



AMIGA N° 61

# MAGAZINE AMIGA

ANNO 7  
NOVEMBRE  
1994

L. 14.000  
Frs. 14,00

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI

Un regalo esclusivo realizzato per i lettori di Amiga Magazine  
Con questo numero il primo fascicolo  
della Guida Rapida all'AmigaDOS

**IN PROVA:**

- WARP ENGINE PER 4000 - AMAX-IV
- PARAVISION SX-1 PER CD32
- ARCHOS OVERDRIVE CD PER 1200
- PAGESREAM 3.0 (ANTEPRIMA) - DICE 3.0
- CD-ROM ALMATHERA

**TRANSACTION:  
LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE**

**ON DISK:**

- IMAGE STUDIO 1.0: GRAFICA PROFESSIONALE
- YAK 1.58: LA COMMODITY DEFINITIVA
- GENML: PER CREARE MOUNTLIST
- AWS: UN RESET COI FIOGHI...
- WIPEOUT: GIOCARE IN PARALLASSE
- INOLTRE: DEPACKIFF, INPUTENVEWBPRINT



GRUPPO EDITORIALE  
**JACKSON**

RIVISTA UFFICIALMENTE  
RICONOSCIUTA DA  
COMMODORE ITALIANA



FOTOGRAFIA: RICCOSSA MILANO/QUI VISUAL

# Db-Line

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

INFORMAZIONI E PREZZI:  
0332/819104

NOVITA'



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

DISPONIBILE  
MODULO IBM

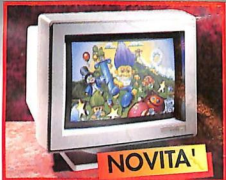


**TANDEM**  
Controller per CD-ROM Mitsumi (tm) e IDE per A2000/3000/4000. Compatibile XA (Photo CD), multisets, CD File System Commodore, AsimCDFs, Babel CDFs.

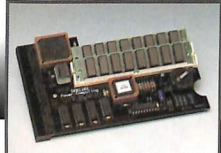
NOVITA'



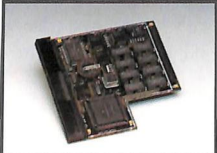
**EMPLANT**  
Piattaforma di emulazione su scheda Zorro II per A2000/3000/4000 con CPU 68030 o superiore. Disponibile Emulazione MAC e IBM.



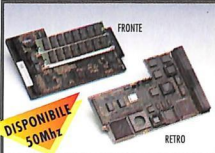
**MICROVTEC AUTOSCAN 1438**  
Multiscan da 14", 0,28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38kHz, ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.



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



**BLIZZARD 1220**  
Scheda di espansione per Amiga 1200 con 4mb espandibili a 8 mb e batteria tampone. Monta inoltre un MC68020 clockato a 28MHz che permette un aumento delle prestazioni del 300%. Coprocessore matematico opzionale.



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



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



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



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



**OKTAGON 2008**  
Controller SCSI-2 Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 6Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Perfettamente compatibile con Amiga 4000.



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



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



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



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



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

VOXonFAX 0332/767360

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

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





**Direttore Responsabile** Pierantonio Palermo  
**Coordinamento Tecnico e Redazionale** Romano Tenca  
(tel. 02/66034.260)

**Redazione** Luigi Risanò (tel. 02/66034.319)

Carlo Santagostino (On-Disk)

**Segreteria di redazione**  
Roberta Bottini (tel. 02/66034.240) (fax 02/66034.290)

**Coordinamento estero**  
Loredana Pisaroni (tel. 02/66034.254)

**Coordinamento Grafico** Marco Passoni

**Impaginazione elettronica**  
Laura Guardinieri

Copertina Silvana Cocchi

**Collaboratori** Roberto Atlas, Antonello Biancalana, Hinter Bringer, Paolo Canali, Alberto Geneletti, Giovanni Gentile, Pierluigi Giuliana, Fabrizio Lodi, Sergio Rucco, Carlo Todeschini



**Presidente** Peter P. Tordoir

**Amministratore Delegato** Luigi Terraneo

**Direttore Periodici e Pubblicità** Pierantonio Palermo

**Publisher Area Consumer** Edoardo Bellanti

**Coordinamento Operativo** Antonio Parmendola

**Pubblicità** Donata Mazzarelli (tel. 02/66034.246)

**SEDE LEGALE**

via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

**DIREZIONE - REDAZIONE**

via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

tel. 02/66034.260, fax: 02/66034.290

**PUBBLICITÀ**

via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

tel. 02/66034.240

**INTERNATIONAL MARKETING**

Stefania Scroglieri (tel. 02/66034.229)

**UFFICIO ABBONAMENTI**

via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

**Per informazioni sull'abbonamento (sottoscrizione-rinnovo), ricerca automatica**  
**02/66034.240 - fax 02/66034.482**  
**Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.**  
**Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale 1899.3206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson, casella postale 66 20092 Cinisello Balsamo (Milano).**

**Prezzo della rivista L.14.000 (arretrati L.28.000)**

**Abbonamento annuo L. 92.400**

**Estero L. 184.800**

**Stampa IN PRINT** - Settimo Milanese (MI)

Fotolito Fotograph (Milano)

**Distribuzione** Sodip - via Bettola, 18

20092 Cinisello Balsamo (MI)

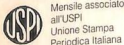
Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/6/1982.

Spedizione in abbonamento postale 650.

Aut.Trib. di Milano n.102 del 20/2/1988.

Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc., né con la Commodore Italiana S.p.a.  
C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine.

© Tutti i diritti di riproduzione o di traduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono.



Consorzio  
Stampa  
Specializzata  
Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

# EDITORIALE

## UNA LETTURA PER TUTTE LE STAGIONI

Dopo l'offerta dei mesi scorsi di cinque dischi del kit Commodore per programmatori, siamo subito pronti con una nuova sorpresa. Con questo numero, infatti, Amiga Magazine comincia la pubblicazione di una serie di fascicoli dedicati all'AmigaDOS. Abbiamo pensato di fare cosa gradita ai nostri lettori inserendo 16 pagine aggiuntive, pronte per essere rilegate in un volume di piccolo formato.

Il nostro obiettivo è quello di colmare una lacuna fortemente avvertita dalla comunità Amiga in Italia: la mancanza di documentazione precisa e di agile consultazione, ovviamente in italiano, sui comandi dell'AmigaDOS e, in generale, sull'uso della Shell.

Nel manuale, inedito e quindi riservato ai soli lettori di Amiga Magazine, troverete tutti i comandi di sistema, oltre a informazioni sintetiche, ma complete, relative ad alcuni importanti aspetti del sistema operativo (dalle directory logiche ai codici di escape per le stampanti, dall'uso delle wildcard ai comandi per gli script) che dovrebbero consentire a chiunque, anche a chi non dispone di alcuna documentazione ufficiale (per esempio gli utenti di 1200 e CD32), di conoscere e usare meglio i potenti comandi messi a disposizione dall'AmigaDOS.

Se siete già utenti esperti, in possesso di ogni possibile fonte di informazione, questo strumento potrà risultarvi comunque utile in quanto di facile consultazione, dall'ingombro contenuto e in cui le informazioni, normalmente disseminate nelle varie parti della documentazione ufficiale, sono accessibili attraverso un comodo ordine alfabetico. Crediamo inoltre che una semplice lettura permetta di scoprire o di riscoprire alcuni aspetti del sistema operativo che potrebbero essere sfuggiti anche all'utente più attento o a quello dalla memoria più ferrea.

Il testo, infine, terrà conto delle ultime versioni del sistema operativo, dalla 2.0 alla 3.1.

In seguito verrà fornita la copertina pronta per la rilegatura.

Buona lettura.

**Romano Tenca**

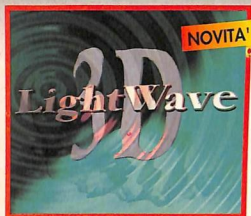
P.S. Sembra proprio che i manager della Commodore Inglese ce l'abbiano quasi fatta. Nella sezione Trends troverete informazioni più dettagliate sull'attuale situazione di Amiga.

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste: Automazione Oggi - Bit - Computer + Videogiochi  
Elettronica Oggi - Eon News - Fare Elettronica - Imballaggio - Informatica Oggi & Unix - Inquinamento - Lan e Telecom  
Market Expresso - Meccanica Oggi - PC Floppy - PC Magazine - Progettare - Rivista di Meccanica - Rivista di Meccanica  
International Edition - Strumenti Musicali - Trasporti Industriali - Watt

# Db-Line

TEL. 0332/819104 INFORMAZIONI E PREZZI

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



## LIGHT WAVE 3D (NEWTEK)

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



## RETINA BLT Z3 (MACROSYSTEM)

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



## VISTAPRO & VISTAPRO LITE

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



## TANDEM PCMCIA 1200 (BSC)

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

## GOLDEN GATE 486 (VORTEX)

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

## WARPENGINE 28, 33, 40 MHZ (MACROSYSTEM)

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

## VLAB MOTION JPEG (MACROSYSTEM)

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

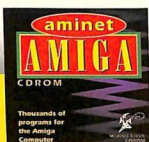
## TOCCATA (MACROSYSTEM)

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

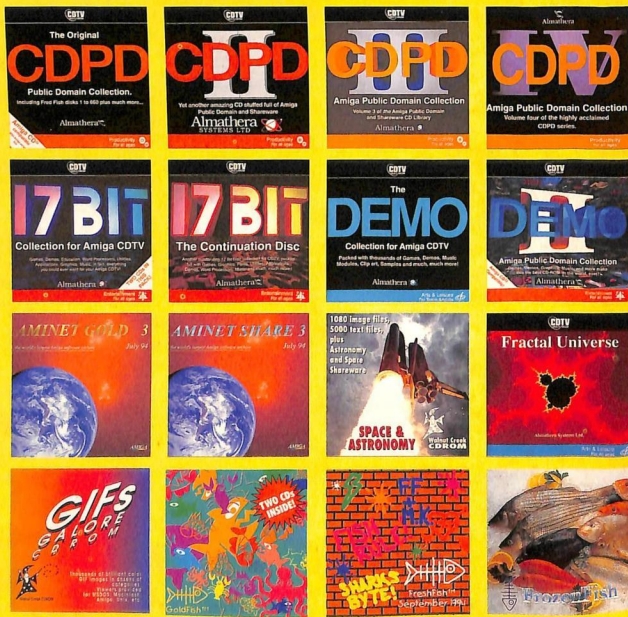
## PICASSO II: (VILLAGE TRONIC)

Scheda grafica a 24 bit Zorro II con emulazione AGA e RTG. 256 colori sino a 1200 x 1600 pixels, e 16.8 milioni di colori sino a 800 x 600. RAM interna sino a 2 MB.

## NOVITA' CD PER AMIGA



A LIRE 59.000  
IVA INCLUSA



## DISTRIBUTORE PER L'ITALIA:

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

## VOXonFAX 0332/767360

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

bsc

POWER COMPUTING  
LIMITED

MACROSYSTEM

MICROVITEC



## POSTA

I lettori ci scrivono **7**

## TRENDS

Dalla stampa di tutto il mondo **9**

## DOSSIER

Radio Amiga **14**

## RECENSIONI RUBRICHE

### HARDWARE

Macrosystem Warp Engine 4040 **20**

A - Max IV **24**

Paravision SX -1 **30**

Archos Overdrive CD **51**

### SOFTWARE

PageStream 3.0 **55**

Dice C 3.0 **60**

CD-ROM **66**

### AMIGA PRIMI PASSI

Stampa grafica **69**

### IL TECNICO RISPONDE

Stampanti **72**

### GAME SHOW

I giochi del mese **76**

### ON DISK

I programmi su disco **77**

### COMPRO/VENDO

Servizio inserzioni gratuite **81**

## LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE

### TRANSACTION

Interfacciamo Amiga **35**

Curve in forma parametrica (parte I) **39**

Il modem **43**

Amiga Developer Update (parte IV) **47**



# NEWEL<sup>®</sup> srl

COMPUTERS ACCESSORI VIDEOGAMES

20155 MILANO - Via MAC MAHON 75

TEL. NEGOZIO (02) 39260744 (5 linee r.a.)

FAX 24 ORE (02) 33000035 (2 linee r.a.)

**ORDINA SUBITO:**

**02 - 33000036** (5 linee r.a.)

## VIDEON 4.1 Gold L. 299.000

**NUOVO DIGITALIZZATORE A COLORI**

E' possibile collegare il Videon a un qualsiasi segnale video (composito e Super-VHS) e a qualsiasi Amiga.

Tracking automatico. Supporta l'interfaccia AREXX quindi Videon può essere programmato a piacimento. Supporta i nuovi Amiga 1200, 4000 con palette migliorata, con possibilità di digitalizzare 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 4.096, 29.971, 262.000 su una palette di 16.777.000 colori in risoluzioni da 320 x 256 fino a 1476 x 576 oppure 1600 x 1280 con VISIONA. Il software permette di creare tutti gli effetti. Può effettuare animazioni tridimensionali in tutte le risoluzioni Amiga. Inoltre il Videon 4.1 è in grado di digitalizzare immagini in b/n con la stessa qualità di uno scanner da 300 dpi. Salva i seguenti formati: IFF, IFF 24, RGB, ANIM.

## KIT HARD DISK 2 1/2 PER AMIGA 1200

Hard Disk specifico per Amiga 1200 interno completo di apposito cavo di connessione e software di gestione, semplicissima installazione.

**HARD DISK AMIGA 1200 170 mb L. 599.000**

## THE SUPER COPY L. 39.000

E' ARRIVATO IL MOMENTO DI POSSEDERE LA PIU' POTENTE INTERFACCIA DI BACKUP MAI REALIZZATA. L'INTERFACCIA E' DOTATA DI 2 LED INDICATORI CHE SEGNALANO IL CORRETTO FUNZIONAMENTO E IL TRASFERIMENTO DATI. SI CONNETTE DIRETTAMENTE ALLA PORTA DRIVE AMIGA (NON NECESSITA DI SALDATURE), QUINDI DI SEMPLICISSIMI INSTALLAZIONE. E' IN GRADO DI RIPRODURRE FEDELMENTE TUTTI I VOSTRI PROGRAMMI ORIGINALI RIPRODUCE ESCLUSIVAMENTE PROGRAMMI ORIGINALI PER COPIE DI SICUREZZA AD USO STRETTAMENTE PERSONALE.

## OFFERTA SOFTWARE AMIGA IN ITALIANO

C-1 TEXT AMIGA	L. 89.000
DE LUXE PAINT 3	L. 29.000
SUPERPLAN-LOGISTIX 2	L. 89.000
CONTO CORRENTE AMIGA	L. 19.000
BILANCIO FAMIL.	L. 19.000
RUBRICA TELEFONIC	L. 19.000
PROFESS PAINT	L. 89.000
DELUXE PAINT I	L. 89.000
SUPER BASE PROF	L. 89.000

Kit Offerta 3 programmi Titti in Italiano !!! a sole L. 49.000

**GENITTLER (TITOLATRICE IN ITALIANO) L. 99.000**

# TUTTO PER IL TUO AMIGA

**QUALSIASI ACCESSORIO HARDWARE E SOFTWARE AI PREZZI PIU' COMPETITIVI**

## "Offerte Stock ad esaurimento"

Hard Disk + Controller MFM per A2000+Janus	£. 99.000
Turbo xt (Velocizzatore per scheda Janus)	£. 49.000
Scheda Janus XT con Drive per A2000	£. 99.000
Tastiera Universale per Commodore CDTV	£. 99.000
Tastiera Universale per Commodore Amiga 1000	£. 99.000
Espansione GVP per A2000 2-4-8 MB con OK	£. 99.000
RGB Slitter Video per Digitalizzatore B/n	£. 99.000
Tele Video per Amiga	£. 89.000
Action Replay per A500 (cartuccia utility)	£. 49.000
Synco Express Copy per A2000	£. 29.000
VideoBackup System per Amiga	£. 49.000
SuperDigitizer 2 (Digitalizzatore per amiga)	£. 149.000
HAM-E (Digitalizzatore prof. + Anim.)	£. 249.000
Scanner per Amiga 256 livelli (Professionale)	£. 299.000
Hard Disk SCSI per Amiga 120 MB	£. 299.000
Controller SCSI per A2000	£. 99.000
Hard Disk esterno per A1200 & 600 da 60 MB	£. 499.000
Velocizzatore 68040 per A2000 + 4 MB originale	£. 999.000

**Disponibili Monitor Colori per Amiga 1200 & 4000 prezzi Speciali!!!!**

**Sono Disponibili le nuove espansioni Multifunzione 2-4-8 MB per AMIGA 1200**

**INTERFACCIA MIDI per AMIGA L. 39.000**

<b>LASER DISK</b>	<b>L.199.000</b>
Interfaccia Amiga + gioco Dragon's Lair	
<b>LASER DISK</b>	<b>L.299.000</b>
Interfaccia PC + gioco Dragon's Lair	
<b>LETTORE PIONEER</b>	<b>L.599.000</b>
Idoneo per interfaccia CD Audio e Video	

**DISCHETTI 3 1/2 DD POLAROID L. 800 CAD PER QUANTITÀ**

**OFFERTA STAMPANTE COLORI STAR LC 100 L. 375.000**

**VENDITA PER CORRISPONDENZA IN TUTTA ITALIA. EVASIONE ORDINI IN 24 ORE. PREZZI IVA COMPRESA. SERVIZIO RIVENDITORI QUALIFICATI.**



## SIMULAZIONE CIRCUITI ELETTRONICI

Esiste un programma di simulazione di circuiti elettrici ed elettronici per Amiga, analogo ai migliori per gli MS-DOS?

**Stefano Avanzo**

Il CAD elettronico è stato fino a un paio di anni fa dominio delle Workstation Unix, mentre per MS-DOS esisteva solo qualche brutta (ma celebratissima) copia di applicazioni per HP-Apollo e altri "pesi massimi".

Da quest'anno tutti i simulatori per PC (i programmi di simulazione, si badi, non vanno confusi con i CAD per disegnare circuiti elettronici) usano l'ambiente Windows e si avvicinano alle prestazioni delle Workstation, ma tra la lista dei requisiti figurano decine di megabyte di RAM, centinaia di hard disk e processori potenti.

Il prezzo del software per configurazioni realmente utilizzabili varia da 2 a 7 milioni: cose fuori dalla portata dell'hobbista, a meno di ricadere nell'illegalità. Per Amiga esistono invece soluzioni più modeste, ma sufficienti per lavori di piccole dimensioni.

Per le simulazioni analogiche sono disponibili due versioni del celebre SPICE, ottenute ricompilando i sorgenti disponibili nel Pubblico Dominio. Questo simulatore è largamente usato in campo professionale e le principali case di semiconduttori (Analog Devices, Texas Instruments) distribuiscono gratuitamente i modelli dei loro prodotti proprio nel formato SPICE.

La versione presente sul Fish Disk 278 è stata realizzata con il compilatore ABsoft partendo dallo SPICE in Fortran; per questo motivo è molto lenta e non produce output grafico. Quella sul Fish Disk 578 è stata ottenuta dal sorgente C di una versione successiva di SPICE, con una limitata capacità grafica, ma il porting è malriuscito e il risultato è fortemente instabile.

In attesa che qualcuno ricompili SPICE (magari anche per 68020 e coprocessore matematico!), conviene usare la prima versione convertendone l'uscita ASCII in grafici grazie al programma GWIN contenuto nel Fish Disk 571.

La traduzione italiana del manuale di Spice fornito col pacchetto fa parte del manuale di riferimento di SpICAD (realizzato dal Politecnico di Milano).

Non esiste niente per le simulazioni miste analogico/digitale, mentre per quelle totalmente digitali il programma LogicWorks consente una simulazione funzionale (cioè senza tener conto di layout, ritardi delle porte, ecc); la sua libreria di circuiti logici è però misera.



## 4000

*Sono un possessore molto più che deluso del 4000, e insieme a me altri quattro amici. Il problema è ancora il controller. A tre di loro si è guastato a garanzia scaduta, a uno più fortunato è successo durante i famosi primi dodici mesi, mentre io ho sofferto e continuo a soffrire di un particolare tipo di malfunzionamento, sempre in attesa che venga il giorno in cui mi pianterà in asso.*

*Sostitui l'hard disk originale con un Maxtor da 212 Mb che, collegato a un A1200, dava un transfer di 1,65 Mb. Meraviglie Commodore! Trasportato sul mio modernissimo e costosissimo 4000, il trasferimento dati era passato a 1,15 Mb. Volendo ampliare ancora di più la capacità, l'ho rimosso con un Seagate ST3290A. Ulteriore meraviglia! Nonostante il Maxtransfer fosse settato su 0xiff, come da voi consigliato, il trasferimento dati era passato a 650 kb. Roba da XT to!*

*Se aggiungete che il mio 1942 presenta uno schermo storto verso destra e che vi sono delle righe ballonzolanti nella parte alta alle risoluzioni più spinte, la voglia di ritornare al 1000 e a un PC è fortissima. Cosa fa mamma Commodore sapendo che macchine messe in commercio sono affette da problemi di progettazione talmente gravi da causare guasti su intere partite? Cosa fa per risarcire gli acquirenti per i disagi anche economici da lei causati?*

*Spero che riuscirete non solo a darmi consigli sul mio problema, ma anche su come tutelarci dalla politica commerciale della casa madre. Ringrazio sentitamente.*

**Gaetano Laganara**

I problemi lamentati dal lettore non dipendono da difetti di progettazione del 4000 o del suo controller, ma da un'errata scelta dell'hard disk. Il "peccato originale" effettivamente è di Commodore, che aveva acquistato per alcuni 4000 una partita di hard disk risultata poi difetosa (è uno dei tanti gradini che l'hanno portata alla situazione attuale). Gli unici difetti di progettazione imputabili a Commodore riguardano solo l'uscita video-composita e il SuperBuster/scheda 040 dei primi A1200 e A4000. La quantità di

computer interessata è piccola ed è ingiusto imputare solo a Commodore la colpa di aver messo in commercio macchine difettose. Olivetti, Hewlett Packard, Honeywell e quasi tutti gli altri grandi nomi dell'informatica hanno in passato fatto la stessa cosa (e in certi casi anche di peggio), però sono stati perdonati.

1.150 kb/s, inoltre, sono una velocità ragionevole per un A4000 non accelerato e possono tranquillamente raddoppiare usando una scheda acceleratrice. I 1.650 kb/s riscontrati su un A1200 inespanso sono probabilmente fasulli: Sysinfo ogni tanto erra nel test di velocità dell'hard disk, DiskSpeed offre invece risultati molto più attendibili e andrebbe sempre usato, se non altro per verificare l'attendibilità dei test di Sysinfo.

Il Seagate ST3290A è un hard disk economico senza pretese (a differenza del "fratello" ad alte prestazioni ST3390A), quindi la diminuzione di velocità da Lei riscontrata nel passaggio da Maxtor al Seagate è normale. Stipisce che il lettore non sia stato avvertito dal negoziante quando ha ceduto il suo ottimo Maxtor. Si noti inoltre che a causa delle caratteristiche dell'interfaccia AT-BUS, se si montano più hard disk e questi non sono abbastanza simili come marca e prestazioni, il più lento trascina con sé quello veloce: ma questo succede anche sugli IBM compatibili.

Il difetto nel monitor, invece, non è affatto normale e doveva essere fatto notare al negoziante al momento dell'acquisto, in modo da focalizzare meglio le esigenze di qualità e di prezzo del lettore e rivolgere la situazione nella maniera più vantaggiosa. Esiste inoltre un servizio di garanzia e di assistenza Commodore per risolvere eventuali difetti di fabbricazione. Con la messa in liquidazione della casa madre e la completa ristrutturazione della rete di vendita e assistenza in Italia, la qualità e struttura del supporto tecnico dovrebbe allinearsi a quella di altre marche di importazione; purtroppo durante questo periodo di assestamento bisognerà sopportare qualche disagio.

Verso il commerciante bisognerebbe mantenere un atteggiamento vigile e propositivo, che è proficuo per entrambi. Non bisogna mai assumere un comportamento passivo lasciando che sia lui a tentare di indovinare le esigenze, incubando poi le insoddisfazioni che magari erano risolvibili con poco e imputandole a difetti di progettazione o disonestà del venditore.

I negozi di informatica organizzati come supermercati sono vantaggiosi solo per chi desidera un prodotto standard oppure per chi è esperto e sa cosa gli serve; al di fuori di questi due casi farci acquisti può risultare problematico.

**DTP SU AMIGA**

*Desidero svolgere DTP su Amiga a livello professionale e volevo sapere quali programmi utilizzare. Esistono programmi come CorelDraw per Amiga? Non vorrei utilizzare altri sistemi come Macintosh e MS-DOS perché li trovo molto meno "flessibili". Eventualmente potrei adoperare schede tipo Emplant per l'emulazione di tali sistemi?*

**Andrea Diletti**

Per il Desktop Publishing di livello professionale la scelta può cadere, in primo luogo, su Professional Page o PageStream. Su questo numero troverà una preview dell'ultima versione di PageStream (la 3.0) che è stata appena posta in commercio e che pur promettendo faville presenta ancora qualche bug. Conoscendo la serietà e la passione di Soft Logik, che produce PageStream, è prevedibile a breve una serie di upgrade gratuiti che renderanno completamente utilizzabile e pienamente funzionale il pacchetto. Seguiremo da vicino l'evoluzione del programma per tenere informati i nostri lettori. Per quanto riguarda

Professional Page, lo sviluppo è invece fermo da tempo e pare che l'interesse della società produttrice per Amiga sia alquanto raffreddato. Il problema maggiore di questi due programmi, almeno nelle ultime versioni, è la mancanza di sillabazione italiana per gli a capo automatici. C'è chi risolve parzialmente il problema adottando quella spagnola o francese.

Se non la spaventa la ripida curva di apprendimento e l'approccio poco intuitivo, un'altra soluzione possibile è TeX, un sistema per il DTP professionale presente su molte piattaforme e ben implementato su Amiga. L'approccio al DTP consentito da TeX è molto diverso da quello permesso dai due programmi citati, che offrono un'interfaccia grafica da cui effettuano tutte le operazioni. TeX invece gestisce le specifiche di stampa e impaginazione mediante un linguaggio dotato di comandi potentissimi e proprio per questo difficili da dominare nella loro interezza.

Su alcuni CD-ROM PD è presente una versione PD di TeX pronta all'uso che può magari provare per rendersi conto delle potenzialità. TeX risulta inoltre l'i-

deale per la stampa di testi matematici e scientifici.

Per quanto riguarda i programmi di grafica strutturata, anche qui le scelte possibili sono due: Professional Draw (da associare a Professional Page) e Art Expression (da associare a PageStream). Sono dotati di tutto ciò che serve a produrre immagini in questo particolare formato: se le esigenze sono molto limitate potrebbero anche bastare gli strumenti basilari di disegno presenti, per esempio, in PageStream 3.0. Nessuno dei due programmi è comunque paragonabile a Corel Draw come potenza e numero di funzioni. Per quanto riguarda l'emulazione del Macintosh e quindi l'uso della vasta scelta di programmi di DTP per questa piattaforma, la rinviamo agli articoli di Sergio Ruocco su Emplant e A-Max IV (su questo stesso numero). Il livello di compatibilità con i programmi per Macintosh è molto elevato, è solo necessaria molta memoria per far funzionare il sistema operativo del Macintosh e i suoi programmi in multitasking con Amiga. L'emulatore 486 dell'Emplant nel momento in cui scriviamo non è ancora effettivamente disponibile. ▲

## Centro Servizio Tecnico per ROMA e LAZIO

AUTORIZZATO

# Commodore

00167 Roma - Via Verolengo, 20 - Tel. (06) 6632321/6638947

**VENDITA E ASSISTENZA TECNICA PERSONAL COMPUTERS**

**Giochi, Programmi & Accessori**  
**Software su CD-ROM - Supporti Magnetici**  
**Aggiornamenti Hardware & Software**

**elettrotel**



# DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

## I PRIMI CLONI AMIGA

L'americana Paravision (ex-Microbotics) ha annunciato due nuovi modelli di Amiga: "Puma" e "Panther". Si tratterebbe dei primi cloni Amiga effettivamente posti in commercio. Stando a quanto abbiamo saputo, Paravision non ha fatto altro che comparare una partita di CD32, smontarli e aggiungere loro alcune schede di sua produzione modificate (la SX-1 recensita su questo numero e, in uno dei due modelli, la scheda acceleratrice con 68030 di Microbotics). I prodotti sono destinati principalmente al mercato americano e se ne prevede l'uso in ambito multimediale e video. Il case sembra analogo a quello del CDTV. Il Puma monta il 68020, tre seriali, due parallele, hard disk da

245 Mb, 6 Mb di RAM espandibile a 10 Mb, floppy, mouse CD-ROM, Kickstart 3.1 e tastiera nera esterna. Il prezzo dovrebbe essere di 2.000 dollari. Il Panther monta in più un 68030 a 50 MHz, 6 Mb di RAM espandibili a 130 Mb e dispone di tre slot Zorro II e uno slot video per il Toaster o L'Opal Vision. Il prezzo dovrebbe aggirarsi attorno ai 3.000 dollari.

## PRODAD

CAVIN è un nuovo programma per l'editing video lineare prodotto da PRODAD. Può controllare videoregistratori e telecamere mediante infrarosso, Control-L, LANC, Panasonic-Edit, RS232, RS422 e gestire time code VTC, TCTC, RAPID.

Nuova versione, la 2.5, di Adorage, un programma per realizzare animazioni contenenti effetti speciali applicati a testi e immagini. È stata aggiunta la possibilità di usare il colore trasparente, di effettuare conversioni e di caricare immagini in formato TIFF e PCX.

### ProdAD

Feldlestrasse, 24  
78194 Immendingen  
tel. +49-7462-6903  
fax +49-7462-7435

## ALIMENTATORE PER CD32

L'americana Micro R&D ha annunciato la disponibilità di alimentatori per CD32 da 200 W con ventola, staffe per il montaggio dietro la tv, uscite per periferiche esterne, switch 220 V/110 V. Il prezzo è di 79 dollari. Ne esiste una versione ridotta a 50 W senza ventola e senza staffe a 69 dollari.

### Micro R&D

tel. +1-308-7451243

## OS 3.1 E 1200

Il Kickstart 3.1 commercializzato in Italia da EDE non esiste in versione per 1200. Tuttavia, stando a quanto ci è stato riferito, la versione per il 4000 può funzionare sul 1200. L'unico difetto è la mancanza del supporto per la porta PCMCIA. Non si tratta a nostro avviso

## Hinter Bringer

di una lacuna secondaria perché il principale motivo per cui si potrebbe desiderare il 3.1 sul 1200 è una maggiore compatibilità con il CD32, che monta appunto il 3.1. Siccome i lettori di CD-ROM (come il Tandem CD 1200 e l'Archos Overdrive CD) usano la PCMCIA, il Kickstart 3.1 non è in grado di supportarli. Per ulteriori informazioni, rivolgersi a:

### Euro Digital Equipment

via Dogali 25, 20138 Crema (CR)  
tel. 0373-86023  
fax/BBS 0373-86966

## CORSI GRATUITI SU AMIGA

Il "centro culturale il punto" di Bolzano ha organizzato due corsi gratuiti su "AmigaDOS" e "AREXX" di 21 ore ciascuno distribuite in 7 incontri serali da tenersi presso la sede.

Centro Culturale Il Punto  
via Rovigo 47, Bolzano  
tel. 047-932925

## ASIMWARE INNOVATIONS

La società canadese, già nota per il suo file system per lettori di CD-ROM ISO9660, mac HFS e Hi-

## COMMODORE UK: IL RUSH FINALE

Sull'ultimo numero di Amiga Magazine, a proposito del futuro di Commodore, riferivamo della proposta di acquisto avanzata da David Pleasance a nome di un gruppo di manager della Commodore inglese. Il 16 ottobre si è appreso che la Commodore inglese ha vinto l'asta privata tenutasi presso il tribunale delle Bahamas. Prima che si giunga a una decisione definitiva dovrà ancora svolgersi un'asta pubblica in cui i concorrenti potranno avanzare nuove offerte. I manager della Commodore UK avranno comunque la possibilità di rilanciare a loro volta, per cui a meno di particolari sorprese, entro la prima settimana di novembre (il 3 si dice) i manager inglesi dovrebbero aver raggiunto il proprio obiettivo.

I concorrenti rimasti in gara oltre ai manager inglesi sono due: Escom, una società tedesca, e CEI, una società americana (ubicata esattamente in Florida) che in passato si è occupata della distribuzione dei prodotti Commodore in America.

In attesa di conoscere l'esito definitivo, vale la pena di interrogarsi sulle intenzioni della CEI in merito al futuro di Amiga, nella remota possibilità che proprio questa società vinca la gara. Il suo titolare, Alex Amor, le ha fatte conoscere attraverso una serie di interviste telematiche su Portal e Bix. In definitiva, si può affermare che non si discostano molto da quelle di Pleasance, se si eccettua il fatto che, obiettivo non secondario di CEI, sarà rivalutare il mercato americano con campagne pubblicitarie e promozionali destinate a mercati di nicchia (video, grafica, multimedia...). Fra i primi obiettivi, inoltre, sta la ripresa della produzione di 1200, 4000 e anche 4000 Tower, di cui è forte la richiesta, specie in USA, senza dimenticare comunque il CD32 e la scheda FMV. Per la distribuzione si affiderà a distributori nazionali indipendenti, abolendo quindi l'attuale struttura per filiali di Commodore. Alex Amor è altresì convinto che sia necessario licenziare a terzi la tecnologia Amiga, ma solo per produrre sistemi che non entrino in concorrenza con Amiga. Ribadisce inoltre che è necessario il passaggio a un sistema RTG per la grafica, che permetta di far girare il Workbench e tutti i programmi Amiga che rispettino il sistema operativo con schede grafiche differenti. Per il resto, si conferma l'intenzione di riavviare subito la ricerca, riassumendo anche ex-ricercatori Commodore, e di migrare verso sistemi RISC.

A questo proposito, da tutt'altra fonte, si è saputo che Commodore stava già lavorando da tempo, con l'HP, alla realizzazione di una CPU RISC con un motore 3D integrato, che avrebbe dovuto consentire altissime velocità computazionali nel calcolo dei modelli tridimensionali. Si è anche saputo che questo progetto, chiamato Hombreg, riguardava inizialmente una scheda grafica da collegare al bus Amiga.

Quindi, sia Pleasance della Commodore inglese, sia Amor della CEI concordano nel ritenere che la tecnologia RISC sia il futuro di Amiga. Non è esclusa una fase intermedia con sistemi dotati di 68060: d'altra parte l'adattamento delle schede progettate per il 68040 al 68060 è abbastanza semplice. La migrazione verso altre CPU è inevitabile, dal momento che Motorola ha deciso di chiudere la linea aperta dal 68000 proprio con il 68060.

## TOWER MICRONIK

Dei case tower prodotti da questa casa tedesca abbiamo parlato più volte in queste colonne e nelle pagine della posta, perché erano stati annunciati, ma poi tardavano a comparire. Ora sono effettivamente disponibili in Italia presso AXCEL. La versione per 4000 comprende 7 slot Zorro III e 5 PC, 2 slot video, 6 bay da 5,25" e 2 da 3,5". Viene venduto a 790.000 lire senza alimentatore. Quello per 1200 è un case MiniTower che viene venduto senza slot Zorro a 630.000 lire; al momento dell'acquisto l'utente deve precisare se desidera usare la tastiera originale del 1200 da inserire in apposito case oppure se preferisce una tastiera AT con interfaccia. È previsto anche un upgrade con 4 slot Zorro II (e in futuro Zorro III) e 2 slot PC al prezzo di L. 300.000 circa. Esistono poi le versioni per 3000 (7 slot Zorro III, 6 PC, 1 video a L. 700.000), per 2000 (L. 500.000), per 500 (L. 650.000 con 3 slot Zorro II 2 slot PC, 1 slot CPU, 1 slot video), per 600 (L. 500.000).

AXCEL Computer & Software  
Contrà Mure S. Rocco 17  
36100 Vicenza  
tel. 0444-325592  
fax 0444-321145/302220



## CABLETRONIC

Cabletronic è una società italiana che opera da anni in ambito Amiga impegnandosi nella produzione di periferiche, schede, cavi, interfacce MIDI, digitalizzatori audio, penne ottiche, floppy drive e così via. Nel suo nutrito catalogo spiccano prodotti come la scheda di memoria per 1200, con coprocessore, orologio e 1 Mb di memoria espandibile a 8 Mb che usa moduli DIP e ZIP, le schede di memoria PCMCIA per 600 e 1200 da 1, 2 o 4 Mb; l'alimentatore potenziato per 500, 600, 1200 (presto anche CD32). Particolarmente interessante è un nuovo prodotto cui stanno lavorando in questo periodo e che dovrebbe essere pronto nel giro di poche settimane: si tratta di un flicker-fixer esterno, dal prezzo contenuto, che permette di collegare qualsiasi Amiga (anche 1200 e 4000) a un monitor VGA o SVGA, visualizzando tutti i modi grafici Amiga, anche quelli PAL e NTSC. Con tale flicker-fixer non sarà più necessario adottare un monitor multiscan e ci si potrà orientare invece sui monitor VGA a bassissimo costo, oppure su monitor SVGA ad alte prestazioni.

Cabletronic  
via A. Da Prezzate 39/A, 24100 Bergamo  
tel. 035-316807; fax 035-316751

## EASYLEGDER2

Small-Biz Software ha annunciato EasyLedger2, un programma di contabilità personale o societaria compatibile con AGA e 2.0, realizzato dagli stessi autori di GPFax, il noto programma per pilotare tax-modem con Amiga.

Small-Biz Software  
PO Box 24  
Golden Beach QLD 4551  
Australia  
tel. +61-74-919190  
fax +61-74-926860

gh Sierra, ha posto in commercio un programma che permette di creare CD-ROM ISO9660 e CD Audio mediante un adeguato registratore come il Pinnacle (singola velocità) o la Yamaha (quadrupla velocità). Il prezzo del Master ISO-CD-ROM Writing Software è di 530 dollari.

La stessa società ha posto in vendita un CD-ROM doppio con texture per programmi 3D. Le immagini sono fornite in formato IFF, HMP, FrameStore, JPEG, PCX, BMP, GIF. Il costo di Texture Heaven 2 CD è di 55 dollari.

ASIMWare Innovations  
Country Club Drive  
Hamilton Ontario L8K 5W4  
Canada  
tel. 905-5784916

## ALMATHERA PHOTOGENICS

Almathera ha annunciato l'imminente rilascio di un nuovo pro-

gramma di grafica professionale a 24 bit che include funzioni di elaborazione delle immagini con uso di Alpha Channel. Il programma è in grado di caricare file JPEG, GIF, IFF, ognuno in una propria finestra. Per il display può usare il formato HAM8. È un programma modulare che permette di aggiungere facilmente loader, saver o effetti. Il programma richiede l'AGA, il Kickstart 3.0 e 2 Mb RAM per cui può funzionare su 1200 (sono raccomandati 4 Mb RAM e l'hard disk).

AXXEL Computer & Software  
Contrà Mure S. Rocco, 17  
36100 Vicenza  
tel. 0444-325592  
fax 0444-321145/302270

## NUOVI PRODOTTI AL SIGGRAPH

Newtek al Siggraph, la mostra americana dedicata alla videografia, ha annunciato l'Eagle Tower 4000 prodotto da Eagle Computers and Video, un case tower per il 4000 con due slot video, 7 slot Zorro III, 5 slot AT alimentatore da 300 W. PowerMacros, invece, è un modulo per LightWave di CineGraphic che contiene 17 funzioni utili nelle animazioni e nella modellazione.

NewTek  
1200 SW Executive Drive  
Topeka, Kansas 66615, USA  
tel. +1-800-947-6111

## VERTISKETCH

L'americana Blevins Enterprises ha presentato da tempo (vedi A-

Dall'8 al 10 settembre, si è svolta a Bologna la prima edizione del COM-PA, una fiera dedicata alla Comunicazione Pubblica e ai Servizi ai Cittadini. Alla conclusione del salone la giuria del premio "Diritto all'informazione", presieduta da Maurizio Costanzo ha conferito un premio al Comune di Modena con "Menzione Speciale" per "la ricerca di forme nuove e più accessibili di rapporto di informazione con la Cittadinanza, in particolare nei riguardi dei giovani". Amiga era presente alla manifestazione con due applicazioni interattive realizzate proprio per il Comune di Modena. La prima, un "catalogo interattivo" realizzato con Scala MM300, illustrava, con l'ausilio di immagini, testi e audio le principali campagne promozionali del Comune e delle sue aziende. La seconda era un punto di informazione realizzato con MediaPoint che presentava l'interessante e innovativa caratteristica di poter acquisire informazioni oltre che fornirle. Tramite un questionario guidato, l'utente poteva esprimere la propria opinione su determinati argomenti: i risultati potevano poi essere elaborati e utilizzati in tempi brevi. L'interazione avveniva mediante touch screen e monitor da 14". Entrambe le applicazioni sono state realizzate dalla società "Comunicazioni Interattive" di Castellfranco Emilia (tel./fax 059-921071) che produce soluzioni multimediali interattive e sistemi informativi TV.

## RAINBOW

Rainbow importa una serie di CD-ROM dal prezzo contenuto adatti a molte piattaforme hardware, fra cui Amiga. Nel nutrito catalogo si segnalano i dischi della Knowledge Media Resource Library in cui compaiono titoli dedicati al multimedia (Multimedia, MegaMedia I e MegaMedia II), alla grafica (Graphics I), all'audio (Audio). Particolarmente adatto al DTP è DTP Dream Disk che comprende anche un grosso manuale che riproduce tutte le clip art e i font inclusi su disco.

Rainbow Computing  
via R. Gestro, 10 A  
16129 Genova  
tel. 010-584425  
fax 010-584426

miga Magazine 59), al prezzo di 3.995 dollari, un digitalizzatore tridimensionale (S-10) per LightWave che usa onde sonore ed è composto da una penna, un ricevitore e un'interfaccia seriale. Del dispositivo esiste ora una nuova versione a prezzo ridotto: il modello I-10, in cui la penna è stata incorporata in un braccio che permette di digitalizzare oggetti con un diametro massimo di 50 cm. Il costo parte da 2.395 dollari.

Blevins Enterprises  
121 Sweet Avenue  
Moscow ID 83843, USA  
tel. +1-208-8853805  
fax +1-208-8853806

## FUSION FORTY 60

L'americana RCS ha annunciato una nuova versione della sua scheda acceleratrice per 2000. La Fusion Forty 60, come il nome

## HARDITAL

La società milanese ha annunciato una nuova scheda acceleratrice per 1200 con 68030 (con MMU) e 68882 da 28,5 a 50 MHz, fino a 128 Mb di RAM su SIMM, comando per rimappare il Kickstart in Fast RAM, connettore per modulo SCSI2 opzionale. I prezzi sono L. 280.000 per la versione a 28,5 MHz, L. 380.000 per quella a 35 MHz, L. 480.000 per quella a 50 MHz senza 68882. Quest'ultima è disponibile in bundle con il coprocessore 68882 a 50 MHz a L. 620.000 e con 68882 e 4 Mb di RAM a L. 829.000.

È pronta anche la Power Changer per 3000 e 4000 a 40 MHz a L. 1.090.000. Sono disponibili inoltre le schede Cyberstorm di Phase 5 e Warp Engine di Macrossystem.

Altra novità è Satelliti 3.5, un cabinet esterno per hard disk IDE da 3.5 a L. 109.000. Viene venduto in bundle con un hard disk Conner da 420 Mb con transfer rate da 1,2 Mb/s a L. 589.000 e a L. 699.000 con un hard disk da 520 Mb. Infine, è disponibile un lettore di CD-ROM SCSI2 a doppia velocità a L. 439.000 per la versione interna e a L. 539.000 per la versione esterna.

Tutti i prezzi sono IVA inclusa.

Hardital  
via Giovanni Cantoni, 12, 20144 Milano  
tel. 02-4983457, fax 02-4983462, hotLine 0337-345899



## DELUXE PAINT V

Quando sulla scrivania della redazione è giunto il dischetto contenente il demo di Deluxe Paint V (v. 5.0b9) tutti sono stati colti di sorpresa. Nessuno si aspettava, a breve, una nuova versione di Deluxe Paint; non era infatti apparso alcun annuncio ufficiale, ma girava solo qualche voce, ritenuta generalmente poco attendibile, e invece eccola qui. La prima impressione, una volta caricato, non è entusiasmante; ci si trova infatti di fronte alla stessa interfaccia utente che contraddistingue questo prodotto sin dalla prima versione, ma basta addentrarsi un poco nel programma per capire che in realtà è cambiato tutto. Per cominciare, è stato completamente riscritto, e ora rispetta molto più da vicino le direttive di programmazione standard e lo si capisce bene dai requester, ora in perfetto standard 2.0, dall'utilizzo dell'ASL per i file requester e dalla velocità di risposta notevolmente migliorata in quasi tutte le operazioni. Anche per quanto riguarda le nuove funzioni del programma, c'è da rimanere piacevolmente sorpresi: ARexx, con set di comandi completo e possibilità di registrare macro; creazione ed editing di immagini a 16 milioni di colori (24 Bit Backing Store); ogni frame di un'animazione può avere una palette differente (Multiple Palettes Animation) e un proprio frame rate, semplificando così la creazione di pause nell'animazione (Variable Rate Animation); texture matematiche per effetti organici e naturalistici sui pennelli come gesso e acquarello (Textures, Media libraries); creazione di fondali in movimento e zoom di telecamera (Camera Moves); dissolvenze incrociate (Gradient Translucency); stampa di storyboard dell'animazione con più layout (AnimBoard); effetto aerografo molto più realistico (Soft Edge Airbrush); nuovo metodo per catturare brush con riconoscimento automatico del bordo di un oggetto (Magic Stick). Inoltre le animazioni possono essere più larghe dello schermo ed è possibile crearle con key frame e dissolvenze animate. Per la versione definitiva sono previste ancora molte altre migliorie! La commercializzazione di Deluxe Paint V è prevista per la fine dell'anno, il prezzo di vendita sarà, in Gran Bretagna, di 89 sterline (149 dollari, circa 200.000 lire), sarà anche possibile effettuare upgrade dalle versioni precedenti.

Electronic Arts Attn: Customer Support P.O. Box 835 Slough Berkshire SL3 8XU England.

## TVPAIN 3.0

Nuova versione del più potente programma di grafica bitmap per Amiga. Come al solito, viene fornito con moduli per tutte le schede grafiche. Non conosciamo ancora le nuove caratteristiche; il prezzo finale comunicato dall'importatore italiano è di 1.499.000 lire più I.V.A.

MangaZone Advance  
Services  
via Grandis, 1  
00185 Roma  
tel./fax 06-7028955

## A SCUOLA CON AMIGA

L'Istituto Superiore per la Cinematografia e la Televisione di Roma ha comunicato alcuni particolari sui propri corsi di grafica e multimedia basati su Amiga e Silicon Graphic di cui avevamo già dato notizia sul numero 59 di Amiga Magazine. Il corso, della durata di 250 ore, utilizzerà i seguenti programmi Amiga: DeLux Paint, Imagine, Scala MM300, Bars & Pipes Professional 2.5. Alla conclusione del corso si terrà uno stage su Silicon Graphic con il programma Alias.

Istituto Superiore per la  
Cinematografia e la Televisione  
tel 06-70495012, fax 06-70495012

lascia intendere, monterà un Motorola 68060 a 50 MHz e pressoché a 60 MHz. Presso l'RCS, è previsto un programma di upgrade per le vecchie schede Fusion Forty con 68040. E in lavorazione anche una versione per il 4000.

RCS Management  
Dammevc 15  
28211 Bremen  
Germany  
tel. 421-3478746

## CDPD 4 E EMERALD MINES

La serie CDPD Almathera, molto nota agli utenti Amiga, è giunta al quarto disco. Il CDPD 4 è strutturato come un CD pronto all'uso con cui è possibile fare il boot sia sotto 1.3 (CDTV), sia sotto 2.0, sia sotto 3.0 (CD32). Il CD-ROM contiene i Workbench 1.3, 2.1 e 3.0 quasi completi. Gli include Commodore 2.0, 3.0 e 3.1 e il compilatore GNU C/C++ 2.5.8 pronto all'uso. Versioni pronte all'uso del linguaggio Amiga E e del programma di DTP PasTeX. Inoltre contiene la rivista su disco AM/FM dedicata all'audio, compresi i dischi dei campioni e dei moduli, i Fish Disk 891-1000, oggetti 3D per Imagine, font, documentazione varia su Amiga, programmi per la comunicazione su rete come

TCP/IP, SLIP e UUCP, Parnet e Sernet. Parnet e Sernet sono preinstallati e pronti all'uso.

Altro nuovo prodotto Almathera è l'Enhanced CD32 Networking Kit che contiene il CDPD IV, un cavo null-modem per collegare il CD32 a una porta seriale e un floppy che contiene TurboSernet per la gestione del collegamento seriale su Amiga. Il collegamento in rete è compatibile con il VideoCreator sempre dell'Almathera.

Ultima novità è Emerald Mines: si tratta di una versione per CD32 e CDTV del classicissimo gioco Amiga, che ora conta 10.000 livelli, l'equivalente, secondo Almathera, di 120 floppy.

## QWIKFORMS CD-ROM

QwikForms CD-ROM di Sterling Connection è un CD-ROM dedicato agli utenti che usano Amiga in campo professionale, specie per il DTP. Il CD-ROM contiene 125 layout per PageStream, 5.300 clip art, 722 clip art EPS, 550 font Type 1, 160 GDOS, 140 DMF, 230

## TRENDS

## FIERE AMIGA

Dal 4 al 6 novembre 1994 si terrà a Colonia, in Germania, l'annuale fiera dedicata ad Amiga. È prevista la partecipazione di numerosi espositori tedeschi e stranieri. Analoga manifestazione si terrà a Londra a partire dal 9 dicembre.

Calamus, 190 immagini GIF, 700 lettere ASCII in inglese per tutti gli usi amministrativi e commerciali, 110 spreadsheet. Tutti i font e le immagini sono forniti anche su carta. Il prezzo in USA è di 39,95 dollari.

## SCRIPT & TEXTURE PER TUTTI I GUSTI

ARexx non è il vostro forte? Potete comprare 350 programmi pronti all'uso per AdPro, ImageMaster R/T, CED, Final Writer, Morph Plus, OpalPaint, Professional Page, Pagestream 3, PAR e anche AmigaDOS presso Visual Inspirations al prezzo di 39 dollari. La stessa società vende 60 textu-

# Tintori



SOFTWARE HOUSE  
VIA BROSETA, 1 BERGAMO  
Tel. 035/248.623



Commodore

Centro assistenza  
specializzata  
installazione add-on  
delle periferiche

DIGITALIZZATORI  
AUDIO/VIDEO (ROMBO)  
HARDISK PER A600/1200

GENLOCK  
(GVP-MICROGEN-HAMA)  
COPROCESSORI

MEMORIE PCMCIA



POINT

SIMM

## VENDITA PER CORRISPONDENZA

AMIGA CD 32  
A 600

C=64  
CDTV

A 1200  
A 4000



## CD-ROM ALMATHERA

AXXEL ha annunciato l'imminente disponibilità di nuovi titoli Almathe-ra. *Phase Four* appartiene alla serie 17 Bit e conterrà circa 600 dischi di demo. Prezzo L. 65.000.

CAM è invece una collezione PD tratta dall'archivio franco-canadese del Club Amiga di Montreal. È un CD doppio con circa 950 dischetti organizzati per tema e pronti all'uso. Prezzo L. 79.000.

*Amiga DeskTopVideo* contiene sfondi, font, oggetti e texture destinati a tutti i grafici che operano nel campo delle presentazioni multimediali e della grafica 3D. Prezzo L. 50.000.

AXXEL Computer & Software  
Contrà Mure S. Rocco 17, 36100 Vicenza  
tel. 0444-325592, fax 0444-321145/302270

re professionali per LightWave al prezzo di 59,95 dollari. Se invece siete interessati a texture animate, potete rivolgervi a Moving Texture 100, un CD-ROM che contiene texture animate relative a nuvole, fiori che sbocciano, mari, fumo, incendi, onde e tanto altro ancora. Ogni animazione è composta da 300 a 900 frame IFF pronti all'uso a 24 bit o 8 bit. Viene fornito anche un videotape NTSC con le animazioni per una più rapida ricerca. Il prezzo è di 235 dollari.

