livelli. Al livello più alto c'è la libreria "EGSRequest" per la gestione di alto livello dei requester, che a sua volta si appoggia a ben sei altre librerie, ognuna specializzata nella gestione di un particolare elemento grafico. Nel livello immediatamente sottostante vi sono tre librerie, di cui la "EGSIntui" è la versione EGS della "intuition.library" dell'Amiga. In essa si possono trovare praticamente tutti i duplicati delle funzioni della "intuition.library" adattate per l'EGS. Per esempio, per aprire uno schermo se prima si chiamava la funzione OpenScreen passandogli la struttura NewScreen, ora si chiamerà la funzione E_OpenScreen passando la struttura E_NewScreen, e così via. In questo modo, non dovrebbe essere molto difficile adattare per l'EGS programmi scritti per le librerie standard dell'Amiga. Il penultimo livello comprende le librerie

SCHEDA TECNICA

Bus interface:
connessione diretta al bus locale a 32 bit della scheda acceleratrice 030 o 040 GVP Combo per Amiga 2000

Architettura grafica interna:
64 bit interleaved

Controller video:
SGS-Thomson-INMOS G364, 110 MHz

Frame buffer:
4 o 8 MB di VRAM ad alta velocità
25 ns di tempo di accesso seriale
80 ns di tempo di accesso random
Direttamente mappata nello spazio d'indirizzamento a 32 bit e completamente accessibile dalla CPU

VRAM:
GVP SIMM VR-1MB 80 ns SIMM

Accesso casuale a VRAM:
80 ns nominale
40 ns in page mode

Tempo di ciclo della porta video:
18 ns

Massima velocità di visualizzazione:
110.000.000 pixel/sec. a 24 bit/pixel

Risoluzione: completamente programmabile a step di 4 pixel/scan line

Frequenza di refresh del video:
completamente programmabile fino a 240 Hz per VGA 640 x 480

Frequenza di scan: completamente programmabile fino a 80 KHz

Larghezza di banda del bus della CPU: 50 MB/sec. (maggiore con 68040 in burst mode)

Larghezza di banda del bus dei dati grafici: fino a 40 MB/sec. usando dati interleaved a 64 bit

Massima larghezza di banda per scrittura di blocchi: fino a 576 MB/sec.

Velocità media di tracciamento linee: 3.000.000 pixel/sec. con 68040

Supporto sprite/cursore:
1 hardware sprite a 4 colori
64 x 64 pixel

Pseudo color mode:
- 2 colori su 16,7 milioni (1 bit/pixel)
- 4 colori su 16,7 milioni (2 bit/pixel)
- 16 colori su 16,7 milioni (4 bit/pixel)
- 256 colori su 16,7 milioni (8 bit/pixel)

True color mode:
- 65536 colori (16 bit/pixel)
- 16.776.216 colori (24 bit/pixel)

Video output:
connettore standard VGA a 15 pin

Video input: connettore RCA per l'input di un segnale di sincronismo esterno, per permettere la sincronizzazione dell'output della scheda con un segnale esterno

Connettore di controllo:
connettore a 26 pin per espansioni future

Prezzo versione con 8 MB di VRAM:
L. 7.995.000 Iva compresa

Prezzi schede acceleratrici GVP Combo:
68030 25 MHz L. 795.000 Iva compresa
68030 40 MHz L. 1.295.000 Iva compresa
68030 50 MHz L. 1.795.000 Iva compresa
68040 33 MHz L. 2.295.000 Iva compresa

"EGSLayers" e "EGSGfx" che permettono la gestione sotto EGS dei layer e degli elementi grafici. Nel livello più basso sono presenti le librerie "EGS" e "EGSBlit", le uniche che s'interfacciano direttamente all'hardware della scheda. In questo modo tutte le librerie dei livelli sovrastanti creano un ambiente del tutto indipendente dal particolare hardware grafico utilizzato. Sarebbe sufficiente quindi sostituire solo l'ultimo livello per poter adattare un'applicazione grafica scritta con le librerie EGS a un'altra scheda grafica.

Dando un'occhiata ai file di autodocumentazione e ai sorgenti di esempio, si riconoscono molte chiamate simili a quelle del sistema standard dell'Amiga, accanto a molte altre che sono specifiche dell'ambiente EGS. Non ci sembra, però, che si possa far uso dei tag, né che ci sia un equivalente della libreria GadTools standard: questi due elementi rendono sicuramente meno agevole adattare al nuovo ambiente sorgenti già sviluppati in precedenza.

Una considerazione particolare va fatta per i due applicativi di demo presenti nel dischetto "extra", perché sono forse gli unici programmi che per ora riescono seriamente a mettere alla prova l'hardware dell'EGS. Il primo programma si occupa della visualizzazione di funzioni tridimensionali permettendo di scegliere varie risoluzioni e vari metodi di visualizzazione. A parte i tempi di calcolo, che dipendono esclusivamente dalla potenza della scheda 68040 e non certo dall'EGS, è notevole il risultato grafico che si riesce a ottenere sfruttando a dovere i 24 bit dello schermo di lavoro.

Ma ancora più interessante è risultato l'altro demo, chiamato *FracGame*. Questo programma visualizza in una porzione dello schermo una mappa altimetrica generata con metodi frattali, simile a quelle di *VistaPro*, mentre in un'altra porzione dello schermo compare la visione tridimensionale dello stesso paesaggio, con tanto di sfumature dell'acqua del mare o dei ghiacci delle montagne. E fin qui niente di particolarmente straordinario. Solo che poi è sufficiente muovere il mouse sulla cartina e la visuale tridimensionale si anima simulando una trasvolata a velocità vertiginosa su quel mondo creato artificialmente. Il volo segue fedelmente i movimenti del mouse sulla cartina e bisogna anche stare attenti a non andare a sbattere contro qualche catena montuosa o a non cadere in mare... Al di là del metodo usato per aggiornare in tempo reale la visione tridimensionale, quello che è stupefacente è la fluidità dell'animazione che viene effettuata su uno schermo a 24 bit! Se questo demo, che in base a quanto riportato in un file *read.me* è stato scritto dai programmatori della GVP in soli due giorni, è indicativo delle potenzialità dell'EGS-110/24, è anche chiaro che una delle applicazioni più interessanti per questa scheda sarà proprio l'animazione in tempo reale a 24 bit.

Conclusioni

Le caratteristiche tecniche di questa scheda sono indubbiamente notevoli. Ovviamente, per sfruttare al meglio tali caratteristiche bisogna disporre di un monitor che ne sia all'altezza, per esempio un monitor ad alta risoluzione a 19 pollici. Le prove da noi effettuate hanno evidenziato una grande nitidezza dei colori, stabilità dell'immagine e soprattutto una grande velocità di elaborazione grafica. Ricordiamo che il *Workbench* fatto funzionare a 256 colori con l'EGS è risultato persino più veloce di un *Workbench* standard a 4 colori gestito dai normali chip grafici di un Amiga accelerato. È ancora viva poi l'impressione suscitata dalla fluidissima animazione a 24 bit del demo *FracGame* prima menzionato. Davanti a queste caratteristiche tecniche può passare in secondo piano una certa difficoltà d'installazione della scheda all'interno dell'Amiga 2000, dovuta principalmente ai connettori della scheda che toccano il retro del computer rendendo così difficile il suo inserimento.

Per quanto riguarda il software, bisogna riconoscere che la GVP ha fatto un grande sforzo per fornire ai programmatori delle librerie di gestione veramente buone, anche se probabilmente ancora migliorabili (come per esempio inserendo la gestione dei tag). Criticabile ci sembra invece il fatto che non esista ancora un programma di paint perfettamente funzionante e che sfrutti a fondo tutte le caratteristiche della scheda. Questa mancanza potrebbe infatti far sorgere dei dubbi sull'effettiva affidabilità delle librerie di gestione della GVP, ma soprattutto potrebbe scoraggiare l'acquisto della scheda da parte dell'utenza professionale, a cui è principalmente indirizzato il prodotto dato l'alto prezzo di vendita. Bisogna infatti pensare che oltre al costo della scheda che è di circa otto milioni, bisogna aggiungere il costo della scheda Combo, che va dal milione circa della 030 a 25 MHz a più di due milioni per la 040, di un monitor di alta qualità, che può superare il milione, e di un Amiga 2000 (già, serve anche quello...) dotato di hard disk. Facendo i conti una configurazione completa può costare intorno ai dodici milioni, una cifra che normalmente non si può permettere chi fa grafica solo per divertimento.

D'altra parte, un'utenza professionale vuole anche avere da subito delle applicazioni di alto livello per utilizzare al meglio l'hardware e generalmente non ha il tempo di mettersi a scrivere delle applicazioni in proprio. Per un successo dell'EGS a livello professionale (ci è difficile immaginare che un hobbista spenda cifre del genere) è quindi indispensabile che la GVP o altri programmatori scrivano del software dedicato nel più breve tempo possibile. Se così sarà l'EGS-110/24 potrebbe diventare uno strumento professionale di alta qualità e l'Amiga potrebbe incrementare la sua penetrazione nel mercato professionale. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

RS srl
(EGS-110/24: L. 7.995.000, Iva compresa)
Via B. Buozzi, 6
40057 Cadriano di Granarolo (BO)
(Tel. 051/765563 - fax 765568)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

EGS-110/24

VOTO: (In decimi) **9,0**

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

Che cos'è: Una scheda grafica professionale ad alte prestazioni per Amiga 2000 completamente programmabile. Per funzionare ha bisogno che nel computer sia presente anche una scheda acceleratrice GVP Combo (030 o 040) alla quale si collega. Può visualizzare schermi fino a 1600 x 1280 punti a 24 bit. Se ci si limita a 256 colori, può gestire schermi fino a 3200 per 2560 pixel.

Cosa ci è piaciuto: L'enorme versatilità in termini di modi video. L'incredibile velocità di gestione della grafica. Le librerie di gestione EGS indipendenti dal device grafico. Il driver di gestione per il *Workbench*.

Cosa non va: La mancanza di applicazioni dedicate di un certo rilievo. Una certa difficoltà nell'installazione della scheda. La mancanza della gestione dei tag nelle librerie EGS.

COMPUTER CENTER

VENDITA PER CORRISPONDENZA
PER INFORMAZIONI E/O ORDINAZIONI:
Via Forze Armate, 260 - 20152 Milano
Tel. 02/48016309 - 4890213
Fax 02/4890213

HARDITAL

SHOW ROOM
VENDITA DIRETTA
Via G. Cantoni, 12
20144 Milano
Tel. 02/4983457 - 4983462
Fax 02/4983462 - Hot Line 0337/345899

TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

NOVITÀ DEL MESE

Amiga 4000-30 4 MB- 80 MB garanzia Commodore Italia ..... L. 2.290.000
come sopra ma con coprocessore 68882 25 MHz ..... L. 2.430.000
Scheda di memoria a 32 bit esp. a 8 MB con zoccolo per coprocessore matematico per A1200 4 MB ..... L. 429.000
Completa di coprocessore 68882 25 MHz ..... L. 570.000

POWER CHANGER

Scheda acceleratrice per Amiga 4000. Si inserisce sullo zoccolo CPU.
Power Changer 040-28 con CPU 68040 a 28.5 MHz ..... L. 890.000
Power Changer 040-33 con CPU 68040 a 33 MHz ..... L. 1.390.000
Power Changer 030 con CPU 68030 a 40 MHz ..... L. 490.000
Power Changer 030-82 come sopra più coprocessore 68882 a 40 MHz ..... L. 690.000

Modulo Simm 32 bit 4 MB per Amiga 4000 ..... L. 319.000

HD SCSI CONTROLLER PER A2000

Synthesys 2000 Hardital SCSI-2, esp. 8 MB (0 Ram) ..... L. 170.000
ADSCSI 2000 ICD SCSI-2 ..... L. 140.000

HD SCSI CONTROLLER PER A500

Synthesys 500 Hardital Esterno esp. 8 MB controller SCSI 2 ..... L. 199.000
Per ogni MB aggiungere ..... L. 100.000

HARD DISK SCSI

ELS 43 MB Quantum ..... L. 390.000
ELS 85 MB Quantum ..... L. 520.000
ELS 127 MB Quantum ..... L. 650.000
LPS 240 MB Quantum ..... L. 990.000
LPS 425 MB Quantum ..... L. 1.640.000

HARD DISK ATBUS PER A600-A1200

43 MB 2,5" ..... L. 360.000
85 MB 2,5" ..... L. 540.000
120 MB 2,5" ..... L. 740.000
cavetto 44 poli ..... L. 39.000

I COMPUTER AMIGA

A600 garanzia Commodore Italiana ..... L. 489.000
A600 HD40 come sopra ma con HD 30 MB ..... L. 820.000
A1200 Commodore Italiana ..... L. 740.000
A2000 garanzia Commodore Italiana ..... L. 949.000
A3000-25-52 25 MHz con HD 52 MB ..... L. 1.990.000
A4000-040 Commodore Italiana 6 MB HD 120 MB. L. 3.849.000

I DISCHETTI

FDD 3,5 dischi Bulk 3,5 880K (l'uno) ..... L. 720
FDD 3,5 HD Bulk 3,5 1.44 MB (l'uno) ..... L. 1.190

SCHEDE AUDIO-VIDEO

Merlin-XPert potentissima scheda grafica a 24 Bit per Amiga 2000-3000 e 4000. Risoluzione fino a 2048 x 2048. Si inserisce nello slot Zorro II o III a 32 Bit. Pip a 24 Bit in tempo reale. Compatibilità con 3.0 e 68040 ed emulazione Chip Set AA. Emulsione via software anti flicker. Ingressi PAL/NTSC – FBAS – Y/C – SVHS – RGB – uscite RGB per qualsiasi tipo di monitor registratore video. Incluso software TV Paint 2.0
Merlin 1 MB ..... L. 598.000
2 MB ..... L. 689.000
4 MB ..... L. 848.000
Modulo Genlock 24 Bit ..... L. 598.000
Modulo digitalizzatore 24 Bit ..... L. 598.000
Entrambi i moduli ..... L. 798.000
A2320 Commodore Deinterlace Card per A-2000 ..... L. 370.000
FLICKER FIX Flicker Fixer per A-2000 ..... L. 310.000
FLICKFIX 500 Flicker Fixer per A-500 ..... L. 310.000
A 2320 Commodore genlock card per A-2000 interna ..... L. 279.000
A 520 Modulatore Tv est. per 500/2000 ..... L. 41.000

SCHEDE ACCELERATRICI

BANG 2081 68020/16 MHz per A500, 500 +, 2000 ..... L. 199.000
BIG BANG 25/1 68030 32 bit esp. a 8 MB interna per A500, 500+, 2000 ..... L. 340.000
SUPER BIG BANG 25 68030 con controller SCSI-2 esp. a 8 MB per A2000 ..... L. 490.000
RAM a 32 bit per BIG e SUPER BIG BANG ogni MB ..... L. 100.000
OVER THE TOP 68040 esp. a 32 MB Ram per A2000 (0 Ram) ..... L. 990.000
OVER THE TOP 68040 esp. a 32 MB Ram esterna per A500 ..... L. 1.090.000
OTTRAM Ram a 32 bit per OVER THE TOP ogni 4 MB Ram ..... L. 360.000
Modulo controller SCSI 2 per OVER THE TOP ..... L. 199.000

Dominator 882-scheda per A1200 con coprocessore e orologio
con 68881 a 25 MHz ..... L. 199.000
con 68882 a 25 MHz ..... L. 280.000
con 68882 a 33 MHz ..... L. 340.000
con 68882 a 50 MHz ..... L. 480.000

Coprocessori per schede acceleratrici BANG, BIG BANG, SUPER BIG BANG e DOMINATOR
68881 25 MHz ..... L. 99.000
68882 25 MHz ..... L. 180.000
68882 50 MHz ..... L. 340.000

Coprocessori per UXL 30 A1200 e A4000 -30
68882 25 MHz ..... L. 149.000

PROCESSORI

CPU 68000 A 16 MHz ..... L. 29.000
CPU 68010 ..... L. 24.000
68020 16 MHz ..... L. 140.000
68030 25 MHz ..... L. 230.000
68030 50 MHz ..... L. 390.000
68040 25 MHz ..... L. 800.000

DRIVE

ADRIVE drive esterno da 880K per tutti i modelli Amiga ..... L. 105.000
AD2000 drive interno da 3,5" 880K per A2000 ..... L. 99.000
A570 COMM. CD ROM per A500 e 500+ ..... L. 570.000
SUPERDRIVE drive esterno per tutti i modelli Amiga selezionabile da 880K a 1,640 kb. ..... L. 169.000

ESPANSIONI PER A2000

Synthesis Hardital 2 MB ..... L. 340.000
4 MB
8 MB

ESPANSIONI PER A500

INSIDER 0,5 (0,5 MB interna per A500) ..... L. 59.000
INSIDER 0,5C (come sopra ma con clock) ..... L. 74.000
INSIDER 1 (1 MB interna per A500+) ..... L. 89.000
INSIDER 2 (2 MB interna con clock per A500) L. 199.000
INSIDER 4-1 (4 MB interna con clock per A500 con 1 MB) ..... L. 169.000
INSIDER 4-2 (come sopra ma con 2 MB) ..... L. 240.000
INSIDER 4-4 (come sopra ma con 4 MB) ..... L. 360.000
Espansioni per A600 e A1200 H601
1MB int + A600 ..... L. 89.000
Xpander 2MB per porta PCMCIA ..... L. 320.000
Come sopra ma con 4MB ..... L. 420.000

ESPANSIONI CHIP RAM PER A500 E A2000

Mega Agnus Hardital 2MB di chip Ram ..... L. 349.000

ESPANSIONI PER A3000

Ram Zip 1 MBx4-2MB ..... L. 200.000
4 MB ..... L. 380.000
8 MB ..... L. 640.000

I MONITOR

1084S Commodore colori 14" stereo per tutti i computer Amiga ..... L. 420.000
1960 Commodore multisync colori 14" per tutti i modelli Amiga ..... L. 780.000
HARSVGA monitor 14" SVGA 1280 x 1024 per schede flicker ..... L. 550.000

LE STAMPANTI

MPS 1230 (80 colonne b/n) ..... L. 310.000
MPS 1270 (80 colonne inkjet) ..... L. 280.000
MPS 1550 (80 colonne colori) ..... L. 410.000
CANON BJ10 (80 colonne bubble jet) ..... L. 639.000
CANON LPB4 (laser 4PPM) ..... L. 1.550.000

PC IBM COMPATIBILI

PC 386-SX33 MHz Computer con CPU 386-33 (LM 33 MHz) 1 MB Ram – floppy drive 1,44 MB scheda video VGA 1 MB (1.024x768) – controller IDE per 2HD e 2FD – Uscite: 2 seriali – 1 parallela – 1 game – Case Desktop o Minitower con display – Tastiera estesa 102 tasti ..... L. 649.000

PC 386-40 Computer con CPU 386DX-40 (LM 67 MHz) Cache 64 KB – 4 MB Ram – Floppy Drives da 1,44 MB – Scheda Video VGA 1 MB (1.024x768) – Controller IDE per 2 HD 2FD – Uscite 2 seriali – 1 parallela – 1 game – Case Desktop o Minitower con Display – Tastiera estesa 102 tasti ..... L. 1.075.000

PC 486DLC-33 come sopra ma basato su CPU 486DLC33-(LM 117 MHz) ..... L. 1.099.000

PC 486DX-33 local bus come sopra ma basato su CPU 486DX-33-(LM 151 MHz) – cache 128 KB. ..... L. 1.590.000

PC 486DX-50 local bus come sopra ma basato su CPU 486DX-50 (LM 230 MHz) – cache 128 KB. ..... L. 1.990.000

PC 486DX2-66 local bus come sopra ma basato su CPU 486DX2-66 – cache 64 KB. ..... L. 2.290.00

NOTEBOOK 386SX-25 Notebook con CPU 386SX33 con display LCD retroilluminato VGA 640x480 – 4 MB Ram – 1 Drive da 1.44 MB – 1 Hard Disk da 60 MB – Batterie – Borsa trasporto – Uscite: 2 Seriali – 1 Parallela – Monitor esterno – Tastiera esterna – Dim. 28x22x4 – Peso Kg. 2.4 ..... L. 1.990.000

VARIAZIONI ALLE SOPRAELENCATE CONFIGURAZIONI

Per ogni MB di RAM aggiuntiva ..... L. 89.000
Scheda VGA 1 MB (1024x768) - 16 M col. e acceleratore grafico + ... L. 75.000
Come sopra ma local bus + ... L. 99.000

PERIFERICHE

Hard Disk 120 MB – 3,5"-IDE AT ..... L. 410.000
Hard Disk 130 MB – 3,5"-IDE AT ..... L. 460.000
Hard Disk 210 MB – 3,5"-IDE AT ..... L. 620.000
Monitor 14" – B/N – VGA ..... L. 190.000
Monitor Samsung 14" colori – VGA (1024x768x0.28 pitch) ..... L. 550.000
Monitor 20" colori – VGA (1280x1024x0.28) ..... L. 1.990.000
Scheda Sound Blaster Pro ..... L. 289.000
Mouse a 3 tasti ..... L. 29.000

ESPANDERE L'A1200: GVP A1230 TURBO E MBX 1200

Dopo l'uscita di alcune espansioni di memoria e di schede acceleratrici per questo modello di Amiga, cerchiamo di capire che cosa serve per le diverse applicazioni

di Marco Dufour

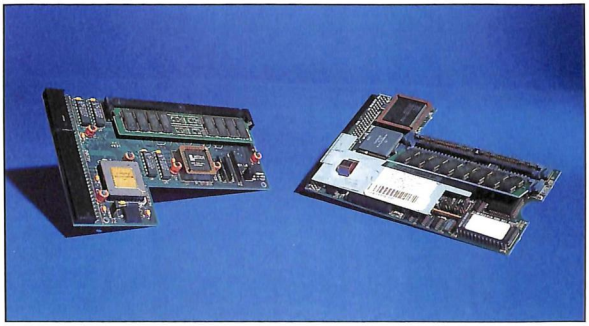
Quando la Commodore presentò l'Amiga 1200, l'interesse di moltissimi nuovi e vecchi utenti si spostò su questa macchina, dalle elevate caratteristiche e dal prezzo contenuto. Chi da tempo aspettava l'uscita di questo nuovo modello di Amiga dovette però adattarsi presto all'idea della mancata presenza di un processore più veloce. Le notizie che erano circolate nei mesi precedenti l'uscita dell'Amiga 1200 avevano elencato caratteristiche a dir poco entusiasmanti (audio a 16 bit e processore 68030 a 25 MHz), illudendo i futuri acquirenti sulla presenza di un super-Amiga a basso costo. Diciamocelo: ci si aspettava l'equivalente di un Amiga 3000 a meno di un milione di lire. Anche l'Atari dal canto suo aveva pubblicizzato il Falcon 030 (una particolare evoluzione dei modelli ST): con il suo audio a 16 bit, controller SCSI interno e memoria a 14 mega aveva sconvolto il mercato e in molti si chiedevano come facesse l'Atari a produrre un computer simile a un prezzo così basso. A questo riguardo il tempo poi ha dato la sua risposta: il Falcon in Italia non ha mai raggiunto i negozi.

Ma analizziamo bene l'Amiga 1200 per capire le capacità del modello base e le potenzialità di espansione. Consideriamo l'Amiga 1200 nei suoi diversi campi di applicazione: si va dal banale videogioco alle interessanti produzioni nel campo televisivo. Per chi ha comprato l'Amiga 1200 unicamente per scopi ludici, il problema di una possibile espansione è quasi nullo, fatta eccezione per la grande comodità di un hard disk. Anche per fare del semplice word processing non è necessario spendere altri soldi in costose espansioni.

In quasi tutte le altre applicazioni (desktop video, desktop publishing e grafica tridimensionale) si sentono invece i benefici di un processore più veloce, di un coprocessore matematico e di una maggiore disponibilità di memoria. Proprio per questo, tutte le società produttrici di hardware per Amiga si sono lanciate per fornire soluzioni sempre più avanzate. Si era cominciato con una semplice espansione di memoria con coprocessore matematico (sembrava che nessuno potesse farne a meno), per arrivare adesso a schede acceleratrici con processore 68030 a 40 MHz.

Essendo molto diversi i campi di applicazione bisogna però capire fino a che punto sia importante la velocità rispetto alla quantità di memoria. È ovvio che a tutti farebbe piacere avere sempre il massimo, ma a volte questo si rivela uno spreco di denaro che, per esempio, potrebbe essere investito per comprare software originale. Attualmente sul mercato sono presenti una decina di possibilità diverse per espandere l'Amiga 1200, proposte dalle più famose "terze parti": GVP, Microbotics, CSA, ICD... Alcune sono solo espansioni di memoria, altre vere e

proprie mini-workstation. Come ormai tutti sapranno, l'Amiga gestisce la memoria in due modi diversi: RAM Chip e Fast. La memoria Chip serve al processore centrale (nel caso dell' Amiga 1200, il 68EC020) per la gestione degli indirizzi per la grafica e per i suoni. Maggiore è la memoria Chip, maggiore sarà la grafica visualizzabile, l'audio riproducibile. Nel passato, l'Amiga gestiva soltanto 1 MB, ma con la venuta dei chip ECS e AGA 2 MB sono diventati lo standard. Nell'Amiga 1200 di base la memoria disponibile è appunto definita da questi 2 MB di memoria Chip. Questa memoria è caratterizzata da un lento accesso da parte del processore centrale essendo direttamente condivisa dai processori grafici e sonori; per cui, se da un lato i 2 MB dell'Amiga 1200 aumentano le possibilità grafiche, dall'altro ne diminuiscono la velocità di esecuzione dei programmi. La soluzione più evidente è l'impiego di un'espansione di memoria Fast, che, indipendentemente dalla velocità del processore, accelera le applicazioni in maniera sensibile. Ecco perché aggiungere un'espansione di memoria all'Amiga 1200 può già considerarsi un'accelerazione dei tempi di calcolo.



La MBX 1200 (a sinistra) e la 1230 Turbo+ (a destra) nella configurazione da noi testata

Una soluzione RAM + FPU: l'MBX 1200

La prima espansione uscita per l'Amiga 1200 è stata la MBX 1200 prodotta dalla Microbotics. La versione da noi testata è il modello base con 2 MB di Fast RAM e un coprocessore matematico 68881 a 14 MHz. Nella confezione è presente un disco con alcune utility, la scheda, un "manualetto" d'istruzioni (due pagine...) e la cartolina di registrazione. Guardando la scheda "a nudo" si può subito notare il modulo di memoria SIMM da 2 MB, lo zoccolo per un ulteriore modulo e, tra i tanti integrati, il coprocessore matematico. La memoria può essere portata da due a quattro megabyte con un altro modulo SIMM e fino a 8 MB sostituendo la memoria presente con due moduli SIMM da 4 MB ciascuno.

La MBX 1200 viene venduta in diverse configurazioni sia per quantità di memoria disponibile che per velocità di coprocessore matematico. Se già si prevede di portare in futuro la memoria a 8 MB (per un totale di 10 MB con quella già sull'Amiga), conviene comprare già il modello con la SIMM da 4 MB per non avere la necessità poi di dover trovare un acquirente per il vecchio modello di SIMM. Lo stesso discorso vale anche per qualsiasi altra scheda acceleratrice.

Inserire l'MBX 1200 nell'Amiga 1200 è abbastanza semplice, ma si ha sempre paura di rompere qualcosa in quanto non si sa bene dove fare pressione per incastrare la scheda. La sua presenza all'interno dell'Amiga 1200 non ne pregiudica la garanzia per cui l'operazione può essere effettuata direttamente dall'acquirente. Dopo aver inserito la scheda nello slot presente sotto al computer, si nota subito che gli integrati rimangono rivolti verso il basso una volta chiuso l'Amiga 1200 e girato in posizione normale. Se da un lato questo porta una certa comodità, è possibile aggiungere il secondo modulo SIMM senza estrarre la scheda, dall'altro non ci è sembrata la soluzione più sicura: se per un malaugurato caso l'Amiga 1200 ricevesse un colpo, questo potrebbe ripercuotersi direttamente sugli integrati e non sul circuito stampato. C'è anche da dire che aggiungere o togliere un modulo SIMM non è una cosa così semplice da fare se la scheda è già inserita nell'Amiga 1200.

Chiudiamo il computer e procediamo con il test. All'accensione, la memoria viene automaticamente configurata e resa disponibile a qualsiasi tipo di applicazione. Come previsto, la velocità globale di tutte le operazioni ha subito un incremento di circa il 40 per cento. Lo stesso *Workbench* è sembrato più veloce nelle risposte dei comandi. Si è eseguito un test con *Deluxe Paint* e si è riscontrato un leggero miglioramento, anche se nelle modalità grafiche ottenibili con i chip AGA si sente proprio la necessità di un processore più veloce. *True Paint* (recensito in questo stesso numero a pagina 57) si è comportato benissimo, accelerando notevolmente le operazioni e sfruttando il coprocessore matematico per il caricamento delle immagini in formato JPEG. Anche *Clarity 16*, un campionatore audio a 16 bit, ha trovato vantaggio da questa scheda, aumentando i tempi di registrazione (dovuti alla maggiore memoria disponibile) e diminuendo ulteriormente i già brevi tempi di attesa per gli effetti sui suoni. *Scala Multimedia MM210* si è comportato in maniera interessante e sicuramente si trova a suo agio con una maggiore quantità memoria. In questo caso, se si vuole essere proprio professionali, consigliamo però l'alternativa di una scheda acceleratrice con un processore più veloce, molto gradito dal programma. Anche con *Wordworth* (potente programma di videoscrittura prodotto dalla britannica Digita) abbiamo riscontrato un aumento nella velocità di refresh delle finestre. Al test con *Imagine* il risultato è stato, come previsto, negativo: i tempi di rendering sono diminuiti di poco: è sicuramente meglio una scheda acceleratrice.

Una scheda acceleratrice: la GVP 1230 Turbo+

Questa scheda prodotta dalla GVP, marchio leader nel settore Amiga, è la prima scheda acceleratrice disponibile sul mercato. La versione da noi provata dispone di 4 MB di memoria Fast, processore Motorola 68EC030 a 40 MHz e coprocessore matematico 68882 sempre a 40 MHz. Ad oggi si tratta della massima velocità disponibile su un Amiga 1200. Altre versioni di questa scheda prevedono l'assenza del coprocessore matematico e la presenza di soli 2 MB di

memoria RAM, o di nessuna RAM.

Il processore 68EC030 è caratterizzato dall'assenza della MMU (Memory Management Unit). Sull'Amiga la MMU normalmente viene utilizzata da prodotti come *A-Max*, lo *Unix*, dal programma di memoria virtuale *Giga-Mem*, da *Enforcer* (un tool per programmatori) e da pochissime altre utility. Sebbene la sua utilità sia nulla per la maggior parte dei programmi, il fatto che il processore sia saldato su scheda (tecnologia surface mounted) non ne permette la sostituzione nel caso di necessità. Comunque, la maggior parte degli utenti non ne noteranno mai la mancanza.

Guardando la scheda si notano i vari componenti, gran parte dei quali in tecnologia CMOS, il processore, il coprocessore matematico e i moduli SIMM. La 1230 della GVP è in grado di ospitare moduli SIMM anche da 16 MB, che sebbene ancora difficili da trovare, porterebbero la memoria disponibile a un totale di 32 MB. I moduli implementati su questa scheda acceleratrice sono da 60 nanosecondi, in assoluto tra i più veloci sul mercato; sono quindi possibili tutte le opzioni Burst e il remap delle ROM del sistema operativo nella memoria superveloce.

L'installazione è delle più semplici: dopo aver aperto lo sportellino sotto all'Amiga 1200, s'inserisce la scheda facendola ruotare (come descritto nelle istruzioni accluse) e si preme nell'apposita fessura. In questo caso l'installazione è veramente facilitata da una fessura sagomata nel circuito stampato, dov'è possibile fare pressione per incastrare correttamente la scheda nel computer.

I RISULTATI DEI TEST

Indici *AIBB 5.0* considerando la GVP A1230 Turbo+ 68EC030/40 MHz + 68882/40 MHz + 4 MB di RAM

Test	*A500*	*A3000*	*A4000*
Writepixel	17.22	1.78	0.64
Sieve	15.09	1.63	1.27
Dhrystone	8.91	1.48	0.46
Sort	11.45	1.61	0.58
Matrix	16.39	1.61	1
IMath	28.82	1.57	0.69
Memtest	10.76	1.60	0.93
TGTest	2.94	1.29	0.98
Instest	8.83	1.49	0.88
Beachball	158.65	1.70	0.45
FMatrix	11.74	1.64	0.60
FMath	37.93	1.59	0.18
Salvage	331.52	1.60	1.42
SWhestone	121.92	1.61	0.57
DWhestone	127.03	1.61	0.60
Ftrace	201.99	1.65	0.87
Cpltest	11.04	1.55	0.39

RIASSUMIAMO I PREZZI

Quello che segue è un elenco dei prezzi relativi alle varie configurazioni della scheda A1230 Turbo+ (CPU 68EC030 + RAM + COPROCESSORE MATEMATICO) della GVP importata dalla RS (Tel. 051/765563) e della MBX 1200 della Microbotics (RAM + COPROCESSORE MATEMATICO) disponibile presso la Flopperia (Tel. 02/55180434). Essendo i due prodotti diversi, il primo un acceleratore il secondo un'espansione RAM con coprocessore, non è ovviamente possibile alcun confronto.

GVP A1230 Turbo+ con 68EC030 a 40 MHz senza RAM:	**L. 1.150.000**
con 1 MB di RAM:	L. 1.250.000
con 4 MB di RAM e coprocessore 68882 a 33 MHz (la versione testata in queste pagine):	L. 1.850.000
il solo modulo da 1 MB di RAM:	L. 190.000
il solo modulo da 4 MB di RAM:	L. 490.000
il solo coprocessore 68882:	L. 350.000
Microbotics MBX 1200 con 68881 a 14 MHz:	**L. 375.000**
con 68882 a 25 MHz:	L. 545.000
con 68882 a 50 MHz:	L. 825.000
per 2 MB di RAM aggiungere:	L. 295.000
4 MB di RAM:	L. 495.000
8 MB di RAM:	L. 995.000
la versione testata in queste pagine costa quindi:	L. 670.000

L'orientamento della componentistica è diverso da quello della MBX 1200: il circuito stampato è infatti rivolto verso l'alto. Chiuso il computer, tutto è pronto per funzionare: la scheda è completamente autoconfigurante, sia processore centrale che espansione di memoria sono subito disponibili al sistema.

Nella confezione, oltre al manuale e alla cartolina di registrazione, è presente un dischetto contenente diverse utility per la gestione della scheda e delle periferiche a essa collegate. All'interno del dischetto sono presenti tre programmi: *GVPCPUCtrl, Memory Test* e *GVPInfo*. Caratteristica di questa scheda è la possibilità di essere completamente riconfigurata via software: è compito quindi del programma *GVPCPUCtrl* decidere se attivare le cache di memoria o disattivare la presenza del 68EC030. Questo si rivela molto utile con tutte quelle applicazioni (spesso i videogiochi) che non gradiscono la presenza di processori troppo veloci o non riconoscono gli indirizzi e i comandi delle nuove CPU. Anche se queste applicazioni sono veramente poche, questa funzione può essere interessante ogni qualvolta si voglia tornare al vecchio 68EC020. *Memory Test* controlla invece che la scheda sia montata correttamente e che le SIMM non siano difettose. *GVPInfo* serve per avere un rapido resoconto di tutte le caratteristiche dell'Amiga 1200 "truccato": risulta molto utile per i programmatori, perché fornisce tutte le locazioni di memoria e gli indirizzi dei vari circuiti.

Anche in questo caso abbiamo preferito eseguire subito dei test a livello pratico, facendo funzionare le varie applicazioni e programmi disponibili su Amiga. La velocità di tutte le operazioni è aumentata considerevolmente e i termini di paragone superano sempre le caratteristiche del buon vecchio Amiga 3000. Si può quindi a considerare l'Amiga 1200 fornito di GVP 1230 come un possibile sostituto dell'A4000/030. I test elaborati dal programma *AIBB 5* riscontrano un'altissima capacità di elaborazione da parte di questa scheda. Nel primo riquadro di questa pagina sono rappresentati i risultati dei test, che sono stati eseguiti dopo aver rimappato le ROM nella Fast RAM. Il primo gruppo di test rende conto dell'operatività del solo processore 68030, mentre il secondo gruppo riporta i dati ottenuti dai test che sfruttano le capacità del coprocessore matematico. La prima colonna indica il paragone con un Amiga 500 di base, la seconda si riferisce alla comparazione con un Amiga 3000 a 25 MHz mentre la terza mette a confronto l'Amiga 4000/

040, sempre ovviamente rispetto alla scheda acceleratrice della GVP. Come potete constatare, la A1230 si è comportata benissimo in tutti i test, superando sempre l'Amiga 3000 e a volte anche l'Amiga 4000! Questo vuole dire che globalmente un Amiga 1200 con questa scheda acceleratrice è più potente di un Amiga 3000 e di un terzo più lento di un Amiga 4000. L'indice più affidabile è risultato dal test Dhrystone, dando una reale velocità della macchina, sulla base del quale si può dire che la GVP 1230 è circa 8 o 9 volte più veloce di un Amiga 500. I test riferiti all'uso del coprocessore matematico evidenziano quanto possa essere utile questa scheda con programmi come *Imagine, ADPro* e *ImageFX*.

Facendo i vostri calcoli potete pensare che convenga in assoluto comprare la soluzione Amiga 1200 + A1230 Turbo+ rispetto all'Amiga 4000. Bene, se spesso la velocità della prima soluzione è più che sufficiente per la maggior parte delle applicazioni, bisogna considerare altre problematiche. I processori, se usati a velocità estreme, tendono a scaldarsi e necessitano di una dovuta ventilazione, pena il rallentamento dei calcoli e la durata stessa della scheda. Risulta così evidente che a meno che non s'installi una microventola all'interno dell'Amiga 1200 (dove?), non sia consigliato lasciare acceso il computer più di 8-10 ore consecutivamente; se questo per molti non comporta dei problemi, li crea invece per chi con l'Amiga 1200 ci lavora: capita veramente spesso di lasciare il computer acceso anche la notte e questo, per evitare guai, non è consigliabile con l'Amiga 1200 dotato di scheda acceleratrice. Va detto che questo discorso vale per tutte le schede acceleratrici in genere, a meno che la macchina non sia tenuta a temperatura ambiente in qualche modo. Se si ha la necessità di tenere il computer in elaborazione per lunghissimo tempo, le possibili soluzioni sono due: o si sventra l'Amiga 1200 inserendolo in un case Tower con tanto di ventola (invalidando la garanzia), o si compra direttamente un Amiga 4000/30 aggiungendo semmai una scheda acceleratrice. Se invece l'utilizzo non è così forzato, l'accoppiata Amiga 1200 + scheda acceleratrice trasforma stressanti attese in esaltanti risultati.

La nota più dolente è comunque il prezzo: la scheda nella versione da noi provata costa nei negozi 1.850.000 lire. Se a questa cifra aggiungiamo il costo di un Amiga 1200 con un hard disk da 80 MB arriviamo a circa 3.150.000 lire... Con molto meno di questa cifra (circa 2.500.000 lire) oggi si compra un Amiga 4000 con 68030 e HD da 80 MB e con circa 650 mila lire in più un Amiga 4000 con CPU 68040 e un hard disk ancora più capiente.

A meno di un riposizionamento di prezzo, l'acquisto di questa scheda è quindi sicuramente sconveniente. Negli Stati Uniti, poi, costa circa $580, ossia meno di un milione di lire. Perché allora in Italia, dove la GVP ha pure un importatore ufficiale (la RS), questo prodotto costa quasi il doppio? Qualsiasi sia la risposta, visti anche i prezzi degli Amiga, oggi è quindi meglio acquistarsi un A4000. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

RS srl
(GVP A1230 Turbo+ con 68EC030 a 40 MHz - senza RAM: L. 1.150.000; con 1 MB di RAM: L. 1.250.000; con 4 MB di RAM e coprocessore 68882 a 33 MHz: L. 1.850.000, Iva compresa)
Via Buozzi, 6
40057 Cadriano di Granarolo (BO)
(Tel. 051/765563 - fax 765568 - BBS 765553)

Flopperia srl
(Microbotics MBX 1200 con 68881 a 14 MHz: L. 375.000; con 68882 a 25 MHz: L. 545.000; con 68882 a 50 MHz: L. 825.000; per 2 MB di RAM aggiungere L. 295.000; 4 MB di RAM: L. 495.000; 8 MB di RAM: L. 995.000)
Viale Monte Nero, 15
20135 Milano
(Tel. 02/55180434 - 72001810 - fax 55188105)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

MBX 1200

VOTO: 7,5
(In decimi)

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

Che cos'è: Un'espansione di memoria di 2 MB per Amiga 1200 con coprocessore matematico 68881 a 14 MHz.
Cosa ci è piaciuto: La globale accelerazione di moltissime applicazioni. L'autoconfigurabilità della scheda. La cura costruttiva e la pulizia del circuito.
Cosa non va: Abbiamo riscontrato qualche difficoltà nell'inserimento all'interno dell'Amiga 1200. Avremmo preferito che i componenti fossero stati rivolti verso il computer e non verso l'esterno.

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

GVP A1230 TURBO+

VOTO: 5,9
(In decimi)

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

Che cos'è: Una scheda acceleratrice 68EC030 a 40 MHz con coprocessore matematico 68882 e 4 MB di RAM per Amiga 1200.
Cosa ci è piaciuto: Le alte velocità di calcolo raggiunte. La presenza di una memoria a 60 nanosecondi. Il design della scheda che ne facilita l'inserimento.
Cosa non va: Il prezzo è sicuramente troppo alto, a tal punto da condizionare pesantemente il nostro giudizio e rendere più conveniente l'acquisto di un Amiga 4000. Dopo qualche ora di utilizzo la scheda comincia a scaldarsi, se si progetta di tenere acceso il computer per lungo tempo bisogna trovare delle soluzioni per ventilare la CPU.

PassoPasso

L'Editor Passo Uno per Amiga

- controlla VTR da editing di qualsiasi formato con porta RS422
- pilota, via Arexx, qualsiasi scheda grafica per Amiga
- controlla, via Arexx, programmi di elaborazione di immagine
- può usare l'uscita video di Amiga
- legge e genera direttamente il Time-Code
- costruisce sofisticate sequenze di montaggio
- è prodotto in Italia

DeskTop Video srl
via Quarnero 14 - 20145 MILANO
tel 48 02 09 23 - fax 48 02 09 05

AMIGA 3D/PROVE SOFTWARE

REAL 3D RELEASE 2: BENVENUTI NELLA LEGGENDA

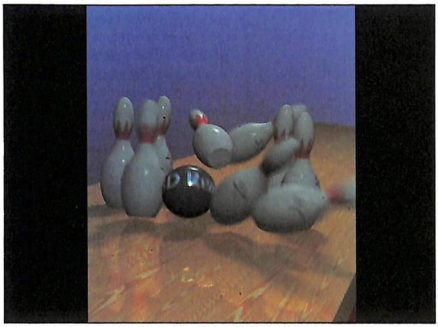
di Antonio De Lorenzo

È sicuramente il software di modellazione e animazione 3D più avanzato, flessibile e versatile mai creato per un personal computer e ha punti di vantaggio e differenze notevoli persino rispetto a concorrenti da decine di milioni per stazioni grafiche dedicate...

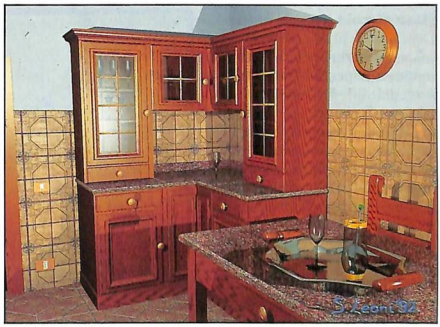
Come ogni attività avanzata del genere umano, anche nella grafica 3D è possibile rilevare delle fasi o dei cicli fisiologici caratteristici. Mediamente ogni due o tre anni in ogni categoria del software viene fuori dal crogiolo ribollente d'idee, tendenze, studi, progetti, prove, sperimentazioni uno e un solo pacchetto che immediatamente si distingue, che fissa una tappa, che segna una svolta repentina e improvvisa, dopo la quale nulla in quella categoria rimane come prima. Era già successo sull'Amiga in grafica 3D con *Videoscape* e *Sculpt Animate 4D*, due pacchetti che per primi in assoluto nel personal computing inaugurarono la grande stagione della grafica 3D avanzata. È successo di nuovo con la seconda generazione di programmi: *Turbo Silver* prima e *Imagine* poi. È l'impressione che sorprende nuovamente l'utente dopo oltre sei anni di storia, utilizzando la release 2 di *Real 3D*, un concentrato così alto d'intelligenza, versatilità, integrazione e facilità d'utilizzo, da lasciare interdetti e segnare una nuova fase, da far insomma pensare all'apertura di un ciclo completamente nuovo. Mai nessun pacchetto per Amiga è stato così atteso (e non solo dagli amighisti), ma ora insieme a macchine più avanzate si dispone di un software particolarissimo che forse più di ogni altro deciderà il lancio definitivo della nostra amata macchina nell'Olimpo dei grandi calcolatori dedicati alla computergrafica professionale, un pacchetto che già da solo può benissimo giustificare l'acquisto di un A4000 (e viceversa!). Tenteremo di trasmettervi l'entusiasmo e la sorpresa che hanno guidato il nostro mouse durante la recensione approfondita che state per leggere: mai le mani hanno corso tanto velocemente ed entusiasticamente nelle prove e nel redigere queste note. Temiamo comunque sia un'impresa impossibile. Bisogna essersi scontrati con tutte le delusioni e difficoltà del 3D e poi essere approdati a *Real* per comprendere. È l'impressione che potrebbe suscitare un'isoletta verdeggiante capitata improvvisamente dinanzi a un naufrago sfiancato. Vedere finalmente quasi tutto quello che si è desiderato in un pacchetto di modellazione e animazione concentrato in un unico prodotto non può che trovarci entusiasti.

Appassionati di grafica 3D reggetevi forte, perché per primi a noi utenti Amiga, viene consegnato uno strumento che ancora

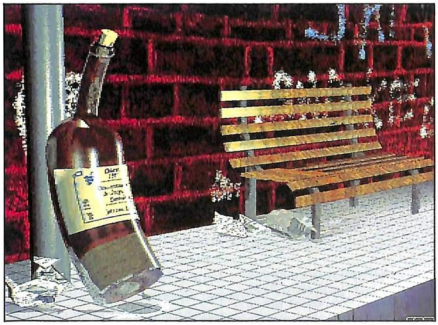
Bit Movie Art



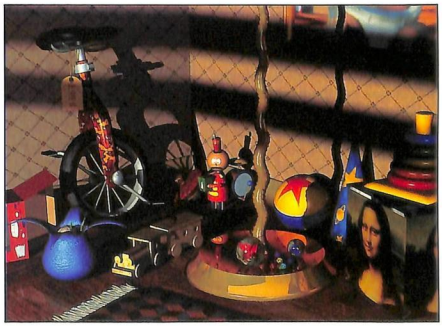
"Bowling" di RealSoft (Real 3D 2.30)



"Cucina" di Stefano Leoni (Imagine 2.0)



"Bottle" di Lorenzo Colloreta (Imagine 2.0 + D-Paint IV)



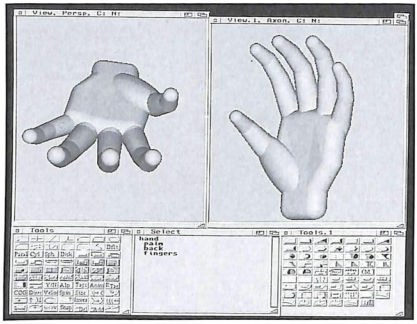
"New Room" di Daniele Casadei (Imagine 2.0)

La maggior parte delle immagini presentate in questa pagina sono fornite dal Circolo Ratataplan 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". L'edizione di quest'anno si è tenuta nel periodo 8-12 aprile presso il Palazzo del Turismo e potete trovare un ampio resoconto della manifestazione nello scorso numero. Altre immagini vengono invece selezionate tra quelle inviate dai lettori di *Commodore Gazette* direttamente alla rubrica Amiga 3D. Tutte le immagini sono rigorosamente in 16,7 milioni di colori e sono state stampate in alta qualità dalla Grafic Delta, Via Marecchiese 273, Rimini (FO), Tel. 0541/727868. Chi desiderasse ricevere maggiori notizie riguardo all'edizione del prossimo anno del Bit Movie (31 marzo - 4 aprile 1994), può rivolgersi direttamente al direttore artistico: Carlo Mainardi, Via Bologna 13, 47036 Riccione, Tel. e fax 0541/646635.

fino a qualche mese fa era relegato nel campo dei desideri e delle possibilità. Prendete fiato e seguiteci in questa prova, concentreremo il maggior numero di sorprese e novità per portarvi là dove pochissimi grafici 3D al mondo si erano mai spinti finora.