Snap Maps è una collezione di texture a 24 bit per programmi 3D divise per tema: i titoli disponibili sono Building Materials & Fabrics e Fields & Foliage. Ogni titolo costa 129,95 dollari e comprende delle scene che fungono da tutorial per LightWave, Imagine e Real 3D.

### CLOANTO PERSONAL PAINT

È stata annunciata la nuova versione del noto programma di grafica pittorica dell'italiana Cloanto.

## OPAL VISION VIDEO PROCESSOR

Sull'ultimo numero citavamo la campagna di vendita del modulo di espansione video di Opal Vision diretto agli utenti Opal. Ora Centaur ha lanciato una campagna più ampia che comunque ancora esclude i tradizionali canali di distribuzione. Attraverso una pagina pubblicitaria apparsa in USA, Centaur ha offerto la possibilità di acquistare direttamente la scheda, che monta il Roaster Chip per effetti video in tempo reale, a 995 dollari, con uno sconto di 300 dollari sul presunto prezzo di vendita finale. L'offerta terminava il 30 settembre.

Centaur Development  
P.O. Box 3959  
Torrance CA 90510  
tel +1-310-7874530  
fax +1-310-2225892  
BBS +1-310-7874540

Una delle migliori più importanti, oltre alla memoria virtuale che permette di superare i limiti consentiti dalla RAM di sistema, riguarda la possibilità di gestire animazioni mediante uno storyboard che visualizza le miniature dei vari frame. Con questo upgrade, Personal Paint si avvia a diventare un programma di grafica 2D pressoché completo.

### MACROSYSTEM E NOAHJ'S

MacroSystemUS, la divisione americana della MacroSystem tedesca, si è separata dalla gemella teutonica. Ora i prodotti tedeschi in USA sono distribuiti da:

NoahJ's  
3591 Nyland, Lafayette, CO 80026  
tel. +1-303-4991975

### MICRO R&D CD-ROM VOLUME 2

Nuovo CD-ROM per Amiga di Micro R&D, questa volta con larga

### In caso di dischetto difettoso

● Può succedere che vi siano alcuni difetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito a casa tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson

redazione Amiga  
Magazine

via Gorki 69  
20092 Cinisello Balsamo (MI)

## IMAGINE 3.1

È passato solo poco tempo dall'uscita della versione 3.0 di Imagine ed ecco che, grazie alla politica di abbonamenti per il supporto al nuovo programma 3D, la casa di Minneapolis conferma il suo impegno e lo sua serietà: la versione 3.1 deve essere considerata come un passaggio intermedio verso altre e più sostanziali evoluzioni. Ciononostante molti "buchi" sono stati eliminati, funzioni minori, ma molto utili, sono state aggiunte, come gli effetti speciali (FX) utilizzabili solo con questa nuova versione. Infine sono state incluse nuove texture nei due dischi di aggiornamento.

### Correzioni e migliori

Il cielo stellato ora si sposta nelle quattro direzioni, ma non in profondità, quando si muove la telecamera, cosa che prima non avveniva; anche i piccoli problemi che si incontravano realizzando animazioni in modo loop sono stati corretti. È stata migliorata la funzione di caricamento e interpretazione dei file DFX usati nei maggiori programmi di disegno tecnico e progettazione (CAD) sia su Amiga, sia su altre piattaforme. Per conoscere la versione usata, compare ora un menu "Aboutform" nell'editore Project. Si possono caricare immagini in formato IFF, TIFF, TGA o RGBn come sfondo dello schermo operativo: la cosa risulterà molto utile per tracciare le spline di un logotipo; dato che oltre alle immagini si possono caricare animazioni, Imagine presenta un requester per selezionare il fotogramma desiderato; sarà opportuno non scegliere per la griglia un colore che faccia contrasto, dato che l'immagine sarà ridotta a un solo bit-plane, usando il colore della griglia, con un effetto simile al tavolo luminoso di altri programmi grafici. La possibilità di caricare animazioni è estesa anche all'editore Action come Backdrop o Global Brush: unitamente alla precedente funzione, nell'editor Stage possono disporre esattamente gli oggetti in rapporto a una sequenza animata di sfondo. I pennelli animati sono ora utilizzabili direttamente anche per la mappatura degli oggetti: l'unico inconveniente è che, per ora, questi pennelli non sono composti da immagini a 24-bit. Per quel che riguarda la gestione delle immagini, troviamo un menu per la visualizzazione. Tra le nuove funzioni più significative troviamo la possibilità di operare trasformazioni senza limiti tra gli "stati" degli oggetti; il controllo degli attributi, anche delle sorgenti luminose, direttamente dall'editore Stage; la possibilità di visualizzare scene non solo dal punto di vista della telecamera, ma anche da quello di un oggetto o di una sorgente luminosa.

### Texture ed effetti speciali

Alcune nuove texture procedurali arricchiscono la già ampia raccolta: "Clouds" permette di creare un cielo animato con nubi e di mapparlo su un oggetto; della famiglia "Dithered Shape" troviamo ora la mappatura di rettangoli e cerchi; "Electric" può creare l'effetto di scintillio di una scarica elettrica; "Fire" altera i valori di filtraggio e colore di un oggetto, consentendoci di generare una fiammella o un incendio; infine "Quilt" servirà a "tessere" il famoso motivo scozzese su di una superficie, definendo sia i colori, sia le dimensioni. I nuovi effetti speciali di Imagine. Brevemente essi sono: "Ceptatone" per "vivare" le immagini invecchiandole con toni seppia; "Contrst" per alterare il contrasto dell'immagine finale, animandone eventualmente l'effetto di transizione; "Fade to Black" per simulare la dissolvenza verso il nero; "Melt" per rendere liquido qualunque oggetto; "Negative" per invertire i colori di una immagine, animandone la transizione; "New Lens Flare" per migliorare la simulazione dei riflessi interni di un obiettivo puntato verso una sorgente di luce; "Red/Green/Blue Mixer" per modificare i componenti dei colori; "Solarize" per riprodurre il trucco grafico, saltando i colori in modo psichedelico; infine "Toon" per ridurre un'immagine tridimensionale in una da cartone tipografica. La scelta di sostenere la politica di aggiornamento abbonandosi, è stata dunque prontamente premiata da Impulse, che si dimostra così una delle più attente e serie case produttrici di software per Amiga. Vedremo una nuova edizione di Imagine entro l'anno?



## FALCO CAMBIA NOME

Palma Software ha annunciato il cambiamento di nome per Falco, il programma di contabilità familiare recensito sul numero 57 di Amiga Magazine. Il programma si chiamerà d'ora in poi Falc. Si attende ancora la versione stand-alone del programma, che per ora necessita di Superbase Professional per funzionare.

Palma Software  
c/o Mascheroni Maurizio  
via Imbonati 7, 20159 Milano  
tel. 02-68804337

enfasi sulla grafica: 72 immagini naturali e molte immagini della NASA. Ognuna di esse è fornita nei seguenti formati: framstore, IFF, TIFF, GIF e JPEG. Il prezzo è di 70 dollari.

### XIPANT 3.0

La tedesca MacroSystem ha rilasciato la versione 3.0 di XiPant, un programma di grafica a 24 bit il cui ambiente di lavoro emula completamente, a 16 milioni di colori, il sistema a finestre di Intui-

tion. Il programma è compatibile con le schede Retina e Picasso II ed è dotato di tutte le caratteristiche di un sistema di grafica professionale fra cui Alpha Channel, Undo multiplo e porta ARexx. Il costo della versione per la Retina è di 60 marchi, mentre quello del-

## SERVIZIO INSERZIONI COMPRO/VENDO

◆ Per motivi di spazio ci troviamo costretti questo mese a non pubblicare la cartolina per le richieste di inserzioni gratuite **COMPRO/VENDO** che solitamente appare nelle ultime pagine della rivista.

I lettori che intendono inviarcene un annuncio per i prossimi numeri di Amiga Magazine potranno comunque utilizzare una cartolina dei numeri scorsi. ◆

## NUOVI CD-ROM WALNUT CREEK

Fra i nuovi titoli Walnut utilizzabili su qualsiasi piattaforma e quindi anche Amiga si segnalano "Internet Info" con 12.000 documenti relativi alla "rete delle reti", in grande crescita nel panorama mondiale, e "Fractal Fray" con la collezione completa delle immagini frattali realizzate da Lee Skinner. Le immagini sono in formato GIF e a 256 colori e di ognuna viene indicata la formula con cui è stata ottenuta. Quelle in bassa risoluzione (640x480) si possono utilizzare liberamente. È compreso anche un programma per realizzare frattali su sistemi MS-DOS.

DB-Line  
v.le Rimebrance 26/C, 21024 Biandronno (VA)  
tel. 0332-767244, fax 0332-767360

la versione per la Picasso II è di 200 marchi.

MacroSystem computer GmbH  
Friedrich Ebert Str. 85  
58454 Witten, Germany  
tel. +49-2302-80391  
fax +49-2302-80884

### TYPESMITH 2.5

Nuova versione del programma di gestione di font vettoriali di Soft-Logik (la stessa società che produce PageStream). La versione

2.5 carica e salva font in formato TrueType, PostScript, Compugraphic Intellifont, Soft-Logik, IFF RFF. Un sistema di macro ARexx consente di convertire intere directory automaticamente. Il prezzo del programma è di 199 dollari, l'upgrade dalla versione 2.0 costa 25 dollari.

Soft-Logik Publishing  
11131 S. Towne Square Suite F  
Saint Louis MO 63123, USA  
tel. +1-314-8948608



RAINBOW  
COMPUTING  
S.A.S.

PERSONAL  
COMPUTER  
ACCESSORI

VIA  
R.GESTRO  
10/A

16129  
GENOVA

TEL. 010.58.44.25  
FAX. 39.10.58.44.26

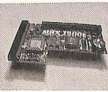


## Paravision



**SX-1** Kit di espansione per Amiga CD32. Trasforma CD32 in un super Amiga 1200 + CD-ROM 300Kb/s con espandibilità superiore ad un comune A1200. Espandibile in RAM con comuni moduli SIMM 72c. 32bit e' in grado di ospitare un hard disk AT IDE 2.5" internamente e un 3.5" esternamente. Necessita di drive esterno Amiga e di un comune tastiera PC AT. Tale prodotto include il doppio CD GOLDFISH, la piu' famosa raccolta di software di pubblico dominio per Amiga.

**XA1230** Scheda acceleratrice ad altissime prestazioni per Amiga 1200 dotata di CPU 68030 con MMU) 33MHz, o 50MHz, zoccolo per FPU 68882, orologio e batteria tampone. Si installa nell'apposito slot di espansione di Amiga 1200 e non necessita l'apertura della macchina. XA1230 si puo' configurare con il software in dotazione e puo' essere facilmente abilitata e disabilitata. Supporta rilocazione del Kickstart in RAM 32Bit. Espandibile in RAM con comuni moduli SIMM 72c. 32bit. Configurazioni possibili 1/2/4/8/16/32/64/128MB.



**MBX1200z/881-14** Scheda espansione di memoria FAST 32 bit per Amiga 1200 + FPU 68881 a 14MHz. + orologio e batteria tampone. Espandibile in RAM con comuni moduli SIMM 72c. 32bit. Configurazioni possibili 1/2/4/8MB.

**12'A Clock**: Kit orologio + batteria tampone interno



SI CERCANO RIVENDITORI PER ZONE SCOPERTE

<u>HARDWARE</u>	<u>AMIGA</u>	<u>TITOLI</u>	<u>CD</u>	<u>AMIGA</u>
SX-1	580,000	CDPD 1		59,000
XA1230/33	499,000	CDPD 2		59,000
XA1230/50	599,000	CDPD 3		59,000
FPU 68882/50MHz.	330,000	CDPD 4		59,000
MBX1200z/881	320,000	EUROSCENE I		48,000
12'A'Clock	60,000	DEMO I		59,000
SIMM 72C 2MB	245,000	DEMO II		59,000
SIMM 72C 4MB	395,000	17Bit Collection		105,000
SIMM 72C 8MB	790,000	17Bit Continuation		59,000
oltre 8MB	Telefonare	Fractal Universe		59,000
AMIGA CD32	499,000	CD32 Video Creator		95,000
Casse 25W 220V.	89,000	Goldfish		Telefonare
Casse 80W 220V.	145,000	Fresh Fish		Telefonare
Star LC20 stampante	345,000	Mega Media I		35,000
Drive Ext. 1.76Mb	299,000	Mega Media II		35,000
Modem Fax Ext. 14.4	295,000	Multimedia		35,000
Milennium joystick	49,000	Graphics		36,000
Kit HD Ext.A1200	145,000	Language OS		35,000
Lettori CDROM	Telefonare	Audio		39,000
Altro Hardware	Telefonare	Meeting Parties I		45,000
		Aminet 3		45,000
Con sole Lit. 95.000 ritiriamo il vostro		Fonts For You (Man)		55,000
Amiga 1200 usato in cambio di un		DTP Dream Dase		55,000
Amiga CD32 NUOVO !!!		Chipart Extravaganza		80,000
Offerta valida sino ad esaurimento scorte.		Chipart Warehouse		35,000
		Dr.Music Lab (MIDI)		35,000
Tutti i prezzi sono		GIF's Galore		43,000
IVA INCLUSA		GIF Gallery		25,000
e soggetti a variazione		Mediaclips 10 CD		110,000
senza alcun preavviso		Water (Photo CD)		31,000
		Wall (Photo CD)		31,000
		Flowers & Leaves (PCD)		31,000
		Skies (Photo CD)		31,000
		Il Bel Paese 2CD (PCD)		49,000
		Altri titoli		Telefonare

# RADIO AMIGA

*Come trasformare Amiga in una stazione radio (parte I)*

Antonello Biancalana (IKOTOJ)

“**H**o acceso la mia radio e una voce lontana ha spezzato il silenzio della stanza; una voce amica che mi informava sui fatti accaduti in paesi distanti migliaia di chilometri; poi ho girato la manopola e tante altre voci erano pronte, con la stessa cordialità, ad attirare la mia attenzione; benché provenissero da molto lontano, quelle voci mi facevano apparire il mondo più piccolo, più vicino”.

Questo avrebbe potuto essere il commento di un ascoltatore di qualche decennio fa che, per la prima volta, si accostasse a un apparato radio, ma i tempi cambiano e in tecnologia quello che è valido oggi, con molta probabilità non lo è più domani. La radio ha fatto molta strada dagli inizi del secolo, quando un nostro illustre connazionale regalò al mondo questo straordinario mezzo che sarebbe stato il protagonista di un cambiamento radicale nei modi di comunicare della nostra società. Guglielmo Marconi, padre indiscusso della radio, agli inizi delle sue ricerche ebbe poca fortuna e



*Sopra la ricetrasmittente ICOM IC-738, a fianco lo Yaesu FRG-100, in basso i ricevitori ICOM IC-R7000 e IC-R71A.*



credibilità in Italia (è noto che il nostro paese elogia i propri figli solo dopo che hanno ottenuto successi all'estero), e dopo i primi esperimenti condotti nella paterna villa Grifone a Pontecchio presso Bologna, continuò le sue ricerche a Poldhu, in Cornovaglia. Guglielmo Marconi era consapevole delle immense potenzialità della sua scoperta e crediamo

che se potesse vedere oggi gli usi della sua invenzione, non ne sarebbe per niente sorpreso.

## COMPUTER E RADIO

Anche i computer hanno ormai stretto un connubio perfetto con questo straordinario mezzo di comunicazione e le applicazioni che vedono l'uso contemporaneo dei due mezzi sono numerose e in crescente aumento.

La radio e il computer vengono utilizzati per lo scambio di informazioni ad alta velocità da una parte all'altra del globo, con modalità e tecnologie diverse, idonee a ogni specifica applicazione.

Cercare di compilare una lista dei servizi disponibili via radio sarebbe incompleto, visto il gran numero di applicazioni e metodi esistenti, ma si possono comunque citare quelli più comuni o comunque più importanti per chi svolge attività radioamatoriale o di radioascolto.

Il computer in radio viene prevalentemente utilizzato per scambiare

informazioni di vario genere, ma soprattutto visive: dalle previsioni meteorologiche alle notizie di fatti accaduti in tutto il mondo, dalle fotografie di cronaca alle immagini del nostro pianeta riprese da un satellite geostazionario.

Con un adeguato apparato di ricezione e relativo programma è possibile accedere a questo tipo di infor-



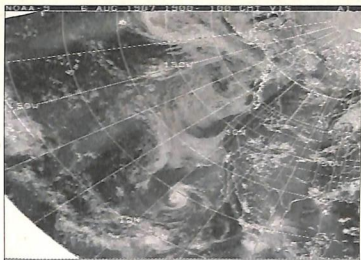
mazioni in tempo reale, prima che i normali mezzi di comunicazione (Tv, giornali) li diffondano. Basta accendere una radio a onde corte e girare la manopola per accorgersi che, oltre a voci in varie lingue, si possono captare "strane" emissioni di suoni, che al nostro orecchio risultano del tutto incomprensibili: queste emissioni sono in realtà trasmissioni di dati effettuate da apparati digitali, per esempio computer.

In quest'articolo, senza alcuna pretesa di esaustività, esamineremo alcune delle possibilità offerte dalla radio quando questa venga collegata ad Amiga, le attrezzature necessarie e i programmi disponibili. Focalizzeremo la nostra attenzione soprattutto sull'attività di radioascolto (ricezione senza trasmissione), perché la trasmissione richiede una licenza legale che si ottiene solo superando un esame di stato, mentre la ricezione può essere effettuata da chiunque.

## VOCI DELL'ETERE

Benché i servizi disponibili via radio siano numerosi, tutte le emissioni avvengono mediante tecniche di trasmissione e di codifica standard. I tipi di emissione più comuni sono: CW, Fax, RTTY, Baudot, Ascii, Amtor e SSTV. A parte vanno elencati i segnali orari e le trasmissioni packet. È difficile spiegare a parole quali tecniche si usino per riconoscere il tipo di segnale (a parte il codice Morse).

L'esperienza insegnerà nel tempo a riconoscere immediatamente "a orecchio" i vari tipi di emissione e a utilizzare il protocollo adeguato per interpretarli. Le emittenti di questi segnali vengono comunemente definite "stazioni di utilità" in quanto le loro finalità sono ben diverse da quelle delle emittenti broadcasting (radio commerciali). Analizziamo ora i diversi standard.



Veduta polare della Terra.

## CW

Il CW (Continuous Waves, Onde Persistenti) altro non è che il codice Morse. Benché possa essere ricevuto e decodificato da un computer, riteniamo che la migliore condizione per la ricezione sia costituita dall'accoppiata orecchio/cervello, sia per motivi di esattezza (molte volte il computer commette errori nella decodifica) sia per motivi di soddisfazione personale (il CW non finisce mai di stupire per le sue potenzialità).

È opinione di molti che il codice Morse sia un mezzo di comunicazione vecchio e quindi inutile: si tratta, a nostro modo di vedere, di un errore gravissimo; il codice Morse è un mezzo di trasmissione efficientissimo e regala soddisfazioni ben più grandi rispetto ad altri sistemi, oltre ad arrivare facilmente dove la voce non riesce. Basti pensare che nelle comunicazioni nautiche e aeronautiche il codice Morse è molto utilizzato, non solo per comunicare normalmente, ma soprattutto per diffondere messaggi relativi a condizioni meteorologiche e comunicazioni di ser-

vizio, quindi di importanza prioritaria. L'apprendimento del codice Morse necessita di uno sforzo iniziale consistente, ma la fatica sarà ben ripagata quando si riuscirà a comprendere l'importanza e la potenza di questo straordinario mezzo di trasmissione.

## Fax

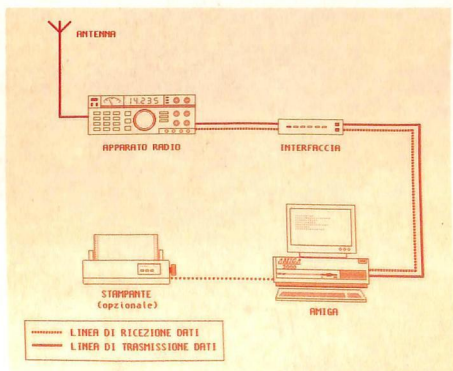
I servizi disponibili via fax sono numerosi e comprendono la trasmissione di immagini di vario tipo, dalle carte meteorologiche, a quelle dei satelliti, alle fotografie di avvenimenti di cronaca (prodotte da agenzie tipo ANSA).

I segnali fax si suddividono in due categorie: fax e fax a colori. La prima serve per l'invio di immagini monocromatiche eventualmente con retini e scale di grigio ed è prevalentemente utilizzata per la trasmissione di mappe meteorologiche o foto in bianco e nero.

La seconda è essenzialmente uguale alla precedente con l'eccezione che l'immagine finale è il risultato di tre fax distinti. La trasmissione di fax a colori viene infatti eseguita mediante la tecnica della tricromia: si trasmettono tre fax consecutivi ognuno dei quali rappresenta la disposizione e la densità dei punti per ogni componente di colore base (Ciano, Giallo e Magenta). I tre fax dovranno poi essere elaborati da appositi programmi in modo da ottenere l'immagine a colori finale.

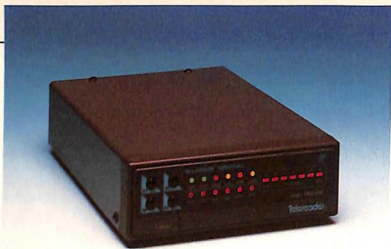
La velocità di trasmissione di un fax si misura ancora in "giri di tamburo al minuto" (RPM) che corrispondono al numero di linee trasmesse per minuto e possono variare in genere tra meno di 50 e più di 200.

I "moduli" sono infine specifiche che prevedono formato, risoluzione e velocità. Sta ai programmi per computer saper decodifi-



Sistema per la trasmissione e ricezione radio.

## Il TNC-241 Teletreader, per il collegamento con BBS packet.



Lo schermo iniziale  
di una BBS packet.

```

Inticom 241 129 071124 1438
[1] IK8VTC-8 25diskon 3diskon 4diskon 5diskon 6diskon
[2]
[3]
[4] IK8VTC-8 NB UB TB Rej. sent 1NB
[5] CONNECTED to IK8VTC-8 - 29.07.1994 14:58:01
[6] CDB: 15-NBIFIRMS2
[7] IK8VTC-8 Mailbox: 0TH JMG3EC. SysOp Olimpio.
[8] (Lao Antonello) di 112781 at 172247
[9] Batti (Nello) se hai bisogno di aiuto.
[10] Per le liste dei nuovi programi Yapp
[11] Massimo Download giornaliero 288Kb
[12] (FBB Ver. 5.15c)
[13] Cnd: 18,1,2,3,4,5,6,C,Cu,D,EM,F,H,I,J,K,L,N,O,R,S,T,U,V,W,X,Y,YI,??
[14] IK8VTC-8 BBS >
[15]
[16]
[17]
[18]
[19]
[20]
[21]
[22]
[23]
[24]
[25]
[26]
[27]
[28]
[29]
[30]
[31]
[32]
[33]
[34]
[35]
[36]
[37]
[38]
[39]
[40]
[41]
[42]
[43]
[44]
[45]
[46]
[47]
[48]
[49]
[50]
[51]
[52]
[53]
[54]
[55]
[56]
[57]
[58]
[59]
[60]
[61]
[62]
[63]
[64]
[65]
[66]
[67]
[68]
[69]
[70]
[71]
[72]
[73]
[74]
[75]
[76]
[77]
[78]
[79]
[80]
[81]
[82]
[83]
[84]
[85]
[86]
[87]
[88]
[89]
[90]
[91]
[92]
[93]
[94]
[95]
[96]
[97]
[98]
[99]
[100]
[101]
[102]
[103]
[104]
[105]
[106]
[107]
[108]
[109]
[110]
[111]
[112]
[113]
[114]
[115]
[116]
[117]
[118]
[119]
[120]
[121]
[122]
[123]
[124]
[125]
[126]
[127]
[128]
[129]
[130]
[131]
[132]
[133]
[134]
[135]
[136]
[137]
[138]
[139]
[140]
[141]
[142]
[143]
[144]
[145]
[146]
[147]
[148]
[149]
[150]
[151]
[152]
[153]
[154]
[155]
[156]
[157]
[158]
[159]
[160]
[161]
[162]
[163]
[164]
[165]
[166]
[167]
[168]
[169]
[170]
[171]
[172]
[173]
[174]
[175]
[176]
[177]
[178]
[179]
[180]
[181]
[182]
[183]
[184]
[185]
[186]
[187]
[188]
[189]
[190]
[191]
[192]
[193]
[194]
[195]
[196]
[197]
[198]
[199]
[200]
[201]
[202]
[203]
[204]
[205]
[206]
[207]
[208]
[209]
[210]
[211]
[212]
[213]
[214]
[215]
[216]
[217]
[218]
[219]
[220]
[221]
[222]
[223]
[224]
[225]
[226]
[227]
[228]
[229]
[230]
[231]
[232]
[233]
[234]
[235]
[236]
[237]
[238]
[239]
[240]
[241]
[242]
[243]
[244]
[245]
[246]
[247]
[248]
[249]
[250]
[251]
[252]
[253]
[254]
[255]
[256]
[257]
[258]
[259]
[260]
[261]
[262]
[263]
[264]
[265]
[266]
[267]
[268]
[269]
[270]
[271]
[272]
[273]
[274]
[275]
[276]
[277]
[278]
[279]
[280]
[281]
[282]
[283]
[284]
[285]
[286]
[287]
[288]
[289]
[290]
[291]
[292]
[293]
[294]
[295]
[296]
[297]
[298]
[299]
[300]
[301]
[302]
[303]
[304]
[305]
[306]
[307]
[308]
[309]
[310]
[311]
[312]
[313]
[314]
[315]
[316]
[317]
[318]
[319]
[320]
[321]
[322]
[323]
[324]
[325]
[326]
[327]
[328]
[329]
[330]
[331]
[332]
[333]
[334]
[335]
[336]
[337]
[338]
[339]
[340]
[341]
[342]
[343]
[344]
[345]
[346]
[347]
[348]
[349]
[350]
[351]
[352]
[353]
[354]
[355]
[356]
[357]
[358]
[359]
[360]
[361]
[362]
[363]
[364]
[365]
[366]
[367]
[368]
[369]
[370]
[371]
[372]
[373]
[374]
[375]
[376]
[377]
[378]
[379]
[380]
[381]
[382]
[383]
[384]
[385]
[386]
[387]
[388]
[389]
[390]
[391]
[392]
[393]
[394]
[395]
[396]
[397]
[398]
[399]
[400]
[401]
[402]
[403]
[404]
[405]
[406]
[407]
[408]
[409]
[410]
[411]
[412]
[413]
[414]
[415]
[416]
[417]
[418]
[419]
[420]
[421]
[422]
[423]
[424]
[425]
[426]
[427]
[428]
[429]
[430]
[431]
[432]
[433]
[434]
[435]
[436]
[437]
[438]
[439]
[440]
[441]
[442]
[443]
[444]
[445]
[446]
[447]
[448]
[449]
[450]
[451]
[452]
[453]
[454]
[455]
[456]
[457]
[458]
[459]
[460]
[461]
[462]
[463]
[464]
[465]
[466]
[467]
[468]
[469]
[470]
[471]
[472]
[473]
[474]
[475]
[476]
[477]
[478]
[479]
[480]
[481]
[482]
[483]
[484]
[485]
[486]
[487]
[488]
[489]
[490]
[491]
[492]
[493]
[494]
[495]
[496]
[497]
[498]
[499]
[500]
[501]
[502]
[503]
[504]
[505]
[506]
[507]
[508]
[509]
[510]
[511]
[512]
[513]
[514]
[515]
[516]
[517]
[518]
[519]
[520]
[521]
[522]
[523]
[524]
[525]
[526]
[527]
[528]
[529]
[530]
[531]
[532]
[533]
[534]
[535]
[536]
[537]
[538]
[539]
[540]
[541]
[542]
[543]
[544]
[545]
[546]
[547]
[548]
[549]
[550]
[551]
[552]
[553]
[554]
[555]
[556]
[557]
[558]
[559]
[560]
[561]
[562]
[563]
[564]
[565]
[566]
[567]
[568]
[569]
[570]
[571]
[572]
[573]
[574]
[575]
[576]
[577]
[578]
[579]
[580]
[581]
[582]
[583]
[584]
[585]
[586]
[587]
[588]
[589]
[590]
[591]
[592]
[593]
[594]
[595]
[596]
[597]
[598]
[599]
[600]
[601]
[602]
[603]
[604]
[605]
[606]
[607]
[608]
[609]
[610]
[611]
[612]
[613]
[614]
[615]
[616]
[617]
[618]
[619]
[620]
[621]
[622]
[623]
[624]
[625]
[626]
[627]
[628]
[629]
[630]
[631]
[632]
[633]
[634]
[635]
[636]
[637]
[638]
[639]
[640]
[641]
[642]
[643]
[644]
[645]
[646]
[647]
[648]
[649]
[650]
[651]
[652]
[653]
[654]
[655]
[656]
[657]
[658]
[659]
[660]
[661]
[662]
[663]
[664]
[665]
[666]
[667]
[668]
[669]
[670]
[671]
[672]
[673]
[674]
[675]
[676]
[677]
[678]
[679]
[680]
[681]
[682]
[683]
[684]
[685]
[686]
[687]
[688]
[689]
[690]
[691]
[692]
[693]
[694]
[695]
[696]
[697]
[698]
[699]
[700]
[701]
[702]
[703]
[704]
[705]
[706]
[707]
[708]
[709]
[710]
[711]
[712]
[713]
[714]
[715]
[716]
[717]
[718]
[719]
[720]
[721]
[722]
[723]
[724]
[725]
[726]
[727]
[728]
[729]
[730]
[731]
[732]
[733]
[734]
[735]
[736]
[737]
[738]
[739]
[740]
[741]
[742]
[743]
[744]
[745]
[746]
[747]
[748]
[749]
[750]
[751]
[752]
[753]
[754]
[755]
[756]
[757]
[758]
[759]
[760]
[761]
[762]
[763]
[764]
[765]
[766]
[767]
[768]
[769]
[770]
[771]
[772]
[773]
[774]
[775]
[776]
[777]
[778]
[779]
[780]
[781]
[782]
[783]
[784]
[785]
[786]
[787]
[788]
[789]
[790]
[791]
[792]
[793]
[794]
[795]
[796]
[797]
[798]
[799]
[800]
[801]
[802]
[803]
[804]
[805]
[806]
[807]
[808]
[809]
[810]
[811]
[812]
[813]
[814]
[815]
[816]
[817]
[818]
[819]
[820]
[821]
[822]
[823]
[824]
[825]
[826]
[827]
[828]
[829]
[830]
[831]
[832]
[833]
[834]
[835]
[836]
[837]
[838]
[839]
[840]
[841]
[842]
[843]
[844]
[845]
[846]
[847]
[848]
[849]
[850]
[851]
[852]
[853]
[854]
[855]
[856]
[857]
[858]
[859]
[860]
[861]
[862]
[863]
[864]
[865]
[866]
[867]
[868]
[869]
[870]
[871]
[872]
[873]
[874]
[875]
[876]
[877]
[878]
[879]
[880]
[881]
[882]
[883]
[884]
[885]
[886]
[887]
[888]
[889]
[890]
[891]
[892]
[893]
[894]
[895]
[896]
[897]
[898]
[899]
[900]
[901]
[902]
[903]
[904]
[905]
[906]
[907]
[908]
[909]
[910]
[911]
[912]
[913]
[914]
[915]
[916]
[917]
[918]
[919]
[920]
[921]
[922]
[923]
[924]
[925]
[926]
[927]
[928]
[929]
[930]
[931]
[932]
[933]
[934]
[935]
[936]
[937]
[938]
[939]
[940]
[941]
[942]
[943]
[944]
[945]
[946]
[947]
[948]
[949]
[950]
[951]
[952]
[953]
[954]
[955]
[956]
[957]
[958]
[959]
[960]
[961]
[962]
[963]
[964]
[965]
[966]
[967]
[968]
[969]
[970]
[971]
[972]
[973]
[974]
[975]
[976]
[977]
[978]
[979]
[980]
[981]
[982]
[983]
[984]
[985]
[986]
[987]
[988]
[989]
[990]
[991]
[992]
[993]
[994]
[995]
[996]
[997]
[998]
[999]
[1000]

```

care il numero più elevato possibile di moduli.

### RTTY

L'emissione in RTTY (Radio Teletype) viene utilizzata per lo scambio di informazioni testuali come per esempio notizie e bollettini di informazione varia. Nella stessa categoria si includono l'Amor, Baudot, Ascii e sono dominio delle agenzie di stampa, di stazioni costiere, aeronautiche e meteorologiche.

Ci sono un'infinità di servizi trasmessi mediante RTTY, ma molti di essi risultano indecifrabili perché utilizzati per trasmissione di bollettini in codice. Fino a qualche anno fa era possibile ricevere una quantità elevata di stazioni RTTY che trasmettevano "in chiaro", mentre oggi la maggior parte trasmette utilizzando tecniche di "crittazione".

Tenete conto di questo fattore quando vi apprestate alla ricezione di segnali RTTY: se quello che leggete sul monitor assomiglia a una serie di caratteri senza senso, è molto probabile che la colpa non sia della radio o dell'interfaccia, con molta probabilità avete captato un'emittente che trasmette il proprio segnale codificato.

### SSTV

La SSTV (Slow Scan TeleVision, Televisione a scansione lenta) è tipica-

mente utilizzata dai radioamatori per lo scambio di immagini. Vengono usati diversi sistemi di codifica delle immagini come Martin, Scottie e altri ancora. Sta al programma decodificarli per ricavarne l'immagine originale.

### Segnali orari

Esistono poi stazioni radio particolari che diffondono segnali orari e bollettini di vario tipo: le stazioni di tempo e di frequenza. Lo scopo principale è quello di fornire un riferimento esatto per la taratura di apparati rice-trasmittenti, in quanto la frequenza su cui trasmettono è assolutamente precisa e affidabile. Altro scopo di queste stazioni è quello di fornire un segnale orario assolutamente preciso, regolato da sofisticati orologi basati su un controllo orario standard al cesio, la cui precisione è dell'ordine del millesimo di secondo. Se riuscite a captare queste stazioni e a decodificare il loro segnale orario, sarete sicuri di avere sempre un'informazione precisa, a prova di pignolo.

### Packet

Un discorso a parte deve essere fatto per la ricezione/trasmisione dei segnali di tipo "packet": questi permettono, oltre allo scambio diretto di file con altri utenti, l'accesso a BBS packet (gestite di solito da radioa-

matori privati) in cui è possibile il download o l'upload di file come nelle comuni BBS via cavo. I TNC viaggiano a 300 (in HF) o 1.200 baud (in VHF o UHF), anche se esistono apparecchi sperimentali che funzionano a 9.600 baud. Ricordiamo che il traffico packet è riservato esclusivamente ai radioamatori in possesso di regolare licenza.

## APPARECCHIATURE

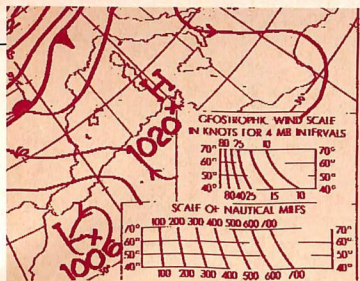
Per usare Amiga con la radio occorrono essenzialmente tre cose: una normale radio per radioamatori, un'interfaccia hardware fra la radio e Amiga e un programma di gestione. Cominciamo dalla radio.

Benché le trasmissioni digitali trasmesse via radio possano essere captate in qualsiasi banda di frequenza, quella che sicuramente offre maggiori possibilità di lavoro e maggiore interesse è la banda HF (High Frequency, Alta Frequenza) che grazie alle sue proprietà di propagazione, permette che il segnale copra tutto il pianeta. Elemento fondamentale, quindi, per la ricezione dei segnali digitali è un apparato ricevente operante sulla banda delle HF, cioè che copra le bande comprese fra 3 MHz e 30 MHz. Questi apparati vengono anche detti ricevitori a onde corte. Il loro prezzo varia molto: si può spendere mezzo milione, ma anche una decina. Per i trasmettitori, il prezzo parte da due milioni. Esiste comunque un fiorentissimo mercato dell'usato. Elementi essenziali che un buon ricevitore deve avere sono: alta sensibilità, stabilità, selettività e possibilità di ricevere segnali in SSB (Single Side Band, Banda Laterale Unica); inoltre, dovrebbe permettere la copertura sull'intera banda HF (3-30 MHz).

Oltre a una buona radio, è essenziale disporre di una buona antenna (autentica spina nel fianco di tutti i radioamatori e radioascoltatori). Un apparato radio supersofisticato e supertecnologico diventa uno splendido soprammobile quando è collegato a una cattiva antenna.

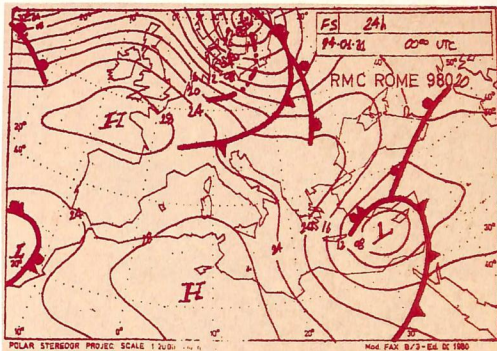
I problemi relativi all'antenna, inoltre, si moltiplicano quando si tratta di trasmettere i segnali e non solo di riceverli: l'argomento è troppo vasto e complesso perché lo si possa tratta-





Fax meteo ricevuto con R-W-Fax.

Fax meteo dell'Europa.



re compiutamente in questa sede. Per quanto riguarda il packet, il discorso relativo alle apparecchiature, cambia, in quanto si dovrà disporre anche di un TNC (Terminal Node Controller, Controllore di Nodo Terminale), una sorta di modem che usa le onde radio invece dei segnali telefonici. Il costo varia tra le 200 mila e il milione di lire. L'altro elemento fondamentale per una stazione di ricezione è il computer; nel nostro caso la scelta non può che cadere su Amiga che, fra l'altro, si rivela molto adatto (anche meglio di altri) a questo tipo di attività.

Amiga (come qualsiasi altro computer) non può essere collegato direttamente alla radio; dovremo quindi disporre di una idonea interfaccia che permetta l'adattamento e la conversione dei segnali ricevuti. Esistono diverse interfacce che permettono di collegare Amiga alla radio e la maggior parte di esse è disponibile come progetto di pubblico dominio/shareware, distribuita mediante i circuiti del pubblico dominio.

L'autocostruzione di un'interfaccia di questo tipo è abbastanza semplice e chiunque abbia delle sufficienti conoscenze nel campo delle realizzazioni elettroniche non dovrebbe incontrare particolari difficoltà.

Chi non vuole perdere tempo nella realizzazione dell'interfaccia può acquistarla presso i negozi di apparati radioamatoriali (spesso sono disponibili interfacce seriali adatte a qualsiasi computer).

Per far funzionare il tutto avremo poi bisogno di adeguati programmi che permettano l'acquisizione dei dati

mediante interfaccia, la loro decodifica e visualizzazione.

## SOFTWARE E INTERFACCIA

I programmi disponibili per uso radiantistico sono molti e la maggior parte di essi appartiene alla categoria del pubblico dominio o dello shareware. I programmi possono essere reperiti in diverse collezioni di pubblico dominio, in molte BBS e nella rete packet nazionale.

I programmi che esamineremo nella seconda parte di questo articolo non sono gli unici disponibili; compilare una lista di tutti i programmi per Amiga è un lavoro quasi impossibile. Quella che seguirà, quindi, è una breve rassegna dei programmi più noti fra gli utenti Amiga e con molta probabilità alcuni dei vostri programmi preferiti non sono compresi in questo articolo. Molti programmi, come per esempio Micro-FAX, vengono forniti assieme al progetto per realizzare l'interfaccia necessaria all'uso del programma stesso.

Molte volte si potrà constatare che una certa interfaccia, in realtà, può essere utilizzata anche con altri programmi aventi finalità diverse. Se realizzate un'interfaccia per la ricezione dei FAX, è possibile che essa sia in grado di ricevere anche segnali RTTY e CW.

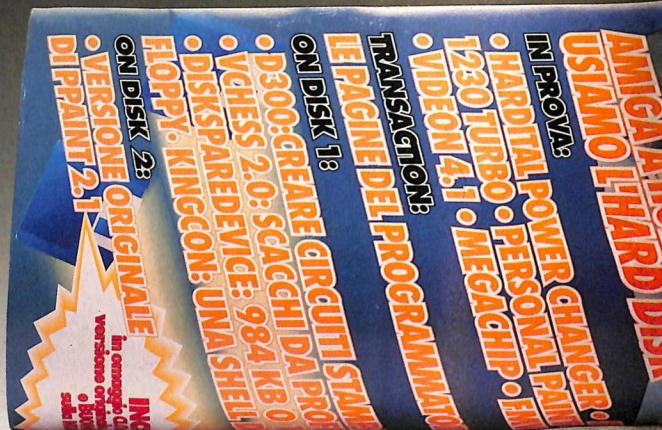
Nella maggior parte dei casi l'interfaccia viene utilizzata per la sola ricezione, mentre la trasmissione, ammesso che abbiate un regolatore permesso per operare in tal senso, viene affidata ai circuiti audio di Amiga. Questo è un vantaggio notevole ri-

spetto ad altri computer: le interfacce dovranno permettere la sola ricezione dei dati, riducendo i costi necessari alla realizzazione.

Un'attività in cui normalmente non si ricorre all'autocostruzione è il packet. Per poter operare in packet infatti è necessario disporre di TNC, ovvero di un modem specifico che permetta di utilizzare il protocollo AX.25; in questo caso, anche se ci sono molte persone che se lo costruiscono, è più facile procurarsi uno di tanti prodotti disponibili sul mercato.

Attualmente la scelta è molto vasta e, normalmente, i TNC oltre a offrire il supporto per le operazioni packet, permettono anche la ricezione e la trasmissione in modalità diverse come FAX, RTTY e CW. I programmi da utilizzare con le varie modalità dei TNC vengono normalmente forniti dalle case costruttrici e, a dire il vero, sono ben poche quelle che dispongono di versioni specifiche per Amiga. Comunque c'è una piacevole nota da segnalare nella produzione di software a uso radiantistico per Amiga: contrariamente ad altri campi di sviluppo, l'Italia produce in questo settore dell'ottimo software (anche per i TNC), apprezzato sia sul nostro territorio sia all'estero, senza voler togliere nulla alla produzione straniera. Meno interessante è invece la produzione di programmi BBS Amiga su rete packet. ▲

*Le illustrazioni di apparecchi radio sono state gentilmente fornite da Marcucci, via f.lli Bronzetti 37, 20129 Milano.*



# IL 40% DI SCONTO E UN SIMPATICISSIMO REGALO

*Chi utilizza un computer Amiga conosce bene Amiga Magazine, e Amiga Magazine conosce altrettanto bene i suoi lettori e le loro esigenze: per questo la rivista è sempre così attuale, dinamica e informata sulle novità del settore. E non solo: il fedelissimo "amigbista" può contare su inchieste, aggiornamenti tecnici, scambi di esperienze, reportage da manifestazioni nazionali e internazionali ..... e non dimentichiamo gli utilissimi programmi su disk offerti ogni mese insieme alla rivista.*

*Perché chi realizza Amiga Magazine è, come chi la legge, un vero appassionato, tecnicamente preparato e desideroso di scoprire nuove frontiere.*

*Il "divertimento elettronico" entra così in una dimensione più evoluta e*

*tecnologicamente sofisticata, dove il computer Amiga non ha più segreti. Amiga Magazine nasce dal Gruppo Editoriale Jackson, e porta i segni distintivi di questa grande famiglia professionale: la serietà, l'affidabilità, la competenza.*

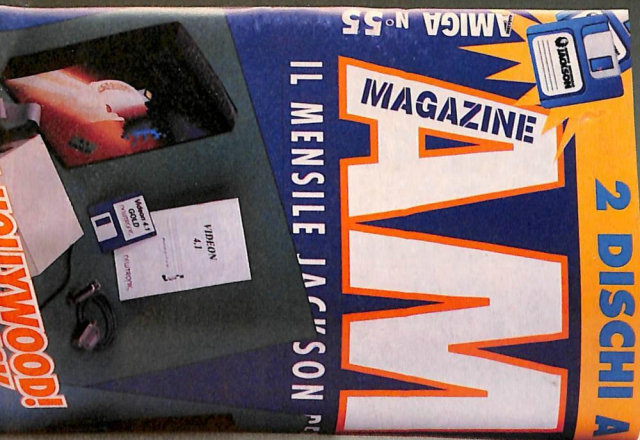
*E per finire, abbiamo lasciato l'argomento più eccezionale e imprevedibile: l'offerta dell'abbonamento.*

*Lo sconto è del 40% sull'abbonamento annuale: Lire 92.400 anziché Lire 154.000, con un risparmio di ben Lire 61.600.*

*E per tutti gli abbonati, un regalo davvero simpatico: un joystick Apache 1 della QuickShot, perché Amiga oltre a essere un computer con pochi rivali è anche una straordinaria ed entusiasmante "macchina da gioco".*







# AMIGA MAGAZINE UN ABBONAMENTO CHE VALE

Ai vantaggi dell'abbonamento si aggiungono tutte le garanzie che ti assicura il Gruppo Editoriale Jackson.

**Lo sconto sull'abbonamento.** Aderendo alle offerte del Gruppo Editoriale Jackson, ti assicuri i più autorevoli periodici di settore a condizioni di estremo vantaggio e favore.

**Il prezzo bloccato.** Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che il prezzo da te pagato resterà bloccato per tutta la durata dell'abbonamento.

**La garanzia di ricevere tutti i numeri.** Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che se per cause di forza maggiore dovessi perdere qualche numero del tuo periodico, il tuo abbonamento sarà automaticamente prolungato, facendoti così recuperare i numeri persi.

**Il rimborso assicurato.** Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che nel caso in cui non fossi soddisfatto, sarai libero di interrompere il tuo abbonamento e sarai rimborsato dell'importo delle copie che non hai ricevuto.

**La segreteria abbonati.** Per qualsiasi problema o informazione, non esitare a scrivere al seguente indirizzo: Gruppo Editoriale

Jackson, via M. Gorki 69, 20092 Cinisello B. (MI), o telefonare all'ufficio abbonamenti, al numero: 02/66034401 r.a.

**Gli abbonamenti urgenti.** Per attivare più rapidamente il tuo abbonamento, invia per fax la fotocopia della cartolina, compilata attentamente in tutte le sue parti al seguente numero: 02/66034482.



**GRUPPO EDITORIALE  
JACKSON**

IL NUMERO UNO NELLE RIVISTE SPECIALIZZATE

# MACROSYSTEM WARP ENGINE 4040

Il termine "Warp" deriva dalla celebre serie televisiva *Star Trek* dove rappresentava l'unità di misura della velocità, comparabile a quella della luce. E proprio pensando a tale velocità che MacroSystem Development ha realizzato Warp Engine, una scheda acceleratrice per gli Amiga A4000 che si inserisce nello slot CPU al posto della scheda processore. Warp Engine si basa sul processore Motorola 68040 ed esiste in tre versioni; a 28, 33 o 40 MHz. Inoltre, consente l'accesso fino a 128 Mb di memoria locale, con moduli SIMM standard a 72 pin, e presenta un controller SCSI-2 Fast DMA tra i più moderni e veloci: tutto questo senza occupare nessuno dei preziosi slot Zorro III!

Le tre versioni sono distribuite prive di memoria; questa può essere facilmente prelevata dalla scheda madre dell'A4000; in più la versione a 28 MHz può essere acquistata senza processore: in tal caso il chip dovrà essere rimosso dalla scheda originale dell'A4000 e montato sullo zoccolo della Warp Engine (tale operazione richiede un minimo di conoscenze tecniche).

Attualmente è in fase di realizzazione una versione specifica per A3000 che presenta un'espandibilità limitata a 64 Mb e altre modifiche hardware per garantirne la piena compatibilità.

## CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

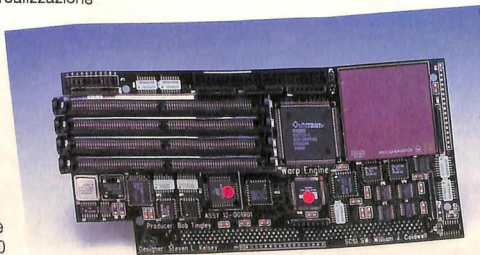
La versione in prova è quella per A4000 a 40 MHz (nelle foto compare

Pierluigi Giuliana

*Tre assi nella manica*



tuttavia la versione a 28 MHz). Warp Engine viene fornita in una semplice, ma curata, scatola di cartone. All'interno si trovano la scheda, un manuale in inglese, un cavo SCSI piatto, la ventola di raffreddamento per la CPU, alcuni distanziatori e il dischetto con il software.



La scheda, di dimensioni incredibilmente ridotte, è a otto strati e presenta componenti SMT (Surface Mount Technology), commisti a componenti zoccolati.

Sono presenti quattro zoccoli per SIMM standard a 72 contatti. La scheda accetta moduli DRAM di 60, 70, 80 ns di velocità e da 4, 8, 16 o 32 Mb. È possibile mescolare moduli di velocità di dimensioni e tipo diversi. Però, se si mescolano SIMM di dimensione diversa il sistema non vedrà un unico blocco di memoria continua, la scheda infatti fonde solo i blocchi di memoria appartenenti a SIMM delle stesse dimensioni poste in connettori contigui.

Se la CPU è a 40 MHz, per ottenere le massime prestazioni saranno necessari moduli SIMM da almeno 60 ns, 70 ns a 33 MHz e 80 ns se il clock è a 28.

Se si utilizzano SIMM più veloci del necessario, non si avrà alcun vantaggio. Se invece si utilizzano moduli SIMM più lenti (per esempio quelli prelevati dall'A4000), deve essere introdotto uno stato di attesa nell'accesso alla memoria mediante un jumper presente sulla scheda.

Warp Engine supporta il protocollo di trasferimento "burst" del 68040 in scrittura e in lettura attraverso linee di cache (16 byte) da e verso la memoria.

Sono richiesti quattro cicli di clock per trasferire una longword (4 byte), mentre ciascuna longword aggiuntiva richiede solo due cicli di clock; per 4 longword (16 byte) si totalizzano dieci cicli di clock: ciò si può espri-

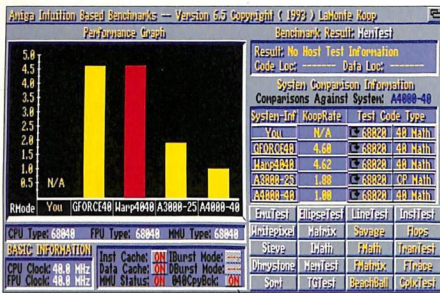




LED al connettore eventualmente presente sull'hard disk.

A questo punto, estratta con molta attenzione la scheda processore del 4000, e dopo aver regolato opportunamente un paio di jumper sulla scheda madre dell'A4000, si può procedere all'inserimento della scheda nello slot processore. Dopo aver messo in posizione i distanziatori in plastica forniti da MacroSystem sulla motherboard (questa si è rivelata l'operazione più difficile), si attacca sul 68040 la ventola di raffreddamento per mezzo dell'adesivo presente sulla ventola, si allinea il connettore della scheda allo slot CPU e si preme gentilmente agli estremi del connettore.

Se l'inserimento non risulta facile, vuol dire che il connettore non è perfettamente allineato. Dopo di che si collega la ventola a uno dei connettori di allimentazione che fuoriescono dall'alimentatore del 4000. Una volta inserito, si provvede alla verifica di funzionamento del sistema: dopo aver connesso il cavo video e il cavo di alimentazione di Amiga, si accende il computer e, se tutto funziona, dovrebbe apparire il boot screen. Si può dunque spegnere il computer e procedere alla riconnessione dell'hard disk IDE, del floppy, di tutte le periferiche SCSI, e quindi al riassetto del sistema.



**Il risultato dei MemTest.**

proM, un programma che copia il Kickstart nella RAM a 32 bit della scheda, accelerando alcune funzioni del sistema. Il manuale non spiega l'utilizzo del pro-

gramma, è presente però un semplice "ReadMe" che, oltretutto, è troppo conciso: per il corretto funzionamento si dovrà aggiungere alla Startup-Sequence originale il comando "WarpROM ON" immediatamente dopo il comando "Setpatch QUIET". WarpROM non consente di caricare una diversa versione del Kickstart da disco (come MapROM con la scheda A3640 dell'A4000), tuttavia gli sviluppatori di MacroSystem stanno lavorando a una versione del software che presenti tale opzione: dovrebbe essere resa disponibile agli utenti registrati.

Se l'autoboot dalla scheda è stato disabilitato, il "warpdrive.device" presente in ROM non viene caricato in memoria e, per far sì che vengano attivati gli hard disk connessi alla WarpEngine, è necessario copiare nel cassetto Expansion il driver "WarpDrive", assicurandosi che nella Startup-Sequence sia presente la linea di comando "BindDrivers".

Il software per la gestione dei dispositivi SCSI, denominato "SCSI-tools" consente l'inizializzazione e la partizione degli hard disk. È abbastanza intuitivo da utilizzare per chi ha dimestichezza con programmi come HDTtoolbox e la documentazione presente sul manuale è sufficientemente chiara, anche se molto concisa; inoltre sul manuale si dichiara che alcune funzioni presenti non sono ancora pienamente funzionali.

È presente anche uno script che permette di usare con la scheda HDTtoolbox, il programma ufficiale dell'Amiga-DOS. Tra le utility presenti, vi è Warp-

drive, un programma che copia nel cassetto Expansion il driver "WarpDrive", assicurandosi che nella Startup-Sequence sia presente la linea di comando "BindDrivers".

## CONTENUTO DEL DISCO

Non è presente uno script di installazione. Il software per la gestione dei dispositivi SCSI, denominato "SCSI-tools" consente l'inizializzazione e la partizione degli hard disk. È abbastanza intuitivo da utilizzare per chi ha dimestichezza con programmi come HDTtoolbox e la documentazione presente sul manuale è sufficientemente chiara, anche se molto concisa; inoltre sul manuale si dichiara che alcune funzioni presenti non sono ancora pienamente funzionali.

È presente anche uno script che permette di usare con la scheda HDTtoolbox, il programma ufficiale dell'Amiga-DOS. Tra le utility presenti, vi è Warp-

## LE PROVE

La Warp Engine in prova montava un hard disk Quantum inizializzato con HDTToolBox, mentre è stato eliminato l'hard disk IDE.

Tutto il sistema beneficia delle prestazioni della Warp Engine, e l'impressione d'uso è fantastica, il refresh delle finestre immediato, l'attesa per la lettura delle icone minima (anche in condizioni di uso intensivo della CPU, come con un rendering in background): viene voglia di non tornare più a utilizzare

Il software per la gestione dei dispositivi SCSI, denominato "SCSI-tools" consente l'inizializzazione e la partizione degli hard disk. È abbastanza intuitivo da utilizzare per chi ha dimestichezza con programmi come HDTtoolbox e la documentazione presente sul manuale è sufficientemente chiara, anche se molto concisa; inoltre sul manuale si dichiara che alcune funzioni presenti non sono ancora pienamente funzionali.

È presente anche uno script che permette di usare con la scheda HDTtoolbox, il programma ufficiale dell'Amiga-DOS. Tra le utility presenti, vi è Warp-

## SCHEDE PRODOTTI

<b>Nome</b>	Warp Engine
<b>Produttore</b>	MacroSystem Development
<b>Venduto da</b>	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Blandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244 BBS 0332-767277
<b>Prezzo</b>	senza CPU, 0 Mb L. 1.839.000; 28 MHz 0 Mb L. 2.449.000; 33 Mhz 0 Mb L. 2.779.000; 40 Mhz 0 Mb L. 3.211.000
<b>Giudizio</b>	eccellente
<b>Configurazione richiesta</b>	A4000
<b>Pro</b>	uso di SIMM standard, accetta quattro moduli SIMM, fino a 128 Mb, SCSI su scheda, CPU sostituibile, controller SCSI2 Fast su scheda
<b>Contro</b>	manca connettore esterno SCSI, manuale in inglese, versioni distinte per 3000 e 4000
<b>Configurazione della prova</b>	A4000/030



un A4000 normale o, peggio, altre macchine con processori meno rapidi! Il giudizio dei benchmark, benché teorico e abbastanza lontano dalle applicazioni del "mondo reale", conferma numericamente queste sensazioni. Il confronto con l'A4000/040 mostra aumenti minimi del 200% per tutti i test che coinvolgono l'accesso alla memoria: il massimo viene raggiunto da MemTest (+350%), merito dello stretto accoppiamento tra CPU e memoria sulla scheda.

I test effettuati con memoria a 70 ns e 60 ns, nonostante lo stato d'attesa aggiuntivo nel ciclo di accesso alla memoria, non evidenziano una diminuzione apprezzabile delle prestazioni.

Diverso il discorso che riguarda i test grafici, legati fondamentalmente alle prestazioni dei chipset dell'A4000: per essi l'incremento è minimo se non nullo.

Rispetto alla GVP GForce da 40 MHz non si notano differenze sostanziali di

velocità o di comportamento: le medie ottenute sono identiche o quasi.

Non abbiamo potuto testare il controller SCSI con periferiche "ostiche" quali CD-ROM, streamer e così via: ottimi invece i risultati con un hard disk Quantum di tipo lento.

## CONCLUSIONI

Quando viene inserito in un sistema A4000 standard, la Warp Engine offre prestazioni della CPU superiori, maggiore capacità e accesso più rapido alla memoria e, in più, un controller SCSI ad alta velocità.

Il prodotto è indirizzato a coloro che hanno interesse per applicazioni che sfruttano intensamente la CPU e la FPU, come il rendering 3D, e sono insoddisfatti delle prestazioni dei loro A4000, che presenta un accesso alla memoria relativamente lento e un controller IDE che penalizza la velocità del sistema durante il trasferimento dei

dati. Fra le caratteristiche che possono orientare la scelta verso la Warp Engine possiamo elencare la presenza di quattro connettori SIMM standard che permettono di aumentare gradualmente la memoria senza disfarsi necessariamente delle SIMM precedenti oltre che di utilizzare quelle già presenti sul 4000; la possibilità di operare upgrade della FPU, iniziando magari dalla versione senza (per gli utenti del 4000/040); infine la possibilità di collegare dispositivi SCSI1 o SCSI2. Ricordiamo che non è prevista la possibilità di upgrade al 68060 quando questo sarà disponibile. Se la GForce ci aveva entusiasmato sul numero 60, la Warp Engine ci ha decisamente convinti: se dal punto di vista costruttivo GVP non ha niente da invidiare a Warp Engine, indubbiamente per quanto riguarda il rapporto prezzo/prestazioni WarpEngine appare superiore.



distribution & Mail order  
 AMIGA-PC-MAC hardware & software  
 E-Mail: aj2@nava.dei.unipd.it  
 CBMNet: info@idea.adsp.sub.org  
 FidoNet: 2:333/201.10

Tutti i prezzi sono IVA INCLUSA  
 e possono variare senza preavviso

### Computers

Amiga 1200HD 260Mb  
 Amiga4000 040-6MB-120HD  
 Amiga4000T 040-10MB-270HD  
 Amiga CD32  
 USATO

1.290.000 Apollo 1230/28 1/MMU/FPU/SCSI2  
 3.970.000 M-TEC A1230/28 4/MMU  
 chiamare Paravision A1230/50 4/MMU  
 680.000 Warp28 A3-4000 SCSI2-ram-acc.  
 chiamare Blizzard 1220 4Mb + 020 a 28Mhz

965.000  
 725.000  
 835.000  
 1.790.000  
 570.000

### Schede Grafiche

PicassoII 2MB  
 PicassoII Pablo Encoder  
 Piccolo EGS 2MB  
 OpalVision  
 Spectrum GVP EGS 2MB  
 ScanDoubler 31kHz per 14000  
 FunColor RGB 24bit

760.000  
 355.000  
 995.000  
 1.220.000  
 1.095.000  
 339.000  
 415.000  
 375.000  
 175.000  
 235.000

### Varie

Case Tower Amiga  
 ..... Amiga 1200  
 ..... Amiga 4000 7z3, 5 ISA, 2 video  
 AlfaScan 400-800dpi 256grey  
 DeLuxe Midi  
 Home Music Kit Digitalizzatore 8bit  
 Kickboard 1.3/2.x/3.x CON 3.0  
 Modem/fax 19.2k EXT MNP5 V32/42  
 A1200/600 HD 2"5-3"5 kit  
 A1200/600 HD 2"5-3"5 CASE  
 RAM A4000 4Mb simm 72pin  
 RAM A4000 8Mb simm 72pin  
 RAM A3000 1Mb SC JP  
 Multiface Card3 2ser-1par  
 Monitor Autocan 14" 15-38kHz  
 Chip vari - upgrades

655.000  
 789.000  
 315.000  
 49.000  
 65.000  
 155.000  
 355.000  
 35.000  
 135.000  
 365.000  
 599.000  
 125.000  
 225.000  
 790.000  
 chiamare

### Controllers & Drives

Amiga 1200 SCSI2-FPU-0Mb  
 GVP 4008 SCSI1-0/8Mb  
 Tandem bsc CD + IDE int.  
 Tandem A1200 bsc CD + IDE ext.  
 DriveHD Chinan  
 EXT  
 Squest 105Mb INT  
 Squest 270Mb INT  
 NEC201 CD-ROM SCSI PHCD  
 Mitsumi CD-ROM IDE PHCD  
 HD SCSI 270MB Quantum  
 HD AT-IDE 340MB  
 HD AT-IDE 420MB  
 HD AT-2"5 210MB  
 Altro

415.000  
 375.000  
 175.000  
 235.000  
 225.000  
 275.000  
 695.000  
 1.095.000  
 560.000  
 395.000  
 570.000  
 525.000  
 579.000  
 645.000  
 chiamare

### Emplant "la" scheda emulatrice

Emplant Basic 720.000  
 Emplant SCSI o Appletalk 830.000  
 Emplant DeLuxe SCSI e Appletalk 940.000  
 Modulo emulazione 386/486 249.000  
 Aggranzimenti software gratuiti

### Warp Engine

Macrosystems  
 Acceleratore per A3-4000, con scati (0/10Mb) e fino a 128Mb ram (64 per il 3000). E' una CPU board  
 28Mhz 1.790.000  
 33Mhz 2.750.000  
 40Mhz 3.150.000

PARAVISION  
 A1230 con MMU, 1Mb RAM (fino a 128Mb SIMM 72pin), opt. FPU  
 68030 a 33Mhz 565.000  
 68030 a 50Mhz 665.000

Problemi di monitor?  
 ScanDoubler  
 Raddoppia la frequenza di uscita video dell'Amiga 4000. Ideale per i videogiochi video e monitor SVGA  
 schermo video e monitor SVGA  
 339.000

Emplant  
 basic  
 MODULO  
 486DX  
 940.000

### Software Amiga

AdPro.5 395.000  
 ImageFX 599.000  
 TVPaint 24bit 645.000  
 RealHD 990.000  
 LightWave 3.5 1.530.000  
 PageStream 3 585.000  
 FinalWriter 370.000  
 Scenery Animator 139.000  
 VistaPro 3 99.000  
 Vista Lite 145.000  
 Makepath 65.000  
 Terraform 65.000  
 Bars&Pipes 2.5 pro 585.000  
 DiskExpander 49.000  
 DistantSun5 149.000  
 CPxFax 2&3 395.000  
 Altro chiamare

### CD Amiga

AsimCD/FS2.2 140.000  
 PandoraDemo/CD 19.000  
 Insight: Dinosaurus 99.000  
 2700 Fonts TT 79.000  
 GoldFish (1-1000) 55.000  
 Fresh Fish 55.000  
 --LineaAlmathera--  
 CDDP 2 55.000  
 CDDP 3 59.000  
 CDDP 4 'NEW' 75.000  
 EurosceneOne 'NEW' 65.000  
 DemoCD 2 59.000  
 17bit Collection 115.000  
 17bit Continuation 59.000  
 VideoCreator CD 139.000  
 EmeraldMines 'NEW' 65.000  
 ALTRO chiamare

Negozi & CATS  
 sono benvenuti

Tel. 0444-325592 Fax 0444-321145

# A-MAX IV

Sergio Ruocco

...A-Max alla riscossa?!

Se la memoria non ci inganna ReadySoft esordì nel mercato Amiga come game-house, specializzata nella conversione dei videogiochi "al Laser", che allora dominavano l'immaginario dei videogiocatori, cioè i vari Dragon's Lair e Space Ace. A breve distanza seguì il C-64 Emulator, ma il prodotto per cui ReadySoft è tuttora famosa nella comunità Amiga (e non) è A-Max, l'emulatore Macintosh. A-Max I e II, le prime due versioni dell'emulatore, consistevano in una piccola interfaccia da inserire nella porta drive a cui si potevano collegare drive Macintosh per leggere i floppy da 800 kb. All'interno dell'interfaccia andavano inserite due ROM Macintosh da 64 o 128 kb che venivano lette all'avvio dall'emulatore e trasferite nella RAM di Amiga.



le concorrente Emplant, che nel giro di due anni ha rapidamente surclassato il vecchio A-Max II+. Ai primi annunci è seguito invece un inspiegabile silenzio. Anche se a detta dei

collaudatori il prodotto sembrava pronto, ha tardato a essere distribuito commercialmente. Ora la distribuzione di A-Max IV è in mano a Village Tronic (i produttori della famosa Picasso II) ed è giunto anche in Italia grazie a EDE.

## A-MAX IV

La confezione è la stessa della versione II+, ma con due bollini bene in evidenza che annunciano il

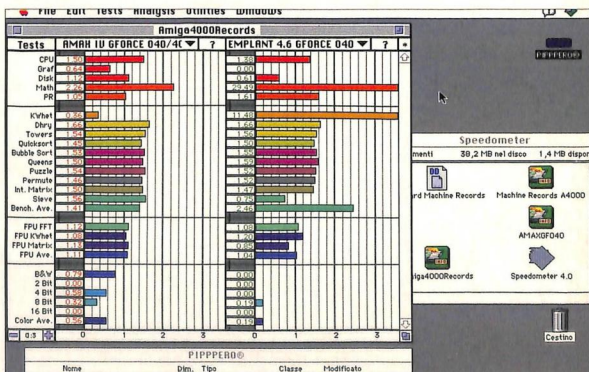
e A1200. I primi annunci di A-Max IV hanno cominciato a circolare su Internet verso la fine del 1993: con multitasking, colore e supporto schede grafiche e di rete sembrava

destinato, se non a gareggiare, almeno a dividere il mercato con il temibile colore e il multitasking. All'interno troviamo la scheda, il manuale, la cartolina di registrazione, un dischetto e una piattina. La scheda è quasi identica alla versione II+: infatti per passare all'Amix-IV basta sostituire il chip IC 5, che secondo il manuale è fornito nei pacchetti di upgrade riservati a chi già possiede A-Max II+. La scheda comprende due porte AppleTalk (compatibili MIDI) che

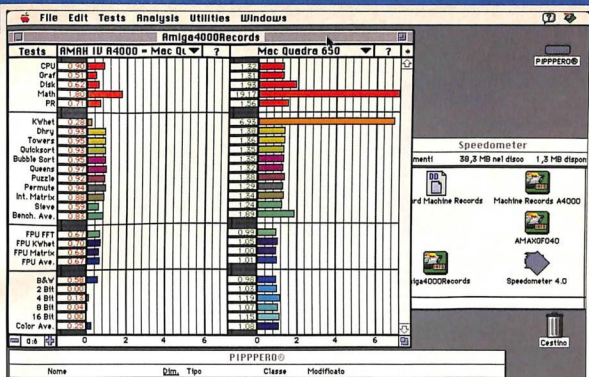
destinato, se non a gareggiare, almeno a dividere il mercato con il temibi-

L'ultimo aggiornamento hardware di A-Max fu la versione II+, rilasciata due anni fa, che consisteva in una scheda Zorro-II quasi identica a quella ora in prova. Il software ha sempre emulato un Mac in bianco e nero di stabilizzando completamente il multitasking: al messaggio "Adesso puoi spegnere Macintosh" per tornare all'AmigaOS non rimaneva che resettare il computer. Eliminato l'AmigaOS l'accesso agli hard disk era garantito solo da driver scritti ad hoc per ogni controller; quelli meno diffusi o appena introdotti sul mercato potevano rimanere sprovvisti di driver A-Max per mesi e mesi: è stato il caso dello scsi.device dell'A4000

*A-Max IV ed Emplant a confronto. I test grafici non sono significativi perché sono state utilizzate schede grafiche diverse.*



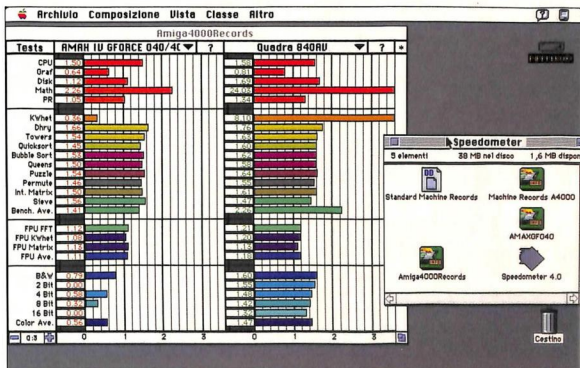




**Confronto A-Max IV  
e G-FORCE 040/40  
e Quadra 840 AV.**

si affacciano dalla staffa posteriore con i tipici mini-din Macintosh. ReadySoft, per assicurare la massima compatibilità con il software di comunicazione, di rete e quello MIDI (che su Mac va spesso *right to the metal*), ha utilizzato esattamente gli stessi chip usati dal Macintosh: un 8530 Serial Communication Controller e due VIA 6522 (Versatile Interface Adapter); questi ultimi erano usati già dal glorioso Commodore C64. La compatibilità MIDI è diretta: basta un cavo di conversione da miniDin 8 poli a din 5 poli IN e OUT, richiedibile a ReadySoft. La scheda ha un clock separato da 1 MHz per garantire la massima precisione delle temporizzazioni MIDI. Sempre vicino alle porte sono evidenti due connettori machi a cui vanno collegate rispettivamente la platina del floppy proveniente dalla motherboard e quella fornita nella confezione che va al disk drive interno: sulla scheda è infatti presente un circuito per leggere i floppy Macintosh a bassa densità con i normali drive Amiga. Per l'emulazione Amx IV ha bisogno delle ROM da 128 kb, che vanno installate negli appositi zoccoli della scheda. Le ROM non sono reperibili presso EDE. Dato che si tratta di ROM ormai obsolete, dovrebbe essere facile trovarle a buon prezzo tra i fondi di magazzino di un rivenditore Apple: il loro codice è "Apple part number 342-0341-x e 342-0342-x", dove x indica la revisione A B o C (le revisioni delle due ROM non devono necessariamente coincidere).

Il manuale di oltre cinquanta pagine è suddiviso in dieci sezioni, ha un glossario dei termini e del gergo Mac e Amiga e un indice analitico di oltre 200 voci. È



completo ed esauriente sull'installazione e la configurazione della scheda, l'utilizzo dell'emulazione in multitasking è generoso di suggerimenti e avvertimenti sulle peculiarità dell'ambiente Macintosh.

## INSTALLAZIONE

L'installazione fisica della scheda nell'A4000 è stata complicata dalla lunghezza limitata delle platine fornite per i floppy; la scheda va installata in uno degli slot superiori e senza altre schede sopra, perché i cavi non sono sufficientemente lunghi per aggirare l'ostacolo. Per arrivare al connettore sulla motherboard è stato necessario rimuovere il cestello dell'hard disk; scartato ogni percorso tortuoso, i cavi sono stati tesi quasi in linea d'aria tra la scheda, il floppy e la motherboard.

Fatto ciò, comunque, la scheda non richiede altri interventi, come modifiche di jumper, ecc.

## A-Max IV su A4000 standard a confronto con un Quadra 650.

Fortunatamente se non avete bisogno di leggere floppy Mac a bassa densità potete risparmiarvi quest'ultima fatica: l'emulazione funziona anche senza questo collegamento. L'installazione del software di emulazione, effettuata dall'Installer Commodore, si riduce alla copiatura di sei file in una directory scelta dall'utente. A-Max IV (esattamente come Emplant) deve alterare il sistema multitasking di Amiga per permettere il task-switching anche in modo supervisor; a questo pensa il comando A-MaxInit, inserito dopo Setpatch nella startup-sequence.

All'accensione la prima esecuzione di A-MaxInit modifica il sistema multitasking e resetta Amiga; al boot successivo l'esecuzione della startup-sequence prosegue normalmente.

Nei quasi due mesi in cui il nostro sistema ha ospitato il software di A-Max IV non abbiamo incontrato incompatibilità, tranne che con l'antagonista Emplant. Prima che qualcuno si faccia illusioni diciamo subito che A-Max IV ed Emplant non riescono a convivere: colpa dei rispettivi patch effettuati al sistema.

Le richieste di A-Max IV sono modeste: per emulare il Mac basta una CPU 68020 o superiore (MMU e FPU non sono necessarie), 4 Mb di Fast libera e Amiga OS 2.1 o superiori. Il sistema operativo deve essere almeno il System 7.0, ma è consigliato il 7.1; la versione più recente del System con cui A-Max è stato provato è la 7.1.1 Pro.

Per la nostra recensione abbiamo utilizzato un System 7.1 installato da dischi originali Apple ad alta densità.



## CONFIGURAZIONE

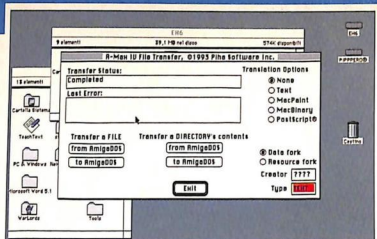
Il software di emulazione è raccolto nell'unico file "A-Max Startup", lungo poco più di 100 kb; saremmo curiosi di confrontarlo con l'ingombro di emulatori Mac per altre piattaforme. Eseguendolo (da cli o WB) appare il pannello di configurazione dell'emulatore. La configurazione selezionata può ovviamente essere salvata, ma il nome è prefissato e il software non permette di caricare e salvare configurazioni alternative: il problema è facilmente risolvibile con piccoli script che, prima di avviare l'emulatore, copiano un file di configurazioni in DEV5:A-MaxConfig. Una volta configurato A-Max IV, l'emulazione Macintosh può essere lanciata senza far apparire il pannello di configurazione, agguindando da CLI la parola chiave AUTO.

## GESTIONE VIDEO E SCHEDE GRAFICHE

A-Max può usare per il Mac emulato qualsiasi modo video Amiga anche con overscan presente nel display database e aprirlo come una finestra su bitmap più grandi dell'area visibile (Autoscroll è opzionale). Durante l'emulazione A-Max non permette di variare la risoluzione, ma solo la profondità in bitplane dello schermo; su A4000 la scelta era inoltre limitata ai modi monocromatico, 16 e 256 colori: inspiegabilmente assente il modo a quattro colori.

A-Max è compatibile con la scheda grafica Picasso II. Le ultimissime versioni del software della scheda rilasciate da VillageTronic non sono compatibili con questa versione di A-Max IV e producono un "Video hardware not found", per cui bisogna usare le release precedenti. Per l'emulazione sono utilizzabili tutti i modi video generati dalla scheda: noi abbiamo utilizzato con successo schermi a 800x600, 1024x768 e 1280x1024 a 256 colori. Anche su di un A4000/040 i modi video a 16 e 24 bit di questa scheda sono lenti e quasi inutilizzabili; a questo proposito prestazioni migliori si dovrebbero ottenere dalla seconda (e purtroppo ultima) scheda grafica con cui A-Max è compatibile: la Retina. Non avendola provata, non possiamo esprimere giudizi più precisi.

Il Mac OS tratta l'immagine visualizzata a video come una piccola finestra su una bitmap (quasi) illimitata. Su Mac l'aggiunta di una scheda grafica e di un monitor si traduce nell'apertura di un nuovo punto di vista sulla pagina grafica: è il sistema operativo a tracciare le primitive



grafiche destinate a un'area esposta all'utente nella vera RAM video della scheda. Se si usa più di un monitor, l'utente può regolare la posizione relativa delle viste sulla pagina grafica con il pannello di controllo chiamato Monitor. Affiancando due viste, si può vedere il puntatore che passa da uno schermo all'altro e una finestra a cavallo di due schermi, magari con un differente numero di colori. A-Max (come Emplant) implementa il multi-monitor Mac mediante la pluralità di schermi Amiga. Scegliendo più di un modo video (Screen # 1, 2, 3...) all'avvio dell'emulazione si apriranno altrettanti schermi, inizialmente vuoti. Terminato il boot dal controllo Monitor si impostano il numero di colori e la posizione relativa degli schermi, trascinandoli con il mouse; chiuso il controllo Monitor gli schermi multipli diventano utilizzabili (anche al boot successivi). Avvicinando il mouse al bordo di uno schermo si "cade" in quello attiguo, che magari ha risoluzioni e profondità differenti, o addirittura è generato da un'altra scheda grafica. Dal pannello Monitor del Macintosh si può scegliere anche su quale schermo fare il boot e su quale schermo dovrà apparire il Finder.

Il multi-screen è utilizzabile con schermi Amiga e Picasso-II (e probabilmente anche Retina); abbiamo provato ad avere due schermi Macintosh attivi contemporaneamente collegando due monitor: uno all'uscita Amiga e uno alla Picasso-II, ma a quanto pare l'Amiga OS e i driver Picasso spongono gli screen non attivi e l'unico display visibile rimane comunque quello che contiene il puntatore. Gli schermi multipli rimarranno aperti durante tutta l'emulazione e potranno essere disattivati solo agendo sulle preferenze dell'A-MAX IV.

Ricordiamo ancora che gli schermi Amiga (PAL e NTSC) hanno la preziosa proprietà di essere video-compatibili, quindi per applicazioni multimediali si può tenere la finestra principale del programma magari su uno schermo 1024x768 a 256 colori di una scheda grafica e la finestra di output su uno schermo Amiga, attivabile in ogni momento con un piccolo movimento del mouse.

## Il programma File Transfer.

## MEMORIA: REALE E VIRTUALE

Il Macintosh ha una gestione della memoria che riflette tuttora alcune limitazioni del primo modello, dotato allora di soli 128 kb di RAM. Su richiesta la Memory Manager alloca la memoria da un blocco chiamato heap; esistono un heap riservato al sistema operativo e uno per ogni applicazione, le cui dimensioni sono decise rispettivamente al boot e all'avvio dell'applicazione. Prima di avviare un'applicazione bisogna stabilire la quantità di memoria di cui avrà bisogno: quando verrà esaurita, non rimane che tentare di uscire dall'applicazione per assegnarle più memoria. La memoria inutilizzata negli heap delle altre applicazioni non è accessibile e rimane sprecata. Con "poca" memoria (meno di 8 Mb) e quattro applicazioni in memoria (ma anche con due se si opera con la grafica a 24 bit), può capitare di doverne chiudere e riaprire due o tre solo per ridistribuire la memoria disponibile. La mappa di memoria del Macintosh è organizzata a indirizzi fissi in modo non dissimile dall'MS-DOS e dal C-64: a partire dalla locazione 0 incontriamo i vettori del 680X0 e le variabili globali di sistema, segue la heap di sistema, alcune variabili private del Multifinder. A partire dalla locazione più alta cominciano le heap dei programmi caricati. Questa premessa tecnica era necessaria per parlare della gestione della memoria implementata in A-Max, secondo noi il più elegante sinora visto su emulatori per Amiga, Macintosh e non. A-Max alloca stabilmente due segmenti di memoria che andranno a costituire la RAM di base del Macintosh. Se però un'applicazione Mac ha bisogno di più memoria, A-Max andrà a cercare questa RAM tra la memoria lasciata inizialmente ad Amiga. Uscendo dall'applicazione, la memoria sarà restituita all'ambiente Amiga. Il Mac emulato dispone così più simile a una semplice applicazione Amiga inattiva, che consuma solo la memoria strettamente necessaria.

A differenza di Emplant, A-Max lascia la MMU disponibile al sistema Amiga, e quindi può essere utilizzata con programmi di memoria virtuale. Il sistema di memoria virtuale YMM40 di Martin Appel per A4000 con 12 Mb di RAM abbiamo creato 5 Mb virtuali in cui abbiamo cari-



## Il Mac con quattro applicazioni in memoria.

device Macintosh. I file device hanno una dimensione pari a quella dell'intero device fisico simulato e (ovviamente) sono molto lenti: la formattazione e l'installazione del System 7.1 in un file da 50 Mb ha richiesto più di mezz'ora e il boot da un siffatto device alcuni minuti. Il file "DEVS:A-Max Utilities" è un File-Device che contiene l'Utility File Transfer, un programma per trasferire file tra i due ambienti operativi.

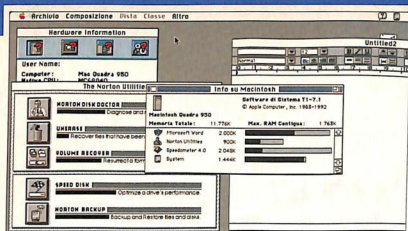
Le partizioni dell'hard disk sono il terzo sistema: una o più normali partizioni Amiga formattate con il normale file system Macintosh. A-Max IV funziona sia con le partizioni Mac dei vecchi A-Mac, sia con quelle create da Emplant. Per evitare i noiosi requirer "Not a DOS disk..." causati dalle partizioni non Amiga-Dos, A-Max IV è in grado di riconoscere come disco Mac e montare automaticamente all'avvio tutte le partizioni con il DOSType impostato a 0x54.465.300, altrimenti ignorate dall'AmigaDos.

L'ultimo sistema è costituito dai dispositivi con interfaccia SCSI, magari utilizzati abitualmente su veri Mac: hard disk, removibili, CD ROM, ecc. A-Max IV può scandire un hard disk collegato alla SCSI Amiga alla ricerca di una partizione Macintosh da "montare" all'avvio e di cui, opzionalmente, può generare una mountlist per successivi mount automatici. Il nostro unico tentativo di accesso diretto da parte del Mac alla SCSI Amiga è stato fatto con un CD ROM Nec, ed è fallito per l'incompatibilità del driver del lettore con A-Max IV (il sistema va in bomba, anche con A-Max II).

Le gestione dei dispositivi avviene dai pannelli Device e SCSI. Ciascun dispositivo può essere formattato, (dis)abilitato, solo per il boot o globalmente. Il pannello Mac "Startup Disk" non ha alcun effetto sul dispositivo da cui A-Max effettuerà il boot.

### PORTE DI I/O

A-Max può deviare l'I/O effettuato dalle applicazioni Mac sulle porte A (Modem) e B (Stampante) dalle rispettive porte della scheda a un device Amiga (serial o parallel device, ma non solo: nome e numero di unità del device sono specificabili) o a un file. Su Amax IV la porta A è quella più esterna (se la scheda è orizzontale) o quella in alto (se la scheda è verticale). La stampa va effettuata con



cato ADpro, DPaint e Term che hanno funzionato assieme a un "Mac" con 8 Mb di RAM. A-Max non alloca nella memoria virtuale, che per ora rimane accessibile solo all'AmigaOS.

### MULTITASKING

A-Max prevede due parametri per controllare il comportamento dell'emulatore nell'ambiente multitasking Amiga. Il primo è *wait in foreground*, che cede la CPU all'AmigaOS quando A-Max è l'applicazione attiva ma il Mac è fermo in attesa di input. Il manuale consiglia di disabilitare questa opzione se si usano applicazioni sensibili alle temporizzazioni o che cercano di usare il processore nei momenti di inattività del Mac. La frazione di tempo in cui A-Max consente al Mac di sprecare cicli macchina ponendosi in attesa è regolabile in sessantesimi di secondo; trascorso questo intervallo, A-MAX passa il controllo al più efficiente Exec, che metterà a dormire il task Macintosh finché non arriva un evento di sua competenza.

Il secondo parametro è denominato *wait in background* e regola il comportamento dell'emulatore quando il Macintosh non è l'applicazione in primo piano. Abilitando questo parametro, quando il Mac passa sullo sfondo, la CPU viene dedicata solo ai processi Amiga e il Macintosh rimane quasi congelato. Se si sta leggendo (o, peggio, scrivendo) un file dal lato Mac, l'operazione può arrestarsi o proseguire a velocità letargica o generare errori; è chiaro che se il Mac deve lavorare in background quest'ultima opzione va disattivata.

Dallo stesso pannello si può regolare anche la priorità dell'emulazione; il manuale consiglia come livello standard 0 e come massimo la priorità 15. Una conoscenza anche superficiale del multitasking Amiga raccomanda di non superare la priorità 4 o il Mac (spesso duramente impegnato in loop a vuoto) congelerà letteralmente i processi Amiga. Basta ricordare che i file system Amiga e lo scsi.device girano a priorità 5 o 10 per immaginare che impostare A-MAX a priorità 15 è la strada più breve per un disastroso crash di sistema in grado di danneggiare gravemente sia partizioni Amiga sia Mac.

### MEMORIE DI MASSA

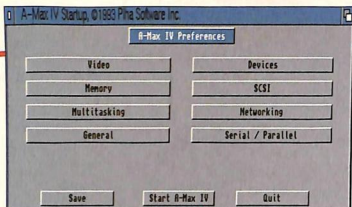
A-Max prevede quattro sistemi di memorizzazione di massa: i floppy disk, le partizioni dell'hard disk, i "File Devices"

e i dispositivi Mac collegati ai controller SCSI Amiga. Con un drive ad alta densità Amiga il Mac emulato accede in modo trasparente ai floppy Macintosh ad alta densità (800/1.600 kb) e MS-DOS (720/1440 Kb). Se il drive è a bassa densità si possono leggere solo i formati MS-DOS e Mac a bassa densità e quello proprietario A-Max IV, che tra l'altro è cambiato rispetto alle versioni precedenti e con cui (come afferma il manuale) A-Max IV non è più compatibile; ReadySoft suggerisce di copiare i vecchi floppy in formato A-Max sull'hard disk prima di effettuare l'upgrade. Non possedendo né il vecchio A-Max II, né alcun disco a bassa densità registrato in quel formato non abbiamo potuto verificarlo. Per trasferire file tra un Amiga con solo floppy DD e un Mac con SuperDrive (DD e HD), ReadySoft ha implementato una formattazione particolare: i dati a basso livello (tracce, settori) sono registrati in formato PC (720 Kb) mentre la struttura del disco è nel formato Mac (file system HFS).

Diciamo subito che i tentativi di lettura di floppy Mac da 800 kb con A-Max IV sono falliti: forse il drive ad alta densità del nostro A4000 non è compatibile, da questo punto di vista, con l'hardware A-Max (un'eventualità contemplata nel manuale). Considerato che i floppy Mac a bassa densità sono quasi scomparsi, che il software e il sistema operativo del Mac sono distribuiti da anni su dischi ad alta densità e i drive ad alta densità per Amiga sono disponibili a prezzi ragionevoli, dopo i primi fallimenti non abbiamo insistito più di tanto.

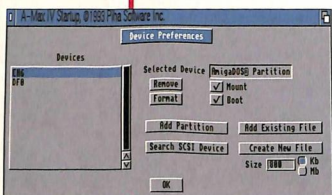
Poco prima della stesura dell'articolo E-DE ci ha informato di riuscire a leggere senza alcun problema i floppy a bassa densità su un A4000. Per chi avesse assoluta necessità di questa funzione e si trovasse nella nostra situazione consigliamo di provare l'interfaccia per i drive Mac a bassa densità da collegare alla porta drive: il prezzo di una tale antichità dovrebbe essere modesto e i risultati sono garantiti (almeno così è con il vecchio A-Max II).

Il secondo sistema di memorizzazione è il File-Device: un normale file su device in formato AmigaDos contiene un intero



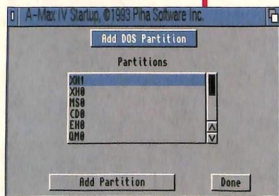
*Il menu principale.*

*Controllo dispositivi.*

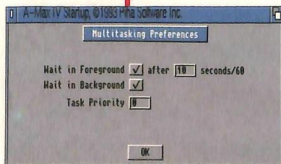


*La gestione della memoria.*

*Scelta partizioni Amiga da usare con il Mac emulato.*



*Il controllo del multitasking.*



i driver Mac adatti alla propria stampante; Readysoft consiglia i driver di GDT Softworks.

## A-MAX IV IN RETE

La famosa rete AppleTalk è basata sulle porte seriali del Mac; con l'apparizione delle interfacce Ethernet il termine AppleTalk è andato a designare il protocollo software, indipendente dall'hardware, e LocalTalk ed EtherTalk i mezzi fisici di comunicazione, rispettivamente la porta seriale e l'Ethernet. A-Max IV supporta entrambi i sistemi di comunicazione: noi abbiamo provato il primo collegando l'A4000 con A-Max IV e un A3000 con Emplant 4.6 con un cavo mini-din. Installato il software di rete su entrambi i "Macintosh" e risolti piccoli problemi di configurazione, abbiamo visto apparire la partizione Amiga\_HD dell'Emplant sulla scrivania dell'A4000! Ovviamente anche l'operazione inversa è andata a buon fine e i due Macintosh emulati hanno condiviso senza intoppi applicazioni e file. Basta però provare a lanciare un programma da un disco in rete per sperimentare la proverbiale lentezza della rete AppleTalk o, meglio, LocalTalk. Inoltre, abbiamo notato un rallentamento generale nel "Macintosh" che fa da server di rete anche quando non sono in corso dei trasferimenti: l'interfaccia utente risponde in ritardo e il mouse si muove a scatti.

Con una velocità nominale di 10 Mbit al secondo (ma non sappiamo a quanto arrivi l'implementazione Macintosh) Ethernet dovrebbe garantire una velocità sufficiente per un accesso quasi trasparente ai dischi remoti. Per utilizzare questo veloce mezzo di trasmissione, A-Max prevede il supporto di schede Ethernet per Amiga: tutto quello che occorre è un driver SANA il compatibile per la propria scheda (Commodore A2065, ASDG LanRover, ecc.) e un cavo Ethernet con cui collegarsi con altri nodi Macintosh, veri o emulati che siano.

Per utilizzare questo veloce mezzo di trasmissione, A-Max prevede il supporto di schede Ethernet per Amiga: tutto quello che occorre è un driver SANA il compatibile per la propria scheda (Commodore A2065, ASDG LanRover, ecc.) e un cavo Ethernet con cui collegarsi con altri nodi Macintosh, veri o emulati che siano.

## TRASFERIMENTO DATI

A-Max IV prevede due sistemi per trasferire dati tra Amiga e Mac: la clipboard e il File Transfer. I testi ritagliati da applicazioni Macintosh sono convertiti in formato Amiga e copiati nella clipboard di quest'ultimo, e viceversa; non è (ancora) possibile scambiare immagini bitmap. Il File Transfer è realizzato da un apposito programma Macintosh che trasferisce singoli file o intere directory; se richiesto, applica dei filtri di conversione per i testi, le immagini b/n, i file MacBinary e PostScript. Per trasferire immagini (JPEG, GIF, TIFF) non occorre applicare conversioni. Ogni file Macintosh è composto da due sequenze di byte: la Resource Fork e la Data Fork. Per copiare file e applicazioni Macintosh da e verso file system con una sola fork per file (praticamente tutti gli altri) è stato inventato un formato apposito, denominato MacBinary. FileTransfer e alcuni compattatori per Mac (Stuffit per esempio) sono in grado di creare e leggere file MacBinary.

## EMULATORE IN FUNZIONE

All'avvio dell'emulazione veniamo informati dell'installazione del Quickdraw a 32 bit (la libreria grafica a colori del Macintosh). Le ROM utilizzate da A-Max risalgono all'anziano Mac+ e per utilizzarle con il 68040, la FPU, più di 8 Mb di RAM e la grafica a colori vengono pesantemente "rivedute e corrette" dall'A-Max IV. Nonostante questa operazione di "lifting" abbiamo saputo che alcuni programmi si rifiutano di funzionare, adducendo scuse come l'eccessiva vetustà delle ROM.

Tutti i programmi da noi provati e lo stesso sistema operativo 7.1 hanno funzionato senza problemi e un diagnostico ha identificato le ROM come appartenenti a un Mac II, dopotutto un computer ancora diffuso presso università, redazioni e privati. A-Max IV è stato provato con Microsoft Word 5, Photoshop 2.5.1, FreeHand, l'emulatore MS-DOS e Windows SoftPC, le Norton Utilities, alcuni filmati QuickTime e numerose utility. In tutte le prove effettuate non sono emerse incompatibilità. Anche il suono è riprodotto correttamente ma (probabilmente) non in stereo: neanche il manuale è chiaro a questo proposito. Il passaggio dal Mac emulato ad Amiga si effettua solo premendo la combinazione Amiga Sinistro + tasto destro del mouse: in questo modo è garantita la massima compatibilità con le hotkey di entrambi i



sistemi. Come al solito i floppy Mac vanno trascinati nel cestino (o espulsi idealmente con la combinazione command-shift-1 o 2) prima di essere estratti dai drive; però, a differenza delle versioni precedenti, A-Max IV non da alcun feedback visivo della espulsione "software" del disco da parte del Mac.

## PRESTAZIONI

Abbiamo avuto la fortuna di provare assieme ad A-Max IV due potenti schede acceleratrici basate sul 68040 a 40 MHz equipaggiate di memoria ad alta velocità.

La configurazione del nostro sistema è simile a quella di un Mac Quadra 840 AV, così nei benchmark abbiamo deciso di metterli a confronto. Come è evidente A-Max IV, anche senza raggiungere il Mac vero, si difende bene. Le prestazioni scarse in campo video sono da imputare alla macchinosità della conversione chunky-planar e alla lentezza dei modi video a 256 colori degli AGA: una veloce scheda video Zorro-III come la Retina avrebbe forse colmato la distanza tra i due sistemi.

A-Max IV, messo a confronto diretto con

il suo diretto concorrente Emplant, se la cava abbastanza bene tranne in alcuni test in floating point, dove Jim Drew afferma di aver fatto miracoli riscrivendo le routine originali Apple. I test video non sono significativi, perché effettuati con diverse schede video in situazioni non comparabili.

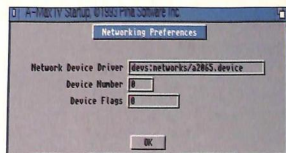
## A-MAX ED EMLANT

Avendo utilizzato a fondo entrambi i sistemi di emulazione (A-Max ed Emplant)

possiamo fare a proposito qualche osservazione personale, speriamo fondata. La versione del software di A-Max IV che abbiamo provato è la 4.008 e risale a quasi un anno fa: da allora non sono usciti upgrade, bug fix o altro; d'altronde, anche se a volte spiglioso nella configurazione, si tratta di un prodotto solido, con una lunga storia alle spalle, un manuale ottimo e alcune caratteristiche (come la gestione della memoria e il supporto Ethernet) in grado di farlo preferire a Emplant. Il concorrente non può vantare altrettanto nobili natali, né ha mai brillato per la manualistica o il rapporto tra funzionalità promesse e quelle effettivamente implementate, però supporta tutte le schede grafiche prodotte per Amiga e, come dice qualcuno, esce "almeno un upgrade ogni due settimane". Inoltre Emplant ha dalla sua la possibilità di emulare altri sistemi come l'IMS-DOS: tuttavia il modulo 486 si è visto per ora solo in versione beta e la commercializzazione, pur annunciata, tarda a cominciare.

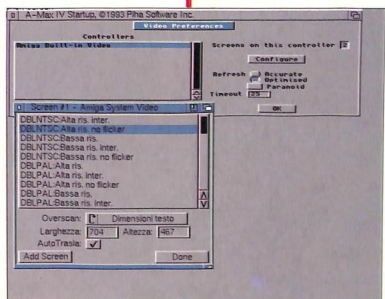
## CONCLUSIONI

L'unica lacuna di A-Max IV che resta da segnalare è la mancata emulazione dei dispositivi ADB (Apple Desktop Bus, un bus seriale su cui si collegano mouse e tastiere Mac): tutti i programmi commerciali protetti con chiave hardware per ADB non potranno funzionare. Per il resto A-Max IV è un ottimo sistema di emulazione Macintosh: veloce, affidabile, facile da installare e stabile. ▲



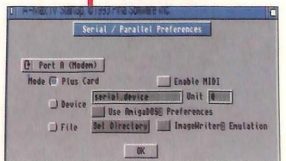
*Il controllo dispositivi di rete.*

*La scelta degli schermi Macintosh.*

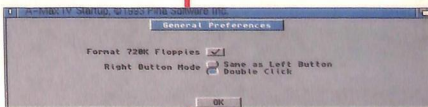


*Le preferenze SCSI.*

*Controllo porte I/O.*



*Formattazione speciale a 720 Kb.*



## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	A-Max IV
<b>Produttore</b>	ReadySoft
<b>Distribuito da</b>	Euro Digital Equipment via Dogali, 25 26013 Crema (CR) tel. 0373-860923 fax/BBS 0373-86966
<b>Prezzo</b>	A-Max IV con AppleTalk compatibile MIDI e lettura floppy Mac 800 kb L. 1.098.000, ROM 128 kb L. 150.000
<b>Giudizio</b>	ottimo
<b>Pro</b>	allocazione dinamica della memoria dei programmi Mac, accesso diretto alla SCSI Amiga, manuale chiaro e completo, compatibilità Ethernet con schede e driver SANA-II
<b>Contro</b>	supporta solo due schede grafiche, il software non è aggiornato dal dicembre 1993, non si può controllare l'emulazione dal lato Amiga, usa le ROM da 128 kb ormai obsolete

# PARAVISION SX-1

**Romano Tenca**

*Dal CD32 al 1200*

**M**entre si moltiplicano i lettori di CD-ROM per 1200, per il CD32 è venuto il momento di un'espansione che possa ampliarne la già notevoli possibilità.

L'SX-1 è un prodotto Microbotics, ora Paravision, che aggiunge al CD32 tutte le porte di input e output presenti sul 1200, compresa quella per un hard disk da 2,5" interno, e in più un'espansione di memoria, un orologio con batteria tampone e altre porte aggiuntive, come quella per la tastiera AT (quelle usate sui cloni MS-DOS), quella per un hard disk IDE esterno e, per finire, quella per



miscelare un segnale audio proveniente da un microfono. Con ciò, il CD32 diventa come un 1200 dotato di espansione di memoria e orologio, se si eccettua la porta PCMCIA e la possibilità di ulteriori espansioni mediante schede acceleratrici.

**CONFEZIONE, MANUALE E INSTALLAZIONE**

Nella confezione troviamo la scheda, un floppy, il CD-ROM doppio "Gold Fish" di Fred Fish dell'aprile 1994 con

mentati in appendice con la piedinatura completa.

L'installazione è abbastanza semplice: per prima cosa si rimuove con un cacciavite la grossa vite che fissa lo sportello di espansione posto sul retro del CD32. Si badi che lo sportello

è bloccato in posizione anche da un fermo in plastica piuttosto fragile, che tende a rompersi al momento dell'estrazione.

Tolto lo sportello, basta spingere l'SX-1 verso il CD32 per incastrare il connettore inferiore sul pettine del CD32. Il secondo connettore dell'SX-1 (quello

superiore) serve nel caso sia presente una scheda FMV (per visualizzare CD-ROM in formato MPEG): in tal caso va rimosso il connettore fornito con il modulo FMV e utilizzato quello della SX-1. Il modulo FMV resta sempre inserito all'interno del CD32. Ricordiamo che della scheda FMV sono stati posti in vendita finora solo poche migliaia di esemplari.

Una leggera pressione esercitata in maniera uniforme dovrebbe consentire il facile inserimento della scheda nel CD32. Lo sportellino non serve più. Il CD32 e l'SX-1 sono fissati l'uno all'altro solo dal connettore, per cui è bene evitare di spostare il CD32 o peggio ancora di sollevarlo quando è connesso alla SX-1.

Anche se esiste una minuscola lingua metallica su cui appoggia il connettore, sarebbe stato indubbiamente preferibile un sistema meccanico che assicurasse una maggiore rigidità e una minore fragilità all'insieme come avviene con certe espansioni per il 500.

L'insieme CD32/SX-1 presenta una strana forma a "L" che può risultare difficile posizionare adeguatamente, anche perché bisogna sempre consentire l'accesso al lettore di CD-ROM del CD32, che si apre verso l'alto, e quindi non è possibile, per esempio, inserire il tutto fra due ripiani. La scheda sporge di 18 cm dal fondo del CD32 ed è larga più di 15 cm. Ovviamente eventuali connettori aumenteranno sia la profondità sia la larghezza dell'insieme.

Sul disco fornito è presente un programma che serve a testare la memoria. Non esiste un programma di installazione: andrà utilizzato direttamente da disco o copiato in una qualsiasi directory del proprio hard disk.

Questo programma è stato prodotto da Microbotics anni fa, ma risulta ancora di eccellente fattura.

La stessa società ha prodotto RDPrep che corrisponde all'HDToolbox del



## La velocità del Commer da 2,5" secondo Sysinfo.

DRIVES INFORMATION	
CGP:	NUMBER OF DISK ERRORS 0
CDP:	UNIT NUMBER 0
DFP:	DISK STATUS Disk OK, Read/Write
DHP:	TOTAL NUMBER OF BLOCKS 62473
DIP:	TOTAL BLOCKS USED 6774
	BYTES PER BLOCK 512
	DRIVE/DISK TYPE FFS International
	VOLUME NAME workbench
	DEVICE NAME scsi.device
	SURFACES 7
	SECTORS PER SIDE 17
	RESERVED BLOCKS 2
	LOWEST CYLINDER 2
	HIGHEST CYLINDER 526
	NUMBER OF BUFFERS 38
	SPEED in BYTES/SEC 888,254
<input type="button" value="EXIT"/> <input type="button" value="SCSI"/> <input type="button" value="SPEED"/>	

Workbench e che serve a partizionare l'hard disk: è probabilmente il migliore programma di questo tipo disponibile per Amiga. È dotato di un ottimo help in linea in inglese ed è facilissimo da usare, anche se permette un completo controllo delle partizioni e dei parametri di gestione dell'hard disk. Nella prima versione del disco giunta in redazione questo programma era presente, ma nella versione definitiva mancava. Il manuale d'altra parte rimanda all'HD-toolbox Commodore per partizionare l'hard disk. Probabilmente Paravision ha scoperto qualche forma di incompatibilità. Peccato.

Il programma per il controllo della memoria prevede molti test diversi ed è in grado di esaminare sia la memoria Chip sia la Fast.

Non viene invece fornito il Workbench 3.1, per cui è necessario procurarsi da sé un Workbench. Se si compra anche l'hard disk dovrebbe essere già installato il Workbench 3.0, altrimenti non ci risulta che sia in vendita. È disponibile il 3.1 con la ROM, ma non per CD32 (e poi il CD32 ha già il Kickstart V40 che corrisponde appunto al 3.1). Speriamo che qualcuno (Village Tronic? ponga in vendita il Workbench 3.1 senza ROM, ma solo con i dischetti e i manuali. Intanto, ci si dovrà rassegnare (ma funziona egregiamente) a usare il 3.0, per esempio uno di quelli contenuti in tante raccolte PD su CD-ROM (il CDPD IV di Almathera contiene 1.3, 2.1 e 3.0) che però non sempre sono completi (mancano di solito CrossDOS e ARexx) e ovviamente sono assenti i manuali.

## ASPETTO ESTERNO E INTERNO

L'SX-1 presenta un cabinet in metallo molto ben rifinito dello stesso colore del CD32, chiuso da quattro comode viti a croce. L'aspetto è decisamente elegante e l'insieme appare solido. All'interno, la scheda (Rev. 2.0) copre tutto lo spazio disponibile: appare abbastanza complessa, ma ordinata e con molti chip zoccolati. Spiccano su tutti le due CIA targate Commodore. Il cavo piatto per l'hard disk in-

terno da 2,5" passa sotto la scheda, ove trova posto la meccanica fissata da quattro viti alla scheda stessa. Per accedervi è necessario smontare completamente l'SX-1, rimuovendo tutti i connettori (una decina di bulloncini). L'operazione non è difficile, ma indubbiamente noiosa e relativamente "pericolosa", per cui è meglio rivolgersi a qualcuno più esperto nel caso si voglia aggiungere o sostituire l'hard disk interno. L'hard disk deve essere molto sottile per trovar posto nello spazio riservatogli: i primi hard disk da 2,5" sono troppo alti, solo l'ultima generazione risulta adatta.