Una piccola grande storia

La prima versione di *Real 3D* venne commercializzata nell'estate del '90. Fu diffusa prima solo in Finlandia, seguita da Inghilterra e Spagna, e poi nel resto d'Europa. Durante l'estate dello stesso anno la distribuzione venne affidata a una ditta specializzata, l'Activa International, un'azienda olandese con sede ad Amsterdam. Il lancio dell'upgrade 1.4 di *Real 3D* avvenne nel novembre '91 alla manifestazione fieristica interamente dedicata all'Amiga tenutasi a Colonia. Lo stand della Activa si distingueva per dimensioni e bellezza delle immagini e animazioni mostrate. Una di queste proponeva alcune sfere colorate che si muovevano su una superficie acquosa con un realismo e una bellezza impressionanti. Quell'immagine divenne una sorta di biglietto da visita del pacchetto e venne impressa su depliant, inserti pubblicitari e perfino sul manuale e la confezione. L'acqua e il suo movimento rappresentano da sempre nelle intenzioni dell'appassionato 3D lo stereotipo dell'animazione ideale e spesso irrealizzabile, un qualcosa insomma di frontiera. Il successo di vendite arrise un programma molto ben progettato, non costoso e col quale potevano essere realizzate immagini e animazioni tridimensionali di qualità superba. La velocità di rendering era senza dubbio la cosa più stupefacente della release che fu aggiornata fino alla revisione 1.4.2. Come spesso avviene con i singoli calcolatori (basta ricordare le interminabili diatribe che contrapponevano gli utenti del Sinclair Spectrum contro quelli del C-64, o quelle attuali che contrappongono gli utenti Amiga contro quelli Atari, Mac e MS-DOS) anche nel caso di programmi così potenti si formano scuole di pensiero distinte e amichevolmente "avverse". *Real 3D* di fatto si è sempre sentito per fascia di mercato e utenza un concorrente diretto di *Imagine* della Impulse. Comunque, unica risposta europea allo strapotere americano nel campo. L'impressione venne confermata dalla pubblicità promossa su tutte le riviste a tiratura internazionale dedicate all'Amiga. Allo slogan della Impulse utilizzato per pubblicizzare il suo prodotto: "Now you can Imagine" (Ora potete *immaginare*), con evidente riferimento al nome dato al pacchetto, la Activa ribatteva con un: "Now you don't have to *imagine* anymore" (Ora con *Real 3D* non avete più nulla da *immaginare*). *Real 3D* è stato da sempre un programma di una velocità di rendering impressionante, ma con delle grosse pecche però in modellazione e animazione. Risultato: *Imagine release 2.0* vedeva in lui un ben misero rivale. Come di consueto, ci riserveremo comunque le conclusioni alla fine di questa serie di articoli. Io per primo, consideravo *Real 3D* poco più d'una curiosità, un pacchetto molto veloce e affidabile, ma scarsamente produttivo per lavori di un certo calibro. Ora *Real 3D* è invece cresciuto in maniera sorprendente, come nessuno si sarebbe mai aspettato e si sente pronto a sfidare non solo *Imagine*, ma anche pacchetti molto più blasonati. La precedente versione somigliava tanto a un seme gettato nella fertile terra del 3D dalla quale era venuto su un tenero virgulto e al quale ben pochi credevano e avevano deciso di dedicarvisi con amorevole dedizione. Ora che la pianticella è venuta su proprio bene, in un albero forte e robusto di una specie aliena e misteriosa, i suoi fiori ci appaiono di una bellezza senza pari e gli effluvi che emanano stordiscono, fiori comunque pronti a dare tutti i frutti multicolori dell'immaginazione!



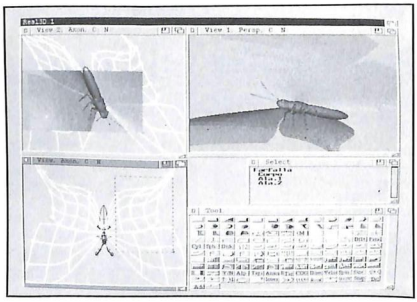


Figura 1 (sopra): immagine a schermo dell'editor su un Amiga 4000 con visualizzazione in 128 livelli di grigi (massimo 256). Il pacchetto funziona al meglio su un Amiga 4000 dov'è veloce, sfrutta l'AGA e l'ottimizzazione per il microprocessore 68040. Figura 2 (sotto): una delle infinite configurazioni dell'editor di Real 3D. Nella visuale in alto a sinistra è stato eseguito un rendering veloce limitato a una piccola zona dello schermo. Nella finestra sottostante il box è stato definito, ma non è stato impartito nessun ordine di rendering. A destra, la finestra di selezione con i livelli gerarchici e in basso il ToolBox davvero ricchissimo d'icone ridefinibili

Per oltre due anni veniva annunciata una rivoluzionaria release 2 e voci e anticipazioni seguivano puntualmente ogni manifestazione fedelmente amplificate dalle BBS di mezzo mondo. La comparsa più eclatante fu la presentazione di una beta release al Sigraph '92, la più importante manifestazione fieristica dedicata alla computergrafica del pianeta. Gli stessi programmatori della Impulse ne rimasero impressionati e riportarono lealmente la loro sorpresa su un bollettino che la società di Minneapolis recapitò ai suoi utenti registrati.

Più volte data per imminente, la nuova versione è stata rilasciata solo ai primi di maggio '93. *Real 3D release 2* di fatto irrompe sulla scena software in un momento di calma apparente e come succede potrebbe trascinare il mercato in maniera incredibile. Solo il rilascio di *Imagine release 3* potrà fare una certa concorrenza, ma a nostro giudizio difficilmente

potrà contrastare un avversario tanto potente e agguerrito. Le società dietro *Real 3D* sono in attiva crescita e la recente apertura in USA di una nuova filiale conferma il momento positivo (la casa sta inoltre seriamente considerando il porting del pacchetto su piattaforme Unix e Silicon Graphics). Ora inizia la vera e propria espansione della Activa decisissima a ricavarsi una nicchia tutta propria e a sfidare i grandi nomi. Per l'importanza dell'evento, *Commodore Gazette* è ben lieta di presentarvi la più approfondita e completa recensione di un prodotto software mai apparsa sulla rivista dai tempi di *GEOS* per C-64/128.

Gli autori

La favola di *Real 3D* è divenuta realtà grazie all'idea e al duro lavoro di due fratelli. Si tratta di Juha e Vesa Meskanen, che all'età rispettivamente di 20 e 21 anni iniziarono a programmare software per rappresentare solidi 3D in modellazione wireframe, implementando subito dopo oggetti solidi con riflessioni e ombre. Questi furono i primi passi verso le basi che portarono alla realizzazione del pacchetto finale. Due mesi dopo scoprirono o inventarono la tecnica del ray tracing senza neanche sapere che questa era già stata utilizzata. I loro studi e sviluppi indipendenti hanno portato all'implementazione di teorie del tutto personali che spesso si discostano dalle soluzioni e implementazioni sviluppate dai centri di ricerca dediti alla grafica 3D sparsi per il globo.

Juha e Vesa vivono nelle foreste della Finlandia (precisamente a Vilppula) dove ormai sviluppano software da oltre sei anni. Insieme hanno fondato l'azienda denominata RealSoft. Ma vediamone brevemente i profili più da vicino. Juha mentre frequentava l'Istituto tecnico di Lahti acquistò un Amiga 1000. Intendeva acquisire familiarità insieme al fratello con i calcolatori grafici e la programmazione complementariamente agli studi. Si è occupato della progettazione e costruzione dell'editor di *Real 3D*, naturalmente l'enorme lavoro di sviluppo è stato condotto parallelamente a quello del fratello. Vesa è il maggiore dei due, dopo il college si è iscritto alla facoltà di Matematica dell'Università di Helsinki dove ha continuato le sue ricerche nel campo della matematica teorica. Si è incaricato di sviluppare i modelli di rendering parallelamente agli sviluppi sull'editor eseguiti da suo fratello. Per ciò che lo riguarda, ha trovato la programmazione del pacchetto così interessante e redditizia da sospendere gli studi all'Università.

La dotazione

In un sontuoso raccoglitore cartonato lucido troviamo diverso materiale. Oltre a un manuale rilegato ad anelli che richiama il contenitore in motivi e robustezza e ne costituisce il frontespizio estraibile, trovano posto alcuni floppy disk, il sistema di protezione hardware costituito da un dongle da inserire nella porta joystick (sostituito in alcune ultime versioni con uno passante da installare invece nella porta parallela). Infine, l'immancabile cartolina di registrazione. I quattro dischetti costituiscono il supporto fisico a tutto il software fornito. Mai in così poco spazio è stata concentrata tanta potenza e così tanto materiale. Un apposito programma d'installazione diverso dall'installer standard della Commodore si cura d'installare la versione 68030 o 68040 del programma. *Real 3D* non viene fornito per processori Motorola di classe inferiore (costituiti essenzialmente dal 68000, il pochissimo utilizzato 68010 e le configurazioni provviste di 68020 e 68030 privi di coprocessore matematico) e questa ci appare un'ottima scelta: *Real 3D* sarebbe stato lentissimo (e quindi inutilizzabile) in editing, redrawing e rendering. Clickando sull'apposita icona del programma d'installazione proprietario, viene chiesto in input il nome della partizione, dopodiché viene creata una nuova directory dove vengono scompattati i numerosissimi file che costituiscono la dotazione completa. In tale directory l'ingente quantità di materiale fornito viene ordinatamente ripartito in specifiche e numerose sotto-directory, materiale da considerarsi per lo più in appoggio e a completamento della documentazione stessa. Molti file sono infatti le scene già preimpostate e salvate corrispondenti ai tutorial presenti nella documentazione, in maniera da consentire all'utente il raffronto tra quanto eseguito personalmente con quanto correttamente impostato. Il programma insieme ai suoi file accessori occupa su hard disk la bellezza di 4 MB, mentre l'operazione di scompattazione e installazione si protrae per oltre 20 minuti. Infine, occorre copiare indipendentemente le librerie proprietarie di reindirizzamento del display grafico su schede grafiche specifiche per far sì che a scelta il programma possa uscire in rendering direttamente su eventuali schede grafiche presenti. Il programma principale sfiora 1 MB di codice, ma inspiegabilmente si rifiuta di partire se compattato con *PowerPacker*, mentre non sussistono problemi se lo si compatta con *TurboImploder*.

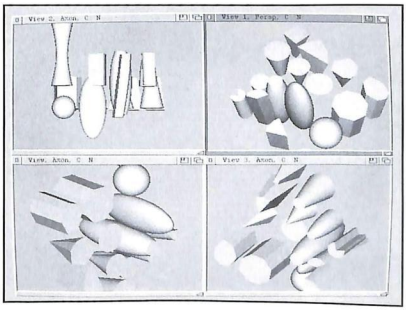


Figura 2: panoramica delle primitive geometriche (Visibles)

Il manuale è composto di oltre 500 pagine ordinatamente impaginate in colonne, scritto con caratteri piccoli e in maniera molto fitta. È diviso in tre grosse sezioni ripartite a loro volta in numerose sottosezioni e capitoli introdotti da belle immagini ottenute col pacchetto stesso. Si inizia con le caratteristiche generali, le modalità d'installazione e la configurazione richiesta dal pacchetto e con una veloce panoramica sulle maggiori caratteristiche che differenziano la nuova release dalle precedenti. Segue una seconda sezione nella quale si prende confidenza con il programma tramite alcuni tutorial passo passo molto ben illustrati. La familiarizzazione continua con la terza sezione in cui i tutorial più numerosi e complessi guidano alle principali caratteristiche di tipo avanzato. Questi sono progressivamente più complessi, molto chiari ed esplicativi e indagano tutte le caratteristiche: dall'ambiente, ai materiali, fino alla modellazione e all'animazione avanzata, l'uso del linguaggio di programmazione

(*RPL*)... Una terza sezione di riferimento descrive in maniera completa e sintetica tutte le opzioni e sotto-opzioni, i metodi di animazione, la sintassi dell'*RPL*, le proprietà geometriche delle primitive, le tag e l'interfaccia *ARexx*. Non mancano tre appendici: una dedicata alle icone predefinite, una seconda ai menu e le sequenze di tastiera abbreviate (shortcut o hotkey) e un'ultima alle utility a corredo del pacchetto principale. Un glossario e un ricco indice di riferimento, abbondantissime illustrazioni, disegni e tabelle esplicative completano il tutto. Nonostante la manualistica non ne faccia alcuna menzione, troviamo anche alcuni file di complemento che risultano essere dei file con testi di aiuto context-sensitive basati sul sistema ipertestuale *AmigaGuide*.

Una curiosità. L'immagine che fa da presentazione al pacchetto con i birilli in motion blur è la controparte di un'immagine *Pixar* famosissima e assurta a vero e proprio simbolo del 3D (ne è stata riportata una versione eseguita con *Imagine* all'interno di *Bit Movie Art* sul numero 7/92). Ripresa anche nella campagna pubblicitaria della nuova release è stata scelta per la sua pulizia e incredibile impressione di dinamicità (è la stessa riportata in questo numero nello spazio *Bit Movie Art*).

Configurazione richiesta e installazione

Real 3D funziona solo con *S.O. 2.0* o superiore, richiede un minimo di 3 MB di RAM, un hard disk con almeno 5 MB liberi, un processore Motorola 68020/30/40 con relativi coprocessori matematici (ricordiamo che il 68040 lo incorpora al suo interno). Per usi professionali vengono raccomandati almeno 5 MB di RAM e 10 MB su disco rigido riservati al solo uso di *Real 3D*. È presente una versione ottimizzata per la serie 68040 (il processore dell'A4000/40 è presente in numerose schede acceleratrici prodotte da diverse case tra cui quella dell'Hardital di Milano) capace di prestazioni in redrawing e rendering superiori di ben 8 volte rispetto alla versione FP fornita per sistemi dotati della coppia 68030/68882 con pari frequenza di clock. Vedremo poi come tale potenza costituisca un requisito assolutamente fondamentale per accedere alle caratteristiche più avanzate del pacchetto.

L'organizzazione e l'interfaccia grafica

In qualche maniera i programmatori devono rendere accessibili all'utente algoritmi spesso molto complessi di modellazione, rendering e animazione. La facilità e l'intuitività oltre che l'efficienza e l'ordine del'interfaccia grafica sono requisiti assolutamente indispensabili per far sì che un programma di questa categoria non si riveli alla fin fine un "gigante addormentato", estremamente potente nelle funzionalità, ma anche estremamente difficile da padroneggiare. Ciò non accade in *Real 3D* che anzi rivela uno sforzo enorme dei programmatori in tal senso. La manipolazione degli oggetti e il funzionamento dell'intero pacchetto sono basati sull'uso delle gerarchie, cioè di livelli di ordine e complessità. Padroneggiare la complessità non è problema facile in informatica e in special modo in grafica 3D. Si è intervenuto allora procedendo a dividere problemi molto complessi in sottoproblemi via via più semplici. È per questo che *Real 3D* fa uso in maniera estesa e a più livelli delle gerarchie. Gli oggetti di una scena vengono sistemati in directory e sotto-directory così come accade per un normale disco o per una partizione di hard disk. Per esempio, se s'intende rappresentare il sistema solare s'inizierà col definire un livello maggiore (Root) che denomineremo "Sistema Solare" e poi al suo interno si creeranno tante sotto-directory quanti sono i pianeti che intendiamo realizzare. Se poi un pianeta, come può essere la Terra, possiede dei satelliti, procediamo ad aprire altre sotto-directory successive all'interno della sotto-directory Terra e così via. Questo livello di organizzazione, oltre che essere molto ordinato nella sua semplicità, consente di ragionare e lavorare agevolmente per livelli. Se pertanto in uno stesso livello, decidiamo (per rimanere in tema con l'esempio precedente) di sistemare una serie di astronavi intorno all'orbita di Giove, le andremo a inserire in un sottolivello che riguarda quel pianeta e potremmo anche decidere di estendere tutti i materiali di superficie proprie di un'astronave a tutte quelle presenti nel medesimo livello (magari perché le astronavi appartengono a una stessa flotta). Il livello (o le directory e sotto-directory che dir si voglia) separano agevolmente i concetti in locali e generali, creano comodamente l'estensione e il limite di certi effetti o comportamenti. È poi possibile tagliare porzioni o interi livelli, copiarli in altri livelli, spostare gruppi di attributi di superficie da un livello a un altro, rinominare o cancellare a qualsiasi livello, proprio lo stesso tipo di operazioni che l'utente esegue normalmente con programmi di file manager quali *Diskmaster* o *Directory Opus*, solo che anziché file di ogni tipo, nel nostro caso si manipolano entità grafiche ben definite, siano essi oggetti 3D o animazioni, sorgenti luminose o camere, materiali, leggi fisiche... L'utente è così in grado di lavorare flessibilmente per grossi blocchi, in multiselezione o per oggetti singoli, livelli di complessità che dipendono solo dalla propria perizia e risulta incredibile scoprire quanto i propri progetti possano essere estesi e complessi solo introducendo questo nuovo modo di organizzazione. Quest'organizzazione raggiunge il suo culmine in animazione e in modellazione tramite operatori booleani (si veda il riquadro di approfondimento a pagina 40).

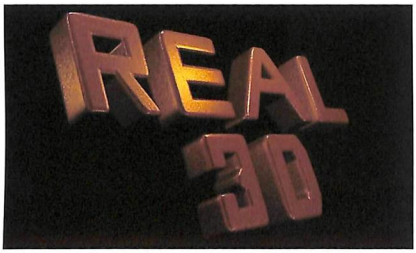


Figura 3: un esempio di materiale in altissima resa. Il nome del pacchetto è realizzato in oro grezzo con tanto di beveling

Abbiamo già detto quanto l'interfaccia grafica di un programma 3D sia uno degli aspetti più importanti in assoluto, non fosse altro perché alla fin fine è l'interfaccia che mutua e media le intenzioni dell'utente trasformandole in azioni. Nel nostro caso siamo di fronte a un'interfaccia grafica avanzata di tipo CEE (Customizable Environment and Expandability). Iniziamo dalle finestre di visualizzazione. I programmatori hanno utilizzato tutte le possibilità concesse loro dalla nuova ingegnerizzazione della GUI approntata dalla

Commodore a partire dalla revisione 2.04 e seguenti del *S.O.* Le finestre di visualizzazione rappresentano delle vere e proprie viste nell'universo 3D, sono importantissime e quindi non meraviglia la gran cura spesa dai programmatori nella loro definizione. Esse, in numero variabile da 1 a 9, possono essere aperte e spostate in qualsiasi punto dello schermo, così come riscalate, rimpicciolite ed eliminate proprio come normali finestre *WB*. Possono essere aperte prive di bordo per incrementare lo spazio di visualizzazione, in superbitmap (con le scroll bar laterali). Le finestre possono essere mutualmente indipendenti o agire in attività sincrona (redrawing simultaneo o separato). Il contenuto di una finestra viene ingrandito o allontanato agendo sui tasti "–" e "+" della tastierina numerica in combinazione col tasto "Amiga destro", lo zoom è di tipo intelligente per cui se si zooma per più volte il programma non ridisegna tutte le frazioni d'ingrandimento, ma salta direttamente all'ultima. Ogni finestra può visualizzare in maniera Parallele e Perspective oppure lungo qualsiasi asse cartesiano. I tasti cursore ne modificano comunque agevolmente l'orientamento in tempo reale. L'utente può aiutarsi con griglie ridefinibili (in denominazione per essere richiamate, origine, dimensione delle maglie, posizione, estensione, pattern e colorazione), attivazione dello Snap to Grid (posizionamento all'intersezione delle maglie di una griglia) e aggiunte di camere, tramite sistemi di misurazioni di precisione in centimetri o in coordinate cartesiane e polari. Ciascuna finestra di visualizzazione include la descrizione del proprio sistema di camera interno. Queste informazioni riguardano:

- la posizione della camera (Viewpoint)
- il punto verso cui la camera punta (Aimpoint o Target)
- l'angolo d'inclinazione
- il fattore di scala (l'angolo delle lenti)
- due fattori per la profondità di campo.

Anche la camera può considerarsi un oggetto qualunque, quindi può essere inserita in un albero gerarchico a qualsiasi livello, essere animata come un qualsiasi oggetto, per esempio per "morphing" delle posizioni chiave o delle caratteristiche interne. È possibile ricavare informazioni da una camera, modificare e aggiustarne la visuale in base a queste, interattivamente e persino creare camere multiple.

Il display grafico del programma supporta tutti i modi grafici dell'Amiga (AGA compresi) e relativo numero di colori. Al crescere della risoluzione e del numero di colori (screen depth), cresce naturalmente il tempo di aggiornamento (redrawing) anche se la qualità delle ombreggiature (shading) si eleva notevolmente. *Real* può inoltre operare simultaneamente in multiscreen. È possibile aprire schermi diversi anche per risoluzione e numero di colori e saltarvi comodamente a piacere (schermi pubblici). La palette può essere comunque editata con a scelta palette in scala di grigi o in full color.

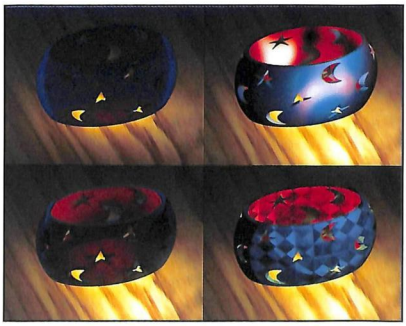


Figura 4: operazioni booleane tra solidi 3D. In alto a sinistra resa in maniera nebulosa, a destra con aspetto conferito matematicamente in modo disomogeneo, in basso a sinistra in vetro e a destra con un pattern in rilievo (bump mapping)

Dalla Title Bar le centinaia di opzioni sono ripartite ordinatamente in otto menu (Project, Create, Modify, View, Animate, Extras, Settings e Tool), molti dei quali richiamo quadri di specifica e definizione variamente popolati, ma che in genere utilizzano string gadget, selettori on/off e quanto di più comodo e semplice il nuovo *S.O.* mette a disposizione dei programmatori per la definizione e l'introduzione dei parametri più disparati. È poi possibile notare una finestra contenente un numero esteso di minuti selettori iconici. È il Toolbox che richiama velocemente le operazioni di modellazione, aggiunta e modifica più utilizzate tramite puntamento via mouse dei selettori. Anche queste icone possono essere eliminate e aggiunte (e specificate in denominazione) a scelta per il richiamo di funzioni interne o esterne al programma. Un'ultima finestra, detta di Select, visualizza invece la gerarchia del progetto corrente, i livelli gerarchici al pari di directory, sotto-directory e file vengono rappresentati in testo evidenziato in maniera differente. Il suo utilizzo è indispensabile per posizionarsi al livello desiderato, per la selezione e multiselezione.

Ambiente configurabile ed espandibilità: queste sono due parole chiave. L'interfaccia di *Real 3D* è di tipo adattivo, l'utente può deciderne la configurazione non solo per quanto riguarda parametri interni di selezione (memoria occupata, livello di Undo...), ma addirittura personalizzare come meglio gli aggrada le varie visuali, menu e sotto-menu, crearsi e sistemarsi le icone e così via. Questo è molto importante per gli utenti avanzati (chi è alle prime armi si accontenterà in fase iniziale delle numerose preimpostazioni fornite), sia perché ognuno possiede concetti di comodità e facilità prettamente individuali, sia soprattutto perché spesso si sente l'esigenza di mutare e configurare il proprio ambiente di lavoro a seconda del tipo di progetto e a volte addirittura in fasi differenti di un medesimo progetto. L'utente con *Real 3D* può decidere in qualsiasi momento di riscalare, aumentare, modificare l'inquadratura, orientare, eliminare le sue finestre di visualizzazione. Quella che vi mostriamo in alcune delle immagini presentate in queste pagine non è la disposizione tipica dell'ambiente di *Real 3D*, ma *una* delle infinite disposizioni e libere configurazioni che l'utente può definire a piacimento. È possibile riprodurre fedelmente gli editor di altri pacchetti come *Sculpt Animate 4D* o *Imagine*, realizzare ibridi, spezzare e ricomporre lo spazio in maniera illimitata. Le configurazioni dell'ambiente possono essere poi salvate nella *startup-sequence* per la riconfigurazione automatica in caricamento o andare a costituire file separati di riconfigurazione richiamabili ed eseguibili in qualsiasi istante e per progetti diversi. L'interfaccia può anche essere controllata e definita in *RPL*.

L'ambiente operativo di *Real 3D* è un ambiente di tipo integrato (Integrated

GLI OPERATORI BOOLEANI TRA SOLIDI 3D

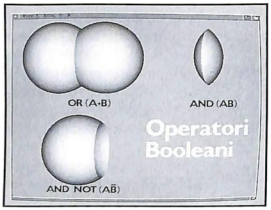
Il 1815 fu un anno denso di avvenimenti storici tra i quali va annoverata la sconfitta di Napoleone a Waterloo. Generalmente le cronache non riportano però la nascita di un uomo che invece ebbe un ruolo importantissimo nel contribuire a far assumere al mondo moderno l'aspetto che oggi ben conosciamo. Si tratta di George Boole (Lincoln 1815-Cork 1864), figlio di un calzolaio che imparò da autodidatta la matematica durante il tempo libero. Boole era fermamente convinto che i processi decisionali anche quotidiani potessero essere espressi in forma matematica secondo la logica formale della quale furono pionieri i greci, ed essere ricondotti sempre e comunque a poche e semplici operazioni logiche. La complessità era funzione, nelle sue ipotesi, della combinazione a livelli diversi di tali semplici regole. Pubblicò le sue teorie nel 1847, divenendo famoso in breve tempo e assumendo la cattedra di professore di matematica alla nuova Università di Cork (Irlanda). Eseguì ricerche sulle equazioni differenziali e sul calcolo delle differenze finite, fu il primo matematico a introdurre il concetto di reticolo nell'algebra. L'algebra di Boole, considerata poco più di una semplice curiosità ai tempi nei quali venne formulata, ha acquistato la sua importanza con l'era dei calcolatori. L'algebra di Boole o booleana è una costruzione logica su un gruppo di attributi, tra cui si possono definire le operazioni logiche di congiunzione, disgiunzione e negazione. Nonostante la sua semplicità, questo tipo di algebra costituisce una delle conquiste più avanzate e importanti del genere umano. Basti pensare che un circuito elettrico per quanto complesso, ma che risponda all'algebra binaria, è sempre costituito da un insieme enorme ma finito d'interruttori mutuamente collegati in serie e in parallelo. Gli elementi base che lo caratterizzano sono essenzialmente tre: and, or e not, denominati anche *operatori universali*. Ogni circuito contiene centinaia di porte logiche e ogni linguaggio di programmazione ne fa un uso esteso fino ad arrivare a combinazioni complessissime.

Questi concetti possono essere estesi senza alcun problema anche in grafica 3D. Infatti, la combinazione di solidi a formare scale crescenti di complessità di oggetti è uno degli aspetti peculiari in questo campo. Strumenti spesso concettualmente molto semplici consentono di superare problemi di modellazione ed esigenze disparate, da questo discende quanto il set di operazioni che introduciamo in questo spazio di approfondimento sia importantissimo nella sua assoluta semplicità. Uno dei metodi più versatili e avanzati utilizzato per la combinazione di oggetti risiede nel set di operazioni booleane (o Boolean Set Operation), quali l'unione, la sottrazione e l'intersezione equivalenti per altro a operazioni booleane tipiche anche in grafica 2D. Ma vediamo nel dettaglio le tre operazioni booleane applicate a solidi (si faccia anche riferimento alla Figura 1):

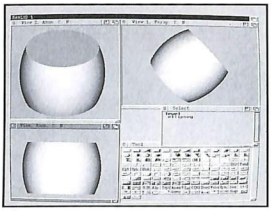
- OR genera un solido per intersezione dove nel solido finale viene esclusa la sola parte in comune.
- AND genera un solido per intersezione data dalla sola porzione in comune.
- NOT è usato sempre in congiunzione con AND, si tratta pertanto di un AND NOT. Genera un solido prodotto dalla differenza del primo col secondo, in altre parole dal primo solido selezionato se ne sottrae il secondo.

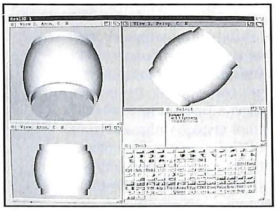
A questi, *Real 3D* aggiunge anche AND with paint e AND NOT with paint per estendere gli operatori persino alle caratteristiche di superficie. *Real 3D* segnala nella denominazione del livello gerarchico l'avvenuta operazione booleana e inoltre può a scelta lasciare la rappresentazione grafica wireframe formata dai solidi di partenza in intero o formata soltanto da ciò che l'operazione residua.

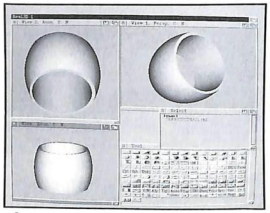
Per le operazioni booleane 3D, disponiamo quindi di operandi e di operatori. L'operatore è il

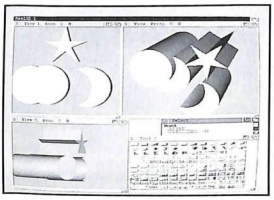


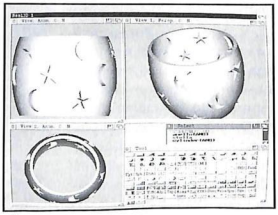
1

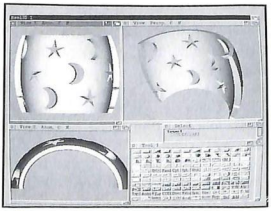

2


3


4


5


6


7

Da sinistra a destra e da sopra a sotto: Figura 1: gli operatori booleani AND, OR, AND NOT di Real 3D applicati a due sfere. Figura 2: si inizia con una primitiva denominata Cut Ellipseg di fatto simile a una botte piatta o se preferite a una forma di formaggio Grana. Figura 3: la prima operazione riguarda l'intersezione con un cilindro, il cui risultato è un anello finemente tornito nella Figura 4. Figura 5: si è passati poi a definire un prisma specificato in base stellare (primitiva Polyedron). Poi con un'altra operazione booleana si è provveduto a sovrappore parzialmente due cilindri per la definizione di una semiluna. Queste due forme non esistono come primitive. È un esempio di creazione di operandi a partire da primitive e operatori booleani. Figura 6: con operazioni di Cut e Paste, stelle e semilune sono state sistemate lungo la circonferenza dell'anello utilizzandole come "punte di perforazione". Figura 7: si è provveduto a sistemare un piano di traverso in modo da tagliare nettamente in due parti l'anellide ottenuto. Tenete infatti presente che è possibile per taglio o consumazione qualsiasi forma complessa 3D

tipo di operazione booleana mentre gli operandi sono i due solidi che devono essere sottoposti a trasformazione. A seconda del tipo di operatore booleano, della forma e del volume dei due operandi e della loro posizione nello spazio, è possibile raggiungere combinazioni estesissime a ogni livello. Inoltre, le operazioni possiedono un verso. Uno dei due solidi a scelta subisce primariamente l'operazione (target solid o work piece), mentre l'altro funziona da operando vero e proprio (Operand solid o Tool). A questo si aggiunga che è anche possibile modellarsi primariamente con degli operatori o loro combinazioni diverse la forma finale utilizzata come operando per raggiungere una scala di combinazioni e di complessità infinite. È possibile introdurre piani di semplici a costituirne le foglie. Alcuni nodi rappresentano operatori booleani, mentre altri effettuano traslazioni, rotazioni, riscalature... La portata di una simile organizzazione è presto spiegata. Se a qualsiasi livello si esegue un'operazione di trasformazione lineare, l'operatore booleano verrà riadattato automaticamente. Per fare un esempio, se con un cilindro si esegue un foro in un piano, nel momento in cui si aumenta il diametro del foro e/o lo si rende per esempio ovolare (per riscalatura per esempio su di una singola dimensione) e/o lo si sposta e magari lo si inclina anche l'operando booleano risulterà modificato e quindi l'operazione riaggiornata istantaneamente! E le sorprese non terminano certo qui, perché le operazioni booleane possono essere agevolmente estese anche alle

Figura 8: la strana figura anelliforme è stata poi definita nei suoi attributi di superficie e sottoposta al procedimento di rendering finale. Come si può notare, gli operatori booleani possono essere estesi anche alle caratteristiche di superficie. L'anello presenta un interno opaco e un rivestimento di tipo metallico lucente. Sono state sistemate ben tre sorgenti luminose: una gialla al suo interno e due esterne. L'immagine è stata calcolata con elevati parametri qualitativi portando a 4 il valore di antialiasing (valore massimo 8) e light sample pari a 6 (massimo 32). Il rendering è durato ben 24 ore su un A2000 dotato di scheda GVP 68030/68882 a 33 MHz

sezione o consumare secondo superfici complesse un qualsiasi solido per rivelarne l'interno; questa caratteristica fa somigliare il tutto a un potente pacchetto CAD/CAM. Inoltre, gli operatori booleani possono essere utilizzati *in animazione* e *Real 3D* è uno dei pochissimi pacchetti al mondo disponibile per qualsiasi sistema grafico a disporre di una simile peculiarità (si pensi che al momento una simile caratteristica manca persino a *SoftImage* per Silicon Graphics!). È così possibile consumare oggetti dinamicamente. Provate a pensare per esempio alla realizzazione di un trapano che pratica fori in animazione. In CSG (Constructive Solid Geometry) semplici primitive vengono combinate tramite operatori booleani 3D che sono inclusi direttamente nella rappresentazione grafica. Un oggetto finito viene immagazzinato sotto forma di albero con i vari operatori booleani posizionati nei nodi e i solidi caratteristiche di superficie! Quindi, per rimanere allo stesso esempio, se il cilindro con cui è stato praticato il foro risulta di metallo e il piano di legno, è possibile decidere se volere un foro le cui pareti siano scavate nel legno (come risulterebbe naturale) così come se volere che il foro assuma nelle proprie pareti un aspetto metallico. Come se non bastasse, *Real 3D* possiede tra le proprietà specificabili nella definizione dei materiali la caratteristica aggiunta che anche gli attributi di superficie si comportino in OR (unione) o in AND (intersezione).

La spettacolare sequenza d'immagini qui proposta illustra più di ogni descrizione o altra considerazione la versatilità e l'estrema potenza degli operatori booleani tra solidi 3D implementati in *Real 3D release 2*, tutte le operazioni risultano di AND NOT e sono state eseguite gerarchicamente.

Environment), ciò significa che non è necessario entrare in modi o editor esclusivi per poter intervenire, tutte le funzioni sono accessibili direttamente e contemporaneamente. Questo significa anche che la modularità del programma è intrinseca (*Imagine* della Impulse è il classico esempio di software a modularità estrinseca), non esistono moduli separati, questo perché l'utente possa in ogni istante rendersi conto dei cambiamenti apportati e delle modifiche in atto a ogni livello. Per esempio, dopo che si è costruito parzialmente un oggetto, l'utente può vedere il rendering di quel materiale apportando modifiche e vedendone i risultati direttamente. La lentezza di editing e di redrawing della maggior parte dei programmi 3D, infatti, crea una separazione spesso troppo netta tra quello che si esegue e quello che in realtà si ottiene, e occorre necessariamente terminare una fase per poter accedere alla successiva, cosa che viene invece evitata da *Real 3D*. Il programma è stato disegnato per annullare completamente i tempi di attesa tra un'azione e l'altra (zero wait state) con un'ingegnerizzazione software avanzata di tipo asincrono raggiunta con l'implementazione delle ultime tecniche di programmazione orientata all'oggetto (ne abbiamo parlato nell'ottava puntata del corso introduttivo alla grafica 3D sul numero 8/92), che si avvantaggia in maniera estesa del sistema operativo multitasking dell'Amiga. Anche se l'utente ha dato inizio a un processo (task) che richiede molto tempo di calcolo (time consuming process), il programma monitora continuamente il sistema e in caso di selezioni supplementari le intercetta immediatamente e cerca di eseguirle con la risposta più immediata possibile. La massima convenienza e produttività di tutto ciò si rivela soprattutto in modellazione: l'utente non deve necessariamente finire un'azione per iniziarne una seconda, sulla stessa finestra o su visuali diverse può continuare a indagare aspetti diversi di uno stesso oggetto. Facciamo un ulteriore esempio per essere più chiari. Dopo aver creato un oggetto, impartiamo l'ordine di rendering all'interno della finestra, mentre il computer sta eseguendo i calcoli e mostra direttamente lo stato degli stessi sostituendo, a mano a mano che progredisce nei calcoli, alla rappresentazione wireframe quella solida. L'utente può per esempio aggiungere sulla stessa finestra un altro solido, modificarlo e posizionarlo sul primo in base al responso che il rendering gli sta dando! E mentre il

programma sta eseguendo il rendering l'oggetto in questione può essere mosso, traslato o modificato e questo per tutte le finestre e i task che volete (processore e memoria permettendo). È chiaro che un simile comportamento è importantissimo in modellazione, mentre si sta definendo un'animazione e soprattutto nella scelta dei materiali. Ogni utente 3D sa bene delle prove necessarie per raggiungere l'aspetto finale desiderato per i propri oggetti, qualunque sia il materiale (vetro, metallo, plastica...) o le caratteristiche di superficie particolari che intenda ottenere. Ebbene, in questa maniera mentre si sta renderizzando un oggetto per provarne le caratteristiche materiali, si può aprire il ricchissimo requester di specifica e intervenire sulle variabili desiderate, rieseguire il rendering in quella o in un'altra finestra fino a raggiungere il risultato voluto.

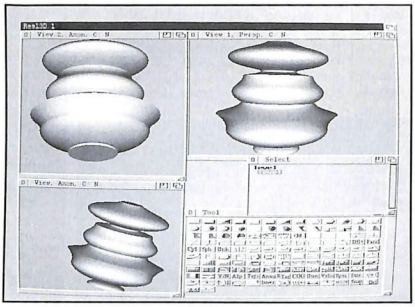
Questa è l'interfaccia grafica di *Real 3D*, e vi posso anticipare fin d'ora che per la semplicità, la velocità, il feedback, o se volete l'impressione di ritorno, si tratta di una delle migliori in assoluto tra le numerose soluzioni adottate dai vari programmi di pari categoria (non fosse altro perché di fatto le comprende e le estende tutte!).

La modellazione

Data l'architettura apertissima e integrata del pacchetto, le fasi del flusso operativo tipico della grafica tridimensionale (modellazione, attributing, rendering, animazione, rendering) non appaiono facilmente suddivisibili e quindi individuabili. Questo significa anche che gli strumenti d'animazione o il prodotto di una sequenza animata possono essere agevolmente utilizzati per modellare oggetti, così come le fasi di modellazione possono essere impiegate dinamicamente per realizzare un'intera sequenza animata. Ciò premesso, va però detto che nonostante tutto l'utente deve necessariamente seguire un flusso operativo, solo che nel caso di *Real 3D* questo non è obbligato dal programma, ma può essere scelto dall'utente in base ai propri gusti personali, abitudini o per precise esigenze operative. Pertanto, fermo restando quanto detto, per comodità espositiva suddivideremo le varie caratteristiche del pacchetto iniziando proprio dalla modellazione.

Le modalità di modellazione sono numerosissime e tutte di diverso genere e specializzazione. Sta al solito all'utente combinare quelle che ritiene opportune, più vicine al suo modo di fare e pensare e magari più consone al progetto in sviluppo. Iniziamo dalle primitive. Si tratta di forme geometriche suddivise in sei gruppi (planari, piane, poligonali, cilindriche, coni, ellissoidi, solidi iperbolici) che *Real 3D* denomina Visible e che l'utente specifica nella modellazione dinamica guidata via mouse. Queste primitive sono velocissime nell'essere ridisegnate a schermo (redrawing) così come in fase di rendering (risultano definite da un'equazione), sono considerate dal programma sempre *solidi pieni*; purtroppo non dispongono di point editing, ma la maggior parte dei tool di trasformazione lineare e non lineare ne consentono la modifica anche se non sempre agevole e intuitiva. Possono essere definite anche tramite *RPL* (abbreviazione di *Real Programming Language*, è il linguaggio interno di programmazione basato sul *Forth*) per la massima accuratezza dimensionale. La maggior parte di tali primitive è anche disponibile per settori definibili in estensione (nella Figura 2 ne viene presentata una nutrita selezione).

La seconda modalità di modellazione si rifà all'impiego dei Compound Tool (Strumenti di composizione). Si tratta di strumenti semplici e ristretti al tipo di geometria inerente, restrizioni compensate comunque dal grande numero e dalla varietà dei differenti strumenti messi a disposizione. Iniziamo dalla funzione Lathe (tornitura) per la definizione di oggetti a simmetria radiale composti da sottosezioni di diametro differente: è sufficiente definire un asse di rotazione e poi la direzione e i vari profili per ottenere velocemente oggetti del tipo mostrato nella Figura 5. Dello stesso menu fanno parte i cosiddetti Tube Tool (Figura 6), che consistono in una nutrita e variegata serie di strumenti per la creazione di figure continue di tipo tubolare con comportamenti diversi della sezione (definibile) di estrusione. Particolarmente utili per la creazione di fonti e loghi si prestano comunque agli usi più disparati. Troviamo poi i tool per la creazione di poligoni e poliedri dagli angoli smussati (Rounded Polygon e Polyhedron, l'ultima riga della Figura 6 ne mostra la sequenza di creazione e shading). Per ultimo, reperiamo un altro interessante strumento di modellazione denominato Object Pixel Tool. Si tratta di uno strumento molto flessibile, vero e proprio punto di congiunzione tra il 2D e il 3D. Questo tool consente d'importare un brush che rappresenti un testo o un logo o qualsiasi altra cosa e poi dopo aver definito una primitiva procede alla sosti-



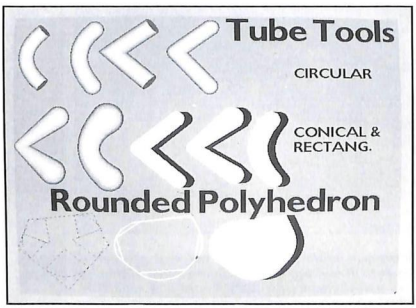


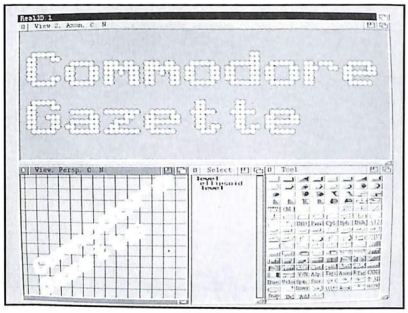
Figura 5 (sopra): effetto della funzione Lathe (tornitura) per la realizzazione di oggetti a simmetria radiale con sezioni differenti. Figura 6 (sotto): in alto, esempi di Tube Tool, strumenti di modellazione per la creazione di oggetti solidi di tipo tubolare per comportamenti diversi della sezione di estrusione. In basso, una tipica sequenza operativa per la creazione di poligoni e poliedri dagli angoli smussati

tuzione dei pixel, vale a dire che ogni pixel del brush verrà sostituito dalla primitiva definita che può essere una qualsiasi a scelta tra quelle disponibili. Nella Figura 7 potete osservare la denominazione della nostra testata costituita da sferette al posto dei pixel, la densità di popolazione della figura di sostituzione viene definita agevolmente dall'utente.

E passiamo a un altro aspetto tra i più interessanti in assoluto per l'enorme versatilità. Iniziamo ora a indagare la modellazione Free Form e l'editing per punti (Editing point). L'importanza di questi tool risiede nella loro enorme facilità di modellazione di forme molto complesse (come può essere un viso umano) e soprattutto nella velocità di modifica e aggiustamento. Queste modalità di modellazione sono molto utilizzate in programmi avanzati di CAD/CAM, poiché consentono la modellazione di una gamma variegatissima di oggetti, da automobili ad aeromodelli, dai giocattoli ai gioielli. La procedura usuale per la creazione di una Free Form segue una sequenza tipica:

1. Creazione di curve che contengono sufficienti informazioni sulla forma di base della superficie.
2. Manipolazione ed editing della curva in caso di necessità.
3. Utilizzo di strumenti dedicati per la costruzione di superfici complesse.
4. Impiego di strumenti di modifica di tipo lineare o non lineare per l'editing dell'oggetto nel suo complesso.
5. Impiego del point editing per aggiustamenti fini e dettagli.

Nella modellazione Free Form l'oggetto basilare è la curva. I tool di Free Form creano superfici proprio per combinazioni diverse di curve. Oltre che in modellazione, un altro contesto dove le curve assumono un'importanza vitale è in animazione. Traiettorie (path) e movimenti vengono definiti in *Real 3D* tramite curve, ma vedremo meglio quest'altro aspetto nel prossimo numero quando tratteremo approfonditamente l'animazione 3D. Le curve si dividono in due classi: chiuse o aperte. Il risultato di molte operazioni dipende da questa semplice differenza. Una curva può essere considerata in due modi: come una linea poligonale o polyline oppure come una Cubic B-Spline. Il termine "considerato" in questo contesto significa che i punti che definiscono la curva, e che sono utilizzati per il controllo della stessa, sono utilizzati come dati in ingresso per il processo di calcolo che produce un'altra curva. La curva risultante, che può anche non passare attraverso i punti originari, è la forma utilizzata. Una polyline connette semplicemente i punti della curva per mezzo di segmenti rigidi: la curva sarà dunque una spezzata composta da lati ben definiti. Le B-Spline in *Real 3D* sono controllate in maniera convenzionale utilizzando poligoni di controllo. La curva possiede dei Knot-Point (punti di controllo locale) attraverso i quali passa la curva stessa. In *Real*, una curva può essere definita per segmenti, per tracciamento libero, per posizionamento dei punti di controllo che comunque possono essere modificati in qualsiasi momento seguente la modellazione. La B-Spline può esser definita in partenza chiusa o aperta, di forma circolare o elicoidale. I punti di controllo locale della curva sono editabili sia singolarmente che in maniera multipla (multiple Knot-Point) in qualsiasi ordine e numero.



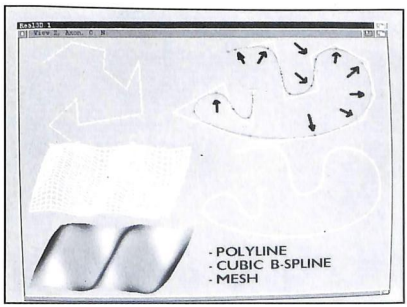


Figura 7 (sopra): effetto dell'Object Pixel Tool, strumento di modellazione per la sostituzione dei pixel di un brush con una primitiva geometrica qualsiasi. Figura 8 (sotto): enti geometrici fondamentali in modellazione mostrati lungo una scala ideale di complessità. Le polyline, le Cubic B-Spline con evidenziati dalle frecce i punti di controllo locale (Knot-Point), una mesh rappresentata in wireframe e in shading

In una scala di complessità maggiore vanno invece inquadrati degli enti grafo-matematici conosciuti come *mesh*. Il programma supporta tre classi di mesh: le mesh aperte (open mesh), le mesh cilindriche (cylindrical mesh) e le tour mesh. Una superficie specificata per mesh consiste in una griglia regolare di curve che ne mostrano in maniera chiara l'andamento. La rappresentazione regolare per reticoli consente anche delle particolari manipolazioni come il "remapping" che vedremo più avanti. Un oggetto rappresentato per mesh è sempre cavo, ciò significa che si possono utilizzare gli operatori booleani su di essi, ma che essi non possono essere utilizzati come operandi con i quali eseguire operazioni booleane. Le superfici specificate per mesh o Free Form Surface risultano simili alle curve viste sopra, nel senso che i medesimi punti che definiscono una mesh possono essere interpretati in diverse modalità: come superfici poligonali, come superfici Phong Shade e come superfici Cubic B-Spline. Le prime due categorie producono la stessa forma, solo lo shading è diverso. La superficie B-Spline approssima il controllo delle mesh poligonali nella stessa maniera con cui le curve B-Spline approssimano i controlli poligonali: il risultato è una superficie dall'andamento assolutamente peculiare, di aspetto nettissimo e pulito privo di alcuna imperfezione. La mesh all'inizio viene specificata sotto forma di griglia e tra le sue proprietà ne troviamo altre degne di nota: un numero esiguo di punti

di controllo è sufficiente per produrre curve ben definite con notevole facilità di editing e risparmio di memoria, e la densità del reticolo di visualizzazione è assolutamente indipendente dall'accuratezza di definizione. Oltre alla manipolazione per Point Editing e alle trasformazioni lineari e non lineari, le mesh dispongono di strumenti del tutto peculiari per la definizione di forme complesse. Iniziamo con il Complanar Sweeping. Questa potente funzione consente di estendere una curva, qualsiasi sia il suo profilo, lungo una seconda per generare una mesh (si veda la Figura 9 per maggiori delucidazioni). Di funzionalità simile abbiamo Orthogonal Sweeping, solo che questa volta la prima curva segue ortogonalmente la seconda; sempre nella Figura 9 notate la funzione Rotate, caso speciale di Orthogonal Sweep, crea infatti una mesh ruotando un profilo intorno a un asse. La funzione di Swinging è un'ulteriore generalizzazione della funzione di rotazione precedente, la prima curva (un profilo) viene scalata a mano a mano che segue la seconda in traiettoria e un asse, l'esempio tipo è la realizzazione di oggetti spiraliformi quali le conchiglie.

Altri strumenti avanzati di modellazione per mesh riguardano la costruzione di superfici per combinazioni di sezioni incrociate (cross section) tramite l'opzione Build from Curves utile per oggetti che risultano da modifiche in estensione di medesime curve, come possono essere la generazione di caratteri o loghi, utile anche per la costruzione di numerosi altri solidi o diverse forme estremamente complesse, come possono essere visi umani e come si può evincere dall'esame della Figura 10. È presente anche un metodo di modellazione delle mesh definito Mesh-Pixel Tool, che consente d'importare un file bitmap e di ricavarne una mesh la cui altimetria rispecchi l'intensità di colore presente nella bitmap di partenza (che può essere tra l'altro anche in 24 bitplane).

Real annovera anche altre funzioni di modellazione avanzata, tra cui la produzione di una mesh secondo la conformazione di una spline. È ancora possibile aggiungere, cancellare, ridistribuire i punti di controllo di ogni curva e mesh, così com'è possibile concatenare e dividere curve e mesh. La funzione di remapping appartenente a questo gruppo di modifica è un'altra delle potenti funzioni messe a disposizione dal pacchetto. Con essa è possibile modificare il numero di punti con i quali una curva o una mesh è immagazzinata. Aumentando il numero di punti è possibile aggiungere più dettagli. Ciò consente di definire una forma inizialmente in prima approssimazione poi rimapparla per aggiungere un maggior numero di punti di controllo locale per specificarne dettagli più fini. Naturalmente, è possibile anche diminuire il numero totale di punti se ci si accorge che risultano in eccedenza rispetto alla forma in modellazione, un'altra ragione per diminuirli riguarda la minor quantità di RAM necessaria per il rendering. La riparametrizzazione, invece, è uno dei casi speciali di remapping: può solo aumentare i punti di controllo raddoppiandoli in ciascuna dimensione facendo sì che la forma complessiva però non muti.