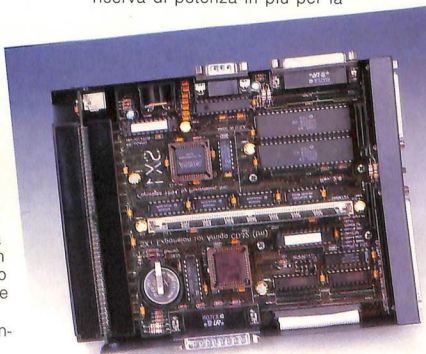
A nostro modesto avviso, lo spazio disponibile è stato sfruttato malamente; la scheda infatti taglia a metà il cabinet in altezza e crea sopra e sotto due vani piuttosto sottili. Se la scheda fosse stata montata più in basso, si sarebbe forse creato al di sopra di essa lo spazio per un hard disk IDE da 3,5" che, come si sa, costa molto meno di quelli da 2,5" oppure per un floppy integrato. E anche vero che Commodore raccomanda per il 1200 (e quindi anche per il CD32) l'uso degli hard disk da 2,5" a basso consumo che garantiscono una riserva di potenza in più per la

attività di regime in tempo utile per il sistema. Al centro della scheda compare un connettore per moduli SIMM a 72 pin 32 bit, gli stessi in uso su 4000 e varie schede di espansione per il 1200. Si può usare un solo modulo da 1, 2, 4 o 8 Mb. In prova era presente un modulo SIMM da 4 Mb 70 ns. Se si usa la scheda FMV, il massimo possibile è di 4 Mb perché gli altri quattro sono utilizzati dalla scheda. Tre jumper permettono di configurare la memoria o di escluderla dal sistema. Forse la maggior carenza della scheda è la mancanza di zoccolo per un eventuale coprocessore matematico.

Passando a osservare l'esterno, si nota che i connettori sono presenti lungo tutti e tre i lati: ognuno di essi è chiaramente indicato da una serigrafia bianca ben leggibile. Partendo dal lato destro, in senso antiorario, troviamo un connettore minidin (Audio) a sei pin che consente di miscelare una fonte audio esterna con l'uscita audio del CD32. È stato pensato per il collegamento di un microfono per applicazioni tipo Karaoke.

Subito dopo appare una presa DIN (AT KBD) che serve a connettere una tastiera per sistemi MS-DOS. La tastiera deve essere del tipo a AT-101 (quelle con i tasti funzione F11 e F12 e i tasti freccia separati dal tastierino numerico). È raccomandata anche la presenza di due tasti Alt separati (un jumper della SX-1 permette comunque di dirottare l'Alt mancante verso il tasto Control di destra). La tastiera deve essere configurabile mediante pulsante a due posizioni (di solito si trova sotto la tastiera) fra modo AT e PC.

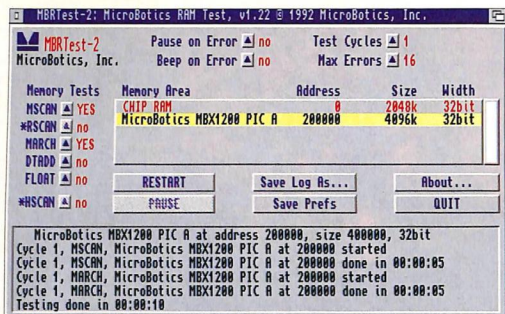
Alcune tastiere per IBM



L'interno dello SX-1.

dette "auto-sensing" stabiliscono automaticamente il modo in cui devono funzionare (PC o AT): queste tastiere possono non funzionare con l'SX-1. I tasti funzione F11 e F12 simulano i tasti Amiga sinistro e destro (per il reset si fa Control-F11-F12). Altri tasti vengono sfruttati per l'Help come spiega chiaramente il manuale. Il tasto Num Lock permette di usare il tastierino numerico come se fosse composto di tasti freccia. Il tasto Scroll Lock delle tastiere AT viene usato per attivare un modo "Sticky" utile a chi ha difficoltà a premere più tasti contemporaneamente. In modo sticky prima si devono premere i qualificatori (tasti amiga, control, alt, shift) e poi il tasto da qualificare. La tastiera ricorda automaticamente i qualificatori premuti in precedenza. La spia del tasto segnala l'attivazione di questo modo. Il manuale avverte che alcune combinazioni di tasti non sono supportate dalle tastiere AT (per esempio Amiga+freccia cursore) per limiti interni alla tastiera stessa. La possibilità di collegare una tastiera AT consente non solo di usare tastiere che costano veramente poco, ma anche di usare delle varianti presenti sul mercato (una volta verificata la compatibilità), per esempio tastiere a ingombro ridotto o tastiere speciali per usi diversi.

Sempre sullo stesso lato dell'SX-1 troviamo una porta seriale con una vaschetta a nove poli cui si possono collegare i normali cavi seriali che utilizzano questo connettore e che di solito vengono usati su sistemi MS-DOS. Si noti che la differenza con la seriale Amiga sta solo nel connettore: ci potrebbero essere problemi solo con dispositivi che prelevano l'alimentazione dalla porta seriale Amiga, ma sono pressoché inesistenti. Abbiamo collegato un modem con un cavo a



nove pin acquistato in negozio e il sistema ha funzionato perfettamente.

Se si possiede un cavo con vaschetta a 25 poli si può anche utilizzare un adattatore 25-9 che si trova in vendita a meno di 10.000 lire. L'ultima porta del fianco destro è quella per i floppy: qui si potranno collegare i normali drive esterni Amiga, a bassa o ad alta densità. Noi abbiamo collegato un drive ad alta densità esterno (Chinion) che ha funzionato perfettamente. Il primo drive esterno appare al sistema come DFO: ed è possibile usarlo per fare il boot. Sul lato posteriore compare la porta parallela standard di Amiga (quindi bidirezionale) che può essere usata per collegare stampanti, digitalizzatori o creare reti mediante Parnet. A fianco compare un interruttore (Disa-

**Il programma per il test della memoria.**

ble) che disabilita la maggior parte delle funzioni della SX-1: rimangono comunque attive la porta RGB, la memoria (che si può escludere mediante jumper sulla scheda) e l'orologio. Non è chiaro visivamente quale sia la posizione di disabilitazione, che tuttavia è indicata nel manuale.

Al di sopra dell'interruttore è presente un foro destinato ad accogliere un altro connettore. Il manuale parla di un connettore SCSI opzionale, ma non ci sembra esista di fatto alcuna ulteriore possibilità di espansione della scheda: sembrerebbe il risultato di un progetto poi abbandonato. Sarebbe auspicabile che Paravison fornisca qualcosa per chiuderlo. L'ultimo connettore posto sul retro è una vaschetta a 37 poli per hard disk IDE esterni (Hard Drive). Il cavo per collegare l'hard disk può essere richiesto a Paravison o realizzato da sé. La piedinatura è indicata sul manuale. Sul lato sinistro compare un solo connettore: quello RGB a 23 pin. Vi si può collegare direttamente qualsiasi monitor che funziona con il 1200: ricordiamo che nel caso si voglia collegare un monitor VGA o multiscan con connettore a 15 poli, è necessario procurarsi l'apposito adattatore Commodore che, per esempio, viene fornito in dotazione con il monitor 1942. La porta RGB funziona anche in presenza del modulo FMV e fornisce quindi un segnale di elevata qualità, molto adatto ad applicazioni professionali.

## LA PROVA

Tutto il sistema ha funzionato perfettamente nel corso delle prove. La tastiera AT non ha dato particolari problemi: l'unico inconvenien-

AIBB 6.5				
	SX-1	A600-NF	A3000-25	A4000-40
EmuTest	1,96	0,54	2,72	8,66
Dhrystone	1,80	0,49	2,75	9,34
Sort	1,42	0,37	2,65	7,31
IMath	1,22	0,12	2,11	4,86
InstTest	2,02	0,57	3,12	5,73
Matrix	1,59	0,27	2,76	4,40
Sieve	1,19	0,23	2,14	2,70
MemTest	2,18	0,36	2,38	1,27
TGTest	1,06	0,47	0,91	1,79
Writepixel	1,17	0,34	1,19	5,16
EllipseTest	1,18	0,42	0,98	2,28
LineTest	1,04	0,58	0,62	1,09
<b>Media:</b>	<b>1,48</b>	<b>0,39</b>	<b>2,02</b>	<b>4,54</b>

Il test di Aibb 6.1 con 4 Mb di Fast. L'indice 1 corrisponde al 1200 standard.

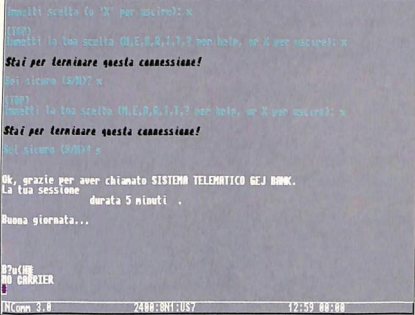


**La connessione con una BBS mediante un modem da 2400 collegato alla porta seriale. Il programma in uso è NComm 3.0.**

te è costituito dal fatto che, con la nostra tastiera, all'accensione sono apparse delle spurie (caratteri casuali) prendendo il primo tasto; poi il fenomeno scompariva del tutto. Il tentativo di collegare una tastiera MS-DOS autosenesing è fallito come prevedeva il manuale.

Per tutto il resto il comportamento è stato esattamente come se avessimo di fronte un 1200 con hard disk e 4 Mb di Fast. Le porte o i controlli già presenti sul CD32 (porta joystick, mouse, CVBS, Y/C, RF, AUX, cuffia con volume, pulsanti di reset) continuano a funzionare normalmente.

Per quanto riguarda il boot, in primo luogo va osservato che la maggiore priorità di boot spetta di default al CD-



ROM, anche rispetto ai floppy. Ciò significa che se all'accensione o al reset è presente un CD-ROM bootabile, la macchina verrà avviata usando il CD-ROM.

Per fare il boot da hard disk o da floppy si deve allora lasciare vuoto il CD-ROM. Una volta fatto il boot da hard disk o da floppy sotto 3.0, ovvia-

mente, si può inserire il CD-ROM che apparirà sul Workbench con la sua icona. Se si usa un CD-ROM non bootabile, si potrà tranquillamente lasciarlo nel lettore.

Una strategia alternativa viene offerta dal menu di boot: tenendo un CD-ROM bootabile nel drive durante il reset, si premono i due pulsanti del mouse fino alla comparsa del menu di boot. Qui si va nello schermo Boot Options e si sceglie il dispositivo da cui effettuare il boot, per esempio l'hard disk.

Per quanto riguarda la velocità complessiva del CD32, la presenza di memoria Fast consente un discreto aumento delle prestazioni come testimonia il test di Aibb. Sono ovviamente soprattutto i test che accedono alla memoria a trarne sostanziale giovamento. La media dei test non grafici è di 1,69: quasi il 70% di velocità in più rispetto al 1200 senza Fast. Abbiamo provato due hard disk interni

**MAR. COS. COMPUTERS**

**DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA DEI PRODOTTI BIO-CON TAIWAN Corp.**

Via Pugliese, 36 - TARANTO

**ASSISTENZA**  
Hardware e Software  
**AMIGA PC**

## BIO-CON PERIPHERALS

**BC 1208 MA - 0 Mb RAM** RAM card x A1200 con Clock, 2 zoccoli per FPU (PGA e PLCC).  
da 0 a 8 Mb con SIMM a 72 pin, compatibile con la card PCMCIA. Zero wait state. Istruzioni in italiano.  
**BC 1208 MA - 2 Mb RAM** L. 345.000  
**BC 1208 MA - 4 Mb RAM** L. 475.000  
**BC 1208 MA - 8 Mb RAM** L. 755.000  
**BC 882-33 PGA + Q** L. 220.000  
**BC SIMM 72 pin - 2 Mb** L. 175.000  
**BC SIMM 72 pin - 4 Mb** L. 340.000  
**BC SIMM 72 pin - 8 Mb** L. 640.000  
**BC HDA** L. 100.000

Il primo da 2.5" interno, il secondo da 3.5" esterno. Cavi inclusi.  
**BC SHDB** Cabinet per Hard Disk SCSI 3.5". Alimentatore interno da 45 W.  
Può essere utilizzato con Hard Disk IDE con il nostro BC HDA. Design speciale per A1200.  
**BC SHDB PLUS** L. 260.000  
Cabinet per Hard Disk 2.5". Alimentatore esterno incluso.  
Adattatore incluso. Design speciale per A1200.

**BC SSP** Digitalizzatore audio stereo ad alta velocità. Controlli di ingressi separati. Super compatto. Compatible con tutti i modelli AMIGA escluso il 1000.  
L. 275.000

**OFFERTE x AMIGA**

HD 2.5" - 30 / 40 Mb Conner 270/330  
HD 2.5" - 85 Mb Quantum 400.000  
HD 2.5" - 120 Mb Quantum 470.000  
HD 2.5" - 107 Mb Western D. 450.000  
HD 2.5" - 250 Mb Conner/Q. 620.000  
Cavetto 44 poli x HD 2.5" 15.000

CD 32 + 200 giochi 695.000  
CD Rom A570 x A500 400.000  
Kit I - 100 giochi x CD 32/A570 89.000  
Espansione x A500, 512 Kb 70.000  
Esp. x A500, 1.5Mb. IBM trasformatore 290.000

ACCELERATORI GVP A1200 per AMIGA 1200 - con 68030 a 40 MHz, 4 Mb RAM, zoccolo per FPU 1.290.000  
- con 68030 a 50 MHz, 0 Mb RAM, zoccolo per FPU 1.290.000  
- con 68030 a 50 MHz, 4 Mb RAM, zoccolo per FPU 1.690.000  
Controller SCSI GVP A2091 per A1230 230.000  
FPU 68882 a 40 MHz PGA e/o PLCC 370.000  
FPU 68882 a 50 MHz PGA e/o PLCC 425.000

Drive int. A600 Chinon (no tasto) 120.000  
Drive int. A1200 Chinon (no tasto) 120.000  
Controller x CD-ROM esterno x Amiga 1200 TELEFONARE

## STAMPANTI

**EPSON**  
LX 300 ( 9 aghi 80 col.) 380.000  
kit colore x LX300 120.000  
STYLUS 400 565.000  
STYLUS COLOR TELEFONARE  
EPL 3000 ( LASER ) 1.300.000

**NEC**  
P2Q ( 24 aghi 80 col.) 430.000  
P3Q ( 24 aghi 136 col.) 600.000  
JETMATE 400 500.000

**HEWLETT PACKARD**  
DESKJET 520 700.000  
DESKJET 500 C TELEFONARE  
DESKJET 550 C TELEFONARE  
DESKJET 560 C 1.280.000

**FARGO**  
Primera ( 16 milioni colori ) 1.700.000

**PROMOZIONE BIO-CON : NESSUN CONTRIBUTO SPESE PER SPEDIZIONI !!!**

**TELEFONO / FAX 099 - 378462**

PREZZI I.V.A. INCLUSA. TUTTI I MARCHI CITATI SONO DEI LEGITIMI PROPRIETARI. @ MAR.COS..

da 2,5". Il Conner da 60 Mb ha fornito buoni risultati quanto a velocità: circa 800 kb/s, secondo Sysinfo. L'Areal da 77 Mb ha dimostrato una discreta velocità: 612 kb/s.

La scheda non ha dato prova di produzione eccessiva di calore, né di problemi di alimentazione in presenza di hard disk interno da 2,5", 4 Mb di RAM, un floppy esterno, tastiera AT, mouse. Il manuale avverte che già con il floppy e l'hard disk si potrebbero presentare problemi di alimentazione: se prevedete l'uso di un hard disk esterno da 3,5" non a basso consumo, dovete verificare se l'alimentazione è in grado di reggerlo. Si noti inoltre che la scheda FMV assorbe molta potenza. Un volantino pubblicitario fornito assieme all'SX-1 contiene l'annuncio di due alimentatori per CD32 prodotti dall'americana Micro R&D (tel +1-308-7451243): il primo è da 200 W, presenta delle staffe per montarlo sul retro della tv e viene venduto al prezzo di 79 dollari; il secondo è da 50 W e costa 69,95 dollari. Entrambi sono dotati

di switch per passare da 110 V (USA) a 220 V (Europa) e presentano connettori esterni per alimentare periferiche autonome.

## CONCLUSIONI

Il sistema CD32/SX-1 appare potente e per certi versi anche conveniente. Nel complesso, il costo dell'SX-1 è comparabile a quello di un lettore di CD-ROM per 1200.

I vantaggi dell'accoppiata CD32/SX-1 rispetto a 1200/CD-ROM stanno nella piena compatibilità con i giochi per CD32, nella possibilità di usare una tastiera remota (sia AT che quella per 4000 o CDTV, usando la porta AUX di serie su CD32), di avere anche l'uscita video Y/C, di disporre dell'orologio con batteria tampone (sostituibile), di poter aggiungere RAM comprando delle comuni SIMM, di avere una uscita IDE per hard disk esterno, di poter montare un modulo FMV, di avere una presa audio miscelata, di disporre di uscita per cuffia con volume, tasto di reset

pulsante di accensione sulla macchina. I punti a favore del 1200 con CD-ROM sono la maggiore espandibilità (68030 e porte SCSI) e la presenza di una porta PCMCIA, della tastiera e del floppy integrato.

Dal punto di vista dei prezzi, un CD32 con SX-1, tastiera e floppy esterno è paragonabile a un 1200 con lettore di CD-ROM ed espansione di memoria con clock. Se si possiede il CD32, l'acquisto della SX-1 permette di accedere facilmente al vasto mondo dei programmi Amiga, avendo a disposizione un computer potente esattamente come un 1200 con Fast RAM.

L'SX-1 è il sistema ideale anche per chi intende sviluppare prodotti per CD32; inoltre, la combinazione CD32/SX-1 si presta ad applicazioni multimediali tipo "info point", grazie alla presenza di adeguate capacità di memoria, di connettori IDE interni ed esterni, di un numero elevato di ingressi e uscite, di un lettore di CD-ROM a un prezzo contenuto.



Se cerchi competenza, professionalità, esperienza. Se vuoi texture personalizzate, materiali esclusivi, oggetti 3D inediti ora c'è:

# image 3D

## SOFTWARE CONSULTING

**100** fantastici progetti pronti per il rendering da "caricare" sul tuo PC MS-DOS o AMIGA!

Mrsek Giuseppe Milko<sup>®</sup> mette finalmente a tua disposizione la sua Biblioteca Software frutto di oltre 5 anni di ricerche nella grafica 3D. Anche tu potrai sfruttare subito quanto di meglio possa desiderare per realizzare le tue immagini fotorealistiche. Basta perdere giorni e giorni di rendering per trovare i giusti materiali. Chiama subito, saprai come diventare un nostro associato ed avere così una linea diretta per la soluzione di tutti i tuoi problemi.

MGM, Via Verdi 6, 25079 Vobarno (BS) TEL. 0365/598757. Richiedi i Cibacrome dimostrativi che illustrano i fantastici progetti che potrai acquistare. Decine di immagini realizzate in Ray-Tracing.

(2 Ciba £. 50.000, rimborsabili al momento dell'iscrizione).

<sup>®</sup>MGM, già articolista per MC Microcomputer, vincitore di concorsi internazionali, ha pubblicato lavori su quasi tutte le riviste italiane di informatica nonché realizzatore di sigle televisive per reti nazionali e network commerciali.

## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	SX-1
<b>Produttore</b>	Parvision
<b>Distribuito da</b>	RS via Buozzi 6, 40057 Cadriano (BO) tel. 051-765563, fax 051-765568 BBS 051-765553
<b>Venduto da</b>	Rainbow Computing via R. Gestro 10/A, 16129 Genova tel. 010-584425, fax 010-584426
<b>Prezzo</b>	attorno alle 600.000 lire, senza RAM e hard disk
<b>Giudizio</b>	ottimo
<b>Configurazione richiesta</b>	CD32
<b>Pro</b>	aspetto esteriore molto gradevole, espansione di memoria, clock, due connettori IDE, hard disk da 2,5" montabile internamente, possibilità tastiera AT, compatibilità FMV, pulsante di disabilitazione
<b>Contro</b>	forma anomala dell'insieme CD32/SX-1, assenza zoccolo 68882, non può essere espanso ulteriormente, manca la chiusura di una finestrella, manuale in inglese, non viene fornito il Workbench 3.1
<b>Configurazione della prova</b>	CD32, Areal 2,5" da 77 Mb, Conner 2,5" da 60 Mb, 4 Mb di RAM



# Interfacciamo Amiga!

## Pilotare relè

PAOLO CANALI

Con questo numero cominciamo la descrizione di semplici interfacce per consentire ad Amiga di comandare apparecchi elettrici e ricevere stimoli dall'esterno. Comandare relè, leggere lo stato di interruttori, misurare temperature, capacità, intensità di luce o il valore di una tensione proveniente da un sensore è molto semplice ed economico: basta una piccola interfaccia e il software di gestione.

Poiché le esigenze di ogni automazione sono per natura personalizzate, non avrebbe senso costruire un'unica interfaccia multifunzione. È più utile capire le regole da seguire per progettare la propria interfaccia personale, avendo come guida progetti funzionanti, affidabili e che soddisfano le esigenze principali: l'*Hardware Manual* (ISBN 0-201-56776-8) è un riferimento utilissimo, ma non dice nulla sulle specifiche elettriche e su quegli accorgimenti che fanno la differenza tra un progetto bello sulla carta e uno che funziona. Non è possibile né particolarmente utile ripetere in questa sede cose descritte con grande chiarezza in un centinaio di pagine nell'*Hardware Manual*, come la piedinatura dei connettori (è anche sui manuali di A1000/A500/A2000/A3000/A4000) o la funzione dei registri CIA. Questi articoli tratteranno soprattutto di quello che NON c'è scritto, ma che bisogna conoscere.

Gli impazienti possono saltare subito in fondo all'articolo, dove è descritto un progettino molto facile ed economico per accendere e spegnere un relè; ma prima di correre a comperare i componenti è il caso di fare qualche osservazione.

### Software

Per pilotare un'interfaccia si possono seguire due strade: accedere direttamente all'hardware oppure servirsi del sistema operativo.

Accedere all'hardware è molto facile, ma in una macchina multitasking come Amiga espone il programma di gestione a possibili interferenze da parte di altri programmi o del Kickstart, che inaspettatamente possono riprogramma-

re i registri. È la soluzione dei pigri. Nel secondo caso, grazie al multitasking si può usare Amiga per eseguire elaborazioni tra una lettura e l'altra senza pericolo di blocchi di sistema e interferenze.

Una semplice porta AREXX consentirà poi l'interfacciamento diretto con programmi come AmigaVision, Scala o MediaPoint con i quali si può creare rapidamente un'interfaccia grafica o soddisfare una nuova esigenza senza dover riscrivere tutto.

### Porte

Tutte le porte di Amiga sono altamente flessibili e in grado di accogliere interfacce. La prima cosa da fare è stabilire quale porta usare, tenendo conto delle caratteristiche di ciascuna.

### Porta parallela

La porta parallela concentra il maggior numero di I/O programmabili, tutti sensibili ai livelli logici TTL. È possibile generare interrupt e comunicare con un bus seriale (stile quello di C64); non per niente è la più usata! Soffre però di tre problemi:

1) I CIA di Amiga sono deboli e possono pilotare direttamente una sola porta TTL (tipicamente un buffer per amplificare il segnale). Inoltre solo A600, A1200 e A4000 hanno delle protezioni per impedire rotture se si applicano tensioni superiori a +5 V o inferiori a 0 V. A causa di parassiti capacitivi o induttivi, molti circuiti veloci generano queste tensioni mentre cambiano stato logico: alla lunga, il CIA si brucia.

2) Il pin che porta la tensione di alimentazione di +5 V ha una resistenza di 47 Ω in serie (sulla motherboard), quindi si può usare solo per alimentare circuiti dal consumo di pochi milliampere (per esempio un singolo circuito integrato TTL). Se il consumo è alto, meglio usare questa linea per comandare un relè miniatura che accende un alimentatore esterno.

3) Di solito è una porta già in uso e per giunta il CD32 non ce l'ha proprio.

### Porta joystick

Questa porta molto versatile è assente su CDTV ma è praticamente l'unica disponibile su CD32. Il segnale che fa capo al pin 6 è direttamente collegato a un CIA (o ad Akiko), quindi è usabile a piacere come ingresso o uscita. I pin 5 e 9 sono collegati a Paula e anch'essi hanno direzione configurabile, ma nel cambiare stato logico soffrono di un'inerzia di svariati millisecondi.

Infine, i pin 1, 2, 3, 4 sono ingressi connessi ai CIA tramite un multiplexer TTL che funge anche da protezione. Il grosso vantaggio della porta joystick è la presenza dell'alimentazione a +5 V da cui si possono prelevare correnti anche forti (teoricamente 100 mA, in realtà molti di più); sulla motherboard c'è un fusibile che brucia in caso di cortocircuito (e il puntatore del mouse non si riesce più a muovere).

Teoricamente c'è anche la possibilità di misurare il valore di due resistenze variabili connesse tra i pin 5 o 9 e la tensione di +5 V. Sarebbe molto utile per collegare tutti quei sensori (di posizione, luce, temperatura, pressione) che hanno come uscita una resistenza variabile.

In realtà è meglio dimenticarsi di questa possibilità: i convertitori di Paula sono terribilmente imprecisi, lenti, danno un valore che dipende dal modo video selezionato e per giunta sono scomodi da gestire. Per questo tipo di sensori è meglio usare il circuito che verrà presentato sui prossimi numeri della rubrica.

### Bus di espansione

Il bus di espansione è il luogo destinato ad accogliere schede di interfaccia veloci, con la massima versatilità e sicurezza, senza ingombrare le altre porte. Peccato che il solo materiale di base per un'interfaccia (scheda vuota, logica Autoconfig e buffer) costa al dettaglio 100.000 lire (ammesso di possedere già il programmatore di PAL), o 600.000 lire se comperato preassemblato. E, ovviamente, una svista banale come l'inversione di un'alimentazione comporta la bruciatura di tutta la motherboard.

Il bus Amiga Zorro III è un bus vero, serio, con tanto di arbitraggio, autoconfigurazione, DMA, modi burst e a pagine e tutte le altre cose che negli IBM compatibili cominciano ora ad apparire sotto forma di bus PCI. Non ha niente a che fare con il bus IBM AT (stile Commodore 64), dove bastano due chip e una scheda sperimentale reperibile ovunque per fare un'interfaccia.

### Porta Floppy

La porta per floppy drive riporta molti segnali a livello TTL provenienti dai CIA. Sono disponibili le alimentazioni a +12 V e +5 V, non limitate in corrente: in caso di cortocircuito, si bruciano le piste della motherboard, quindi è meglio mettere un fusibile nella propria interfaccia. La track-disk.device manipola i bit della porta molte volte al secon-

do: per gestire l'interfaccia o si uccide il sistema operativo o si adotta la tecnica che verrà descritta su Amiga Magazine.

### Porta seriale

La porta seriale è spesso sottovalutata, ma ha molte buone caratteristiche. La direzione dei suoi pin è fissa, ma la funzione è completamente programmabile, visto che tranne i segnali TX e RX tutti gli altri sono collegati ai soliti CIA. Il grosso svantaggio è che per collegarla a circuiti TTL occorrono dei convertitori di livello (DS1489, DS1488 oppure il polifunzionale MAX232). I suoi punti di forza sono parecchi:

1) Sono disponibili le tensioni di +12 e -12 V, perfette per alimentare circuiti analogici e facilmente abbassabili a +5 V. Queste tensioni sono afflitte da molto rumore digitale (proveniente soprattutto da Denise/Lisa), quindi conviene sottoporle a pesante filtraggio a base di induttori e celle a resistenza e condensatore. Sarebbe meglio abbassarle a 8-9 volt con uno stabilizzatore di tensione.

2) Dentro Amiga, tra il connettore e i CIA, c'è un buffer che fornisce un'elevata protezione. Quello di uscita fornisce ben 10 mA ed è protetto contro i cortocircuiti. Costa solo 2.000 lire: è difficile far danni e si rimediano con poco.

### Isolamento

La prima cosa che bisogna garantire quando si costruisce un'interfaccia con il mondo esterno è il completo isolamento elettrico di Amiga dai circuiti di potenza comandati e dai sensori. Questa è una regola tassativa, che non viene mai ricordata a sufficienza.

L'isolamento si può ottenere per via meccanica, con un relè, o per via ottica, con un fotoaccoppiatore; il circuito di potenza (lampadine, motori) che è sparso per la casa e comunque a possibile contatto con le persone (interruttori) deve essere alimentato a parte. Lo scopo finale è impedire la formazione di un qualsiasi percorso chiuso che contenga parti dei circuiti di Amiga e parti dei circuiti di potenza.

Se la parte di potenza è a 220 V, il motivo è evidente: avere un filo della corrente a 220 V collegato alla massa di Amiga espone a rischio di folgorazione (o di intervento del salvavita, in genere non troppo apprezzato in famiglia), anche se apparentemente tutto funziona.

Anche se la parte di potenza è a bassa tensione o composta di interruttori (è il caso degli impianti di sicurezza e delle pulsantiere dei chioschi multimediali) potrebbe accadere che Amiga non sia ben collegato a terra e che produca una corrente di dispersione verso massa: toccando un filo qualsiasi del circuito si potrebbe avvertire una



scossa e osservare una scintillina, magari non mortale, ma fastidiosa e possibile causa di danni ai circuiti.

Se poi per qualche distrazione si collega l'alimentazione a 12 V 100 W del nostro motore nel punto sbagliato del circuito, senza l'isolamento potrebbe andare arrostito non solo un transistor da 5.000 lire, ma qualche chip o hard disk un po' più caro...

### Progettino

Per questo mese c'è un progettino di rodaggio veramente semplice: un relè azionato da Amiga. Può essere usato per accendere e spegnere una luce, spegnere monitor e stampante dopo un periodo di inattività, ecc. Ne vediamo due versioni, una dedicata a chi non ha dimestichezza con i montaggi elettronici e una per gli esperti.

La prima è sicuramente l'interfaccia più semplice immaginabile e si può costruire anche senza saldatore e senza essere dei tecnici; è così semplice che anche uno schema elettrico è superfluo.

Consiste nel pilotare col piedino 20 della porta seriale (collegato al bit 7 della porta B di CIA2) o il piedino 4 (bit 6) un relè a 12V; il buffer della porta seriale eroga i 10 mA sufficienti a eccitare la bobina di un relè ultraminiatura o a stato solido.

In serie alla bobina si mette un diodo 1N4007, e il suo verso stabilisce se il relè è normalmente eccitato o normalmente spento. Le correnti in gioco sono così piccole che non occorrono protezioni contro gli effetti induttivi della bobina. Attenzione! La massa di Amiga è il piedino 7, NON il piedino 1 (che è scollegato per conformità alla norma CCITT V24).

### Costruzione

Occorre un relè ultraminiatura a 12 V possibilmente con terminali lunghi, un cavo prolunga a 25 piedini standard, un connettore a 25 piedini maschio volante uguale a quello della porta seriale, il diodo 1N4007 e infine qualche morsetto da elettricista (Mammouth) piccolo. Se il relè non ha la calotta trasparente, fatevi dire quali sono i due terminali che fanno capo alla bobina.

È importante che il relè sia davvero microscopico, perché deve eccitarsi con soli 10 mA; vanno bene molti relè "reed" e qualcuno di quelli a contatti normali. Spesso (ma non sempre) questi relè sono così piccoli che non possono commutare carichi a 220 V ma solo lampadine e motorini a bassa tensione: leggete bene i valori di tensione stampigliati sopra, e state molto attenti lavorando con la tensione di rete!

Per azionare carichi a 220 V basta usare il relè per pilotare

la bobina di uno più grosso, magari traendo la corrente necessaria dal piedino 9 della porta seriale. Si può anche utilizzare direttamente un piccolo relè a stato solido da 220 V e 500 - 2.000 W; quasi tutti questi modelli (che non hanno terminali a vite o faston, ma semplici fili che escono dal loro corpo) si eccitano perfettamente con 12 V 10 mA, ma sono costosi e difficili da reperire (un distributore è RS Components, ben noto a tutti i negozi di elettronica).

Si comincia tagliando la prolunga a 30-40 centimetri circa dal connettore femmina. I conduttori vanno poi separati e spellati. Il moncone con il maschio si può mettere da parte; potrà essere utile per progetti sulla porta parallela.

Successivamente si innesta il connettore maschio volante sulla femmina del moncone così preparato e servendosi di una lampadina e una pila (se non si ha a disposizione un tester) si individuano i fili che corrispondono ai piedini 20 e 7; i numerini dovrebbero essere stampati sulla plastica del connettore maschio accanto ai contatti (purché non sia di infima qualità), così non si rischia di fare confusione. A volte è possibile aprire il guscio del connettore e quindi vedere direttamente i colori dei cavi. Una volta identificati i fili si può mettere via anche il connettore maschio, che non serve più.

Ora si deve serrare il filo che viene dal piedino 7 nel primo morsetto, assieme a un terminale della bobina del relè. Il filo del piedino 20 va nel secondo morsetto, assieme a un terminale del diodo. L'altro terminale del diodo va nel terzo morsetto assieme al terminale della bobina del relè rimasta libera. Per finire, si ripiegano e tagliano gli altri fili in modo che non facciano cortocircuiti.

### Pilotaggio

Per cambiare lo stato del relè basta agire sul bit 7 del registro a \$BFD000, in assembler o da Shell con uno dei tanti programmi "poke". La linea viene attivata anche da tutti i programmi di comunicazione. Ovviamente questo modo barbaro non è consigliato da Commodore!

I due terminali del diodo non sono uguali, cioè il diodo ha un verso: girandolo si sceglie tra il funzionamento a relè normalmente eccitato e quello a relè normalmente spento. Se si usa un relè a stato solido il verso è obbligato: il filo del piedino 7 va al terminale negativo del relè, e il diodo deve avere il terminale positivo (il più vicino alla riga bianca dipinta sul suo corpo) connesso al positivo del relè. In caso di problemi, il buffer è il piccolo circuito integrato marchiato con la sigla SN75188 oppure XX1488 (XX sono due lettere dipendenti dal produttore) sulla motherboard vicino alla porta seriale. Per le prove, si può acquistare un diodo luminoso LED e collegarlo al posto del relè. Anch'essa ha una polarità, e si accende solo se collegata con quella del diodo 1N4007 (ma non si rompe se infilata alla rovescia).

**Versione evoluta**

La figura rappresentata è uno schema un po' più impegnativo, senza limitazioni sul tipo di relè, da collegare alla porta joystick (porta 2). Il piedino 7 porta l'alimentazione e l'8 la massa; i piedini 1, 2, 3 e 4 verranno usati la prossima volta per le interfacce di ingresso.

Il circuito integrato ULN2003 accetta livelli logici TTL provenienti dalla porta joystick e li amplifica per azionare la bobina di un qualsiasi comune relè a 5 V.

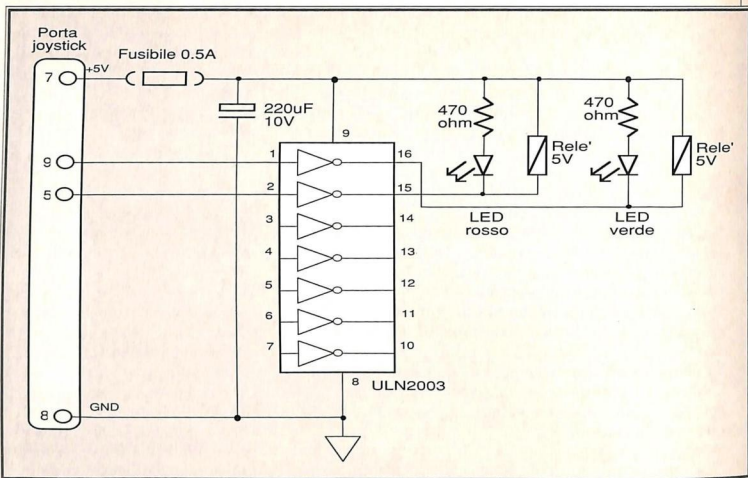
Vanno bene anche molti relè con bobina di 6 volt. ULN2003 supporta mezzo ampere su ognuno dei suoi sette buffer, è reperibile ovunque e costa come un transistor.

Il fusibile evita danni all'Amiga, il condensatore rimedia a eventuali cattivi contatti, mentre i LED danno un'indicazione visiva dello stato dei relè. Se ai contatti del relè si collega un carico a 220 V, nel montaggio bisogna seguire le consuete precauzioni (isolare bene i fili, mettere un fusibile sulla 220 V, usare prese di sicurezza, ecc).

Le due resistenze limitano la corrente nei LED a valori accettabili; è anche possibile togliere i relè e usare dei fotoaccoppiatori o fototriac, che studieremo più in dettaglio la prossima volta con le interfacce di ingresso per sensori.

La bobina del relè viene eccitata collegando a massa un suo estremo tramite l'ULN2003, mentre l'altro è sempre connesso ai +5V. Scrivendo un 1 nel bit del registro di Amiga, il relativo pin della porta joystick sale a una tensione superiore a 3 V, sufficiente a mandare in saturazione il transistor darlington del buffer di ULN2003, la cui uscita scende a tensioni di poche centinaia di mV. In queste condizioni la bobina del relè si eccita e il LED si accende. Mancano i classici diodi in parallelo alla bobina e tutte le resistenze che facevano da corollario ai vecchi transistor, perché sono già dentro l'ULN2003.

Per alimentare lampadine, LED e carichi in genere con un



transistor o un circuito integrato comune bisogna sempre disporlo tra un terminale del carico e la massa. Anche SN74LS244 o SN74HCT244, dal costo irrisorio, è perfetto per accendere in questo modo i LED e fotoaccoppiatori che assorbono fino a 24 mA.

Per accendere i relè basta scrivere nei registri di Paula che comandano l'interfaccia per le paddle, girando preventivamente in uscita i relativi bit. Usando un altro dei buffer di ULN2003 si può comandare un terzo relè, collegandolo al pin 6 della porta joystick. Questa linea è comandata dal bit 7 del registro \$BFE001, però prima di toccarlo bisogna mettere a 1 il bit 7 del registro \$BFE201. Un programma completo per il controllo dell'interfaccia verrà pubblicato prossimamente.

La stessa interfaccia si può collegare anche sulla porta per il floppy drive esterno o sulla presa passante dei drive. In questo caso l'alimentazione si preleva dal pin 12 del connettore a 23 pin, il comando del primo relè dal pin 21 e quello del secondo dal pin 9. Questi pin sono direttamente collegati ai bit della porta B del CIA 2 che selezionerebbero i due floppy drive successivi all'ultimo installato. In pratica: su A2000 e A3000 senza floppy esterni sono i bit 5 e 6; su A500 e A1000 con un solo floppy sono i bit 4 e 5.

La prossima volta vedremo un fotometro e un termometro molto precisi.





# Curve in forma parametrica

## I concetti base (parte I)

ALBERTO GENELETTI

Una delle problematiche più importanti nel campo della computer graphics riguarda la rappresentazione delle linee e delle superfici curvilinee. La soluzione più semplice consiste nell'approssimare una linea con una spezzata di segmenti, più o meno numerosi a seconda della curvatura, o, nel caso delle superfici, con un guscio di poligoni.

In molti casi tuttavia questo tipo di rappresentazione risulta poco precisa, e soprattutto difficile da gestire, a causa dell'enorme numero di parametri che entrano in gioco in un simile schema di definizione. Al crescere della complessità del modello, infatti, il numero degli estremi di ciascun segmento e quello dei vertici e degli spigoli di ciascun poligono cresce rapidamente.

Spesso è conveniente ricorrere allora a una rappresentazione esatta della linea o della superficie, per mezzo di equazioni prese a prestito dall'analisi matematica. L'analisi matematica fornisce infatti numerose alternative per la rappresentazione di una curva.

La più semplice è quella che definisce il valore della ordinata  $y$  di ciascun punto di una curva piana in funzione dell'ascissa  $x$ , per mezzo di una relazione del tipo:

$$y = f(x)$$

dove  $f$  può essere un polinomio, una funzione trigonometrica, una funzione trascendente, o una composizione di tutte queste famiglie di funzioni.

Questo tipo di rappresentazione è molto limitato: prima di tutto perché è molto difficile trovare la giusta composizione di funzioni che, valutate punto per punto, restituiscano la curva desiderata. In secondo luogo non è possibile rappresenta-

re curve che presentano più valori in corrispondenza della stessa ascissa  $x$ , come accade per esempio nel caso della circonferenza.

Una formulazione più potente è quella in forma implicita, che definisce la curva come l'insieme di tutti i punti del piano che soddisfano un'equazione del tipo:

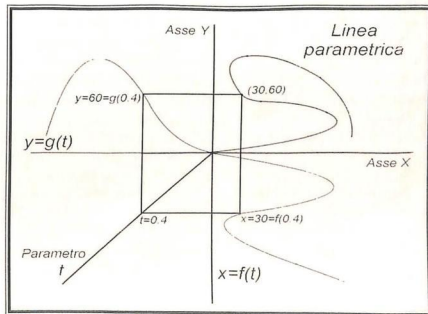
$$f(x, y) = 0.$$

Una circonferenza centrata nell'origine e di raggio pari a 1, per esempio, ha equazione:

$$x^2 + y^2 - 1 = 0$$

Anche questa rappresentazione tuttavia risulta inadatta a essere implementata in un programma grafico. Mentre nel caso precedente per disegnare la curva era sufficiente scrivere un ciclo for, indicizzato con la variabile  $x$ , che calcolava a ogni iterazione il valore della  $y$  per tutti i punti di un determinato intervallo, in questo caso non è possibile determinare una variabile in funzione dell'altra, se non esplicitandola, e cioè riconducendosi al caso precedente.

Oppure potremmo utilizzare un approccio "forza bruta", calcolando la funzione  $f(x, y)$  in ciascun punto del piano, colorando poi soltanto i punti per cui questo calcolo ha dato risultato nullo. Questa soluzione tuttavia è poco precisa, e soprattutto molto inefficiente.



Le applicazioni di computer graphics utilizzano allora un altro tipo di soluzione, detto rappresentazione parametrica, nella quale  $x$  e  $y$  vengono calcolate per mezzo di equazioni del tipo:

$$\begin{aligned} x &= f(t) \\ y &= g(t) \end{aligned}$$

in funzione di un unico parametro  $t$ , che viene fatto variare in un certo intervallo. Le funzioni  $f$  e  $g$  sono generalmente dei polinomi in  $t$ , e

cioè espressioni del tipo:

$$x = A_n * t^n + A_{n-1} * t^{(n-1)} + \dots + A_1 * t + A_0$$

dove n è detto grado del polinomio, e gli A<sub>i</sub> sono gli n+1 coefficienti del polinomio.

A ciascun valore del parametro t corrisponde un solo valore di ciascuna coordinata, ma questo non impedisce la creazione di linee chiuse, come la circonferenza, poiché in questo caso la relazione che lega y a x non è univoca.

La definizione di una linea in forma parametrica consiste nella determinazione dei coefficienti dei polinomi f e g. Tanto più il grado di questi polinomi è elevato, tanto maggiore flessibilità avremo a disposizione nella definizione della curva: tuttavia, al crescere del numero dei coefficienti da definire, diventa sempre più complicato sceglierli in modo da ottenere proprio il risultato desiderato.

### Le funzioni base

La scelta dei coefficienti non è infatti per niente intuitiva: per questo motivo si ricorre a una soluzione un po' più complicata, che permette però di definire la curva per mezzo di parametri più significativi.

Ciascun polinomio di grado n viene rappresentato infatti come somma di n+1 polinomi standard, detti funzioni base, ciascuno dei quali viene moltiplicato per un certo coefficiente che viene utilizzato per dare peso maggiore o minore a una certa funzione base all'interno della sommatoria.

Si utilizza cioè una formulazione del tipo:

$$x = P(t) = Q_1 * P_1(t) + Q_2 * P_2(t) + \dots + Q_{n+1} * P_{n+1}(t)$$

dove tutti i P<sub>i</sub> hanno lo stesso grado n di P.

Tanto più il peso Q<sub>i</sub> di un polinomio di base è elevato, tanto più la curva x=f(t) avrà forma simile a quella di tale polinomio.

Si può dimostrare che, rispettando particolari condizioni sulla scelta dei coefficienti dei polinomi standard, tutti i possibili polinomi P(t) di grado n possono essere rappresentati scegliendo opportunamente il valore degli n+1 coefficienti Q<sub>n</sub>.

Questa affermazione può essere confermata anche intuitivamente, per mezzo di un ipotetico principio di conservazione dell'informazione: se prima era necessario infatti definire gli n+1 coefficienti del polinomio, adesso è necessario specificare gli n+1 pesi delle funzioni base.

I pesi Q<sub>i</sub> che vengono assegnati alle funzioni base risulta-

no tuttavia molto più significativi e di più facile determinazione rispetto ai coefficienti A<sub>i</sub> del polinomio, poiché corrispondono alla coordinata x o y definita dal polinomio in t di n punti di controllo, che vengono posizionati sullo schermo dall'utente in modo interattivo.

La giusta posizione che deve essere assegnata ai punti di controllo può essere determinata in modo intuitivo, dopo qualche tentativo, poiché, come vedremo meglio in seguito, i punti di controllo approssimano in vari modi l'andamento della curva.

La possibilità di procedere in modo interattivo, spostando a piacimento i punti di controllo sullo schermo, permette poi di raffinare la ricerca della curva desiderata, fino a quando l'utente è pienamente soddisfatto.

Sebbene un grado n elevato permetta di ottenere una flessibilità maggiore, si utilizzano solitamente polinomi di terzo grado, ciascuno dei quali codifica un tratto di curva: le estremità di ciascun tratto vengono poi portate a coincidere, in modo da formare un'unica curva di forma arbitraria.

Questa soluzione rappresenta la *tradeoff* ottimale tra semplicità e flessibilità. Per ciascun tratto di curva sono infatti necessari soltanto quattro punti di controllo, alcuni dei quali possono eventualmente venire condivisi con i tratti adiacenti; inoltre, potendo utilizzare più di una curva, è possibile raffinare la definizione della curva soltanto nei tratti dove è necessaria una maggiore precisione.

I polinomi di terzo grado assicurano la continuità della curva non solo in posizione e tangenza, ma anche a livello di curvatura, che può essere mantenuta costante nel passaggio da un tratto all'altro.

### Proprietà delle curve parametriche

Esistono numerose formulazioni delle curve parametriche utilizzate in computer graphics, ciascuna delle quali presenta proprietà e caratteristiche differenti, ma che differiscono essenzialmente soltanto nella scelta delle funzioni di base; le curve di Bezier, per esempio, garantiscono il passaggio di ciascun tratto per il primo e l'ultimo punto dei punti di controllo a esso associati, mentre la formulazione B-spline si comporta in modo differente.

La scelta dei polinomi come funzioni base, che vengono generalmente definiti in modo che risulti:

$$P_1(t) + P_2(t) + \dots + P_n(t) + P_{n+1}(t) = 1$$

per qualsiasi valore di t, garantisce alcune proprietà comuni a quasi tutte le formulazioni.

La più importante è quella definita del "convex hull", e cioè del guscio convesso: unendo con dei segmenti i "con-



trol point" relativi a ciascun tratto di curva, ci si accorge di come questa spezzata costituisca una specie di recinto dal quale, spostando arbitrariamente i punti di controllo, la curva non può mai uscire.

Questa proprietà è molto importante, in quanto permette all'utente di capire facilmente l'effetto di una modifica della posizione dei punti di controllo.

Una seconda proprietà ancora più importante, tanto che probabilmente saremmo portati a darla per scontata, è quella dell'invarianza rispetto a una trasformazione affine della posizione dei punti di controllo, e cioè alla rotazione, alla traslazione e alla scalatura: quando ruotiamo, spostiamo o ridimensioniamo la distanza tra i punti di controllo, la forma delle curva rimane inalterata.

### Calcolo delle coordinate di un punto della linea

Prima di avventurarsi nella descrizione delle diverse formulazioni è necessario riorganizzare quanto è stato detto fino a questo momento, in modo da mettere tutto in una forma più completa e più comoda.

Innanzitutto nulla vieta di passare da una curva parametrica piana a una curva nello spazio, introducendo una terza relazione parametrica:

$$z = h(t)$$

per definire anche la terza componente spaziale di ciascun punto della curva. Il secondo passo consiste nell'utilizzare una forma più compatta per descrivere il sistema delle tre equazioni:

$$\begin{aligned} x &= Qx1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) + \\ & Qx2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) + \\ & Qx3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) + \\ & Qx4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40) \\ y &= Qy1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) + \\ & Qy2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) + \\ & Qy3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) + \\ & Qy4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40) \\ z &= Qz1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) + \\ & Qz2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) + \\ & Qz3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) + \\ & Qz4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40) \end{aligned}$$

dove i B13, B12... rappresentano i coefficienti 3, 2... del polinomio base numero 1; B23, B22, gli analoghi del polinomio base numero 2; e Qx1, Qy1, Qz1 la posizione del primo punto di controllo, Qx2, Qy2, Qz2 quella del secondo, ecc.

Dopo aver stabilito una volta per tutte i coefficienti B per mezzo della definizione delle funzioni di base, e avere scelto una determinata curva per mezzo delle coordinate

Qxi, Qyi, Qzi dei punti di controllo, per disegnare il tratto di curva descritto da queste equazioni è sufficiente "buttar dentro" al sistema il parametro t, facendolo variare in un certo intervallo, generalmente tra 0 e 1, e andare a leggere la posizione del punto corrispondente, individuato dalla terna x, y e z.

### La notazione matriciale

Per scrivere in modo più comodo il nostro sistema utilizzeremo la notazione matriciale. Le matrici sono tabelle di numeri, con un certo numero m di righe e un certo numero n di colonne, sulle quali sono definite alcune operazioni, come la somma, la moltiplicazione e l'inversione.

I nostri lettori più attenti si ricorderanno certamente di aver letto qualche mese fa in queste stesse pagine di come le matrici possano essere utilizzate per rappresentare una rototraslazione nello spazio, e come la composizione di rototraslazioni successive possa essere ottenuta semplicemente moltiplicando e sommando ciascun elemento delle due matrici in un ordine abbastanza curioso. Questa stessa operazione, che è appunto la moltiplicazione tra matrici, permette anche di definire un sistema di equazioni isolando le variabili dai relativi coefficienti.

Nel nostro caso abbiamo due tipi di variabili: prima di tutto la t, che compare nel sistema a destra del segno di uguaglianza, e che rappresenta come sappiamo il parametro vero e proprio, e poi la x, la y e la z, che invece variano in funzione di t.

Raggruppiamo allora queste variabili in vettori, e cioè in matrici di una sola colonna.

Chiamiamo p(x,y,z), che sta per posizione del punto x,y,z, il vettore:

$$\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = p$$

Affianchiamo poi i quattro punti di controllo in una sola matrice Q a tre righe e quattro colonne, in questo modo:

$$\begin{bmatrix} Qx1 & Qx2 & Qx3 & Qx4 \\ Qy1 & Qy2 & Qy3 & Qy4 \\ Qz1 & Qz2 & Qz3 & Qz4 \end{bmatrix} = Q$$

Anche i 16 coefficienti delle funzioni base possono essere rinchiusi in una matrice, che chiameremo matrice B, e cioè matrice di base, che sarà fatta nel seguente modo:

$$\begin{bmatrix} B13 & B12 & B11 & B10 \\ B23 & B22 & B21 & B20 \\ B33 & B32 & B31 & B30 \\ B43 & B42 & B41 & B40 \end{bmatrix} = B$$

**U**na delle più gravi lacune della documentazione fornita con gli Amiga di fascia bassa riguarda i comandi AmigaDOS e in generale l'uso della Shell. Molti utenti spesso non riescono a procurarsi una documentazione adeguata, almeno in italiano, e "sopravvivono" utilizzando quasi esclusivamente il Workbench, tranne poi andare incontro a grandi difficoltà quando siano costretti a modificare file come l'User-Startup o la Shell-Startup.