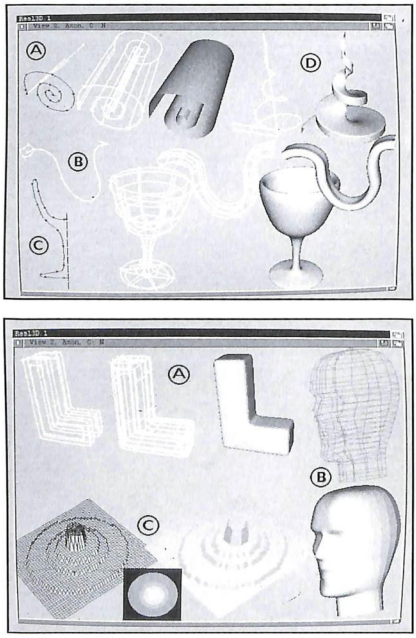


Figura 9 (sopra): definizione di forme complesse tramite mesh. In A, la sequenza di modellazione di Complanar Sweeping, il profilo spiraliforme viene estruso secondo la direzione della curva a essa perpendicolare per generare un papiro arrotolato. In B, sequenza di Orthogonal Sweeping. In C, operazione di Rotate per creare un bicchiere. In D, operazione di Swinging. Figura 10 (sotto): in A e B esempi di superfici realizzate con mesh tramite giustapposizione di curve in sezioni incrociate (cross section). In C, modellazione di una mesh ricavata a partire dal disegno e dai colori di un brush (riportato come una serie di dischi concentrici)

Gli operatori booleani tra solidi 3D costituiscono un insieme di strumenti di modellazione semplice da utilizzare e nello stesso tempo complessissimi per la natura dei risultati raggiungibili. Per il loro esame si rimanda al riquadro di approfondimento a pagina 40. Ogni oggetto contiene un proprio centro di gravità (COG), che può essere spostato e a scelta anche considerato un punto di riferimento per operazioni di trasformazione lineare. I vari oggetti possono essere resi in maniera invisibile in visualizzazione wireframe o in rendering finale, possono essere protetti da modifiche accidentali, attivati per il motion blur, divenire una sorgente luminosa, resi di estensione infinita, impedire che vengano riflessi da altri oggetti, comportarsi come una "matte", vale a dire che l'intero oggetto restituirà il colore di sfondo (utile per la realizzazione di maschere); si può poi impedire che un oggetto (sorgente luminosa compresa) produca ombre e impostare il valore di alpha channel. Un'opzione di definizione e gestione dei Tag consente di espandere oggetti e materiali per esempio creando nuovi metodi o materiali procedurali (texture matematiche). L'altro aspetto che però ci riserviamo di trattare più approfonditamente sul prossimo numero riguarda la modellazione in linguaggio interno *RPL*. È possibile specificare direttamente primitive (Visible) con dimensioni precise, inoltre realizzare procedure specifiche di modellazione che richiedano parametri in input per modificare la forma finale!

Occorre infine sottolineare, come *du-*

rante la modellazione mentre si definiscono in maniera dinamica i contorni di un qualsiasi oggetto, sia possibile zoomare su una qualsiasi visuale o addirittura *girare intorno* alla forma in modellazione *contemporaneamente* e *dinamicamente* alla fase di modellazione! Ciò consente di farsi un'idea spaziale alquanto precisa dell'oggetto in definizione. La funzione di Undo è tra le più importanti in un programma del genere, poiché consente di reinstaurare la situazione precedente all'ultima modifica. In *Real 3D* la funzione di Undo può essere specificata in profondità (Undo Depth) in base alle proprie esigenze e alla memoria a disposizione. Per profondità maggiori di uno, è possibile tornare indietro di tante modifiche precedenti quanto risulta la profondità. Inoltre, *Real* utilizza uno Stack per i vettori dove vengono immagazzinati dati importanti per molte operazioni di modellazione e modifica. *Real 3D* include un menu basato sul calcolo 3D che consente operazioni di addizione, sottrazione e altre manipolazioni a livello di vettori, lo stack di vettore viene utilizzato proprio per immagazzinare i risultati di tali operazioni.

Bending e trasformazioni lineari e non

Le trasformazioni lineari riguardano il posizionamento degli oggetti, la scala in due e tre dimensioni, lo stretching, l'estensione lungo una dimensione, la rotazione, il mirroring, lo shearing e la combinazione di rotazione ed estensione, oltre che la deformazione. Altre importanti funzioni di manipolazione sono quelle di bending o di piegatura, disponibili in ben 24 varianti, vale a dire quattro funzioni (Local, Global, Endp Point e Linear) combinate con sei modalità diverse (Move 2D, Move 3D, Move Radial, Size 2D, Size 3D, Size Radial). Queste funzioni, importantissime in modellazione e molto utilizzate, hanno bisogno di un certo periodo di praticantato, ma compreso appieno il meccanismo di azione, assicurano un potenziale di manipolazione sorprendente. Forse alcuni tutorial aggiuntivi su questo argomento, rimasto documentativamente praticamente costante dalla versione 1.4.1, sarebbero stati senz'altro ben accetti. In aggiunta alle funzioni di trasformazione lineare, il pacchetto dispone di un'estesa collezione di funzioni non lineari che riguardano sempre il movimento, la riscalatura, la rotazione e stretching variabili in applicazione secondo forme di controllo parabolico, lineare, circolare, sinusoidale, curvo o specificato per la forma propria di un solido selezionato.

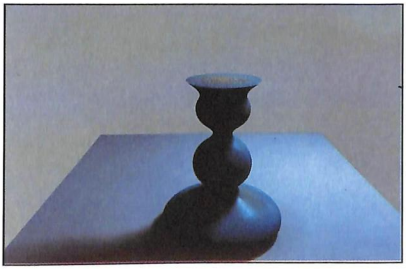


Figura 11 (sopra): un fiore realizzato grazie alle mesh. Si noti l'accuratezza del mapping sui petali. Figura 12 (sotto): un rendering ottenuto tramite la funzione di Lathe (tornitura). Si noti la perfezione della forma, la profondità di campo, il modello d'illuminazione con la perfetta sfocatura dell'ombra

Alberi e paesaggi 3D

Dal sotto-menu Fractals è possibile accedere a strumenti specifici di modellazione basati su algoritmi di tipo frattale per la definizione di paesaggi e alberi (potete ammirare un bell'esempio di realizzazione mista paesaggio + alberi nella Figura 14). Per la definizione dei paesaggi il programma utilizza una mesh specificata in estensione, elevazione (depth), grado di disordine, forma di massima e seme tramite un apposito riquadro. Tree, invece, crea della vegetazione formata dall'insieme di sfere e tronchi di cono con opzionalmente la possibilità di popolare il tutto con oggetti selezionati (per esempio, la forma dei fiori, delle foglie e dei frutti). La generazione si basa sul posizionamento dei nodi dicotomici, la profondità della chioma per suddivisione dei rami... La creazione di alberi non è comunque per niente agevole e il manuale non spiega come aggiungere foglie e frutti (contiamo di rivelarlo in un prossimo *Techno 3D*).

Definizione e modifica dei materiali

Per la creazione d'immagini e animazioni fotorealistiche non basta modellare forme e modelli complessi, ma è necessario adoperarsi per simulare le proprietà dei diversi materiali che compongono un oggetto. La definizione degli attributi di superficie comprende una serie d'informazioni per la specifica della struttura molecolare di superficie, la colorazione e le proprietà ottiche. Le proprietà materiali basilari possono essere facilmente definite e modificate per spostamenti di semplici slide o introduzione di parametri numerici. Un controllo più accurato e preciso è per altro richiesto nella definizione delle texture map che consistono nell'applicazione d'immagini bitmap sotto forma di ritagli o d'intere immagini. Possono anche essere utilizzate texture matematiche per la definizione di proprietà materiali più specifiche, precise e vicine a quelle desiderate. Dal momento poi che le texture matematiche possono essere espresse e definite sia per programmi *RPL* che per formula definite dall'utente, non sussistono praticamente limiti alla qualità e tipologia delle texture realizzabili. *Real 3D* dispone di caratteristiche assolutamente uniche per la definizione di materiali avanzati tra le quali vanno sicuramente annoverate l'implementazione di algoritmi per il calcolo corretto della rifrazione luminosa (ray

tracing corretto), e la specifica di materiali a densità non omogenea come possono essere per esempio delle nuvole con una densità variabile in distribuzione spaziale. In *Real 3D* è necessario primariamente specificare la lista di materiali che s'intende utilizzare e che il programma provvede a inserire in un'apposita area di memoria. Tale lista può essere richiamata, aggiornata, salvata, modificata in qualsiasi momento. L'utente può caricare nuovi materiali o cancellarli, i materiali presenti in lista possono essere trattati in quattro modi diversi: Default, Parallel, Cylinder, Sphere, Disk. Default viene selezionato per materiali che non richiedono la mappatura di un qualche motivo sotto forma di brush; per esempio, le caratteristiche vitree o l'aspetto della plastica se non prevedono disegni particolari di superfici sono da ritenersi dei materiali puri le cui caratteristiche vengono definite solo per variazione dei parametri basilari propri di un materiale (che esamineremo tra breve). Le altre modalità riguardano la definizione matematica del volume di proiezione o conformazione, si tratta degli schemi di proiezione per l'applicazione dei brush bitmap e pertanto è indispensabile rappresentare in wireframe intorno all'oggetto l'aspetto di proiezione. Quest'ultimo viene indicato in tratteggio come volume geometrico e pertanto si tratta di una forma che può essere sottoposta in qualsiasi momento a trasformazione, come se si trattasse di un solido qualunque. Parallel è una proiezione di tipo piano, Cilynder di tipo cilindrico con una dimensione che viene arrotolata mentre l'altra viene mantenuta piana, Sphere crea uno spazio di proiezione sferico e Disk uno di tipo discoidale. Ma la cosa incredibile che dimostra ancora una volta l'estrema versatilità ed estensione del pacchetto è che se queste modalità di proiezione non dovessero essere sufficienti alle esigenze dell'utente, e si necessita magari di una proiezione del brush secondo settori ben definiti o volumi diversi, è possibile usare una delle numerose primitive e trasformarle in volumi di proiezione. Inoltre, troviamo la modalità di proiezione per superfici cubiche B-Spline, tramite la quale è possibile conformare perfettamente un brush al profilo per quanto complesso di una mesh. *Real 3D* supporta poi l'indicizzazione automatica (automatic indexing) dei file pittorici consentendo di approntare velocemente animazioni per texturing, esempio tipico la realizzazione di una televisione che rimanda immagini in movimento o il movimento ondoso del mare ottenuto per ripetizione ciclica d'immagini "acquose". È la classica porta d'introduzione di sequenze 2D all'interno di animazioni 3D. Tra le opzioni avanzate per la definizione e modifica dei materiali, troviamo la combinazione multipla di più materiali per definizione di strati (layer) più o meno giustapposti. Per esempio, è possibile inserire un'immagine colorata per riprodurre l'aspetto cromatico dell'oggetto, una seconda texture in bump per definirne la grana in rilievo e rugosa, e ancora una terza texture per definire una grana in rilievo di scala maggiore. Queste texture possono riguardare in toto l'oggetto od ognuna specificarne una porzione spaziale diversa (Local Mapping). Addirittura, è possibile definire la percentuale di mescolamento delle varie texture definendone in qualche maniera la "forza". Come se non bastasse, è possibile riferirsi a dei manipolatori procedurali (procedural handler) con i quali definire motivi e trame per mezzo di formule e/o in linguaggio *RPL*. Con gli stessi mezzi, è possibile definire precisamente materiali non omogenei stabilendo in che misura e dove l'oggetto deve per esempio riflettere di più, essere più o meno trasparente, realizzare una gassosità non omogenea...

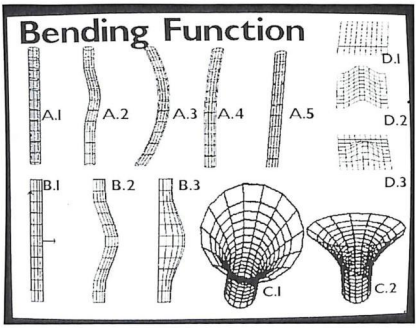


Figura 13 (sopra): le funzioni di Bending. A.1 rappresenta la figura di partenza, che può essere soggetta a bending locale (A.2), globale (A.3) in maniera che all'inizio il bending sia pari a 0 e cresca lungo l'asse o End Point (A.4), o infine di tipo lineare (A.5). In B.1 la figura di partenza con indicato l'asse di bending e la sua direzione, B.2 mostra il Bend & Move, mentre B.3 il Bend e Size per quanto riguarda il bending 2D locale. C.1 mostra un bending in Endpoint e in Size 2D mentre in C.2 notiamo un bending dello stesso tipo ma Size e radiale. In D.1 la mesh originaria di tipo piano e in D.2 un Bend Locale di tipo Move 2D, mentre in D.3 un bend dello stesso tipo con un Move 3D. Figura 14 (sotto): immagine spettacolare delle possibilità avanzate di modellazione ambientale di Real 3D. Il paesaggio e gli alberi sono ottenuti con le opzioni dei menu Fractals, Tree e Landscape. L'acqua è stata ottenuta con un texture mapping (bump e reflection), l'aspetto in rilievo del paesaggio è un'applicazione di bump mapping

Dal momento che i materiali sono trattati dal programma come oggetti e risulta possibile definire le aree di proiezione in forma, dimensioni, posizione e orientamento, tutti questi aspetti possono essere animati utilizzando qualsiasi metodo d'animazione disponibile. Niente vieta l'utilizzo di tecniche di mapping usando un sistema d'animazione per particelle, morphing delle texture nei motivi e nelle specifiche materiali. Il flusso operativo fondamentale per il texture mapping è allora così riassumibile:

1. *Real 3D* parte da immagini o ritagli in qualsiasi risoluzione IFF o Targa anche a 24 o 32 bit. I file bitmap possono naturalmente essere dei disegni oppure essere scanditi da materiali reali o anche

essere una qualsiasi combinazione o immagini sottoposte a modifiche con programmi d'image processing. Questa fase può mancare per materiali che non prevedono l'uso di brush per il loro aspetto omogeneo raggiunto per impostazioni dei parametri fisici (per esempio, per realizzare vetri o cristalli).

2. Definizione del materiale che si riferisce all'immagine tramite compilazione di un apposito riquadro. Le specifiche del materiale comprendono nome e percorso per il caricamento dell'immagine insieme alle proprietà fisiche del materiale così definito. Per esempio, dopo aver impostato il caricamento di un'immagine bitmap con una tramatura legnosa se ne definisce anche la lucentezza, la durezza, tipo, qualità e quantità di riflessione...

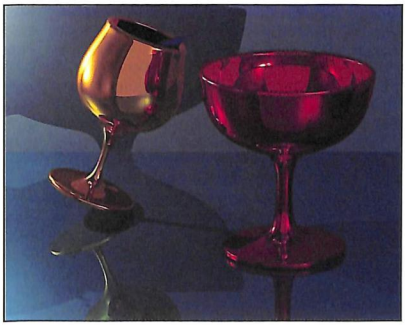
3. Compilazione di una lista con la definizione di tutti i materiali.

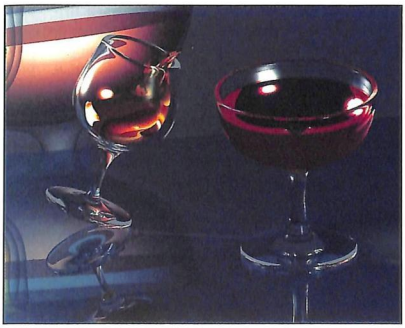
4. Specifica di una modalità di proiezione o mapping (default, parallel, cylinder, sphere, disk o per volume di una primitiva o Visible).

5. Attribuzione della texture a uno o più oggetti. La texture viene estesa a tutto il contenuto di uno stesso livello gerarchico.

È importante rimarcare che allorquando s'introduce un materiale a un certo livello di una gerarchia, *tutti* gli oggetti presenti nel medesimo livello gerarchico saranno gestiti con le medesime caratteristiche. Quando un certo materiale già attribuito viene modificato, automaticamente i cambiamenti saranno estesi consentendo nel contempo il risparmio di preziosa RAM. Svincolare i materiali a questo livello consente la compilazione di librerie personali o la loro commercializzazione da parte di software house esterne. Inoltre, in quanto oggetti (si parla proprio di mapping object), anche le texture possono essere copiate, cancellate, trasformate, posizionate su livelli gerarchici diversi... Quando si attribuisce un materiale naturalmente non lo si fa spostando fisicamente il file, ma segnalando l'attribuzione, il pacchetto comprenderà allora che in fase di rendering a quel livello dovrà richiamare un certo materiale dalla lista precedentemente definita. I materiali introdotti risultano pertanto dei riferimenti che puntano alla lista di materiali predefiniti.

Le modalità di texture mapping possono essere ulteriormente e particolarmente specificate intervenendo nel riquadro di definizione dei materiali. Si tratta di uno dei quadri più ricchi dell'intero pacchetto con combinazioni variegatissime ed entusiasmanti. Troviamo ben 12 modalità di trattamento dell'immagine utilizzate nel texture mapping: Spline, Color, Bump, Transparency, Brilliance, Shadowclip, Scope, Transparent Color, Unshaded, Smooth, Exclusive. Poi dei gadget per operazioni combinate di Tiling Mapping (suddivisione o piastrellizzazione) specificabile in direzione assiale (X, Y o entrambi), Flip per il mirroring su X, Y o entrambi, e la frequenza di ripetizione sempre asse-dipendente. Sulla destra, invece, riscontriamo tutta una serie di caratteristiche per stabilire il comportamento fisico del materiale specificato. Tali parametri sono impostabili in valore numerico per modifica di semplici slide. Riguardano Specularity, Specular Brightness, Brilliance, Trasparency, Turbidity, Turbidity Saturation, Refraction, Roughness, Dither, Bump height ed Effect. Un grosso spazio in basso e centralmente è dedicato ai Procedural Handler, che come abbiamo visto consentono di specificare proprietà materiali uniche per mezzo di equazioni matematiche. Questi strumenti possiedono priorità di modifica sulle proprietà definite nelle altre parti del riquadro e accedono a una serie nutritissima di variabili accuratamente documentate nella manualistica.





Nella Figura 15 (sopra) i due bicchieri sono stati resi in materiale metallico, mentre nella Figura 16 (sotto) gli stessi oggetti sono in cristallo. Si noti l'elevatissimo fotorealismo raggiungibile, l'assoluta perfezione delle forme (i due bicchieri sono delle mesh ottenute per rotazione di una curva intorno a un asse centrale) e l'antialiasing davvero perfetto

Le macro

Le macro rappresentano un'altra ottima implementazione di *Real*. L'utente può infatti avvertire la necessità di ripetere certe sequenze di operazioni su un nutrito set di oggetti. Le macro possono essere memorizzate su hard disk, richiamate tramite tastiera e addirittura è possibile assegnare un'icona specifica dal Toolbox per richiamarle velocemente e applicarle su oggetti preselezionati. La loro definizione avviene velocemente attraverso le opzioni presenti nel sotto-menu omonimo e al solito possono essere eseguite in varie modalità, la più semplice consiste nel registrare a partire da un certo punto una sequenza anche complessa di operazioni, terminata la registrazione questa sequenza può essere applicata ad altri oggetti o entità (texture, livelli...). È possibile richiamarle anche tramite il linguaggio *RPL*.

Il rendering

Veniamo ora al motore di rendering di *Real 3D*, parte estremamente flessibile e sofisticata del pacchetto. Per motore di

rendering s'intende quel complesso di algoritmi che tramite l'espressione di miliardi di calcoli sostituisce con un certo ritardo temporale alla rappresentazione scenica di tipo wireframe o shaded, un'immagine finale riproducente perfettamente la realtà secondo modelli avanzatissimi di tipo fisico-matematico. In *Real* il motore di rendering è basato su algoritmi detti di ray tracing o tracciamento per raggi. Come più volte ricordato su queste pagine, questo modello è in grado di ricostruire il percorso dei singoli raggi luminosi che si dipartono dalle sorgenti luminose inserite nella scena dall'utente. Il programma è in grado di rilevare eventuali comportamenti (deflessioni, rifrazioni, riflessioni, assorbimento...) scaturenti dall'incontro dei singoli raggi luminosi con i componenti della scena, e di ricostruire in resa finale i raggi luminosi che riflessi colpiscono l'occhio umano, organo rappresentato in grafica 3D da ciò che viene inquadrato dalla camera.

Al rendering è dedicato un intero menu. È possibile indirizzare il prodotto di rendering su una finestra dell'editor (ogni finestra può avere impostazioni diverse e a scelta può comportarsi in maniera indipendente rispetto alle altre o in maniera sincrona), a un box definito all'interno della finestra di visualizzazione (i box possono essere delimitati, inseriti in lista, richiamati o cancellati), o, alternativamente, a uno schermo diverso da quelli presenti nell'editor e in tonalità di grigio oppure in HAM. È possibile escludere oggetti presenti nella scena, limitare il rendering a un certo grado di gerarchia, esportare tutto il contenuto della scena (materiali, oggetti, animazione, modalità di rendering) in formato ASCII *RPL*. L'impostazione di tutti i parametri interni di rendering avviene per compilazione di un quadro di setting con suoi local menu. Tramite il local menu è possibile specificare un'immagine di sfondo (Backdrop Image) oltre che visualizzarla per sincerarsi della rispondenza, definire e visualizzare il file grafico per un eventuale Environment Mapping, definire i colori dell'ambiente e di sfondo o eventuali gradienti di sfondo o di Environment. Inoltre, da un'opzione del menu locale si accede piuttosto curiosamente all'impostazione dell'uso della memoria. Ma veniamo ora alla descrizione del ricchissimo quadro di parametri iniziando dal tipo di uscita dei file grafici prodotti. Qui troviamo Output per specificare se il risultato di rendering dev'essere visualizzato su una finestra dell'editor (window) in formato IFF 24, Targa, BPM (formato grafico di *Windows* per MS-DOS) o External. In quest'ultimo caso l'output verrà reindirizzato direttamente a una delle schede grafiche aggiuntive per le quali sono disponibili appositi driver. Al momento sono supportate le schede DCTV, Opal Vision, Impact Vision 24, Harlequin e VD 2001, mentre altre schede saranno supportate successivamente mediante driver sviluppati direttamente dalla RealSoft o dagli stessi produttori delle schede grafiche (solitamente sono rilasciati gratuitamente). È possibile specificare in pixel l'estensione del file grafico nelle due dimensioni (massima risoluzione supportata 32000 x 32000 pixel), l'aspect ratio (rapporto bidimensionale del pixel), l'eventuale tipo di dithering con scala e deviazione di colore, e sono presenti sei gradi di rendering per tempi e risultati progressivamente e proporzionalmente superiori. Si va da Outline a Draft, fino a Environment, Lampless, Shadowless e infine Normal, che implementa in toto gli algoritmi e la potenza del ray tracing. Troviamo poi dei parametri interni per il controllo diretto sugli algoritmi di ray tracing, quali Brightness per la definizione della luminosità nel complesso delle sorgenti luminose presenti nella scena, Overlight per il livello di rapidità nella caduta della luminosità, la profondità degli algoritmi di calcolo (o in altre parole la profondità nel numero di raggi figli considerato per superfici riflettenti), controlli per la sfocatura di profondità, otto livelli qualitativi per l'avanzatissimo e perfetto algoritmo di eliminazione delle scalettature dei pixel (antialiasing), l'ammontare di luce per sorgenti diffuse e quindi la definizione di penombra o sfocatura d'ombra. E ancora controlli di scala per materiali non omogenei, numero di suddivisioni per superfici B-Spline e Phong, eventuale conversione di superfici B-Spline in Phong Shading al prezzo di un leggero degrado della qualità dell'immagine ma seguito da un notevole decremento dei tempi di calcolo. È presente una funzione di autoesposizione che se attivata fa sì che il programma stabilisca il livello di luce ottimale con controllo automatico delle sorgenti luminose, eventuale eliminazione dell'aliasing degli oggetti con sfondo (utile per immagini il cui fondale dev'essere genlockato con sorgenti video), output per l'alpha channel e infine la presenza di un algoritmo di HL-Shading di tipo additivo anziché proporzionale, in grado di assicurare un livello di qualità cromatica dell'immagine più elevato per rendering in modo grafico HAM.

Se si desidera una qualità superiore, aumento delle sorgenti luminose, presenza di superfici B-Spline senza calcolo sostitutivo in Phong Shading, materiali vetrosi e iper-riflettenti, risoluzioni in 24 bit per estensioni ragguardevoli, ray tracing massimale, ombre sfocate... i tempi di rendering possono raggiungere limiti non praticabili in senso professionale specialmente per le animazioni. Come potete sincerarvi con le immagini pubblicate nelle pagine precedenti, la qualità di rendering è la migliore mai resa disponibile in un pacchetto 3D per Amiga ed è in grado di gareggiare con molti pacchetti dal costo di centinaia di milioni, ma si raccomandano macchine dotate di almeno un 68030 o meglio un 68040 a 25 o 33 MHz se non si vuole rischiare di lasciare il calcolatore a eseguire calcoli e andarsene tranquillamente in vacanza anche per due settimane o un mese! Fortunatamente, la possibilità di specifica della risoluzione del file consente di ridurre i tempi di calcolo in fase di definizione riducendo l'estensione dell'immagine. Comunque, non è necessario raggiungere la qualità massima messa a disposizione dal programma per la maggior parte dei lavori professionali e per un single frame produttivo ci si può accontentare di un tempo di resa sui 3-5 al massimo 10 minuti a fotogramma. So già di utenti alla Videotime-Fininvest che hanno realizzato con questo pacchetto sigle animate di qualità superba, senza la necessità di spingere il pacchetto al massimo livello qualitativo.

Il pacchetto dispone di un indicatore a barre mostrante la percentuale di completamento dell'immagine. Sarebbe comunque auspicabile anche la restituzione automatica della durata temporale di rendering alla maniera di *Imagine*, per non costringere l'utente a improvvisarsi cronometrista qualora intenda rendersi conto di quanto le varie tecniche e parametri incrementino i tempi necessari a esplicare i calcoli.

Le meraviglie non terminano qui...

La prima parte della nostra approfondita recensione di *Real 3D release 2* termina qui. Abbiamo cercato di darvi una panoramica la più ampia e completa possibile per quanto riguarda l'editor, la modellazione, la definizione dei materiali e il rendering, ma naturalmente gli stru-

menti e le opzioni messe a disposizione non si limitano a quelli descritti essendo molto più numerosi, sta all'utente poi addentrarsi specificamente nei vari argomenti e scoprirne tutte le infinite implicazioni ed estensioni.

Sul prossimo numero analizzeremo le estese possibilità d'animazione (ben 24 tipologie tra le quali il pacchetto annovera l'implementazione della cinematica inversa, l'animazione particellare, deformazione su path, morphing, animazione scheletrale...), indagheremo maggiormente l'utilizzo delle macro, il linguaggio proprietario *RPL*, l'*ARexx*, i programmi accessori e faremo alcune importanti considerazioni finali con confronti sulla concorrenza. Questa prima parte della recensione è stata condotta sulla release 2.30, ma sappiamo del rilascio di altri due/tre upgrade successivi che al momento di andare in stampa stabilizzavano il numero di release alla versione 2.35. Non dovrebbero comunque essere state aggiunte nuove opzioni, ma solo corretti alcuni piccoli bug che inficiavano qualche funzione marginale. Del resto, è abbastanza usuale per un software così complesso presentare qualche piccola imperfezione nonostante sia stato sottoposto a un lungo e meticoloso debug incrociato grazie all'elevato numero di beta tester impiegato. Vi aggiorneremo comunque anche sugli eventuali avanzamenti. Intanto, possiamo anticiparvi che è intenzione della AP&S (distributrice esclusiva del pacchetto sul territorio nazionale) promuovere una politica di upgrade non solo dalle precedenti versioni di *Real 3D*, ma anche da altri pacchetti 3D. Al momento, il pacchetto è in vendita a 999 mila lire (Iva compresa), prezzo del tutto allineato a quanto praticato negli altri Paesi. Inoltre, la AP&S intende rendere operativa a breve una BBS che metterà a disposizione degli utenti registrati materiali (oggetti, consigli, accorgimenti, texture, immagini, animazioni, procedure d'animazione...) e upgrade gratuiti. L'organizzazione sarà simile all'analogo servizio messo a disposizione dalla Activa per i Paesi nordici con interscambio di materiale a più livelli tra le BBS Activa dei diversi Paesi.

Appuntamento rinnovato dunque tra trenta giorni.

❑

(Si ringraziano per la collaborazione: Stefano Epifani, Saverio Spinelli, Daniele Casadei e Massimiliano Pallavisini).

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

AP&S
(Real 3D 2.35: L. 999.000, Iva compresa)
Via Giovanni XXIII, 37
33040 Corno di Rosazzo (UD)
(Tel./Fax 0432/759264 - Tel. 0337/546686)

NEWS 3D

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

Premio Immagine '93

Nell'ambito della manifestazione IBTS-MEM (8° International Audio, Video, Broadcasting and Telecommunications Show) di Milano, l'AsseExpo istituisce anche quest'anno la quarta edizione dell'ambito Premio Immagine, concorso teso a promuovere la creatività italiana nel settore della produzione elettronica audiovisiva con tecnologie avanzate. A questo concorso possono partecipare tutte le opere di produzione italiana la cui realizzazione abbia fatto ricorso, per almeno una fase non marginale del processo produttivo, all'uso di tecnologie elettroniche computerizzate nell'ambito delle categorie: sigla televisiva, spot pubblicitario, video istituzionale, computer animation 3D, immagine fissa.

Potranno partecipare le opere realizzate dopo il 1° settembre 1992. Tutte le opere pre-selezionate dalla commissione potranno essere visionate dal pubblico sia durante il Salone IBTS-MeM a Milano/Lacchiarella dal 14 al 18 ottobre 1993, sia durante la serata di proiezioni organizzata in un teatro milanese. Ciascun autore o società può presentare al massimo cinque opere. Ogni autore può competere per più categorie e con più opere. Nulla è dovuto per la partecipazione al Premio. Il termine per la presentazione delle opere è il 15 settembre 1993. La scheda di partecipazione e ulteriori informazioni possono essere richieste a: MEDIATECH, Via Domenichino 11, 20149 Milano (Tel. 02/4815541-4818429, fax 4980330).

Uno schermo in 3D!

La MegageM ha presentato AmiVR un sistema misto composto da un paio di occhiali a cristalli liquidi e da un'interfaccia da collegare alla porta video dell'Amiga. AmiVR sincronizza le lenti degli occhiali speciali direttamente al segnale di sync dell'Amiga. È possibile connettere l'interfaccia all'uscita di un qualsiasi videoregistratore e collegare il cavo fornito allo schermo per utilizzare AmiVR indipendentemente dall'Amiga per visionare interi film in 3D. Il sistema fa in modo d'inviare alternativamente un quadro alla lente destra e uno alla sinistra. Il programma consente anche la modellazione in 3D con il programma di animazione *Animatrix Modeler* della duBois Animation (ne abbiamo data notizia sul numero 3-4/92 sempre all'interno di *News 3D*). Molti programmi per Amiga (tra i quali ricordiamo *Imagine 2.0*, *Vista Pro 3.0*, *ADPro* e *Image Master* con le relative possibilità di screen merging) posseggono opzioni per la generazione d'immagini e animazioni in stereo 3D. Il sistema viene fornito in due dotazioni. Entrambe comprendono interfaccia, cavo, alimentatore e contenitore. La prima configurazione ($269) prevede anche un paio di occhiali speciali e una videocassetta registrata in stereo 3D a scelta (la MegageM dispone di una nutrita selezione di film, documentari, reportage...). Il secondo set ($369) prevede alternativamente due set d'occhiali e due filmati a scelta. Per ulteriori informazioni: MegageM, 1903 Adria, Santa Monica, CA 93454, USA, Tel. 001/805/3491104.

Materiale Bit Movie '93

Il materiale prodotto per la manifestazione '93 del Bit Movie può essere ordinato direttamente all'organizzatore. È disponibile il ricco catalogo illustrato, molto ben impaginato e realizzato, stampato su carta patinata con numerosi articoli legati alla videografica e arricchi-

to da molte immagini in 24 bit, che propone anche gli indirizzi di tutti i partecipanti. È anche possibile acquistare le due videocassette che raccolgono tutte le animazioni realizzate in tempo reale o in video sia su personal che su workstation, della durata rispettivamente di 48' e di oltre 90'. Il prezzo del catalogo è di L. 10.000, mentre le videocassette sono disponibili a L. 49.000 cadauna. Per ordini e informazioni rivolgersi a: Carlo Mainardi, Via Bologna 13, 47036 Riccione, Tel./Fax 0541/646635.

Grosse novità in arrivo dalla Apex

Dopo il successo del manuale *Understanding Imagine 2.0* (recensito sul numero 9/92) e della libreria di nuove texture procedurali basate su algoritmi avanzati di fractal noise *Essence Vol. I* (recensita sul numero 3/93), la Apex (giovane software house dietro la quale si cela Steve Worley e collaboratori) annuncia la disponibilità di *Essence Vol. II* (il prezzo è di $140, ma può essere ordinato direttamente alla Apex e come utenti registrati si ha diritto a un costo ridotto alla metà, $74 + $6 per le spese di spedizione).

La notizia era da tempo nell'aria alimentata da indiscrezioni e dal chiacchiericcio di numerose BBS d'oltremanica. Ora finalmente il prodotto risulta disponibile e ancora una volta siamo di fronte a qualcosa di unico. Si tratta di oltre 40 nuove texture di tipo matematico o procedurali che vanno ad aggiungersi a quelle del precedente volume e a quelle disponibili insieme a *Imagine* e che elevano a oltre 100 le tipologie diverse per una varietà di resa incredibile (a ogni texture sono legati un gran numero di parametri). Lo stile di questa nuova raccolta differisce molto dalla precedente per algoritmi, tipologia e per certi versi anche nell'uso. I programmatori dichiarano infatti di aver fatto tesoro delle numerose segnalazioni pervenute dagli utenti registrati e di aver semplificato notevolmente la comprensione e la loro manipolazione. Tanto per iniziare, la maggior parte delle nuove texture può essere applicata in bump mapping, parametri oscuri come Amplitude Ratio sono stati eliminati e sostituiti da variabili più comprensibili. La manualistica contiene la descrizione di ciascun parametro specificabile nelle texture, descrizioni comunque ampliate per renderle più complete possibili. Insieme alle nuove texture, vengono forniti inoltre più di 100 file con i parametri legati alle nuove texture preimpostati quali esempi d'utilizzo semplice e in combinazione, questo per far sì che l'utente possa farsi un'idea veloce e precisa del tipo di risultato raggiungibile. Per ridurre ancora il tempo di sperimentazione, vengono fornite inoltre alcune immagini esplicative già renderizzate. Le texture, come abbiamo detto, risultano completamente differenti dalla precedente collezione, sono molto più dettagliate e per così dire meno "noiose" di quelle fornite con il primo volume. Permettono di realizzare superfici molto più complesse con meno strati (layer) e combinazioni di texture diverse. Mentre per *Essence Vol. I* sono stati utilizzati algoritmi di tipo "fractal-noise", la varietà del secondo volume è molto più spiccata, la miglior descrizione è quella di texture di tipo "organic randomly-tiled". Il tipo di texturing è tra i più avanzati in assoluto, vero e proprio stato dell'arte nel 1993. Nessuna software house al momento neanche per Silicon Graphics, MS-DOS, Mac o qualsiasi genere di personal e workstation grafica possiede tale tipo di texture! L'Amiga si conferma ancora una volta una delle più avanzate e versatili piattaforme per la grafica 3D professionale.

Ora però sarete curiosi di conoscere in anteprima le nuove texture, eccovene allora un assaggio:

SPACE TEXTURE.

- Gasplanet: questa texture serve per riprodurre superfici turbolente e a bande tipiche di pianeti gassosi quali Giove, Saturno e Urano. Vengono acclusi anche gli oggetti 3D dei tre pianeti nominati con i parametri preimpostati per la riproduzione reale delle loro superfici.
- Planetring: si tratta di una texture che imita singoli o sistemi complessi di anelli sia di aspetto netto che più o meno sfumati. È possibile riprodurre fasce o sistemi di anelli come quelli che circondano Saturno.
- Cyclone: una texture spiraliforme complessa che riproduce l'aspetto di un tornado.
- Spaceship hull: si tratta di una texture in rilievo per riprodurre l'aspetto esterno di macchinari o scafi di astronavi, motori, porzioni meccaniche.

ORGANIC TEXTURE. Questo gruppo di texture non può essere descritto facilmente. Si tratta di una serie di superfici organiche con altitudine mapping. Si va dalle pelle di un serpente o di un qualsiasi rettile all'aspetto di bruciaticcio passando per il cuoio più o meno conciato... Alcune sono disgustose (muco alieno...) e sono state progettate per combinarsi in strati diversi e ottenere combinazioni repellenti. Una texture in particolare rende una superficie "bozzolosa e grumosa tipica di qualche specie fungina. Insomma, si va dall'aspetto di tartarughe e conchiglie varie fino a quello di repellenti alieni, incluso tutto ciò che c'è nel mezzo!

BUMPY TEXTURE. Le texture in rilievo (bump) della prima collezione hanno avuto un successo inaspettato. Sono state introdotte altre varietà tra le quali spiccano Stucco e Pitted, varianti molto più potenti del Bump presente nella prima collezione, che consentono di realizzare superfici con cavità e depressioni gessose, tipo stucco. È possibile anche aggiungere l'erosione tipica di paesaggi in maniera istantanea. Il gruppo comprende: Crumpled, una delle migliori texture in assoluto consente di riprodurre l'aspetto sgualcito, spiegazzato, raggrinzito; e Burnish, per effetti tipo il logo di *Terminator II*, serve per riprodurre perfette superfici metalliche.

WATER EFFECT TEXTURE.

- Waterdrop: riproduce una superficie acquosa disturbata dalla caduta di una goccia, riflessioni e realismo incredibile!
- Raindrops: riproduce l'effetto dinamico di una serie di gocce che perturbano una superficie liquida come durante le condizioni di pioggia.
- Seawaves: si tratta della gestione di una superficie oceanica formata da onde animate mosse dal vento e fisicamente corrette.
- Caustics: la riproduzione dei giochi di luce che si vedono sul fondo marino o sulle pareti di una piscina.

MISCELLANEOUS TEXTURE.

- LatLonLines: riproduce la griglia su un globo proprio come i meridiani e paralleli.
- Radarscope: riproduce l'andamento del display di un radar in scansione con tanto di scia lasciata dal segmento di scansione.
- Fiber: confuso guazzabuglio formato da fili e fibre, come quello che ritroviamo in un gomitolo di spago.
- Faceted: un derivato di Crumnpled per la generazione dell'aspetto di pietre preziose o di pezzi di ghiaccio.

Una lista delle altre texture comprende: Bumparray, Clusterbump, Crust, Flag-

stones, Fleck, Julia, Plasma, Polkabump, Scales, Shingles, Vein, Woodgrain. È necessario un Amiga dotato di coprocessore matematico (68881/82 o 68040).

Nel momento in cui leggerete queste notizie dovrebbe aver fatto finalmente la sua comparsa anche l'attesissima release 3 di *Imagine*. Steve Worley rilascerà il volume *Understanding Imagine 3* a qualche mese di distanza, edizione riveduta, aggiornata e corretta del precedente volume sul celebre pacchetto di rendering. Inoltre, alla Apex sono già alle prese con altri prodotti. Viene anticipato *Essence Professional*, un'edizione che non cambierà le modalità di operare e l'aspetto raggiungibile delle due librerie di texture *Essence*. Le texture, infatti, rimarranno costanti nei parametri e nell'aspetto raggiungibile, ma saranno aggiunte molte altre interessantissime caratteristiche. Una sarà la velocità. La lentezza di rendering dovuta all'enorme complessità di queste texture verrà notevolmente ridimensionata, al momento la velocità di rendering è già stata aumentata del doppio rispetto alla precedente versione. Inoltre, per i possessori di 68040 l'incremento sarà ancora maggiore dal momento che verranno fornite in versione compilata e ottimizzata anche per l'ultimo esponente di casa Motorola. Ma la caratteristica veramente avanzata che ne giustifica il *Professional* aggiunto alla denominazione risiede nell'aggiunta di nuovi controlli universali per ciascuna texture. Una specie di pannello supervisore che ne migliorerà nettamente l'utilizzo. Nuovi parametri consentiranno il controllo delle texture per mezzo di un alpha channel. Sarà possibile controllare la forza della texture per mezzo di un brush o di un'altra texture! Un esempio chiarirà meglio il tutto: si potrà usare la texture Linearsm per conferire a un solido un gradiente di colori dal bianco al nero, sarà possibile poi aggiungere qualsiasi altra texture obbligandola a seguire in autogradiente il gradiente della prima texture. Un altro esempio può essere quello di usare la texture Checks per piastrellare un piano con scacchi bianchi e neri. Sarà possibile istruire una texture (per esempio per l'aspetto legnoso) affinché appaia solo su gli scacchi di un colore e un'altra (che può essere la stessa con parametri diversi oppure una completamente diversa per esempio che riproduca l'aspetto del marmo) su quelli dell'altro colore. Al momento, infatti, non è possibile controllare dove una texture sarà applicata con l'eccezione dei subgroup che comunque non danno un controllo accurato. Lo stesso controllo potrà aversi per mezzo di un brush. Altri controlli avanzati riguarderanno le possibilità di distorsione delle texture. Sarà possibile allungare o comprimere una texture sistemandola in un'area ben definita. E ancora non basta. L'altra caratteristica sarà l'influenza diretta (bias) sull'algoritmo di rendering, sarà così possibile per esempio disegnare un brush col proprio nome e poi far sì che una texture come quella che riproduce un aspetto nuvoloso lo componga sfumandone però i contorni, stesso dicasi per volute di fumo in animazione! I lavori per *Essence Pro* sono iniziati da tempo e il pacchetto dovrebbe già essere in vendita per la fine di settembre. Dal momento che *Essence Pro* costituirà un'estensione delle collezioni precedenti, sarà necessario possederne almeno una (meglio se entrambe) per utilizzarlo appieno. Per ulteriori informazioni rivolgersi a: Apex Software, 405 El Camino Real, Suite 121, Menlo Park, CA 94025, USA (Tel. 001/415/3227532 - fax 3222059).

❑

TECHNO 3D

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

Make-Anim 2.0: come elaborare immagini e animazioni via ARexx con ADPro

Vista l'enorme richiesta, e la gentile e preziosa collaborazione di due nostri affezionati lettori che ringraziamo (si tratta di Gianluca Bertami e Paolo Seri di Reggio Emilia), pubblichiamo alcune procedure *ARexx* davvero utili e preziose. Scopo del programma che segue è quello di rendere automatica la procedura di processing dei fotogrammi e la compattazione in un file ANIM finale. Questo per rispondere a precise esigenze di riscalatura e/o di blocco della palette e/o di elaborazione a qualsiasi livello. I requisiti per un corretto funzionamento sono i seguenti:

- installazione del saver ANIM di *ADPro 2.3* o di *MorphPlus* nella directory Savers2 di *Art Department* (il programma d'install della ASDG provvederà a farlo automaticamente se il driver sarà selezionato durante le operazioni d'installazione);
- installazione dei programmi *ARexx f0.adpro* e *make-anim2.adpro* (pubblicati come listati separati nella pagina successiva) nella directory di sistema REXX.

Modalità ed esempi d'uso: si supponga di dover convertire una sequenza di file IFF 24 generata da *Imagine* nella directory "Work:Imagine/Projects/Freedom.imp/HiRes.pix" (normale percorso creato da *Imagine* al momento di aprire un nuovo progetto, con sotto-progetto "HiRes"). I file, così come sono stati generati da *Imagine*, sono nominati "pic.0001", "pic.0002"... Come prima operazione, è necessario pre-elaborare manualmente un fotogramma con *ADPro*. Il processing dev'essere completo e dello stesso tipo voluto per il file ANIM finale. Del fotogramma pre-elaborato dev'essere salvata la sola palette (dal menu Palette Control di *ADPro*). Lo scopo di questa operazione è di ottenere un file contenente la palette da utilizzare per tutto il file ANIM. Per questo, è consigliabile scegliere con attenzione il fotogramma da pre-elaborare: deve possibilmente contenere un'immagine significativa dell'intera animazione (quindi con la maggior parte possibile degli oggetti contemporaneamente visibile). Si supponga di salvarla in "Work:Pictures/Freedom_Palette". Con un text editor (come *ED* dell'AmigaDOS). È necessario modificare alcuni parametri del programma *ARexx make-anim2.adpro*. Si veda il listato del programma stesso per ulteriori informazioni.

Successivamente, è possibile eseguire il programma *ARexx Make-Anim2* da *ADPro* utilizzando il tasto F10, il quale apre un file requester da cui si sceglie la directory REXX: e il programma *ARexx* da avviare. *Make-Anim2* chiede una serie di parametri:

1° Listato: f0.adpro

```
/* f0.adpro
**
** $VER: f0.adpro 1.0.1 (1.10.92)
**
** This ARexx program can be used to get around the
** limit of only being able to launch 50 pre-define
** ARexx programs from MorphPlus.
**
** Example ARexx program for controlling MorphPlus/
** ADPro by ASDG Incorporated.
** Copyright (C) 1990-1992 ASDG Incorporated
** All Rights Reserved
*/

ADDRESS "ADPro"
OPTIONS RESULTS

GETFILE '"Enter Rexx Program To Execute:"' "REXX:"
IF RC ~= 0 THEN EXIT
File_Name = ADPRO_RESULT

/*
** YOU MUST REPLACE THE FOLLOWING STRING WITH THE
** COMPLETE PATH TO WHERE *YOU* KEEP RX!
*/

RX = "SYS:REXXC/RX"

ADDRESS "COMMAND" RX File_Name
```

2° Listato: make-anim2.adpro

```
/*
**
** MAKE-ANIM V2.0
**
** Codice ARexx di batch processing e concatenazione
** di singoli frame in un unico file ANIM.
** Scritto da Gianluca Bertani.
**
** Richiede il saver ANIM di MorphPlus o ADPro 2.3.
** Inoltre e' necessario elaborare manualmente
** almeno un fotogramma e salvarne la palette (dal
** menu Palette Control) in un file da richiamare
** al momento opportuno.
*/

hires = 1
interlace = 2
pal = 4
horizovs = 8
vertovs = 16
vga = 32
superhr = 64

screentype = pal
    /* Inserire la somma dei modi grafici richiesti
    ** presi dalla tabella sopra indicata.
    ** Es.: HIRES 640x512:  pal+hires+interlace
    **      LORES 320x256:  pal
    **      VIDRES 368x580: pal+interlace+horizovs
    **                      +vertovs
    */

rendertype = ham
    /* Inserire il numero di colori: 2, 4, 8, 16,
    ** 32, ehb, 64, 128, 256, ham, ham8.
     */

dithertype = 1
    /* Inserire il tipo di dither:
    ** 0: random
    ** 1: floyd
    **  ....
    ** 5: stucky
    */

numdigits = 4
    /* Inserire il numero di cifre che compongono
    ** il numero del frame nel nome del file.
    ** Es.: per Imagine "pic.0001" numdigits = 4
    ** Es.: per altri "pic.00001"  numdigits = 5
    */

ADDRESS "ADPro"
OPTIONS RESULTS

ADPRO_TO_FRONT

GETFILE '"Enter the base name:"'
if RC ~= 0 then exit
basename = ADPRO_RESULT
    /* File requester standard di ADPro: trovare
    ** la directory in cui si trovano le immagini
    ** da elaborare, e nel campo FILE inserire
    ** solo la radice del nome dei file.
    ** Es.: per files in "Work:Pictures" con nome
    **      "pic.0001" ecc. bisogna trovare la
    **      directory "Work:Pictures" e inserire
    **      "pic" nel campo nome FILE.
    */

GETNUMBER '"Enter the first frame:"'
if RC ~= 0 then exit
firstframe = ADPRO_RESULT

GETNUMBER '"Enter the last frame:"'
if RC ~= 0 then exit
lastframe = ADPRO_RESULT

GETFILE '"Enter the reference palette file:"'
if RC ~= 0 then exit
palettefile = ADPRO_RESULT
    /* Trovare e inserire il nome del file
    ** con la palette pre-generata.
    */

GETFILE '"Enter the destination anim file:"'
if RC ~= 0 then exit
destanim = ADPRO_RESULT

LFORMAT "IFF"
SFORMAT "ANIM"

do i = firstframe to lastframe
   framecount = "0000000000" || i
   framecount = right( framecount, numdigits )
   framefile = basename || "." || framecount
   LOAD framefile
   if RC ~= 0 then do
    errormessage = "Can not find frame " || framecount
      OKAY1 errormessage
      exit
   end

   ABS_SCALE 368 290
      /* Inserire qui le dimensioni in pixel
      ** a cui le immagini vanno scalate.
      */

   PLOAD palettefile
   if RC ~=0 then do
      errormessage = "Can not find the palette"
      OKAY1 errormessage
      exit
   end
   PSTATUS LOCKED
   if i ~= 1 then ADPRO_UNDISPLAY
   RENDER_TYPE rendertype
   SCREEN_TYPE screentype
   DITHER dithertype
   EXECUTE
   SAVE destanim IMAGE APPEND
   ADPRO_DISPLAY
end

SAVE destanim IMAGE QUIT
ADPRO_UNDISPLAY
```

• "Enter the base name". È la richiesta della directory e del nome dei file che contengono le immagini da elaborare. Usando il file requester standard di *ADPro* che si presenta bisogna raggiungere directory e file opportuni: usando l'esempio precedente la directory sarebbe "Work:Imagine/Projects/Freedom.imp/HiRes.pix" e la base del nome del file, da inserire nel campo FILE, sarebbe "pic" (il resto del nome di ciascun file, ".0001"..., è generato automaticamente dal programma).

• "Enter the first frame". È la richiesta del numero del primo fotogramma da elaborare: è sufficiente inserire il numero puro, senza zeri alla sinistra (per esempio, per fotogramma 1 inserire "1" e non "0001").

• "Enter the last frame". Come sopra per l'ultimo fotogramma da elaborare.

• "Enter the reference palette file". Apre un file requester con cui trovare il file con la palette di riferimento generata precedentemente. Inserire directory e nome del file (con l'esempio precedente: "Work:Pictures" come directory e "Freedom_Palette" come nome del file).

• "Enter the destination anim file". Apre un ultimo file requester in cui inserire directory e nome del file dell'ANIM finale. Per esempio, "Work:Anims/Freedom.anim".

Se il programma È stato reimpostato correttamente e tutti i parametri sono congruenti, *make-anim2* inizierà il batch processing. Al termine, il file ANIM conterrà l'animazione elaborata.

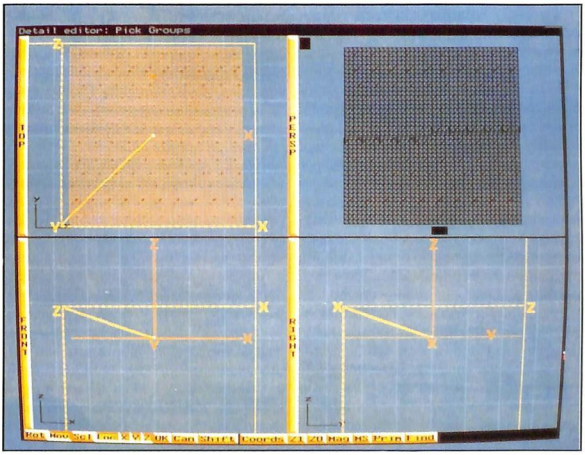
Per ulteriori informazioni rivolgersi direttamente a: Gianluca Bertani, Via Montefiorino 4, 42100, Reggio Emilia oppure alternativamente a: Paolo Seri, Via Penelli 1, 42017 Novellara (Reggio Emilia).

Per quanto riguarda la programmazione in *ARexx*, i due lettori ci comunicano che prossimamente sarà approntata una revisione di *make-anim* con tutti i parametri richiesti al momento del run-time (per evitare di modificare il programma stesso), e successivamente la possibilità di ricentrare le immagini in un punto qualunque dello schermo. Ne attendiamo fiduciosi gli sviluppi.

Pixel 3D Pro e il formato DXF

A partire dalla versione 1.0 di *Pixel 3D Pro* (provata nello scorso numero insieme a *Interchange Plus*), la Axiom ha introdotto la lettura e la scrittura di file 3D in formato DXF. Mentre non sembrano sussistere problemi per la conversione di oggetti 3D provenienti da pacchetti Amiga a DXF, il programma non sembra riconoscere gli oggetti provenienti dal mondo MS-DOS e spesso interrompe il processo di lettura con un messaggio di errore del tipo "Unrecognized file format", cioè di mancato riconoscimento del formato.

La soluzione di questo problema apparentemente insolubile è alquanto semplice. La maggior parte dei file DXF proviene dal mondo PC. Un file DXF è come sapete un file di testo in codifica ASCII. Se utilizzate un programma quale *CrossDos* per portare i file su Amiga, è necessario attivare l'opzione di Text Filter. Il filtro trasformerà tutti i codici di line feed e carriage return del file ASCII originario DXF in un file equivalente, ma con soli codici di carriage return. Questo è tutto ciò che *Pixel 3D Pro* desidera per una corretta lettura e quindi una proficua traduzione nel formato desiderato. Se l'attivazione del filtro non porta a nessun risultato, assicuratevi che durante il salvataggio dell'oggetto da MS-DOS sia selezionato il modo di salvataggio in ASCII e non in binario. Il caricatore di *Pixel 3D* non è così specifico da discernere i due tipi di formato DXF.



Orientamento corretto del box di proiezione del brush (in giallo chiaro) sul piano

ERRATA CORRIGE

Nell'ambito di questa stessa rubrica *Techno 3D*, nel numero 4/93, nella parte dedicata alla modellazione e animazione di piani perturbati ("Signori delle maree...") è presente un piccolo errore di stampa. Nonostante questo non ne invalidi assolutamente il contenuto, esso può complicare la comprensione soprattutto ai neofiti. Pertanto a pagina 48, la nona riga:

Flat X, Flat Y

è da intendersi:

Flat X, Flat Z

Sebbene qualche lettore abbia lamentato l'incomprensione per ciò che attiene la procedura di rotazione del box di proiezione del brush, questa è stata attentamente esaminata e riverificata e pertanto risulta assolutamente corretta. Per esigenze d'impaginazione, l'immagine esplicativa pubblicata a corredo a pagina 47 era troppo piccola e probabilmente confusa. Ve la riproponiamo di nuovo qui sopra in dimensioni maggiori e con l'indicazione degli assi del brush e la loro denominazione artificialmente ingranditi per facilitarne il più possibile una corretta lettura. ❑

POSTA 3D

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

Questa rubrica ospita i quesiti e le impressioni dei lettori concernenti gli aspetti più vari della grafica 3D. Indirizzate la vostra corrispondenza a: Commodore Gazette, Rubrica Amiga 3D, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Oppure potete rivolgervi direttamente alla casella presente nella BBS New Horizons di Roma dedicata a Imagine, lasciando un messaggio all'attenzione di Antonio De Lorenzo (BBS 06/8862660 - 88640190).

PROBLEMI DI PALETTE

Sono un nuovo utente Amiga e un nuovo lettore di *C.G.*, sviluppo animazioni con *Imagine 2.0*, salvando le Pic per poi trattarle con *D-Paint IV*. Mi ritrovo con il problema della palette da ricalcolare per ogni singola Pic. Attualmente, uso *ADPro* della ASDG, blocco la palette ed eseguo la conversione per ogni singola Pic! Vorrei utilizzare la porta *Rexx* per automatizzare la procedura di conversione, esiste un comando *ARexx* che modifichi il nome di Getfile o Load in modo da poterla aggiornare via software con sequenza Pic.001, Pic.002, Pic.003...

Cristoforo Bonissone
Treviso

Sono un appassionato di computergrafica, ma purtroppo, la mia dotazione hardware è esigua: Amiga 500, 2 MB e drive esterno; per questo molti miei lavori restano sogni in wire-frame. Soltanto alcuni progetti (i più semplici, dalle due alle 30 ore di calcolo!) li faccio elaborare in ray tracing e ne ricavo grandi soddisfazioni... Spero riusciate a risolvere i miei problemi. Passo subito a elencarveli: volendo sovrapporre due immagini o due brush con *Deluxe Paint IV* o con qualche altro programma di fotoritocco, mi ritrovo sempre con problemi di "palette", in pratica i colori di uno dei due elementi di sovrapposizione vengono alterati, rendendo sgradevole per non dire orrendo l'effetto finale; riesco nel mio intento solo in casi sporadici, quando le due palette combaciano o quasi. Cosa fare? Oltre a questo volevo sapere il prezzo e il relativo rivenditore per poter acquistare il libro *Understanding Imagine 2.0* di Steve Worley. Vorrei poi avere maggiori notizie sull'A4000.

Angelo Di Leo
Apricena (FG)

Dalle lettere e telefonate che riceviamo dobbiamo ammettere che la sezione Amiga 3D *sta riscuotendo consensi sempre più ampi e di questo non possiamo che esserne soddisfatti. Alla maniera della prestigiosa* Settimana Enigmistica *potremmo sottolineare in copertina, che* Commodore Gazette *vanta a tal proposito ormai innumerevoli tentativi d'imitazione; da quando abbiamo iniziato a trattare di grafica 3D con sempre più costanza e precisione molte altre testate, sia dedicate ad Amiga che non, hanno deciso di fare altrettanto, per correttezza non ne riportiamo i nomi, dalle vostre lettere comunque sappiamo che la cosa non è certo passata inosservata. Inoltre, sta nascendo la pessima abitudine di prelevare di peso stralci più o meno ampi dai nostri corsi e articoli dai recensori o "esperti" di turno quasi questi si sentissero obbligati a fare proprie nozioni e in special modo considerazioni spesso del tutto personali...*

*La comunità Amiga è una comunità legata molto allo scambio di notizie ed evidentemente molti di Voi ci stanno facendo pubblicità sulla qualità dei contenuti e sulla serietà che contraddistingue da sempre la nostra testata. Il sapere che anche utenti con diverse macchine e sistemi operativi (workstation grafiche comprese!) ci leggono e ci trovano utili e interessanti e che molti decidono di passare all'Amiga (o di ritornarvici dopo essere passati temporaneamente ad altri sistemi e aver scoperto per dirlo nelle parole del Divino poeta "...Come sa di sale, lo pane altrui...") per averci letto, ci riempie di orgoglio e ci spinge a fare sempre meglio. Del resto poi se è vero che i destini sono scritti nei nomi, allora dovreste aver notato che per una strana coincidenza le iniziali della nostra testata (*C.G.*) risultino anche le stesse di ComputerGrafica (!?!!).*

Passiamo invece ai quesiti dei nostri due lettori. Abbiamo scelto queste due sole lettere, ma molti ci hanno interpellato con quesiti identici o molto simili. Per quanto riguarda il signor Bonissone uno sguardo alla rubrica Techno 3D *dovrebbe consentirle di mettere definitivamente la parola fine alle sue esigenze di elaborazione automatizzata delle animazioni così come alle esigenze di numerosi altri lettori che hanno riscontrato esigenze della stessa natura.*

Per ciò che concerne il secondo lettore che ci scrive dalla provincia di Foggia, ci sono diversi modi veloci di risolvere il suo problema, ogni utente generalmente sviluppa soluzioni proprie. Io gliene propongo una che trovo particolarmente veloce e utile. L'ho utilizzata anche per sovrapporre circa 230 fotogrammi della mia animazione mista 2D/3D "Disavventure di un collezionista" presentata alla passata edizione del Bit Movie e qualificatasi al secondo posto per la giuria popolare. Il programma che utilizzo è Art Department Pro *e la semplicissima sequenza operativa è la seguente. A prescindere dal programma utilizzato per generare i vari fotogrammi, mentre per il fotogramma di sfondo può utilizzare senza limiti qualsiasi colore, per quelli che devono essere sovrapposti sul davanti sussiste un limite. Debbono necessariamente possedere un colore da utilizzare per la trasparenza, che possa cioè esser bucato per lasciar trasparire lo sfondo composto dalla prima immagine caricata (background). Dopodiché esegua* ADPro *e carichi per prima l'immagine di sfondo. Poi dal primo quadrante in alto a destra selezioni COMP (clickando col mouse sulla dicitura REPL), questo seleziona Composition (composizione) e serve proprio ad abilitare la modalità di composizione tra due immagini. Poi carichi la seconda immagine e subito dopo apparirà un riquadro denominato Composition Control. Qui dispone di diverse possibilità operative. Center centra la seconda immagine sulla prima, Render visualizza in piccolo l'immagine di sfondo per dare all'utente un'idea della zona sulla quale eseguire la sovrapposizione, l'introduzione delle coordinate di Offset consente comunque di specificare con precisione dove si vuole localizzare l'immagine. Mix esprime in percentuale il missaggio delle due immagini. Per valori uguali a 100, la seconda immagine verrà sovrapposta in maniera piena mentre per valori progressivamente minori questa verrà nebulizzata (sovrapposizione per FADE). Ora i tre parametri più importanti RGB. Questi contengono il valore numerico del colore da bucare. Per default, sono fissati a –1 e il programma sa che per tali valori dovrà effettuare la sovrapposizione senza bucare alcun colore. Se invece si immette il colore da bucare che avrà previamente fissato (per esempio nero, allora RGB 0,0,0 o bianco RGB 255,255,255) seguito da OK, potrà eseguire in un batter d'occhio*

l'unione senza problema alcuno di palette. Bisogna ricordarsi poi di effettuare un Execute nella risoluzione e numero di colori desiderati. Naturalmente, oltre ai colori qui specificati può scegliere una qualsiasi altra combinazione. Esiste anche una scorciatoia operativa che può tornare senz'altro utile. Se per esempio si buca sul bianco e si utilizza in qualche altra porzione dell'immagine questo colore che per varie esigenze non s'intende bucare, è consigliabile cambiare tale colore all'interno del programma pittorico in un bianco leggermente più scuro, la differenza non si noterà certo in fase finale. Anche lei può inoltre decidere di utilizzare il programma Make-Anim *pubblicato in Techno 3D e automatizzare così il processo per un gran numero di fotogrammi.*

Se intende continuare a fare grafica le conviene pensare a un modello Amiga più adatto. L'A500 va bene per iniziare, ma non per continuare. L'A4000 va benissimo, possiede un hard disk di serie, memoria sufficiente per progetti impegnativi, il nuovo chipset AGA che risolve in maniera ottimale i problemi di palette in resa finale. Il parco programmi dedicato si sta ampliando e comunque funzionano tutti i programmi di grafica precedentemente rilasciati. Programmi come Real 3D *vengono forniti anche in versione ottimizzata, incrementando ancora di più le prestazioni complessive (come potrà leggere nella recensione in questo e sul prossimo fascicolo certe caratteristiche e modalità avanzate già non risultano praticamente accessibili se non si possiede un modello sufficientemente veloce). Per le varie schede il mercato è in attiva proliferazione e le sorprese a medio e lungo termine non mancheranno certo. Alcune schede (come l'ottima Opal Vision della OpalTech) funzionano perfettamente anche su A4000. Insomma, si tratta dell'investimento grafico elettivo del momento, attualmente l'acquisto di un A4000 consente di evitare il successivo acquisto di tutta una serie nutrita di schede e periferiche che potenzino o perfezionino il sistema. Al momento è davvero la macchina più consigliata per chi intenda fare grafica in maniera seria ed efficiente.*

Il libro Understanding Imagine 2.0 *da noi recensito ci è stato fornito da Computer One, Via Vela 12, 40138 Bologna, Tel. 051/343504 - fax 344906 - BBS 347736. Al momento risulta esaurito perché è in ristampa (può interpellarli per vedere se nel frattempo si è reso disponibile). Costa 59 mila lire più spese di spedizione, ma forse le converrà aspettare la versione 3 di* Imagine *per la quale il libro sarà aggiornato (sempre e solo in inglese). Può anche provare alla MangaZone Advanced Services (Tel. 06/7028955), ho avuto modo di notarlo in disponibilità su uno degli ultimi listini inviatici. Se poi le interessa, è in preparazione un volume in italiano dedicato ad Imagine 3.0. Se però è impaziente ed è in grado di fare acquisti per corrispondenza e dispone inoltre di una carta di credito, può ordinare il manuale (è ancora disponibile) presso Creative Computers (4453 Redondo Beach Blvd., Lawndale, CA 90260, Stati Uniti), esiste un numero verde per l'Italia (Tel. 1678-74086) anche se occorre insistere per trovare un operatore disponibile (Tel. 001/310/2140000 - fax 2140932).*

PARENTESI FILOSOFICA: COMPUTERARTE E IDEE

Devo confessare che, perduta ormai la speranza di poter leggere sulle pagine della sezione *Amiga 3D* qualcosa di più profondo di un seppur utilissimo e complesso "tutorial", iniziando a parlare della "filosofia" che sta alla base di quella che viene definita COMPUTER ART, lancio questo messaggio, auspicando che anche altri lettori mi sostengano in alcune delle mie richieste. Anzitutto (come sempre) occorre intendersi sul significato delle parole e a questo proposito ritengo che se definire che cosa è l'arte sia opera forse superiore alle forze di tutti noi, un poco più semplice è definire che cosa NON è arte: non è arte il tentativo di ricopiare stolidamente i canoni, la sintassi e l'aspetto esteriore di un differente mezzo espressivo; come tutte le affermazioni di principio anche quest'ultima incorre ovviamente nel rischio della generalizzazione ma, fatte salve alcune rare eccezioni, posso affermare di essere profondamente convinto di quanto detto.

In qualità di fotografo professionista, ho in mente una particolare fase della nascita della fotografia durante la quale, da un lato si affermava che la fotografia non avrebbe mai potuto essere considerata arte poiché essa era il frutto di una riproduzione meccanica e chimica e non dell'abilità manuale dell'artista, dall'altro lato questo medesimo complesso d'inferiorità si esteriorizzava nel tentativo (troppo spesso riuscito!) di produrre un'opera il più possibile simile alla pittura tanto nei soggetti che nel modo di rappresentarli, al punto che tale periodo viene definito Pittorialismo. Giova forse evidenziare che tra i critici di questa nuova forma espressiva militavano fior d'intellettuali, primo fra tutti Victor Hugo!

La comunicazione moderna ha dimostrato ampiamente come tutto POSSA essere arte: un ritaglio di stoffa, un graffio sul muro, un collage di manifesti pubblicitari... questo evidentemente non significa che TUTTA la fotografia sia arte così come non lo è TUTTA la pittura, la scultura, la musica, la letteratura: è evidente che non è il mezzo in sé bensì quanto si ripropone di comunicare ciò che segna un confine seppur labile e soprattutto soggettivo. Personalmente, trovo sorprendente come gli operatori di Computer Graphics si ostinino a inseguire quello che in realtà è la versione elettronica del Pittorialismo e per il quale non è neppure necessario coniare un nome, dato che l'industria ha pensato anche a quello: Fotorealismo. Chiariamo immediatamente che stiamo parlando, se non di arte, quantomeno di espressione, di ricerca...: è evidente che chi usa la CG come mezzo d'intervento per realizzare ritocchi, scontornature, inserimenti e quant'altro, debba mirare alla massima qualità possibile dell'immagine (che oggi è quella fotografica), ma nel momento in cui s'intende comunicare una sensazione, esprimere un'idea, non vedo assolutamente perché si debba essere terrorizzati dall'evidenza dei pixel o dal dithering, così come – sia ben chiaro – trovo ridicolo il contrario.

Mi pare ovvio segnalare come in TUTTE le forme espressive il mezzo abbia i suoi limiti intrinseci al di là dei quali non è possibile spingersi, ma che vanno però profondamente conosciuti e sfruttati al meglio onde farli invece divenire uno strumento in più al servizio di un progetto comunicativo: valga per tutti l'esempio del "mosso" in fotografia che nasce dall'incapacità oggettiva della pellicola di registrare bassissimi livelli luminosi obbligando all'uso di un tempo di posa lungo che pertanto non è in grado di "congelare" il movimento del soggetto dando luogo però a una gradevolissima (SE BEN DOMINATA) sensazione di movimento. Temo piuttosto, e molto, che questa corsa all'ultimo riflesso, alla minima sfumatura di colore, siano solo la coperta che nasconde una sterminata scarsità d'idee (e una gran quantità di teiere scintillanti, scacchiere marmoree e palle speculari su pavimenti multicolori, il tutto con eventuale complemento di lepidotteri dalle ali frattali, non fanno che confermare questo dubbio), esattamente come per molti fotografi la ricerca esasperata della nitidezza nasconde una desolante scarsità d'idee. Il mio auspicio (ancora una volta

del tutto personale) è che la CG, a 2 o 3 dimensioni a mio avviso poco importa, acquisti i canoni, la sintassi e l'aspetto esteriore che gli sono propri, senza tentare d'imitare alcunché di differente dalla CG; saranno le mie origini "fotografiche", ma trovo che realizzare al calcolatore ciò che sarei perfettamente in grado di fotografare, e con un controllo enormemente maggiore su luci, riflessi, ombre..., oltre che in tempi se non più brevi oggi certamente paragonabili (comprendendo il tempo necessario per il trattamento), si possa risolvere in una sterile sfida, sebbene propedeuticamente utile all'apprendimento di un mezzo nuovo e spesso misterioso.

Un ultimo invito per quanto concerne il software: o si sostituisce il nome della rubrica *Techno 3D* in *Imagine 3D* o si parla (con cognizione di causa) anche degli altri ottimi prodotti che attualmente vengono citati esclusivamente nei termini "... oltre a *Imagine*, anche X, Y e Z implementano tali possibilità". Mi rendo perfettamente conto che il più utilizzato (non venduto!) software di modellazione e rendering per Amiga abbia diritto alla parte del leone, ma da questo al dargli un vero e proprio monopolio mi pare che ce ne corra!

Per terminare, invio un'immagine (allego anche il Project) frettolosa e certo non di gran qualità, ma sicuramente documentativa, realizzata in non più di tre ore, rendering compreso, in cui, con *Real 3D*, è avvenuto il miracolo: la realizzazione di lenti in vetro che a Pag. 44, terza colonna da sinistra, riga 10-19 del numero di gennaio/febbraio '93, si dichiaravano impossibili a realizzarsi con tale, e altro, software... ovviamente con *Imagine*...!!!

Claudio Rosso
Savona

Finalmente una lettera diversa dal solito, finalmente qualcuno che spegne il computer, abbandona il suo programma di rendering preferito e comincia a interrogarsi sul senso di quello che fa e che vede. Premetto che posseggo idee personalissime sulla Computer Art in parte sovrapponibili alle sue in altre divergenti (chi mi ha potuto leggere sugli ultimi due cataloghi del Bit Movie, sa bene come la penso). Vede, i problemi filosofici sono problemi ampi che certamente migliorano l'utente e i suoi fini, ma prima è necessario porre certe basi. Le considerazioni sono un plus (beninteso assolutamente necessarie) che possono essere instaurate solo quando sono soddisfatte certe esigenze primarie, direi fondamentali. La civiltà umana si è prima sviluppata, ha imparato a sue spese a trovare mezzi di sussistenza sempre più ampi, tecnologie insomma e poi si è abbandonata a considerarne le implicazioni. Il filosofo è seguito al contadino o all'artigiano. In altre parole, non si può produrre arte se non sussiste uno stato di benessere, se le esigenze fondamentali non sono soddisfatte. Ora il nostro spazio è estremamente pragmatico perché io per primo (così come molti utenti) sono stanco di parole vuote, promesse o imbonizioni mascherate (se guarda ad altri campi come la politica o la giustizia ma anche al contenuto di altre riviste si accorgerà quanto questo atteggiamento risulti diffuso). Pretendo e (la maggior parte dei lettori vi si riconosceranno) fatti oggettivi, quella che si chiama anche operatività. Tutto in questa sezione è all'insegna del saper fare e dell'insegnamento di tecniche nuove e avanzate, così come della risoluzione di problemi a qualsiasi livello (dalla migliore configurazione hardware a come si esegue un brush mapping). Qui non esistono cattedre, tutti hanno qualcosa da insegnare (anche se alcuni per maggiore esperienza più di altri) e tutti siamo pronti a imparare e migliorare, proprio perché il nostro non è un approccio hobbistico (o almeno non solo), ma spesso di tipo professionale e produttivo e con le considerazioni e la filosofia non si arriva certo al prodotto completo da proporre e vendere al cliente. Se vuole è una modo di fare informazione alla maniera anglosassone, teso più a insegnare tecniche che a fornire solo e soltanto informazioni e considerazioni, spessissimo inutili se non inquadrate in un contesto produttivo. In altre parole, come facciamo a fare considerazioni anche intelligenti su quello che facciamo se prima non sappiamo fare? Corre un distinguo sottilissimo tra il saper fare, l'imitazione e l'arte. Lei mescola frettolosamente le varie componenti, ma sono aspetti diversi che non riguardano solo la grafica 3D ma qualsiasi professione o studio. Le problematiche sono troppo numerose, importanti e ricche di spunti, ci torneremo senz'altro. Era mia intenzione iniziare a pubblicare qualche articolo di considerazioni oltre che tutorial e recensioni (sempre richiestissimi, beninteso!). Lei lancia una bella provocazione che trovo intellettualmente molto stimolante. Non le confesso i miei pensieri e considerazioni perché vorrei che più di un lettore intervenisse con considerazioni personali sulla questione, basandosi anche su esperienze maturate in altri campi e da trasporre ed estendere all'uso del calcolatore. Insieme alle considerazioni da me maturate, pubblicherò le più interessanti in un prossimo articolo. Quando si desidera qualcosa dalla propria rivista non ci si raggomitola chiudendosi in un guscio irto di spine, ma si reagisce, si propone, s'ironizza magari ma si stimola e pungola, proprio come fa lei. Riceverà soddisfazione non tema anche perché altri lettori iniziano a manifestare qualche perplessità in proposito e finito il primo periodo entusiastico s'interrogano sullo scopo e gli usi della grafica 3D.

Passiamo invece alle altre questioni. Il monopolio di Techno 3D *per* Imagine *è presto spiegato.* Imagine *non solo è al momento il software 3D più venduto (le confermo che si tratta del più venduto anche se questo significa anche il più piratato), ma anche il più utilizzato dalla comunità Amiga italiana ed estera in assoluto. Altri lettori ci hanno chiesto comunque d'iniziare ad allargare la rubrica anche ad altri contendenti (siete comunque una minoranza considerando che l'utente* Imagine *è meno propenso a scriverci dal momento che il programma della Impulse viene da noi coperto esaurientemente).* Real 3D *è divenuto il più quotato dei concorrenti e ora che la release 2 finalmente si propone come un'autentica rivoluzione, avrà lo spazio che si merita all'interno di* Techno 3D, *porti pazienza e soprattutto ci segnali i suoi desideri e scelte in maniera più precisa tramite il questionario che troverà in questo stesso numero. La svista sulle lenti è stata già individuata da un altro lettore e come avrà potuto notare ne abbiamo pubblicato ragguagli e modalità sul numero 3/93.*

UN PROBLEMA SPINOSO

Come si può attribuire in *Imagine* lo stesso set di attributes a un insieme di oggetti, che non siano Joined, e senza salvare il set su disco per poi ricaricarlo ogni volta per ciascun oggetto? Penso particolarmente a un mio manichino: 14 sfere e 15 parti tra loro uguali per attributi di superficie.

Lorenzo Colloreta
Pontelungo (PT)

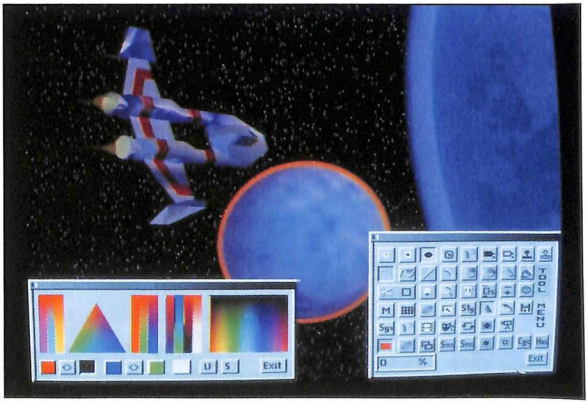
Insieme ad altri utenti ho rilevato la stessa necessità e mentre ciò era possibilissimo in Turbo Silver, *inspiegabilmente non risulta fattibile con* Imagine, *obbligando di fatto a caricare per ciascun oggetto il set salvato in un file a parte. Speriamo che l'imminente release 3 del programma risolva anche questo spinoso problema (facilmente risolvibile per pochi oggetti, ma piuttosto pesante per una serie nutrita).*

DISEGNARE A 24 BIT CON TRUEPAINT

Finalmente gli utenti di A1200 e A4000 possono disegnare a 24 bit in 16,7 milioni di colori, sfruttando così i chip AGA delle loro macchine. E... il manuale è in italiano

di Marco Dufour

TruePaint è un potente programma di disegno a 24 bit. La colorata confezione contiene quattro dischi da 880K e un manuale di un centinaio di pagine tutto in italiano. Il primo disco è per gli utenti di Amiga 1200 senza hard disk (il sistema base), il secondo contiene una versione ottimizzata per la gestione del disco rigido, mentre il terzo e il quarto contengono diversi esempi d'immagini in formato JPEG e IFF 24. Il programma permette di disegnare a 24 bit sui modelli di Amiga forniti di chip AGA (A1200 e A4000), visualizzando le operazioni e le immagini nel formato HAM8, tramite l'ottimizzazione della palette a seconda dei colori utilizzati. Il disegno è consentito esclusivamente con buffer a 24 bit: non è possibile quindi limitare la palette a 2 o 256 colori. La configurazione minima richiesta è un Amiga con chip AGA con almeno 2 MB di memoria; per sfruttare appieno le caratteristiche di *TruePaint* sono consigliati però almeno 6 MB di RAM e l'hard disk. La quantità di memoria disponibile è importante in quanto la gestione d'immagini a 16 milioni di colori implica il dover lavorare su buffer a 24 bit: contrariamente agli 8 bit utilizzati da programmi come *Deluxe Paint* e *Personal Paint*, i 16 milioni di colori richiedono la presenza di un grande quantitativo di memoria. Per capire meglio il discorso, bisogna considerare il buffer come una grande griglia sulla quale possiamo disegnare, più grande è il buffer più definito sarà il nostro disegno. Allo stesso modo, più memoria abbiamo a disposizione maggiore sarà la risoluzione. La prova è stata eseguita con un Amiga 4000/040 con 6 MB di RAM e con un A1200 base con hard disk da 40 MB. L'installazione su hard disk si effettua semplicemente spostando il cassetto contenente tutti i file nella partizione desiderata. Lo spazio libero richiesto è quindi inferiore agli 880K del floppy.



Nell'immagine si possono notare il menu principale (a destra) e la palette dei colori

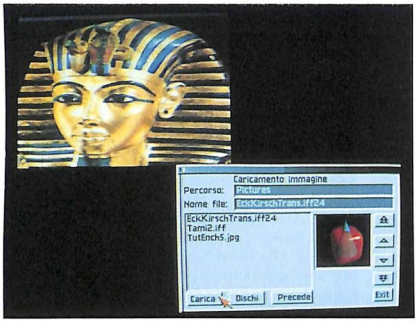
Il funzionamento

Dopo aver eseguito il programma, compare un requester di sistema dove scegliere la risoluzione da utilizzare (partendo da 320 x 200 fino a 1280 x 512 più overscan). Selezionando la risoluzione desiderata si accede alla finestra vera e propria di lavoro. Bisogna scegliere con cura quale definizione utilizzare in quanto, una volta selezionata, non è più possibile cambiarla, a meno di uscire dal programma e rimandarlo in esecuzione. Questo problema dovrebbe essere dovuto alla locazione di memoria che il programma assegna per la gestione del buffer: cambiare le dimensioni del buffer vorrebbe dire la perdita dell'immagine (si spera che questo problema venga presto aggirato).

Le risoluzioni sono vincolate dalla quantità di memoria e dalla velocità del processore. Sebbene sia possibile lavorare con un Amiga 1200 in risoluzione 1280 x 512 (con 6 MB di RAM), la velocità del 68020 ne rende difficile l'utilizzo. Provandolo con un sistema base, è praticamente impossibile superare la bassa risoluzione (320 x 256), per ovvi motivi. La finestra di lavoro è definita da una schermata nera (che rappresenta il buffer vuoto) e da un menu principale che compare premendo il tasto destro del mouse; stesso effetto se si preme la barra di spazio. Il tasto sinistro, invece, serve per disegnare, come in

Deluxe Paint. Il processo di lavoro è molto simile a *TVpaint*, il potentissimo programma nato e sviluppato per le schede Harlequin: dal punto di vista degli operatori e del funzionamento *TruePaint* è forse il programma che più si avvicina a *TVpaint*. A questo riguardo, la prima funzione testata è quella dell'aerografo. Questa funzione si avvale di un alpha channel circolare in grado di sfumare i bordi dello spruzzo sul foglio. È solitamente la prima funzione studiata in quanto richiede una grande quantità di calcoli e rallenta molto il processore. *TVpaint* era diventato famoso proprio per la rapidità di risposta di questo tool che avveniva in tempo reale. Selezionando il gadget dell'aerografo ecco arrivare la prima gradita sorpresa: anziché scomparire il menu principale ne compare un altro dov'è possibile definire la grandezza dello spruzzo e fino a 8 alpha channel diversi. Si può cioè editare la forma dell'alone lasciato dal tool di disegno e queste selezioni sono memorizzabili su supporto magnetico. Una volta comprese le potenzialità di questa funzione si passa subito al test: muovendo il mouse sullo schermo nero e premendo il tasto sinistro, una "spruzzata" di colore segue perfettamente e in tempo reale il puntatore. Non si esagera dicendo che la differenza (in questa funzione) con *TVpaint* è minima. Per avere conferma di questo giudizio, ho subito caricato un'immagine a 24 bit e ho provato a spruzzare macchie di colore: la velocità e la precisione con cui viene fatta questa operazione è veramente piacevole. La precisione dell'effetto è identica rispetto a *ImageFX*, solo che in *TruePaint* è tutto in tempo reale.

Ma torniamo al menu principale, dal quale si controllano tutte le funzioni: a seconda delle risoluzioni attivate compare una finestra piena di selettori. Il menu principale è suddiviso in fasce orizzontali, che definiscono le diverse funzioni dei comandi. Ai classici tool di disegno, *TruePaint* affianca diverse funzioni complesse, come un potentissimo Undo/Redo: questa funzione risulta veramente utile e interessante. Dopo aver disegnato con l'aerografo, mi è capitato di dover fare delle correzioni e di utilizzare il comando Undo: quello che mi ha colpito maggiormente è stato che si possono definire infiniti livelli di Undo, fino a che si ha memoria disponibile. Significa che il programma memorizza le varie fasi di lavoro a mano a mano che viene effettuato il disegno, cancellando a uno a uno gli ultimi movimenti nel buffer. Questa funzione è utile in quei casi in cui parte del disegno riesce bene e parte in maniera poco fortunata: è possibile tenere solo la parte buona per poi rifare meglio quella cancellata. La funzione Redo serve invece per ripristinare le vecchie impostazioni. Ma quali sono le funzioni principali di *TruePaint*? Procediamo con ordine.



Sopra: il requester di caricamento delle immagini. Si noti il MiniPic dell'immagine selezionata. Sotto: l'alpha channel utilizzato sui pennelli permette effetti in tempi brevissimi

Una sessione di lavoro

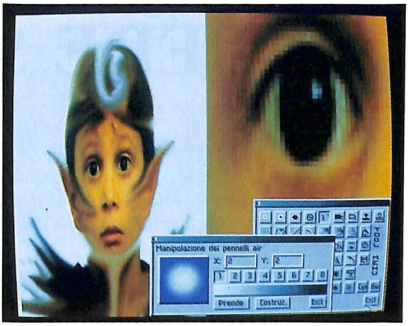
Innanzitutto, proviamo a caricare un'immagine, da noi precedentemente creata o una fra gli esempi disponibili. Richiamando il menu principale, sulla quarta riga di comandi è ben visibile l'icona di un dischetto che rappresenta il pulsante per l'attivazione delle funzioni di caricamento delle immagini. Premendo questo tasto comparirà un requester diviso essenzialmente in due parti: una sulla sinistra dove vengono elencati i file e le directory disponibili, l'altra sulla destra è definita da un piccolo riquadro vuoto.

I formati supportati in lettura da *TruePaint* sono: IFF8 e IFF24, IFF Amiga, HAM6 e HAM8, IFF YUV, IFF DEEP, PPM, Xi e JPEG. Sono tutti formati interessanti, ognuno con le sue caratteristiche: IFF24 rappresenta il formato standard anche se l'autore di *TruePaint* critica la sua lentezza in fase di decompressione, a questo formato egli contrappone l'utilizzo del modo Xi, che risulta davvero immediato. Il caricamento delle immagini IFF YUV serve per editare le foto catturate tramite la scheda digitalizzatrice Vlab. L'uso del formato JPEG è consigliato nel caso si abbia poco spazio a disposizione su disco, mentre il PPM viene usato in caso di trasferimento d'immagini da *Unix*.

Tornando al menu di caricamento, la piccola finestra sulla destra serve per mostrare le "MiniPic", ossia dei piccoli provini dell'immagine selezionata. Scegliendo infatti l'opzione MiniPic in fase di salvataggio di un'immagine, verrà registrata anche un'immagine ridotta tratta da quella principale. Se il modo di registrazione non permette l'inserimento della MiniPic, verrà creato un file a parte denominato .mpic. La prima cosa che si nota aprendo il requester di caricamento è la sua sostanziale differenza dai requester standard di sistema. Se la schermata di lavoro è inferiore a 256 pixel, viene utilizzato il requester di sistema ASL. È comunque possibile forzare l'uso del formato ASL in qualsiasi risoluzione via *ARexx* col comando "aslreq = 1". In fase di registrazione è possibile memorizzare le immagini nei formati IFF24, IFF8, Xi, JPEG, PPM e Red, Green e Blue. Torniamo alla nostra immagine. Se le dimensioni della pagina video sono inferiori rispetto a quella caricata, il programma ci chiederà se attivare l'Oversize: questa funzione non è altro che una sorta di memoria virtuale che si avvale della disponibilità di spazio su una partizione di hard disk per aumentare le dimensioni del buffer. Se attiviamo l'oversize vengono comunque rallentate tutte le operazioni per due semplici motivi: la lentezza di accesso all'hard disk e il difficile percorso che il processore deve compiere per accedere alle locazioni di memoria virtuale. Poniamo ora di avere caricato uno degli esempi disponibili sul dischetto. La prima cosa che viene da fare

è cominciare a pasticciare, provando uno a uno i tool di disegno. Molti comandi e funzioni rispondono in maniera del tutto identica ai già tanti programmi di disegno disponibili su Amiga, ma altrettanti nascondono caratteristiche davvero uniche. Nella nostra prova procediamo ritagliando un pennello. Premendo il tasto destro sul simbolo delle forbici si può cambiare il metodo di ritaglio: rettangolo, poligono, mano libera. Una volta selezionata la porzione d'immagine desiderata, è subito possibile disegnare. I metodi di disegno con i pennelli sono essenzialmente quattro: tubetto di colla (stampa il pennello così come lo si vede sullo schermo), tubetto di colla vuoto (riproduce il pennello selezionato attivando la maschera di alpha channel), stampino (stampa solo il contorno del pennello) e stampino vuoto (disegna solo il contorno del pennello, utilizzando anche l'alpha channel). Con grande meraviglia anche in questo caso le operazioni avvengono in tempo reale, ma la funzione più gradita è sempre l'alpha channel: come per la funzione di aerografo, è possibile definire una maschera di 8 bit corrispondente alla sua trasparenza. Proviamo ora a ritagliare un particolare del viso di una persona. Attivando la trasparenza del pennello è possibile riposizionarlo sul malcapitato ottenendo subito un effetto molto realistico, che non necessita assolutamente di ulteriori ritocchi. Molti ricorderanno la copertina del disco dei *Queen* composta dall'unione delle loro teste in un unico mostro. Con *TruePaint* è facilissimo ottenere effetti del genere. Tornando al menu principale, passiamo al tool di manipolazione del pennello: è possibile ridimensionare e ruotare il brush con l'incremento desiderato, posizionarlo secondo un asse definito, per poi ristamparlo sul disegno.

Passiamo ora al menu dei colori, al quale si accede anche premendo la combinazione di tasti "Alt/C" (ogni comando è infatti richiamabile anche tramite tastiera). La palette consente la campionatura dei colori in diverse maniere, tutte molto immediate. Si possono definire fino a cinque colori principali che poi serviranno anche per la creazione di sfumature e per il tool di disegno in colour cycling. Scegliendo il colore desiderato è possibile cominciare a disegnare; l'ultima riga del requester principale rappresenta infatti le varie possibilità di disegno. Si può selezionare il colore solido, la gradazione (definita dai cinque colori primari precedentemente scelti), il modo sfondo (che permette di miscelare il main buffer con lo swap buffer), il modo smooth (che smussa gli spigoli e le punte), il metodo smear (che macchia l'immagine confondendo i pixel), si può schiarire o oscurare l'immagine, utilizzare il colour cycling o modificare i colori dalla tinta originale e qualsiasi altro



A destra: un particolare dell'immagine ingrandito con la lente. In basso: il menu dell'air brush con le 8 selezioni possibili

a nostra scelta. Tra tutte le opzioni di disegno la più interessante sembra proprio quest'ultima, in quanto permette di colorare immagini precedentemente elaborate in tonalità di grigio.

Il selettore sul menu principale che raffigura una telecamera rappresenta il tool per la cattura delle immagini da sorgenti video. Per poter utilizzare questa funzione bisogna però disporre della scheda digitalizzatrice Vlab, in grado di catturare immagini a 24 bit in tempo reale. Dal momento che il programma s'interfaccia direttamente alla scheda, la qualità delle immagini non dovrebbe essere dissimile da quelle originate dal programma della Vlab. Poter digitalizzare direttamente da *TruePaint* è una grande possibilità; sarebbe interessante poter indirizzare al buffer del pennello le immagini catturate, consentendo di ottenere al volo molti effetti.

Tutti gli altri tool di disegno (come il secchiello, i cerchi, i testi) si comportano grosso modo come negli altri programmi di disegno. Grande importanza viene data invece all'uso dell'interfaccia *ARexx*, che permette la "programmazione" del disegno con la cognizione di pochi e semplici comandi. Ogni comando ha quindi un suo riferimento *ARexx* e può essere reindirizzato a *TruePaint* direttamente da un word processor. L'utilità di questa funzione risiede nella possibilità di creare delle macro richiamabili dal menu principale.

Conclusioni

TruePaint è sicuramente un programma innovativo: con la sua introduzione si è aperta la strada del disegno a 24 bit a tutti gli utenti di Amiga con chip AGA. Sebbene sia anch'esso un programma di disegno, differisce da *Deluxe Paint* per i suoi obiettivi: *TruePaint* non serve infatti né per fare animazioni, né disegni con pochi colori. Si propone come il più potente programma di disegno a 24 bit per Amiga. Nella versione in italiano corredata dalla buona traduzione del manuale, *TruePaint* costa 169 mila lire, un prezzo decisamente basso e invitante per un programma del genere.

Il programma necessita comunque di alcuni ritocchi (migliore gestione dei requester e della memoria, possibilità di cambiare risoluzione dal programma stesso), ma la sua potenza in fase di lavoro dovrebbe lasciare pochi dubbi a chi deve ancora procurarsi un programma di disegno a 24 bit. Per ora, è decisamente la miglior scelta disponibile sul mercato. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Db Line srl
(TruePaint: L. 169.000, Iva compresa)
V.le Rimembranze di Lambrate, 26/C
Biandronno (VA)
(Tel. 0332/819104 - fax 767244 - BBS 706469)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

TRUEPAINT

VOTO: **8,5**
(In decimi)

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

Che cos'è: Un programma per il disegno e l'elaborazione delle immagini a 24 bit.
Cosa ci è piaciuto: La velocità di risposta di tutti i comandi. Le potenti caratteristiche per quanto riguarda l'aerografo e l'alpha channel. La possibilità di digitalizzare direttamente dalle schede Vlab. Il manuale, la confezione e il software in italiano. Molto gradita la presenza dell'interfaccia *ARexx*.
Cosa non va: L'utilizzo di un'interfaccia nuova, lontano dagli standard del sistema operativo, è risultato interessante ma spesso si sente la mancanza dei requester originali dell'Amiga. Sarebbe utile poter cambiare risoluzione direttamente dal programma, senza doverne uscire.

TUTTO QUELLO DA SAPERE SU DIRECTORY OPUS

La prova approfondita della versione 4.03 del più avanzato e utilizzato programma di gestione e manutenzione file disponibile per Amiga

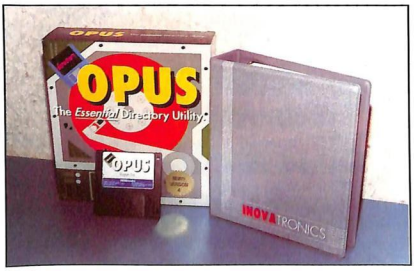
di Antonio De Lorenzo

L'australiano Jonathan Potter è un nome molto noto alla comunità di programmatori Amiga per il suo pregevole pacchetto *Directory Opus*. Quello che nacque come un semplice programma di *directory utility* si è trasformato in oltre tre anni di sviluppo nel più avanzato, configurabile e intuitivo tool di gestione file mai realizzato per Amiga. Questo genere di utility sono tra le più utilizzate soprattutto dai possessori di un disco rigido. Sono assolutamente indispensabili per esaminare dischi, ordinare, trasferire, copiare o cancellare file, visionare immagini, ascoltare file musicali, compattare o scompattare file... Insomma, per tutti quei compiti che richiederebbero un utilizzo intensivo di *CLI* o *Shell* o quantomeno dell'interfaccia grafica del *Workbench* e d'innumerevoli altri programmi e programmini. Un pacchetto come quello in esame accentra in un unico ambiente tutte le funzioni di trattamento file più importanti e inoltre le grosse potenzialità di configurazione consentono di personalizzarne facilmente le caratteristiche alle esigenze specifiche del singolo utente e alla dotazione hardware posseduta.

La denominazione è alquanto strana per un prodotto di origine australiana, sebbene il manuale non ci renda edotti sulla scelta di un tale nome ravvisiamo in quell'Opus una derivazione squisitamente latina (da opus, operis) con significato molto generico di attività, lavoro. Se la nostra intuizione è esatta, quindi, *Directory Opus* starebbe per attività, lavoro sulle directory.

La dotazione

Da una confezione cartonata bella e multicolore con stampigliati in bella mostra i bollini ufficiali che attestano la compatibilità della dotazione per S.O. 1.3, 2.0 e 3.0, preleviamo per primo il corposo manuale anellato con copertina morbida composto da oltre 300 pagine. Si tratta di una manualistica accuratissima, riccamente illustrata e redatta in maniera esemplare con suddivisione logica e pulita del tutto. Sfogliandolo troviamo un capitolo introduttivo, uno dedicato alle caratteristiche di configurazione, uno sui comandi *ARexx* disponibili, una serie d'appendici con un minuto glossario e i tasti di shortcut. Un indice di ben 21 pagine completa degnamente il tutto.



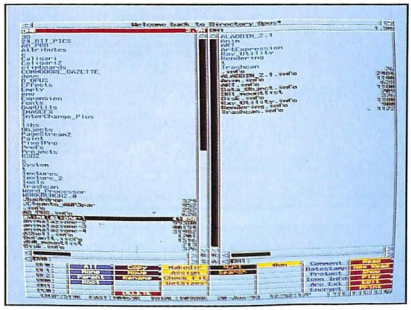
Il programma trova posto su un singolo disco e fa uso dell'utility standard d'installazione fornita dalla Commodore (*ICP*). Può essere installato sia su dischetto che su hard disk, occupa 250K, ma può essere ridotto alla metà se compattato tramite *Powerpacker*. *ICP* installa anche alcune librerie proprietarie e moduli aggiuntivi. Il pacchetto non risulta protetto.

Un primo giro di prova

Directory Opus può essere eseguito da *CLI* o *Shell*, da *WB* o essere incluso nella *startup-sequence* per essere caricato al boot. Una volta in esecuzione, si presenta come mostrato nella Figura 1. Due finestre dividono e occupano la maggior parte dello schermo: sono le Directory Window e visualizzano file e sottodirectory da un qualsiasi dispositivo magnetico connesso al sistema (è attiva una sola finestra per volta). All'interno di ogni finestra vengono elencati, facendo uso di colorazione diversa, i file e le directory. Intorno a ogni finestra sono presenti un gran numero d'informazioni; si va dalla denominazione del device allo spazio disponibile, per proseguire con barre di trascinamento orizzontali e verticali indispensabili per muoversi su file e directory che eccedono in numero quelle contenibili in una singola finestra. Inoltre, tali barre si mostrano necessarie per la visualizzazione delle informazioni che generalmente seguono il nome di ogni file (lunghezza in byte, flag di stato, data, eventuali commenti). Tra le due size bar verticali inserite tra le due finestre se ne rivela una piuttosto nascosta a un osservazione superficiale. Questa può essere spostata per trascinamento ingrandendo asimmetricamente la dimensione di una finestra a scapito della controlaterale (Figura 2). Per navigare nelle directory è sufficiente

clickare col mouse sulla sua denominazione, mentre la selezione singola o multipla dei file avviene per trascinamento via mouse (drag selection). *Directory Opus*, inoltre, mantiene in buffering fino a 100 directory per ciascuna delle due finestre. È un modo intelligente di operare, infatti la bufferizzazione corrisponde alla memorizzazione delle directory e del loro contenuto, in tal modo non è necessario andare a leggere fisicamente il contenuto di un dato supporto, ma è sufficiente riconsultare la lista memorizzata per richiamarla immediatamente. Classicamente, infatti, l'utente accede sempre a un numero alquanto ristretto e ripetitivo di directory e file per singola sessione di lavoro. In caso di cambiamenti nei percorsi memorizzati, il programma provvede ad aggiornare automaticamente le liste memorizzate.

In alto, sulla Title Bar, troviamo due soli menu (vedremo poi che è anche possibile aggiungerne liberamente altri), mentre in basso osserviamo in una piccola striscia di schermo informazioni sulla memoria, data e ora più una serie di piccoli selettori. Una fila nutrita di grossi selettori rettangolari chiude lo schermo in basso. Il loro ordine rivela una suddivisione specifica raggiunta con l'uso sapiente di colori differenti (per inciso, *Directory Opus* può essere aperto a qualsiasi risoluzione e supporta perfettamente i nuovi chip AGA). Questi selettori sono denominati Custom Buttons e alcuni di essi possiedono la peculiarità di contenere sotto-opzioni più specifiche rivelabili singolarmente con puntamento seguito da pressione del tasto destro del mouse. Si tratta quindi di selettori in doppio stato, il tasto sinistro del mouse rivela un comando e il destro un secondo in genere del medesimo genere o antitetico. I selettori in doppio stato sono identificati da una piccola piegolina in alto a destra (in inglese "dog-ear", orecchio di cane). Vediamone allora il significato. I selettori All/Toggle e None selezionano o deselezionano in maniera veloce file o directory in maniera singola o in gruppi. Parent si posiziona sulla directory precedente (genitore) rispetto a quella mostrata nella finestra di selezione, Root legge direttamente la directory principale, Copy/Copy As copiano file e/o directory anche assegnandovi denominazione diversa e con specifica diretta delle wildcard, Move/Move As eseguono una copia seguita o meno da cancellazione del file o dei file sorgenti, Rename serve a cambiare denominazione, Clone copia nella stessa directory attribuendo però una denominazione differente, Delete cancella file e directory, Makedir crea un sottodirectory (è possibile creare e assegnare automaticamente anche l'icona), Assign consente di assegnare un device logico alla directory corrente, l'utilissima Check Fit controlla se i file selezionati troveranno posto nel supporto magnetico di destinazione. Get Sizes è l'opzione che cercavo da tempo in un programma di questo tipo. La sua selezione restituisce la lunghezza complessiva di tutti i file ed eventuali sottodirectory presenti in una directory selezionata. L'utilissimo Hunt s'incarica di reperire per noi un file all'interno di una qualsiasi directory o sottodirectory selezionata, la ricerca (velocissima!) viene effettuata opzionalmente anche per pattern matching, cioè indicando solo una parte del file, la funzione è perfettamente espletata senza alcun problema di maiuscole e minuscole. Search, invece, ricerca una stringa specificata all'interno di un gruppo specificato di file. Run esegue il file selezionato se questo naturalmente risulta eseguibile, Execute, invece, esegue il file specificato in maniera batch. Comment aggiunge o modifica commenti agganciati a file o directory. Date stamp aggiorna alla data e ora di sistema o corrente quella riportata dal file selezionato oppure l'utente ne può introdurre una qualsiasi a piacere. Protect modifica i flag di stato (protection bit) di file o directory specificati (si veda il riquadro di pagina 63). Icon Info fornisce informazioni sull'icona selezionata, Add Icon consente di aggiungere un'icona al file prescelto; *Directory Opus* è in grado di rilevare automaticamente il genere di file per aggiungervene una appropriata (drawer, tool o project). Arc Ext consente di estrarre file compattati dall'interno di un archivio. Dir Opus è già configurato per operare con file di tipo *Arc*, *Zoo* e *Lharc* ed estrarre così automaticamente i file in tali formati, ma non è fornito dei rispettivi programmi che devono essere invece prelevati da una qualsiasi BBS. Encrypt serve a precludere informazioni a occhi indiscreti proteggendo un file per crittazione sulla base di una password introdotta, il file potrà essere correttamente decifrato nel suo contenuto solo e soltanto conoscendo la relativa password. Read legge il file selezionato in ASCII; ANSI ed Hex Read leggono rispettivamente secondo le sequenze di controllo speciali dell'ANSI o in formato esadecimale.