Per colmare almeno in parte questa lacuna, Amiga Magazine ha deciso di pubblicare una "Guida Rapida all'AmigaDOS". L'opera si compone essenzialmente di due parti: nella prima vengono esaminati i caratteri speciali dell'AmigaDOS, nella seconda tutti i comandi (evidenziati in corsivo) disposti in ordine alfabetico. Oltre ai comandi appaiono spiegazioni relative alle directory logiche di sistema (come C:, DEVS: e così via) e a qualche altro file.

La guida risulterà utile anche agli utenti più esperti, come strumento rapido di consultazione, da tenere sulla scrivania per richiamare alla memoria un particolare comando o una opzione poco usata. Si è tenuto conto dei sistemi operativi 2.0, 2.1, 3.0 e 3.1, facendo solo fugaci riferimenti all'1.3 (sul quale la documentazione disponibile è più abbondante).

Nell'intestazione di ogni comando compare il nome, la directory in cui si trova normalmente (locazione) e il template standard AmigaDOS. La locazione indica la directory in cui è reperibile il file all'interno del disco di boot (quello accessibile mediante il device logico SYS:); verrà usata la dicitura "Interno" per indicare i comandi interni della Shell, cioè quei comandi il cui codice è compreso nella Shell stessa.

Per quanto riguarda i template è importante acquisire dimestichezza con il loro formato, non solo per una più fruttuosa consultazione della Guida, ma anche per sapersi orientare nell'help che ogni comando visualizza da Shell quando si usi come argomento il carattere "?".

Non troverete in questa guida spiegazioni sull'uso delle interfacce grafiche dei comandi che ne dispongono, come ED o HDToolBox, e nemmeno l'esame dei Parametri (Tool Types) dei programmi che possono anche essere lanciati da Workbench tramite icona. Si noti comunque che spesso esiste una perfetta corrispondenza tra i parametri utilizzabili da Shell e quelli che accetta il Workbench.

Prima di cominciare l'esame dei caratteri speciali, analizziamo dunque il significato dei template AmigaDOS.



Quasi tutti i comandi AmigaDOS possono visualizzare un help relativo ai propri parametri. Tale help viene stampato sulla finestra della Shell quando i comandi vengono lanciati da una linea di comando che termina con un punto interrogativo. Per esempio:

```
RENAME ?
```

produrrà l'output:

```
FROM/A/M,TO=AS/A,QUIET/S:
```

a questo punto il comando RENAME si pone in attesa di parametri da parte dell'utente, per poi eseguire l'operazione richiesta. La stringa che appare a video è appunto il template del comando e indica esattamente quali parametri il comando accetti e il loro tipo. I due punti finali non fanno parte del template.

Un utente che non abbia mai usato il comando RENAME, ma che conosce bene i template AmigaDOS può a questo punto dedurre molte cose su comando RENAME (che come il nome fa intendere, serve a cambiare nome ai file): per esempio, che richiede due parametri obbligatori, il nome del file sorgente e quello destinazione; che, come sorgente, si può indicare più di un file; che esiste anche un parametro, QUIET, che può essere omesso e che probabilmente (stando all'esperienza maturata con altri comandi AmigaDOS) serve a evitare che RENAME stampi a video informazioni sulle operazioni in corso. Come è evidente, la conoscenza dei template AmigaDOS è in grado di aiutare notevolmente nell'uso della Shell.

Vediamo quindi la struttura del template: ogni parametro è separato dal successivo da un virgola (,), mentre il tipo di parametro è indicato dal carattere che segue la barra (/). Ogni parametro può avere un sinonimo che viene indicato dal segno di uguale (=). Nel caso di RENAME, il segno di uguale indica che si possono usare "AS" e "TO" indifferentemente:

```
TO=AS/A,
|   |   |
|   |   |
|   |   | -- tipo
|   |   |
|   |   | -- sinonimo
|   |   |
nome
```

Il nome del parametro (o quello dell'eventuale sinonimo) funge anche da "parola chiave" (keyword) che può sempre essere usata con quel determinato parametro. La keyword deve essere separata dal nome usato come parametro con uno spazio o con il simbolo di uguale.

Per esempio, il comando CD ha come template:

DIR

indica che richiede un solo parametro: il nome di una directory. Il comando CD si potrà dunque usare così:

CD RAM:

oppure così:

CD DIR RAM:

oppure ancora così:

CD DIR=RAM:

I parametri AmigaDOS possono comparire in qualsiasi ordine sulla linea di comando, a patto che venga usata anche la keyword corrispondente, altrimenti devono apparire nell'ordine indicato dal template stesso.

Prendiamo nuovamente in considerazione il template di RENAME:

FROM/A/M, TO=AS/A, QUIET/S

il parametro FROM deve di regola apparire prima del parametro TO; ma tale regola può essere infranta, se si usa la keyword AS o TO:

RENAME vecchio nuovo

può dunque diventare:

RENAME AS nuovo vecchio

RENAME AS nuovo FROM vecchio

Le parole chiave sono anche parole riservate: ciò significa che se un comando permette il parametro "FROM", quel comando tende sempre a interpretare la parola "FROM" come keyword. Se "from" è il nome del file cui vogliamo cambiare nome, il comando:

RENAME from pippo



non funzionerà come speriamo, ma emetterà il seguente messaggio di errore:

```
manca un parametro obbligatorio
```

Infatti, la parola "from" viene interpretata come keyword e la linea di comando citata corrisponde esattamente a:

```
RENAME pippo
```

in cui è evidente la mancanza di un parametro obbligatorio: il nome del file destinazione.

Per risolvere il problema si può usare uno di questi due metodi;

```
RENAME FROM from pippo
```

```
RENAME "from" pippo
```

Ricordiamo anche che i nomi dei file AmigaDOS possono contenere degli spazi, a patto che vengano racchiusi tra virgolette doppie:

```
RENAME "vecchio 1" "nuovo 1"
```

Elenchiamo ora i tipi di parametri disponibili, ricordando tra parentesi il nome inglese cui fa riferimento il carattere usato assieme alla barra.

Ogni parametro può avere più di un tipo.

- /A Il parametro è obbligatorio e non può essere omissso (A sta per ALWAYS, sempre).
- /K. Se si usa il parametro, la keyword è obbligatoria e non può essere omissa (K sta per KEYWORD, parola chiave).
- /M Il parametro può essere composto da più nomi (M sta per MULTIPLE, multiplo).
- /S Il parametro è costituito dalla keyword stessa e non deve essere seguito da un nome (S sta per SWITCH, interruttore).
- /N Il parametro deve essere un numero (N sta per NUMERIC, numerico).

**/F** Il parametro deve apparire alla fine della linea di comando e può essere costituito da più nomi (F sta per FINAL, finale).

Vediamo ora alcuni casi.

#### **FROM/A/M**

Il parametro è obbligatorio (/A); può essere costituito da più nomi (/M); la keyword FROM è opzionale (manca infatti /K).

*Esempi:*

```
comando vecchio
comando FROM vecchio
comando vecchio1 vecchio2
```

#### **BUF=BUFFER/K/N**

Il parametro è opzionale (manca infatti /A); per usarlo è necessario indicare la keyword BUF o BUFFER (/K), il nome deve essere un numero (/N).

*Esempi:*

```
comando
comando BUF 30
comando BUF=30
comando BUFFER 30
```

#### **QUIET/S**

Il parametro è opzionale; per usarlo basta indicare QUIET.

*Esempi:*

```
comando
comando QUIET
```



## Caratteri speciali

### ` (accento grave)

Dal 2.0 l'accento grave (tasto sotto ESC) serve a definire una stringa che la Shell eseguirà prima di interpretare il resto della linea di comando. L'output generato verrà inserito nella linea di comando al posto dei caratteri compresi tra i due accenti gravi. Per inserire in una stringa l'accento grave, evitando che la Shell lo interpreti immediatamente, si può farlo precedere dal carattere "\*": può essere utile con il comando PROMPT.

*Esempi:*

```
echo "Oggi è `date`"
prompt "Oggi è *`date*`"
```

---

### + (addizione)

Se una linea di comando termina con uno spazio seguito da "+", la Shell attende una nuova linea di comando prima di eseguire quella corrente. Il segno più si usa soprattutto con RUN per eseguire più comandi in background uno dopo l'altro. La sequenza di questi comandi può essere interrotta con la combinazione da tastiera Control-D.

*Esempi:*

```
RUN CD T: +
DIR
```

---

### \* (asterisco)

L'asterisco indica in una linea di comando Shell il canale di output corrente (di default è la console corrente). Dal 3.0 è dichiarato obsoleto: al suo posto è consigliato l'uso della pseudo-device CONSOLE: (vedere).

*Esempio:*

```
copy prova to *
```

Mediante alcuni programmi PD è possibile affiancare alla wildard standard "#?" il carattere "\*", utilizzato da shell Unix e MS-DOS. In certi casi, per evitare che la Shell lo interpreti come simbolo della finestra della console corrente, si può usare "\*\*\*".

*Esempi:*

```
list c:*
list *.iff
list **
```

All'interno delle virgolette l'asterisco serve invece a introdurre dei caratteri speciali:

```
*e Escape (1B esadecimale)
*n Carriage Return (a capo, 0A esadecimale)
*" "
** *
*~ ` (accento grave)
*$ $
```

*Esempi:*

```
echo "Cambio di*n*"riga*"
```

### **/ (barra)**

Separa ogni elemento dell'albero di un file system. Usata da sola o ripetuta dopo un nome indica di risalire di un livello nell'albero di un file system.

*Esempi:*

```
cd SYS:devs/dosdrivers
cd /
cd SYS:devs/dosdrivers//
cd SYS:devs//devs/dosdrivers/
```

### **\ (barra rovesciata)**

In combinazione con il tasto Control chiude una finestra CON: e



l'eventuale Shell che la usa (corrisponde a ENDSHELL o ENDCLI).

---

## \$ (dollaro)

Il dollaro viene usato negli script all'interno del nome di un argomento per indicare il valore di default (si veda .DEF).

*Esempi:*

```
.key NOME
echo <NOME$"Default 1">
echo <NOME$"Default 2">
```

In uno script AmigaDOS all'interno delle parentesi <> il doppio dollaro indica il numero del processo CLI corrente.

*Esempi:*

```
.key NOME
echo "Il mio numero di processo CLI è" <$$>
```

Il dollaro precede anche i nomi delle variabili il cui valore si imposta mediante i comandi SET (variabile locale visibile solo dalla Shell corrente) o SETENV (variabile globale comune a tutte le Shell).

*Esempi:*

```
set tot 10
setenv total 10
echo $tot $total
```

Esistono alcune variabili locali dal significato speciale:

RC:	contiene il livello di errore restituito dall'ultimo comando eseguito (si veda IF).
RESULT2:	contiene il codice di errore restituito dall'ultimo comando eseguito (si veda FAULT e WHY).
PROCESS:	contiene il numero del processo CLI corrente.
ECHO:	se posto a "ON", la Shell stampa tutti i coman-

di prima di eseguirli: è molto utile per il debug degli script e della Startup-Sequence.

**OLDREDIRECT:** attiva una gestione della redirectione compatibile con l'1.3 (vedere redirectione)

Esistono anche variabili globali create dalla Startup-Sequence standard:

**KICKSTART:** contiene il numero di versione del Kickstart (quello di solito in ROM).

**WORKBENCH:** contiene il numero di versione del Workbench (quello sui dischi di sistema).

---

### **: (due punti)**

Subito dopo un nome indica che si tratta di un device (o handler), di un volume o di una directory logica. Usato da solo, indica la radice (cioè la directory che contiene tutte le altre directory) del file system corrente (il file system corrente si imposta con il comando CD).

*Esempi:*

```
cd RAM:T
cd :
```

---

### **Esc (escape console)**

Il tasto Esc, la combinazione di tasti Control-[ o l'espressione "\*e" all'interno delle virgolette inseriscono nella linea di comando il codice 27 (1B esadecimale), detto Escape.

Tale carattere può essere usato per introdurre sequenze ANSI X3.64 o Amiga che hanno il seguente significato per la console (il carattere "\$" indica un numero):

EscC	riporta la finestra alla condizione di default
EscD	a capo
EscE	a capo e ritorno a inizio linea



EscM	in su di una linea
Esc[0m	riporta i modi grafici alla condizione di default
Esc[1m	neretto
Esc[22m	annulla neretto
Esc[3m	corsivo
Esc[23m	annulla corsivo
Esc[4m	sottolineato
Esc[24m	annulla sottolineato
Esc[7m	inverso
Esc[27m	annulla inverso
Esc[8m	usa il colore 0 per testo e sfondo
Esc[28m	annulla il comando precedente
Esc[3\$m	usa il colore 0-7 per il testo
Esc[39m	usa il colore di default (1) per il testo
Esc[4\$m	usa il colore 0-7 per lo sfondo
Esc[49m	usa il colore di default (0) per lo sfondo
Esc[\$u	\$ = numero di colonne per linea
Esc[u	ripristina la gestione automatica del numero di colonne per linea
Esc[\$t	\$ = numero di linee per pagina
Esc[t	ripristina la gestione automatica del numero di linee per pagina
Esc[\$x	\$ = numero di pixel dal bordo sinistro
Esc[x	ripristina la gestione automatica del bordo sinistro
Esc[\$y	\$ = numero di pixel dal bordo destro
Esc[y	ripristina la gestione automatica del bordo destro
Esc[0 p	rende il cursore invisibile (velocizza la stampa)
Esc[ p	rende il cursore visibile (default)
Esc[\$A	sposta il cursore in su di \$ linee
Esc[\$B	sposta il cursore in giù di \$ linee
Esc[\$C	sposta il cursore in avanti di \$ colonne
Esc[\$D	sposta il cursore indietro di \$ colonne
Esc[\$E	sposta il cursore all'inizio della linea successiva
Esc[\$F	sposta il cursore all'inizio della linea precedente
Esc[\$;\$H	sposta il cursore alla linea \$ e alla colonna \$
Esc[J	cancella fino alla fine della finestra

Esc [ K	cancella fino alla fine della linea
Esc [ L	sovrascrive la linea corrente
Esc [ M	cancella la linea corrente
Esc [ \$ P	\$ = numero di caratteri da cancellare
Esc [ > 1 l	disabilita scroll
Esc [ > 1 h	abilita scroll (default)
Esc [ ? 1 l	disabilita a capo automatico a fine linea
Esc [ ? 1 h	abilita a capo automatico a fine linea (default)
Esc [ \$ S	\$ = numero di linee da scrollare verso l'alto
Esc [ \$ T	\$ = numero di linee da scrollare verso il basso
Esc [ \$ I	\$ = numero di TAB da effettuare
Esc [ \$ W	\$ = 0 imposta alla colonna corrente la posizione di una TAB = 2 cancella la TAB corrente = 5 cancella tutte le TAB
Esc [ \$ Z	torna indietro sulla linea fino alla TAB \$
Esc [ 20 h	va a inizio linea quando arriva il carattere di a capo (default)
Esc [ 20 l	non va a inizio linea quando arriva il carattere di a capo

---

### Esc (escape stampante)

Il tasto Esc, la combinazione di tasti Control-[ o l'espressione "\*e" all'interno delle virgolette inseriscono nella linea di comando il codice 27 (1B esadecimale) detto Escape. Le sequenze di escape possono essere inviate alla stampante mediante l'handler (o device) PRT: (non funzionano se inviate mediante PAR: o SER:). Alcune sequenze sono le stesse usate per la console. Quali sequenze producano un risultato (e quale sia effettivamente) dipende dal driver della stampante e dalla stampante collegata. Va dunque verificato caso per caso. Per esempio, se una stampante non ha un modo NLQ (Near Letter Quality), l'invio del codice corrispondente potrebbe abilitare il Doublestrike o magari disabilitare la stampa bidirezionale. Il carattere \$ indica un numero.

Esc c	reset della stampante
Esc # 1	inizializza con le preferenze di default
Esc d	a capo



EscE	a capo e ritorno a inizio linea
EscM	in su di una linea
EscL	in su di mezza linea
EscK	in giù di mezza linea
Esc[ 0m	normalizza stile
Esc[ 1m	neretto
Esc[ 22m	disabilita neretto
Esc[ 3m	corsivo
Esc[ 23m	disabilita corsivo
Esc[ 4m	sottolineato
Esc[ 24m	disabilita sottolineato
Esc[ 3\$m	usa il colore 0-9 per il testo
Esc[ 4\$m	usa il colore 0-9 per lo sfondo
Esc[ 0w	pitch normale (Pica)
Esc[ 2w	pitch Elite
Esc[ 1w	disabilita Elite
Esc[ 4w	Condensed (compresso)
Esc[ 3w	disabilita Condensed (compresso)
Esc[ 6w	Enlarged (allargato)
Esc[ 5w	disabilita Enlarged (allargato)
Esc[ 2v	Superscript
Esc[ 1v	disabilita Superscript
Esc[ 4v	Subscript
Esc[ 3v	disabilita subscript
Esc[ 6" z	Shadow
Esc[ 5" z	disabilita Shadow
Esc[ 4" z	Doublestrike
Esc[ 3" z	disabilita Doublestrike
Esc[ 2" z	NLQ (Near Letter Quality)
Esc[ 1" z	disabilita NLQ
Esc[ 0v	torna allo stile normale
Esc[ 2p	stampa proporzionale
Esc[ 1p	disabilita stampa proporzionale
Esc[ 0p	annulla stampa proporzionale
Esc[ \$ E	\$ = offset da usare con la stampa proporzionale
Esc[ 0z	spaziatura 1/8" (8 righe per pollice)
Esc[ 1z	spaziatura 1/6" (6 righe per pollice)
Esc[ \$t	\$ = lunghezza pagina in righe
Esc[ \$q	salta \$ linee alla fine della pagina

Esc[ 0q	non salta linee alla fine della pagina
Esc[ \$; \$r	imposta margine superiore e inferiore
Esc[ \$; \$s	imposta margine sinistro e destro
Esc#9	attiva margine sinistro
Esc#0	attiva margine destro
Esc#8	attiva margine superiore
Esc#2	attiva margine inferiore
Esc#3	annulla tutti margini
Esc[ 5 F	giustificazione automatica a sinistra
Esc[ 7 F	giustificazione automatica a destra
Esc[ 6 F	giustificazione automatica da entrambi i lati
Esc[ 0 F	disabilita giustificazione automatica da entrambi i lati
Esc[ 3 F	letter space
Esc[ 1 F	centra parola
EscH	imposta TAB orizzontale alla colonna corrente
Esc[ 0g	annulla il TAB orizzontale
Esc[ 3g	annulla tutti i TAB orizzontali
EscJ	imposta TAB verticale alla riga corrente
Esc[ 1g	annulla il TAB verticale
Esc[ 4g	annulla tutti i TAB verticali
Esc#4	annulla tutti i TAB orizzontali e verticali
Esc#5	abilita i TAB di default
Esc[ \$" r	gli \$ caratteri successivi devono essere inviati alla stampante così come sono, senza alcuna interpretazione (si possono così inserire codici di controllo specifici per una determinata stampante)
Esc(B	usa set di caratteri USA o font 0 (default)
Esc(R	usa set di caratteri francese o font Line
Esc(K	usa set di caratteri tedesca o font Pica
Esc(A	usa set di caratteri inglese o font Elite
Esc(E	usa set di caratteri danese o font Helvetica
Esc(H	usa set di caratteri svedese o font Times Roman
Esc(Y	usa set di caratteri italiana o font Gothic
Esc(Z	usa set di caratteri spagnola o font Script
Esc(J	usa set di caratteri giapponese o font Prestige
Esc(6	usa set di caratteri norvegese o font Caslon
Esc(C	usa set di caratteri danese II o font Orator



Per quanto riguarda i font, la corrispondenza è solo consigliata. Il comportamento va quindi verificato direttamente con la propria stampante.

---

### . (punto)

Il punto (dot) introduce particolari comandi che funzionano solo negli script AmigaDOS. I "comandi dot" devono comparire all'inizio dello script, prima di qualsiasi altro comando, e il punto non deve essere preceduto sulla linea da altri caratteri.

.  
Una linea vuota: non deve essere seguito da alcun carattere. Non viene mai usato.

.spazio

Introduce una linea di commento: è analogo a ";" (punto e virgola) che va preferito. Non viene mai usato.

.KEY

.K

Introduce la linea che contiene il template degli argomenti (vedere introduzione). Nel template non devono comparire spazi al di fuori delle virgolette.

*Esempi:*

```
.key FROM, TO
echo <FROM> <TO>

.key FILE/A, DIR/A
echo <FILE> <DIR>
```

.BRA

.KET

Modificano rispettivamente il carattere che segnala l'inizio e la fine del nome di un argomento (di default sono "<" e ">"). Sono utili per evitare confusioni con la redirectione (vedere).

*Esempi:*

```
.key ARG1, ARG2
.bra {
.ket }
echo {ARG1} {ARG2}
```

**.DEF**

Definisce in via generale il valore che un argomento deve assumere di default, cioè quando non viene indicato sulla linea di comando dall'utente. Se non si usa **.DEF**, quando si usa l'argomento in uno script, si può anche indicare il valore di default che deve assumere in quella particolare occasione mediante il carattere "\$" (vedere).

*Esempi:*

```
.key Nome ,Cognome
.def Nome "Ignoto"
echo Nome: <Nome> Cognome: <Cognome>
echo Nome: <Nome> Cognome: <Cognome$ "Ignoto">
```

**.DOL**

**.DOLLAR**

Modifica il carattere che precede il valore che un determinato argomento deve assumere di default. Normalmente è il carattere "\$" (vedere) che serve anche a introdurre le variabili.

*Esempi:*

```
.key Nome
.dol @
echo <Nome@ "Ignoto">
```

**.DOT**

Modifica il carattere che introduce i comandi dot.

*Esempi:*

```
.key ARG1
.dot #
#def ARG1 "Default"
```

---

### **? (punto di domanda)**

Il punto di domanda ha due usi: nelle wildcard (vedere) e con i template (vedere anche l'introduzione). Se si pone come ultimo carattere di una linea di comando il punto di domanda, i comandi AmigaDOS inviano in output il template, leggono una stringa dall'input corrente (di default la console corrente) ed eseguono la linea originale aggiungendovi quanto è stato letto dall'input corren-



# Il modem

## Un oggetto misterioso (parte I)

PAOLO CANALI

Negli ultimi anni la telematica ha attraversato una fase di rapidissima espansione, tanto che ormai sono pochi gli utenti evoluti di Amiga che non posseggono un modem. La fortissima richiesta di questa periferica ha creato una situazione molto competitiva che stimola i produttori a offrire continuamente nuovi prodotti. La rapidissima evoluzione dei modem è paragonabile solo a quella dei CD-ROM, ed è così veloce che attualmente nessun libro riesce a fornire una panoramica aggiornata delle tecnologie utilizzate.

La funzione fondamentale del modem è quella di consentire la trasmissione di dati digitali sulla normale linea telefonica, concepita per le comunicazioni vocali. Le sue caratteristiche sono decisamente poco adatte per trasmettere dati, e la proliferazione di standard e i frequenti problemi di connessione alle alte velocità rivelano che il problema è una vera e propria sfida per i produttori.

Anche se usare un modem non è difficile, la standardizzazione ancora insufficiente e le peculiarità tecniche di alcuni modelli possono generare problemi risolvibili solo conoscendone il funzionamento interno. Il modem è una periferica intelligente, dotata solitamente di due microprocessori; la figura 1 ne mostra lo schema a blocchi.

### Telefoni

L'interfaccia di linea è un circuito analogico che si occupa delle funzioni telefoniche.

In pratica è un telefono completo, che si occupa della composizione del numero, dell'identificazione degli squilli della suoneria, del pilotaggio dell'altoparlante interno (utile per avere un'idea di ciò che succede sulla linea). Questo blocco comprende anche i relè che a modem spento o inattivo collegano la linea SIP alla presa ausiliaria per il telefono posta su tutti i modem: sono relè molto sollecitati, e nei modem più scadenti si guastano con facilità.

Infine, l'interfaccia di linea svolge una funzione essenziale per il buon funzionamento del modem: contiene il circuito smistatore chiamato "forchetta", che è la parte fonamen-

tale di ogni telefono. La sua funzione è facilmente comprensibile riflettendo sul fatto che dalla presa SIP arrivano solo due fili (se ce ne sono altri, servono solo per il collegamento in cascata di più telefoni), mentre a prima vista sembrerebbe che ne occorrano almeno tre: uno (RX) che porta il segnale per l'altoparlante, uno (TX) collegato al microfono e uno che costituisce il riferimento comune di massa, necessario per il funzionamento di ogni circuito elettronico o elettrico.

Si potrebbe pensare che operi in modo simile alle ricetrasmittenti, cioè usando un filo di massa e uno che alternativamente viene collegato a microfono e altoparlante (sistema "half duplex"); ma è esperienza comune che possiamo ascoltare l'interlocutore anche quando parliamo nella cornetta (sistema "full duplex"). Questo comportamento della linea telefonica è essenziale per il funzionamento dei modem telefonici, che dunque non possono essere collegati a una ricetrasmittente. Le voci "half duplex" e "full duplex" che si possono trovare in alcuni programmi di comunicazione si riferiscono infatti a tutt'altra cosa.

La soluzione consiste nell'uso di un circuito smistatore: da un lato entrano i due fili che vanno alla presa SIP, dall'altro escono il filo di massa, il filo TX e quello RX: il debole segnale che proviene dalla presa SIP esce dal filo RX, mentre il segnale molto forte che viene dal microfono ed entra dal filo TX esce sulla linea SIP.

Questa funzione può essere realizzata in due modi: per via elettronica con un circuito integrato o in modo elettromeccanico, con un trasformatore speciale. Costi e prestazioni sono equivalenti (cambiano solo gli ingombri); di solito si usa il trasformatore.

L'interfaccia di linea del modem funziona come un telefono, dove però i fili TX ed RX invece che alla cornetta vanno nel blocco modulatore vero e proprio, detto anche "data pump". Il modem però deve funzionare meglio di un normale telefono: durante una telefonata se l'interlocutore si sente poco è sempre possibile chiedergli di parlare più forte: un modem non lo può fare, quindi la sua forchetta deve trasferire il segnale dalla linea telefonica alla linea RX senza la minima attenuazione o distorsione (dannosissima per i segnali digitali).

Inoltre, l'interlocutore è più comprensibile se il telefono non ci fa ascoltare nell'altoparlante la nostra stessa voce; questa caratteristica è chiamata "funzione antilocale" e si traduce nel fatto che il segnale immesso sulla linea TX deve passare solo sulla linea SIP e non anche nella linea RX. I telefoni più vecchi o economici, dove questa funzione è appena abbozzata, sono fastidiosi, ma non impediscono le comunicazioni a voce; invece in un modem una carenza dell'antilocale è deleteria, perché (soprattutto alle velocità più alte) il demodulatore verrebbe accecato dal segnale prodotto dal modem stesso.

Gli accoppiatori acustici di una volta (scatolette da collegare al modem dotate di microfono e altoparlante, sulle quali appoggiare la cornetta di un normale telefono) non si usano più, perché i vecchi telefoni avevano un circuito antilocale incompatibile con velocità di trasmissione superiori a 300 o 1.200 baud, mentre i nuovi hanno già il filo dotato di connettore modulare per il modem.

Molti modem per uso professionale e quasi tutti quelli per montaggio a rack hanno un connettore ausiliario a quattro poli che rende direttamente disponibili i segnali TX e RX con le rispettive masse; viene normalmente usato per i collegamenti su linee dedicate (che usano quattro fili), ma può essere utilizzato anche per collegarsi a telefoni cellulari o ricetrasmittitori.

I modem non omologati SIP prodotti per il mercato USA possono soffrire di un altro problema: le tensioni sulla spina SIP a volte (dipende dalla centrale) sono diverse da quelle presenti su una presa AT&T americana. A seconda di come è fatto, il modem potrebbe credere di ricevere un segnale troppo forte e quindi lo attenua al massimo prima

di passarlo al data pump, con ovvie conseguenze. Questo è lo stesso problema di cui soffrono alcuni telefoni comperati all'estero. Analogamente, AT&T esige che il modem non eroghi sulla linea più di -9 dBm altrimenti si ha sovraccarico e distorsione: normalmente questo valore va bene anche in Italia, ma qualche volta valori superiori (-5 o -3) migliorano l'efficienza dei collegamenti; solo i modem più costosi consentono questa regolazione.

Infine, siccome il tono di libero delle centrali italiane è diverso da quelle USA, ai modem non prodotti in Italia bisogna imparare il comando ATX3 che disabilita la funzione di riconoscimento di tale segnale.

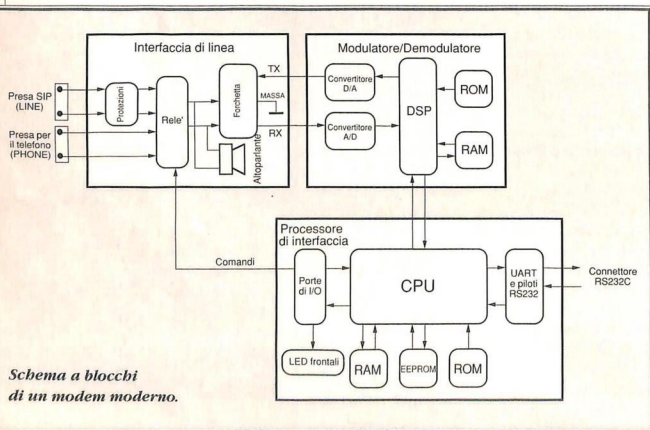
La forchetta svolge anche la funzione di isolamento galvanico tra la linea SIP e la massa del modem (e quindi del computer): a monte della forchetta i segnali sono riferiti alla massa del computer, mentre a valle sono riferiti alla linea SIP. Per questo motivo, se la massa del modem non è messa a terra e il suo alimentatore (o anche da quello del computer) è in dispersione, si induce sulla linea SIP un ronzio che disturba non solo la comunicazione con il modem ma anche quelle a voce. Per eliminarlo si deve installare o verificare l'impianto di messa a terra. Al limite si può arginare il problema usando un trasformatore separatore di rete (vedi Amiga Magazine 40).

## MODEM

Il MODulatore/DEModulatore, detto anche data pump (pompa dei dati) è il cuore del modem, ed è sempre realizzato con un processore DSP (vedi Amiga Magazine 43). Nei primi modem, non più in commercio, si usava un circuito analogico costoso e pieno di problemi.

La prima operazione che compie è la digitalizzazione dei segnali provenienti dalla linea RX; la linea TX è pilotata da un convertitore da digitale/analogico. Di solito questi convertitori sono a 10 bit, ultimamente però si usano anche quelli a 12 o 14.

Il DSP in trasmissione si incarica di convertire i byte inviati dal processore di interfaccia in segnali analogici campionati che rispettano una modulazione standard, seguendo programmi memorizzati nella sua ROM e servendosi di una piccola RAM di lavoro. Più avanti analizzeremo meglio il significato della modulazione; per ora basta sapere che gli algoritmi usati dal DSP servono a sintetizzare i



Schema a blocchi di un modem moderno.



campioni di un segnale analogico compatibile con le caratteristiche della linea telefonica. Naturalmente in ricezione il DSP fa il lavoro opposto; il grosso vantaggio sui vecchi circuiti analogici è che può lavorare in multitasking ed eseguire entrambi i compiti.

Poiché i modem telefonici operano sempre in modo full duplex, trasmettono e ricevono contemporaneamente: modulatore e demodulatore sono attivi nello stesso istante, operando su due "canali" di comunicazione distinti. Il primo canale è costituito dal trasmettitore del modem che ha composto il numero e fatto la chiamata (detto "originare") e dal ricevitore del modem che ha risposto (detto "answer"); il secondo, del tutto indipendente, dal ricevitore del modem originare e dal trasmettitore dell'answer.

Due modem in comunicazione sono come due interlocutori che parlano insieme e continuamente; basta che uno dei due non riesca a sentire l'altro per qualche attimo (su qualche modem si può regolarne la durata) perché abbatta la comunicazione. È evidente che le condizioni sono molto più critiche rispetto alla normale comunicazione a voce, dove qualche attimo di silenzio di solito non dà problemi.

Il DSP comunica al processore di interfaccia dati relativi allo stato della trasmissione come il numero di errori, il tipo di protocollo in uso, ecc. Nei modem dotati di funzione "voice", il DSP può anche limitarsi a passare i dati letti dal convertitore A/D direttamente al processore di controllo (eventualmente dopo averli compressi), e viceversa mandare al convertitore D/A i dati ricevuti (che ovviamente rappresenteranno un segnale digitalizzato).

Nei modem in commercio il data pump può essere realizzato in due modi diversi: con un chip dedicato o con uno programmabile. Nel primo caso DSP, ROM, RAM ed eventualmente anche i convertitori sono inglobati in un unico circuito integrato già pronto e non modificabile. Tutte le principali aziende che producono chip (Rockwell, Intel, ecc) hanno in catalogo questi integrati, che vengono poi utilizzati da parecchi costruttori per i loro modem. Questi prodotti si riconoscono perché, pur avendo nomi e forme diverse, presentano caratteristiche tecniche comuni, fisse e immutabili; anche eventuali errori di modulazione non sono correggibili e si presentano in tutti i modem che usano il chip "incrinato".

Il vantaggio di questa soluzione dovrebbe essere l'economia (che però non sempre raggiunge l'utente finale), mentre le varie marche si differenziano solo per la qualità di materiali e costruzione, che si traduce nell'affidabilità del prodotto e nella capacità di collegarsi anche su linee disturbate.

Le ultime incarnazioni di questi chip consentono una limitata personalizzazione grazie alla ROM esterna, oppure un

aggiornamento delle caratteristiche mediante sostituzione del chip con uno compatibile, ma contenente un DSP più potente che supporta più modulazioni.

Se invece il data pump è realizzato con componenti programmabili, il costo è più alto (anche di molto), ma possono essere introdotte prestazioni innovative e di solito sono disponibili aggiornamenti tempestivi per correggere eventuali difetti ed espandere le prestazioni. A questa categoria appartengono i modem di fascia alta US Robotics, Zyxel e Telebit, che usano DSP Motorola o Texas Instruments.

## Interfaccia

Il funzionamento dell'apparecchio è governato dal processore di interfaccia, che si compone di una CPU con RAM, ROM, EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM), UART (cioè un chip seriale RS232) e porte di I/O che si collegano al data pump, alle spine sul frontalino e all'interfaccia di linea.

Il compito principale del processore è quello di dialogare tramite la porta seriale con il computer per ricevere e trasmettere i dati, eseguire su di essi gli algoritmi di compressione e correzione degli errori (MNP o V42bis) e quindi passarli al data pump. Nel fare ciò usa una memoria di transito di parecchi kilobyte (di solito sono 8), che ha lo scopo di disaccoppiare la velocità con cui i dati vengono trasferiti tra i due modem da quella con cui il modem li passa e riceve al computer.

Infatti la velocità di dialogo tra modem e computer si imposta una volta per tutte nel programma di comunicazione a un valore più alto del massimo trasmissibile tra i due modem (teoricamente almeno il doppio), così si può sfruttare l'aumento di velocità generato dalla compressione dei dati. Per esempio, se il modem remoto riesce a comprimere del 50% un file di testo inviati dal computer cui è collegato, per quel file si ha un raddoppio apparente della velocità di trasmissione. Tale incremento potrà essere apprezzato solo se la velocità con cui il modem locale comunica col computer è maggiore o uguale di quella ottenuta grazie alla compressione, altrimenti i dati si accumulano nel buffer di transito. Analogamente, se si usa un Amiga ECS con il programma di comunicazione impostato su 16 colori, lo scroll del video è molto più lento della velocità con cui arrivano i caratteri da visualizzare: anche in questo caso il buffer del modem impedisce che i dati vadano persi.

La gestione di questo buffer (detta "handshake") è particolarmente delicata e se non è corretta si verificano errori; questo è uno degli scogli dove si arenano i neofiti. Il modo di procedere deve essere impostato separatamente sul modem (tramite un comando AT) e nel programma di comunicazione (tramite un menu): c'è intesa solo se entrambi sono configurati nello stesso modo.

Il primo metodo consiste nella gestione hardware dell'handshake, che richiede l'uso di un cavo con almeno sette fili tra computer e modem, mentre il secondo avviene via software e si basa sullo scambio di caratteri di controllo tra i programmi di comunicazione. Li esamineremo in seguito.

Il processore di interfaccia si occupa anche di comandare tutte le funzioni del modem, interpretando i comandi "AT" che gli vengono inviati. Originariamente questo set di comandi fu introdotto dalla Hayes e molti di essi sono standard per tutti i modem; i comandi estesi e quelli che coinvolgono i registri, però, non sono standardizzati e ogni produttore si regola come meglio crede: è questa la principale fonte di problemi e incompatibilità.

In fine l'EEPROM serve per memorizzare permanentemente la configurazione che il modem deve avere all'accensione: parametri di funzionamento, valori dei "registri", eventuale rubrica telefonica.

Anche il processore di interfaccia può essere realizzato su un solo chip non programmabile, oppure con CPU standard (di solito si usa l'80188, ma a volte un 68000). Alcuni modem evoluti (es: Teletbit) hanno due porte seriali di cui una può funzionare in "modo sincrono", che è una modalità ad alte prestazioni che non viene usata su personal computer, chiaramente non è disponibile usando i semplici chip non programmabili.

Questi ultimi spesso vengono prodotti in modo da lavorare in coppia con uno specifico chip "data pump"; in questi casi si parla di "chip set" e in caso di guasto di un integrato, vanno sostituiti entrambi, perché non vengono venduti singolarmente.

### Prospettive

Oggi in molti paesi (tra cui l'Italia) almeno il 60% della rete telefonica è già realizzata in tecnologia digitale (numerica) e il resto sta per essere rapidamente sostituito; nei pae-

si di recente sviluppo (Korea del Sud, Paesi Arabi, ecc.) è già totalmente numerica. Usare il modem su queste reti comporta un'incredibile inefficienza: i dati usciti dal computer vengono trasformati in segnali analogici dal modem, ma appena arrivano nella centrale telefonica vengono digitalizzati e trasmessi in forma numerica sino alla centrale di destinazione, dove vengono riconvertiti in segnali analogici che a loro volta verranno ritrasformati in numerici dal modem del destinatario!

In prospettiva, il modem nella forma attuale è destinato a essere sostituito da un adattatore di protocollo (battezzato con nomi diversi a seconda dello standard) che si limita a impacchettare e spedire alla centrale telefonica i dati provenienti dal computer, sempre in forma digitale. In ricezione riassume ciò che arriva dalla centrale in una sequenza di byte comprensibile dai normali programmi su PC. Dal punto di vista pratico cambia poco: c'è sempre bisogno di una scatoletta o scheda per collegare il PC alla presa del telefono, solo che si chiamerà con un altro nome.

Lo standard digitale in fase di sperimentazione in Italia è EuroISDN (la tedesca BSC produce una di queste schede adatta ad Amiga): gli ostacoli più difficili che deve superare sono la sua completa autonomia dalla rete telefonica tradizionale e le tariffe. Per ottenere un collegamento digitale sia il chiamante, sia il destinatario devono essere abbonati alla rete ISDN (collegamenti tra rete ISDN e rete telefonica normale avvengono ovviamente in modo analogico) e inoltre le tariffe SIP per le linee ISDN sono circa doppie rispetto a quelle normali, mentre la velocità del collegamento digitale base (8 kb/s) è circa il doppio di quella ottenibile tra due modem (di alto livello) se la linea è buona.

Nel prossimo numero vedremo i comandi AT e come funzionano gli algoritmi di modulazione, in particolare quelli dei modem VFast, V34 e V32terbo entrati in commercio quest'anno. ▲



# Amiga Developer Update

## Amigaguide (parte IV)

**SERGIO RUOCCO**

Proseguiamo l'esame del Developer Update con il quarto disco della serie. Su questo disco troviamo LHEX 40.5, un decompressore di file .lha basato su codice C di origine mista: Unix, MS-DOS e OSK (forse un sistema operativo giapponese, a giudicare dal nome dell'autore). A differenza di molti decompressori di file .lha per Amiga, è liberamente distribuibile e si dovrebbe poter includere nei dischi di un prodotto commerciale per espandere eventuali archivi durante l'installazione (per informazioni contattare Carolyn Scheppler).

### Amigaguide

Il primo archivio del disco è nella directory AmigaGuide; scompattiamolo con:

```
lhex x df0:AmigaGuide/AmigaGuide.lha DU:AmigaGuide/
```

AmigaGuide è un sistema di ipertesti per Amiga. È stato ideato e realizzato da David Junod, che nei cinque anni di lavoro alla Commodore è stato il direttore e il principale autore della Amiga User Interface Style Guide e ha implementato il sistema dei DataTypes del 3.0; in questo periodo Junod lavorò a lungo anche ad altri progetti innovativi e originali: fucacemente presentati alle scorse DevCon (conferenze degli sviluppatori) stanno tuttora nei capienti cassette della Commodore dedicati alle ottime idee. Mentre altri ambienti ci hanno abituato a pensare agli ipertesti come a file dal formato e dalla struttura perlopiù oscuri, compilati da astrusi "help-compilers", l'implementazione Amiga è la più semplice e lineare immaginabile.

Un ipertesto AmigaGuide è un semplice file ASCII con alcune parole chiave (precedute da una chiocciolina "@" come Node, Link, EndNode, ecc., che ne definiscono la struttura. Il formato AmigaGuide è già stato trattato in dettaglio in Transaction da Vincenzo Gervasi assieme a numerosi suggerimenti sulla stesura di ipertesti e non li ripeteremo qui. Facciamo notare solamente che Amigaguide è in grado di gestire più file di ipertesto contemporaneamente e di stabilire riferimenti incrociati ("Cross Reference") fra i vari documenti. Il file DU:AmigaGuide/ReadMe descrive sommariamente il contenuto e lo status legale dell'archivio; inoltre contiene l'ultima parte delle note di rilascio della amigaguide.library: il file completo è DU:AmigaGuide/AG\_V34/Release.Notes, in cui scopriamo che le prime versioni di AmigaGuide risalgono al 1990. Il file AmigaGuide.License è una "licenza elettronica" che va stam-

pata, compilata, firmata e inviata a Commodore per acquisire il diritto di distribuire assieme alla propria applicazione i singoli file (elencati nella licenza) che costituiscono la versione 34 di AmigaGuide. Leggendo attentamente il file Readme e la licenza, la distribuzione dei singoli file non sembra preclusa agli sviluppatori non registrati presso Commodore. Sempre secondo la licenza elettronica, l'intero archivio AmigaGuide.lha può essere distribuito liberamente purché non sia alterato in alcun modo, né il metodo di distribuzione sia in conflitto con i copyright Commodore (e, ovviamente, non può essere venduto).

### Amigaguide V34

L'archivio contiene la versione V34 di AmigaGuide; i file necessari all'utente sono la libreria amigaguide.library versione 34.11 (in AG\_V34/libs/), il programma di visualizzazione di ipertesti AmigaGuide (in AG\_V34/Utilities/), quello di immagini IFF WDisplay (in AG\_V34/Utilities/) e il file di help dello stesso AmigaGuide, help.guide (in AG\_V34/s). L'installazione è effettuata dallo script InstallAmigaGuide. C'è da notare che questo script, se trova una versione più recente di un certo file, evita "educatamente" di copiarci sopra quello vecchio; in un paragrafo successivo discuteremo l'installazione di AmigaGuide V34 in sistemi con AmigaOS 3.x.

Rispetto alle versioni 39 e 40 distribuite nell'AmigaOS 3.0 e 3.1 AmigaGuide V34 ha numerose funzioni in... più! Sì, a quanto pare la trasformazione in DataType (a partire dal 3.0, AmigaGuide è uno dei "tipi di dati" del sistema, come l'IFF e l'ANIM) ha nuocito alle funzionalità della libreria, che ne sono uscite decimate.

Visualizzando gli AmigaGuide con il Multiview del 3.x non si possono più aprire i documenti a una linea determinata, fare ricerche di parole chiave nei Cross Reference, decidere a livello globale aspetto e colori di testo, sfondo e bottoni e, premendo shift prima di selezionare un link, aprire il testo collegato in un seconda finestra AmigaGuide. Di converso a partire dalla versione 3.0 aumenta il controllo sullo stile (grassetto, corsivo, sottolineato) il colore (di sfondo e primo piano) e la formattazione (wordwrap) del documento visualizzato. La documentazione sul formato AmigaGuide è raccolta nella directory AmigaGuide/AG\_V34/Docs/. Da notare in particolare il file AmigaGuide.guide: si tratta dell'autodoc della libreria in formato ipertestuale! Più avanti vedremo come trasformare "automaticamente" anche gli altri sventosati Autodoc del Developer Update 3.1 in documenti ipertestuali. Per una introdu-

zione ad AmigaGuide, alle funzioni della libreria (con brevi esempi in C), all'interfaccia ARexx, ai Cross Reference e ai Dynamic Node Host si devono consultare invece i file AmigaGuide.doc (in ipertesto) o AmigaGuide.txt (versione in ASCII).

## Il dilemma

I file Include e FD di AmigaGuide V34, sebbene simili a quelli della release 40.15, sono da tenere separati da questi e vanno utilizzati esclusivamente assieme alla libreria AG\_V34/libs/amigaguide.library. Basta un'occhiata per decidere che, per esempio, il file AG\_V34/fd/amigaguide.lib.fd è palesemente una versione primitiva e grossolana del file FD incluso nell'archivio fd.lha del secondo disco del devkit update. In definitiva la V34 è da considerarsi una versione "stand alone", pensata per essere distribuita e utilizzata con programmi che funzionano indifferentemente dall'1.3 al 3.0. In nessun caso deve essere utilizzata come riferimento per lo sviluppo di applicazioni basate su AmigaGuide; per questo la versione "ufficiale" è ormai quella inclusa nel 3.0/3.1. A questo proposito, nella directory AmigaGuide/AG\_V39 troviamo il file sample.guide che elenca i comandi disponibili nelle versioni 39 e 40 di AmigaGuide.

D'altra canto ci sono valide ragioni per voler utilizzare anche questa versione V34: per esempio in Multiview si sente la mancanza di una funzione di ricerca, alcune macro ARexx (in AG\_V34/rexx/) pensate per i parametri di AmigaGuide non funzionano più bene e gli ipertesti su sfondo bianco (controllato dalla variabile ENV:AmigaGuide/PENS) spiccano piacevolmente in uno schermo affollato dalle finestre della Shell e dell'editor, per lo più grigie. Volendo utilizzare sia Multiview sia AmigaGuide sorge un problema: le versioni 3.x dell'AmigaOS hanno già una amigaguide.library che differisce dalla V34 (22 kb invece di 64 kb) e si appoggiano all'amigaguide.datatype. Noi abbiamo risolto il problema rinominando la amigaguide.library V34 in "amigaguido.library" (con la o al posto della a) e modificando allo stesso modo con un editor di file binari (Zaphod) ogni occorrenza della stringa sia nel comando AmigaGuide sia nella libreria stessa (cambiarle il nome non è sufficiente). Dopo la modifica è necessario resettare Amiga: a questo punto il comando AmigaGuide aprirà la "vecchia" libreria amigaguido.library e Multiview la "nuova" amigaguide.library del 3.x.

## Help sensibile al contesto

AmigaGuide permette ai programmatori di aggiungere con facilità ai propri programmi un help in linea sensibile al contesto. Nella directory AmigaGuide/AG\_V34/Examples/ troviamo HyperApp, un piccolo esempio di applicazione utente che sfrutta le funzioni di "help in linea" di AmigaGuide. HyperApp apre una finestra con al centro un grosso gadget booleano (che si adatta alle dimensioni della finestra) e i due classici "OK" e "CANCEL". Il nome e la funzione del gadget attualmente sotto il puntatore sono visualizzati nella parte superiore della finestra e premendo il tasto HELP appare un ipertesto

che ne descrive la funzione. Questo è un esempio, seppur primitivo, di "help sensibile al contesto" (context-sensitive help). Il testo collegato al gadget principale rimanda con un bottone a una funzione di "Trasmogrificazione" (?): premendolo, l'ipertesto invoca un programma di visualizzazione immagini IFF esterno chiamato Display, distribuito nelle vecchie versioni del sistema operativo (noi abbiamo temporaneamente rinominato ViewTek). Anche le immagini, dunque, possono essere inserite nell'help in linea con relativa facilità. Il sorgente del programma si trova in AG\_V34/Source/hyperapp.c, ed è stato scritto in modo da funzionare con tutte le versioni del sistema operativo: in particolare la costruzione dei gadget e l'apertura delle finestre è fatta nel vecchio stile 1.3 e il riconoscimento delle aree coperte dal puntatore del mouse viene fatto artigianalmente nelle routine HandleMouseEvent() e gadgetBox(). Abbiamo già visto in un articolo precedente come, a partire dalla versione 39, questa ultima funzione, denominata Gadget Help, sia svolta da Intuition; la documentazione relativa è alla riga 643 del tutorial V39\_Intuition.

Nella directory AmigaGuide/AG\_V39/Src/ si trovano due versioni rinnovate di questo programma, riscritte in modo da utilizzare queste e altre funzioni del 3.0; aghelp riconosce anche i gadget di sistema (resize, dragbar, ecc.), mentre advaghelp implementa con uno sforzo minimo (advaghelp.c riga 354) un "aiuto continuo", visualizzando non più solo la descrizione del gadget sotto il cursore, ma addirittura il nodo AmigaGuide con l'help relativo!

## I Dynamic Node Host

Se, durante la scansione di un ipertesto, AmigaGuide non riesce a trovare un certo nodo, la ricerca prosegue consultando una lista di Dynamic Node Host ("costruttori dinamici di nodi"). I DNH sono applicazioni esterne che girano nel sistema e sono in grado di preparare e fornire in tempo reale il contenuto di nodi AmigaGuide. La documentazione sui DNH è nel paragrafo omonimo del file docs/amigaguide.doc. Il sorgente AG\_V34/Source/NodeHost.c implementa un esempio di Dynamic Node Host. Per mantenere la compatibilità con le vecchie versioni dell'AmigaOS, Junod ha implementato in C le funzioni nextTagItem(), findTagItem() e getTagData(), che ritroviamo (con la iniziale maiuscola) nella utility.library a partire dalla V36. Una versione più aggiornata di nodehost.c (che richiede la amigaguide.library V39) si trova nella directory AmigaGuide/AG\_V39/Src/. Adattando il programma alle vostre necessità ricordate che la funzione dispatchAmigaGuideHost() non gira nel contesto del resto del programma ma in quello di AmigaGuide.

Un'applicazione diretta dei Dynamic Node Host è il monitor di sistema che si trova in AmigaGuide/AG\_V39/Srg/HyperBrowser/. Partendo dall'indirizzo base di librerie e device di sistema, HyperBrowser raccoglie e visualizza le informazioni più importanti memorizzate in ogni struttura. Un'applicazione possibile di questa funzione è la creazione di programmi ipertestuali che aggiornano in tempo reale il database in funzione



di eventi esterni (accessi a una BBS, consultazione di un info point, risposte fornite a un questionario).

### Gli autodoc in AmigaGuide

Una utilissima applicazione di AmigaGuide è l'accesso ipertestuale agli Autodoc. Gli Autodoc sono in formato ASCII e la trasformazione manuale in ipertesti sarebbe un lavoro immenso e ingrato, oltretutto da ripetere da capo a ogni variazione di Include o autodoc.