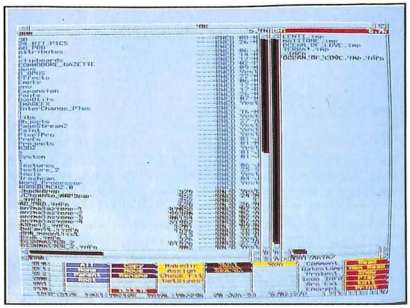


Figura 1 (sopra): l'ambiente di lavoro principale di Directory Opus. Due grosse finestre, le Directory Window, occupano la maggior parte dello schermo mentre una serie nutrita di funzioni richiamabili tramite selettori affolla e completa il pannello di lavoro principale. Figura 2 (sotto): spostamento laterale del separatore delle due finestre di visualizzazione a scapito delle dimensioni della finestra di destra

L'esame di un testo apre un riquadro denominato Text Viewer (Figura 3) che mostra in scrolling il file selezionato. Nella parte inferiore della finestra di visualizzazione troviamo la denominazione, la riga mostrata rispetto a quelle presenti, la percentuale di testo in visualizzazione, più una serie di tasti per muoversi velocemente lungo il file. La velocità e lo scorrimento del testo in visualizzazione possono essere agevolmente modulati muovendo il mouse sullo schermo o tramite la scroll bar laterale.

Show è uno dei comandi più versatili, riconosce automaticamente e visualizza con fade in e fade out immagini IFF, animazioni, brush, icone e fonti. In

visualizzazione delle immagini, tramite la pressione del tasto Space si accede a un secondo riquadro di descrizione che consente anche la stampa. Alla visualizzazione dell'animazione si aggiunge il controllo di velocità step by step. Play esegue file sonori digitalizzati in formato standard 8SVX, così come file sonori composti con *Star/Sound/Noise/ProTracker, Med, OctaMed, Octalizer* e *Med* con moduli MIDI. Il file viene eseguito una sola volta a meno di aver selezionato Loop Play per un'esecuzione continua. Edit consente l'editing di un file testo per richiamo e uso dell'editor di sistema fornito in dotazione col *CLI* o alternativamente è possibile richiamare automaticamente un qualsiasi altro programma specificato nella configurazione (al limite anche un word processor come *C1-Text*). Print esegue la stampa di uno o più file selezionati le cui modalità possono essere specificate compilando un requester. Alla selezione delle operazioni più critiche per le quali si prevede una perdita irreversibile di dati, il programma chiede sempre conferma all'utente dell'avvenuta selezione non fortuita o accidentale.

Al confine tra le due finestre di selezione, in basso, subito sotto le scroll bar, si notano quattro piccoli selettori non configurabili e contraddistinti da una lettera sul dorso. Tra questi ne troviamo due particolarmente importanti. Il selettore con la B serve ad attivare la funzione di buffer list. Questa funzione mostra una lista di tutte le directory precedentemente selezionate. *Directory Opus* vi accede infatti da un buffer interno e poiché le memorizza basta selezionarne una tra quelle precedentemente indagate per richiamare immediatamente la directory a schermo. È bene risottolineare che tale memorizzazione vale se non sono avvenuti cambiamenti nella directory bufferizzata, altrimenti il programma procede ad aggiornare quanto memorizzato. Il selettore con una A sul dorso, invece, serve per introdurre un comando *ARexx* o eseguire uno script. Se però vi si clicka col tasto destro del mouse, il programma provvede a creare un albero della directory con tutte le diramazioni in forma grafica (funzione di Directory Tree), è possibile anche utilizzare una struttura simile per le varie operazioni di navigazione, selezione... anziché il canonico elenco di file e directory (Figura 4).

Anche in basso a destra sono presenti una sfilza di piccoli selettori. Quello col punto interrogativo abilita la funzione di Help on-line. Una volta attivata questa funzione, è sufficiente selezionare uno dei selettori o un menu dalla title bar per richiamare la relativa finestra di Help (Figura 5), tramite l'impiego dei mini-selettori seguenti è possibile attivare una seconda funzione di Help per errori dell'AmigaDOS, inserire una serie di filtri per sottodirectory, per richiamare il pannello di configurazione (selettore con C) e per l'iconify. Quest'ultima è una comoda funzione di chiusura dello schermo di lavoro di *Directory Opus* per allocare la maggior quantità di memoria possibile: al suo posto viene lasciata una piccola striscia sullo schermo del *WB* per avere il programma sempre disponibile col minimo dispendio di memoria. Per finire, Quit esce dal programma previa conferma.

La fila di riquadri in basso a sinistra elenca voci la cui denominazione è seguita dai caratteristici due punti: si tratta dei vari dispositivi che è possibile agganciare direttamente (Drive button).

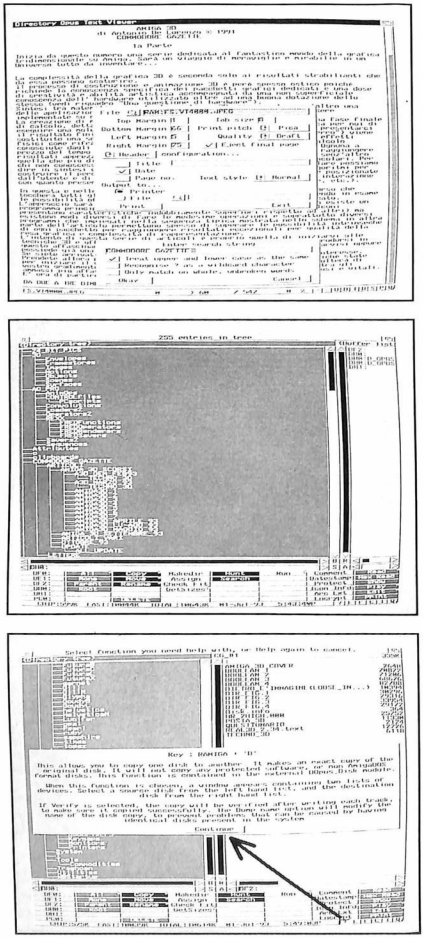


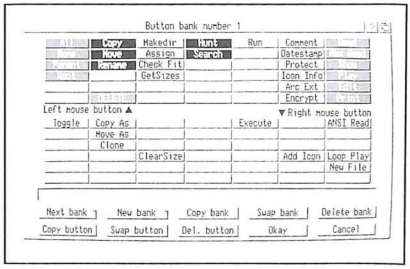
Figura 3 (sopra): opzione di Text View con il quadro di stampa e ricerca stringa. Figura 4 (al centro): l'opzione di lavoro per alberi di directory (Directory Tree) anziché per liste. Figura 5 (sotto): l'help invocato dal selettore col punto interrogativo

I menu

Dalla Title Bar sono raggiungibili due menu pull-down, ma l'utente ne può definire fino a cento diversi. Volendo, anche i due già presenti possono essere cambiati. Il primo menu è denominato Project e tra le sue opzioni troviamo Current Dir, per selezionare la directory di lavoro corrente. Ci sono poi opzioni di help per il programma o per i messaggi di errore dell'AmigaDOS, l'about grafico, informazioni sul supporto tecnico, la versione del programma (4.03) oltre che del *Kickstart* e del *WB*, la funzione di iconify e di uscita dal programma. Trascuriamo le opzioni di configurazione che per la loro importanza esamineremo più approfonditamente nel prossimo paragrafo. Il secondo menu, Function, annovera opzioni quali la copia d'interi dischi, la formattazione e l'install (per rendere bootabile un disco). Relabel cambia il nome di un disco, troviamo poi una comoda funzione di stampa della directory, informazioni sul device selezionato (nome, capienza, occupazione, porzione libera, percentuali, densità, errori, stato, data), si termina con opzioni per la compattazione in *Lharc, Arc* e *Zoo*.

La configurabilità

È uno degli aspetti più interessanti dell'intero pacchetto. L'utente può personalizzare l'ambiente di lavoro attivando, spostando, eliminando o aggiungendo funzioni consone alle proprie esigenze operative, al sistema posseduto e al gusto personale di ordine e reperimento. Le opzioni di configurazione sono numerosissime, praticamente ogni aspetto del programma può essere mutato a proprio piacimento. Lo schermo di configurazione si presenta con la serie di selettori, la cui selezione richiama a sua volta una nutritissima serie di specifiche. La funzione di help, richiamabile col punto interrogativo in alto a destra, aiuta l'utente anche in questa fase. È presente un menu pull-down denominato Configure che contiene opzioni per resettare eventuali cambiamenti alla configurazione di default, per caricare o salvare quadri di configurazione. Dal momento che questo menu risulta invocabile dal quadro principale e dai vari sottoriquadri, le operazioni di resettamento, caricamento e salvataggio di file di configurazione assumono validità in base al quadro in cui avviene la selezione. Nonostante la profondità e la sofisticatezza delle configurazioni raggiungibili, il tutto ci è apparso di una semplicità elementare. *Directory Opus* utilizza un programma separato per modificare la configurazione di lavoro (questo spiega perché, quando viene eseguito, per un attimo si torna al *WB*), ciò consente di risparmiare approssimativamente circa 130K di preziosa memoria dal momento che il programma di configurazione viene caricato in memoria solo durante l'utilizzo. Non solo, il programma di configurazione può essere eseguito indipendentemente dal programma principale (nel caso in cui l'utente si trovasse a corto di RAM). Ma esaminiamo il tutto più da vicino. Le aree sulle quali è possibile intervenire sono otto. Iniziamo con Buttons; come abbiamo visto ci sono ben 42 selettori custom localizzati nella parte inferiore del quadro principale di lavoro, dal momento che ogni selettore può essere selezionato tramite ciascuno dei due tasti del mouse il numero di selettori a disposizione raddoppia e diventa 84. I selettori sono sistemati in banchi. All'esecuzione troviamo un singolo banco, ma è possibile aggiungere o cancellare interi banchi, il che significa che il numero di selettori raggiungibili è limitato solo dalla memoria e dalla propria immaginazione! Buttons richiama un quadro molto nutrito (Figura 6). Nella porzione in alto vengono mostrate le funzioni richiamabili col tasto sinistro del mouse, mentre in basso i duplicati di ciascun selettore richiamabile col destro. In basso, troviamo due file di selettori per accedere invece alle varie operazioni di copia, swapping, eliminazione di banchi o selettori custom. Clickando col mouse su un selettore custom si richiama un altro quadro preposto all'editing del singolo selettore (Figura 7). Anche qui è tutto un fiorire di parametri e possibilità diverse. In alto, è presente l'aspetto del selettore, ai due lati la palette per cambiarne tanto il colore di sfondo che quello del dorso (Background e Foreground), il nome, la sequenza di shortcut. Più in basso, troviamo un Command Editor. All'interno di questo è possibile inserire una lista di comandi da agganciare al



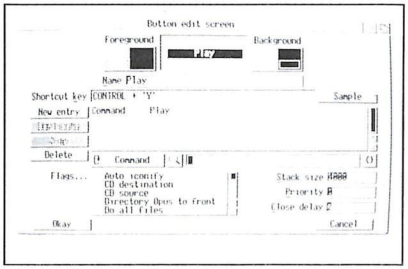


Figura 6 (sopra): il quadro di specifica dei banchi di selettori custom aggiungibili al programma. Figura 7 (sotto): il nutrito riquadro di sottospecifica di ciascun selettore custom

NAVIGARE TRA FILE E DIRECTORY

Sebbene siano nozioni semplici e alla portata di qualsiasi utente informatico, approfittiamo della semplice appendice della manualistica per chiarire e aggiungere qualche nozione in più a quelli che rimangono alcuni concetti fondamentali in informatica. L'*AmigaDOS* dispone di due modalità per la divisione dei dati: i file e le directory. Ogni file e ogni directory possiede un nome; all'interno di una stessa directory non è possibile avere due o più file o due sotto-directory con la medesima denominazione. I dati di qualsiasi tipo sono immagazzinati ordinatamente in una struttura fondamentale definita file. Ogni file contiene informazioni che possono essere state compilate tramite un database, un word processor, un programma pittorico o anche identificarsi con un intero programma. La lunghezza di un file viene espressa in byte. Ogni file può essere visualizzato, eseguito, cancellato o considerato uno script file. Ogni file contiene delle informazioni e un "datestamp" che mostra la data e l'ora dell'ultima volta in cui è stato scritto. Ogni file possiede, ancora, dei flag di protezione denominati protection bit. Questi (in numero di otto) sono ripartiti in due gruppi e indicati con le iniziali HSPA e RWED. Risultano da abbreviazioni il cui significato è presto spiegato:

- H = Hidden, il file non viene visualizzato, viene marcato come invisibile.
- S = Script, il file così marcato è un file script, contiene cioè una sequenza di comandi dell'*AmigaDOS* da eseguire. Il file script è anche conosciuto come file batch.
- P = Pure, significa che il file in questione può essere inserito in RAM anche se non in uso, serve per far risparmiare il tempo del caricamento se si prevede che il file venga eseguito diverse volte.
- A = Archive, indica che il file non ha subito cambiamenti, in caso di scrittura del file questo flag viene posto a off.
- R = Readable, se questo flag è impostato si può accedere al file.
- W = Writeable, il file risulta scrivibile.
- E = Executeable, se un programma non ha questo flag impostato non può essere eseguito.
- D = Deletable, se questo flag non è impostato il file in questione non può essere cancellato.

A ogni file, inoltre, può essere attribuito un commento pari a settantanove caratteri. Per l'organizzazione logica, i supporti magnetici qualunque sia la loro natura vengono organizzati in directory alle quali spesso ci si riferisce attraverso la metafora del *Workbench* come cassetti (drawer). Ogni directory a sua volta può contenere diverse sotto-directory per crescenti livelli di profondità. Ogni directory o sotto-directory che contiene ancora al suo interno altre sotto-directory è denominata parent (genitore) directory . Il più alto livello di organizzazione (la directory che contiene tutte le altre sotto-directory e i relativi file annessi) viene denominata root (radice) directory. L'organizzazione dei file in directory e sotto-directory fa somigliare il tutto a un albero dotato di varie ramificazioni. I vantaggi oltre che di ordine di ripartizione, riguardano la velocità di scansione e reperimento dei file d'interesse. Il percorso logico da seguire per raggiungere un file all'interno di un albero di directory è denominato path. Il numaro di file e sotto-directory risulta limitato solo dallo spazio presente sul supporto magnetico organizzato.

selettore custom, tali comandi attiveranno eventuali altre operazioni concomitanti all'esecuzione di un dato comando o programma. I comandi possono essere di tipo Command (comandi interni di *Directory Opus*), Executable (eseguibili come se fossero eseguiti da *CLI*, con finestra di input e output), *Workbench* (programmi che vengono eseguiti come se fossero stati eseguiti da *WB*), Batch (file script eseguibili da *CLI* o *Shell* con execute) o infine di tipo *ARexx*. Inoltre, è possibile associare tutta una serie di flag. Clickando sul selettore con la lente o con le doppie parentesi graffe si ottengono liste dei flag e delle funzioni disponibili. Quadri con cambiamenti simili sono richiamati selezionando dal menu di configurazione principale il selettore Drives, solo che questi specificano per device o directory che poi è possibile richiamare dalla lista presente in basso a sinistra nello schermo di lavoro principale.

Il selettore Filetypes consente d'istruire il programma per fare in modo che con un semplice click operato sul file comprenda immediatamente la natura e il tipo di file comportandosi di conseguenza (per esempio, se si tratta di un'immagine sarà automaticamente mostrata, se di un testo verrà visualizzato in ASCII o esadecimale, un file sonoro verrà eseguito...). Se si possiede una scheda a 24 bit è possibile far sì che clickando direttamente sul file dell'immagine questo venga riconosciuto come composto da 16,7 milioni di colori e inviato direttamente alla scheda grafica per la visualizzazione diretta.

Hotkeys serve a definire un numero illimitato di Hotkey. Si tratta della definizione di tasti a significato globale, disponibili cioè per qualsiasi applicazione anche se *Directory Opus* è in esecuzione o in stato di iconify. Sotto S.O. 2.0 gli Hotkey sono stati implementati via Commodities e sono controllabili tramite il programma *Commodities Exchange*. Menus apre un altro schermo per la definizione di menu e sottomenu pull-down; è possibile specificare 100 opzioni ripartite in 5 menu di 20 opzioni l'uno. Operation affida un completo controllo su tutte le operazioni disponibili. Il selettore richiama altri sottoriquadri dove troviamo tra l'altro: il controllo sulle operazioni di copia dei file (Copy), il formato della data (Date), l'eliminazione file (Delete), controllo errori (Error Check), flag di stato per operazioni diverse (general), comportamento rispetto alle icone (Icons), formati di visualizzazione (List Format), modalità di aggiornamento del contenuto delle finestre di directory (Update) e molto altro ancora.

Il penultimo selettore è tra i più interessanti ed è denominato Screen. La sua selezione consente di modificare l'aspetto dell'ambiente di lavoro secondo i propri gusti e preferenze. Anche questo selettore ne richiama altri sei. Arrows consente addirittura di scegliere estensione e conformazione delle barre di trascinamento (scroll bar), Colors i colori di qualsiasi aspetto dello schermo di lavoro (Figura 8), la fonte utilizzata, la palette e la risoluzione. Come abbiamo già anticipato vengono pienamente supportati anche i chip AGA. Ultimo selettore è System che comunica al programma le modalità d'esecuzione di certe operazioni. Le opzioni sono ripartite in nove categorie accessibili da altrettanti selettori. AmigaDOS consente di specificare come *Directory Opus* deve eseguire programmi *AmigaDOS*, Clock come visualizzare informazioni su ora e data, ma anche l'unità in byte o Kilobyte per il monitoraggio della memoria, e inoltre modalità riguardanti directory, hotkey, icone, moduli precaricati, pattern, opzioni di startup, funzioni di visualizzazione grafica ed esecuzione sonora.

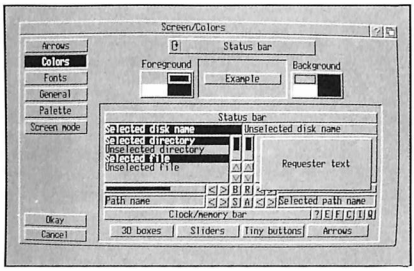


Figura 8: il riquadro Colors richiamato col selettore Screen

Il pacchetto dispone di oltre 140 comandi, la stragrande maggioranza di questi sono selezionabili dall'interno del programma e anche via *ARexx*, solo un numero esiguo risulta richiamabile in uno soltanto dei due ambienti in maniera esclusiva. Un centinaio di pagine della manualistica sono dedicate alla descrizione particolareggiata di ciascuno di essi con tanto di esempi di utilizzo.

Conclusioni

Mai redigere delle conclusioni è stato così semplice. Siamo infatti di fronte al miglior pacchetto in assoluto della categoria: è molto veloce, efficiente come pochi e grandemente configurabile. La manualistica è perfetta seppure come al solito in inglese. La documentazione risulta utile per lavorare al meglio, ma il programma è di una semplicità così sfacciata che praticamente può essere utilizzato senza consultare mai la manualistica acclusa, anche se per un utilizzo non improprio e per la personalizzazione massima oltre che per la conoscenza dei numerosissimi e variegati aspetti che un pacchetto di tale livello nasconde, se ne consiglia un'attenta lettura. L'adattabilità di ambiente e caratteristiche è un suo fiore all'occhiello e i comandi interni e quelli *ARexx* sono strumenti ancora più avanzati. Il pacchetto risulta estremamente solido e praticamente privo di bug.

Il programma può essere confrontato con numerosissimi prodotti analoghi PD e Shareware e ne esce indubbiamente vincitore. Per quanto riguarda prodotti analoghi commerciali il contendente più prossimo è *Diskmaster 2.0* della Progressive Peripherals, ma dopo che si è scoperto *Directory Opus* non lo si cambia neanche con due *Diskmaster*, perché più semplice ed efficiente di *Directory Opus* non si può! ■

Il programma recensito è disponibile presso:

MangaZone Advanced Services
(Directory Opus 4.03, Lire 151.000, Iva compresa)
Via Grandis, 1 – 00185 Roma
(Tel. 0617028955)

SCHEDA CRITICA

Prodotto:

DIRECTORY OPUS 4.03

VOTO: 9,6
(In decimi)

Funzionalità:	★★★★★
Conferma aspettative:	★★★★★
Affidabilità:	★★★★★
Documentazione:	★★★★★
Prezzo/prestazioni:	★★★★½

Che cos'è: Il miglior programma di navigazione e gestione file disponibile al momento per Amiga.
Cosa ci è piaciuto: La velocità operativa. La suddivisione delle funzioni. Le ampie possibilità di configurazione. Lo sviluppo e aggiornamento continuo. La solidità. La manualistica.
Cosa non va: Praticamente nulla.
In confronto: Il concorrente più vicino e diretto rimane *DiskMaster 2.0* che però viene letteralmente stracciato nel confronto; il programma della Progressive Peripherals presenta solo una struttura più *2.0 like* e le finestre di visualizzazione possono essere liberamente riscalate e spostate.

FLOPPERIA®

S.r.l.

Viale Monte Nero, 15 • 20135 Milano • Tel. (02) 55.18.04.84 r.a. • Fax (02) 55.18.81.05 • MM3 Medaglie D'Oro
Piazza Santa Maria Beltrade, 1 • 20123 Milano • Tel. (02) 72.00.18.10 • Fax (02) 72.00.18.04 • MM1-MM3 Duomo

Flopperia Mail. Vendita per corrispondenza. Importazione diretta. Spedizioni in 24 ore.

Superoffertissima

fino ad esaurimento scorte

GAME BOY

BAD'N'RAD	39.000
BLASTER MASTER BOY	39.000
BOMBER BOY	29.000
CASTLEVANIA 2	39.000
CHASE HQ	29.000
CONTRA	29.000
GHOSTBUSTERS 2	29.000
JORDAN VS. BIRD	49.000
JUNGLE WARS	39.000
MARBLE MADNESS	49.000
POPEYE 3	29.000
POWER RACER	29.000
R-TYPE	39.000
ROBOCOP	29.000
TURRICAN	39.000
TURTLES 2	59.000

MEGA DRIVE

BUCK ROGERS	109.000
CROSS FIRE	79.000
DARIUS 2	49.000
DINO LAND	59.000
DINO LAND	59.000
EL VIENTO	49.000
FAERY TALE ADV.	59.000
MARVEL LAND	49.000
MERCS	89.000
MICKEY MOUSE CASTLE	79.000
MOONWALKER	29.000
RASTAN SAGA 2	49.000
RINGS OF POWER	79.000
RINGSIDE ANGEL	19.000
ROAD BLASTERS	69.000
SONIC 2	49.000
SPLATTER HOUSE 2	99.000
SUPER HANG-ON	29.000
SUPER LEAGUE 91	49.000
SUPER SHINOBI	19.000
SWORD OF SODAN	19.000
TORA! TORA! TORA!	29.000
TROUBLE SHOOTER	69.000
TURRICAN	64.000
UNDER LINE	39.000
UNIVERSAL SOLDIER	89.000
WARSONG	99.000
VAPOR TRAIL	39.000
VERYTEX	59.000
WONDERBOY 3	39.000

PC ENGINE

DARIUS PLUS	89.000

SUPER FAMICON

ACTRAIZER	59.000
CYBER FORMULA	109.000
DARIUS TWIN	99.000
DIMENSION FORCE	109.000
FINAL FIGHT GUY	129.000
GAMBA LEAGUE BASEBALL	119.000
GRADIUS 3	109.000
HYPER ZONE	99.000
LEMMINGS	99.000
PRO SOCCER	119.000
RAIDEN DENSETSU	109.000
STG	89.000
SUPER CHINESE WORLD	109.000
SUPER EDF	109.000
SUPER FIRE PRO WRESTLING	109.000
SUPER FORMATION SOCCER	109.000
SUPER R-TYPE	109.000
SUPER TENNIS	89.000
SUPER WAKA LAND	109.000
SWIV	109.000
THUNDER SPIRITS	119.000

SUPER NES

CHESSMASTER	99.000
CHUCK ROCK	99.000
DRAGON'S LAIR	69.000
PAPERBOY 2	99.000
STREET FIGHTER 2	139.000
UN SQUADRON	99.000

SOFTWARE AMIGA

50 INCREDIBILI GIOCHI	39.000
ADDAMS FAMILY	29.000
AGONY	39.000
ARMA LETALE	39.000
CHAMPIONSHIP OF EUROPE	39.000
DARKMAN	19.000
DELUXE PAINT 4	119.000
EXTASY	39.000
GOBLIINS 2	19.000
INDIANA JONES 4	79.000
INTELLIGENT GAMES	29.000
INTL. 3D TENNIS	19.000
NATHAN NEVER	39.000
NAVY SEALS	19.000
PINBALL DREAMS	39.000
SENSIBLE SOCCER 92/93	49.000
SHADOWLANDS	39.000
SMASH	39.000
SPECIAL FORCES	69.000
STURMTRUPPEN	29.000
WILLY BEAMISH	29.000
WWF 2	29.000

SOFTWARE PC

3D WORLD BOXING	59.000
3D WORLD TENNIS	59.000
BIRDS OF PREY	29.000
DICK TRACY	59.000
EXTASY	49.000
FIRETEAM 2200	59.000
HARDBALL 3	59.000
INDIANA JONES FATE	59.000
GESTIONE R.B.	69.000
PINBALL MAGIC	19.000
SORCERERS GET ALL GIRLS	19.000
WWF 2 RAMPAGE	29.000
MAGISTER	29.000

Orari: 10-13, 15.30-19.30. Chiuso Lunedì mattina.

Tutti i prezzi sono comprensivi di I.V.A.

Disponibili tutte le ultime novità per PC, Amiga e console. Per ordinazioni:
Tel. 02/5518.0484-02/7200.1810 • Fax (24h) 02/5518.8105-02/7200.1804

TELEMATICA/TERZA PARTE

TRA MODEM E TELECOMUNICAZIONI

Vediamo da vicino i programmi di telecomunicazione più diffusi sull'Amiga: NComm, Term e Terminus

di Stefano Epifani

Siamo giunti al nostro terzo appuntamento con la telematica. Il mese passato abbiamo esaminato la terminologia di questo mondo parlando del modem, della sua struttura e delle velocità di trasmissione più comuni. Questa volta impareremo come comunicare con il modem in questione; abbiamo visto lo scorso numero che i comandi arrivano al modem dal computer tramite l'interfaccia seriale, ma non sappiamo né di che comandi il modem abbia bisogno per funzionare, né come impartirglieli.

Per poter comunicare con il modem, abbiamo bisogno di un programma di telecomunicazione, che altro non è che un'interfaccia con la quale inviamo al modem determinati comandi, che vengono definiti comandi AT. La quasi totalità dei modem presenti sul mercato è Hayes-compatibile, ossia utilizza i comandi stabiliti dallo standard Hayes; tali comandi sono tutti preceduti (tranne alcune eccezioni), dal prefisso AT, che vuol dire "ATtention code", ed è per questo che vengono comunemente definiti "comandi AT". Il set di comandi AT è diviso in due gruppi: il primo, il "basic command set" è supportato da tutti i modem e contiene tutti i comandi principali e più usati, mentre il secondo, l'"extended command set", è gestito solo da alcuni modem, e di questo fanno inoltre parte comandi la cui sintassi può variare da un modem all'altro. Per eseguire un comando AT è necessario che il programma si trovi in "terminal mode", ossia in modo terminale; è inoltre possibile eseguire più di un comando per volta (in genere, i modem hanno un buffer di 40 caratteri), l'essenziale è che questi vengano digitati tutti in minuscolo o tutti in maiuscolo, ma mai alcuni in maiuscolo e altri in minuscolo (per esempio, mentre sarà corretto digitare "AT", o "at"; non lo sarà digitare "At" o "aT"). Per un elenco dettagliato dei comandi AT con le relative spiegazioni potete consultare il riquadro qui a fianco.

I COMANDI AT

Quello che segue è un elenco dei comandi AT più usati:

A/	Ripete l'ultima linea di comandi; questo comando è uno dei pochi a non avere il prefisso AT.
A	Attiva l'autoanswer, digitando il comando ATA il modem va infatti in off-hook, ossia prende il controllo della linea telefonica e risponde a un'eventule chiamata in arrivo.
B	Se è impostato a 0 consente nei modem DUAL STANDARD di connettersi sia in HST che in V.32 bis, se è impostato a 1 consente soltanto la connessione in HST.
D	Il comando serve per comunicare al modem di comporre un numero telefonico indicato. Del comando ATD esistono due variazioni: si usa il comando ATDT se la linea telefonica a cui è collegato il modem funziona con selezione digitale (ossia in multifrequenza) oppure ATDP se la selezione è analogica.
E	Attiva e disattiva (secondo il suo valore, che può essere 0 o 1) il "local echo", ossia la visualizzazione dei caratteri sul computer locale.
H	Controlla la connessione alla linea telefonica. Sono possibili due valori: 0 e 1, AHT1 effettua la connessione, ATHO effettua invece lo scollegamento.
L	Il comando ATL (con valore variabile da 1 a 3) è usato per regolare il volume dello speaker del modem.
M	Serve per attivare e disattivare lo speaker interno del modem.
V	Può avere valori 0 o 1, serve per indicare al modem se dare codici d'errore numerici (0) oppure alfabetici (1).
X	Può avere un valore variabile tra 1 e 7, serve a controllare i codici di risposta da inviare e le modalità dell'autodial.
+++	Se questo comando non è preceduto dal prefisso AT, serve per portare il modem dal modo "on-line" (ovvero durante la connessione a un altro modem) al modo "terminal", nel quale può ricevere comandi. Per portarlo poi di nuovo in modo "on-line", è sufficiente digitare il comando ATO.
&W	Scrive la configurazione del modem nella sua NVRAM (RAM non volatile).

I programmi di telecomunicazione

Per usare un modem, fortunatamente non è necessario imparare tutti i comandi AT, in quanto sono presenti sul mercato numerosissimi programmi di telecomunicazione che inviano i comandi AT al modem al posto nostro. Il principio base di funzionamento di un programma di emulazione terminale è molto semplice, infatti esso altro non fa che, selezionata la voce di menu corrispondente a un dato comando, inviarla al dispositivo seriale che poi la trasmetterà al modem (si veda il riquadro nella pagina successiva).

I programmi di telecomunicazione oggi presenti sul mercato Amiga sono molti, e quasi tutti molto validi; la diffusione che hanno avuto i modem negli ultimi anni infatti ha fatto sì che i programmatori si dedicassero ai programmi di questo tipo con risultati più

che soddisfacenti; inoltre, ai programmi di emulazione terminale veri e propri ultimamente hanno cominciato ad aggiungersi una serie di programmi che, pur non essendo dei programmi di telecomunicazione nel senso stretto del termine (ossia non servono a interfacciare il modem al computer), rendono molte operazioni, quali la lettura di messaggi sulle BBS o le operazioni di ricerca di un file, molto più semplici e veloci, con una notevole diminuzione dei tempi di collegamento, e un conseguente minor costo della bolletta telefonica, che purtroppo è sempre in agguato.

I programmi di telecomunicazione sono divisi in due categorie: commerciali e appartenenti al mondo del PD. Purtroppo, del primo gruppo non fanno parte molti programmi, e quelli che ne fanno parte sono per lo più programmi risalenti a diversi anni fa (uno dei pochi programmi commerciali di questo tipo è *ATalkIII*, che, risalente a un paio di anni fa, ha dei grossi problemi di funzionamento in presenza delle nuove versioni del sistema operativo). Fortunatamente, la schiera dei programmi PD e Shareware è ben più nutrita, e la mancanza di programmi commerciali validi è ben compensata dalla presenza di un buon numero di ottimi programmi PD.

Prima di descrivere nei particolari i programmi che esamineremo, sarà bene dare la descrizione di quello che potremmo definire "programma tipo", in quanto molte funzioni tendono a essere simili da un programma all'altro, quindi, onde evitare ripetizioni, esamineremo un ipotetico programma con tutte le funzioni e i menu condivisi dalla maggior parte dei programmi che vedremo in seguito. Un programma di emulazione terminale si presenta con gran parte dello schermo libero (la grandezza dello schermo è in genere di 80 colonne di larghezza con un'altezza variabile tra le 24 e le 30 righe); lo schermo è destinato a ospitare i testi provenienti dal terminale remoto. Oltre alla Title-bar non è raro trovare, nella parte inferiore dello schermo, un display contenente molte informazioni che possono risultare utili durante il collegamento, quali l'ora, la durata della chiamata, il protocollo di comunicazione utilizzato, il BPS-rate e così via. Nella maggior parte dei programmi di telecomunicazione, il primo menu partendo da sinistra (che può chiamarsi Project o System, a seconda dei casi), è dedicato ai comandi di salvataggio e caricamento della configurazione, ai quali in genere si affiancano i comandi per la gestione dei LOG (ossia dei file di testo nei quali sono elencate tutte le chiamate fatte con il modem, e nei quali spesso sono presenti il costo e la durata della telefonata e il numero di file scaricati dalla BBS), e i comandi per la gestione della stampante (molti programmi sono in grado di reindirizzare al device PRT: tutto ciò che arriva loro dalla porta seriale). Affiancato a questo menu è presente di solito un menu nel quale sono raccolte tutte le funzioni relative alle operazioni sui file. A questo proposito sarà bene aprire una parentesi su due termini ricorrenti in ambito telematico: "Download" e "Upload". In entrambi i termini troviamo la particella LOAD, (caricare), che è preceduta rispettivamente dai prefissi "Down" e "Up", che significano nell'ordine "giù" e "su"; quindi, mentre con il termine Download s'intenderà l'operazione necessaria per prelevare un file da remoto, presente quindi sul computer remoto di una BBS o anche di un amico (download vuol dire "caricare giù", ossia scaricare), con Upload s'intenderà l'operazione inversa, ossia quella d'inviare il file al terminale remoto ("caricare su", spedire). Molti programmi sono in grado di distinguere diversi tipi di Upload e Download, in quanto discernono l'Upload di un file binario da quello di file ASCII, e quello di un file ASCII puro da quello di un file di testo. Mentre la distinzione tra i primi due può sembrare ovvia, forse meno intuitiva è la differenza tra un file ASCII e un file di testo, visto che, in ogni caso, si tratta sempre di file ASCII. La differenza consiste nel

CHIARIAMO IL TUTTO CON L'AREXX

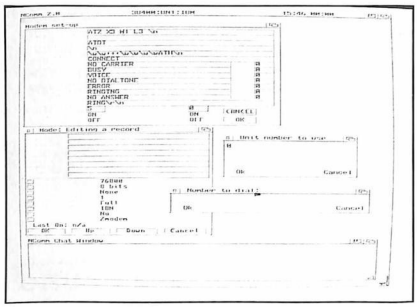
Per dimostrare che in fondo un programma di telecomunicazione non è altro che un'interfaccia che ricevuti i comandi li invia così come sono al modem, e che questo risponde con altri comandi sempre in ASCII (purché il comando ATV sia ovviamente impostato a 1, in maniera tale da ottenere risposte sotto forma alfabetica e non numerica), qui di seguito è riportato il testo di un piccolo programma in *ARexx* scritto per noi da Remo Dentato. Tale programma accetta un comando Hayes e lo invia al modem, aspettandosi una linea di risposta; per mantenere breve il listato si è deliberatamente ignorato che alcuni comandi danno luogo a più di una linea di risposta, e sono state omesse molte routine di controllo; lo scopo del programma, che è comunque solo un esempio, non è ovviamente quello di sostituire un programma di telecomunicazione vero e proprio, in quanto è privo di tutte le funzioni essenziali, ma quello di far capire, interpretandolo, il modo base di funzionamento dei veri programmi di telecomunicazione.

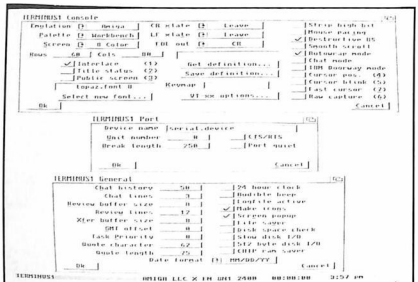
```
/* HAYES.rexx, di Remo Dentato.*/

cr='0d'x                        /* Tutti i comandi Hayes terminano con CR */

/* Apriamo la seriale per comunicare con il modem. Tutti i parametri  **
** devono essere impostati tramite le Preferences secondo le          **
** impostazioni seguenti: 2400 8N1.                                   */

open(modem,'ser:')

cmd = ''
do while cmd ~= 'quit'              /* Il comando QUIT termina lo script */
  options prompt "Comando Hayes: "
  parse pull cmd
   if (cmd ~= 'quit') then do
   if upper(left(cmd,2)) ~= 'AT' then
      say "Non e' un comando Hayes!! (Manca 'at' )"
   else do
      writech(modem,cmd||cr)
      getline()          /* Rileggiamo il comando */
      rpl = getline()  /* Leggiamo la risposta  */
      say "Risposta: " || rpl
  end
 end
end
close(modem)                      /* Chiudiamo il collegamento con il modem*/
exit

/**  Leggiamo una linea dal modem. Tutte le righe terminano con CR.  **/

getline: procedure
lf = '0a'x; cr = '0d'x; ln = ''; c  = '';
do while c~=cr
 ln = ln || c
 c=readch(modem)
end
c=readch(modem)
ln = compress(ln,cr||lf)        /* Eliminiamo eventuali CR e LF in piu' */
return ln
```

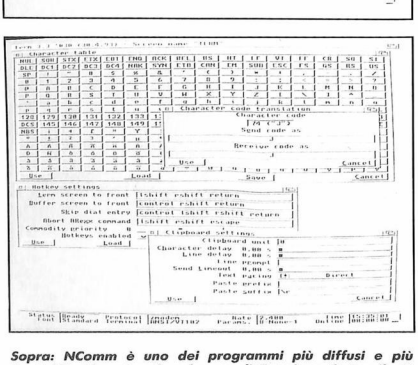
fatto che mentre inviando un file di testo il software di gestione invia il file lasciandolo inalterato, inviando lo stesso file come file ASCII il programma provvederà a filtrare da questo tutti i caratteri estranei a un file ASCII puro (quindi Carriage Return, Line Feed...). In genere, nel menu con le indicazioni riguardanti l'upload e il download dei file è anche presente una serie di opzioni per il setup dei protocolli di trasmissione, sui quali torneremo in seguito.

Immancabile, nella lista dei menu, è il menu che solitamente viene definito "Phone", nel quale sono presenti tutti quei comandi riguardanti la gestione dell'archivio contenente i numeri telefonici delle banche dati. I programmi di emulazione terminale consentono infatti di memorizzare un numero molto alto (se non, in alcuni casi, illimitato) di numeri telefonici di banche dati, ai quali è anche possibile associare una serie d'impostazioni specifiche per ogni BBS, parametri che verranno poi richiamati ogni qualvolta verrà scelto il relativo numero telefonico. Nello stesso menu sono anche presenti delle opzioni per il controllo della linea telefonica durante il collegamento, quali "Dial Number", che apre una finestra dove digitare un numero telefonico non presente in archivio (tale funzione è equivalente al comando ATDT) oppure "Hang-Up", che invia alla linea la stringa di comandi AT "+++ ATH".

Dislocati in vari menu, oppure racchiusi sotto un'unica voce, sono i comandi relativi ai parametri del programma di telecomunicazione: il grado di configurabilità dei programmi di emulazione terminale varia molto da un programma all'altro, infatti alcuni permettono di personalizzare l'interfaccia utente in modo elevato, altri in modo più limitato, comunque tutti consentono un buon controllo della porta seriale, dei protocolli di trasmissione, del terminale da emulare, della palette di colori da utilizzare e di quant'altro è necessario per un corretto funzionamento del modem e un agevole uso delle banche dati. Molti programmi hanno anche una loro porta *ARexx* attraverso la quale è possibile controllare praticamente tutte le funzioni del programma e pilotarlo dall'esterno, e con la quale è inoltre possibile programmare delle macro e degli script personalizzati finalizzati a diminuire al massimo i tempi di collegamento o a rendere quest'ultimo più agevole. In alcuni programmi tale porta è talmente ben strutturata e progredita da consentire l'utilizzo di tali programmi come piccoli HOST sui quali far funzionare una BBS "in miniatura".







Sopra: NComm è uno dei programmi più diffusi e più "antichi". Al centro: lo schermo di Terminus. Sotto: il più potente dei tre è Term. Si noti la translation table (in alto)

Prima d'iniziare la descrizione dei singoli programmi, è opportuno ricordare altre funzioni comuni che possono trovarsi in diversi menu, quali la "chat-line", le funzioni di Auto-Download e Auto-Upload, che identificano la stringa di testo inviata dal DCE remoto prima di un trasferimento e aprono automaticamente le finestre di Download e di Upload, e la funzione "Capture", che consente di conservare un file ASCII contenente tutto ciò che è passato sul monitor.

Passiamo ora alla descrizione dei singoli programmi. Volgeremo la nostra attenzione su tre programmi in particolare: *NComm*, *Terminus* e *Term*. La scelta è dovuta al fatto che tali programmi sono sicuramente i più diffusi nella comunità Amiga anche se ciò non toglie che vi siano altri prodotti ugualmente validi.

Alla scoperta di NComm

Iniziamo questa serie di brevi recensioni con *NComm* in quanto è senza dubbio uno dei più diffusi e uno dei più "antichi" programmi di telecomunicazione per Amiga. Le prime versioni di *NComm* furono scritte da Daniel Bloch, il quale però dalla versione 2.0 ha passato il testimone a un suo connazionale, il norvegese Torkel Lodberg, che è tra le altre cose system operator (operatore di sistema) della BBS di supporto di *NComm*. Passando a ciò che concerne più strettamente il programma vero e proprio, possiamo affermare che probabilmente *NComm* è uno dei più potenti programmi presenti sulla piazza, infatti, benché consenta l'emulazione del solo terminale VT-102, che comunque è il più diffuso in assoluto, è dotato di un refresh di schermo incredibilmente veloce e di un'interfaccia utente estremamente semplice da configurare. Se a ciò si aggiunge che, oltre al supporto per gli "External Protocol", ossia dei protocolli esterni al programma forniti come librerie di sistema, e a un ottimo supporto dell'*ARexx*, possiede anche un suo linguaggio script utilissimo per velociz-

zare al massimo le operazioni da effettuare on-line, possiamo capire il perché della diffusione di questo programma. Il linguaggio script, molto simile all'*ARexx*, è talmente potente che la BBS di supporto di *NComm* ha come programma di gestione lo stesso *NComm* sul quale funziona un suo script, una versione semplificata del quale è presente anche nel suo archivio di distribuzione.

Passando ai lati negativi dobbiamo annoverare, oltre all'emulazione del solo VT-102, anche un'interfaccia stile 1.3 e il mancato rispetto delle normative emanate dalla Commodore. Il programma è shareware, e chiunque volesse entrare in contatto con l'autore può chiamare la sua BBS al numero 0047/2/493210, oppure scrivere al seguente indirizzo: T. Lodberg, Pilotveien 10, N-0384 Oslo, Norway.

Terminus da vicino

Terminus, scritto da John Radigan, è l'erede del più famoso *JR-Comm*, altra pietra miliare nella storia del software telematico per Amiga, *JR-Comm* è stato infatti il primo programma a supportare il device reindirizzabile per i modem interni, e l'unico a supportare lo standard grafico Skypix, che comunque ebbe pochissima fortuna e ora non è più supportato nemmeno dallo stesso *Terminus*. Si tratta di un programma discretamente potente, e, sebbene abbia ancora diversi bug, è abbastanza funzionale. Anch'esso, come *NComm*, dispone di un linguaggio script, questa volta solo discreto, ma, al contrario del primo, supporta ben sei emulazioni di terminale.

Risulta molto utile l'opzione che consente di avere il display di un file di testo sullo schermo del programma, ed è molto avanzato l'uso del buffer, nel quale è stata implementata anche l'opzione di search; per buffer s'intende una porzione di memoria riservata a contenere tutto ciò che passa sul monitor, la differenza tra buffer e capture è che mentre il primo, essendo conservato in RAM, viene perso al reset, il secondo, essendo possibile registrarlo su disco, è recuperabile; inoltre, un buffer è limitato, in quanto di esso si definisce la grandezza in kilobyte, quindi se le sue dimensioni sono tali da poter contenere dieci pagine di testo, in memoria rimarranno solo le ultime dieci pagine, mentre il resto andrà perso, invece il capture aumenta di dimensioni con l'aumentare del testo in esso contenuto.

In generale, *Terminus* si dimostra un programma discreto e sufficientemente immediato, anche se purtroppo è ancora afflitto da numerosi bug. Anche *Terminus* è shareware, e la BBS di supporto, che risponde al numero 001/609/625-2453, è anche raggiungibile via *FIDONET* all'indirizzo 1:266/61.

Concludiamo con Term

Passiamo ora all'ultimo programma da recensire, ultimo non certo a livello qualitativo, in quanto, essendo il più recente, è forse proprio il più potente. Rivisitando un famoso spot televisivo potremmo dire "*Term*, di tutto di più", in quanto questo programma, oltre a essere quasi del tutto privo di bug, possiede moltissime funzioni spesso uniche e comunque sempre evolutissime. È impossibile elencare tutte le funzioni, supporta i protocolli esterni in modo egregio, e oltre a questi supporta anche un nuovo tipo di librerie: le XEM.library, che sono librerie di sistema contenenti le specifiche per la emulazione di ogni tipo di terminale. È l'unico programma che usi la "traslation table", che consente di avere un controllo quasi totale sui caratteri inviati e ricevuti dalla seriale. Inoltre, con *Term* è possibile eseguire in tempo reale, oltre agli script *ARexx*, anche singoli comandi *ARexx* o AmigaDOS, salvare lo schermo come file ASCII o IFF, ed è persino possibile reindirizzare i testi che arrivano sul monitor all'AUX:, facendoli quindi leggere ad alta voce, con la funzione speech, dal computer.

Il menu dei setup di *Term* è estremamente sofisticato e consente un controllo quasi totale sul programma, di ogni funzione è disponibile un pannello di controllo per configurarla, e inoltre il programma supporta tutte le risoluzioni dell'AGA. Dovendo "cercare" i lati negativi di questo programma, possiamo dire che forse i parametri sono addirittura un po' troppi, e che il software non è quindi immediato come i suoi due concorrenti. Inoltre, il refresh dello schermo può risultare talvolta lento, aspetto comunque inevitabile in un programma della vastità di *Term*. Il programma, shareware, è stato scritto da Olaf Olsen Barthel, raggiungibile al seguente indirizzo: Olaf Barthel, Brabeckstrasse 35, D-3000 Hannover 71, Germany.

Anche per questa volta siamo arrivati alla fine del nostro viaggio nel mondo della telematica. Nel prossimo articolo, oltre a chiarire i punti lasciati in sospeso in questo numero per mancanza di spazio (protocolli, programmi ausiliari e di supporto...), inizieremo ad addentrarci nei meandri dell'affascinante mondo delle BBS. ■

LE CARATTERISTICHE DI TERM, TERMINUS E NCOMM A CONFRONTO

	TERM	*TERMINUS*	*NCOMM*
Esecuzione comandi DOS/ARexx	✓		
Phone Book	✓ +	✓	✓
Buffer	✓ +	✓	✓
Capture	✓	✓	✓
Salva schermo corrente	✓		
Supporto macro	✓	✓ +	✓
Emulazioni supportate	4 + xem.libs	6	1
Gestione clipboard	✓ +	✓	✓
XPR protocols	✓ +	✓	✓
Traslation table	✓		
Tasti funzione	✓	✓	✓
Sintesi vocale	✓		
Chat-line	✓ +	✓	✓
Mostra file ASCII		✓	
Modo Host			✓ +
Versione ottimizzata 68030	✓		
Linguaggio customizzato			✓
Supporto script ARexx	✓	✓	✓
Funzioni di edit	2.0 only		✓

N.B. Un segno + alla destra del ✓ indica che la funzione è svolta in modo particolarmente efficiente.

PROGRAMMARE IN C SULL'AMIGA

LE SCENE DI RICHIESTA DELLA DATA

Continua la descrizione dello sviluppo di un programma multimediale su CD-ROM. In questa puntata parliamo della gestione delle scene di richiesta della data

di Eugene P. Mortimore

Nel precedente articolo abbiamo descritto un metodo per eseguire animazioni senza essere costretti a scrivere un apposito modulo in linguaggio C per la loro gestione. Abbiamo discusso quell'esempio anche perché porta a parlare del problema generale delle sequenze di scene che dipendono da una data o in generale da uno specifico input dell'utente. In particolare, avevamo descritto l'animazione di un viaggio nel tempo che partiva da una scena della "macchina del tempo", facente parte del modo gioco del programma. L'obiettivo del modo gioco è dapprima di eseguire una melodia misteriosa, poi di andare alla ricerca del compositore misterioso che ha scritto quella melodia e infine d'individuare la melodia misteriosa tra un elenco di opere di quel compositore. Una volta entrato nella scena della macchina del tempo, l'utente può far apparire per prima cosa una scena di richiesta della data, digitare la data di destinazione del viaggio nel tempo, ritornare alla scena della macchina del tempo e poi selezionare il gadget "GO" per iniziare l'animazione. Come avevamo già detto nei precedenti articoli, il programma esegue l'animazione sincronizzata con suoni appropriati e poi fa apparire automaticamente la scena di una pagina di giornale con un titolo legato alla data di destinazione del viaggio nel tempo. Il programma prosegue visualizzando una scena contenente un insieme di figure di compositori di quel periodo storico. L'utente può selezionare i singoli compositori, eseguire la melodia misteriosa, avere qualche informazione sull'arte di quel periodo storico oppure leggere le biografie dei compositori.

Questo scenario è tipico di una sequenza di transizioni di scene legata a una data fornita dall'utente. Questa data andrà ad alterare alcune variabili globali del programma che faranno eseguire una certa sequenza di scene. Tale situazione può quindi essere considerata un caso particolare di una sequenza di scene che dipende da variabili globali che a loro volta vengono influenzate da un input dell'utente fornito da tastiera o dal telecomando del CDTV. Quello che non abbiamo descritto nel precedente articolo era il codice e il relativo meccanismo di programma che permette all'utente di accedere a una scena di richiesta della data, digitare una data e determinare di conseguenza la successiva sequenza di scene. Tornando all'esempio, la scena della macchina del tempo avrà un gadget con una scritta "Imposta la data". L'utente selezionerà questo gadget per visualizzare la scena di richiesta della data e poi digiterà la data cifra per cifra. Dobbiamo quindi progettare un codice che permetta al programma di gestire la serie di eventi di input causati dall'utente mentre la scena di richiesta della data è visualizzata sullo schermo.