David Junod ha quindi realizzato un programma in grado di effettuare la conversione automaticamente, aggiungendo riferimenti incrociati con altri autodoc e riferimenti diretti ai file di Include: se non avete capito, non preoccupatevi, questi concetti vi saranno chiari dopo il primo esempio. Il programma di conversione è AmigaGuide/AG\_V34/Utilities/AD2HT per l'AmigaOS 1.3 e AmigaGuide/AD2AG/AD2AG per i sistemi con AmigaOS 2.0 e superiori, a cui faremo riferimento. La documentazione dei due programmi (a nostro parere in molti punti oscura e incompleta) è contenuta in file .guide nelle rispettive directory. Oltre agli Autodoc di sistema si possono convertire quelli di altre librerie (MUI, ReqTools, ecc.) semplicemente copiandoli nella stessa directory DOC: prima di avviare la conversione, oppure ripetendo il processo solo per loro. Assieme agli autodoc ufficiali abbiamo convertito quelli di MUI 2.2 copiandoli preventivamente nella directory DOC: il processo comincia con alcuni Assign (che sarebbe bene rendere definitivi aggiungendoli alla User-Startup):

```
; la directory con i file di include (in ascii puro,
                                     (non compressi)
assign INCLUDE: DU:Include
; un secondo include alla stessa directory
assign TEXT_INCLUDE: INCLUDE:
; la directory contenente gli Autodoc da convertire
assign DOC: DU:DOC
; infine creiamo la directory...
makedir DU:ADGUIDE
; ...dove andranno gli autodoc in AmigaGuide
assign AD: DU:ADGUIDE
```

e prosegue con la costruzione di una "Cross Reference" più aggiornata di quella in AG\_V34/Autodocs/autodocs.xref, che non è più adatta perchè è stata ricavata con una vecchia versione degli include:

```
ad2ag FILES DOC: XREF XREFFILE DU:xreffile31.ref
```

Il file DU:xreffile31.ref appena creato è l'X-Ref (abbreviazione di "cross reference") dei file Include (contenuti in INCLUDE: e TEXT\_INCLUDE:) e autodoc (presenti in DOC:). Il file generato è in ASCII puro e merita un'occhiata. Alcune parole inglesi che ricorrono nella descrizione delle funzioni di sistema (Open, Close, ...) sono a loro volta nomi di funzioni: per evitare che nel mezzo di una descrizione, siffatte parole siano evidenziate come link ipertestuali (pulsanti) si deve aggiungere

all'X-Ref una serie di eccezioni elencate nel file Autodocs/autodocs.excepts; lo facciamo con il comando:

```
join DU:xreffile31.ref
[DU:AmigaGuide/AG/AG_V34/Autodocs/autodocs.excepts TO
[DU:xreffile.ref
```

Ora possiamo finalmente avviare la conversione vera e propria con:

```
ad2ag FILES DOC: TO AD: XREFFILE DU:xreffile.ref
[CONTENTS AD:TOC
```

Prima di avviare il processo, assicuratevi di avere spazio sufficiente per la directory AD:. Nel nostro caso gli ipertesti standard assieme a quelli MUI (2.2) hanno occupato circa 2,5 Mb, mentre solo quelli standard dovrebbero occupare circa 2,2 Mb. La conversione degli Autodoc standard assieme a quelli MUI ha impiegato 62 minuti sul nostro A4000/040 con hard disk Conner da 420 Mb. Trattandosi di un processo che impegna notevolmente la CPU, anche a priorità 0 il resto del sistema è sensibilmente rallentato; per renderlo utilizzabile, impostate la priorità della Shell che esegue il processo AD2AG a -1: nei momenti in cui non utilizzate Amiga, la conversione avrà comunque a sua disposizione quasi il 100 % della CPU. Terminata la conversione potete navigare negli Autodocs con il comando:

```
Multiview AD:<autodoc>
```

da AmigaOS 3.0 in su; per AmigaGuide V34 bisogna prima impostare (una volta per tutte) il path in cui ricercare i documenti (documentato nel nodo "User Preferences" di docs/amiga-guide.doc) con il comando:

```
SetEnv AmigaGuide/PATH AD:
```

e quindi effettuare un:

```
AmigaGuide AD:<autodoc>
```

Per la massima comodità noi abbiamo associato con ToolManager il comando:

```
Multiview AD:TOC ; TOC = Indice generale
```

alla HotKey ALT-HELP: se durante la programmazione sorge il più piccolo dubbio, ci basta premere i due tasti per avere nel giro di un secondo tutte le funzioni, i moduli e le strutture dell'AmigaOS, e non, a portata di... mouse. Nel processo di conversione appena visto abbiamo creato e utilizzato un file di cross reference: vediamo di cosa si tratta.

### I Cross Reference

I file di cross reference (X-Ref) sono l'equivalente elettronico dell'indice analitico: data una parola (chiave) indicano tutti i

punti in cui è definita o utilizzata. Il formato degli X-Ref AmigaGuide è molto semplice:

```
<parola chiave> <file in cui appare> <numero di riga
                [nel file] <tipo di parola chiave>
```

il file xreffile31.ref creato prima ha questa struttura. I file X-Ref sono creati e utilizzati da AD2AG (e AD2HT) per costruire i link tra gli Autodoc e gli Include, ma non solo. Gli X-Ref possono essere caricati e scaricati in AmigaGuide con i comandi LoadXRef e ExpungeXRef, disponibili a livello di funzioni di libreria (vedi il file FD), comandi ARExx (la amigaguide.library è un ARExx Function Host) e comandi CLI (nella directory AmigaGuide/AG/AG\_V34/Utilities). Ancora più ricco è il set di strumenti per consultare gli X-Ref. Cominciamo dallo stesso comando AmigaGuide, con il quale possiamo aprire il documento in cui è definita una parola chiave, per esempio ExecBase, con:

```
AmigaGuide DOCUMENT ExecBase XREF DU:xreffile.ref
```

Un programma può accedere alla lista degli X-Ref (che sono rappresentati in memoria con una lista Exec standard) con poche righe di programma, come quelle a riga 583 del file docs/AmigaGuide.txt:

```
struct List *list;
LONG key;
/* Lock the AmigaGuideBase for exclusive access */
key = LockAmigaGuideBase(NULL);
/* Get a pointer to the cross-reference list */
if (GetAmigaGuideAttr(AGA_XRefList, NULL, &list))
{
/* Do something with the list */
}
/* Unlock AmigaGuideBase */
UnlockAmigaGuideBase(key);
```

La terza via d'accesso agli X-Ref è costituita dalle macro ARExx della directory AG\_V34/rexx/, che esaminiamo in dettaglio.

### Le macro ARExx

Per prima cosa carichiamo l'X-Ref appena costruito in memoria con:

```
loadxref DU:xreffile31.ref
```

La macro getxref.rexx estrae dall'X-Ref in memoria la linea che comincia con la parola chiave fornita come argomento. Da Shell effettuate:

```
rx getxref OpenLibrary()
```

e vedrete apparire:

```
"OpenLibrary ( )" "exec" 1 0
```

La macro autodoc.rexx carica con AmigaGuide l'ipertesto associato alla parola chiave fornita come argomento (vedi figura AUTODOC.IFF):

```
rx autodoc OpenLibrary()
```

Prima di accedere all'X-Ref, lo script si accerta che in memoria sia caricato un Cross Reference con perlomeno un riferimento alla funzione OpenWindow(), altrimenti la riga 24 dello script provvede a caricare dalla directory S:\X-Ref "standard" per gli Autodoc: il file autodocs.xref; per la massima compatibilità con questo e altri script, sarà bene quindi rinominare il nostro DU:xreffile31.ref in autodocs.xref e spostarlo nella directory S:. Gli script rexx/tx/addrf.tx e getxref.tx (installazione e funzione sono nei commenti) sono dedicati all'editor TurboText: durante l'editing di un file, posizionandosi su una parola chiave e premendo SHIFT-HELP, apparirà l'help AmigaGuide relativo (vedi figura HELPDOS.IFF); getxref invoca AmigaGuide specificando lo schermo pubblico TURBOTEXT, ma se l'editor è aperto sul Workbench (come accade a noi) apparirà il messaggio "Can't open window". Noi abbiamo risolto il problema eliminando dalle righe 79 e 81 i parametri "pubscreen TURBOTEXT".

### MKProto e FlushLibs

Rimangono da citare gli ultimi due comandi, MKProto e FlushLibs. Il comando Utilities/MKProto scandisce una directory con sorgenti C e costruisce un database AmigaGuide che elenca per ciascun file le funzioni ivi definite. A loro volta i nomi delle funzioni sono pulsanti che selezionati mostrano i sorgenti nel punto esatto in cui la funzione è definita (vedi figura MKPROTO). Flushlibs è un comando che espelle dalla RAM tutte le librerie aperte e inutilizzate (quelle con lib\_OpenCnt pari a 0).

### Amigaguide, la libreria negletta

Concludiamo questa lunga puntata con alcune considerazioni che giriamo ai lettori in generale e ai programmatori Amiga in particolare. Tutto il pacchetto che abbiamo esaminato è disponibile agli sviluppatori registrati da più di due anni, è compatibile e utilizzabile (a partire dall'1.3) con tutta la gamma delle versioni dell'AmigaOS e da quasi un anno è liberamente distribuibile. Non si può neanche dire che AmigaGuide sia un sistema "difficile da usare": abbiamo visto quanto l'ottimo "design" riduca il lavoro a carico del programmatore al minimo; anche l'implementazione delle funzioni più sofisticate è riconducibile all'adattamento di piccoli frammenti di codice già scritto e funzionante.

Ora poniamoci questa domanda: quanti programmatori hanno mai usato gli Autodoc in ipertesto? Quali applicazioni Amiga hanno un help sensibile al contesto? Quali implementano un Dynamic Node Host? Quali utilizzano i cross reference? E quale l'interfaccia ARExx? Perché la risposta a queste domande è spesso poche o nessuna? Ai posteri l'ardua sentenza. ▲



# ARCHOS OVERDRIVE CD

Romano Tenca

## Un CD-ROM per 600 e 1200

**D**opo gli hard disk Amiquest e Overdrive, è venuta ora la volta del CD-ROM PCMCIA. La francese Archos, anche in questo caso, ha puntato a realizzare un prodotto funzionale, ma insieme elegante, e ha centrato in pieno l'obiettivo. L'Overdrive CD viene consegnato in una grande confezione che contiene il lettore, un cavo per la PCMCIA, un cavo audio stereo, un alimentatore esterno, un dischetto e un manuale in tre lingue (francese, inglese, tedesco). Su disco compaiono dei file con spiegazioni che in parte ricalcano quelle del manuale. Eventuali nuove versioni del software sono documentate su disco.

### ASPETTO ESTERNO E INTERNO

Il lettore, un Mitsumi FX001D (già descritto su queste pagine assieme al Tandem, vedi n. 59), a doppia velocità, Kodak Photo CD compatibile, con presa per cuffia, cassetto a scomparsa pilotato elettricamente (non richiede caddy), è fissato mediante quattro viti laterali al coperchio in plastica che reca il bel marchio Archos (il fondo e il frontale sono quelli del Mitsumi stesso). Una volta aperto, troviamo dietro al Mitsumi in posizione eretta una piccola scheda che reca vari connettori e qualche componente. La scheda occupa solo un paio di centimetri di profondità, per cui l'Overdrive ha grosso modo le dimensioni del lettore Mitsumi.

Ricordiamo che, in teoria, il Mitsumi può essere usato anche con altri controller come il BSC Tandem per 4000 e 1200 o quelli di sistemi MS-DOS. In tal caso però è necessario trovare un cavo adattatore per il connettore Archos (ammesso che sia possibile), oppure rimuovere la schedina Archos che pare saldamente connessa alla parte posteriore del Mitsumi. Insomma l'operazione non ci pare né semplice, né immediata, a meno che Archos stessa non fornisca il materiale necessario. Con il software adeguato si potrebbe for-

se anche collegarlo a un portatile MS-DOS dotato di interfaccia PCMCIA. Sul retro del cabinet, quattro connettori RCA (quelli audio, per intenderci) ben segnalati da opportune serigrafie permettono il collegamento in ingresso dell'uscita audio di Amiga mediante il cavo fornito, e in uscita di un amplificatore (Hi-Fi o quello del monitor). Il segnale in uscita dal CD-Audio viene miscelato con quello di Amiga e questo permette l'uso di un unico amplificatore o la registrazione diretta dei segnali così miscelati.

Per l'alimentazione è presente un connettore standard: quello fornito è un comune alimentatore a 12 V (1 ampere). La circuitria interna di Archos provvede a generare i 5 V necessari al Mitsumi. L'alimentatore non è dotato di interruttore ed è di quelli con spina di rete montata direttamente sul corpo dell'alimentatore.

Si noti che quando l'Overdrive è collegato al 1200, non si può usare il lettore di CD (per esempio per ascoltare un CD-Audio) se il 1200 non è acceso.

Sul retro si trova infine una vaschetta a 25 poli cui va collegato il secondo dei cavi forniti che è lungo più di 40 cm. Questo ter-

mina con connettore PCMCIA che si collega direttamente al 1200, avendo l'accortezza di tenere la parte liscia rivolta verso l'alto. Dal punto di vista estetico, l'Overdrive appare molto ben progettato: la linea

è decisamente compatta e molto accattivante, le dimensioni sono contenute, la connessione con il 1200 è probabilmente la migliore possibile.

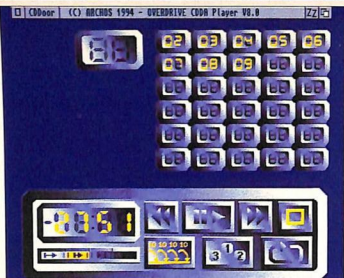
### SOFTWARE

L'Overdrive non vuole essere soltanto un lettore di CD-ROM, ma anche un sistema per emulare il CD32 e permettere a giochi e programmi nati su questa piattaforma (o su CDTV) di funzionare anche su 1200 (o 600). Per questa recensione abbiamo usato la versione 7 del software. All'ultimo momento è giunto in redazione un campione provvisorio della nuova versione (la 9) che corregge alcuni bachi, aggiunge alcune opzioni e permette all'Overdrive di funzionare anche sul 600 emulando il CDTV. Le nostre prove sono state effettuate su 1200 quasi interamente con la versione 7. La versione 9 viene fornita su due dischi. Il manuale si riferisce sostanzialmente alla versione 7 del software: i cambiamenti sopravvenuti con la versione 9 sono documentati in un file su disco.

L'installazione del software può avvenire sia sui sistemi dotati di floppy sia su quelli dotati di hard disk, su 600 o su 1200. La procedura di installazione cambia alquanto fra le due versioni (la 7 usa uno script AmigaDOS, la 9 l'installer Commodore) e comunque appare semplice in entrambi i casi: basta lanciare il programma apposito.

Nel corso dell'installazione viene modificata la Startup-Sequence: più esattamente, la Startup-Sequence preesistente viene rinominata "Startup-Sequence.std" e ne viene creata una nuova che lancia un programma (cdboot) il quale controlla se l'utente preme il tasto sinistro del mouse durante il boot. È buona norma fare una copia di sicurezza della propria Startup-





*L'interfaccia per pilotare i CD Audio.*

*Un CD-ROM Almatbera letto con l'Overdrive.*

Sequenza su hard disk o su floppy prima di avviare l'installazione: con la nostra configurazione (ampiamente fuori standard) la versione 7 ha infatti cancellato la vecchia Startup-Sequence; la versione 9, invece, usando l'Installer non ha dato alcun problema.

L'emulazione del CD32 viene assicurata dalle librerie copiate in LIBS: durante l'installazione. Si tratta della nonvolatile.library (40.35), lowlevel.library (40.35), freeanim.library e della explode.library. Le prime due librerie si trovano sul CD32 e nel Kickstart 3.1, la terza è un emulatore vero e proprio. In verità, la libreria non è quella originale Commodore, ma simula la freeanim.library 1.0 del CD32 (si tratta della SimFreeAnim realizzata da Wayne D. Lutz). La quarta è una libreria PD associata al programma PD Turbolomploder che serve per una delle utility fornite su dischetto.

Con la versione 9 del software Archos compaiono delle librerie aggiuntive (debox.library e playerprefs.library) che servono a far girare programmi nati per il CDTV. Durante l'installazione, inoltre, viene creato un file in ENVARC: che serve a emulare la memoria non volatile delle console Commodore.

## ACCESSO AL CD-ROM

Dopo l'installazione, si potrà accedere al CD-ROM mediante il driver CDD0. Viene fornito un file system per CD-ROM (l'overcd-handler) che svol-



ge anche le funzioni di emulatore di CD32 e CDTV.

Il funzionamento del CD-ROM è come quello di un qualsiasi hard disk, se si eccettua il fatto che si può solo leggere e non scrivere. A questo modo è possibile accedere a tutti i CD-ROM in formato ISO9660 contenenti programmi PD, immagini, clipart, font, moduli musicali, giochi e demo.

Usando il lettore in questo modo, è possibile anche usare due importanti utility sempre fornite da Archos: CDDA e Carrousel.

La prima permette di suonare CD-Audio

o addirittura CD-ROM che contengono tracce audio oltre a dati di altro tipo. Il programma controlla automaticamente se esistono tali tracce sul CD-ROM e in tal caso apre un'icona sul Workbench con cui si può accedere alla sua interfaccia.

Il pannello di controllo su schermo separato (dal look alquanto discutibile) permette tutte le normali operazioni di gestione delle tracce audio; Play/Pause, Stop, Forward, Backward, Sampling (solo i primi 10 secondi di ogni traccia), Random (scelta casuale delle tracce).

La seconda utility aumenta decisamente il valore del pacchetto: si tratta infatti di un programma di gestione dei Kodak Photo CD. Una volta lanciato crea a video una serie di miniature (35 alla volta) delle immagini contenute nel CD Photo. Le miniature appaiono abbastanza rapidamente anche su un 1200 inespanso. Con il mouse si può passare alle foto successive o tornare a quelle precedenti. Le foto possono poi essere selezionate sempre con il mouse e visualizzate in sequenza con una pausa definibile fra una e l'altra. Si può anche creare un ciclo che visualizzi le foto all'infinito. Sono disponibili i modi grafici da 768x256 e da 768x512 per visualizzare le foto, ma quest'ultimo non ha funzionato sul nostro 1200 senza Fast.

Una caratteristica molto importante del programma è la possibilità di convertire le immagini nei formati standard Amiga e di salvarle su disco. Si può scegliere tra 256 colori, HAM8 o 24 bit, e tra le risoluzioni 768x512, 768x256, 384x256, 192x128. Il programma salva le immagini in formato IFF. I CD multisessione (quelli realizzati aggiungendo le foto in sessioni di stampa successive) vengono riconosciuti e trattati come se fossero costituiti da un'unica sessione che le comprende tutte.

Il caricamento di un'immagine su un 1200 senza Fast RAM è sufficientemente veloce alla risoluzione più bassa (20-30 secondi), ma diventa molto più lento quando si usa la modalità interlacciata.

Il programma è in grado di ritrovare le immagini Photo-CD anche se sono poste in directory diverse da quelle previste dallo standard Kodak: praticamente scandisce il CD-ROM alla ricerca di tutti i file di questo tipo.

Il programma appare suf-



*Photo CD permette di salvare le immagini in molti formati.*



ficientemente stabile e anche facile da usare grazie all'interfaccia standard 2.0.

Una nuova utility presente dalla versione 9 è CDDoor: permette di aprire e chiudere il cassetto del Mitsumi intervenendo su una piccola finestra a video.

## FUNZIONAMENTO DELL'EMULATORE

L'emulazione del CD32 avviene via software e non è completa. Se un programma usa direttamente il chip Akiko presente sul CD32, non potrà funzionare con l'Overdrive. Inoltre, se fosse disponibile il Kickstart 3.1 per 1200 la compatibilità aumenterebbe, ma di fatto, tale Kickstart non è in vendita e probabilmente solo qualche programmatore registrato ne possiede una versione beta su file. Per lanciare un gioco per CD32 si deve fare il boot del 1200 con il CD-ROM inserito e tenere premuto il



Copyright © Eastman Kodak Company  
Image Services/Robert P. Hirsch

## Un'immagine tratta dal Photo-CD dimostrativo di Kodak.

programmi: Microcosm, James Pond, Disposable Hero, Video Creator, mentre hanno dato problemi più o meno gravi Striker, SuperFrog, Jet-Strike, Universe. Va osservato che tutti i test sono stati effettuati con la versione 7 del

software di emulazione e che sul 1200 privo di Fast era presente un hard disk interno da 2,5 che probabilmente sottraeva un po' di memoria ai programmi in esecuzione. Ricordiamo inoltre che alcuni programmi per CDTV o CD32 possono essere usati anche facendo il boot dal proprio disco di sistema e poi lanciandoli da Workbench. L'emulazione del joypad via tastiera o via joystick non ha dato alcun problema.

## CONCLUSIONI

L'Overdrive Archos appare un sistema completo di gestione dei CD-ROM che offre la gamma più completa possibile di compatibilità: CD-Audio, CD-ROM, CD-Photo, CD32, CDTV. Restano esclusi solo i titoli Video CD: quelli si potranno vedere, quando usciranno, solo con la scheda FMV del CD32. Di facile installazione, elegante e compatto, con ampia dotazione di software, appare a tutt'oggi la scelta ideale per chi, possedendo il 1200, desidera accedere al mondo del CD-ROM.

La miscelazione dei segnali audio di amigame e del CD è veramente utile e anche la scelta di un connettore standard per l'alimentazione contribuisce ad aumentare la comodità d'uso del prodotto. La presenza del buon programma per la lettura e la conversione delle immagini Photo-CD aggiunge indubbio valore al pacchetto.

L'emulazione del CD32 non appare ancora perfetta a livello di compatibilità, ma d'altra parte riteniamo che la sua utilità sia piuttosto limitata almeno fino a oggi: i giochi per CD32 che non esistono anche in versione 1200 sono piuttosto rari.

D'altra parte questo approccio al problema della compatibilità con il CD32 ci sembra forse preferibile a quello adottato a suo tempo da Commodore con il CD 1200 (mai commercializzato) che andava a occupare il prezioso slot interno del 1200.

pulsante destro del mouse. Se invece si tiene premuto il pulsante sinistro apparirà il "CD32 Boot Requester" che permetterà di operare alcune scelte. Con la versione 7 si può scegliere se effettuare il boot da CD-ROM o dal disco di sistema; inoltre, se si possiede il Kickstart 3.1 su file, un pulsante permette di caricarlo in memoria. A partire dalla versione 9, è possibile disattivare l'opzione NoFastMem (che elimina la memoria Fast del sistema per una maggiore compatibilità con il CD32, nella versione 7 l'esclusione della Fast avviene automaticamente), di scegliere fra l'uso di un joystick Amiga o del joypad del CD32 (che andrà inserito nella porta joystick del 1200) e di usare la grafica 3.0 invece che quella 3.1 (serve con alcuni programmi per CDTV).

Anche se non si possiede il joypad del CD32, grazie all'overcd-handler è possibile emulare il joypad del CD32 con la tastiera e il joystick del 1200. I vari tasti del joypad sono emulati dalle due frecce e dai tasti F1-F4. Mentre le quattro frecce di movimento sono sostituite dai tasti 8, 2, 4 e 6 del tastierino numerico: questo avviene comunque solo se un joystick Amiga è inserito nella seconda porta del 1200. Il pulsante di fuoco è svolto dal tasto Enter. Con alcuni giochi si può usare direttamente il joystick e il suo pulsante di fuoco invece del tastierino numerico.

Se queste scelte non vi aggradano, potete sempre modificare il file Mountlist Storage/CD0, cambiando i codici decimali dei tasti contenuti nella linea che inizia con "Startup=". Una tabella che indica tali valori si trova sul manuale. Il menu di boot della versione 9 permette di cambiare più facilmente questi tasti: basta semplicemente selezionare il pulsante da emulare sullo schermo e poi il tasto che si vuole utilizzare al suo posto sulla tastiera.

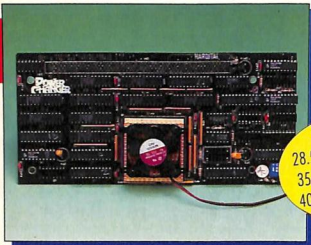
Abbiamo provato una serie di programmi per CD32 con l'Overdrive andando incontro a una percentuale di successo del 50%. Hanno funzionato i seguenti

## SCHEDA PRODOTTO

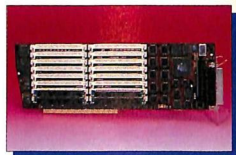
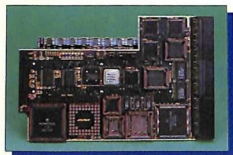
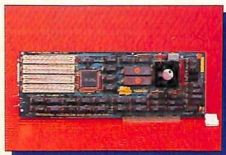
<b>Nome</b>	Archos Overdrive CD
<b>Produttore</b>	Archos
<b>Distribuito da</b>	RS via Buozzi, 6 40057 Cadriano (BO) tel. 051-765563 fax 051-765568 BBS 051-765553
<b>Prezzo</b>	L. 650.000
<b>Giudizio</b>	ottimo
<b>Configurazione richiesta</b>	A1200 o A600
<b>Pro</b>	aspetto elegante, comodità di installazione e uso, emulazione CD32 e CDTV, programma di lettura e conversione Photo CD, programma di lettura di CD Audio e di tracce audio, alimentatore separato
<b>Contro</b>	compatibilità limitata con il CD32
<b>Configurazione della prova</b>	1200



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



**Versioni**  
28.5 MHz L. 790000  
35MHz L. 1190000  
40MHz L. 1390000



**Over the Top**

La più potente scheda acceleratrice per A2000. Basata sul 68040 a 30.35 MHz comprende sulla scheda una espansione RAM fino a 32 MB con moduli SIMM da 1 o 4 MB. Monta opzionalmente un controller SCSI-2 molto veloce. Compatibile con i sistemi operativi 2.0 o 3.0.

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

**Blizzard 1230 II**

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

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

**Blizzard 1220**

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

L. 510000  
Modulo aggiuntivo 4MB L. 390000

**Fastlane**

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

L. 690000

**TUTTE LE NOVITÀ DEL MERCATO AMIGA**

**COMPUTER AMIGA**

CD 32 CONSOLE A 32 BIT COMM./ITALIA	499000
AMIGA 1200 2MB RAM-GAR.COMMODORE IT.	649000
AMIGA 4000-68040 A 25 MHz/68MB RAM-HD 120MB DRIVE 1.7 GB	3690000
CYBERSTORM CON 68040 A 40MHz PER A4000 ESP. A 128MB CON CONNECTION PER SCSI II ETHERNET, SERIALE	1990000
CYBERSTORM CON 68040 A 50MHz	CHIEDERE
WARP ENGINE 68040 DA 28MHz A 40MHz	CHIEDERE
TANDEM PER A1200	220000
CD ROM SCSI-2 DOUBLE SPEED	449000

**MONITOR**

17845-0.39" da PER TUTTI I MODELLI AMIGA	420000
MULTISCAN 15-280Hz-0.28" da PER TUTTI I MODELLI AMIGA*	790000
SONY TRINITRON 1024x768 0.26	1790000

**STAMPANTI**

COMMODORE 1270 INK JET	350000
HP INK JET COLORI 550 C	990000
FARESI PRIMAERA COLORI TRASFERIMENTO TERMICO	1690000

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

HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 43 MB	180000
HARD DISK IDE AT BUS 2.5" 250 MB	590000
CAVETTO 44 POU PER HD 2.5"	19000
SATELLIT. CABINET ESTERNO PER HD IDE 3.5" COMPLETO DI CAVI	109000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 250 MB	360000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 420 MB	490000
HARD DISK IDE AT BUS 3.5" 540 MB	690000

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

DKB2-4091 HD CONTR. SCSI-2 ZORRO 3 PER A 4000	730000
ICD HD CONTROLLER SCSI-2 PER A2000 E A4000	140000
SYNTHESIS HD CONTROLLER ESTERNO ESP.8MB PER A500	199000

**HARD DISK SCSI-2**

HARD DISK QUANTUM 3.5" 85 MB	170000
HARD DISK QUANTUM 3.5" 270 MB	490000
HARD DISK QUANTUM 3.5" 540 MB	710000
HARD DISK QUANTUM 3.5" 1080 MB EMPIRE SCSI 3	1490000

**ESPANSIONI DI MEMORIA PER A1200**

DOMINATOR CON Z8CC-68882 E OROLOGIO ESP.1-2-4-8MB CON 1MB	239000
DOMINATOR CON Z8CC-68882 E OROLOGIO ESP.1-2-4-8MB CON 2MB	339000
DOMINATOR CON Z8CC-68882 E OROLOGIO ESP.1-2-4-8MB CON 4MB	469000
DOMINATOR CON Z8CC-68882 E OROLOGIO ESP.1-2-4-8MB CON 8MB	649000

**SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000**

SUPERBIGBANG CON 68030 A 25 MHz+CONTR.HD SCSI-2 ESP.8MB	390000
RAM ZIP A 32 BIT PER S8B OGNI MB	100000

**SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000-A500**

BANG CON 68020 A 14.3MHz E Z8CC PER COPROCESSORE	1649000
BIGBANG CON 68030 A 25 MHz+Z8CC+CPROC. ESP.8MB	290000
RAM ZIP A 32 BIT PER S8B OGNI MB	120000

**COPROCESSORI MATEMATICI**

MC68882 A 33 MHz PLCC	149000
MC68881 A 25 MHz PGA	49000
MC68882 A 25 MHz PGA	139000
MC68882 A 50 MHz PGA	290000
OSCILLATORI-QUARZI DA 16 A 60MHz	20000

**ESPANSIONI DI MEMORIA PER A4000 E A3000**

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

**SCHEDE GRAFICHE PER A2000-A3000-A4000**

RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 1MB	790000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 2MB	590000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 4MB	790000
ENCODER PER RETINA	2490000
ENCODER INTERNO PER A2000/3000/4000 VIDEO SLOIT	220000
RETINA BUS ZORRO III 2MB	790000
RETINA BUS ZORRO III 4MB	990000
VLAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT INTERNO	650000
VLAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT ESTERNO x500/600/1200	650000
VLAB FULL MOTION JPEG	2040000

**SCHEDE VARIE**

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

**DRIVE**

DRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA SEL.80KB	99000
SUPERDRIVE II ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-1760KB	290000
SUPERDRIVE II INTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-1760KB	240000

**CD ROM PER A2000/3000/4000**

Tandem + Mitsumi doppia velocità 300 kb/sec.	469.000
--	---------

**PC-IBM COMPATIBILI**

PC 386/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2-WIN3.1	990000
PC 486/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2-WIN3.1	1490000
PC 486/DX2/6-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2-WIN3.1	1290000

**TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA**



# PAGESTREAM 3.0

Carlo Todeschini

*Il primo incontro  
con il miglior programma  
di desktop per Amiga*

**F**inalmente, dopo un lungo periodo di attesa, è stata pubblicata la nuova versione di uno dei principali pacchetti del mondo Amiga: PageStream. Va subito detto che dopo il primo approccio ci si accorge di avere tra le mani un programma di Desk Top Publishing veramente potente (basta dare una semplice occhiata ai menu principali), che non ha nulla da invidiare ad altri che girano su macchine più blasonate e che rappresenta senza dubbio un buon esempio di programmazione standard in ambito Amiga.

Una nota particolare va al bellissimo e completo manuale di ben 550 pagine (realizzato, naturalmente, con PageStream) che spiega dettagliatamente, in inglese, ogni funzione del programma, incorporando anche un utile "Command Reference" di 120 pagine.

L'installazione avviene mediante l'Installer standard Commodore e l'occupazione su hard disk è di più di 11 Mb (si può optare per un'occupazione minore, sacrificando qualche parte). Oltre a PageStream, vengono forniti BME 2.0, un editor di immagini bitmap, e PageLiner 2.0, un editor di testo.

Abbiamo deciso di rinviare la recensione completa del programma al momento in cui sarà disponibile una versione più stabile e completa della attuale 3.0a, dovuta già a un primo patch; infatti, Soft-Logik ha deciso di commercializzare il pacchetto nonostante mancassero ancora alcune funzionalità, garantendo agli utenti una politica di update gratuiti (i patch per le versioni successive saranno distribuite mediante i canali del pubblico dominio, sullo stile di Emplant e di altri programmi).



## NOVITÀ

Le novità sono moltissime: vediamole con ordine. La gestione migliorata del colore permette di importare immagini con un numero di bitplane maggiore dello schermo di lavoro (anche a 24 bit); queste verranno visualizzate ottimizzando i colori all'interno del documento. È stato introdotto il supporto delle librerie di colore Pantone che permettono di ottenere in stampa la tinta desiderata.

Per quanto riguarda la gestione del testo, è migliorata la precisione (incremento della dimensione del font fino a un millesimo di punto); è possibile inoltre aggiustare il *tracking* (spaziatura tra caratteri o parole) per ogni singola linea di testo e si possono anche

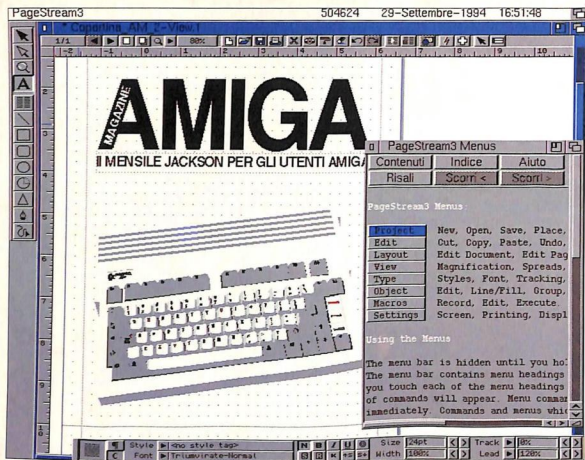
usare delle configurazioni predefinite; è ancora presente la possibilità di creare "style tag" da applicare a porzioni di testo e sono state implementate delle funzioni per rendere il testo più gradevole da vedere (optical alignment, hanging punctuation); gli attributi di un testo possono essere assegnati da un'unica finestra (che ne può richiamare altre) rendendo il lavoro di impaginazione più agile.

La gestione degli a capo può avvenire in inglese o francese.

I filtri di import/export per grafica e testo sono molti e comprendono moduli per programmi del mondo Amiga (ArtExpression, Excellence, FinalWriter, IFF, 2r2d, ProDraw, ProWrite, WordWorth) e moduli standard o tipici del mondo MS-DOS/Macintosh (ASCII, BMP, EPS, Freehand, GIF, Illustrator, MacPaint, PCX, TIFF, MicrosoftWord, WordPerfect); è possibile ovviamente aprire documenti generati con la precedente versione di PageStream e addirittura con il diretto rivale ProfessionalPage (versioni 3.x e 4.x) per la gioia di chi volesse cambiare ambiente senza perdere il lavoro già realizzato con ProPage.

Per la gestione dello schermo è stata implementata una funzione denominata "live scrolling", che consente di scorrere il documento automaticamente quando si lavora al di fuori della parte attualmente visibile a video; il manuale parla anche di un veloce aggiornamento dello schermo, ma dobbiamo dire di aver riscontrato un calo di velocità sull'Amiga 3000 rispetto alla versione precedente.

È possibile muoversi agevolmente tra le pagine servendosi di un nuovo requester denominato "Pages" che per-



**L'interfaccia utente è ben curata, standard, funzionale e completamente personalizzabile. Inoltre è disponibile un completo ed esauriente help in standard AmigaGuide.**

**Dalla ricchezza di alcuni menu si possono intuire le potenzialità di PageStream 3.0 (si tratta di un collage).**

mette anche di cancellarle, cambiarne la posizione all'interno del documento e modificarne le caratteristiche. È presente anche in questa versione il supporto del linguaggio ARexx, che permette l'accesso alle funzionalità del programma da applicazioni esterne; si è cercato di portare l'uso di ARexx alla portata di tutti: esiste infatti la possibilità di creare delle nuove macro semplicemente registrandole durante il normale uso del programma. Ci pensa poi PageStream a trasformarle in script che possono essere modificati e salvati con un proprio nome e riutilizzati in seguito.

Esistono anche delle macro interne, evidenziate nel manuale con dei piccoli lampi (in quanto permettono di velocizzare il lavoro) posti a lato del testo, create per eseguire compiti complicati quali per esempio la generazione automatica di indici.

Per quanto riguarda i file di grafica e testo importati, è ora possibile non includerli nel documento finale in formato PageStream, ma lasciarli all'esterno per eventuali modifiche; inoltre, dall'interno di PageStream risulta comodo modificare i file importati mediante la funzione di HotLink (il sistema integrato di condivisione dei file supportato

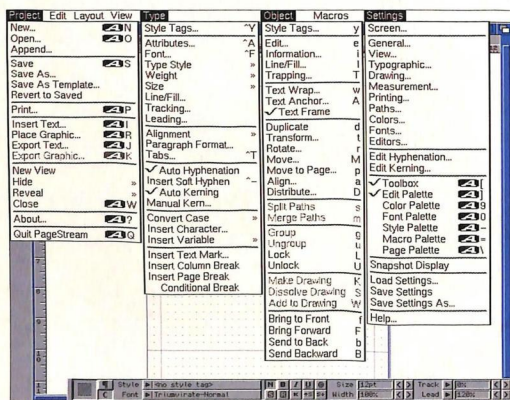
da Pagestream, BME e Pageliner) che chiama direttamente BME (Bit-Map Editor) se si vuole modificare un'immagine o PageLiner (editor di testi) se si desidera lavorare su un file di testo. I due programmi hanno caratteristiche molto interessanti come il tracciamento di immagini bitmap per la conversione in formato 2r2d, flip, rotazioni, ridimensionamento, controlli sul colore e *tile* per quanto riguarda BME e search/find/replace e spelling per quanto riguarda PageLiner.

Le primitive grafiche per il disegno all'interno di PageStream sono state migliorate con l'aggiunta del disegno a mano libera, la costruzione di poligoni con un arbitrario numero di lati, il tracciamento di curve di Bézier (linee vettoriali) e la possibilità di modificare direttamente la grafica vettoriale importata con il "reshape tool"; inoltre sono state potenziate le modalità di

"line style" e "fill style" con gradienti e funzioni di colore. L'interfaccia utente è decisamente migliorata e oltre a essere standard (ma purtroppo non completamente font sensitive), è completamente personalizzabile.

Sullo schermo possono essere presenti contemporaneamente il "toolbox", la "toolbar", l'"edit palette" e le "floating palette".

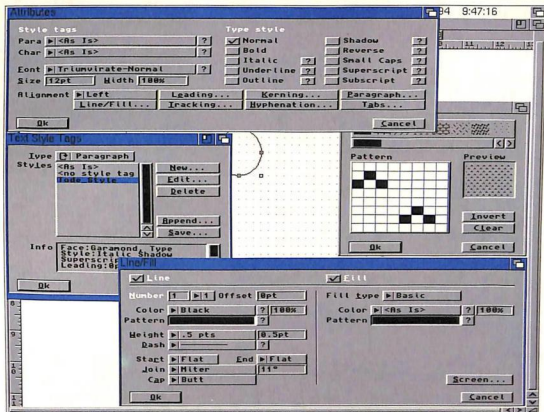
Il toolbox permette di accedere agevolmente alle funzioni di spostamento oggetti, reshape, lente d'ingrandimento, gestione testo e primitive grafiche; l'edit palette orizzontale, a seconda di quanto selezionato nel toolbox, riporta diverse utilità; la toolbar permette di editare o spostarsi tra le pagine, impostare l'attuale ingrandimento e accedere a parecchie voci di menu, quali per esempio new, open, save, print, help, ecc.; le floating palette permettono ancora di accedere in modo immediato a particolari funzioni di PageStream. Una caratteristica interessante della nuova interfaccia utente è la possibilità di aprire più viste sullo stesso documento. Tra i font supportati dal programma (oltre ai soliti Ado-





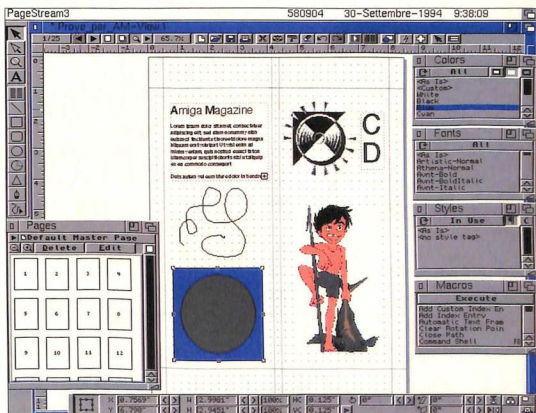
be Type 1 in formato MS-DOS, SoftLogikFonts e Compugraphic Intellifont) ci sono anche i Type 1 di Windows e del Macintosh; è possibile avere una preview del carattere selezionato all'interno della finestra di scelta del font.

Per quanto riguarda la stampa, anche in questa versione è possibile usufruire dei driver riscritti appositamente per ottimizzare la stampa con alcuni tipi di stampante (Epson, Hewlett-Packard, Canon e Primera), è disponibile la stampa Postscript e, naturalmente, l'uso dei driver delle Preference del Workbench. Per la stampa Postscript vengono forniti file PPD (Postscript Printer Description) che contengono informazioni dettagliate sulle varie stampanti che supportano tale standard al fine di facilitarle e ottimizzarle la stampa. La velocità di stampa su stampanti non Postscript è direttamente legata



*Alcune delle finestre che possono essere aperte per accedere alle funzionalità del programma: attributi del testo, tag per gli stili, definizione dei pattern di riempimento e opzioni di line/fill di oggetti (si tratta di un collage).*

*In questa schermata sono presenti tutte le toolbar/box e le finestre di controllo che possono essere utilizzate contemporaneamente all'interno di PageStream 3.0.*



## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	Pagestream 3.0
<b>Produttore</b>	Soft-Logik
<b>Venduto da</b>	AXXEL Computer & Software Contra Mure S. Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
<b>Prezzo</b>	L. 585.000
<b>Configurazione richiesta</b>	Kickstart 2.04, 3 Mb di RAM

alla quantità di memoria RAM disponibile (mentre la qualità non ne risente). Per la gestione della struttura del documento è stato migliorato il controllo del testo su più colonne (che possono essere cambiate agevolmente all'interno del documento) ed è stata anche implementata la possibilità di suddividere il documento in capitoli e sottocapitoli (con la creazione di indici); inoltre è possibile ancorare oggetti al testo, in modo che se il testo viene rimarginato, viene modificata di conseguenza la posizione degli oggetti. Un'ultima nota lo merita il completo help in linea (1,2 Mb di testo compresi

gli help per BME e PageLiner) in formato AmigaGuide utile per una rapida consultazione. Va inoltre sottolineato l'impegno che SoftLogik sta profondendo nello sviluppo di questo potente pacchetto, dimostrato già dai primi update e dall'assidua presenza riscontrata su Internet (una rete telematica internazionale) dei tecnici della software house, che raccolgono bug report, impressioni e consigli per il loro lavoro. Ora non ci rimane che rimandarvi alla recensione completa che sarà possibile non appena il pacchetto risulterà completamente utilizzabile. ▲

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



Benvenuto



MACINTOSH PERFORMA 460 4/160

LIBRERIA

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

# Macintosh Performa 460 con eccezionale software p a L.1.680.000\*\*

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

Riempi il coupon e consegnalo al Rivenditore Apple.

Nome ..... Cognome .....

Indirizzo .....

Modello Commodore posseduto .....

AM





COMMODORE

o in Macintosh.

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

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

0 4/160  
reinstallato



OCCASIONI

È tempo di grandi occasioni  
per il multimedia.

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



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



Apple Computer

Hot line gratuita per i primi tre mesi.

Cestino

# DICE C 3.0

Giovanni Gentile

*Un completo ambiente integrato di programmazione*

**A** chiunque sia interessato alla programmazione di Amiga, a qualsiasi livello, dal principiante fino all'esperto, OIC (Obvious Implementations Corp) offre un'eccellente opportunità.

Per anni il nome DICE C è stato altamente rispettato nella comunità degli utenti di software Shareware. Ora il nuovo DICE 3.0 viene offerto in versione commerciale da famosi guru di Amiga, Matt Dillon (autore di freeware), Andy Finkel (SO Amiga), Bryce Nesbitt (SO Amiga) e John Toebes (presidente di Software Distillery). Da sempre DICE è stato un ottimo compilatore C, ora però è parte integrante di un sistema integrato di strumenti di programmazione pensati per semplificare e velocizzare la creazione di programmi Amiga.

Per i principianti, DICE offre, oltre a un approccio visuale intuitivo nella creazione dei programmi, numerosi esempi dimostrativi.

I programmatori di qualsiasi livello apprezzeranno il modo in cui DICE si interfaccia con il proprio editor favorito, offrendo tutte le sue potenzialità al tocco di un tasto. Il nuovo DICE è focalizzato sulla produttività.

Grazie al suo sistema integrato e alla velocità del compilatore, è possibile provare le modifiche rapidamente.

Infine, grazie all'help in linea, non si perde del

tempo prezioso sfogliando il manuale alla ricerca di una funzione.

## CONFEZIONE, INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il pacchetto, ordinato per posta, arriva senza scatola, in una busta postale che contiene il manuale completo di 450 pagine, una busta sigillata con i cinque dischi di installazione (non protetti, per cui è possibile fare una copia di sicurezza) e un foglio che, oltre a riportare le caratteristiche del prodotto, contiene alcune correzioni del manuale e una lista dei bug conosciuti e presenti in questa versione. Il manuale, scritto in inglese, ben impaginato, illustrato e rilegato, spiega in maniera esauriente l'installazione e l'uso del prodotto, e comprende anche una breve sezione che introduce al linguaggio C e un indice analitico che permette di individuare abbastanza facilmente l'argomento che interessa. Le spiegazioni sono quasi sempre esaurienti e chiare anche se alle volte sintetiche. In più casi il testo non disdegna di scendere in particolari tecnici utili soprattutto ai programmatori avanzati (in tal caso il manuale si pre-mura anche di consigliare l'utente alle prime armi di evitare l'uso di quella particolare caratteristica). Gli errori e-



### DICE interfacciato con TurboText.

```

Progetto Finestre Blocchi Ricerca Macro Piaghe Extra Preferenze Help
* * * * *
MAIN C
(c) Copyright 1998, 1994 Obvious Implementations Corp. All Rights Reserved.
doc <options> <files>

#include <defs.h>
#ifdef COMMERCIAL
#endif
#include <lib/defs.h>
#endif

#ifdef AMLAT_COMPAT
#define DOLINK_DICE DOLINK
#define DOKOMPIL DICE DOKOMPIL
#define DOKASSEMBLI DICE DOKASSEMBLI
#define DOKRATON DICE DOKRATON
#endif

#include <DCC_rev.h>

static char *DCopyright =
"Copyright (c) 1992, 1993, 1994 Obvious Implementations Corp. All Rights Reserved." VERSTAB;

prototype void myexit(void);
prototype int main(int, char **);
prototype void AddFile(char *);
prototype void help(int);
prototype char *DmgFileName(char *, char *, char *);
prototype void AddAbsList(char *, char *, short);
prototype struct NameNode *AddRelList(char *, char *, char *);
prototype void *TailList(char *);
prototype char *ZF1Part(char *);
prototype char *Opt1stOfList(char *);
prototype char *Opt1stOfList(char *);

```



messi dal compilatore sono ben documentati. Si può sicuramente affermare che nonostante la mole (piuttosto limitata rispetto, per esempio, a quella dell'ultima versione del SAS/C) e a qualche lacuna anche importante che segnalaremo nel corso dell'articolo, è stato fatto un buon lavoro per aiutare il programmatore a penetrare i segreti del compilatore. Il prodotto è comunque sicuramente perfezionabile.

Il programma di installazione è quello standard Commodore, grazie al quale è possibile installare DICE su hard disk, su cinque floppy, oppure creare una versione dimostrativa del prodotto liberamente distribuibile da dare agli amici (attenzione che la documentazione relativa appare un po' datata e rischia di ingannare: in più punti sostiene falsamente che certe caratteristiche non sono implementate in DICE).

L'installazione completa di compilatore, debugger, ambiente di sviluppo, tool di debug, documentazione, esempi e include del SO non compresi, occupa più di 8 Mb su hard disk. È possibile in fase di installazione creare gli indici per Autodoc e Include Commodore che poi saranno a disposizione mediante l'help integrato.

### CARATTERISTICHE DI DICE 3.0

Dice è un sistema completo di sviluppo per il linguaggio C scritto per e su Amiga. Comprende un compilatore, un editor, un linker, vari strumenti per il controllo del codice, help in linea, debugger ed esempi vari: in breve, tutto quello che serve per scrivere programmi. Per dare un'idea dell'ampiezza del pacchetto, si pensi che vengono forniti ben 64 programmi eseguibili, capaci di soddisfare pressoché tutte le esi-

genze, anche quelle del programmatore più esigente.

Una delle caratteristiche principali di questo pacchetto è quella di poter essere utilizzato, senza troppi sacrifici da parte dell'utente, anche con un Amiga 500 con solo 1 Mb di memoria e con due floppy drive, ovviamente ciò non toglie che il programma si avvantaggi di tutto quello che un Amiga con processore 68040 e hard disk ha da offrire.

Il cuore del pacchetto è il compilatore. Esso comprende DPPP (il preprocessore), DC1 (il compilatore che genera un sorgente assembler), DAS (che genera il codice oggetto e opera qualche ottimizzazione) e DCC (il front end uti-

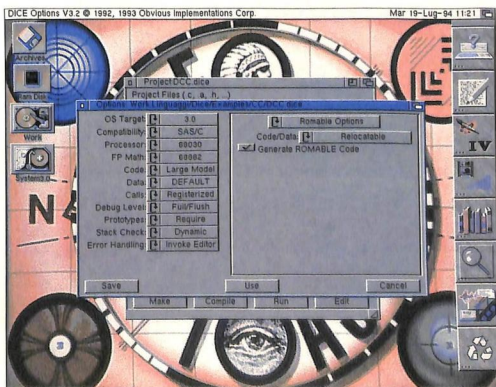
trano alcuni problemi con le #pragma spiegati nel manuale (il supporto per le #pragma deve essere un'aggiunta dell'ultimo minuto, infatti le opzioni relative non sono documentate adeguatamente). Dell'Aztec non viene gestita la keyword #asm.

DICE presenta alcune interessanti estensioni del linguaggio che elencheremo rapidamente (ovviamente, l'uso di certe estensioni di DICE inibisce la portabilità del codice verso altri compilatori anche in ambiente Amiga): apertura automatica delle librerie shared Amiga, operatore typeof() che restituisce il tipo di una variabile e può essere usato nelle dichiarazioni e, infine, una serie di qualificatori (alcuni già familiari agli utenti del SAS/C e pertanto compatibili con tale compilatore): si tratta di volatile, const, \_\_chip, \_\_far, \_\_near, \_\_regargs, \_\_stkargs, \_\_shared, \_\_aligned, \_\_unaligned, \_\_autoinit, \_\_autoexit, \_\_interrupt, \_\_geta4, \_\_D0...A7, \_\_noprof, \_\_config. Da questo elenco gli utenti del SAS/C avranno potuto capire che DICE è in grado di gestire chiamate alle routine con parametri sullo stack o nei registri (scelti automaticamente dai compila-

### VMake.

lizzabile da Shell). Non esiste ottimizzatore separato.

Il compilatore segue lo standard ANSI C, oltre a presentare un'ottima, anche se non totale, compatibilità con altri compilatori C per Amiga (SAS C, Manx C) presenti sul mercato. Dei sorgenti SAS non viene riconosciuta la keyword \_\_asm (si tratta di una differenza sintattica e non sostanziale), mancano alcune funzioni di libreria, mentre si incon-



*VOpts richiamato da VMake.*

latore o definiti dall'utente), di gestire vari modi di indirizzamento dei dati e delle routine (large model e small model), di posizionare parti di codice in memoria Chip.

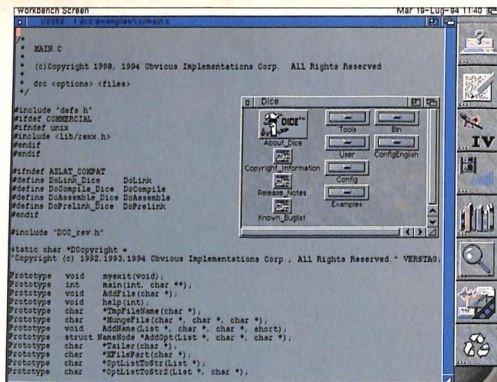
In più, DICE è in grado di inizializzare variabili mediante file di configurazione, di generare routine di interrupt, di gestire automaticamente routine in entrata e in uscita dal programma e altro ancora. Inoltre, DICE è in grado non solo di controllare l'uso dello stack, ma anche di allocare dinamicamente memoria, quando quella inizialmente disponibile sia venuta meno.

Altra caratteristica interessante è il supporto per AREXX: una serie di variabili e funzioni consentono di aggiungere facilmente una porta AREXX al proprio programma.