Requisiti per l'interfaccia di richiesta della data

È importante ricordare che un'interfaccia utente ben progettata per una scena di richiesta della data deve guidare l'utente attraverso la sequenza di input, accettare date valide e rigettare quelle non valide. Naturalmente, non si può contare sul fatto che l'utente immetta automaticamente date che obbediscono alle regole del programma. Per questa ragione la logica del programma per la richiesta della data deve poter gestire tutti i tipi di errori e deviazioni che possono accadere nella fase di input. Inoltre, la scena di richiesta della data deve permettere all'utente di cancellare qualsiasi cifra immessa e d'interrompere l'intera operazione d'immissione della data per ritornare alla scena precedente. L'implementazione di questo algoritmo può non essere banale per varie ragioni. Innanzitutto, la scena di richiesta della data e le regole relative normalmente saranno diverse a seconda del tipo di programma. Nel nostro esempio di un programma di storia della musica avremo bisogno di scene di richiesta diverse per i modi "gioco" e "apprendimento". Inoltre, in modo "apprendimento" la sequenza di scene deve portare l'utente direttamente alla scena del titolo di giornale, senza nessuna animazione, e poi alla scena del compositore legato alla data immessa. Nel modo "gioco", invece, la sequenza di scene passa prima attraverso un'animazione sincronizzata con il sonoro, in modo da dare la sensazione del gioco, e poi si riaggancia alla sequenza di scene prima descritta per il modo "apprendimento".

In secondo luogo, la nostra scena di richiesta della data deve avere un certo numero di gadget per permettere all'utente di:

- interrompere la scena corrente e ritornare a quella precedente. Nel nostro esempio vorrebbe dire ritornare alla scena della macchina del tempo;
- cancellare la data immessa per sovrascrivere eventuali cifre errate e immettere quindi una nuova data;
- accettare la data appena immessa e iniziare una sequenza di

scene collegate a quest'ultima.

Chiameremo questi tre gadget rispettivamente "CANCEL", "CLEAR" e "OK". Inoltre, nel nostro esempio di programma di storia della musica la richiesta di data nel modo "gioco" dev'essere diversa da quella del modo "apprendimento", nel senso che l'utente dopo aver immesso la data deve poter selezionare un certo stile di musica, come "classica" o "jazz". Se per esempio nel modo gioco l'utente immette la data "1900", può decidere di "viaggiare" verso un compositore di musica classica di quell'epoca oppure di musica jazz della stessa epoca. In ogni caso, vedrà la stessa animazione (con gli stessi suoni) e lo stesso titolo di giornale. A tutto questo si aggiunga che le operazioni d'immissione delle cifre della data devono essere controllate con molta attenzione per impedire all'utente d'immettere cifre errate.

Gli intervalli di valori ammessi

Nel nostro esempio ogni modo principale del programma ("gioco" o "apprendimento") ha un certo intervallo di date valide e la logica di richiesta della data deve imporre alcune restrizioni all'utente sull'immissione delle cifre a seconda del modo del programma. In tutte le applicazioni di questo tipo il modo corrente è stabilito da una scelta effettuata dall'utente nelle prime fasi del programma; quindi il modo corrente è sempre noto quando la scena di richiesta della data viene visualizzata. Si deve anche tenere conto che alcune date immesse e accettate dalla logica del programma potrebbero risultare poi non valide a causa della successiva selezione di ulteriori gadget nella stessa scena. Per esempio, per il programma di storia della musica sappiamo che la musica jazz non si è sviluppata fino a circa il "1890". Quindi se l'utente in modo "gioco" immette la data "1880" e successivamente seleziona il gadget "jazz", il programma non dovrebbe procedere con l'esecuzione dell'animazione del viaggio nel tempo, ma piuttosto a una scena che possiamo chiamare "ai confini della realtà". Questa scena, accompagnata da una musica "ai confini della realtà", potrebbe essere una schermata con un messaggio indicante che la data appena immessa è al di fuori dell'intervallo permesso per lo stile di musica selezionato; dopo questa scena si ritornerebbe quindi a quella della macchina del tempo. In questo modo l'utente È informato che la data da lui immessa non è coerente con lo stile di musica successivamente selezionato.

Una volta ritornato alla scena della macchina del tempo, l'utente può nuovamente richiamare la scena di richiesta della data, immettere la stessa data di prima e poi selezionare lo stile di musica "classica" per iniziare il viaggio verso un compositore classico vissuto nel "1880". Questa sequenza di scene del programma di storia della musica non è completamente illustrata nel codice che accompagna l'articolo, ma è solo un altro esempio di rifinitura del programma che potrebbe essere impiegato nella vostra applicazione multimediale. In questo articolo, invece, presentiamo e discutiamo il codice necessario per gestire tutti gli input dell'utente all'interno di una scena di richiesta della data. In questo contesto gli input consistono in cifre immesse per formare una completa nuova data di destinazione e di una successiva selezione di gadget per elaborare questa nuova data oppure per cancellare completamente l'immissione della data e ritornare alla scena precedente. Come abbiamo spiegato, la logica di programma per la richiesta della data deve gestire questi input dell'utente in modo intelligente.

Le operazioni sulla scena di richiesta della data si possono dividere nelle due categorie che abbiamo descritto nei nostri primi articoli, quando abbiamo discusso la funzione ProcessLeftMouseButtons. Queste due categorie sono:

- eventi come immissioni di cifre o selezioni di gadget, che lasciano la scena corrente sullo schermo. Le selezioni di gadget in questo caso sono quelle che non causano una transizione a una nuova sequenza di scene, come per esempio il gadget "CLEAR";
- eventi come selezioni di gadget, che causano la transizione a una nuova scena, come per i gadget "CANCEL", "OK", "Classica" e "Jazz".

Il modello di programma per la richiesta della data che forniremo in questo articolo illustrerà i meccanismi di transizioni di scena più importanti e lo potrete usare per creare le vostre scene di richiesta della data. Una volta discusso in generale il modello, per rendere la codifica più comprensibile discuteremo l'effettiva implementazione, le scene e la logica di programma utilizzate nel nostro programma di storia della musica. Questo approccio ha il vantaggio aggiuntivo che l'esempio e il codice sono estratti da un programma multimediale su CD-ROM completamente funzionante. Inoltre, illustreremo alcune funzioni di supporto che possono tornare utili in un programma multimediale su CD-ROM.

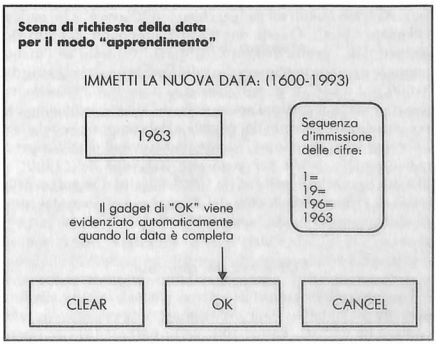
Scene collegate alla richiesta della data

La figura pubblicata qui sotto mostra una delle tipiche scene relative alla richiesta della data. Questo tipo di scena viene effettivamente utilizzata nel nostro programma di storia della musica. Uno studio attento di questa scena e dei relativi gadget vi aiuterà a capire la logica di programma necessaria per la richiesta della data e per la selezione dei gadget.

Queste scene saranno normalmente in alta risoluzione (NTSC: 640 x 400, PAL: 640 x 512) per permettere di vedere il testo chiaramente. Inoltre, la scena di richiesta della data può includere qualche testo fisso che istruisce l'utente su come immettere date comprese nell'intervallo corretto. Quindi, si avranno scene di richiesta della data diverse per ciascuna lingua locale e per ciascun modo di programma. Per un programma con tre lingue locali e due modi di programma, si avranno sei scene diverse di richiesta della data. Ciascuna di queste scene sarà naturalmente memorizzata nell'appropriata directory.

La figura mostra una scena di richiesta della data che può essere usata per il modo "apprendimento" di un programma. Potete vedere il testo di spiegazione nella parte alta e tre gadget nella parte inferiore. Il testo fisso serve a istruire l'utente per immettere date nel corretto intervallo del modo "apprendimento". Un'area della scena viene usata per visualizzare le cifre della

Scena di richiesta della data per il modo "apprendimento"



data e i tre gadget vengono usati per effettuare varie azioni. La nuova data appare in un rettangolo subito sotto il testo di spiegazione. Il mouse non funzionerà in questo rettangolo. È infatti semplicemente un'area rettangolare della bitmap della scena nella quale appaiono le cifre che definiscono la data quando l'utente le digita.

Una tipica evoluzione della data è schematizzata nella parte destra della scena rappresentata nella figura. Potete vedere che la cifra "1" viene posta nel rettangolo insieme a due linee sotto la posizione nella quale la cifra successiva dovrà essere immessa. Il nostro schema mostra poi che la seconda cifra immessa è un "9" e questa cifra appare dove prima c'erano le due linee. Queste ultime vengono quindi spostate nella posizione della terza cifra. Sempre secondo lo schema, la terza cifra è un "6" e le due linee appaiono nella quarta posizione. Infine, potete vedere che la quarta cifra è un "3", cioè la data completa è "1963", e le due linee sono scomparse del tutto. Questo schema mostra come appare visualmente il rettangolo d'immissione della data.

Al di sotto del rettangolo ci sono tre gadget chiamati "CLEAR", "OK" e "CANCEL". Lo scopo del gadget "CLEAR" è di permettere all'utente di cancellare tutte le cifre appena immesse nel rettangolo della data, cioè tutte meno il primo "1" e iniziare l'immissione di una nuova data. Lo scopo del gadget "CANCEL" è d'interrompere l'intera operazione d'introduzione della data e di ritornare automaticamente alla scena dalla quale era stata richiamata quella di richiesta della data. Lo scopo del gadget "OK" è di accettare una data immessa correttamente e di utilizzarla per iniziare una nuova transizione di scena. Per esempio, se il programma è nel modo "apprendimento", l'intervallo di date ammesso è da "1600" a "1993", e l'utente ha immesso "1963" nel rettangolo della data, il programma può controllare la validità della data e mostrare una scena di giornale relativa. Se invece la data immessa è al di fuori dell'intervallo valido, il gadget di "OK" deve impedire all'utente di procedere con la nuova scena.

Una tipica scena di richiesta data per il modo "gioco" è molto simile nell'aspetto a quella descritta per il modo "apprendimento". Una differenza consiste nel contenuto del testo di spiegazione nella parte alta della scena. In questo caso dovremo indicare all'utente che la data da lui immessa lo porterà nella macchina del tempo e che viaggerà nel tempo fino alla data di destinazione, passando dapprima attraverso la scena del giornale e finendo con la scena del compositore legato alla data. Inoltre, i gadget della scena possono essere leggermente differenti rispetto a quelli descritti prima. Per esempio, nel nostro programma di storia della musica nel modo "gioco" viene permesso all'utente di selezionare il tipo di musica, classica o jazz. Avremo quindi un gadget chiamato "Classica" e un gadget chiamato "Jazz". Questi due gadget prendono il posto del gadget "OK" prima descritto. In questo contesto se l'utente immette una data nell'intervallo valido per la musica classica (dal "1600" al "1940") e poi seleziona il gadget "Classica" il programma farà partire l'animazione del viaggio nel tempo per poi visualizzare le scene del gionale e del compositore relativo. La stessa cosa succede se l'utente immette una data compresa nell'intervallo valido per la musica jazz, cioè dal "1890" al "1940", e poi seleziona il gadget "Jazz". Gli altri due gadget nella scena di richiesta della data del modo "gioco" sono del tutto simili a quelli del modo "apprendimento".

La scena del giornale

La scena raffigurante una pagina di giornale relativa alla data immessa dall'utente viene tipicamente rappresentata in alta risoluzione (NTSC: 640 x 400, PAL: 640 x 512) per essere sicuri che il titolo del gionale risulti chiaramente leggibile. Il programma posiziona la scritta in alta risoluzione nella parte alta della scena leggendo il testo relativo dal CD-ROM, analizzando la linea di testo e posizionando ogni singola parola sulla scena.

Nel nostro programma di storia della musica l'utente immette una data appartenente a un certo periodo musicale, come quello barocco, classico o jazz. Tutte le scene successive saranno quindi legate a quella data fino a quando la scena di richiesta della data non verrà nuovamente richiamata e la data corrente verrà cambiata. Possiamo quindi introdurre la variabile globale CurrentDate che viene usata dal programma in vari modi. Può venire usata per esempio per leggere un titolo di giornale dal CD-ROM legato a quella data e più tardi per visualizzare la scena dei compositori legati a quell'epoca.

L'interfaccia d'immissione della data

Uno dei punti chiave nel progetto di una scena di richiesta della data è di guidare l'utente nella selezione delle cifre in ciascuna fase dell'immissione. La migliore strategia per raggiungere questo scopo è quella di legare la richiesta della data agli intervalli ammessi dal vostro programma. Il programma dovrà produrre dei segnali visivi e sonori opportuni ogni volta che l'utente digita una nuova cifra nel rettangolo d'immissione della data. Se l'utente immette una cifra valida in una certa posizione, il programma dovrà mostrare immediatamente quella cifra nel rettangolo ed emettere un suono di conferma. Se l'utente immette invece una cifra non valida in una certa posizione il programma non dovrà mostrare quella cifra sullo schermo e dovrà emettere un suono di avvertimento. Per questa ragione, la scena di richiesta della data dovrà avere un'interfaccia che blocchi l'input di certe cifre a seconda del modo di programma corrente, delle cifre della data già immesse e della posizione della cifra corrente, nel nostro caso la seconda, la terza e la quarta cifra. Per esempio, supponete di avere un programma di storia della musica in cui il modo "gioco" permette date nell'intervallo dal 1600 al 1940, mentre il modo "apprendimento" le permette nell'intervallo più esteso dal 1600 al 1993. Inoltre, nel modo "gioco" la musica classica si estende dal 1600 al 1940, mentre la musica jazz si estende soltanto dal 1890 al 1940. Per questo esempio la scena di richiesta della data deve avere le seguenti caratteristiche:

- la prima cifra sarà sempre "1". Il programma stesso visualizzerà la prima cifra quando si entra nella scena. L'apparizione di questo primo "1" aiuterà l'utente a riconoscere quali azioni addizionali gli vengono richieste;
- in tutti e due i modi di programma la seconda cifra può andare solo da "6" a "9". Se l'utente immette una cifra compresa in quest'intervallo il programma emetterà un suono di conferma mediante la funzione PlaySoundsOK. Il programma dovrà invece bloccare tutte le altre cifre emettendo un opportuno suono di avvertimento mediante la funzione PlaySoundsBeep. Si ricordi che le funzioni PlaySoundsOK e PlaySoundsBeep fanno parte del modulo *GestioneSuoni.c* già discusso nei precedenti articoli. I suoni 8SVX residenti in memoria che vorrete associare a queste due funzioni dovranno suggerire che l'azione appena fatta è corretta oppure non valida;
- nel modo "gioco", la terza cifra può andare solo da "0" a "4", se la seconda cifra è "9". Se la seconda cifra è diversa da "9", la terza cifra può invece andare da "0" a "9". Anche in questo caso il programma dovrà essere scritto in modo da chiamare la funzione PlaySoundsBeep, se l'utente immette qualsiasi altra cifra. Nel modo "apprendimento" la terza cifra può andare da "0" a "9" indipendentemente dal valore della seconda cifra;

• nel modo "gioco" la quarta cifra può essere solo "0", se la terza cifra è "4". Se la terza cifra è diversa da "4", la quarta può andare da "0" a "9". Ancora una volta il programma dovrà chiamare la funzione DisplaySoundsBeep, se l'utente immette qualsiasi altra cifra. Nel modo "apprendimento" la quarta cifra può andare da "0" a "9", se la terza cifra è diversa da "9", altrimenti può andare solo da "0" a "3".

Discussione del codice

Il Listato 1 presenta il codice in linguaggio C per la richiesta della data usato nel nostro programma di storia della musica. La principale funzione da esaminare è ProcessRawKeys, che contiene la maggior parte della gestione degli input dell'utente. Si tenga conto che abbiamo estratto questa sezione di codice da una più completa funzione ProcessRawKeys che gestisce tutti gli input della tastiera o del telecomando per tutto il programma. Abbiamo fatto questa semplificazione in modo da focalizzare l'attenzione solo sulla gestione degli input di richiesta della data. Una volta capito come vengono elaborati questi input, potrete incorporare una versione adattata del codice presentato in questo articolo nella funzione ProcessRawKeys completa del vostro programma. La funzione ProcessRawKeys qui presentata è progettata per forzare delle restrizioni sull'input delle cifre da parte dell'utente in dipendenza dal modo corrente del programma. Questo significa che le cifre immesse vengono controllate per assicurarsi che la data obbedisca alle regole specifiche di ciascun modo in ogni fase dell'input della data. In particolare, se l'utente tenta d'immettere una cifra che non è permessa in quella posizione, il programma chiama la funzione PlaySoundsBeep e non visualizza la cifra. Se invece l'utente immette una cifra valida, il programma chiama la funzione PlaySoundsOK e visualizza sullo schermo la cifra. Inoltre, in quest'ultimo caso il programma sposta le due linee di prompt prima descritte nella posizione della cifra successiva, in modo da segnalare visualmente all'utente che dovrà immettere una nuova cifra per completare la data.

Infine, quando viene completata una data valida, la funzione ProcessRawKeys evidenzia il gadget di "OK" nel modo "apprendimento" oppure uno dei due gadget "Classica" o "Jazz" nel modo "gioco", per indicare all'utente che la prossima selezione che dovrà fare sarà probabilmente uno di questi gadget. L'evidenziazione del gadget viene fatta mediante un bordo arancione per attirare l'attenzione dell'utente.

La funzione ProcessRawKeys. Ora discuteremo la funzione ProcessRawKeys in dettaglio in modo da mostrare come vengono gestiti i differenti modi di programma. Le variabili globali più importanti usate dalla funzione sono:

• le coordinate della scena in alta risoluzione, da KeyBufY0 a DateReqMDY3. Queste coordinate localizzano i vari elementi grafici della scena, come per esempio le cifre stesse, le due linee di prompt e la posizione del gadget da evidenziare quando una data viene completata. Queste coordinate ovviamente dovranno essere adattate per la vostra scena di richiesta della data;

• la variabile CurrentDate, che viene inizializzata a "1000", una data che è completamente fuori dall'intervallo ammesso per ogni modo di programma. Quando la variabile DateByteIndex vale "4", la variabile CurrentDate viene impostata al valore corrente della variabile statica NewDate, mentre quest'ultima viene di nuovo inizializzata a "1000". La variabile NewDate contiene la data che evolve mentre l'utente immette le singole cifre;

• CurrentSceneType viene confrontata con il valore SceneNewsReq per determinare se la scena corrente è una scena di richiesta della data. La variabile CurrentSceneType viene normalmente impostata nella funzione CreateNewScene al valore SceneNewsReq quando bisogna visualizzare una scena di richiesta della data sullo schermo. Se la scena corrente non è di questo tipo la funzione ProcessRawKeys non fa niente e termina.

• la variabile LockDateRequester è fondamentale per le operazioni della funzione ProcessRawKeys e per l'interfaccia di richiesta della data. Ogni volta che questa variabile vale TRUE la funzione ProcessRawKeys chiama la funzione PlaySoundsBeep e ritorna immediatamente alla funzione chiamante. In questo modo la funzione ProcessRawKeys non elabora la cifra appena immessa, in quanto non risulta corretta in quella determinata posizione. Quindi, spetta alla funzione ProcessRawKeys il controllare e impostare opportunamente la variabile LockDateRequester. Potete vedere che inizialmente viene impostata a FALSE ed è aggiornata in punti opportuni durante la sequenza di esecuzione del programma. Uno di questi momenti è quando una data valida è stata completata: se la variabile vale FALSE, la funzione ProcessRawKeys continua l'elaborazione dell'input;

• la variabile DateByteIndex è anch'essa importante ai fini della gestione della data. Questa variabile semplicemente indicizza la cifra che l'utente immette nel rettangolo di input della data. Potete vedere che la variabile viene inizializzata al valore "1" e viene incrementata ogni volta che viene immessa una cifra valida. Il primo test che viene fatto su questa variabile è per assicurarsi che sia minore di "4". Se è uguale a "4" viene eseguito il secondo blocco principale dell'istruzione "if" della funzione ProcessRawKeys, altrimenti viene eseguito il primo blocco principale. Ogni volta che questo primo blocco di codice viene eseguito viene incrementata la variabile DateByteIndex. Il secondo blocco di codice invece imposta di nuovo questa variabile al valore "1". Il primo blocco di codice contiene una chiamata alla funzione DrawTwoLinesTwice per muovere le due linee di prompt nella successiva posizione di input. Questa funzione ha questo nome perché ripristina il colore di fondo nella posizione corrente del prompt, tracciando due linee nel colore di fondo, e disegna un nuovo prompt, ancora due linee, nella nuova posizione. Si noti anche che quando la variabile DateByteIndex vale "3", al posto della funzione DrawTwoLinesTwice viene chiamata la funzione DrawTwoLines per ripristinare solamente nel colore di fondo le due linee già presenti sullo schermo. Il secondo blocco di codice dell'istruzione "if" contiene invece una chiamata alla funzione DrawFourLines per evidenziare il gadget appropriato ("OK", "Classica" o "Jazz") in dipendenza del modo di programma corrente e del tipo di musica. Questa evidenziazione in arancione corrisponde a richiedere all'utente di selezionare l'opportuno gadget di "exit", come abbiamo già spiegato.

Le funzioni di supporto

Il Listato 1 contiene un certo numero di funzioni di supporto che sono strettamente legate alla funzione ProcessRawKeys. Ne discutiamo ora brevemente per mostrare la loro importanza nella gestione della richiesta della data.

La funzione SetVideoCoordinates. Ha lo scopo di adattare, se è il caso, le coordinate della scena ai valori appropriati per uno schermo PAL. Si ricordi che nella prima parte del modulo principale il programma controlla il modo video della macchina, PAL o NTSC, e imposta la variabile globale MachineVideo al valore NTSC_VIDEO o PAL_VIDEO. In questo modo la funzione SetVideoCoordinates può eventualmente adattare le coordinate come mostrato nel Listato 1. L'adattamento in questo caso riguarderà soltanto la differenza di risoluzione verticale tra le "400" linee dello schermo NTSC e le "512" linee dello schermo PAL.

Le funzioni DrawTwoLines e DrawTwoLinesTwice. Vengono usate per disegnare e rimuovere le due linee di prompt in ciascuna fase d'immissione della data.

La funzione DrawFourLines. Viene usata per evidenziare l'opportuno gadget di "exit" quando è stata completata una data valida. Si noti che questa funzione è stata scritta in maniera molto ottimizzata, in modo da ridurre le dimensioni del codice dell'intero programma multimediale.

La funzione DrawNewsText. La seconda funzione principale del Listato 1 è la funzione DrawNewsText che traccia il testo del titolo di giornale, parola per parola, nella scena relativa e alle coordinate corrette. Potete vedere che questa funzione chiama la funzione GetLineBuffer per leggere la linea di testo del titolo dal disco CD-ROM. I testi dei titoli sul CD-ROM vengono indicizzati in base al valore della variabile CurrentDate che è stata appena modificata dall'input dell'utente. La linea di testo letta viene inserita nel buffer di caratteri globale LineBuffer. La funzione DrawNewsText chiama poi la funzione ParseLineBuffer per spezzare questa linea di testo nelle singole parole. Ciascuna parola sarà quindi rappresentata da un'istanza della struttura Word facente parte di una nuova lista.

Una volta che le parole sono state separate, la funzione DrawNewsText deve calcolarne le coordinate e tracciarle sulla scena. Le coordinate delle parole vengono calcolate in un ciclo "for" che riconosce le caratteristiche della fonte corrente, così come sono state precedentemente impostate dalla funzione MySetFont, e costruisce una lista di strutture word che definiscono tutte le caratteristiche delle parole. La funzione DrawNewsText utilizza poi un secondo ciclo "for" per tracciare effettivamente le parole sullo schermo. In questo caso viene usata la funzione MoveCenterText con il secondo argomento posto a "–1" per impedire che le parole vengano centrate. Si studi la funzione MoveCenterText per vedere come questo viene fatto. Come abbiamo visto, la funzione DrawNewsText chiama un certo numero di funzioni di supporto per raggiungere il suo scopo. Si ricordi che queste funzioni di supporto vengono chiamate da molti altri punti dell'intero programma e che per questa ragione sono state separate in singole funzioni.

La funzione MySetFont. Controlla il valore corrente della variabile globale MachineVideo e seleziona di conseguenza la fonte appropriata. Nel nostro caso, useremo la fonte textFontTimes24 per una scena NTSC e la fonte textFontTimes30 per una scena PAL.

La funzione GetLineBuffer. Determina la giusta linea di testo da leggere nel file della lingua locale corrente per visualizzare il titolo di giornale legato alla data appena immessa. Anche questa funzione è scritta in maniera ottimizzata per ridurre le dimensioni del codice.

La funzione EndLineBuffer. Viene usata per terminare con il carattere NULL il buffer LineBuffer contenente il testo del titolo di giornale.

La funzione ParseLineBuffer. Analizza il testo del titolo di giornale e lo divide in una serie di parole, in modo da permettere alla funzione DrawNewsText di posizionarle opportunamente sulla scena.

La gestione dei gadget

Come abbiamo visto, il Listato 1 presenta un modello di richiesta della data che potete adattare alle vostre necessità. Uno dei punti chiave nel modello è l'implementazione delle parti di programma dove vengono riconosciute e gestite le selezioni dei gadget della scena e dove vengono create le nuove scene. Noi semplificheremo un po' la situazione descritta per il nostro esempio, in quanto non includeremo la logica di programma per l'animazione del viaggio nel tempo.

Come abbiamo visto nei precedenti articoli, la gestione dei gadget viene effettuata nella funzione ProcessLeftMouseButtons e la creazione delle scene nella funzione CreateNewScene. Il Listato 2 mostra uno scheletro di queste due funzioni che evidenzia come potete elaborare la nuova data immessa in modo da visualizzare una serie di nuove scene legate a quella data. Tenete conto che questo codice non può essere compilato direttamente, in quanto alcune delle variabili e delle funzioni utilizzate non sono dichiarate, ma viene qui presentato come suggerimento per la vostra implementazione. All'inizio del Listato 2 potete vedere un certo numero di define di gadget e scene. Per primi ci sono i define per i gadget del modo "apprendimento" seguiti dai due define per i gadget del modo "gioco". Questi define vengono utilizzati nella funzione ProcessLeftMouseButtons. I define per i gadget sono seguiti da un insieme di define d'indici di scena riguardanti dieci scene di giornale; ciascuna scena di giornale è legata a uno specifico periodo musicale iniziando dal periodo classico EARLY_BAROQUE e finendo con il periodo jazz EARLY_SWING. Questi dieci define di scene di giornale sono seguiti da altri dieci di scene di richiesta della data che anche in questo caso partono dal periodo EARLY_BAROQUE e finiscono con il periodo EARLY_SWING. Questi venti define di scene vengono usati nella funzione CreateNewScene.

La funzione ProcessLeftMouseButtons

Questa funzione rappresenta un tipico esempio di codice per gestire i gadget di scena. Si può notare che la maggior parte della gestione dei gadget viene fatta all'interno di un ciclo "for" che corre su una parte dell'intera lista di scene. Quello che si cerca di fare è di determinare se le coordinate correnti del puntatore mosso mediante il mouse o il telecomando del CDTV giacciono all'interno di uno dei gadget appartenenti alla scena corrente, individuati cioè dai valori delle variabili ArrayIndexStart e ArrayIndexEnd. Ricordiamo che queste due variabili globali vengono stabilite dalla funzione InitializeNewScene quando viene creata una nuova scena. Su una scena di richiesta della data, in modo "apprendimento" l'utente può scegliere tre gadget: "OK", "CLEAR" e "CANCEL". Su una scena in modo "gioco" può invece scegliere quattro gadget: "Classica", "Jazz", "CLEAR" e "CANCEL". Queste scelte corrispondono a specifici "case" all'interno del grande "switch" sulla variabile GadgetIDCurrent.

Analizziamo ora la gestione dei singoli gadget. Potete vedere che la logica di gestione del gadget "OK" per prima cosa controlla se la variabile LockDateRequester vale TRUE e se la variabile CurrentDate appena impostata mediante le operazioni di input della richiesta della data è compresa in un intervallo valido. Se questi controlli non vengono superati, il programma chiama la funzione PlaySoundsBeep, ridisegna il rettangolo intorno al gadget di "OK", imposta il puntatore allo stato di DONT_WAIT, imposta la variabile CallCreateNewScene a FALSE e ritorna alla funzione chiamante senza creare una nuova scena. Se invece i controlli vengono superati con successo, il programma chiama la funzione PlaySoundsOK e crea una nuova scena, quella del giornale, in base al valore impostato nella variabile SceneIndexNew. Una logica simile viene impiegata per i gadget "Classica " e "Jazz", con la differenza principale che viene impostata la variabile CurrentMusicStyle a "Classical" o "Jazz" e il controllo sull'intervallo di validità della data viene limitato a "1940" invece di "1993", perché siamo nel modo "gioco". Si noti anche che quando l'utente seleziona uno di questi gadget nel modo "gioco", il programma emette un suono 8SVX chiamato "GoodLuck" (buona fortuna) che è diverso per

ogni lingua locale. Viene usata la funzione GetFileNameForLanguage per ottenere il corretto nome di file sonoro in base alla lingua locale corrente.

Come abbiamo già detto, lo scopo del gadget "CLEAR" è di cancellare le cifre già immesse dall'utente, che possono essere da una a tre, in modo che nel rettangolo di richiesta della data compaia solo il primo "1". Inoltre, devono essere reinizializzate le variabili interne di gestione della richiesta della data: questo viene fatto mediante la funzione InitializeDateReq. Il programma effettua poi un ritardo di dieci "tick", imposta il puntatore allo stato di DONT_WAIT, ridisegna i bordi del gadget interessato e poi imposta la variabile CallCreateNewScene al valore FALSE per assicurarsi che non venga creata una nuova scena quando la funzione ProcessLeftMouseButtons ritorna al ciclo di eventi principale.

Lo scopo del gadget "CANCEL" è di far ritornare alla scena dalla quale era stata chiamata quella di richiesta della data. Generalmente, si ritornerà alla scena precedente in base al valore della variabile SceneIndexPrevious che nel listato non viene mostrata, ma che nel programma completo viene comunque gestita opportunamente. Nel caso del modo "apprendimento" del programma di storia della musica, vi sarà un ritorno diretto a quella scena senza dover modificare nessun'altra variabile. Nel caso invece del modo "gioco", può essere necessario modificare la variabile CurrentDate come viene mostrato nell'istruzione "if" compresa nel "case" corrispondente al gadget "CANCEL".

La funzione CreateNewScene

Il Listato 2 mostra il codice della funzione CreateNewScene, che contiene la logica per la creazione delle scene di richiesta della data e delle scene del giornale. Potete vedere che la funzione inizia con una chiamata alla funzione InitializeNewScene per inizializzare delle variabili importanti per la nuova scena. In particolare, vengono inizializzate le variabili ArrayIndexStart e ArrayIndexEnd che vengono usate dalla funzione ProcessLeftMouseButtons. Si ricordi che abbiamo presentato un esempio di codice della funzione InitializeNewScene in un precedente articolo. Una volta che la scena è inizializzata, viene eseguita un'istruzione "switch" sul valore della variabile SceneIndexCurrent; nel codice qui presentato vengono presi in considerazione un totale di ventuno casi.

Il valore DATE_REQ è l'indice della scena di richiesta della data del modo "gioco". Potete vedere che in questo caso viene dapprima impostato il valore della variabile CurrentSceneType a SceneNewsReq, viene fatto poi un controllo sulla variabile CurrentDate e se il test viene soddisfatto viene impostata la variabile PreviousDate. Successivamente, viene impostata la variabile DirectoryIndex al valore DirectoryIndexPlay, viene chiamata la funzione DisplayPicture con l'appropriato nome di file dipendente dalla lingua locale (come determinato dalla funzione GetFileNameForLanguage), viene chiamata la funzione InitializeDateReq per inizializzare le variabili usate dalla scena di richiesta della data e poi si esce dallo "switch". Il risultato sarà l'apparizione della scena di richiesta della data sullo schermo e l'utente potrà iniziare a immettere le cifre della data. La logica di programma per la scena di richiesta della data del modo "apprendimento" è leggermente più semplice in quanto non è necessario modificare la variabile PreviousDate. Per il resto, la logica di programma è la stessa, verrà solo usato un diverso valore per la variabile DirectoryIndex. Il codice per la gestione della scena del giornale compare alla fine della funzione CreateNewScene. Viene usata la stessa logica per tutte le scene di giornale perché viene utilizzata una sola scena per tutti i modi di programma, le lingue locali, le date e gli stili musicali. Per prima cosa, viene controllato se CurrentDate è compresa nell'intervallo ammesso dal programma. Viene poi impostata la variabile DirectoryIndex alla directory corrispondente al modo "apprendimento" e viene visualizzata la scena del giornale chiamando la funzione DisplayPicture. Siccome abbiamo un'unica scena per tutti e due i modi di programma e questa scena non dipende dalla lingua locale, non abbiamo bisogno di chiamare la funzione GetFileNameForLanguage per ottenere il nome del file a seconda della lingua locale. Una volta visualizzata la scena del giornale sullo schermo, viene chiamata la funzione DrawNewsText per disegnare il titolo del giornale. La funzione DrawNewsText è mostrata nel Listato 1.

Listato 1: Gestione di scene di richiesta della data

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/io.h>
#include <exec/exec.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <graphics/text.h>
#include <graphics/sprite.h>
#include <graphics/rastport.h>
#include <graphics/gfxmacros.h>
#include <graphics/gfxbase.h>
#include <devices/input.h>
#include <devices/inputevent.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <time.h>
#include <proto/all.h>
/* ******************************************************** */

#define NTSC_VIDEO        1
#define PAL_VIDEO         2
#define PLAY              1
#define LEARN             2
#define ENGLISH           1
#define FRENCH            2
#define GERMAN            3
#define SceneNoType       0
#define SceneNewsReq      6
#define CLASSICAL         1
#define JAZZ              2
#define KEY_BUFFER_SIZE  16
#define LINE_BUF_SIZE   100
#define MAX_WORD_SIZE   100
#define DATE_REQ        210
/* ******************************************************** */

UBYTE COLOR_BLACK        =  0;
UBYTE COLOR_WHITE        = 15;
UBYTE COLOR_DR_GRAY      =  5;
UBYTE COLOR_DR_ORANGE    = 11;
UBYTE COLOR_DR_WHITE     = 15;
UBYTE CurrentMusicStyle = 0;
UBYTE DateByteIndex      = 1;
UBYTE CurrentMode        = 0;
UBYTE CurrentSceneType  = SceneNoType;
UBYTE LineBuffer[LINE_BUF_SIZE];
UBYTE TempBuffer[LINE_BUF_SIZE];
UBYTE WordBuffer[LINE_BUF_SIZE];

/* ******************************************************** */
BOOL LockDateReq         = FALSE;
/* ******************************************************** */

USHORT CurrentDate     = 1000;
USHORT KeyBufY0        = 191;
USHORT KeyBufY1        = 176;
USHORT DateReqMDY0     = 219;
```

```
USHORT DateReqMDY1     = 261;
USHORT DateReqMDY2     = 291;
USHORT DateReqMDY3     = 332;
USHORT LDRTopLeftX     = 227;
USHORT LDRBotRghtX     = 419;
USHORT PDRTopLeftX     = 227;
USHORT PDRBotRghtX     = 419;
USHORT LDRTopLeftY     = 145;
USHORT LDRBotRghtY     = 190;
USHORT PDRTopLeftY     = 160;
USHORT PDRBotRghtY     = 207;
USHORT DateReqLearnY0  = 176;
USHORT DateReqLearnY1  = 180;
USHORT DateReqPlayY0   = 191;
USHORT DateReqPlayY1   = 195;
USHORT NewsTopLeftX    = 120;
USHORT NewsTopLeftY    =  85;
USHORT NewsBotRghtX    = 510;

/* ******************************************************** */
extern BPTR eFileHandle;
extern BPTR fFileHandle;
extern BPTR gFileHandle;
extern BPTR hFileHandle;

extern struct TextFont *textFontTimes13;
extern struct TextFont *textFontTimes15;
extern struct TextFont *textFontTimes24;
extern struct TextFont *textFontTimes30;

extern UBYTE LocalLanguage;
extern UBYTE CurrentLanguage;
extern UBYTE SceneIndexCurrent;
extern UBYTE MachineVideo;
extern BOOL UseMemorySound;
extern struct RastPort *frontWindowRastPort;
extern UBYTE BaseLine, YIncrement, TextLengthSpace;
/* ******************************************************** */

struct Word
{
        ULONG  WordType;
        UBYTE  PageNum;
        USHORT TopLeftX;
        USHORT TopLeftY;
        USHORT BotRghtX;
        USHORT BotRghtY;
        UBYTE  WordLen;
        UBYTE  Word[MAX_WORD_SIZE];
};

struct Word far WordList[50];
struct FileDef
{
        UBYTE *textName;
        USHORT ELineNum;
        USHORT FLineNum;
        USHORT GLineNum;
};
extern struct FileDef FileDef[];
/* ******************************************************** */

VOID DrawNewsText(VOID);

VOID PlaySounds(UBYTE *);
VOID PlaySoundsOK(VOID);
VOID PlaySoundsBeep(VOID);
VOID SetVideoCoordinates(VOID);
VOID MySetFont(struct TextFont *);
VOID SetPensFront(UBYTE, UBYTE);
VOID ProcessRawKeys(struct IntuiMessage *);
VOID MoveDraw(UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT, USHORT);
VOID DrawTwoLines(UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT);
VOID DrawTwoLinesTwice(USHORT, USHORT, USHORT);
VOID DrawFourLines(UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT, USHORT);
VOID MyRectFill(UBYTE, UBYTE, USHORT, USHORT, USHORT, USHORT);
VOID EndLineBuffer(VOID);
UBYTE ParseLineBuffer(VOID);
USHORT GetLineBuffer(UBYTE *, USHORT);
/* ******************************************************** */
```

```
extern VOID CloseResources(UBYTE *);
extern VOID PlaySoundsOK(VOID);
extern VOID MoveCenterText(UBYTE *, SHORT, USHORT, USHORT,
  USHORT);
extern LONG DeadKeyConvert(struct IntuiMessage *, UBYTE *,
  LONG, struct KeyMap *);
/* ******************************************************** */

VOID SetVideoCoordinates(VOID)
{
        FLOAT VideoPixelMultliper = 1.00;
  if(MachineVideo ==  PAL_VIDEO) VideoPixelMultliper = 1.28;
        DateReqLearnY0 = VideoPixelMultliper * 176;
        DateReqLearnY1 = VideoPixelMultliper * 180;
        DateReqPlayY0  = VideoPixelMultliper * 191;
        DateReqPlayY1  = VideoPixelMultliper * 195;
        DateReqMDY0    = VideoPixelMultliper * 219;
        DateReqMDY1    = VideoPixelMultliper * 261;
        DateReqMDY2    = VideoPixelMultliper * 291;
        DateReqMDY3    = VideoPixelMultliper * 332;

        KeyBufY0       = VideoPixelMultliper * 191;
        KeyBufY1       = VideoPixelMultliper * 176;
        LDRTopLeftY    = VideoPixelMultliper * 145;
        LDRBotRghtY    = VideoPixelMultliper * 190;
        PDRTopLeftY    = VideoPixelMultliper * 160;
        PDRBotRghtY    = VideoPixelMultliper * 207;
}
/* ******************************************************** */

VOID PlaySoundsOK(VOID)
{
        UseMemorySound = TRUE;
        PlaySounds("OK");
}
/* ******************************************************** */

VOID PlaySoundsBeep(VOID)
{
        UseMemorySound = TRUE;
        PlaySounds("Beep");
}

/* ******************************************************** */

VOID MyRectFill(UBYTE PenNumA, UBYTE PenNumB, USHORT TopLX,
  USHORT TopLY, USHORT BotRX, USHORT BotRY)
{
    SetPensFront(PenNumA, PenNumB);
    RectFill(frontWindowRastPort, TopLX, TopLY, BotRX, BotRY);
    SetPensFront(PenNumB, PenNumA);
}
/* ******************************************************** */

VOID MySetFont(struct TextFont *textFont)
{
  if(MachineVideo == PAL_VIDEO)
    {
        if(textFont == textFontTimes13)
          textFont = textFontTimes15;
        if(textFont == textFontTimes24)
          textFont = textFontTimes30;
    }

    SetFont(frontWindowRastPort, textFont);
    TextLengthSpace  = TextLength(frontWindowRastPort, " ", 1);
  YIncrement       = frontWindowRastPort->Font->tf_YSize;
  BaseLine     = frontWindowRastPort->Font->tf_Baseline;
}
/* ******************************************************** */

VOID SetPensFront(UBYTE PenNumA, UBYTE PenNumB)
{
    SetAPen(frontWindowRastPort, PenNumA);
    SetBPen(frontWindowRastPort, PenNumB);
}
/* ******************************************************** */

VOID MoveDraw(UBYTE PenNumA, USHORT XBegin, USHORT YBegin,
  USHORT XEnd, USHORT YEnd)
{
```

```
    SetAPen(frontWindowRastPort, PenNumA);
    Move(frontWindowRastPort, XBegin, YBegin);
    Draw(frontWindowRastPort, XEnd,   YEnd);
}
/* ******************************************************** */

VOID DrawTwoLines(UBYTE PenNum, USHORT TLX, USHORT TLY,
  USHORT BRX)
{
    MoveDraw(PenNum, TLX, TLY,     BRX, TLY);
    MoveDraw(PenNum, TLX, TLY + 1, BRX, TLY + 1);
}
/* ******************************************************** */

VOID DrawTwoLinesTwice(USHORT X1, USHORT X2, USHORT Y1)
{
    DrawTwoLines(COLOR_WHITE, X1, Y1, X1 + 9);
    DrawTwoLines(COLOR_BLACK, X2, Y1, X2 + 9);
}
/* ******************************************************** */

VOID DrawFourLines(UBYTE PenNum, USHORT TLX, USHORT TLY,
  USHORT BRX, USHORT BRY)
{
    UBYTE i;
    USHORT X1, Y1, X2, Y2;
    for(i = 0; i < 4; i++)
    {
        switch(i)
        {
         case 0:
          X1 = TLX;
          Y1 = BRY + 1;
          X2 = BRX + 1;
          Y2 = BRY + 1;
          break;
      case 1:
          X1 = TLX + 1;
          Y1 = BRY;
          X2 = BRX;
          Y2 = BRY;
          break;
      case 2:
          X1 = BRX;
          Y1 = BRY;
          X2 = BRX;
          Y2 = TLY + 1;
          break;
         case 3:
          X1 = BRX + 1;
          Y1 = BRY + 1;
          X2 = BRX + 1;
          Y2 = TLY;
          break;
    }

   MoveDraw(PenNum, X1, Y1, X2, Y2);
  }
}
/* ******************************************************** */

USHORT GetLineBuffer(UBYTE *textName, USHORT LineNum)
{
  register USHORT i, NumBytesRead;

  BPTR fileHandle;

  if(LineNum == 0)
  {
  for(i = 0; strlen(FileDef[i].textName) != 0; i++)
   {
     if(strcmp(FileDef[i].textName, textName) == 0)
     {
      if(LocalLanguage == ENGLISH) return(FileDef[i].ELineNum);
```


RHO
Via Corridoni, 35

SOFTWARE - HARDWARE
AMIGA PC MS.DOS

VIDEOGIOCHI SELEZIONATI PER GENERE,
GRAFICA, GIOCABILITÀ.
ARRIVI SETTIMANALI DI SOFTWARE
DALLE MAGGIORI CASE DI DISTRIBUZIONE.

VENDITE
RATEALI PERSONALIZZATE

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA IN 48 ORE

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

SIAMO I PROFESSIONISTI
PIÙ SERI ED AFFIDABILI

A1200 L.749.000
A4000/030-HD 80 L.2.479.000
A4000/040-HD120 L.3.849.000

GARANZIA COMMODORE ITALIANA - IVA COMPRESA

VIDEON IV GOLD	L.339.000
MAXIGEN S-VHS	L.989.000
MICROGEN PLUS	L.289.000
4Mb x A4000-MBX	L.339.000

MICROBOTICS PER A1200
VASTA SCELTA HARD DISK A1200

COLLAUDIAMO
OGNI COMPONENTE PRIMA DELLA PARTENZA
SPEDIZIONI ACCURATISSIME
CORRIERE ESPRESSO ASSICURATO

HI-FI CLUB
CONCESSIONARIO UFFICIALE
Commodore
Collegno - TORINO
C.so Francia 92/c Tel. 011/4110256 (r.a)

```
      if(LocalLanguage == FRENCH ) return(FileDef[i].FLineNum);
      if(LocalLanguage == GERMAN ) return(FileDef[i].GLineNum);
    }
  }
  }

  fileHandle = eFileHandle;
  switch(LocalLanguage)
  {
   case FRENCH:
    fileHandle = fFileHandle;
    break;
   case GERMAN:
    fileHandle = gFileHandle;
    break;
  }

 Seek((BPTR) fileHandle, (LineNum - 1) * LINE_BUF_SIZE,
   OFFSET_BEGINNING);
  NumBytesRead = Read((BPTR) fileHandle, LineBuffer,
    LINE_BUF_SIZE);
 if(NumBytesRead == -1) CloseResources(textName);
 LineBuffer[LINE_BUF_SIZE - 1] = '\0';
 EndLineBuffer();
}
/* ******************************************************** */

VOID EndLineBuffer(VOID)
{
    USHORT i;
    for(i = 0; i < LINE_BUF_SIZE; i++)
    {
     if(LineBuffer[i] == '@' && LineBuffer[i + 1] == '@')
        {
         LineBuffer[i] = '\0';
         break;
        }
    }
}
/* ******************************************************** */

UBYTE ParseLineBuffer(VOID)
{
    register USHORT i, j;
    UBYTE StringLen = 0;
    UBYTE NumWords  = 0;
    j = 0;
    StringLen = strlen(LineBuffer);
    for(i = 0; i < StringLen; i++)
    {
    if(LineBuffer[i] != ' ')
        {
         WordBuffer[j] = LineBuffer[i];
         j++;
         continue;
        }
    if(LineBuffer[i] == ' ')
        {
      WordBuffer[j] = '\0';
         WordList[NumWords].WordLen = j;
      strcpy(WordList[NumWords].Word, WordBuffer);
         NumWords++;     j = 0;
         WordList[NumWords].WordLen = 0;
         continue;
    }
    }
    return NumWords;
}
/* ******************************************************** */

VOID InitializeDateReq(VOID)
{
  UBYTE PenNum1, PenNum2;
    USHORT Y0, Y1, TLX, TLY, BRX, BRY;
  LockDateReq = FALSE;
    DateByteIndex = 1;
    CurrentLanguage = LocalLanguage;
    CurrentDate = 1000;
    if(SceneIndexCurrent != DATE_REQ)  DrawFourLines
      (COLOR_DR_GRAY, 265, DateReqMDY0, 379, DateReqMDY1);

    PenNum1 = COLOR_BLACK;
    PenNum2 = COLOR_DR_WHITE;

    TLX = LDRTopLeftX;
    TLY = LDRTopLeftY;
    BRX = LDRBotRghtX;
    BRY = LDRBotRghtY;
    Y0 = DateReqLearnY0;
    Y1 = DateReqLearnY1;

    if(CurrentMode == PLAY)
    {
        TLX = PDRTopLeftX;
        TLY = PDRTopLeftY;
        BRX = PDRBotRghtX;
        BRY = PDRBotRghtY;
        Y0 = DateReqPlayY0;
        Y1 = DateReqPlayY1;
    }

    MyRectFill(PenNum2, PenNum1, TLX, TLY, BRX, BRY);
  MySetFont(textFontTimes24);
    MoveCenterText("1", -1, 296, 0, Y0);
    DrawTwoLines(PenNum1, 308, Y1, 317);
```


SOFTWARE A PREZZI IMBATTIBILI

Lattice/SAS C 6.0. . L. 500.000
Vista Pro 3.0 . . . . . L. 250.000
Terraform . . . . . L. 40.000
Pro Page 3.0 . . . . . L. 300.000
Pro Page 4.0 . . . . . L. 450.000
Take-2 . . . . . L. 100.000
KCS 3.5W/Level II . L. 450.000
The Copyist . . . . . L. 300.000
AudioMaster III . . . L. 60.000
Aladdin 4D . . . . . L. 500.000

Per ordini e informazioni:

☎ *02/794122*

Prezzi IVA compresa

```
}
/* ******************************************************** */

VOID DrawNewsText(VOID)
{
    register USHORT i;
    USHORT CoorX, CoorY, XIncrement, LineNum;
    LineNum = GetLineBuffer("News", 0) + (CurrentDate - 1600);
    GetLineBuffer("News", LineNum);
/* ------------------------------------------- */

  MySetFont(textFontTimes24);
    SetDrMd(frontWindowRastPort, (LONG) JAM1);
    SetPensFront(COLOR_BLACK, COLOR_DR_WHITE);
/* ------------------------------------------- */

    ParseLineBuffer();
    CoorX = NewsTopLeftX;
    CoorY = NewsTopLeftY;
/* ------------------------------------------- */

    for(i = 0; WordList[i].WordLen != 0; i++)
    {
        XIncrement = TextLengthSpace
          + TextLength(frontWindowRastPort, WordList[i].Word,
            WordList[i].WordLen);
        if((CoorX + XIncrement) > NewsBotRghtX)
        {
         CoorX = NewsTopLeftX + (WordList[1].TopLeftX
           - NewsTopLeftX);
         CoorY = CoorY + YIncrement;
        }

        WordList[i].TopLeftX = CoorX;
        WordList[i].TopLeftY = CoorY;
        CoorX = CoorX + XIncrement;
        WordList[i].BotRghtX = CoorX;
        WordList[i].BotRghtY = CoorY  + YIncrement;
    }
/* ------------------------------------------- */

    for(i = 0; WordList[i].WordLen != 0; i++)
    {
        MoveCenterText(WordList[i].Word, -1, WordList[i].
          TopLeftX, 0, WordList[i].TopLeftY + BaseLine);
        Text(frontWindowRastPort, " ", 1);
    }

    SetDrMd(frontWindowRastPort, (LONG) JAM2);
} /* Fine di DrawNewsText */
/* ******************************************************** */