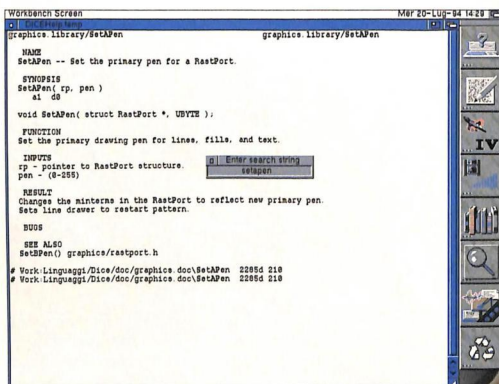
Come nel SAS/C, si possono generare (con qualche limitata eccezione) chiamate alle funzioni di libreria Amiga con il passaggio dei parametri nei registri invece che sullo stack, al fine di rendere più veloce e snello l'eseguibile.

DICE, come il SAS/C è forse meglio, è in grado di generare programmi puri che possono quindi essere resi residenti; in più permette la generazione di codice per qualunque piattaforma basata su 68000, creando anche programmi che possono essere inseriti su ROM o EPROM, in standard Motorola S Record o Intel Hex.

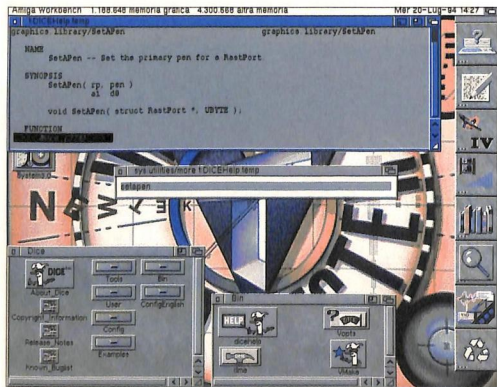
Dlink è un linker veloce e compatibile con i file oggetto e le librerie standard di Amiga (ma non quelle più recenti e veloci, perché indicizza-



### L'editor DME fornito con DICE.



### DiceHelp richiamato da Workbench.



te). Permette un controllo standard degli hunk, l'inclusione di hunk di debug standard (gli stessi usati dal SAS/C), la generazione di codice residente e di codice allocato in maniera assoluta (per piattaforme diverse da Amiga).

DICE comprende un buon debugger simbolico, DD, che offre la possibilità di controllare il codice in esecuzione a livello di sorgente C (ma anche Assembly).

Si tratta di una delle

maggiori novità della versione commerciale. È in grado di fornire una lunga serie di informazioni sul programma (compreso l'elenco dei simboli usati) e sul sistema, e consente breakpoint e decine di breakpoint. È dotato di help in linea e permette di usare un nome o numero sulla linea di comando, selezionandolo direttamente sulla finestra del sorgente. Può aprire più finestre contemporaneamente sullo stesso programma in esecuzione ed è compatibile con gli schermi pubblici. È do-



```

main.c
b:\C:\Program 3.2.2353 [F]
MAIN.C
#inc PORI.DD(1) SOURCE MODE DOC - s junk
204
205
206 int
207 main(bac, xav)
208 {
209     int *xav;
210     char **xav[];
211
212     int fc = 0;
213     int ac;
214     char **av;
215
216     printf LATTICE
217     {
218         long n = (long)Buf;
219         if (n % 3) {
220             puts("software error. Buf not aligned");
221             exit(1);
222         }
223     }
224 #endif
225 #ifdef NOTDEF
226     expand_arg(xac, xav, bac, &av);
227 #endif
228     ac = xac;
229     av = xav;
230 #endif
231
232     NewList(&List);
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2698
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2
```

i parametri del compilatore e del linker quali la versione del SO su cui dovrà girare l'eseguibile (1.3, 2.0, 3.0), la compatibilità del codice (DICE, Sas C, Unix, Manx), il tipo di processore per il quale il codice generato verrà ottimizzato (68000, 68010, 68020, 68030, 68040, anche se, in verità, l'assemblatore possiede solo un flag per 68020/68030), il tipo di funzioni matematiche da includere (math, ffp, iee, 68881, 68882), e molto altro ancora. Di VOpts, sfortunatamente, manca una documentazione dettagliata, non è comunque difficile orientarsi fra le varie

opzioni se si tiene presente la documentazione di DCC. Anche VOpts è completamente riconfigurabile, per cui è possibile aggiungere nuove caratteristiche o adattarlo addirittura a un altro compilatore. I file di configurazione sono normali testi ASCII con commenti, per cui è di estrema facilità operare eventuali modifiche. Fra l'altro, di VMake e VOpts vengono forniti anche i sorgenti.

Il giudizio su VMake e VOpts è altamente positivo: il principiante potrà iniziare a programmare sin da subito, mentre l'utente avanzato potrà gestire progetti ampi e complicati con notevole semplicità e risparmio di tempo.

Con DICE vengono inoltre forniti due editor con funzioni basilari, DME e AME (il più potente). Essendo configurabili, è possibile aumentarne le potenzialità anche se restano comunque dei prodotti limitati (a quanto pare caratteristiche comuni dei compilatori C per Amiga è l'ineguatezza dell'editor rispetto al resto del pacchetto). Per questo motivo, il pacchetto comprende script AREXX già pronti che permettono l'interfacciamento dell'ambiente DICE con qualunque editor che abbia una porta AREXX.

Gli script prevedono in particolare l'interfacciamento con CED della ASDG e con TurboText della Oxxi. La finestra di VMake e VOpts può aprirsi su un qualsiasi schermo pubblico, pertanto si può programmare rimanendo sempre all'interno dello schermo dell'editor. Gli errori vengono gestiti in maniera automatica, facendo atterrare il cursore dell'editor direttamente sulla linea incrinata per una rapida correzione.

Infine DiceHelp permette di visualizzare informazioni su tutte le utility di DICE, funzioni di libreria standard C, Include e autodoc. Può essere lanciato da Shell indicando la parola da cercare oppure da Workbench e può essere collegato mediante AREXX a qualsiasi programma, in particolare a text editor (esiste già il supporto per AME, DME, Cygnus, TTX).

A seconda dell'editor, basterà posizionarsi sulla parola interessata e attivare una combinazione di tasti o un'opzione di menu per visualizzare il testo corrispondente nel giro di qualche secondo. La ricerca è molto veloce, ma non vengono individuati i nomi all'interno delle strutture, né le costanti definite negli Include.

## CONCLUSIONI

Un esempio dei tempi di compilazione e delle lunghezze dei file compilati appaiono in tabella. Come si nota, i tempi di compilazione sono abbastanza ridotti. Nei tempi sono comprese fra l'altro le operazioni iniziali di caricamento del compilatore. La velocità di compilazione, quindi, è notevolissima e diremmo che non si poteva fare di meglio. Per la lunghezza degli eseguibili, DICE si comporta abbastanza bene, mentre la velocità di esecuzione dei programmi compilati dipende moltissimo dal tipo di operazioni effettuate, mantenendosi comunque nella media. Gli sviluppatori di DICE, lo sottolinea più volte la documentazione, hanno puntato più sulla velocità di compilazione e sull'ambiente di sviluppo che sull'ottimizzazione del codice, dove SAS/C e GNU C appaiono sicuramente più potenti.

DICE giunge, con questa release, a un buon livello di maturità. Se non avete un computer con un processore veloce, hard disk e tanta RAM, se l'ottimizzazione esasperata del codice non è tutto quello che chiedete a un compilatore, o se il vostro budget è limitato, vale la pena prendere in considerazione l'acquisto di questo prodotto. L'interfaccia grafica appare ben strutturata e comoda da usare: facilita enormemente l'approccio al C, specie per chi è alle prime armi. Questo pacchetto, infatti, risulta forse l'ideale per l'utente che vuole imparare a programmare in C, anche per il costo contenuto. Alcune estensioni del linguaggio, inoltre, sono di per sé molto interessanti e sono in grado di facilitare alquanto la programmazione in ambito Amiga, a scapito però della portabilità verso altri ambienti di sviluppo. A dimostrazione infine dell'estrema serietà dei programmatori si può citare la presenza di file che, oltre all'elenco dei bug corretti rispetto alla versione Shareware di DICE, contengono l'elenco degli errori noti o segnalati presenti nel sistema: questo è di grande aiuto alla programmazione, perché consente di evitare, aggirando le, determinate soluzioni, invece di scoprire a posteriori che le ore trascorse nel vano tentativo di debuggare un proprio sorgente erano dovute a un difetto del compilatore, come capita spesso con altri pacchetti su Amiga e non. ▲

## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	DICE 3.0
<b>Produttore</b>	Obvius Implementations Corp.
<b>Distribuito da</b>	Obvius Implementations Corp., P.O. Box 4487, Cary, N. C. 27519-4487, USA (cui può essere ordinato direttamente)
<b>Prezzo</b>	150 dollari, upgrade competitivo dal SAS/C 95 dollari, studenti 85 dollari, upgrade da DICE Shareware 75 dollari, più 5 dollari di spese postali
<b>Giudizio</b>	ottimo
<b>Configurazione richiesta</b>	1 Mb minimo, 2 floppy drive
<b>Pro</b>	ambiente integrato, velocità di compilazione, help in linea, facilità d'uso, compatibilità con CygnusED e TTX, configurabilità, vasta scelta di utility di programmazione, interessanti esempi di programmazione, sorgente librerie C, compatibilità con 1.3
<b>Contro</b>	documentazione limitata, debugger e assembler limitati, editor non al livello del resto del prodotto
<b>Configurazione della prova</b>	A3000 10 Mb, OS 3.1



# Sveglia il tuo Computer!

## SOLUZIONE FATTURA PER AMIGA

Risolve ogni problema di fatturazione, accompagnatoria o a seguito di bolla per la vendita di articoli. Il programma gestisce anagrafiche (relative a clienti, agenti, articoli, fornitori e vettori) e tabelle (Iva, pagamenti, gruppo e valuta). Consente, inoltre, l'emissione di note di accredito, ed una completa personalizzazione della stampa. È il primo modulo di un completo pacchetto gestionale professionale. Richiede Hard Disk con 6 Mb liberi, 1.5 Mb di Ram

Versione da 3 1/2 con manuale



**Lire 79.000**

## SOLUZIONE MAGAZZINO PER AMIGA

La completissima gestione del magazzino: Inventari, valorizzazioni, bolettazioni, gestione di diversi depositi, gestione dei listini e dei prezzi di acquisto, controllo della movimentazione e degli articoli sottoscorta. Gestione clienti, fornitori, agenti e vettori in congiunzione con Soluzione Fattura o in modo indipendente. Personalizzazione del modulo di stampa. Richiede Hard Disk con 6 Mb liberi, 1.5 Mb di Ram.

Versione da 3 1/2 con manuale



**Lire 79.000**

## AMITOTO

Versione da 3 1/2 con manuale a L. 59.000



Ottimo programma per lo sviluppo e la compilazione dei sistemi per il Totocalcio, veramente completo dal punto di vista delle riduzioni, facile da utilizzare e dalle prestazioni professionali. Effettua l'accoppiamento, la previsione dei costi ed il confronto tra sistema integrale e ridotto. Tra i vari parametri che l'utente può inserire ci sono anche il costo colonnare e il numero di partecipanti al sistema. È possibile stampare il sistema su modulo continuo o su schedina. Richiede Kickstart 2.0, 1 Mb di RAM, stampante grafica se si desidera stampare il sistema su schedina.

**OLTRE 300 PROGRAMMI TI ASPETTANO NEL NUOVO CATALOGO FINSON GRATUITO! RICHIEDILO OGGI!**

### Telefonaci per conoscere il rivenditore più vicino a casa tua!

I programmi FINSON li trovi anche a:

AREZZO - SISTEMI INFORMATICI AREZZO - Via Piave 13  
 BARI - DI MATTEO ELETTRONICA - Via C. Pisacane 11/15  
 BRESCIA - MASTER INFORMATICA - Via Fratelli Ugolini 10/B  
 CAGLIARI - COMPUTER HOUSE - Via Cavallotti 7  
 CHIETI (Ortona) - A.T.C. COMPUTER - Via F. Tedesco 7  
 COMO - IL COMPUTER - Via Indipendenza 90  
 FIRENZE - TELEINFORMATICA TOSCANA - Via Bronzino 36/A  
 FIRENZE (Empoli) - WAR GAMES - Via R. Sergio 128  
 GENOVA (Rivarolo) - FOTO MAURO - Via E. Piombelli 21/39  
 LA SPEZIA (Sarzana) - A. COMPUTERS - Via Emiliana 31/B  
 LUCCA - COMPUTER SHOP CENTER - Piazza Curtatone 143  
 LUCCA (Viareggio) - GENIUS COMPUTER - Via Coppino 113  
 MILANO - ELETTRONATA - Via Voghera 8/A  
 MODENA - S & A SISTEMI & AUTOMAZIONE - Via Spallanzani 32  
 MODENA (Sassuolo) - MICROINFORMATICA - Via Tien An Men 15  
 NAPOLI (Portici) - INFORMATICA ESSE - Via Liberté 258/B  
 PALERMO - BASIC - Via Sammartino 32  
 PERUGIA (Ponte S. Giovanni) - SYNTHESIS 91 - Via della Scuola 63/A  
 PESARO - PERSONAL COMPUTER - Via Ponchielli 13  
 PESCARA - CHIP COMPUTER - Via Milano 77/6  
 RAVENNA (Lugo) - ELECTRON INFORMATICA - Via Fratelli Cortesi 19/2  
 REGGIO EMILIA - COMPUTERLINE - Via S. Rocco 10/C  
 ROMA - COMPUTER & COMPUTER - Via A. Lo Surdo 43  
 SIENA (Montepulciano) - ELETTRONICA - Via delle Lettere 46  
 TORINO - TV MIRAFIORI - Corso Unione Sovietica 381  
 VARESE - FLOPPY - Via Morazzone 2  
 VERONA (Mestre) - GUERRA EGIDIO & C. - Via Bissuola 20/A  
 VERCELLI (Biella) - HOBBLAND - Via Bertodamo 1  
 VERONA - COMPUGAMES - Corso Cavour 5/A



# FINSON srl

Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)  
 Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.

Spedire o inviare via fax allo 02-66987027 r.a.

**BUONO D'ORDINE** - (Vigilate spedizioni)

TITOLO	N°	PREZZO
		L.
		L.
		L.
		L.
Spedizione postale		L. 6.000
Suppl. spedizione con corriere (+ L. 6.000)		L.
<b>TOTALE DEL PAGAMENTO</b>		L.

NOMINATIVO

VIA

C.A.P.

CITTA'

TELEFONO

Pagamento:  Assegno di c/c non trasferibile incluso  In contantesse  Vaglia postale - allego ricevuta o copia  Carta di Credito

Carta di Credito - N.B. L'interstallario dell'ordine deve essere il titolare della Card.  AMERICAN EXPRESS  VISA  DINERS CLUB  CARTAS  MASTERCARD

N°: \_\_\_\_\_ Scad \_\_\_\_\_

Nato/a il: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Per la ultima spedizione Codice Fiscale: \_\_\_\_\_ Prov. (M): \_\_\_\_\_ Spedire a: FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano

# TRE CD-ROM PD

**I**mmagini, animazioni, demo, moduli Sound-tracker, programmi, campionamenti, giochi, ma

anche emulatori, sorgenti, font e perché no, la versione inglese di opere classiche come la Bibbia o le fiabe di Andersen. Tutto questo e altro ancora, è archiviato nei tre CD-ROM PD di Almathera che illustriamo in queste pagine.

Paolo Canali

*Public Domain per tutti i gusti*

La società inglese, una delle più attive sul fronte dei CD-ROM, mette a disposizione dei suoi utenti la CD interamente PD dal taglio diverso, che dovrebbe soddisfare esigenze disparate: dal professionista alla ricerca di font e clipart, all'utente di demo e moduli musicali che desidera ampliare la propria collezione.

## 17 BIT THE CONTINUATION

La raccolta realizzata dal distributore londinese 17 Bit è interessante perché contiene animazioni, demo, moduli soundtracker e molti piccoli programmi poco sofisticati, ma utili e che non richiedono configurazioni super-espansive; Almathera l'ha fatta conoscere in tutto il mondo grazie al CD doppio *The 17 Bit Collection* recensito su Amiga Magazine di novembre 1993. Il seguito non poteva mancare e si è materializzato sotto forma di questo titolo CDTV.

La struttura di *The Continuation* è quasi identica a quella di ciascuno dei due CD precedenti: anche in questo caso i dischetti sono stati compressi col compressore DMS, e per usare i programmi bisogna decomprimere gli archivi sui floppy usando direttamente DMS da Shell oppure il programma CDTVcopier, attivabile da Workbench o al boot del CDTV (equipaggiato di floppy drive). Chi possiede un CD32 deve espanderlo con il floppy drive o usarlo in rete con un Amiga; Par-net è preinstallato come in tutti i titoli Almathera. CDTVcopier, che era il punto debole della precedente raccolta, è stato aggiornato e ora può essere lanciato da Workbench senza andare in crash; restano però molti inconvenienti minori e la nuova scelta di colori è orribile (giallo, rosso e blu su sfondo nero!), mentre l'help è stato eliminato. La lista dei file include anche quelli sui primi due CD e, quindi, se si seleziona uno dei vecchi titoli, una richiesta di sistema invita a inserirli nel lettore il CD corrispondente. Il formato

della lista (sufficientemente dettagliata) è lo stesso della raccolta precedente, abbastanza inconsueto. I programmatori di CDTVcopier non sono stati in grado di far caricare la lista dinamicamente dal CD, quindi per i possessori di CDTV inespanso è presente una versione speciale di CDTVcopier che fa uso di una lista abbreviata che entra per intero in memoria.

In un'altra directory del CD sono disponibili gli elenchi in ASCII (ma molto disordinati e sintetici) del contenuto di tutti i dischetti di altre famose raccolte per Amiga (TBAG, LSD, ARUG...).

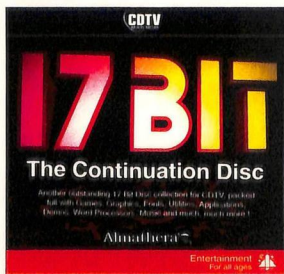
### Contenuto

I 771 archivi .DMS per complessivi 387 Mb sono, come al solito, nella directory FILES. Il CD contiene i dischi della raccolta 17 Bit dal numero 2303 al numero 2800, assieme a una dozzina di file più vecchi che erano stati dimenticati o erano corrotti nel primo CD della serie. Una volta decompresso, il contenuto dei dischetti è molto vario. Abbondano musicdisk techno (ma anche uno di musica classica!), animazioni (alcune richiedono parecchi megabyte di RAM), slideshow (molte per AGA), demo. I demo AGA sono pochi e mediocri, ma tra quelli per il chip set origi-

nale di Amiga figurano alcuni tra i più belli: "State of the Art" degli Spaceballs (rilasciato al party di Aars nel 1992 e superato solo un anno dopo dal suo seguito, "9Fingers", non presente sul CD), "Alpha & Omega 2" del Pure Metal Coders e così via. I demo si fermano a prima del Party '93. Quasi tutti sono compatibili con il CDTV, e per convincere il più sfortunato degli Amiga a far girare i rimanenti, basta collegare un interruttore per disabilitare le ROM che gestiscono la meccanica CD (verso il centro della piastra).

I programmi di utilità non sono molti (per esempio c'è un linguaggio LOGO), mentre la parte del leone è svolta dalle centinaia di giochi, alcuni dei quali solo per AGA, mentre altri per CDTV o Kickstart 1.3. Sono quasi tutte produzioni realizzate in AMOS e remake di vecchi classici, anche del C64; la qualità tecnica è spesso buona o accettabile, ma solo una frazione è di qualità commerciale e sviluppa qualche concetto originale in grado di entusiasmare o almeno catturare l'attenzione. Su più di 300 giochi ne restano probabilmente alcune decine, ma la fatica necessaria per identificarli è un po' eccessiva, visto che bisogna decomprimere i dischetti uno a uno e poi attendere il caricamento.

Sempre nella stessa directory si trovano gli archivi dei dischetti delle raccolte ARUG (fino al numero 33), NZ (fino al 29), Amigan (fino al 23) e Assassin (fino al 14). La raccolta Assassin contiene solo giochi (tre o quattro per disco); la Amigan programmi PD stagionati; la ARUG utility degli anni '80 e programmi per radioamatori (calcolo satelliti, gestione degli scanner Yaesu, ricezione FAX e cartine meteo...) per lo più scritti in AmigaBasic; la NZ è stata realizzata dall'Amiga New Zealand User Group tra il 1986 e il 1990.





L'unico pregio di queste raccolte è che quasi tutto funziona con il CDTV Computer System.

Le raccolte NZ, ARUG e Amiga sono disponibili anche in forma decompressa in tre directory, dove i dischetti originali sono stati copiati senza badare alle icone accavallate o sbagliate. Almathera scrive che "17 Bit ci ha fornito i dischetti dal 2303 al 2800, che al momento rappresentano tutta la loro raccolta. Tutto ciò è stato compresso in 280 Mb [...] che non rappresenta un buon rapporto prezzo/prestazioni per un supporto da 660 Mb.

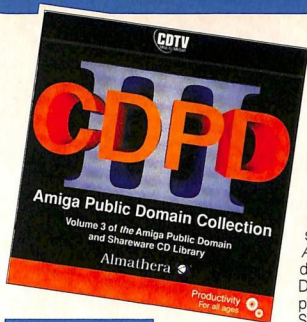
Qualche telefonata più tardi avevo Assasins, ARUG, Amigan e NZ sparsi dappertutto sul pavimento". A quanto pare più che una battuta questo è proprio il concetto di ordine seguito nel compilare il CD; per esempio la data di masterizzazione e quelle dei file sono quasi tutte non valide (evidentemente l'orologio dell'Amiga usato per compilare il CD non funzionava).

### Conclusioni

Il materiale raccolto da 17 Bit è sempre divertente, utile e accompagnato da buone descrizioni: di conseguenza anche il CD ha queste caratteristiche.

Il lavoro fatto da Almathera è invece al di sotto delle aspettative: pressati dall'avvicinarsi delle scadenze, hanno sprecato la capacità residua del CD-ROM riempiendola in fretta e furia con un po' di vecchia zavorra invece di rendere più fruibile il tutto (per esempio decomprimendo almeno animazioni e immagini).

Il CD è leggibile sotto MS-DOS, ma le relative estensioni per il CD-ROM non sono in grado di gestire file con nomi che abbiano più di otto caratteri maiuscoli. Per questo motivo è possibile leggere correttamente solo gli archivi compressi della directory FILES.



## CDPD 3

CDPD3 è il terzo CD della serie Almathera dedicata ai programmi di utilità, recentemente giunta al quarto volume; i primi due sono già stati recensiti su Amiga Magazine.

Come DemoCD 2, contiene le tre versioni di Workbench quasi complete, in modo che sia possibile fare il boot sia su CDTV standard, sia su CDTV aggiornato con Kickstart 2.04 e CD32; le icone sono quelle del Kickstart 3.0, quindi su CDTV i colori appaiono falsati, ma la cosa non costituisce un grosso problema.

Il cassetto Fish contiene i Fish Disk dal 761 all'890, che erano i più recenti al momento della masterizzazione del CD (4 agosto 1993).

Le icone sono state aggiustate in modo che i programmi possano essere lanciati da Workbench senza problemi; è l'unica directory in cui è stata fatta questa operazione. I Fish Disk sono presenti anche in forma compressa.

Nel cassetto PD c'è una selezione dei migliori programmi provenienti da BBS, Fish Disk e Aminet: player ed editor di moduli SoundTracker, un programma Workbench per suonare i CD audio con il CDTV, antivirus, giochi di riflessione (scacchi, ecc.), visualizzatori di immagini, programmi di image processing e comunicazione. Naturalmente molti programmi richiedono il Kickstart 2.04 o superiore.

Sono particolarmente interessanti il cassetto che contiene gli emulatori PD di altri computer (mancano solo quelli che emulano C64, Atom-BBC e VIC20, mentre quelli MS-DOS sono versioni dimostrative di prodotti commerciali), e quello con tutti gli eccellenti dischetti distribuiti tra settembre 1992 e maggio 1993 dalla rivista tedesca Amiga Magazin.

Contengono ottimi sorgenti (C, Amos e Assembler), animazioni e programmi PD di qualità commerciale (ogni mese la rivista mette in palio 2000 marchi per il mi-

glior programma), prevalentemente in lingua tedesca. C'è anche qualche numero di AmigaReport, una "rivista" pubblicata in forma elettronica su Internet.

Il cassetto Books contiene la traduzione (o l'originale) inglese di grandi classici ormai privi di diritti d'autore: la *Metafisica* di Aristotele, 46 opere di Shakespeare, la *Bibbia*, la *Parola di Buddha*, *Alice nel paese delle meraviglie*, le fiabe di Andersen, *L'origine delle specie* di Darwin e così via: sono 83 gli autori rappresentati.

Si tratta dei frutti di un progetto portato avanti su Internet e disponibile su un apposito CD-ROM che, da solo, costa come questo CDPD 3. La convenzione ASCII usata per gli a capo è quella MS-DOS, perciò per leggere i testi occorre un visualizzatore che la supporti (come More o l'ottimo View80 di Federico Giannici) o un software di conversione (come Vortex o CRLF).

Non sono usati i codici ASCII estesi e la formattazione è inesistente; l'importazione in un programma di desktop-publishing per ottenere una copia stampata presentabile è difficile a causa del fine linea e delle indentazioni.

Il cassetto Images contiene 85 fotografie ad alta risoluzione di soggetti vari passate allo scanner da Almathera nei formati IFF24 bit, HAM e HAM8.

La conversione in HAM lo-res è ben curata e le foto sono gradevoli. Come nel precedente CD della serie, anche in questo sono presenti moltissime clip-art IFF in

## SCHEDA PRODOTTO

## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	The 17 Bit Continuation
<b>Distribuito da</b>	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Blandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244, BBS 0332-767277
<b>Prezzo</b>	L.59.000
<b>Giudizio</b>	buono
<b>Pro</b>	quantità industriali di giochi, demo, musica Techno compressi in un singolo disco, adatto anche al CDTV
<b>Contro</b>	scomodo da consultare, pieno solo a metà

<b>Nome</b>	CDPD3 Public Domain Collection
<b>Distribuito da</b>	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Blandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244, BBS 0332-767277
<b>Prezzo</b>	L.59.000
<b>Giudizio</b>	ottimo
<b>Pro</b>	utilissimo a chi fa Desktop Publishing o vuole leggere qualche classico in lingua originale; i programmi sono di buon livello
<b>Contro</b>	mancava una lista generale, consultazione scomoda con lettori SCSI



bianco e nero divise per genere, 65 font Compu-graphic adatti per Page-stream e qualche font Postscript.

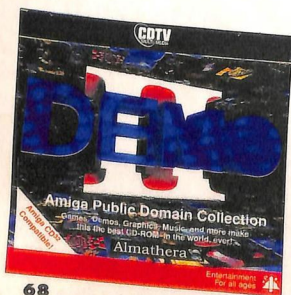
Altra novità di questo CD è il cassetto con 35 file .DEM per Vista-PRO. Anche se è ormai un po' datato, CDPD3 resta una delle raccolte più equilibrate.



## THE DEMO 2 COLLECTION

Questo CD Almathera, preparato nel settembre 1993, è il seguito di Demo Collection recensito sul numero di novembre 1993 di Amiga Magazine. Rispetto al predecessore è decisamente più ordinato e quindi è facile trovare rapidamente ciò che si cerca; le icone sono state simpaticamente personalizzate e i cassetti si aprono con ordine senza sovrapporsi. Come è tradizione Almathera, usando un lettore SCSI o AT-BUS oppure un CD32 o CDTV collegato in rete a un altro Amiga non si riesce a leggere nessun file o visualizzare animazioni e immagini da Workbench. I parametri delle icone hanno il path che punta alla collocazione originaria sul dischetto, quindi il programma non viene cercato sul CD e di conseguenza non parte. Una soluzione rapi-da al problema consiste nell'inserire queste righe nella user-startup, ammesso che il sistema non usi Parinet:

```
mount cd0: from devs:mountlist
wait 3
if exists demo2:
assign c: sys:demo_commands add
assign libs: cd0:libs
endif
```



La prima riga attiva il lettore di CD-ROM (bisogna editare il file mountlist per aggiungere l'entrata relativa) e può essere sostituita da quanto occorre per attivare Parinet. La directory sys:demo\_commands che va creata sull'hard disk deve contenere tutti i file presenti nella directory "c" del CD. Non si può usare direttamente un assegnamento perché i comandi ASHOW e ABrowse referenziati da molte icone funzionano solo su CD32 e CDTV, quindi per risolvere il problema bisogna copiare nella directory demo\_commands un visualizzatore in grado di mostrare le animazioni in formato ANIM direttamente da CD, come per esempio RTAP, e rinominarlo ASHOW. Gli assegnamenti da fare per ripristinare la completa funzionalità del CD in realtà sono di più: guardare il file startup-sequence del CD per avere un'idea di quali vadano aggiunti.

I Workbench 1.3, 2.04 e 3.0 sono installati quasi per intero; lo strillo "Amiga CD32 compatible" sulla confezione sta a indicare che al momento del boot un comando inserito nella startup-sequence del CD identifica la versione di Kickstart installata e carica la versione di Workbench corretta. Inoltre, facendo il doppio click sull'icona di uno dei demo che girano con il chip set originale, il demo non viene eseguito direttamente, ma viene preventivamente lanciato il programma "killAGA": questo risolve quasi tutti i problemi di compatibilità. Se si usa un CDTV o CD32, al momento del boot si può decidere se accedere al Workbench o a un simpatico menu di 95 giochi di pubblico dominio (presenti anche sul CD 17 Bit). Molti dei giochi richiedono mouse o joystick.

Quasi tutto il materiale è facilmente accessibile da Workbench. Il cassetto Games contiene i giochi selezionabili dal menu iniziale, ciascuno nella sua directory. Il cassetto Anim contiene animazioni di varia natura (cartoni, ray-tracing e frattali) di autori per lo più ignoti e non molto capaci. Alcune sono più lunghe di 10 Mb. La maggior parte è disponibile sia nel tradizionale formato Anim5 che nel più veloce Anim7 per il chip set AGA. Ci sono anche due animazioni per la scheda OpalVi-

sion e una mezza dozzina true color in formato MPEG (piuttosto deludenti).

Il cassetto Demo contiene quasi cento tra intro e demo su singolo file, divisi in parti uguali tra i due generi. Solo quattro sono per AGA e molti dei più recenti erano stati rilasciati al party "Assembly '93"; questa sezione è di livello nettamente inferiore a quella di DemoCD e 17 Bit Continuation, e la necessità di attendere il caricamento di tutte le icone per poter lanciare un demo da Workbench rende la procedura snervantell cassetto Samples contiene più di 6.000 campioni in formato IFF 8SVX suddivisi in ordine alfabetico. Si tratta di effetti speciali e strumenti quasi tutti campionati a 16 kHz e provenienti dal disassemblaggio di moduli Soundracker, non è fornito alcun programma per ascoltarli. I moduli Soundracker sono più di 2.000, suddivisi in ordine alfabetico.

Sul CD sono presenti alcuni player che rendono l'ascolto semplice e rapido anche usando il jockey del CD32 o il telecomando del CDTV. Assieme a recentissimi moduli techno, sono presenti vecchi lavori già presenti su DemoCD 1 e composizioni di stile indefinibile. Infine il cassetto Pics contiene 63 immagini di fiori e paesaggi ad alta risoluzione passate allo scanner da Almathera e registrate in cinque formati: IFF24, HAM8, HAM (in lo-res), IFF256 e IFF16 colori. Mentre gli originali a 24 bit sono validi, le conversioni sono fatte male. Sul CD si trovano anche altre 84 immagini IFF di risoluzione e soggetti vari, tra cui alcuni bellissimi paesaggi presenti sul CD "GIF galore". Sono preinstallati visualizzatori e un programma di slide show. Questo CD è più curato del precedente, ma parte del materiale che contiene era già su Demo CD 1 o non è altrettanto interessante. ▲

## SCHEDA PRODOTTO

<b>Nome</b>	The Demo 2 Collection
<b>Distribuito da</b>	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Blandinoro (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244 BB5 0332-767277
<b>Prezzo</b>	L.59.000
<b>Giudizio</b>	buono
<b>Pro</b>	molti giochi preinstallati e utilizzabili da CDTV, raccolta comoda da consultare col Workbench, compatibile con il CD32
<b>Contro</b>	il materiale inedito e interessante è poco, manca una lista generale, consultazione scomoda con lettori SCSI



## STAMPA GRAFICA

Fabrizio Lodi

In questa ultima puntata dedicata alle stampanti descriveremo brevemente il programma di preferenze per la stampa grafica e forniremo alcuni utili consigli per una migliore gestione delle stampanti.

## PRINTERGFx

Questo programma che si trova nel cassetto Prefs serve a configurare la stampante in modo grafico. Dopo aver eseguito da Workbench un doppio click sull'icona, vedremo apparire una finestra con una serie di bottoni.

Il primo fattore da impostare per la stampa grafica è la **Densità** (Density). Il gadget corrispondente è di tipo *slider*: si tratta di una barra che permette di scegliere un valore numerico. Tale valore indica la densità della stampa grafica che si esprime normalmente in punti per pollice (DPI, Dot Per Inch).

Maggiore è il valore numerico dello slider, maggiore sarà la densità e quindi la qualità e la lentezza della stampa. Il valore in DPI dipende dalla stampante e dal driver. Alcune stampanti hanno una sola densità utile.

Passiamo poi alla scelta delle dimensioni dell'immagine e per questo partiamo dalla zona chiamata **Limiti** (Limits).

I gadget **Ampiezza** (Width) e **Altezza** (Height) permettono all'utente di inserire dei valori numerici che esprimono la larghezza e l'altezza dell'immagine su carta. Il loro significato dipende però da un altro gadget: **Tipo** (Type).

Tipo permette di scegliere fra diverse possibilità. Vediamole una per una.

La prima possibilità è **Ignora** (Ignore): in questo caso Ampiezza e Altezza vengono ignorati e l'immagine viene stampata così come arriva al driver di stampa, senza alcuna modifica alle dimensioni.

La seconda possibilità è **Delimitato** (Bounded) che permette di usare i parametri di Ampiezza e Altezza come dei limiti: per esempio, se si stabilisce un'ampiezza di 50 mm e un'altezza di 100 mm, l'immagine non potrà mai fuoriuscire da questo rettangolo ideale. Il sistema cerca di produrre l'immagine più grande possibile senza però fuoriuscire dal rettangolo, nel rispetto degli altri eventuali parametri (come Scalatura).

Con **Assoluto** (Absolute) i valori di Ampiezza e Altezza verranno intesi come lunghezze metriche (in millimetri per la versione italiana del Workbench). Questo può causare una distorsione dell'immagine: per esempio, se l'immagine a video è rettangolare e si stabiliscono valori identici per Ampiezza e Altezza, l'immagine stampata quadrata con le inevitabili distorsioni che si possono immaginare.

Per evitare questo effetto si può lasciare Ampiezza o Altezza a 0, il sistema calcola automaticamente il

valore necessario a rispettare l'aspetto originale dell'immagine. Se si lasciano entrambi a 0, il sistema sceglie le dimensioni in modo da riempire al massimo il foglio.

**Per Punti** (Pixels) è analogo ad Assoluto, solo che le misure di Ampiezza e Altezza, invece che in millimetri, devono essere fornite in punti. La grandezza dell'immagine dipenderà dalla densità di stampa. Per esempio a 300 punti per pollice, un'immagine con Ampiezza 600 occuperà 2 pollici, pari a 5 cm.

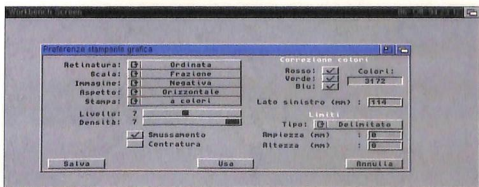
Con **Multiplo** (Multiply) i valori di Ampiezza e Altezza vanno moltiplicati per il numero di pixel dell'immagine. Se l'Ampiezza è 3 e l'immagine originale è larga 600 pixel, quella su carta occuperà 1.800 punti. L'effettiva larghezza in centimetri dipende anche in questo caso dalla densità di stampa. Per il resto valgono le stesse regole di Assoluto.

Se l'immagine è più piccola della pagina si può scegliere se stamparla al centro (**Centrata**, Center Picture) o a una determinata distanza dal bordo sinistro del foglio (**Lato sinistro**, Left Offset).

Osservate un attimo l'aspetto del gadget Centrata: si tratta "check" gadget. Sono dei pulsanti che possono assumere due valori. Selezionandolo una volta, compare un segno detto *checkmark* (una specie di

v in corsivo) che indica che l'opzione associata è stata attivata. Per disattivarla, basta selezionare nuovamente il gadget.

Anche con **Scala** (Scaling) si influenzano le dimensioni della stampa. Se si sceglie **Frazione** (Fraction) l'immagine



sarà ingrandita o rimpicciolata per rispettare i valori impostati mediante **Limiti** (Limits). Se si sceglie **Intero** (Integer), invece, l'immagine viene scalata solo in multipli interi dell'originale (per esempio un'immagine da 320x200 pixel potrà diventare di 640x400 o 960x600 punti, ma non di 800x500 punti).

L'opzione **Aspetto** (Aspect) permette di determinare la posizione dell'immagine sulla pagina: potrà essere **Orizzontale** (Portrait) o **Verticale** (Landscape).

Gli altri parametri influenzano i colori. **Stampa** (Shade) consente di scegliere il modo di stampa. Abbiamo a disposizione **Bianco & Nero** (Black & White), **Scala di grigi 1** (Grey Scale 1) che permette 16 tonalità di grigio, **Scala di grigi 2** (Grey scale 2) che supporta 4 tonalità di grigio e **Colori** (Color) che supporta 4.096 colori.

**Retinatura** (Dithering) serve a scegliere la tecnica con cui vengono accostati i punti sulla carta al fine di ottenere una tonalità di colore (o di grigio) che non può essere rappresentata direttamente dalla stampante. Le opzioni disponibili sono tre: **Ordinata** (Ordered), **Mezzitoni** (Halftone) e **Floyd-Steinberg**. Halftone, una tecnica analoga a quella dei quotidiani, è adatta a stampanti ad alta densità (almeno 150 punti per pollice). L'ultima è di solito la più indicata per le immagini fotografiche, ma solo una prova diretta con la propria stampante e l'immagine da stampare può fornire una risposta conclusiva. La retinatura viene usata solo quando si stampa in toni di grigio o a colori.

Con **Immagine** (Image) possiamo scegliere se stampare l'immagine con gli stessi toni di gri-

gio dell'originale -**Positiva** (Positive)- oppure con toni invertiti -**Negativa** (Negative). Questa opzione riguarda solo la stampa in bianco e nero e quella in toni di grigi.

Lo slider **Livello** (Threshold), serve solo per la stampa in bianco e nero e determina la soglia di luminosità superata la quale un colore deve essere considerato bianco.

Il gadget **Smussamento** (Smoothing), attiva l'addolcimento delle linee che appaiono troppo frastagliate o scalettate. Questo può rallentare notevolmente la stampa.

Sulla destra abbiamo una zona indicata dalla scritta **Correzione colori** (Color correction). La prima contiene tre check gadget: **Rosso** (Red), **Verde** (Green), **Blu** (Blue). Attivandone uno si eliminano dall'immagine le tonalità del colore associato che non possono essere stampate. Quando ne attivate uno vedrete infatti diminuire il numero di colori che

## PARLIAMO

In questa puntata **DI:**

- Il programma **PrinterGFX**
- **Termini tecnici delle stampanti**
- **Gli errori più comuni**

verranno usati per la stampa a partire dalla "tavolozza" (palette) di Amiga. Quest'ultima è l'insieme di colori che un computer può generare.

### PICCOLI CONSIGLI

Un errore in fase di stampa è sempre molto fastidioso. I fattori che influiscono sull'esito sono così tanti che è difficile spesso venire a capo, anche perché ogni tentativo richiede un certo tempo: la stampa è un processo lento. Spesso, però, la causa di errori anche notevoli è costituita da piccole distrazioni, che si possono evitare con l'esperienza e con una certa attenzione verso i particolari.

È buona regola, innanzitutto, conoscere i termini tecnici di uso comune; è evidente che la loro comprensione è sicuramente di aiuto per interpretare correttamente il manuale della stampante o quello del programma con cui stampiamo. In questa puntata trovate un box con i termini più importanti. Non è necessario conoscerli alla perfezione ma perlomeno sapere bene o male a cosa si riferiscono.

## DIZIONARIO MINIMO DELLE STAMPANTI

**CPS** ♦ Character Per Second, caratteri al secondo. Usato per misurare la velocità delle stampanti ad aghi.

**Din A4** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 210x297 mm (8,3x11,7").

**Din A5** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 148x210 mm (5,8x8,3").

**Dithering** ♦ Tecnica con la quale si simulano un colore, accostando tra loro punti di colore diverso che, insieme, danno l'idea del colore originale.

**Fanfold** ♦ È il termine col quale si indicano i moduli di carta continua.

**LPI** ♦ Lines Per Inch, linee per pollice. Un pollice equivale a 25,4 mm.

**Narrow Tractor** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 241x279 mm.

**Offset** ♦ È un termine generico dell'informatica che indica il valore di un'entità (per esempio la posizione di un pixel) rispetto a un'altra entità dello stesso tipo.

**Pitch** ♦ Passo. Si riferisce al numero di caratteri stampati in un pollice orizzontale.

**Smoothing** ♦ Termine col quale si indica una tecnica che cerca di diminuire la seghettatura delle linee tipica della stampa ad aghi.

**U.S. Letter** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 216x279 mm (8,5x11").

**U.S. Legal** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 216x356 mm (8,5x14").

**Wide Tractor** ♦ Indica fogli delle dimensioni di 454x279 mm (17,8x11").



Per quel che riguarda la stampa vera e propria di un documento, se si incontra qualche difficoltà, è meglio controllare prima di tutto le preferenze del programma usate per stampare. Se non usa solo quelle definite con i programmi Printer e PrinterGfx, ma come accade quasi sempre usa anche -o solamente- delle preferenze interne, è imperativo controllare se sono corrette. Dopo di che si procederà a un analogo controllo per le preferenze di Printer o PrinterGfx, a seconda che stampiate grafica o testo.

Fate attenzione a un fatto importante: alcuni Word Processor (programmi di scrittura) per Amiga, quando devono stampare un testo che non usa un font disponibile sulla stampante, trasformano ogni pagina in una schermata che stampano in modo grafico. Quindi, anche se dal vostro punto di vista state stampando del testo, se avete problemi dovete

controllare anche le preferenze di PrinterGfx e non solo quelle di Printer. Un grande abbaglio comune a tutti, utenti avanzati inclusi, consiste nel margine destro che si imposta mediante Printer. Capita molto spesso di misurarlo a partire dall'estrema destra, come il margine sinistro si misura a partire dall'estrema sinistra. Invece anche il margine destro deve essere misurato dall'estrema sinistra. Quindi, se chiamiamo "ms" e "md" rispettivamente il margine sinistro e destro, possiamo facilmente calcolare il numero di caratteri per linea con la semplice formula "c=md-ms".

Se avete l'impressione che la stampante non rispetti le preferenze scelti con Printer e PrinterGfx, provate a lanciare il programma IniPrinter che si trova nel cassetto Tools. Serve a inizializzare la stampante perché si comporti nel modo definito con le Preferenze di sistema. Quando si

cambiano certi parametri o si spegne e si riaccende la stampante è necessario usare questo programma per configurare correttamente la stampante.

Ultimo, ma non meno importante consiglio riguarda la definizione della lunghezza del foglio in Printer nel caso che le dimensioni vengano impostate in modo "Custom". Potete facilmente calcolare questo valore moltiplicando il numero di linee/pollice (6 o 8) per la lunghezza del foglio in pollici (ricordate che un pollice equivale a 25,4 mm). Questa lunghezza dipende dal parametro "Formato carta" di Printer

## CONCLUSIONI

Stanchi? Se lo siete riposatevi, in attesa della prossima puntata, dove affronteremo un nuovo argomento. Buona configurazione a tutti.



# Picasso

THE RETARGETABLE VIDEO SYSTEM



La scheda Picasso II rappresenta la migliore soluzione per elevare la grafica del tuo Amiga ai livelli professionali: risoluzione massima 1600x1200 punti, gestione di 16.8 milioni di colori fino a 800x600, risoluzioni programmabili per sfruttare a fondo qualsiasi monitor ...

La confezione comprende TVPaint Jr, un completo programma di disegno in 24bit, e la versione shareware di Mainactor, tra i migliori programmi di gestione animazioni, ottimizzato per gestire la scheda Picasso.

"The Picasso board is a powerful, flexible board I'd recommend to anyone who uses an Amiga for anything beyond game playing."

(Denny Atkin, AmigaWorld, Gennaio '94)

**Rivenditori E.D.E.:**  
 ComputerPoint (VR) 045/6700677  
 TechniComp (RM) 06/5412939  
 SuperGames (MI) 02/29520184  
 Eletttronica Santi (PS) 0721/790432

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

(fonte: Commodore Gazette, Maggio '94)  
 "...la Picasso II ha superato a pieni voti l'ardua prova di integrazione con AmigaO.S..."  
 (Andrea Sutoni, MC, Gennaio '94)  
 "...l'integrazione di questa scheda video è pressoché totale..."

(Roberto Attias, Amiga Magazine, Novembre '93)  
 "La velocità è nettamente superiore..."  
 (Luca Mirabelli, AmigaByte N.48)

"Se la grafica standard non vi basta più e siete alla ricerca di una soluzione (...) affidabile e seria, la risposta è immediata: comprate la Picasso-II!"  
 (A. Trasora, Enigma Nov. '93)

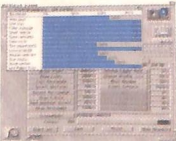
Un tipico schermo di lavoro in altissima risoluzione e 256 colori



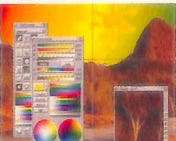
La commodity ChangeScreen e l'utilità PicassoMode su schermo 800x600 a 256 colori



Il programma di benchmark (test velocità) IntuiSpeed: comparazione Picasso / AGA



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



Distribuita da:  
**Euro Digital Equipment**

Tel.: (0373)86023  
 Fax/bbs: 86966

## STAMPANTI

Paolo Canali

**G**iacomo Lo Presti cerca il driver per la sua stampante Fujitsu DL1100. Questa stampante è una delle poche direttamente supportate in ambiente Amiga dal suo costruttore. Il dischetto con i driver può essere richiesto alla Fujitsu stessa o presso la catena Computer Discount: probabilmente è l'unico articolo Amiga in catalogo, ecco perché talvolta bisogna convincere il negoziante che esiste davvero! In ogni caso la DL 1100 funziona bene anche se viene configurata per lavorare in modo nativo, non in emulazione, con il driver "NEC pinwriter" del Workbench. Per collegare una stampante Centronics ad Amiga (eccetto A1000) Commodore propone il cavo descritto sul numero 53 (usare solo i pin da 1 a 13, il 16 e dal 18 al 22 del connettore a 25 poli), ma di solito va bene anche un cavo normale da PC. Purtroppo la stampante Olivetti JP150 non è standard, e con Amiga non può essere usata che dall'interno di programmi come FinalWriter o FinalCopy 2.

## VIDEO

**Carlo Martinelli** chiede perché la porta RGB passante di alcuni genlock presenta uno strano difetto: collegandoci un monitor normale tutto funziona regolarmente, mentre un monitor multiscan come 1960 mostra un'immagine ruotante o distorta in diagonale. Spesso accade perché il connettore del genlock non riporta sul pin 23 la tensione di alimentazione +5 V, quindi l'alimentatore da 23 a 15 pin del monitor multiscan non viene alimentato.

**Daniele Caredda** non riesce a usare il RocGen plus con il suo A1200 perché "appena caricato il programma, il computer va in TILT". È difficile capire esattamente che cosa succede da u-

na descrizione così scarna: potrebbe trattarsi di una semplice incompatibilità tra il programma di titolazione usato e A1200, risolvibile cambiando programma. Se invece l'Amiga non parte (schermo nero) quando il genlock è collegato, potrebbe dipendere da una scorretta generazione degli impulsi applicati sui piedini di sincronismo della porta RGB, che negli A1200 e A4000 è meno tollerante di quella di A500 e A2000. In questi casi è necessaria un'indagine con l'oscilloscopio e una cura ad hoc. A volte basta una sorgente video collegata e attiva sull'ingresso del genlock durante il processo di boot: così, durante la delicata fase di commutazione tra sincronismi generati da Alice (usati all'accensione di Amiga) e i sincronismi generati dal genlock, saranno utilizzati i sincronismi del video esterno, sicuramente rispettosi delle norme PAL.

**Calogero Pipitone** vuole sapere come si fa a videoregistrare il segnale del suo A1200 con lo stesso cavo SCART usato per collegare l'Amiga al televisore, visto che il collegamento diretto non funziona e che il tv ha la sola presa SCART. È necessario qualche accorgimento per collegare tutti e tre assieme contemporaneamente.

La quasi totalità dei videoregistratori domestici non ha l'ingresso RGB sulla presa SCART, e questo spiega perché con un cavo SCART normale (che usa l'ingresso RGB del tv) non viene registrato nulla. Per registrare il segnale di A1200 bisogna rassegnarsi a usare l'uscita videocomposita sul retro dell'Amiga, ottenendo uno scadimento della qualità dell'immagine (comunque molto minore di quello prodotto dall'uscita per l'antenna). Basta un cavo standard da videocomposito (CVBS) a SCART con audio, prodotto da Tasker e altre ditte, per collegare il

videoregistratore e Amiga; la porta RGB di Amiga resta impegnata col solito cavo SCART per il tv.

Per l'audio occorrono due sdoppiatori a Y, in modo da portarlo contemporaneamente a tv e registratore. Alcuni tv a grande schermo hanno uscite audio ausiliarie (su spine RCA o ulteriori SCART): in questo caso gli sdoppiatori non sono indispensabili perché basta prelevare l'audio per il registratore dalle uscite sul tv. A questo punto basta commutare il videoregistratore sull'ingresso ausiliario (indicato come AU, AUX, 0 : consultare le istruzioni del registratore) e procedere.

**Fabio Milos** ci ha mandato una lettera con innumerevoli domande. Per utilizzare i modi video multiscan come il DblPAL su A2000 senza installare una scheda grafica, si può acquistare il chip SuperDenise (8373R2 o 8373R4), già fornito di serie su A500+, A3000 e A2000C. Viene riconosciuto automaticamente dal sistema operativo versione 2.04 o superiore e supporta gli stessi modi video AGA, ma non l'HAM-8, oltre a presentare forti limitazioni sul numero di bitplane (massimo quattro colori nei modi deinterallacciati - cioè DblPAL e DbINTSC - su una palette di 64) e velocità molto inferiore, quasi intollerabile senza scheda acceleratrice.

SuperDenise, per funzionare, necessita di un Agnus ECS da 1 o 2 megabyte. Ufficialmente, Commodore supporta l'aggiornamento solo su A500 revisione 6A e 7 e su A2000B rev. 6, ma è possibile installarlo su tutti gli Amiga dotati di FatAgnus ECS, anche se in qualche raro caso bisogna modificare la motherboard (es: A500 rev.3) perché il chip usa due nuovi segnali. Ovviamente i modi deinterallacciati sono visibili solo con monitor multiscan o VGA.



Il comando AddMonitor non è mai stato documentato ed è stato eliminato col nuovo sistema operativo. I registri di Denise ECS sono spiegati sull'Hardware Manual terza edizione.

**Wladimiro Cavina** ha l'impressione che la "bruciatura del chip video" del suo A4000 poteva essere prevenuta con qualche accorgimento, allo stesso modo in cui, per esempio, si può proteggere una porta seriale usando appositi accessori. I chip incriminati sono ADV7120KP30 (A4000) e ADV101KP30 (meno preciso e con diversa piedinatura, usato su A1200): si tratta di convertitori analogico/digitale true color che pilotano gli amplificatori RGB del monitor. Sono prodotti da Analog Devices e si trovano comunemente in commercio (un distributore è la nota società DeMico). Sono tra i chip più costosi di Amiga e (in perfetto accordo con le leggi di Murphy) sono anche quelli che si guastano più facilmente.