VOID ProcessRawKeys(struct IntuiMessage *intuiMessage)
{
    UBYTE KeyBuf[KEY_BUFFER_SIZE];
    static USHORT NewDate = 1000;
    strcpy((UBYTE *) KeyBuf, "          ");
  DeadKeyConvert(intuiMessage, &KeyBuf[0], KEY_BUFFER_SIZE, 0L);
/* ******************************************************** */

  switch(KeyBuf[0])
  {
    case '0':
    case '1':
    case '2':
    case '3':
    case '4':
    case '5':
    case '6':
    case '7':
    case '8':
    case '9':

    if(CurrentSceneType != SceneNewsReq) return;
  if(LockDateReq == TRUE)
  {
      PlaySoundsBeep();
    return;
    }

  if(LockDateReq == FALSE)
  {
    USHORT X0, X1, Y0, Y1;
    KeyBuf[1] = '\0';
    if(DateByteIndex < 4)
    {
      if(DateByteIndex == 1)
      {
        if(KeyBuf[0] < '6')
        {
          PlaySoundsBeep();
          return;
        }

        if(KeyBuf[0] >= '6' && KeyBuf[0] <= '9')
        {
          PlaySoundsOK();

          NewDate += (USHORT) (atoi(KeyBuf) * 100);
Y0 = DateReqLearnY1;
          if(CurrentMode == PLAY) Y0 = DateReqPlayY1;
          DrawTwoLinesTwice(308, 320, Y0);
        goto CONT;
}
      }

      if(DateByteIndex == 2)
      {
        if(CurrentMode == PLAY && NewDate ==
          1900 && KeyBuf[0] > '4')
        {
          PlaySoundsBeep();
          return;
        }

        PlaySoundsOK();
```


TecnoShop® by data office s.a.s.

Via Roma, 5/7 - 80040 S. Sebastiano al Vesuvio (NA)
Tel. 081/5743260 Pbx - Fax 081/5743260

Amiga 600
L. 449.000

Videon 4.0 gold L. 379.000
Microgen L. 350.000
Video Dac 18 L. 229.000
262.000 colori in video per A500, A600, A2000

Scheda Microbotics per Amiga 1200 con coprocessore e clock espandibile con moduli Simm

HD per A1200 A600
alcuni esempi:
Conner 60 Mb L. 600.000
Seagate 120 Mb L. 800.000

Interfaccia X-Copy L. 49.000 (copiatore hardware)

Stampante Citizen Swift 240C 24 aghi colore 300 cps 360 dpi
L. 699.000

Dischetti MITSUBISHI in confezioni da 10 pz.
2DD 3,5" L. 1.050
2HD 3,5" L. 1.850

Vasto assortimento di software originale per Amiga e Pc

GVP Point autorizzato

Assistenza tecnica per tutti i computer
Consulenza specializzata DTV

Tutti i prezzi si intendono comprensivi di IVA

Disponibili Dischi BULK e MARCATI

```
        NewDate += (USHORT) (atoi(KeyBuf) * 10);
  Y0 = DateReqLearnY1;
        if(CurrentMode == PLAY) Y0 = DateReqPlayY1;
        DrawTwoLinesTwice(320, 332, Y0);
        goto CONT;
}

      if(DateByteIndex == 3)
      {
        switch(CurrentMode)
        {
          case PLAY:
            if(NewDate == 1940 && KeyBuf[0] > '0')
            {
              PlaySoundsBeep();
              return;
            }
     break;
          case LEARN:

            if(NewDate == 1990 && KeyBuf[0] > '3')
            {
              PlaySoundsBeep();
              return;
            }

     break;
   }

        PlaySoundsOK();
        if(NewDate != 1990) NewDate += (USHORT)
          atoi(KeyBuf);
        if(NewDate == 1990)
        {
   switch(KeyBuf[0])
   {
            case '0':
            case '1':

              NewDate += (USHORT) atoi(KeyBuf);
              break;
          }
        }

   Y0 = DateReqLearnY1;
        if(CurrentMode == PLAY) Y0 = DateReqPlayY1;
        DrawTwoLines(COLOR_DR_WHITE, 332, Y0, 341);
 }

CONT:
       SetPensFront(COLOR_BLACK, COLOR_DR_WHITE);
       {
         USHORT KeyBufY;
   KeyBufY = KeyBufY1;
        switch(CurrentMode)
        {
          case PLAY:

     KeyBufY = KeyBufY0;
     break;
        }

   MoveCenterText(KeyBuf, -1, 296 + DateByteIndex * 12, 0,
     KeyBufY);
 }
   DateByteIndex++;
     }
     if(DateByteIndex == 4)
     {
 X0 = 265;
 X1 = 379;
 Y0 = DateReqMDY0;
 Y1 = DateReqMDY1;
 switch(CurrentMode)
 {
        case PLAY:
          X0 = 139;
     X1 = 317;
   Y0 = DateReqMDY2;
   Y1 = DateReqMDY3;
   if(CurrentMusicStyle == JAZZ)
        {
          X0 = 329;
     X1 = 507;
        }
     break;
     }
     DrawFourLines(COLOR_DR_ORANGE, X0, Y0, X1, Y1);
     DateByteIndex = 1;
     CurrentDate = NewDate;
     NewDate   = 1000;
 LockDateReq = TRUE;
     return;
   }
 }
   break;
 }


} /* Fine di ProcessRawKeys */
```

Listato 2: Struttura di gestione per gadget di richiesta della data

```
#define G_CLEAR_DATE                  6
#define G_OK                          7
#define G_CANCEL                      8

#define G_CLASSICAL                  17
#define G_JAZZ                       18

#define L_NEWSPAPER_EARLYBAROQUE     80
#define L_NEWSPAPER_MIDDLEBAROQUE    81
#define L_NEWSPAPER_LATEBAROQUE      82
#define L_NEWSPAPER_CLASSICAL        83
#define L_NEWSPAPER_EARLYROMANTIC    84
#define L_NEWSPAPER_ROMANTIC         85
#define L_NEWSPAPER_EARLYMODERN      86
#define L_NEWSPAPER_RAGTIME          87
#define L_NEWSPAPER_DIXIELAND        88
#define L_NEWSPAPER_EARLYSWING       89

#define L_DATE_REQ_EARLYBAROQUE     180
#define L_DATE_REQ_MIDDLEBAROQUE    181
#define L_DATE_REQ_LATEBAROQUE      182
#define L_DATE_REQ_CLASSICAL        183
#define L_DATE_REQ_EARLYROMANTIC    184
#define L_DATE_REQ_ROMANTIC         185
#define L_DATE_REQ_EARLYMODERN      186
#define L_DATE_REQ_RAGTIME          187
#define L_DATE_REQ_DIXIELAND        188
#define L_DATE_REQ_EARLYSWING       189
/* ******************************************************** */

VOID ProcessLeftMouseButtons(struct IntuiMessage *
  intuiMessage)
{
  register USHORT i, j;

    MouseX = (SHORT) intuiMessage->MouseX;
    MouseY = (SHORT) intuiMessage->MouseY;
    CallCreateNewScene = FALSE;
    for(i = ArrayIndexStart; i < ArrayIndexEnd; i++)
    {
        sceneListCurrent = SceneList;
        if(!SetGadgetIDCurrent(i)) continue;
        SetPointers(DO_WAIT);
        CallCreateNewScene = TRUE;
        SceneIndexNew    = SceneList[i].SceneIndexNew;
        DrawGadgetBox(SELECT, &SceneList[i]);
        switch(GadgetIDCurrent)
  {
  case G_OK:
      if(LockDateReq == FALSE || CurrentDate < 1600 ||
        CurrentDate > 1993)
      {
PlaySoundsBeep();
DrawGadgetBox(NOT_SELECT, &SceneList[i]);
SetPointers(DONT_WAIT);
CallCreateNewScene = FALSE;
```

```
return;
      }

      PlaySoundsOK();
      break;
  case G_CANCEL:

      if(CurrentMode == PLAY && PreviousDate != InitialDate)
        CurrentDate = PreviousDate;
      PlaySoundsOK();
      return;
      break;
  case G_JAZZ:
  case G_CLASSICAL:
      CurrentMusicStyle = CLASSICAL;
      if(GadgetIDCurrent == G_JAZZ) CurrentMusicStyle = JAZZ;
      if(LockDateReq == FALSE || CurrentDate < 1600 |
       | CurrentDate > 1940)
      {
PlaySoundsBeep();
DrawGadgetBox(NOT_SELECT, &SceneList[i]);

SetPointers(DONT_WAIT);
CallCreateNewScene = FALSE;
return;
      }
      PlaySounds(GetFileNameForLanguage("GoodLuck"));
      return;
      break;
  case G_CLEAR_DATE:
      PlaySoundsOK();
      InitializeDateReq();
      Delay(10);
      SetPointers(DONT_WAIT);
      DrawGadgetBox(NOT_SELECT, &SceneList[i]);
      DrawGadgetBox(NOT_SELECT, &SceneList[ArrayIndexStart]);
      if(CurrentMode == PLAY) DrawGadgetBox(NOT_SELECT, &SceneL
ist[ArrayIndexStart + 1]);
      CallCreateNewScene = FALSE;
      return;
      break;
        }
    }
} /* Fine di ProcessLeftMouseButtons */
/* ******************************************************** */

VOID CreateNewScene(UBYTE SceneIndex)
{
    register USHORT j;
    UBYTE *SceneName;
    SceneIndexCurrent = SceneIndex;
    InitializeNewScene();
    switch(SceneIndexCurrent)
    {
        case DATE_REQ:

  CurrentSceneType = SceneNewsReq;
  if(CurrentDate != 1000) PreviousDate = CurrentDate;
  DirectoryIndex = DirectoryIndexNTSCPlayMode;
  DisplayPicture(GetFileNameForLanguage("DateReq"));
  InitializeDateReq();
  break;
/* ..................................................... */

        case L_DATE_REQ_EARLYBAROQUE:
        case L_DATE_REQ_MIDDLEBAROQUE:
        case L_DATE_REQ_LATEBAROQUE:
        case L_DATE_REQ_CLASSICAL:
        case L_DATE_REQ_EARLYROMANTIC:
        case L_DATE_REQ_ROMANTIC:
        case L_DATE_REQ_EARLYMODERN:
        case L_DATE_REQ_RAGTIME:
        case L_DATE_REQ_DIXIELAND:
        case L_DATE_REQ_EARLYSWING:

  CurrentSceneType = SceneNewsReq;
  DirectoryIndex = DirectoryIndexNTSCLearnMode;
  DisplayPicture(GetFileNameForLanguage("DateReq"));
  InitializeDateReq();
  break;
/* ..................................................... */

        case L_NEWSPAPER_EARLYBAROQUE:
        case L_NEWSPAPER_MIDDLEBAROQUE:
        case L_NEWSPAPER_LATEBAROQUE:
        case L_NEWSPAPER_CLASSICAL:
        case L_NEWSPAPER_EARLYROMANTIC:
        case L_NEWSPAPER_ROMANTIC:
        case L_NEWSPAPER_EARLYMODERN:
        case L_NEWSPAPER_RAGTIME:
        case L_NEWSPAPER_DIXIELAND:
        case L_NEWSPAPER_EARLYSWING:

  if(CurrentDate >= 1600 && CurrentDate <= 1993)
  {
      DirectoryIndex = DirectoryIndexNTSCLearnMode;
      DisplayPicture("NewsPaper");
      DrawNewsText();
        }
  break;
    }
} /* Fine di CreateNewScene */
```

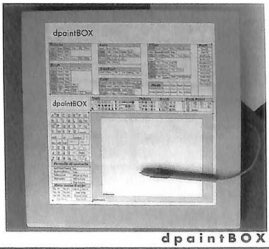
■

Computer Service di Antonio Piscopo

Computer Service è specializzata nella fornitura di sistemi per la titolazione video, fototitocco e stampa di immagini, workstation basate su Opal Vision, soluzioni per l'editing video e registrazione passo uno. Trattiamo la migliore produzione mondiale di hardware e software per Amiga; presso di noi è disponibile un'attrezzata sala demo per la prova e la valutazione dei prodotti prima dell'acquisto.
Computer Service è anche centro di assistemza tecnica; effettuiamo riparazioni su tutte le macchine COMMODORE e IBM compatibili. Il nostro laboratorio è attrezzato anche per le riparazioni in tecnologia SMT dei nuovi A1200 e A4000.
Pagamenti dilazionabili da 12 a 48 mesi.

Unica Sede: Corso A.Lucci, 137 (6° piano) - 80142 NAPOLI
Tel./ Fax 081-5536257 - Double Impact BBS 081/5881319

OpalVision
Soluzioni per Digital Video Effect
GVP point
LOGICA
made in Italy
electronic-design
accessori per il desktopvideo



dpaintBOX

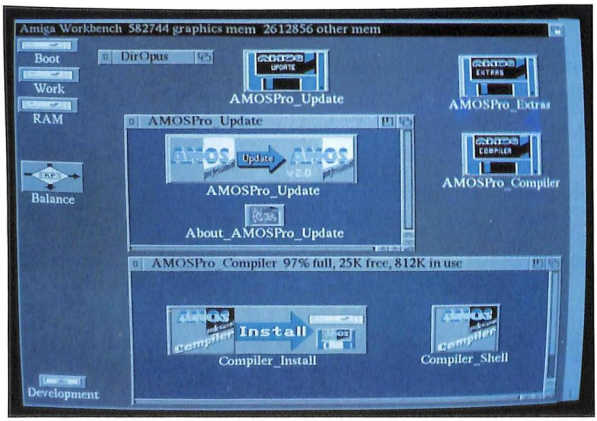
dpaintBOX è la soluzione hardware/software innovativa per il disegno pittorico.
La tavoletta grafica ha un'area attiva di 30,5 x 30,5 cm.
Il software è stato appositamente studiato per consentire un disegno fluido e naturale. Emula la tastiera ed il mouse in tutte le sue funzioni ed è utilizzabile con tutto il software esistente. **dpaintBOX** si interfaccia con DeluxePaint IV e consente di scegliere menù e gadget direttamente dalla tavoletta. **In offerta lancio fino al 15 ottobre a £ 499.000 iva inclusa.**

AMOS PROFESSIONAL COMPILER

Vediamo insieme l'update ad AMOS Pro 2.0 e la recensione completa dell'attesissimo compilatore

di Stefano Peruzzi

Finalmente è arrivato! Parlo naturalmente di *Compiler Professional* l'attesissimo compilatore per *AMOS Professional*. Si presenta in una confezione spartana con un piccolo manualetto rilegato di 50 pagine esatte. All'interno della confezione si trovano tre dischetti: il compilatore vero e proprio, un dischetto "Extras" con molti esempi da compilare, sia per *AMOS Pro* che per *Easy AMOS*, e, infine, il tradizionale "updater disk" che porta *AMOS Pro* alla nuova versione 2.00. Inizio da quest'ultimo dischetto; nell'articolo precedente ho ampiamente descritto l'update 1.12, tutto quello che avete letto resta valido naturalmente anche per la versione 2.00 che, però, segna una svolta nella filosofia di sviluppo di *AMOS* stesso. Questo cambiamento è così importante che non è possibile installare il compilatore senza aver prima proceduto all'operazione di update.



Tutti i segreti dell'update

Per cominciare, è stata introdotta una nuova istruzione per il controllo dell'interfaccia utente, si tratta di "ZDialog" che restituisce all'istante il numero della zona alle coordinate specificate dai parametri; sempre rimanendo in argomento, anche l'accessory per le "Resource Banks" è stato ampiamente modificato e potenziato. Ora, infatti, non è più necessario inserire nei programmi quelle lunghissime stringhe con i comandi d'interfaccia, ma si può tranquillamente inserirle direttamente all'interno della "Resource Bank" stessa. In pratica, questa bank può finalmente contenere sia la grafica sia le stringhe con il codice di diverse interfacce complete o di un'interfaccia molto complessa e articolata. Per accedere a questa nuova possibilità, semplicemente caricate l'accessorio "Resource Ed", troverete un nuovo tasto: "Edit Dialog Programs", provate a entrare. Vi troverete in un nuovo pannello. Da qui potete chiamare direttamente un editor esterno, come il *CED* o *ED* standard, fornito con ogni Amiga, e procedere a inserire il programma (cioè la stringa); con "Change Default Editor" potete scegliere voi stessi l'editor che più vi è familiare, in ogni caso, di default è impostato proprio *ED*. Nel pannello si trova anche una scroll-list che permette di controllare e modificare ben 64 programmi di "interfaccia", tutti contenuti nella "Resource Bank". I tasti disponibili danno la possibilità di caricare ed editare programmi già pronti, di effettuare operazioni di "Copy","Cut", "Paste" e "Rename" su programmi interi, e addirittura di filtrare e ottimizzare un programma d'interfaccia completo: attenzione, questa è un'operazione da usare solo a programma terminato e funzionante, non è facile infatti mettere le mani su una stringa già ottimizzata! Per inserire un programma ex novo, semplicemente si seleziona con un doppio click una posizione vuota nella

scroll-list, automaticamente verrà richiamato l'editor prescelto; a lavoro terminato utilizzate l'operazione di "Saving" dell'editor stesso, e una volta usciti, vi troverete di nuovo in *AMOS* all'interno di "Resource Ed". Come vedete, è tutto molto semplice. Così finalmente in un unico blocco di dati potrete riporre tutta l'interfaccia di un programma; sarebbe fantastico se ora qualcuno mettesse a punto un nuovo "accessory" che permetta di creare le stringhe di codice direttamente e intuitivamente con pochi tocchi di mouse, un po' come si è abituati a fare con molte utility per *Intuition* programmando in C. Lancio perciò un appello ricordandovi che una tale utility sarebbe sicuramente richiestissima.

I cambiamenti più profondi

Finalmente, alla Europress ci si è resi conto che *AMOS* meritava una struttura più modulare, almeno come naturale conseguenza dell'avanzato sistema delle estensioni. Finora l'interprete conteneva tutte le istruzioni del linguaggio e, per il vecchio compilatore, era stato necessario introdurre una libreria lunga quanto l'interprete stesso con la copia di tutte le routine (a dire il vero erano addirittura più numerose in quest'ultimo). Le estensioni invece erano caricate sia dall'interprete che dal compilatore, anche se, purtroppo, si avevano dei problemi con i parametri in virgola mobile e con le variabili riservate, a causa di un'integrazione non perfetta nel sistema delle estensioni. Come avete capito, non era logico utilizzare a metà un sistema così potente e modulare; e lo hanno capito anche all'Europress anche se, in verità, mi aspettavo tutto ciò sin dalla nascita di *AMOS Professional*. Ora, infatti, tutti i comandi *AMOS*, proprio tutti, si trovano in un'unica grande estensione, la "AMOSPro.Lib" da cui attinge sia l'interprete che il compilatore. Inoltre, le estensioni s'integrano completamente, anzi l'intero linguaggio può considerarsi composto da un editor, un interprete, un debugger, un compilatore e un enorme numero di routine *ad hoc* (le estensioni appunto) ampliabile e personalizzabile a piacere.

La prima felice conseguenza di tutto ciò è che ora, dopo l'update, *AMOS Pro* è lungo solo 20K e si limita a caricare la "AMOS.library", che contiene le routine per collegare *AMOS* al sistema operativo, l'estensione principale, cioè la citata "AMOSPro.Lib", tutte le altre estensioni presenti e future e, per finire, i file dell'editor e del monitor-debugger simbolico. Un'altra felice ricaduta riguarda i futuri update, specialmente quelli riguardanti i comandi per la grafica AGA e per *Intuition*: sarà infatti sufficiente aggiungere le nuove routine all'estensione principale oppure aggiungere un'estensione, che subito i nuovi comandi saranno disponibili sia dall'interprete che dal compilatore. Staremo a vedere, sembra che tutto ciò sia imminente.

Ci sono poi altre novità interessanti, a cominciare dalle routine della "Requester Extension" che ora misura solo 250 byte perché tutti i suoi comandi sono stati trasferiti nell'estensione principale. Anche il file "Mouse.abk" può essere tranquillamente eliminato e così anche "AMOSPro_Default.Font", perché *AMOS Pro* utilizza il noto "Topaz 8" del sistema operativo, sebbene sia possibile cambiarlo in "Interpreter_Config" sostituendolo con una qualsiasi altra fonte di tipo "fixed" 8 x 8.

Internamente, il programma di configurazione dell'editor è stato adattato agli AGA e alle "palette" estese, così come quello dell'interprete. Segnalo anche che, nei documenti allegati all'updater 2.00, sono presenti anche dei nuovi "errata corrige" per il manuale e che tutte le estensioni del pacchetto originale sono state aggiornate alla versione 2.00. Se avete letto l'articolo precedente sulla versione 1.12 e ora considerate le novità, non potete negare che *AMOS Pro* ha decisamente fatto un bel balzo in avanti!

Il compilatore

Il nuovo *Compiler Professional* permette di compilare non soltanto i programmi di *AMOS Professional* ma anche quelli di *Easy AMOS* e del vecchio *AMOS the Creator*. Anzi, ora è possibile utilizzare direttamente file interamente ASCII, cioè scrivere il proprio sorgente con un qualsiasi editor e poi compilarlo: vi faccio subito notare che tuttavia ciò non significa che sia sufficiente il pacchetto del compilatore per scrivere progetti interamente in *AMOS*, infatti proprio il *Compiler* non può essere installato senza una copia originale di *AMOS Professional*.

Il manuale, sebbene di piccole dimensioni (rispetto a quello del linguaggio), è completo ed esauriente e per il momento è disponibile solo in inglese. All'interno troverete tutte le istruzioni per l'update alla 2.00 e quelle relative all'installazione del compilatore, un breve tutorial per cominciare subito a compilare, i capitoli relativi all'utilizzo del compilatore da *CLI* con tutti i parametri, da *Workbench* e direttamente dall'interprete. Compaiono infine tre capitoli rispettivamente sul modo di eseguire i programmi compilati, sui dettagli tecnici del codice prodotto e su eventuali problemi ed errori in cui si può incorrere.

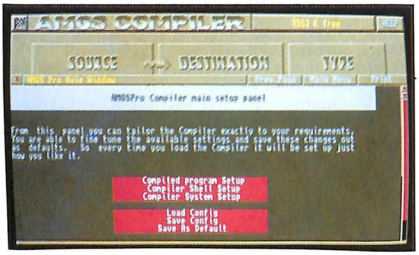
L'installazione è alquanto semplice, soprattutto se possedete un hard disk, basta eseguire l'"installer" e seguirne le indicazioni: il programma vi chiederà se volete installare il compilatore sul disco fisso o su dischetti, il percorso del file "AMOSPro" e se quest'ultimo è già stato aggiornato alla versione 2.00 o maggiore, in caso contrario abortirà (dovete prima aggiornarlo!). Tra le domande, vi si chiede anche di specificare la nazionalità della tastiera (proprio come all'installazione del linguaggio stesso), ma non preoccupatevi, perché, fortunatamente, i programmi compilati fanno conto solo sulla "keymap" corrente di sistema, ciò significa che il vostro programma potrà adattarsi a qualunque utilizzatore, italiano o estero che sia. Un'altra nota riguarda il numero di serie interno all'interprete e registrato alla Europress: il compilatore non ha un numero di registrazione in quanto è, di fatto, un'estensione (precisamente la numero 5) e perciò non ci si registra con un nuovo numero di serie come accadeva con il compilatore per il vecchio *AMOS*; se si possiede il compilatore, si deve, gioco forza, possedere *AMOS Professional*, ed essere perciò già registrati. Alcuni di voi mi hanno chiesto se nel codice compilato è presente questo numero: ho provato a dare una rapida occhiata e non ho trovato niente, in ogni caso, le condizioni di copyright per i programmi scritti in *AMOS* non sono gravose e sono spiegate proprio all'inizio del manualetto.

Una volta installato, eseguite *AMOS Pro*, nel menu "user" troverete tre nuove opzioni: "compiler Shell", "compiler setup" e "compile". L'ultima di queste è la più immediata, e compila all'istante il programma presente sulla finestra corrente attiva, scaricando poi il compilato su una nuova finestra che provvede ad aprire il programma di *Shell* stesso. Così ora non serve più

salvare su disco il file prima di compilarlo! È tutto molto bello, il file prodotto è del tipo eseguibile dall'editor, ma è compilato ed è possibile eseguirlo immediatamente. Se invece volete creare del codice indipendente che sia eseguibile direttamente da *CLI* o da *Workbench*, non dovete che selezionare l'opzione "compiler Shell". Subito si aprirà un piccolo schermo, davanti a tutte le finestre dell'editor, con tre zone maggiori che permettono di scegliere sorgente, destinazione e tipo di codice da generare, un tasto di "Help in linea", un tasto per accedere ai pannelli di configurazione, un tasto per abbandonare la *Shell* e il gadget per iniziare la compilazione. Tutti i gadget presenti sono animati e l'effetto è davvero squisito, comunque è possibile disabilitare l'animazione, è anche possibile scegliere un'animazione e un brano musicale da vedere e ascoltare per occupare i tempi morti della compilazione. A dire il vero, l'attesa è veramente minima poiché tutto finisce in dieci secondi su macchine 68000, e molto prima sui nuovi modelli A1200; non vi dico cosa succede su un Amiga 1200 con scheda acceleratrice 68030 e FPU a 40 MHz: tutto finisce in un secondo esatto, anche se con un programma molto lungo sono riuscito a farlo lavorare per tre secondi, ma forse era l'hard disk AT-bus che lo rallentava (chissà con l'SCSI...)!

Per tornare alla *Shell*, con l'opzione "source" si ha la possibilità di scegliere se compilare un programma presente su disco o una serie di programmi contemporaneamente, o ciò che si ha sulla finestra attiva dell'editor. Con l'opzione "destination" si può decidere se il codice generato sarà salvato su disco o sarà riportato su una nuova finestra di edit che la *Shell* stessa provvede automaticamente ad aprire a compilazione terminata. Infine, con l'opzione "type" si stabilisce se il codice sarà eseguibile dall'editor, da *CLI* oppure da *Workbench*.

Vediamo ora come si definisce il "setup". In basso a sinistra compare un gadget definito "Setup options" che permette di accedere a un nuovo pannello, a questo si può accedere anche direttamente con l'opzione "compiler setup" nel menu "user" di cui sopra. Il pannello di setup si compone di tre gadget relativi alle preferenze per il programma compilato, per la *Shell* e per il sistema rispettivamente. Con il primo si accede a un menu che consente di decidere se nel codice compilato devono essere inclusi i messaggi di errore, se dev'essere aperto lo schermo di default all'inizio, se il programma deve partire come task indipendente e se deve rimanere nascosto in background durante il caricamento. Si può poi impostare l'opzione "Long Jump" che permette salti a 32 bit (cioè lunghi), molto utile per listati davvero lunghi (comunque, se necessario, è proprio il compilatore ad avvertirvi, con un apposito messaggio, che dev'essere attivata questa opzione) e una nuova opzione relativa alla possibilità d'includere o meno la "AMOS.library" all'interno del codice eseguibile: se includete la libreria, il vostro codice si allungherà di 45K circa, ma sarà totalmente indipendente; se, al contrario, non lo fate, otterrete un codice molto più corto (anche pochi Kilobyte), ma dovrete sempre avere nella directory di sistema "LIBS:" una copia della "AMOS.library" appunto. Inutile dire che se su un disco avete più di un programma, allora la seconda soluzione vi consente di risparmiare 45K per ogni file eseguibile! Anche senza fare tutte queste considerazioni, consiglio comunque questa soluzione che è più congeniale a un sistema operativo evoluto come quello dell'Amiga. La seconda serie di opzioni permette di fare in modo che la *Shell* non cancelli dalla memoria le librerie alla fine della compilazione (infatti le carica prima d'iniziare) rendendo tutto più rapido se la usate frequentemente; è poi possibile compattare il codice generato con il ben noto "squasher" interno anche se consiglio di usare il sempre ottimo *PowerPacker*, più veloce e più potente. Sempre in questo pannello, potete decidere di disattivare l'animazione dei gadget o d'impostare, come ho già detto, una bella animazione in Hi-Fi stereo che allieti le vostre compilazioni.



Per concludere, il terzo pannello permette di definire le opzioni di default per quando si compila da *CLI*, di cambiare i nomi e i percorsi dei file che il compilatore cerca e di vedere e modificare il testo di tutti i messaggi e gli errori del compilatore, anzi di tradurli interamente in italiano. Come vedete, la *Shell* è molto facile da usare ed è completa. Bene, sappiate che è anche eseguibile da *Workbench*, indipendentemente cioè dall'editor, attraverso un'icona che trovate già nel disco del compilatore, ma che l'installer inserisce anche nella vostra directory di lavoro.

Il terzo modo di compilare è quello da *CLI* o dal modo diretto dell'editor, sarà opportuno a questo proposito aprire una breve parentesi tecnica. Il compilatore vero e proprio è il piccolo programma *APCmp* che si trova nella directory "APSystem" e che si esegue da *CLI* con dei parametri; esiste poi il file di configurazione con tutte le preferenze, un'estensione (la numero 5) chiamata "Compiler. Lib" che aggiunge diversi comandi compresi quelli che a loro volta chiamano "APCmp", e infine il programma di *Shell*, un normale programma *AMOS* che utilizza i comandi dell'estensione per compilare. Dall'editor si usa proprio il programma di *Shell* (che di fatto è un accessory) e se volete potete modificarlo o scriverne uno tutto vostro. I comandi dell'estensione si possono usare anche dal "modo diretto" dell'editor per compilare e infine è possibile fare tutto da *CLI* servendosi direttamente di *APCmp*. Questo programma è molto più di un compilatore, permette infatti di compilare anche file ASCII o programmi salvati senza prima averli controllati con l'opzione "test". Ciò è possibile perché *APCmp* è in grado di procedere al "tokenizing" e al "testing" del sorgente: è in grado cioè di eseguire una scansione del file sorgente controllando se incontra comandi *AMOS* conosciuti e se la sintassi è corretta. È possibile usare *APCmp* solo per questa operazione (senza che poi compili) con il parametro "TOKEN" e vi assicuro che è molto veloce: se dovete importare parte di codice ASCII in un programma, non

caricatelo direttamente dall'editor, che è molto lento nella scansione, ma trasformatelo prima in un sorgente *AMOS* proprio con *APCmp*. Se invece lo usate per compilare, allora le opzioni sono tante, in pratica tutte quelle che ho descritto per la *Shell*, e le trovate tutte descritte nel capitolo 8 del manuale.

L'estensione e i 16 nuovi comandi

Il primo è "Compile a$", che permette di compilare utilizzando la stringa a$ come se si fosse in *CLI*. "Run a$" permette di eseguire un altro programma compilato, così se realizzate un gioco vi conviene utilizzare un programma separato per ogni livello (per consumare il minimo indispensabile di memoria) che, prima di terminare, esegue il livello successivo e semmai gli passa alcuni parametri attraverso la "linea comando" e l'istruzione "Command Line$".

Ci sono poi comandi utilissimi, come "Comptest On", "Comptest Off" e "Comptest": poco prima di tutte le istruzioni di salto del tipo "Goto", "While" o quelle lente come "Print" o "Wait", *AMOS Pro* controlla se c'è stato un break (Control-C da tastiera), se il mouse è su un menu pull-down e procede a ridisegnare tutti i "bob" e gli "sprite" nelle posizioni aggiornate. Se volete evitare questa perdita di tempo, specialmente nelle routine più esigenti, potete disabilitare o attivare questi test con le prime due istruzioni, oppure forzarne l'esecuzione una tantum esattamente dove e quando volete: la velocità così facendo può aumentare anche del 10 per cento!

Si continua con "Comp Load" che carica "APCmp" in memoria, "Comp Del" che lo rimuove, "Comp Here" che ne controlla la disponibilità, "Comp Size" che restituisce la lunghezza dell'ultimo programma compilato con successo e "Comp Err$" che restituisce un eventuale errore in fase di compilazione. Come vedete, ci sono tutti i comandi necessari alla stesura di una *Shell* completa, e di fatto sono quelli usati nella *Shell* dalla Europress. Sono presenti anche "Squash" e "Unsquash" per comprimere e decomprimere dati di qualsiasi natura, ma la vera inaspettata novità riguarda "Pload" e "Ppsave", due nuovi comandi che permettono di comprimere e decomprimere in formato *PowerPacker*. Per utilizzare questi comandi, dovrete disporre della versione 35 (o di una più recente) della "powerpacker.library" nel cassetto "LIBS:". Purtroppo, non è possibile criptare i dati (con *PowerPacker* invece si può...); a proposito, personalmente avevo già scritto alcuni comandi simili, ma con l'opzione di crypting inclusa. Una curiosità interessante riguarda la compressione d'immagini: un'immagine di 100K compressa in *AMOS* con "Spack" raggiunge i 32K, ma se poi usate anche "Ppsave" vi ritroverete addirittura con soli 8,5K, niente male! Come ho già detto, il compilatore può essere usato anche dagli utenti di *Easy AMOS*, sia chiaro, però, che tutte le funzioni che ho descritto sono fruibili in modo completo solo con *AMOS Professional*.

Passiamo al capitolo 10 del manuale, dove troviamo delle brevi notizie sul modo in cui lavora questo compilatore: tanto per cominciare, utilizza più intelligentemente e automaticamente tutte le risorse del vostro ambiente di lavoro (memoria...). Inoltre, evita di creare nel codice eseguibile "hunk" troppo lunghi, difficili da caricare se la memoria è frammentata. Infatti ogni hunk richiede un blocco di memoria continuo pari alla sua lunghezza e può capitare di non riuscire a caricare un programma non per la mancanza di memoria in sé, ma semplicemente per quella di un blocco continuo non frammentato. Ora i calcoli sugli interi sono stati ottimizzati e utilizzano le versioni veloci di "ADD" e "SUB" ove possibile o gli "shift" a destra e sinistra ogni volta che si deve moltiplicare o dividere un intero per una potenza esatta di due ("MUL" e "DIV" sono molto più lente).

Anche le chiamate a funzione, e sono sempre numerosissime, sono state ottimizzate e ora sono sempre ottenute a spiazzamento indiretto da un registro indirizzi, inoltre, quando possibile, i dati intermedi e i parametri vengono mantenuti nei registri interni della CPU. Purtroppo, manca la possibilità di compilare in modo differenziale per i diversi processori della serie Motorola, peccato. Qualora si volesse usare i coprocessori (FPU) ricordo a tutti che è possibile servirsi dei calcoli in doppia precisione, queste operazioni usano infatti le librerie "IEEE" che sono in grado di rilevare la presenza del 68881/2 e di utilizzarlo proficuamente.

La "prova su strada" ha confermato molte aspettative ma ha anche comportato una "piccola grande delusione" inaspettata. Mi riferisco a un increscioso bug dovuto, molto probabilmente, all'abitudine di Lionet di compilare su A3000 o A4000. Se infatti ci si appresta a compilare in formato "Workbench" un programma che contiene al suo interno una icon bank (precisamente la numero 2), ci si imbatte in un improvviso crash ancor prima che il programma cominci la sua prima istruzione. Tutto ciò, al contrario, non succede se si compila in formato *AMOS* (eseguibile dall'editor) o se si fa in modo che sia il programma stesso a caricarsi la icon bank, dopo che è partito, con l'istruzione "Load". Questo problema non sussiste invece per coloro che utilizzano una macchina con processore superiore al 68000.

Riassumendo, nonostante questa grossolana svista, che comunque credo sarà corretta molto presto (se non lo è già), il compilatore funziona bene e regala grosse soddisfazioni. Consiglio vivamente a tutti di acquistarlo e letteralmente di "gettare nel cestino" il vecchio *AMOS the Creator*. Se invece non avete ancora provato *AMOS*, considerate la possibilità dell'acquisto dei due pacchetti, linguaggio e compilatore: vi assicuro che non ve ne pentirete.

Ultimamente ho ricevuto molte richieste, che spero di poter soddisfare nel prossimo articolo: riguardano molti argomenti, ma forse una delle più "gettonate" è quella relativa all'uso dei device in *AMOS*, soprattutto il trackdisk device. Penso che tratterò a fondo questo argomento mostrandovi come, anche in questo caso, sia davvero facile servirsi di *AMOS*, specialmente se, come me, eravate già abituati a utilizzare i device in *Assembly* o in C; in caso contrario poco male, anzi imparerete molto più velocemente di quanto non abbia fatto io molto tempo fa con i volumoni *RKM*! Se proprio non volete saperne, ma un vero "amighista" dovrebbe avere quella curiosità che è propria dei bambini e degli scienziati, allora dovrete aspettare l'uscita di un'estensione *ad hoc*. Concludo ricordandovi l'indirizzo dell'Italy AMOS Users Club: c/o Stefano Peruzzi, Via S. dell'Arzere 23, 35100 Padova, Tel. 049/8642711 - ore pasti.

■

Il prodotto recensito è disponibile presso:

Lago/SoftMail
(AMOS Professional Compiler: L. 99.000, Iva compresa)
P.O. Box 293
22100 Como
(Tel. 031/300174 - fax 300214)

DOSSIER: AMIGA&PC/TERZA PARTE

AMIGA 4000 E PC 486 A CONFRONTO

Oggi si parla tanto di macchine 486 e di Windows. Ma è proprio vero che una macchina MS-DOS è meglio di un Amiga 4000? Scopriamolo insieme...

di Fulvio Peruggi

Siamo giunti al terzo di una serie di articoli in cui passiamo in rassegna i punti salienti del nuovo hardware dell'Amiga 4000 e del suo software sistema, per poi paragonarli ai dati di un sistema PC IBM compatibile in diretta concorrenza per prestazioni, hardware complessivo e ambiente operativo.

Nella prima parte (numero 4/93), abbiamo parlato di CPU, velocità di elaborazione, bus di espansione ed elaborazione multipla; nella seconda di sistema operativo, strutture grafiche, gestione della grafica e applicazioni video (numero 5/93). Oggi parleremo invece del monitor e delle risoluzioni grafiche.

Il monitor

Le caratteristiche tecniche di questo dispositivo addetto alla visualizzazione della grafica sono variate notevolmente nel tempo, mettendo a disposizione degli utenti oggetti in grado di esibire prestazioni sempre più avanzate. È opportuno chiedersi quali di queste caratteristiche sono maggiormente importanti per la qualità della visualizzazione, e come e perché esse sono state modificate nel tempo.

Nello scorso numero abbiamo visto che negli Amiga la generazione di grafica a frequenze televisive è molto vantaggiosa sotto certi punti di vista, ma adesso vedremo che da altri punti di vista non lo è affatto. Consideriamo una tipica immagine in bassa risoluzione di un Amiga europeo: essa è formata da 256 linee orizzontali che vengono disegnate esattamente in un semiquadro PAL, e che vengono replicate identicamente nel semiquadro successivo (che sarà forzato a essere un altro semiquadro "pari" invece che uno "dispari"): sullo schermo televisivo si vedranno 256 linee illuminate intervallate da altrettante linee nere. Un'immagine formata da 512 linee verrà invece riprodotta in grafica interlacciata: per prime saranno visualizzate le 256 linee pari nel primo semiquadro PAL, e successivamente le restanti 256 linee dispari nel secondo semiquadro. Stavolta non si osserveranno sgradevoli linee nere sullo schermo, ma in compenso l'immagine sfarfallerà fastidiosamente. In realtà, su un televisore o su un monitor a basso costo (il Commodore 1084, per esempio) le linee nere di un'immagine a bassa risoluzione sono poco spiccate perché i singoli pixel che costituiscono l'immagine tendono ad allargarsi e a impastarsi fra loro. L'immagine interlacciata potrà invece dare luogo a due effetti distinti. Con grafica pittorica lo sfarfallio sarà molto limitato, in particolare se l'immagine è in overscan e riempie tutto lo schermo senza lasciare bordi neri o colorati che possano fungere da riferimento per l'occhio. Con grafica di altro tipo (in particolar modo immagini in cui vi siano linee orizzontali sottili che creino grosse differenze fra il primo e il secondo semiquadro, come in un CAD o in programma di desktop publishing) si vedrà uno sfarfallio fastidiosissimo. Tutto ciò è in effetti sempre sotto i nostri occhi quando guardiamo la televisione: lo sfarfallio è impercettibile su inquadrature normali, e diventa più intenso su immagini geometriche, tabelle... Lo sfarfallio di uno schermo televisivo è dovuto alla rapida alternanza nel tempo di condizioni di luminosità differenziate. Il primo motivo dell'insorgere di tale fenomeno è legato al tempo di persistenza, ovvero l'intervallo di tempo nel corso del quale i fosfori dello schermo continuano a emettere luce d'intensità apprezzabile, dopo essere stati eccitati dal passaggio del pennello elettronico nel corso della scansione. Se il tempo di persistenza fosse sensibilmente più breve del tempo che intercorre fra l'inizio del tracciamento di un semiquadro e l'inizio del tracciamento del semiquadro successivo (1/50 di secondo nello standard PAL), avremmo l'estinzione di un semiquadro prima del tracciamento del successivo, ovvero avremmo periodi di alta luminosità (il tracciamento dei semiquadri) alternati a periodi di bassa luminosità (l'intervallo di oscurità fra un semiquadro e l'altro). In linea di principio, la cura per questa fonte di sfarfallio è semplice: basta aumentare il tempo di persistenza, in modo da minimizzare gli intervalli di tempo in cui lo schermo si oscura. L'intervento deve però essere attuato preventivamente, nella fase di fabbricazione del cinescopio, perché il tempo di persistenza è una proprietà intrinseca dei fosfori dello schermo, che si definisce una volta per tutte a tavolino in sede di progetto del monitor. I progettisti devono comunque evitare di strafare, perché se si tentasse di rendere eccessivamente lungo il tempo di persistenza, si potrebbe cominciare a tracciare un semiquadro quando non si sono ancora estinti i precedenti: in tal caso si eliminerebbe completamente lo sfarfallio, ma si osserverebbe il cosiddetto "effetto cometa", coi particolari in movimento che lasciano scie dietro di sé. Il compito dei progettisti è quindi di stabilire un tempo di persistenza che porti a un ragionevole compromesso fra la necessità di minimizzare contemporaneamente lo sfarfallio e l'effetto cometa. Una scelta tipica è quella di preferire un tempo di persistenza uguale a circa 1/50 di secondo, in modo che un semiquadro cominci a estinguersi mentre viene tracciato il semiquadro successivo. Tutto ciò non basta però a debellare del tutto lo sfarfallio, che può ancora insorgere per un secondo motivo: l'esistenza di forti

differenze di luminosità fra semiquadri pari e semiquadri dispari. In bassa risoluzione i semiquadri sono identici e sovrapposti, per cui non si osserva sfarfallio, ma in un'immagine formata da 512 linee la luminosità dei semiquadri non è sempre la stessa, e lo sfarfallio può ricomparire ancora più evidente e fastidioso di prima.

La soluzione più radicale al problema è un deinterlacciatore, come il VDE presente di serie nell'Amiga 3000, e installabile sotto forma di scheda nell'Amiga 2000; mentre nei più recenti Amiga 1200 e 4000 l'operazione viene svolta direttamente dai più efficienti coprocessori AA, ai quali si può richiedere via software l'attivazione di una modalità deinterlacciata. In pratica, l'idea è quella di trasmettere al monitor un quadro di 512 linee nel tempo in cui si trasmetteva un semiquadro di 256 linee. Per conseguire questo scopo è necessario raddoppiare la frequenza di linea portandola a 31,250 KHz (doppio PAL) o 31,500 KHz (doppio NTSC), e ciò implica che non si può più usare un televisore (queste frequenze sono incompatibili con i suoi circuiti), ma si deve ricorrere a un monitor multiscan (capace cioè di adattarsi automaticamente a varie frequenze di quadro e di linea).

I monitor multiscan sono apparsi per primi nel mercato dei cloni IBM, che, non essendo vincolati agli standard televisivi, hanno cercato di sconfiggere lo sfarfallio passando rapidamente a frequenze di linea intorno ai 30 KHz e a frequenze di quadro intorno ai 70 Hz. Infatti, tracciare 70 quadri al secondo, invece di 50 o 60, contribuisce ulteriormente all'eliminazione dello sfarfallio, rendendo molto più stabile l'immagine. Nei monitor multiscan, che tipicamente riceveranno in ingresso frequenze di quadro variabili da circa 50 a circa 90 Hz, il costruttore deve quindi scegliere un tempo di persistenza che sia un ragionevole compromesso fra la necessità di minimizzare lo sfarfallio alle frequenze di quadro più basse e la necessità di minimizzare l'effetto cometa alle frequenze di quadro più alte. In generale, tale scelta non viene riportata nelle caratteristiche tecniche, ma ci si possono aspettare tempi di persistenza compresi fra 1/60 e 1/70 di secondo.

Tuttavia, l'eliminazione dello sfarfallio negli Amiga non è sempre completa, neppure con l'adozione dei monitor multiscan. Coi tempi di persistenza citati sopra, quando si collega uno di questi monitor a un Amiga e lo si fa funzionare a 50 quadri al secondo, avremo l'estinzione anticipata dei quadri e la ricomparsa di brevissimi periodi di attenuazione della luminosità fra un quadro e l'altro! D'altra parte, questo effetto sarà decisamente attenuato a 60 quadri al secondo, e del tutto inosservabile a 70 quadri al secondo (la frequenza di quadro degli Amiga può essere selezionata via software fin dai tempi dell'introduzione dei coprocessori ECS). Ecco perché, come rimedio a questo ritorno dello sfarfallio, c'è stata la proliferazione di modi grafici riscontrabile su A1200 e A4000. Chi vuole fare titolazione e desktop video non può evitare lo sfarfallio, perché esso è una caratteristica intrinseca del mondo televisivo, anzi vuole essere cosciente della sua presenza per poterlo eventualmente ridurre agendo sulla luminosità dei semiquadri. Si deve quindi lavorare con una frequenza di quadro di 50 Hz in Europa e di 60 Hz negli USA, magari con frequenza di linea raddoppiata nel corso dello sviluppo del prodotto (per non affaticare troppo la vista), scendendo alla frequenza di linea televisiva solo nella fase di controllo degli effetti sviluppati. Chi invece non è interessato alle applicazioni video, farà invece la migliore scelta preferendo le risoluzioni caratterizzate da frequenze di linea elevate (si tracciano sempre quadri invece che semiquadri) e/o frequenze di quadro prossime ai 70 Hz (minimizzazione degli intervalli di attenuazione).

Commento. Sia i nuovi Amiga che i cloni IBM possono fare uso dei monitor di tipo multiscan. Nel caso degli IBM, però, non si prevede la compatibilità televisiva, e quindi la stragrande maggioranza dei monitor multiscan disponibili sul mercato accetta solo frequenze di linea superiori ai 30 KHz. Per sfruttare tutte le capacità grafiche degli Amiga, invece, sono disponibili solo pochissimi monitor multiscan in grado di visualizzare anche le frequenze di linea televisive, e cioè i costosi "monitor multimediali" della Sony e di qualche altro produttore, e i monitor della linea Commodore (1940, 1942, 1960). In alternativa, si può fare uso in parallelo di un televisore o di un Commodore 1084 per le applicazioni a frequenze video, e di un monitor multiscan generico per tutte le altre applicazioni.

Le risoluzioni

La maggiore o minore definizione dei dettagli delle immagini presentate sullo schermo di un monitor è funzione diretta della loro risoluzione, a sua volta legata alle dimensioni assunte dai pixel e, quindi, al numero di pixel distinti e contemporaneamente osservabili sul monitor. Nel precedente paragrafo dedicato ai monitor è stata già citata la congerie di risoluzioni disponibili sui nuovi Amiga. Le possiamo riassumere brevemente nella tabella riportata qui sotto. In essa vengono indicate le aree visibili ed effettive degli schermi, non necessariamente uguali nel caso degli schermi virtuali, per i quali il sistema operativo gestisce automaticamente lo scroll dell'area visibile nella direzione appropriata quando si muove il mouse verso i limiti dell'area visibile. Le aree effettive indicate sono quelle standard, che comunque possono essere variate a piacere fino a un massimo di 16368 x 16364 pixel. Nelle ultime tre colonne sono riportati il tipo di visualizzazione (i = interlacciato, ni = non-interlacciato), la frequenza di quadro (Hz), e la frequenza di linea (KHz). I quattro modi grafici contrassegnati da un asterisco, infine, sono stati introdotti nella release 39.39 (non distribuita ufficialmente) del sistema operativo 3.0.

Abbiamo già detto che tante risoluzioni servono sostanzialmente per operare in modo ottimale con la grafica video europea (modi a 50 Hz), con la grafica

	BASSA RISOLUZIONE		ALTA RISOLUZIONE		SUPER-ALTA RISOLUZIONE			
	visibile	effettiva	visibile	effettiva	visibile	effettiva	Hz	KHz
PAL	320 x 256	640 x 256	640 x 256	640 x 256	1280 x 256	1280 x 256	ni 50	15,60
	320 x 512	640 x 512	640 x 512	640 x 512	1280 x 512	1280 x 512	i 50	15,60
NTSC	320 x 200	640 x 200	640 x 200	640 x 200	1280 x 200	1280 x 200	ni 60	15,72
	320 x 400	640 x 400	640 x 400	640 x 400	1280 x 400	1280 x 400	i 60	15,72
EURO36	320 x 200	640 x 200	640 x 200	640 x 200	1280 x 200	1280 x 200	ni 73	15,76
	320 x 400	640 x 400	640 x 400	640 x 400	1280 x 400	1280 x 400	i 73	15,76
DbPAL	320 x 256	640 x 256	640 x 256	640 x 256			ni 48	27,50
	320 x 512	640 x 512	640 x 512	640 x 512			ni 48	27,50
	320 x 1024	640 x 1024	640 x 1024	640 x 1024			i 48	27,50
DbNTSC	320 x 200	640 x 200	640 x 200	640 x 200			ni 58	27,66
	320 x 400	640 x 400	640 x 400	640 x 400			ni 58	27,66
	320 x 800	640 x 800	640 x 800	640 x 800			i 58	27,66
MULTISCAN			*640 x 240	640 x 200			ni 58	29,29
			640 x 480	640 x 480			ni 58	29,29
			640 x 960	640 x 960			i 58	29,29
EURO72			*640 x 200	640 x 200			ni 69	29,32
			640 x 400	640 x 400			ni 69	29,32
			640 x 800	640 x 800			i 69	29,32
SUPER72			*400 x 150	640 x 200	*800 x 150	800 x 200	ni 71	23,21
			400 x 300	640 x 300	800 x 300	800 x 300	ni 71	23,21
			400 x 600	640 x 600	800 x 600	800 x 600	i 71	23,21

video americana (modi a 60 Hz) e con la grafica non video superstabile (modi attestati intorno ai 70 Hz). Ci sono poi dei modi grafici speciali (640 x 800, 640 x 1024...) che, pur affetti da sfarfallio, possono essere estremamente utili per applicazioni particolari. Per esempio, con un word processor si può aprire in tempo reale uno schermo in risoluzione 640 x 800 per vedere un'intera pagina in formato A4, col vantaggio, rispetto a un classico "preview", di poter non solo osservare l'impaginazione complessiva dei propri scritti, ma di poter leggere, correggere, o modificare il posizionamento del testo direttamente nella fase finale di rifinitura del lavoro.

Nel mondo IBM non si riscontrano capacità analoghe. Le risoluzioni disponibili con *Windows* sono le classiche SuperVGA da 640 x 480 e 800 x 600, con la 1024 x 768 come punta avanzata. Semplicissimo, ma poco funzionale, visto che s'impostano in fase di setup del sistema operativo e poi vengono ereditate da tutti i programmi che verranno eseguiti durante l'uso del computer. Cosicché, se si lavora in modo 640 x 480 e si vuole attivare un CAD, o ci si accontenta della risoluzione che si ha a disposizione, o si deve rieffettuare l'impostazione del sistema operativo, scegliendo il driver appropriato per la scheda SuperVGA, e ripartendo da capo con la nuova risoluzione. Finito col CAD, si dovrà ripetere l'operazione d'impostazione e reset per tornare alla vecchia risoluzione.

La tabella sopra riportata per l'Amiga fa comunque nascere un'altra domanda: da dove vengono fuori tante risoluzioni? I quattro modi grafici con l'asterisco non esistono negli Amiga 4000 attualmente distribuiti, eppure vengono tranquillamente aperti se s'installa il *Workbench 39.39*. Ciò implica che vengono generati via software? No. Ciò che viene scelto via software è l'impostazione dei coprocessori grafici, che oltre ad avere tutte le interessanti proprietà finora discusse, sono anche programmabili non solo per quanto riguarda la scelta della frequenza di quadro (come già detto), ma anche per l'impostazione della frequenza di linea specifica di ciascuna risoluzione. Se vogliamo definire una nuova risoluzione non dobbiamo fare altro che specificare i relativi dati ai coprocessori, *et voila*, il gioco è fatto. La programmabilità è tale che con i vecchi chip ECS si possono addirittura deinterlacciare via software i modi grafici sfarfallanti dei vecchi Amiga! Nel luglio 1992 ricevetti via modem dall'America una beta release del *Workbench 3.0*, accompagnata da un *Kickstart 3.0* su disco, installabile via software in una macchina con bus a 16 bit. Il mio vecchio Amiga 2000 fece da cavia, e tutto funzionò perfettamente: non ci fu difficoltà a visualizzare sul monitor Commodore 1960 uno schermo *Workbench* in modo DOUBLE-PAL 640 x 512 non sfarfallante, anche se limitato a una palette di soli 64 colori, invece che di 4096, a causa delle limitazioni dei chip ECS rispetto agli AA. Possiamo quindi aspettarci per il futuro ancora altre risoluzioni, se la Commodore ne ravviserà la necessità. Anzi, possiamo fare previsioni ancora più spinte: la Commodore ha deliberatamente scelto di distribuire dei driver per monitor che abilitano risoluzioni caratterizzate tutte da un numero massimo di 256 colori, e questa è una scelta che, dopo il necessario tempo di ripensamento, mi sento di condividere completamente, perché spiana la strada ai programmatori, che non dovranno più preoccuparsi di tanti numeri diversi di colori utilizzabili con ciascuna risoluzione. D'altra parte, l'esperienza personale descritta sopra mi fa sospettare che sia molto probabile realizzare un driver per monitor in grado di abilitare, per esempio, una fantastica risoluzione 1280 x 1024, anche se con un numero di colori limitato e una palette ristretta rispetto a quella standard.

Per il mondo dei cloni IBM non c'è la possibilità di aprire un paragrafo di confronto col precedente, in quanto nel loro ambiente operativo non c'è la capacità dell'Amiga di definire via software nuove risoluzioni.

Commento. La gestione delle risoluzioni nell'Amiga è di tipo dinamico: non solo si possono sempre aprire nuovi schermi caratterizzati dalle risoluzioni più appropriate alle circostanze contingenti, ma c'è anche la possibilità di modificare istantaneamente la risoluzione di uno schermo già esistente (per esempio, lo schermo di lavoro del *Workbench*), qualora se ne ravveda la necessità. Nei cloni IBM si può eufemisticamente parlare di gestione statica (ma sarebbe più corretto parlare di gestione inesistente): una volta eseguita la scelta della risoluzione nella fase d'impostazione di *Windows*, tutti i programmi che saranno eseguiti erediteranno necessariamente quella scelta.

I colori

La legge della domanda e dell'offerta vale nel mercato informatico anche per il numero di colori visualizzabili da un computer: se ne richiedono molti per la grafica standard, e ancora di più per la grafica pittorica, cosicché l'offerta si è adeguata attestandosi sui valori comunemente considerati accettabili. Attualmente, con la grafica standard, si ritiene che 256 colori siano sufficienti per qualsiasi applicazione non ultra-specialistica. Diverso è il discorso relativo alla grafica pittorica: l'occhio è un organo in grado di rivelare un enorme numero di sfumature, e percepisce immediatamente le differenze che si vengono a creare in un'immagine digitalizzata fra aree contigue nelle quali un colore cambia con gradualità. Con un numero troppo limitato di colori a disposizione, i confini fra queste aree risultano percepibili anche a un inesperto: 256 o 4096 colori sono insufficienti! Si tende pertanto verso lo standard delle immagini "true-color" (cioè a colori realistici) che, vista la sensibilità dell'occhio, necessita di un'enorme disponibilità di colori e sfumature, ed esige quindi immagini a 24 bitplane, con cui si possono visualizzare $2^{24} = 16.777.216$ colori. Sono già disponibili da tempo schede aggiuntive e software di supporto in grado di gestire e visualizzare contemporaneamente un tale numero di colori, con un prezzo che è in diminuzione, visto la loro sempre maggiore diffusione, ma comunque abbastanza elevato per l'utente non addetto ai lavori.

La palette da 4096 colori dei vecchi Amiga, fantastica nel 1985, è quindi recentemente divenuta un po' strettina, specie se paragonata alle nuove capacità grafiche dei cloni IBM. Nei nuovi Amiga abbiamo invece una ben più ricca palette a 24 bit, da 16,8 milioni di colori. Anche qui fa capolino la ben nota tendenza video dell'Amiga, perché non tutti sanno che la gestione della tabella dei colori viene effettuata non con 24, ma con 25 bit: 8 bit servono per definire i $2^8 = 256$ toni della componente cromatica fondamentale rossa, altri 8 per i 256 toni della c.c.f. blu, e altri 8 ancora per i 256 toni della c.c.f. verde, mentre il 25° bit è previsto appositamente per le applicazioni televisive concernenti l'uso di un "genlock". Come già detto nel paragrafo precedente, tutte le risoluzioni disponibili sono caratterizzate dalla possibilità di definire 1, 2... 8 bitplane, ovvero dalla possibilità di gestire da 2 a 256 colori singolarmente indirizzabili per ciascun pixel dell'immagine e liberamente selezionabili nella palette di 16,8 milioni di colori.

La grafica SuperVGA degli IBM compatibili consente in modo analogo d'indirizzare singolarmente ciascun pixel attribuendogli fino a 256 colori diversi, ma ci sono vari produttori che offrono schede capaci di visualizzarne un numero molto

maggiore. Quasi sempre, comunque, i colori vengono scelti in una palette molto più ristretta di quella Amiga, limitata nella maggioranza dei casi a soli 262.144 colori. Tralasciando il modo EHB, sopravvissuto solo per compatibilità con la vecchia grafica, nel mondo Amiga sono però disponibili due altri modi di visualizzazione dei colori, il modo HAM e il modo HAM8, rispettivamente in grado di visualizzare tutti i 4096 colori della palette originale e i 16,8 milioni di colori della nuova palette. Questi modi sono caratterizzati dal fatto che i dati sul colore da attribuire a ciascun pixel di ogni riga sono in genere espressi in modo indiretto. Per esempio, nel modo HAM, ben noto perché già disponibile sui vecchi Amiga, le immagini sono a 6 bitplane: per ogni pixel ci sono 6 bit, di cui 2 servono per rappresentare quattro possibili codici di controllo che, a loro volta, indicano il modo in cui si deve interpretare il numero binario formato dai restanti 4 bit. Questo numero può infatti specificare: (a) un colore base da prelevare direttamente nella palette, oppure (b) l'entità della variazione da apportare alla componente cromatica fondamentale rossa, o (c) a quella blu, o (d) a quella verde, prendendo come riferimento le componenti cromatiche fondamentali che caratterizzano il pixel precedente nella linea di scansione. In totale, si possono scegliere $2^4 = 16$ colori base o altrettante variazioni distinte apportabili a una delle componenti cromatiche. Perciò, da ciascun colore base, variando le tre componenti cromatiche in tutti i modi possibili, si possono ricavare 16 x 16 x 16 = 4096 colori, cioè l'intera palette. Il modo HAM è soggetto a tre limitazioni basilari: 1) per sua natura non dà la possibilità d'indirizzare direttamente il colore di ogni pixel dell'immagine; 2) essendo presenti dei vincoli sulle variazioni di colore da un pixel a quello successivo, i contorni non orizzontali fra i particolari delle immagini possono presentare frange multicolori; 3) con la velocità dei coprocessori ECS non si possono visualizzare immagini con risoluzione orizzontale superiore a 320 pixel (più l'eventuale overscan orizzontale). Coi chip AA questo modo è presente per compatibilità, ma risulta potenziato perché non è più soggetto alla terza limitazione. Il nuovo modo HAM8 a 8 bitplane funziona in maniera del tutto analoga al modo HAM, ma in esso, oltre ai 2 bit di controllo, sono disponibili altri 6 bit che permettono di definire $2^6 = 64$ colori base, o altrettante variazioni distinte apportabili a una delle componenti cromatiche fondamentali. Di conseguenza, partendo da ciascun colore base, e variando le tre componenti cromatiche fondamentali in tutti i modi possibili, si può generare una famiglia di 64 x 64 x 64 = 262.144 colori. A questo punto apro una parentesi tecnica dedicata agli esperti: la palette prevede 8 bit per ogni componente cromatica fondamentale, ma per le variazioni si opera solo su 6 bit, che, per avere la massima dinamica cromatica, sono quelli più significativi. Così, dal valore 0 della componente cromatica fondamentale rossa si possono generare solo i valori 4, 8, 12... 252, indipendentemente dal numero di variazioni che si apportano, ottenendo cioè solo 64 dei 256 possibili rossi; per generare un'altra famiglia di rossi si può partire dal valore 1 della componente cromatica fondamentale rossa, che dà solo i rossi 5, 9, 13..., 253; o dal rosso 2, che dà solo i rossi 6, 10... 254; o dal rosso 3, che dà solo i rossi 7, 11... 255. Se si prendono in considerazione anche le componenti cromatiche fondamentali verde e blu, è chiaro che si possono ottenere 64 famiglie di colori mutuamente disgiunte, generate per esempio dalle seguenti 64 combinazioni "capostipite" distinte delle tre componenti cromatiche fondamentali: 0-0-0, 0-0-1, 0-0-2, 0-0-3, 0-1-0, 0-1-1... 3-3-3. Con il modo HAM8 abbiamo quindi una disponibilità di colori compresa fra i seguenti casi estremi: tutti i colori base generano la stessa famiglia, e allora i colori visualizzabili sono proprio 262.144; ciascun colore base genera una famiglia diversa da quelle degli altri, e quindi i colori visualizzabili sono 64 x 262144 = 16.777.216, cioè l'intera palette. Su immagini reali, naturalmente, la scelta dei 64 colori base viene fatta con algoritmi che cercano di minimizzare la limitazione 2, e quindi spesso non sarà né possibile né conveniente visualizzare svariati milioni di colori, ma ci si dovrà accontentare di una sola famiglia di colori. Questi sono d'altronde discorsi teorici, perché il massimo numero di colori è a sua volta limitato dal massimo numero di pixel contemporaneamente visualizzabili, che per ora è 655.360 nella risoluzione 1280 x 512. Quanto sto scrivendo, facilmente verificabile con qualche esperimento di programmazione, dovrebbe dirimere definitivamente i dubbi che circondano le potenzialità del modo HAM8 (una nota tecnica della Commodore, dedicata ai coprocessori AA, non afferma esplicitamente ciò che ho riportato sopra, ma permette anch'essa di dedurlo se si sa "leggere fra le righe"). Comunque, in base a quanto detto, è chiaro che il modo HAM8, specialmente in risoluzione alta e superalta, è di fatto esente dalla succitata limitazione 2. La prima limitazione è invece ineliminabile, legando indissolubilmente questo modo di visualizzazione alla grafica pittorica. In questo campo, non c'è però nulla che sia qualitativamente paragonabile alla raffinatezza grafica raggiungibile col modo HAM8, a meno di prendere come termini di paragone dei computer equipaggiati con schede a 16 milioni di colori. Avendo avuto modo di convertire almeno un centinaio d'immagini a 24 bitplane in formato HAM8, posso comunque garantire che le visualizzazioni ottenute sono in genere praticamente indistinguibili dalle analoghe immagini true-color visualizzate dalle schede a 16 milioni di colori che ho visto di persona in funzione sull'Amiga, e cioè Impact Vision e Opal Vision.

Nell'ambiente dei cloni IBM non c'è una modalità grafica corrispondente alle capacità di Amiga discusse sopra, ma si può cercare di sopperire con le schede SuperVGA più sofisticate, che permettono d'indirizzare singolarmente ciascun pixel attribuendogli fino a $2^{15} = 32.768$ colori. Siamo comunque ancora lontani dalla qualità ottenibile con il modo HAM8 degli Amiga.

La gestione della grafica pittorica non è vincolata a immagini fisse: avendo la possibilità di visualizzare molte immagini in rapida successione, si possono produrre brevi animazioni che, specie se create da veri artisti, danno luogo a risultati spettacolari ed effetti entusiasmanti. I coprocessori AA dei nuovi Amiga sono in grado di visualizzare ad almeno 25 quadri al secondo animazioni in modo HAM8 in qualsiasi risoluzione. Sui cloni IBM la gestione di animazioni paragonabili, realizzate con 32.768 colori, diviene estremamente problematica perché la lentezza di gestione di questi modi grafici avanzati si fa sentire pesantemente.

Commento. La grafica torna a essere il cavallo di battaglia dell'Amiga. Anche se sulla grafica standard i 256 colori sono ormai una conquista universale (ma la palette dell'Amiga, con 16,8 milioni di colori è comunque più estesa di quelle dei cloni IBM), nel campo della grafica pittorica il modo HAM8 stabilisce dei nuovi standard qualitativi, che sono estremamente vicini a quelli delle immagini true-color a 24 bitplane. Per raggiungere simili standard un clone IBM deve necessariamente essere equipaggiato con una scheda a 16,8 milioni di colori, con una spesa per niente trascurabile. ■

COMPUTER NEWS

NOVITÀ HARD E SOFTWARE DALL'ITALIA E DAL MONDO

ITALIA

LE STAMPANTI MT83-84

La Mannesmann Tally ha introdotto sul mercato le stampanti a 24 aghi MT83 e 84. La velocità massima è di 216 cps a 12 cpi, mentre in alta definizione a 10 cpi la velocità scende a 60 cps. Il trascinamento è a frizione per i fogli singoli e a trattori per i moduli

continui; l'interfaccia parallela è di serie, mentre è opzionale la seriale; sono presenti otto diverse fonti carattere; si può stampare su un originale + tre copie; opzionalmente sono disponibili anche il kit colore, 32K di memoria e l'alimentatore automatico dei fogli singoli; la densità di stampa è di 360 x 360 dpi; il buffer è di 8K; la rumorosità è inferiore ai 55 dBA; sono emulate le stampanti: IBM ProPrinter X24e, NEC P3200, Epson LQ 860, IBM XL24e, Nec P3300, Epson LQ1060. La MT83 (L. 478.000 + Iva) ha un carrello a 80 colonne a 10 cpi e pesa 6,5 kg, mentre la MT84 (L. 598.000 + Iva) a 136 colonne a 10 cpi e pesa 8 kg.

Mannesmann Tally srl
Via Borsini, 6
20094 Corsico (MI)
(Tel. 02/486081)

DUE NUOVE PERIFERICHE PER AMIGA

L'***A4091*** è un controller SCSI-2 per Amiga 3000 e 4000. Si colloca in uno slot Zorro III, ha la funzione di autoboot, la possibilità di montare direttamente un drive da 3,5" e di connettori interni ed esterni SCSI-2 che permettono di collegare fino a sette periferiche, mantenendo la compatibilità anche con le unità SCSI-1.

Il trasferimento dei dati avviene a una velocità che tocca i 10 megabyte al secondo. L'uso della scheda A4091 su un Amiga 3000 o 4000 richiede che il coprocessore Buster presente all'interno del computer sia di revisione K, e che il sistema operativo *AmigaDOS* sia in versione 2.04 o superiore.

Il monitor a colori multiscan ***1942*** dispone delle modalità RGB analogico (15.75 KHz) e VGA (31.5 KHz) per la gestione dei coprocessori AGA. Il suono stereo viene garantito da un amplificatore interno e da due altoparlanti. Il monitor è da 14", ha un *dot pitch* di 0,28 mm e la sua base è basculante.

Commodore Italiana spa
V.le Fulvio Testi, 280
20126 Milano
(Tel. 02/661231 - Fax 66101261)

SISTHEMA PLUS 2.5

È disponibile la nuova versione 2.5 del software *Sisthema Plus* per Amiga, elaboratore di sistemi per *Totocalcio*, *Totip* ed *Enalotto*. La nuova versione contiene decine di modifiche e il codice (completamente in linguaggio C) è stato riscritto per il 70 per cento, ottimizzando i tempi di elaborazione e la gestione della memoria. Le novità di maggior rilievo sono: nuovo tipo di condizionamento per sequele (accoppiate terzine e quartine) che porta a 7 in totale i metodi di condizionamento disponibili (totale segni, consecutività, formule derivate, interruzioni, correzione d'errori, colonne filtro e sequele); nuovo metodo d'accorpamento che consente di generare sistemi con doppie e triple a partire dalle colonne elaborate, minimizzando i tempi per la compilazione delle schedine; riduzione in modalità *FastCruncher* che accelera i tempi di riduzione da 3 a 6 volte; possibilità di memorizzare su disco le colonne elaborate; stampa anche su video delle colonne accorpate; nuove modalità di stampa delle colonne e dei condizionamenti; spoglio rapido delle colonne vincenti e statistica sui punti realizzati. Il programma è disponibile in due versioni: quella di base (*Sisthema*, L. 111.000 Iva compresa) e quella professionale (*Sisthema Plus*, L. 189.000 Iva compresa). Quest'ultima si differenzia solo per la possibilità di stampare le colonne direttamente sulla schedina, mentre la versione base stampa le colonne su video e su tabulato. I prezzi

PAGINE GIALLE

Dove acquistare il vostro hardware e software, dove far riparare il vostro computer

ATTENZIONE!

I rivenditori e i riparatori interessati a essere inseriti in questa rubrica possono richiedere il relativo modulo di adesione alla rubrica PAGINE GIALLE, telefonando allo 02/794181 - 76022612, inviando un fax di richiesta allo 02/784021 oppure scrivendo a:

Commodore Gazette
Rubrica Pagine Gialle
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

LEGENDA:
- *Vendita diretta*
- *Vendita per corrispondenza*
- *Centri di assistenza per le riparazioni*

LOMBARDIA

Computer Lab - Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano - ☎ (02) 53.91.121 - Fax (031) 54.65.036. *Centro assistenza autorizzato Commodore ed Epson. Riparazioni in e fuori garanzia. Installazioni ed aggiornamenti con prodotti originali delle migliori marche. Banca dati: (02) 55.01.91.50* - ✚

VENETO

Carpanese Elettronica - St. Sette Martiri, 101 - 35143 Padova - ☎ (049) 62.41.60 - ✚

TOSCANA

Electronic Dreams - Via Dante, 77 - 56025 Pontedera - ☎ (0587) 52.063. *Accessori per Amiga & compatibili. Riparazioni, consolle per videogames, giochi originali. Vendita per corrispondenza. GVP Point* - ✉ ✚

SICILIA

Azeta s.r.l. - Via Canfora, 140/142 - 95128 Catania - ☎ (095) 72.77.620 - ✉ ✚

New Systems - Corso Umberto I, 321 - 90048 San Giuseppe Jato (PA) - ☎ (091) 85.78.344. *Vendita per corrispondenza in tutta Italia, spedizioni entro 48 ore. Computers Amiga e PC, floppy disk, accessori, consoles. Esempi: Amiga 1200 garanzia italiana L. 750.000, Super Nes L. 370.000. I prezzi sono IVA compresa* - ✉ ✚

---

per l'aggiornamento dalle versioni precedenti sono: da *Sisthema*, L. 43.700; da *Sisthema Plus*, L. 66.000; da *Sisthema* a *Sisthema Plus 2.5*, L. 111.000.

Progetto Software
Via Monte Vodice, 2
10142 Torino
(Tel. 011/388111 - Fax 388139)

ESTERO

La Hudson Public Domain vende fonti-carattere per Amiga al prezzo di 5 mila lire ogni quattro fonti. Inoltre, in una sua pubblicità dichiara di disporre di più di 60 printer driver per Amiga e che se s'invia un disco lo rimanda indietro gratis con registrato il driver della vostra stampante o quello maggiormente compatibile.

Hudson Public Domain
P.O. Box 25
Wigan Lancs
WN2 3WW England

■

GVP
G-LOCK

Con G-LOCK, puoi creare Video ed effetti multimediali, utilizzando simultaneamente Video, Grafica, Audio AMIGA semplicemente con un "click"

G-Lock
- Pannello di controllo a bottoni estremamente intuitivo.
- Switchabile tra: n. 2 Input Videocomposito oppure n. 1 Input Y/C S-VHS.
- Tempo Reale-Gestione totale del segnale Video.
- n. 2 Input Audio intelligenti.
- Splitter RGB-Transcode con Output Videocomposito, Y/C e RGB/YUV.

X - Titler
- Scrolling fluidissimi sia orizz. che vert.
- Possibilità di inserire marchi, immagini o numeri di Tel. Fissi !!
- Possibilità di flashing dei titoli. Incredibile numero di Fonts (anche a colori) disponibili.
- Molti altri effetti digitali (DVE).
- Possibilità di utilizzo di segnali Videocomposito, S-VHS e doppio audio (stereo) in uscita.

RS ricerca e sviluppo srl - Via B. Buozzi, 6
40057 CADRIANO (BOLOGNA) ITALY
Tel. 051/765563 - FAX 051/765568
BBS. 051/765553

CLASSIFIED

Software

Cerco/scambio programmi per Amiga (software PD, grafica 2D e 3D, musicali...). No acquisto/vendita! Scrivete a: Francesco Ciuccarelli – Via E. Bellesi, 81 – 63023 Fermo (AP).

Scambio software ed informazioni per Amiga 1200, ho anche software per A500 1.3 compatibile. Scrivere a: Ezio Sabatini – Via A. De Gasperi, 32 –53018 Sovicille (SI).

Cambio programmi per CBM 64/128 C16 Vic20 ed Amiga. Scrivere a: Alberto Cataldi – Riva Bersaglieri, 37 – 34073 Grado (GO).

Sono da poco possessore di uno stupendo Amiga 4000 e sono in cerca di programmi 3D e animazione, nonché DTP e utilities varie. Gianluca Viale – Sal. Consolata, 5 – 11100 Aosta (AO) – Tel. 0165/44340.

Utente Amiga 4000. Scambio software di ogni genere, no lucro e no giochi. Massima serietà. Marco Dalla Vecchia – Via delle Rovare, 54/4 – 16143 Genova (GE).

Painter 3D, buon programma di disegno 3D per Amiga, con manuale in italiano. Vendo a prezzo trattabile. Carlo – Tel. 055/6811126.

Lotto 6.30, programma per Amiga e Windows che gestisce ritardi, cadenze, figure, etc. con archivio dal 1939 e previsioni sistemi, ricerche. Solo a Lire 35.000 (shareware). Novità da settembre: rivista Lotto su disco. Tel. 041/948015 – Massimo.

Software per corrispondenza

Amiga

Istruzioni in italiano!

Alcuni esempi dei nostri programmi:

● Title Animator (lire 29.900), consente di animare a tutto schermo, in modo superfluido, fino a 63 oggetti grafici indipendenti. Scorrimenti di pagine di testo, moti e rimbalzi armonici di singoli caratteri, effetti gravitazionali, esplosione di oggetti composti, effetti speciali, gestione a bottoni e mouse. Tratta sfondi e oggetti standard IFF (basta un programma grafico qualsiasi per realizzarli).
● Graphic Calc (lire 39.900), foglio elettronico per la stesura e la stampa di schede contabili, fatture, tabelle, rapporti, e simili. Facilissimo da usare, permette anche di disporre ovunque sulla pagina grafici rappresentativi di gruppi di dati, creando automaticamente una legenda e calcolando le grandezze percentuali. Gestione mouse e stampa in qualsiasi formato.
● Pixy Words (lire 39.900), videoscrittura +impaginazione +stampa. Tratta riquadri di testo come oggetti grafici che possono essere posizionati, ridimensionati, editati, composti con grafica. Allineamento automatico del testo. Uso di qualsiasi set di caratteri standard Amiga. Gestione mouse. La pagina a video è esattamente come verrà stampata!. Lavora anche a colori!
● Personal Budget (lire 39.900), per tenere sotto controllo le finanze personali e gestire qualsiasi movimento di denaro (stipendi, spese, andamento di attività commerciali, situazione di conti correnti, ecc.). Fornisce riassunti scalari, bilanci e grafici. Facilissimo da usare!

Per ricevere il catalogo GRATUITO (specificate modello Amiga), inviate il vostro indirizzo a:

Studio Bitplane
casella postale 10942
20124 Milano

Per ordinazioni Tel. 02-39320732

Hardware

Sistema di video controllo con allarme DVC/TVC monitor 3'5 Casio mod. TV1400 vendo o scambio con hardware per Amiga 2000-600. Tel. 010/813753 – Stefano (ore serali).

Vendo Amiga 2000, 2 HHD, 1MB Chip Ram, S.O. 1.3/2.0 selezionabile tramite switch esterno, mouse e tappetino nuovi, con manuali e dischi originali, il tutto in ottime condizioni a Lire 700.000. In regalo 2 giochi originali e alcuni Dylan Dog. Tel. 091/218907 – Luca.

Vendo Ram 4MB 32bit Zip Static Column per Amiga 3000 o schede tipo Big-Bang. 2 Simm 32 bit da 1MB ognuna per Amiga 4000 o altre schede. Telefonare a: Pier Tommaso Bennati – Tel. 0185/321335 (ore pasti).

Vendo C-64 costituito da: tastiera, registratore floppy disk, drive 1541 II, monitor Philips 14" a fosfori verdi. In più un mucchio di cassette, molte originali e dischetti. Telefonare ore pomeridiane a: Gianluigi – Tel. 0832/324069 (annuncio valido per la zona di Lecce).

Vendo per Amiga 1200 o 500 monitor Philips 11342 nuovissimo, mai usato in garanzia, un mese di vita a Lire 390.000. Francesco Tuscano – Via Cesare Correnti, 2 – 20025 Legnano – Tel. 0331/597110.

Amiga 2000 v. 6.2 con WB 2.1 in italiano, 2 drive interni Commodore, modulatore RF per TV mod. A520, stampante a colori Okimate 20 con 10 nastri, 100 dischetti buoni (no bulk), vendo al miglior offerente o scambio con altro materiale. Francesco Bellini – Via di Mosciano, 18 – 50018 Scandicci (FI) – Tel. 055/7301203.

Vendo Amiga 1200 HD 80MB + scheda acceleratrice Microbotics MBX 25MHz 882 con orologio tampone + modulo Simm 4MB a 32 bit tutto usato veramente 15 giorni a Lire 2.000.000. Tel. 0131/270935 – chiedere di Massimo oppure lasciare un messaggio in segreteria telefonica.

Vendo espansione Ram per Amiga 2000 Hardital, funzionante anche con OS 2.0X, con 2 mega esp. 8, a Lire 100.000 + spese. Tel. 06/9871255 – Mauro (ore lavoro).

Controller GVP II per Amiga 500, perfetto, inusato per errato acquisto, con 2MB di memoria, vendo a Lire 300.000. Tel. 0481/533218 – Roberto (ore negozio).

Vendo per passaggio a sistema superiore A500 espanso a 1MB con scheda OS 3.0 + modulatore TV + digitalizzatore audio Prosound Gold + programmi di grafica 3D/2D, musicali & giochi tutto a Lire 650.000. Scrivere o telefonare a: Chris Parlato – Via Borgheri, 49 – 36078 Valdagno (VI) – Tel. 0445/403088.

Vendo CD-Rom A570 Commodore a Lire 500.000 causa incompatibilità di sistema. Garan-

CLASSIFIED È UNA RUBRICA DI PICCOLA PUBBLICITÀ GRATUITA TRA PRIVATI. PER INSERIRE IL VOSTRO ANNUNCIO DOVETE COMPILARE E SPEDIRE IL MODULO PUBBLICATO A PAGINA 95-96.

Il modulo va spedito in originale, non si accettano fotocopie. Gli annunci sono soggetti all'approvazione dell'Editore. La Direzione del periodico non si assume responsabilità in caso di reclami di qualunque natura da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo. La responsabilità del testo e del contenuto dell'annuncio è dell'inserzionista.

VENDITA ECCEZIONALE

Hardware e software originale con imballi e manuali per Amiga: digitalizzatore audio Technosound, Sim heart, Shuttle, KCS 3.5, Professional Page 3.0 e 4.0, Take-2, B&P Pro 1.0e, compilatore SAS/C 6..... telefonare

Videoregistratore VHS Hitachi F860E, hi-fi stereo, 4 testine, head cleaning system, come nuovo, meno di un anno di vita .. L. 800.000

Commodore 64, disk drive 1541, stampante Letter Quality, stampante Rietman C+, circa 5 mila programmi per C-64/128 di cui molti con confezioni originali, Polaroid Palette, Amiga 1000 NTSC..... Ai migliori offerenti

Complete Colour Solution della Rombo per PC MS-DOS (digitalizzatore, framegrabber, splitter, software...), nuovo, mai usato..... ..... L. 490.000

Software per CDTV ..... Telefonare

Noise gate Vestafire nuovo... L. 120.000

Lettore di CD Sony multipiatto per 5 dischi, come nuovo con telecomando ... L. 300.000

Registratore professionale a bobine Fostex E8 a 8 piste, come nuovo (eventualmente posso fornire anche il relativo mixer) .... L. 4.500.000

Processore stereo surround Marantz SP-35 ancora in garanzia ..... L. 250.000

Software C-64 GEOS originale con scatola e manuale: Deskpack Plus, Geodex, Geopublish, Geocalc, Geospell, Geos 128 e Geos 128 2.0, e inoltre SuperForth.....ai migliori offerenti

Telefonare dopo le ore 20.30 a Massimiliano: 02/86460434.

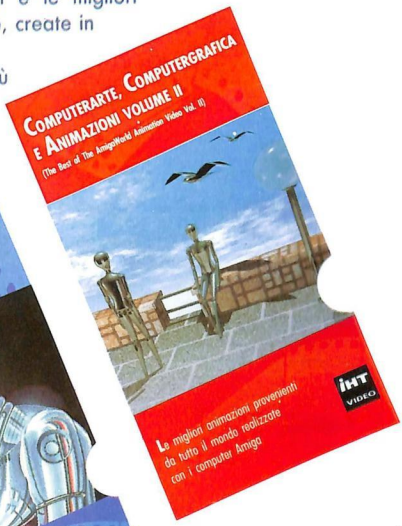
Continua a pagina 94

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

COMPUTERARTE, COMPUTERGRAFICA E ANIMAZIONI VOLUME I E II

Abbiamo 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

Sì! Inviatemi la/e seguente/i videocassetta/e:

☐ 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 ..... (scrivere in stampatello)
(+ 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

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

zia ancora da spedire. Tel. 0142/451862 – Massimo (dopo le ore 20.00).

Vendo Amiga 2000 (1MB ECS Kickstart 2.0-1.3) + scheda SCSI GVP serie II con 4MB + HD SCSI IBM da 114MB + anti-flicker A2320 + Genlock A2300 + chip Denise + Spectrum Emulator + Systema Plus. Il tutto a Lire 1.200.000. Anche vendita separata. Fausto Pasquinucci – Via Galimberti, 33 – 56025 Pontedera (PI).

Offertissima: stampante Star LC-10 perfettamente funzionante a Lire 175.000; Atonce Plus scheda 286 compatibilità IBM (16 MHz) con Windows 3.1 – Dos 6.0 – Excel. 4.0 – Winword 2.0 a Lire 200.000. Tel. 0322/249446 – Simone (ore serali).

Cerco drive esterno 1,76 MB per Amiga 500. Telefonare a Davide – Tel. 0566/81685.

Vendo Amiga 500 Plus, 2MB di memoria Chip completo di monitor 1084S; inoltre vendo per A500/A500+ controller hard disk esterno GVP Impact II espanso a 2MB con moduli SIMM. Tutto a prezzi straordinari. Tel. 02/6071008 – Paolo (lasciare il messaggio in segreteria).

Cerco solo a ottimo prezzo e in ottimo stato emulatore PC AT (286/386/...) per Amiga 2000. Inoltre cerco un modem. Tel. 02/6178247 – Lorenzo.

Vendo 1084S a Lire 300.000, drive esterno a Lire 100.000, HD 40MB + software per A1200/600 a Lire 400.000. Andrea – Tel. 0586/857184.

Cabinet professionale in metallo per Amiga 500 (serve per appoggiare il monitor sul computer) vendo a Lire 130.000 trattabili + 4 titoli per CD-I Philips: 3 per bambini e 1 di musica classica vendo o scambio. Flavio Girardi – Tel. 080/5221458 – Bari.

Modem per Amiga minimo 9600 bps cerco solo se a prezzo conveniente. Tel. 011/2488485 – Francesco (ore pasti).

Vendo Amiga 3000 25 MHz, hard disk 210MB SCSI Quantum, 4MB Ram 70ms, 2 drives di cui uno ad alta densità 1.760KB, confezione e manuali originali in italiano + 200MB di programmi a Lire 2.000.000 trattabili. Il tutto ha un solo anno di vita. Con 10 MB 2.300.000. Tel. 051/437949 – Francesco.

Varie

Amici di Amiga cercasi. Scrivimi, ti manderò qualcosa di veramente insolito ed interessante (spedizione gratuita, no piracy). Francesco Vinci – Vico San Giorgio, 7 – 74100 Taranto.

Cerco Amici Amiga 1200 per contatti, informazioni, aiuti e ricostruzione archivio di PD qualsiasi marca. Potete scrivermi o mandare vostri dischetti. Nicola Battagli – Via Tiziano, 31 – 50018 Scandicci (FI).

Amigaland & PC BSS. Informazioni, manuali, help, massaggeria, mercatino, programmi, moduli musicali, immagini fantastiche in tutti i formati fax – televideo. Tutto gratis! Registratevi, Vi aspettiamo. Tel. 081/7675750 – 24/h su 24/h.

More Seven vi aspetta anche d'estate. Quando il caldo diventa insopportabile, rinfrescati con i ritmi dell'estate su protrackerl Overdrive ti aspetta. More 7 – Barbazza – Via Romilli, 20/6 – 20139 Milano – Tel. 02/57401333 (Lunedì/Venerdì).

Per gli appassionati di grafica abbiamo realizzato i seguenti corsi in italiano: Real 3D 2.0, Imagine 2.0, Vista 3.0, Art Department 2, Understanding Imagine. Scambiamo materiale nel rispetto della legge 518/92. Per informazioni: Tel. 0362/501857 (dopo ore 20.00).

Cerco libro Understanding Imagine 2.0 di Steve Worley in inglese, anche fotocopie. Tel. 040/392984 – Dino (ore 19.00 – 20.30).

Cerco Amiga Kernel Manual. Telefonare allo: 0565/710240 – Massimo Bertoli.

Appassionato grafica 3D, con tanti manuali in italiano e soft contatta (anche novizi) per scambi e piacevoli collaborazioni. No lucro. Invio gratis lista. Fulvio Albrizio – Via Flumendosa, 10 – 20132 Milano – Tel. 02/2562049.

Attenzione: da fine settembre sarà disponibile il primo video dimostrativo dell'Amiga music club. Per informazioni: Giorgio Piazza – Via Vecelio, 21 – 20052 Monza (MI) – Tel. 039/836456 (ore pasti).

AmigaLink Mid-Italy il BBS per gli hobbisti Amiga e PC software PD e messaggeria fido. Registrati per non perdere il passo con la telematica. Accesso gratuito ed attivo 24h/24h. Tel. 0564/415697-411380 – 1.2-16.8 KBaud.

Per Amiga sono disponibili corsi in italiano autoprodotti come: Vista Pro v. 3.0, Essence, Real 3D v. 2.0, Imagine v. 2.0, A.D. Pro, ImageFX, Image Master, Broadcast Titler II, Can Do, Dynacadd, etc. Per informazioni: Tel. 02/99057579 (dopo le ore 19.30)

Cerco programmatori C per seri scambi di esperienze su sistemi Amiga max 1.3. Scrivere a: Valerio Pappacena – Via Striano, 78 – 84087 Sarno (SA) – Tel. 081/966174.

Cerco Amici Amiga a Monza e dintorni per approfondire con me programmi per titolazioni e animazioni Deluxe Paint IV (Aga). Dispongo di Amiga 1200 con HD. No lucro. NB: metto a disposizione il mio materiale. Tel. 039/304700 – Michele (ore pasti serali).

Manuali Amiga autoprodotti in italiano: Vista Pro. v. 3.0, Real 3D v. 2.0, Imagine II, Art Department Pro, Pen Pal, Amos Creator, Lattice "C", Sculpt 4D, Spectracolor, Image FX, Image Master, Scala Videotitler e tanti altri. Disponibili più di 300 dischi di textures, brush, oggetti per il programma "Imagine v. 2.0". No lucro, massima serietà. Michele – Tel. 02/9960597 (dopo le ore 20).

Vendo per S.NES i seguenti giochi: Pilot Wings a Lire 65.000, Super Varis a Lire 65.000, Castelvania 4 a Lire 65.000, Legend of Zelda III a Lire 70.000, Picchiaduro a Lire 65.000. Tutti a Lire 300.000. Inoltre vendo stampante 9 aghi Yunday Pinovia 930 (la migliore delle 9 aghi in commercio) per qualsiasi computer, nuova con garanzia a Lire 300.000. Poi C64 + MK6 2 disk drive, registratore, migliaia di giochi a Lire 500.000. Tel. 0931/983276 – Emanuele (ore pasti).

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Inserzionista	Pag.
Bit Line	77
Computer Service	81
Data Office	79
DB Line	5
DeskTop Video	33
Euro Digital Equipment	2
Floppero	65
Hardital	29
Hi-Fi Club	77
IHT Gruppo Editoriale	III, IV, 93
Nex	7, 8
R.S.	91
SMAU	II, 1
Studio Biplane	92
Supergames	17

Direzione vendite spazi pubblicitari:

IHT Gruppo Editoriale – Commodore Gazette
Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano
Tel. 02/794181 – 799492 – 76022612
Telex 334261 IHT I – Telefax 02/784021

Questo indice è da considerarsi come un servizio addizionale. L'Editore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e/o omissioni. Indirizzare eventuali lamentele riguardanti gli inserzionisti a:

Commodore Gazette – Uffici Pubblicitari
Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano

Nessuna responsabilità viene altresì assunta dalla Commodore Gazette per eventuali problemi di qualsiasi natura con gli inserzionisti. La responsabilità di quanto pubblicato negli spazi pubblicitari è esclusivamente del committente. Anche se per motivi di spazio non sono stati inseriti in questo indice, anche per gli inserzionisti presenti nella rubrica di inserzioni a pagamento "Pagine Gialle" valgono le medesime condizioni che regolano i rapporti con gli inserzionisti inseriti in questo indice.

Manoscritti: le collaborazioni dei lettori – manoscritti, disegni e/o fotografie – sono benvenute e verranno valutate in vista di una possibile pubblicazione. Commodore Gazette non si assume comunque responsabilità per perdite o danni al materiale. Si prega di allegare una busta affrancata e indirizzata per ogni articolo. Il pagamento per materiale non richiesto viene effettuato solo in seguito all'accettazione da parte della redazione. I contributi editoriali (di qualunque forma) non si restituiscono. Tutta la corrispondenza editoriale, richieste di annunci, problemi di sottoscrizione abbonamenti, di diffusione e con gli inserzionisti, deve essere indirizzata a: Commodore Gazette – Uffici Editoriali – Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano. **Commodore Gazette** è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines e con tutte le sue sussidiarie e affiliate, compresa la Commodore Italiana S.p.A. Commodore Gazette viene pubblicata dalla IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere in alcun modo riprodotta senza il permesso scritto dell'editore. La redazione si adopera per fornire la massima accuratezza negli articoli e nei listati pubblicati. Commodore Gazette non si assume responsabilità per eventuali danni dovuti a errori od omissioni.

IL PROSSIMO NUMERO SARÀ IN EDICOLA IL 15 OTTOBRE

SERVIZIO LETTORI

Questa scheda è valida fino al 20 ottobre 1993

A. Come giudica questo numero di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Ottimo
- ☐ 2. Molto buono
- ☐ 3. Buono
- ☐ 4. Discreto
- ☐ 5. Sufficiente
- ☐ 6. Mediocre
- ☐ 7. Insufficiente

B. Quale(i) articolo(i) di questo numero ha apprezzato maggiormente?_____

C. Quale(i) articolo(i) di questo numero giudica peggiore(i)?_____

D. Quali argomenti dovrebbero essere trattati nei prossimi numeri di Commodore Gazette?_____

E. Con quale aggettivo descriverebbe Commodore Gazette?_____

F. Quante persone leggono la sua copia di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Una
- ☐ 2. Due
- ☐ 3. Tre
- ☐ 4. Quattro o più

G. Ha dei suggerimenti?_____

H. Quale(i) computer utilizza?

- ☐ 1. C-64
- ☐ 2. C-128/C-128D
- ☐ 3. Amiga 500
- ☐ 4. Amiga 600
- ☐ 5. Amiga 1200
- ☐ 6. Amiga 2000
- ☐ 7. Amiga 3000
- ☐ 8. Amiga 4000
- ☐ 9. CDTV
- ☐ 10. Altro (specificare)_____

I. Quale(i) computer intende acquistare nel futuro?

- ☐ 1. C-64
- ☐ 2. Amiga 600
- ☐ 3. Amiga 1200
- ☐ 4. Amiga 2000
- ☐ 5. Amiga 3000
- ☐ 6. Amiga 4000
- ☐ 7. CDTV
- ☐ 8. Altro (specificare)_____

L. È un acquirente dei libri della IHT? Se sì, come li giudica?_____

M. Ha mai visto la trasmissione Informatica VideoMagazine? Se sì, come la giudica?_____

N. Indichi in ordine di classifica le riviste d'informatica che giudica migliori

1. _____
2. _____
3. _____

O. Indichi quali sono i suoi maggiori interessi

- ☐ 1. Videoregistrazione
- ☐ 2. Hi-Fi
- ☐ 3. Strumenti musicali
- ☐ 4. Fotografia
- ☐ 5. Automobili
- ☐ 6. Altro (specificare)_____

P. Quali periferiche intende acquistare nei prossimi sei mesi?_____

Q. Quanto intende spendere in software e hardware nei prossimi sei mesi?_____

Nome e cognome _____
Indirizzo _____
Città _____
Prov. _____ **C.a.p.** _____ **Età** _____
Professione _____

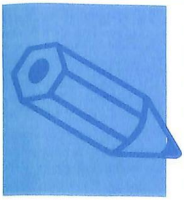
COMMODORE GAZETTE **settembre 1993**

SCHEDA ORDINAZIONE LIBRI E VIDEO

Con il presente tagliando desidero ordinare il(l) seguente(le) libri(o):

Collana Informatica	☐	L'Amiga	(Michael Boom)	L. 60.000
	☐	Il Manuale dell'AmigaDOS	(Commodore-Amiga)	L. 60.000
	☐	Programmare l'Amiga Vol. I	(Eugene P. Mortimore)	L. 80.000
	☐	Programmare l'Amiga Vol. II	(Eugene P. Mortimore)	L. 70.000
	☐	Il Manuale dell'hardware dell'Amiga	(Commodore-Amiga)	L. 76.000
	☐	Guida ufficiale alla programmazione di GEOS	(Berkeley Softworks)	L. 64.000
	☐	Flight Simulator Co-pilot	(Charles Gulick)	L. 30.000
	☐	Volare con Flight Simulator	(Charles Gulick)	L. 45.000
Collana Cinema	☐	Le mille luci di Hollywood	(David Chell)	L. 42.000
Collana Tempus	☐	Inventori del nostro tempo	(Kenneth A. Brown)	L. 42.000
	☐	Computer in guerra: funzioneranno?	(David Bellin e Gary Chapman)	L. 39.900
	☐	La sfida della crescita	(G. Ray Funkhouser e Robert R. Rothberg)	L. 39.900
	☐	La Macchina e la Mente	(George Johnson)	L. 42.000
	☐	I Creatori del Domani	(Grant Fjermedal)	L. 39.900
	☐	L'Universo del Giovedì	(Marcia Bartusiak)	L. 39.900
	☐	Frontiere Invisibili	(Stephen Hall)	L. 54.000
Videocassette	☐	Computerarte, computergrafica e animazioni vol. I	(IHT Video)	L. 39.900
	☐	Computerarte, computergrafica e animazioni vol. II	(IHT Video)	L. 39.900

Pagherò in contrassegno al postino la somma di L. _____ + spese postali (L. 8.000 per volume)



Nome e cognome _____
Indirizzo _____
Città _____
Prov. _____ **C.a.p.** _____ **Tel.** _____
Firma _____

COMMODORE GAZETTE **settembre 1993**

☐ Desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati e per gli annunci non a scopo di lucro).

Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia stato compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando. Non si accettano fotocopie, né tagliandi scaduti (si veda la data di validità sull'altro lato).

TESTO: _____

_____

_____

_____

Servizi addizionali a pagamento (solo per privati):

☐ Desidero che il mio annuncio venga ripetuto

☐ 1 volta L. 10.000
☐ 2 volte L. 18.000
☐ 3 volte L. 24.000
☐ 4 volte L. 32.000

☐ Desidero che il mio annuncio venga evidenziato in neretto (L. 10.000 in più a uscita)

Allego assegno di lire _____ oppure fotocopia della ricevuta di un vaglia postale intestato a: IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:
Commodore Gazette - Servizio Lettori - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Oppure inviare via fax allo 02/784021

ABBONARSI A COMMODORE GAZETTE

GRATIS!

I VANTAGGI DELL'ABBONAMENTO:

- OLTRE IL 20% DI SCONTO SUL PREZZO DI COPERTINA
- UN LIBRO IN REGALO A VOSTRA SCELTA
- SICUREZZA DI NON PERDERE NEANCHE UN NUMERO
- COMODITÀ DI RICEVERE LA RIVISTA A CASA
- PREZZO BLOCCATO IN CASO DI AUMENTI

Grazie a questa straordinaria offerta, un abbonamento a Commodore Gazette può essere praticamente gratuito. Infatti, chi si abbona spedendo il tagliando di questa pagina riceve in omaggio un libro di un valore che può essere anche superiore al costo dell'abbonamento.

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!!!

Si, mi abbono a **11** numeri della rivista Commodore Gazette a partire dal numero _____
Usufruirò così dello sconto di oltre il 20% sul prezzo di copertina e riceverò un libro gratuitamente.

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

Città _____ C.A.P. _____

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**.
Riceverò in omaggio a casa mia il seguente libro (indicare con una crocetta il libro scelto):

- ☐ L'Amiga
- ☐ Il Manuale dell'AmigaDOS
- ☐ Programmare l'Amiga Vol. II
- ☐ Guida ufficiale alla programmazione di GEOS
- ☐ Flight Simulator Co-pilot
- ☐ Volare con Flight Simulator
- ☐ Le mille luci di Hollywood
- ☐ Inventori del nostro tempo
- ☐ Computer in guerra: funzioneranno?
- ☐ La sfida della crescita
- ☐ La Macchina e la Mente
- ☐ I Creatori del Domani
- ☐ L'Universo del Giovedì
- ☐ Frontiere Invisibili

Firma _____

SCRIVERE IN STAMPATELLO IN MODO CHIARO E LEGGIBILE
Ritagliare e spedire a: **IHT Gruppo Editoriale** - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

ARTE IN VIDEO

METROPOLITAN MUSEUM OF ART

Le videocassette Arte in Video vi propongono l'arte usando immagini e suoni

I TITOLI DISPONIBILI:

VINCENT VAN GOGH

La vita dell'artista e le sue opere

L'ARTE DEL XX SECOLO AL METROPOLITAN

Da Kandinskij, Bonnard, Matisse, Picasso... a oggi

L'ARTE DEI DOGON

La tradizione artistica del popolo del Mali

I CAPOLAVORI DEL METROPOLITAN

Le opere d'arte del celebre museo

COSTANTINOPOLI

L'arte e l'architettura all'epoca di Solimano

I CLOISTERS

Il museo del Metropolitan dedicato all'arte medievale

ÉDOUARD MANET

Pittore di vita moderna

SIENA

Cronache di un comune medievale

L'UNITÀ DELL'ARTE DI PICASSO

Meyer Schapiro esamina l'opera del grande maestro

REMBRANDT E VELÁZQUEZ

Due volti del diciassettesimo secolo

IL MONDO SCOMPARSO DEGLI INDIANI

La frontiera americana e i dipinti di Karl Bodmer

Arte in Video è una collana che offre una serie completa di videocassette d'arte (in formato VHS) di altissimo livello realizzate dal Metropolitan Museum of Art di New York

Le videocassette Arte in Video sono disponibili nelle migliori librerie e videoteche

IHT Video – Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano – Tel. 02/794181-76022612 – Fax 02/784021 – Telex 334261 IHT I

Distribuzione in libreria: RCS Rizzoli Libri – Via Mecenate, 91 – 20138 Milano – Tel. 02/5095954
Distribuzione in videoteca: CD Videosuono – Via Quintiliano, 40 – 20138 Milano – Tel. 02/50841