Come il signor Cavina sospetta, il guasto dipende quasi esclusivamente da disturbi elettrici: le uscite del chip sono a diretto contatto con i circuiti del monitor e, per garantire elevate velocità di commutazione, hanno solo un abbozzo di protezione dalle sovratensioni. Anche le schede VGA degli IBM compatibili soffrono dello stesso problema e il convertitore bruciato (incompatibile con quello Amiga) è la causa più frequente di rottamazione di queste schede per compatibili IBM. C'è un solo modo per prevenire questo guasto: avere un buon monitor e un ottimo impianto di messa a terra. La messa a terra non serve solo alla sicurezza delle persone!

Se manca o non è ben collegata (prese multiple, prolunghe e riduzioni arrangiate come capita) si possono creare differenze di potenziale di centinaia di volt tra i telai del monitor e dell'Amiga. Il connettore RGB non garantisce il collegamento della massa prima dei pin che portano i segnali, quindi durante l'inserzione o estrazione del cavo del monitor, queste tensioni potrebbero richiudersi dentro l'ADV7120 con risultati catastrofici. Per evitarlo si dovrebbe staccare preventivamente TUTTE le spine di TUTTI gli apparecchi, precauzione i-

nutile con la messa a terra che drena via la gran parte delle correnti di fuga. Il monitor a colori non è altro che una manciata di componenti messa attorno a un'enorme e costosissima valvola, dentro la quale per motivi fisici ineliminabili ogni tanto (mesi o anni) scocca una scintilla.

Guardando la tv o il monitor, una o due volte all'anno capita di notare un istantaneo restringimento dell'immagine accompagnato da un debole "ping". Di solito non gli si presta neanche attenzione, ma in quell'istante 27.000 V sono andati a finire nei circuiti elettronici che elaborano il segnale e, attraverso i dispositivi di protezione, sono finiti anche sulla massa del monitor. Se protezioni e collegamento di masse e schermi dentro al monitor non sono buoni, inevitabilmente anche l'ADV7120 subisce il transitorio. A500, A1000, A2000 e A3000 non usano un convertitore a circuito integrato, ma banali resistenze indistruttibili (il Video Hybrid).

### ANTICHITÀ

**Fabio Milos** desidera collegare al suo controller A2090 due hard disk MFM ad alta capacità, con più di otto testine, ma ha incontrato grosse diffi-

coltà durante la formattazione e non può sfruttare le ultime tracce e testine.

A2090 e A2090A hanno sempre dato problemi con gli hard disk MFM con parametri diversi da quelli dei modelli elencati sul manuale. L'unico modo per effettuare affidabilmente la formattazione è usare il Kickstart 1.2 o 1.3. La patch alle ROM per poter usare più di otto testine citata sul numero 45 della rivista risale a cinque anni fa, e l'autore non è più reperibile. Non sono mai stati rilasciati aggiornamenti alle ROM di A2090 perché questa scheda fu sviluppata in Germania nel 1985-86 dal team di Braunschweig che venne licenziato in tronco dopo l'uscita degli orrendi A2000A e A2090. Il controller A2091 è stato invece costantemente supportato fino a ora; è un vero controller, a differenza di A2090 che è solo un hard disk adapter (incompatibile con A3000 e A4000).

La soluzione migliore al problema del signor Milos consiste nell'utilizzare un altro controller ST506 più flessibile (esiste anche un progetto PD per adattare un controller IBM) o meglio nel collegare gli hard disk a un controller SCSI tramite una scheda convertitrice di protocollo SCSI-ST506. Queste schede, che si agganciano sotto la meccanica dell'hard disk, erano usate sette-otto anni fa su molti personal per multitenza (per esempio la serie Philips P3500 CPM e gli Honeywell 8088 Superteam). Alcuni concessionari ne hanno ancora in fondo al magazzino, di solito assieme ai relativi hard disk da 5-10 megabyte, di cui sono lieti di sbarazzarsi. Le migliori schede erano prodotte da Emulex, mentre quelle prodotte da Xebec e Adaptec non sono compatibili con tutti i controller SCSI. Invece, i problemi che Fabio Milos incontra con il Kickstart caricato in RAM non si verificano usando i dischetti originali che Commodore forniva agli sviluppatori.

**Andrea Rovai** ha sostituito l'hard disk XT del suo A590 (che non può essere riutilizzato su un comune IBM compatibile, anche se il connettore è uguale!) con uno SCSI e ora il comando park non funziona più. Infatti, bisognerebbe cambiare da Workben-

## Come comunicare con il tecnico

Per far arrivare le vostre lettere il più rapidamente possibile a questa rubrica, inviatele a:

**Redazione  
AMIGA MAGAZINE**

### Il Tecnico Risponde

via Gorki, 69

20092 Cinisello Balsamo (MI)

oppure via fax (02-66034290), specificando sempre.

Per la Redazione di Amiga Magazine  
Il Tecnico Risponde

Le lettere dovranno essere battute a macchina, un solo lato per foglio e contenere nome e cognome del mittente, oltre a dati tecnici sul sistema in uso così come il produttore programmi PD quali Aibb o Sysinfo.

Non si risponde privatamente ai quesiti e neppure per telefono.



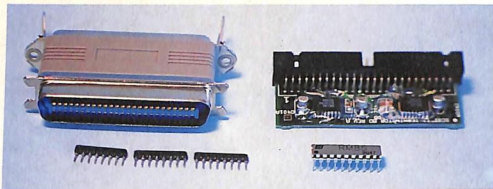
ch il nome della partizione mediante i suoi Tool Types, ma sarebbe superfluo, perché gli hard disk SCSI (e AT-BUS) parcheggiano da soli le testine allo spegnimento, sfruttando l'energia immagazzinata nei voice-coil. Il comando park appartiene ormai al passato della storia dell'informatica.

## ACCELERATRICI

**Vincenzo Corona** chiede come mai la sua acceleratrice 68030 25 MHz per A500 non dia alcun aumento apprezzabile di velocità rispetto al 68000 standard, se non si usa il coprocessore. Ciò accade perché la scheda del signor Corona è senza Fast RAM a 32 bit. Sulla fast RAM a 16 bit di Amiga, il 68030 non può attivare il modo burst e sulla chip RAM neppure la cache dei dati: anche se si imposta il relativo bit nel registro, un circuito hardware sull'acceleratrice la inibisce (altrimenti Amiga si blocca). Poiché il 68030 è una CPU a 32 bit pieni, nascono molte inefficienze: per esempio il prefetch è effettuato su parole di 32 bit e nella RAM a 16 bit viene spezzato in un numero doppio di accessi con tantissimi stati di attesa (quanti ne occorrono per ridursi ai 7 MHz del bus di Amiga).

L'aumento di velocità di sette volte circa rispetto al 68000 viene così del tutto vanificato: per sfruttare l'acceleratrice, il signor Corona deve togliere la Fast RAM a 16 bit dal suo Rochard e comperare quella a 32 bit per l'acceleratrice. Nel caso del 68040, in assenza di RAM a 32 bit, la velocità è addirittura inferiore a quella del 68000; la RAM a 16 bit non è neppure supportata direttamente e occorre un circuito esterno di adattamento.

È interessante notare come ciò non accada nella famiglia Intel: infatti si tratta di processori originariamente a 16 bit per lo più usati da software a 16 bit (Windows 3.1, MS-DOS, ecc.) con periferiche a 16 bit (hard disk IDE ed Enhanced IDE, che è sempre a 16 bit per compatibilità con l'IBM AT del 1984). Quindi, anche se sono state



*In questa immagine sono visibili quasi tutti i tipi di terminatori esistenti.*

fatte estensioni a 32 e a 64 bit (Pentium), il funzionamento è tutt'ora ottimizzato per i 16 bit.

Per quanto riguarda le altre domande del signor Corona: se la cache non è attiva, in pratica non lo è neanche il burst; la versione originale di Parnet non è molto stabile con processori diversi dal 68000 e occorre quella ottimizzata per 68020 e 030.

## TERMINATORI SCSI

I terminatori sono sempre la spina nel fianco di chi installa periferiche SCSI, anche perché non esiste una soluzione valida per tutti i casi. Questo non deve far pensare che l'installazione di un hard disk, unità di backup o CD-ROM sia un'impresa titanica: di solito tutto funziona subito correttamente, però nei rari casi in cui si verifica un problema può essere necessaria molta fatica per risolverlo, a differenza degli hard disk AT-BUS.

Per gli hard disk IDE non resta che provare rapidamente tutte le combinazioni dei tre o quattro jumper di ciascuna unità: se nessuna funziona, l'accoppiamento non si può fare. Nel caso della SCSI, invece, i problemi si manifestano come subdoli blocchi di sistema, errori di lettura e scrittura apparentemente casuali, malfunzionamento con certe versioni di Kickstart, mentre altre funzionano bene.

È quasi impossibile avere problemi se sono installate solo una o due periferiche (purché non siano di marca IBM), mentre con quattro o più bisogna stare molto attenti anche a numero, qualità e lunghezza dei cavetti di collegamento. Ogni ulteriore acquisto va provato attentamente, ed è il caso di pensare seriamente a rimpiazzare l'eventuale miriade di hard disk piccoli con uno solo grosso.

La prima cosa che tutti consigliano di

verificare sono i terminatori (secondo regole che abbiamo esaminato più volte dalle pagine di Amiga Magazine), oggetti

tutt'ora misteriosi per molti lettori. Poiché un'immagine vale più di 100 parole, nella foto di questa pagina sono visibili quasi tutti i tipi di terminatori esistenti. Quello più grosso con due connettori SCSI è un terminatore SCSI-1 esterno, da fissare sui cavi che portano ai cabinet. A fianco, un moderno terminatore esterno SCSI-2 attivo, che non è passante e ha corpo metallico; anche in questo caso il connettore vieta il montaggio alla rovescia. Gli altri tipi sono i terminatori interni, usati sulla scheda della periferica: di solito si usano le piccole reti SIL a otto piedini (un terminatore è costituito da un gruppo di tre reti), ma su certi vecchi hard disk si può trovare un solo terminatore che sembra quasi un circuito integrato (grigio nella foto). I terminatori interni hanno una polarità indicata da pallini, quadratini, scritte o altri segni sul loro corpo e sulla scheda. Le periferiche esterne per il Macintosh non hanno mai il terminatore interno; se necessario bisogna metterne uno esterno.

## PER GLI ESPERTI

Purtroppo, i principali produttori di controller per Amiga (Commodore e GVP) hanno commesso un errore di progetto che complica ulteriormente le cose. Sui controller A590 e A2091 e in tutti gli A3000 e A3000T, il pilotaggio della linea TermPower (che serve ad alimentare i terminatori) viola completamente le specifiche SCSI; solo A4000T e DKB A4091 sono in regola. Secondo le specifiche, questa linea deve essere collegata alla tensione di alimentazione di +5V del controller mediante un fusibile rapido da 1A e un diodo da 1A o 2A con il catodo collegato al connettore: in questo modo il terminatore (che può anche essere fisicamente montato dentro



all'hard disk) resta alimentato dal controller anche se le periferiche sono spente, purché i jumper di selezione dell'alimentazione della periferica siano nella posizione corretta.

Infatti, se una periferica ha zoccoli per i terminatori passivi (o monta terminatori attivi), dovrebbe avere una serie di jumper per stabilire se l'alimentazione dei terminatori deve essere prelevata dalla linea TermPower, dall'alimentazione del drive o infine dal segnale a tensione più alta tra i due; spesso è anche possibile scegliere se la periferica deve o no alimentare la linea TermPower del bus. Commodore, invece, ha utilizzato un diodo da 100 mA e non usa fusibili! Normalmente il diodo causa una caduta di tensione di 2-3 volt e brucia la prima volta che si connette alla rovescia un connettore interno (con il bus SCSI, è sempre un errore rovinoso). Se il diodo è integro e un'altra periferica fornisce a sua volta tensione alla li-

nea TermPower non ci sono problemi, altrimenti i terminatori lavorano a tensione ridotta, malissimo.

Quando il diodo brucia, si può interrompere o andare in corto. Nel primo caso la situazione non cambia molto (bisogna tenere acceso tutto, altrimenti il bus SCSI si blocca), nel secondo potrebbero saltare i fusibili sulla linea TermPower dei dispositivi SCSI dotati di alimentatore proprio. Quando anche l'ultimo cede cominciano i problemi, tanto più irritanti quanto più si pensa che "non ho toccato nulla e prima andava tutto benissimo!". Dal punto di vista pratico, se si è esperti con il saldatore conviene sempre sostituire il diodo sbagliato dei controller Commodore con un diodo da 1 A in serie a un fusibile. Se invece non si è in grado di farlo da sé e tutto funziona, meglio non intervenire: evidentemente l'hard disk o un'altra periferica fornisce già la necessaria tensione. Se però per errore si inverte

la piattina SCSI o se si incontrano problemi di funzionamento, dopo aver provato a cambiare di posto i terminatori, le successive cose da controllare sono il diodo e il valore della tensione sulla linea TermPower (pin 25 del connettore Cannon di Amiga o pin 38 del connettore a pettine). Per evitare un costoso intervento (nel caso degli A3000 e A3000T bisogna smontare e rimontare completamente il computer, quasi un'ora di lavoro), spesso basta spostare il jumper sull'hard disk che ha i terminatori, in modo che non vengano alimentati dalla linea TermPower, ma dalla periferica stessa. Negli hard disk Fujitsu M261x si deve spostare il jumper CNH1 dalla posizione 7-8 alla 8-9, mentre in molti Maxtor 5,25" il jumper è di fianco al connettore SCSI, dal lato opposto al connettore di alimentazione. Alternativamente, si può configurare un hard disk in modo che sia lui a fornire tensione a tutta la linea. ▲

Studio Bitplane, v.le Jenner 74, 20159 MILANO - Vendita software per corrispondenza

# SOFTWARE MAGGIO!

SE NE ORDINI QUATTRO, NE PAGHI SOLO TRE!\*

Ecco alcuni esempi dei nostri programmi in italiano, con istruzioni a video (anche stampabili), completi IN ITALIANO sempre attive all'interno del programma (con un click richiama istantaneamente l'argomento desiderato). Potete richiedere anche i manuali di istruzioni già stampate a lire 3.900 ciascuno. Programmi compatibili con qualsiasi modello di Amiga e installabili anche su hard disk.

☐ **SB574 - GESTIONE CAMPIONATO DI CALCIO** (Lire 29.900) Voi registrate, per ogni partita, i nomi delle squadre e dei marcatori (se volete anche numero di calci d'angolo, falli, ecc.) e il programma visualizza/stampa classifiche (punti, marcatori, ecc.) e statistiche (la squadra che attacca di più, quella che subisce più falli, ecc.). Valutando i dati inseriti, fornisce pronostici su singole partite, intere giornate e sulla probabile classifica di fine campionato!

☐ **SB575 - AEREI DI CARTA VOLANTI** (Lire 29.900) Stampa progetti di aeromodelli di carta che, piegati seguendo le istruzioni e le illustrazioni fornite dal programma stesso, sono in grado di volare veramente! Progetti modificabili/decorabili con qualsiasi programma grafico (ad es. DPaint).

☐ **SB577 - STAMPA BIGLIETTI D'AUGURI** (Lire 29.900) Per stampare in pochi istanti bellissimi biglietti d'auguri personalizzati (Natale, capodanno, compleanno, ecc.), semplicemente scegliendo a video fra una ricca serie di strutture, incorniciature e disegni già pronti. Usa qualsiasi set di caratteri standard e qualsiasi disegno in formato standard IFF.

☐ **SB573 - ARCHIVIO CODICI DI AVVIAMENTO POSTALE** (Lire 29.900) Un programma che conosce i codici di avviamento postale di tutti i comuni d'Italia. Fornisce il codice di qualsiasi comune specificato, li elenca associati a un certo codice, la sigla di provincia di un comune, i comuni situati in una certa

provincia, ecc., e analizza qualsiasi vostro archivio indirizzi alla ricerca di codici di avviamento postale errati.

☐ **SB553 - VIDEOTITOLAZIONI ESPLODENTI** (Lire 29.900) Una titolatrice completa che fa anche esplodere testi e immagini utilizzando un fantastico effetto speciale (con audio) che sfrutta al massimo la capacità grafica di Amiga (ogni pixel diventa una scheggia!) Centramento automatico dei testi anche su più linee "Svianate modalita di comparsa e scomparsa "Use set di caratteri standard o grafici "Gestisce immagini e oggetti grafici prelevati da schermate standard IFF.

☐ **SB541 - TITOLAZIONI TRIDIMENSIONALI** (Lire 59.900) Title Animator 3D, consente di creare in pochi istanti fantastiche animazioni di testi tridimensionali e oggetti solidi: "Movimenti in profondità, rotazioni, effetti gravitazionali, moti accelerati, decelerati, oscillanti, ecc." "Esegue e produce animazioni standard (tipo Deluxe Paint).

☐ **SB539 - TESTI EFFETTO METALLO** (Lire 29.900) Metal Render 2, creatore di testi speciali "Voi create un testo o la silhouette di qualsiasi disegno e il programma, in pochi istanti, mette tutto facendo sembrare i vostri lavori ritagliati o scolati nel metallo "Potente editor interno "Importazione/Esportazione immagini IFF "Effetti oro, argento rame, metalli colorati, ecc.

☐ **SB501 - FINANZE PERSONALI** (Lire 39.900) Personal Budget, gestisce qualsiasi movimento di denaro (spendenze, andamento di attività commerciali, situazione di conti correnti, ecc.) "Visualizza e stampa, in ogni momento, elenchi di movimenti, bilanci e grafici!

☐ **SB502 - RACCOLTA VIDEOCASSETTE** (Lire 29.900) VCR Base, un database specifico per l'archiviazione e la catalogazione di videocassette "Archivia titolo, regista, interpreti, genere, codice cassetta e trama "Visualizza/stampa elenchi.

☐ **SB509 - ARCHIVIO NOMINATIVI E STAMPA ETICHETTE** (Lire 25.900) Ety è un programma per archiviare nomi, indirizzi e numeri di telefono "Stampa su etichette a modulo continuo "Visualizza elenchi "Ordina, stampa e seleziona i dati secondo Nome, Indirizzo, C.A.P. o numero di telefono.

☐ **SB526 - FOGGIE ELETTRONICO** (Lire 39.900) E' come un quaderno dei conti che scrive per voi i risultati delle operazioni, i totali in fondo alle tabelle, ecc. "Per voi disegna anche sulla pagina grafici rappresentativi di gruppi di dati.

Per ulteriori informazioni sui programmi telefonateci!

Modalità di pagamento, tipo e costo spedizione

- A) Controsegno (Lire 7.500), 1 settimana circa
- B) Vers. anticipato Sped. raccom. (Lire 5.000), 1 settimana
- C) Vers. anticipato Sped. normale (gratis), 2/3 settimane
- D) Controsegno espresso (Lire 10.500), 2/4 giorni
- E) Vers. anticipato Sped. racc. espr. (Lire 6.000), 2/4 giorni
- F) Vers. anticipato Sped. espresso (Lire 3000) 2/4 giorni

**COME RICEVERE I PROGRAMMI**

Per ordinazioni telefoniche chiamate lo 02-39327032. Per ordinazioni postali scrivete il vostro indirizzo negli appositi spazi, segnate le caselle corrispondenti ai programmi che volete ricevere e il tipo di spedizione desiderata. Ritagliate o fotocopiate la pagina e inviatela, in busta chiusa, all'indirizzo sottoriportato. Potete scegliere se pagare in controsegno al postino oppure anticipatamente effettuando il versamento (costo programmi + spese spedizione) tramite bollettino postale (C/C n. 18491202 intestato a Studio Bitplane, v.le Jenner 74, 20159 MILANO). In tal caso ricordate di inviarti, oltre alla pagina, anche la ricevuta di versamento (o fotocopia).

**NOME:**  
**INDIRIZZO:**  
**C.A.P./Città:**

\*N.B. il programma in omaggio deve costare meno di lire 50.000



# GAME Show

## BANSHEE

Con una realizzazione tecnica impeccabile, Core Design ci propone questo sparatutto a scrolling orizzontale ispirato al vecchio 1942. In versione per Amiga 1200, la trama del gioco è classica: l'eroe di turno deve salvare il mondo a bordo di un aereo, eventualmente in compagnia di un altro pilota, attraversando quattro livelli pieni di pericolosi mezzi armati. Potenziamenti, smart bomb, mostri di metà e fine livello sono il naturale corredo del gioco. La grafica è a 256 colori e il sonoro, pur mancando di commento musicale, si adatta superbamente alle varie situazioni. Il risultato è un ottimo sparatutto che forse finisce troppo in fretta. Se, infatti,

all'inizio pare essere difficile non appena si è in possesso di qualche potenziamento, concluderlo diverrà fin troppo facile.

### VALUTAZIONE:

**MOLTO BUONO**

## DISPOSABLE HERO

Un bellissimo sparatutto per CD32 proposto da Gremlin. Fondali curati e sonoro di grande effetto contribuiscono a un ottimo coinvolgimento nell'avventura spaziale in atto. È una guerra tremenda che, oltre a sterminare senza pietà gli abitanti dei mondi liberi, degrada il grado di civiltà, riportando la tecnologia indietro di nove secoli. Per affrontare questa catastrofica situazione, viene creata una squadra specializzata, la D-HERO, che riesce a costruire una nave spaziale in grado di penetrare tra le linee difensive nemiche. Occorre trovare il maggior numero possibile di progetti di fabbricazione nemici per perfezionare la navetta, fino a ottenere un efficace strumento di guerra. Gli scenari, come già detto, sono molto ben disegnati e ricordano in particolar modo R-Type; mancano però completamente i livelli di parallasse. Le musiche sono molto trascinanti; molto carino il pezzo di pianoforte del primo livello. In definitiva, questo gioco è sicuramente ben fatto; il maggior difetto è la scarsa longevità.

### VALUTAZIONE:

**OTTIMO**

## ELFMANIA

Un classico picchiaduro della finlandese Terramarque per Amiga. Uno contro uno, nello stile di Street Fighter 2. L'eccezionalità di questo gioco risiede nella grafica, veramente superba. I fondali in parallasse sono incredibili, come incredibile è la mancanza di rallentamenti. Da segnalare, inoltre, il sistema di caricamento veloce e l'intelligenza artificiale dei personaggi controllati da computer che li rende imprevedibili, non permettendovi di ripetere sempre la stessa mossa per vincere. Quali le note dolenti? Il difetto maggiore è la collisione degli sprite, che risulta imprecisa, non consentendo sempre di capire se l'avversario è stato colpito. I giocatori dispongono di poche mosse e molto simili tra loro e la musica sarebbe più adatta a un platform. Elfmania rimane comunque un ottimo picchiaduro, che può essere migliorato.

### VALUTAZIONE:

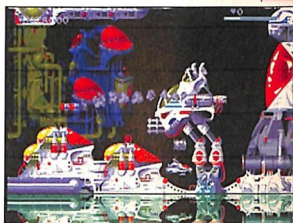
**BUONO**

## GUNSHIP 2000

Microprose propone questa simulazione per CD32 di volo, già resa famosa dalla versione per C64, mettendovi al comando di un grosso e ben armato elicottero d'assalto. Esiste la possibilità di salire di grado, e guidare così elicotteri più potenti per affrontare missioni sempre più pericolose. La grafica è a 256 colori, ma risulta un po' semplificata. La trasposizione di tutti i comandi della tastiera sul joystick è stata effettuata molto bene, senza renderli eccessivamente complicati. Ineccepibile il sonoro e da segnalare i miglioramenti apportati alla velocità e allo scrolling. Anche il sistema di comando è stato migliorato, senza risentire del passaggio dalla tastiera al joystick. Il tutto, unito da una buona quantità di missioni, rende Gunship 2000, insieme a TFX, il migliore simulatore di volo del momento.

### VALUTAZIONE:

**ECCELLENTI**





a cura di Carlo Santagostino e Roberto Attias

**InputEnv** ● John Perry

InputEnv è un comando che stampa un messaggio nella Shell e poi si pone in attesa di una risposta da parte dell'utente. Tale risposta viene poi inserita in una variabile di ambiente, locale o globale; risulta molto utile negli script AmigaDOS. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa copiandolo in una directory presente nel path (per esempio "C:"). La sintassi di InputEnv è la seguente:

```
InputEnv [SUPPRESS] [SHELL]
        [<nome-env> <prompt>
```

dove <nome-env> è un nome di file AmigaDOS e <prompt> è la stringa da mostrare all'esecuzione. La risposta digitata dall'utente viene inserita nella variabile di nome <nome-env> nella directory "ENV:". Se la variabile che deve essere creata esiste già, il programma richiede se si desidera sovrascriverne il precedente valore: rispondendo con "Y" viene sostituito il contenuto della variabile, mentre digitando "N" l'operazione viene annullata. È possibile evitare che InputEnv richieda conferma sull'operazione inserendo il parametro "SUPPRESS"; in realtà questa versione del comando visualizza la richiesta di conferma indipendentemente dall'esistenza del file, quindi è sempre necessario specificare SUPPRESS.

Normalmente la variabile creata ha visibilità globale (è definita per qualunque Shell). In caso si desideri restringere la visibilità alla sola Shell corrente, è necessario inserire il parametro "SHELL.". Sia "SUPPRESS" che "SHELL" devono essere digitati in maiuscolo tra il nome del comando e quello della variabile da creare.

**SPECIFICHE DEL PROGRAMMA**

**Configurazione minima**  
512 kb RAM, Kickstart 2.0

**Installazione**  
copiare il comando in "C:"

**Utilizzo**  
da Shell o in script AmigaDOS

**WBPrint** ● Marcin Orlowski

Questo programma permette di visualizzare sulla barra del titolo dello schermo Workbench un messaggio a scelta dell'utente. Il programma si installa co-

piandolo nella directory desiderata, e può essere lanciato da Shell con la seguente sintassi:

```
WBPrint text=<testo>
        [[DELAY=<secs>] [BEEP] [HELP]
```

dove <testo> è la stringa da visualizzare, <secs> è il periodo in secondi durante il quale la stringa deve essere mostrata. Il parametro opzionale "BEEP" produce un flash dello schermo, mentre "HELP" mostra un riassunto dell'uso di questo comando.

**SPECIFICHE DEL PROGRAMMA**

**Configurazione minima**  
512 kb RAM, Kickstart 2.0

**Installazione**  
copiare il comando in "C:"

**Utilizzo**  
da Shell o in script AmigaDOS

**Yak V1.58** ● Gael Marziou e Philippe Bastiani

Yak è una potente commodity con documentazione in italiano che permette di modificare alcuni aspetti del comportamento del sistema, rendendoli più comodi o simili a quelli di altre piattaforme. Tra le funzionalità presenti in Yak troviamo:

- autoattivazione o spostamento al di sopra delle altre di una finestra al semplice passaggio del puntatore;
- attivazione di una finestra con la pressione di un tasto;
- spostamento davanti o dietro di una finestra con i tasti del mouse;
- annerimento dello schermo ed eliminazione dell'immagine del puntatore del mouse;
- passaggio da una schermo all'altro con il mouse;
- hotkey pienamente configurabili;
- click dei tasti;
- uso della wildcard "\*" al posto di "#?";
- eliminazione del click del drive quando non è inserito un dischetto.

Per installare il programma copiatelo nella directory desiderata (in "WBStartup" se volete che venga eseguito a ogni reset di Amiga). Se preferite che l'interfaccia del programma sia in lingua italiana, copiate anche la directory "Catalog" nella stessa directory del programma. Una volta lanciato, Yak mostra un'icona sullo schermo Work-

bench; eseguite un doppio click su di essa per modificare i parametri. La finestra principale è suddivisa in tre parti, due denominate nella localizzazione italiana "Opzioni Attive" e "Pattern d'inclusione" e una terza contenente alcuni pulsanti.

La sezione "Opzioni Attive" mostra quali delle funzionalità di Yak sono attive mediante un checkmark nel gadget corrispondente. Le funzionalità possibili sono:

- **Autopuntamento**: le finestre si attivano automaticamente al passaggio del puntatore dello schermo su di esse. L'attivazione avviene con un ritardo regolabile dall'utente accendendo alla finestra "Varie" tramite l'omonimo pulsante;

- **Finestre Popup**: se anche "Autopuntamento" è attivo le finestre vengono portate in superficie quando vengono attivate;

- **Attiva con tasto**: attiva la finestra sotto il puntatore alla pressione di un qualunque tasto della tastiera;

- **Click porta davanti**: porta in superficie una finestra eseguendo un doppio click su di essa;

- **Click porta dietro**: porta dietro le altre una finestra se, tenendo premuto il tasto sinistro, si esegue un click col destro;

- **Attiva MMB**: sfrutta il tasto centrale dei mouse a tre tasti, permettendo l'attivazione di una finestra mediante la pressione del medesimo;

- **Attiva RMB**: permette l'attivazione della finestra alla pressione del tasto destro del mouse;

- **Cicla schermi**: porta in superficie (eseguendo un doppio click col tasto sinistro) o dietro gli altri (eseguendo un click con tasto destro mentre si mantiene premuto quello sinistro) lo schermo indicato dal puntatore;

- **Attiva schermo**: attiva gli schermi spostandosi su di essi con la funzione "Cicla schermi" o con la combinazione "L-Command m".

La sezione "Pattern d'inclusione" permette di limitare l'applicazione delle funzioni precedentemente indicate a schermi o finestre il cui nome concordi con un pattern dato.

I pattern, che corrispondono a quelli supportati da AmigaDOS, sono:

- **AutoAttiva schermi**: definisce i nomi degli schermi validi per la funzione "Autopuntamento";

- **AutoClicka schermi**: indica gli schermi interessati dalle funzioni "Click porta davanti" e "Click porta dietro";



- **Finestre Popup:** definisce i nomi delle finestre soggetti alla funzione corrispondente;

- **Finestre Clickabili:** indica le finestre soggette alla funzione "Click porta davanti".

La sezione di pulsanti della finestra principale di Yak consente di accedere a ulteriori finestre di configurazione.

La finestra "Spegnimento" permette di regolare l'annullamento dell'immagine del puntatore e lo spegnimento dello schermo. È possibile indicare l'intervallo di tempo di inutilizzo del mouse prima dell'annullamento dell'immagine del puntatore (valore nel campo "Tempo Mouse"), e quello di inutilizzo di mouse e tastiera prima dello spegnimento dello schermo (valore "Tempo Schermo"). Un valore di tempo nullo disabilita la funzione corrispondente. Si può attivare l'eliminazione dell'immagine del puntatore in caso di utilizzo della tastiera mediante il campo "Spegnimento mouse con tasto". Il campo "Spegnimento Mouse" indica il sistema utilizzato dal programma per eliminare l'immagine del mouse e, salvo casi eccezionali, dovrebbe essere posto a "Con Sprites".

La finestra "Edita tasti rapidi" consente di associare delle combinazioni di tasti (o degli eventi) ad azioni particolari. Quando l'utente preme una combinazione di tasti della tastiera o del mouse, inserisce o rimuove un disco, l'azione associata a tale evento viene eseguita. Per creare un'associazione selezionata l'azione desiderata col mouse, scegliete il tipo di evento usando il pulsante "Tipo" e premete il pulsante "Aggiungi". Se avete posto "Tipo" a "Tasto diretto", senza selezionare il campo "Descrizione" potete generare la combinazione di tasti direttamente premendoli; il pulsante "Press." permette inoltre di indicare se l'evento deve essere associato alla pressione o al rilascio dei tasti. Se avete scelto "Tipo" = "Mouse diretto" potete premere i pulsanti del mouse direttamente.

Alcune azioni richiedono un parametro che deve essere digitato nel campo "Parametri" della finestra "Edita tasti rapidi": per esempio l'azione "Inserisce Testo", inserisce nella finestra selezionata, alla posizione attuale del cursore, il testo specificato nel campo "Parametri".

La finestra "Varie" permette di indicare il volume di un "click" da produrre alla pressione dei tasti (Volume click), il ritardo nella selezione delle finestre col

metodo di autopuntamento (Ritardo AutoPunt.), e di attivare tre ulteriori funzionalità del programma. "Bordo Nero", funzionante solo a partire dalla versione 3.0 del sistema operativo, consente di annerire il bordo dello schermo. "Niente click dei drive" e "AmigaDOS\*" dovrebbero rispettivamente eliminare il click dei drive quando non sono inseriti dischetti e attivare il carattere "\*" con la stessa funzione di "#?" in AmigaDOS; il programma sembra però non gestire correttamente la funzione di eliminazione dei click. Il carattere "\*" viene invece attivato regolarmente come wildcard sia con la console standard di Amiga sia con la console di pubblico dominio "KinCon", mentre non funziona con "WShell".

Ultimi pulsanti della finestra principale sono "Nascondi", che iconizza il programma e "Esci", che ne termina l'esecuzione.

Ulteriori informazioni sul funzionamento di Yak V1.58 possono essere reperite nella documentazione AmigaGuide in italiano fornita insieme al programma.

## SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

### Configurazione minima

512 kb RAM, Kickstart 2.0

### Installazione

trasportare l'icona nella directory desiderata e copiare in quest'ultima la directory "Catalogs".

### Utilizzo

da Workbench

### File di supporto

quelli nella directory "Catalogs", alcune funzioni richiedono la reqtools.library in LIBS:

## AWS ●

Paul Hernik e Adam Bakalarz

AWS è una coppia di programmi che permette di mostrare al boot una bella immagine nella quale sono specificate le seguenti informazioni sul sistema: processore (68000/20/30/40), FPU (68881/68882), chip set grafico (OCS/ECS/AGA), versione del Kickstart, memoria disponibile, data e ora corrente. Può capitare, su certe macchine, che il programma visualizzi la FPU in maniera errata.

AWS funziona a partire dalla versione 2.0 del sistema operativo. Per l'installazione procedete come segue: copiate i

due file "OpenScr" e "CloseScr" in una directory presente nel path (per esempio "C:"). Lanciate il vostro text-editor preferito e caricate il file "S.Startup-Sequence" dopo averne fatto una copia di sicurezza. Subito dopo la linea contenente il comando "SetPatch" inserite la linea "OpenScr", mentre dopo quella che contiene "LoadWB" inserite la linea "CloseScr". Salvate il file ed eseguite un reset per verificare il corretto funzionamento.

Il comando "OpenScr" accetta i seguenti parametri:

"-a": utilizza un font alternativo, più leggibile su macchine non dotate di flicker fixer;

"-h12": indica l'orario col sistema a 12 ore;

"-h24": indica l'orario col sistema a 24 ore;

"-p" seguito da un valore compreso tra 0 e 7 definisce il set di colori da utilizzare per l'immagine.

## SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

### Configurazione minima

512 kb RAM, Kickstart 2.0

### Installazione

vedi sopra

### Utilizzo

automatico da startup-sequence

## WipeOut ● Tero Lehtonen

WipeOut è un gioco di tipo shoot'em up dalla grafica in parallasse molto curata, funzionante a partire dalla versione 1.2 del sistema operativo. L'installazione si effettua copiando il programma nella directory desiderata; se desiderate poter salvare i punteggi dovrete inoltre copiare il file "WO-HiScores" nella medesima directory, e assicurarvi che essa sia quella corrente al momento del lancio del programma.

Una volta lanciato mediante doppio click sull'icona, WipeOut mostra una schermata d'introduzione; premete il pulsante del joystick inserito nella porta 2 per iniziare il gioco.

Lo schermo mostra al centro la vostra astronave. Spostando il joystick in avanti si attivano i motori, spostandolo avanti e indietro si spengono, e a sinistra e a destra si ruota l'astronave in senso orario e orario. Il pulsante del joystick controlla il fuoco del cannone dell'astronave. Lo scopo del gioco è quello di distruggere qualunque oggetto in



movimento sia presente nel terreno di gioco.

Nella parte inferiore dello schermo è presente il radar, in cui ogni punto rappresenta un'astronave (la vostra è rappresentata come il punto centrale), l'indicazione del punteggio, e due barre orizzontali caratterizzate dalle scritte "SLD" e "SPD".

La prima indica il livello dello schermo che protegge la vostra astronave; le collisioni con altre astronavi o i colpi di quest'ultima abbassano l'energia di tale schermo irrimediabilmente, fino alla distruzione.

Inoltre quando la vostra astronave spara, il livello del campo scende temporaneamente. "SPD" indica la velocità della vostra astronave. È presente infine un ultimo strumento, posto sotto i precedenti, che mostra alcuni messaggi durante l'azione.

Terminato l'uso del programma, premendo il tasto sinistro del mouse si ritorna all'ambiente Workbench.

#### SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

##### Configurazione minima

512 kb RAM, Kickstart 1.2

##### Installazione

vedi sopra

##### Utilizzo

doppio click sull'icona

##### File di supporto

Wo-Hiscores nella stessa directory

#### DePackIFF ● Marcin Orlowski

Questa utility riespande un file IFF ILBM che sia stato creato con compressione "byte run". Questo tipo di compressione, implementata come default nello standard IFF per le immagini, è poco efficiente, e diminuisce il guadagno nel caso il file venga ricompreso con altri programmi come LHA, le librerie XPK, DiskExpander e così via. DePackIFF dovrebbe essere utilizzato da coloro che conservano numerose immagini in formato IFF sul proprio hard disk in una partizione compressa o in file .lha per decomprimerle prima di archivarle.

DePack IFF richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa copiandolo nella directory desiderata. Il programma deve essere utilizzato da Shell.

La sintassi del comando è la seguente:

```
DePackIFF <origine>
[<destinazione> <parametri>
```

dove <origine> è il nome del file sorgente, <destinazione> è il nome del file destinazione (se è assente viene sovrascritto il file <sorgente>), e <parametri> è una o più delle seguenti parole chiave:

**INFO:** mostra le dimensioni dell'immagine, il numero di bitplane e alcune informazioni sulle maschere

**ANNO:** mostra il contenuto del chunk ANNO del file che, se è presente, contiene principalmente note sull'autore dell'immagine

**QUIET:** inibisce qualunque messaggio da parte del comando;

**HELP:** fornisce un aiuto sulla sintassi del comando.

#### SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

##### Configurazione minima

512 kb RAM, Kickstart 2.0

##### Installazione

copiare il comando nella directory desiderata

##### Utilizzo

da Shell

#### Image Studio ● Andy e Graham Dean

Image Studio è un potentissimo programma Shareware per l'elaborazione delle immagini che permette di realizzare la conversione tra diversi formati oltre a complesse elaborazioni. Simile a programmi commerciali come ADPro e ImageFx, Image Studio è pensato per chi ha esigenze grafiche modeste e non intende pagare cifre elevate per strumenti che utilizzerebbe solo in parte. Essendo stato pensato per l'utente di fascia bassa, questo programma è inoltre in grado di funzionare anche con quantità di memoria limitate grazie a un meccanismo di memoria virtuale implementato internamente.

La versione non registrata qui distribuita consente il trattamento di immagini di 250x250 pixel massimi. Tutte le altre funzionalità sono invece disponibili.

Image Studio richiede la versione 2.0 del sistema operativo e almeno 1 Mb di memoria libera, oltre ad alcuni Mb di spazio su hard disk per la memoria virtuale. Per l'installazione procedete come segue. Trasportate l'icona del programma nella directory desiderata e

copiate in quest'ultima le directory "Convolve" e "Palettes". Lanciate Image Studio mediante doppio click sull'icona e, dopo aver eliminato il requester di About e quello che informa dell'uso di una versione non registrata, selezionate la voce "Prefs" del menu "Project". Nel campo "Temp. files" digitate il nome della directory che il programma deve utilizzare per i file temporanei usati nell'implementazione della memoria virtuale. Ovviamente tale directory deve risiedere sull'hard disk e non in memoria. Nella finestra "Prefs" sono presenti tra gli altri gadget per la regolazione della dimensione delle pagine di memoria virtuale ("Page size") e per l'impostazione del numero di livelli di undo disponibili ("No. Undo buffers"). Una volta impostata la configurazione desiderata, premete il gadget "Save" della finestra per rendere permanenti le modifiche.

Vediamo ora alcune delle funzionalità offerte da Image Studio. Per caricare

## I L DISCO

Per usare i programmi su disco, potete fare il boot della macchina con il disco fornito assieme ad Amiga Magazine. Tutti i programmi su disco sono stati compressi con PowerPacker, per ridurne le dimensioni e aumentare il numero di programmi su disco.

**Se installate i programmi su hard disk o altro disco, assicuratevi sempre che esista sul disco di sistema la libreria LIBS:powerpacker.library:**

se non ci fosse, potete copiarla dalla directory "libs" del dischetto di Amiga Magazine. Se lo desiderate, potete scopertare i programmi con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit presente su disco. I file AmigaGuide forniti su disco sono compressi con PowerPacker e di solito vengono visualizzati con PPMore (per questo appaiono molti caratteri strani, tipo coccinelle e parentesi graffe). Per usarli con AmigaGuide occorre scompattarli con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit. È di solito necessario anche cambiare il "Default Tool" o "Programma associato" dell'icona, mediante il Workbench (con l'opzione "Info" o "Informazioni"), inserendo la stringa: "SYS:Utilities/AmigaGuide" o "SYS:Utilities/MultiView" a seconda del sistema operativo utilizzato e della directory in cui si tiene AmigaGuide (rispettivamente 2.0 e 3.0). Il programma AmigaGuide non viene fornito su disco. L'installazione di certi programmi su hard disk mediante l'installer Commodore può richiedere che il boot avvenga dal proprio hard disk di sistema.



un'immagine selezionata la voce "Open" del menu "Project", e scegliete l'immagine mediante il file requester. Potete per esempio caricare l'immagine presente nella directory "ImageStudio-1.1.0/Pics" del dischetto. Nella finestra "Preview" viene mostrata una preview a livelli di grigio dell'immagine, mentre la finestra informativa sul fondo dello schermo indica le dimensioni dell'immagine, il numero di colori e le coordinate del puntatore all'interno dell'immagine. La progressione di alcune operazioni viene indicata in questa finestra da una barra grafica.

Se desiderate semplicemente convertire l'immagine caricata in un formato differente da quello iniziale, selezionate la voce "Save" del menu "Project". Nella finestra "Save" potete impostare il nome del nuovo file (che di default coincide con quello originale) e scegliere il formato desiderato tra quelli elencati nella lista centrale. In funzione del formato scelto nel campo "Options" vengono mostrati alcuni parametri attivi. Per modificarli selezionate il gadget "Choose" posto a lato del campo.

Per modificare il numero di colori di un'immagine, selezionate la voce "Colors" del menu "Process". Se il gadget "Colour mapped" della finestra è attivo, alla destra della scritta "No. colours" è indicato il numero di colori dell'immagine; in caso sia invece attivo il gadget "16 million colours" l'immagine è a 24 bit, per modificare il numero di colori dell'immagine è sufficiente agire sulla barra "No. colours" o sul gadget posto al di sopra di essa; in caso si operi una riduzione nel numero di colori divengono significativi anche i gadget "Colour choice" e "Dither".

Una riduzione richiede infatti il calcolo di un nuovo insieme di colori che permettano una rappresentazione accettabile dell'immagine. Il primo gadget indica uno fra tre possibili algoritmi per tale calcolo. Nessuno dei tre criteri è oggettivamente migliore degli altri, e la scelta dell'algoritmo deve essere effettuata valutando il risultato ottenuto. Il gadget "Dither" permette di indicare uno fra sei diversi metodi di dithering, utili per simulare un maggior numero di colori. Una volta effettuata la scelta desiderata per i colori, per eseguire la nuova computazione è necessario premere il gadget "Ok" della finestra "Colours".

Il sottomenu "Convolve presets" contiene un certo numero di operazioni di convoluzione predefinite che possono essere eseguite su immagini a 24 bit;

altre matrici di convoluzione possono essere create dall'utente, salvate e applicate mediante la finestra "Convolve", accessibile tramite la voce "Show convolves" del menu "tools". La voce "Effects" del medesimo menu permette invece di accedere a una lista di effetti applicabili all'immagine. La voce "Balance" permette infine di regolare il contrasto, la luminosità e il livello gamma dell'immagine, sia globalmente che per le singole componenti RGB.

Il menu "View" permette di scegliere lo schermo per la visualizzazione dell'immagine definitiva ("View screenmode..."), che avviene selezionando la voce "View". È possibile visualizzare l'immagine anche mediante un programma esterno, selezionando la voce "External viewer". Tale programma deve essere specificato nella finestra "Prefs".

Tutte le operazioni finora citate possono essere eseguite sull'intera immagine o su una porzione rettangolare di essa. La parte di immagine viene delimitata tracciando col mouse un rettangolo all'interno della finestra di preview, in modo analogo a quanto avviene nei vari programmi di disegno. È possibile ingrandire la porzione delimitata selezionando "Zoom in" dal menu "View", mentre "Zoom out" fa ritornare all'ingrandimento precedente e "Full image" all'immagine totale.

## SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

### Configurazione minima

1 Mb RAM, alcuni Mb su disco per usare la memoria virtuale, Kickstart 2.0

### Installazione

vedi sopra

### Utilizzo

da Workbench

### File di supporto

quelli nelle directory "Convolve" e "Palettes"

## GenML ● Jean-Michel Bezeau

Questa piccola utility è destinata agli utenti più esperti, dotati di hard disk o di altre periferiche analoghe.

In certi casi, per esempio quando si formata una partizione da usare con A-Max, può essere utile evitare che una determinata partizione o periferica venga montata automaticamente a ogni reset. Per questo si dovrebbe usare HDToolBox (o programmi analoghi)

modificando il parametro "Automount this partition?". Per montarla quando serve si dovrebbe poi richiamare HDToolBox, cambiare nuovamente il parametro ed effettuare un reset del sistema. Se si disponesse di una Mountlist della partizione, si potrebbe evitare di richiamare HDToolBox e di fare il reset: basterebbe infatti usare al suo posto il comando AmigaDOS Mount. Il programma GenML (Generate Mountlist) serve appunto a questo scopo. Si usa così:

```
GenML nomedevice
```

La Mountlist della partizione verrà stampata sulla finestra della Shell. Per farne un file si può redirezionare l'output verso un file.

Ammettiamo dunque di voler creare la Mountlist di una partizione che si chiama "HD2.", faremo:

```
GenML >DEVS:Mountlist.HD2 HD2:
```

A questo punto il file "DEVS:Mountlist.HD2" conterrà la MountList della partizione HD2.: Ora possiamo chiamare HDToolBox e disabilitare l'AutoMount. Dopo il reset, HD2: non apparirà più automaticamente al sistema, ma potremo attivarla immediatamente da Shell il comando:

```
Mount HD2: FROM
```

```
[DEVS:Mountlist.HD2
```

GenML funziona anche sotto il 1.3. Per l'installazione basta copiare il file in una directory che si trova nel path della Shell, come "Workbench:c". Il programma può risultare utile anche per evitare che estranei accedano con troppa facilità a una partizione o per conservare i dati relativi alle diverse partizioni del proprio sistema da utilizzarsi in caso di crash dell'hard disk. In quest'ultimo caso è bene conservarle su floppy per evitare che vadano perdute a causa dello stesso crash.

## SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

### Configurazione minima

512 kb RAM, Kickstart 1.3

### Installazione

copiare il comando nella directory desiderata

### Utilizzo

da Shell: GenML nomedevice



## COMPRO

- Programma di conto corrente Ecco seconda versione. Giampiero Morbarigazzi (tel. 0522-678414).
- Arretrati di Amiga Magazine (anche fotocopie) con argomenti: copper, blitter e assembly. Giovanni Fiscarelli (tel. 0881-675449).
- Cercasi programma VistaPro v. 2.0 prezzo modico, scrivere a Lo Presti Giacomo, via Mercurio 57, 58100 Grosseto.
- Cerco S.O. del Macintosh per emulatore A-Max per Amiga, inoltre software PD e Demos. Angelo Vanasia (tel. 0332-833501).
- Acquisto, se occasione, espansione di memoria 1,5/2 Mb per A500 o hard disk, anche separatamente. Walter (tel. 070-9138552).
- Hard disk interno e manuale AReXX in italiano. Marco Ferrara (tel. 06-2312217).
- Compro Amiga 4000, vera occasione, e ottimo genlock, con programmi di titoli. Giuseppe Raimondo (tel. 0823-964935).
- Cerco scheda MegaAgnus + Super Agnus da 2 Mb, cerco disk drive HD per Amiga. Michele (080-5019956).
- Programmi per A2000: scrittura, magazzino, montaggio video. Giovanni Spano (tel. 0833-752063).
- Espansione di memoria 1,5/2 Mb per Amiga 500 e hard disk 20/40 Mb solo se occasione. Walter (070-9138552).
- Compro, se occasione, hard disk 52 Mb Quantum per A500, con interfaccia GVP serie II espansa ad almeno 2 Mb. Walter (tel. 070-9138552).
- Amiga 4000 (030-040-T) purché in ottime condizioni e a un prezzo ragionevole. Hermes (tel. 02-55010173, ore 12.00-14.00).

## VENDO

- Immagini, unico distributore gruppo Novalmage. Raccolte per tematiche Jpeg 24 bit, ham e ham, bmb. Andrea (tel./fax 0429-82868).
- Cavo Parnet per il collegamento in rete di due Amiga o CDTV con software parbench 3.1 L. 29.000. Francesco (tel. 011-2488485, ore pasti).

# COMPRO VENDO VARIE

- A200B 3 Mb RAM scanner 16 grigi flicker fixer L. 400.000. Fabrizio Lodi (tel. 0360-214855).
- Vendo Essence vol. I o II, per Imagine 2.0, L. 50.000; Essence vol. I o II, per Imagine 3.0 con manuale originale, L. 100.000; Forge, texture editor/creator per Essence e Imagine, L. 100.000; ArtDepartment Professional (ADPRO) manuale 2.3.5 (soft 2.5) con tutti i moduli del professional conversion pack L. 200.000; vari manuali tradotti in italiano. Mrsek Giuseppe Milko (tel. 0365-598757).
- Deinterlacciatrice A2320 per A2000 ottima L. 180.000. Andrea (tel. 0532-66547, ore serali).
- Per il lotto su Amiga vendo: LottoLogic 3.0, ricerche e statistiche avanzate; Lotto jr, ricerche e statistiche; Lotto ril, terzine... decine per ambo più ritardate, ecc.; Lotto rid, sistemi ridotti. Enrico Savalla (tel. 0923-985008, ore pasti).
- Amiga 500 1.3, 1 Mb RAM, modulatore IV A520, drive esterno, controller Supra 500XP SCSI con 2 Mb RAM + HD Quantum 52 Mb, monitor 10845 + manuali, cavi e programmi. Tutto a L. 600.000 in trattabili. Carlo (tel. 0564-457391).
- Hard disk da 30 mega interno per Amiga 600/1200 a L. 180.000 non trattabili. Scrivere o telefonare ore pasti. Elenio Traferri, via Scrima 59, 61021 Ancona, tel. 071-280223.
- Controller SCSI Commodore A2091 2 Mb RAM per Amiga 2000, completo di manuale di installazione L. 250.000. Franco (tel. 0473-46190).
- Amiga 2000 1.3 2.1 HD 52 + 3 Mb 2 FD monitor 10845 L. 1.300.000, 2 SIMM da 1 Mb x 4000 L. 150.000 modem 2400 MPS L. 180.000. Tel. 0721-51260, sera.
- Scheda Nexus SCSI per A2000-3000-4000 espandibile 8 Mb RAM SIMM L. 250.000, scheda Genlock A2301 per A500-2000-1200-3000-4000 L. 240.000, scheda A2320 flicker fixer L. 260.000, modulatore A520 L. 25.000, CPU 68010 L. 25.000, cerco scheda Megachip 2 Mb RAM, telefonare a Michele 080-5019956.
- Amiga 3000, 25 MHz, 8 Mb Fast RAM, 2 Mb Chip, monitor multiscan C-1950, due floppy interni e 1 esterno, HD Quantum 120 Mb, 400 dischi programmi L. 2.500.000 non trattabili. Telefonare sabato o ore pasti. Mario 0172-421777.
- Amos Professional + Amos Professional Compiler originali registrati con manuali e confezioni a L. 150.000. Mauro (tel. 06-9870527, dopo le 19.30).
- Amiga 3000, WB 2.1, 6 Mb RAM, HD 105 Mb Quantum SCSI, monitor NEC Multiscan 3FG 15" centinaia di programmi (applicativi e giochi). Prezzo da concordare. Aiace (tel. 02-6072653).

Via Boniperti, 59  
28015 Momò  
(NO)



Tel.: 0321-926907  
Fax: 0321-926210

Vendita  
Assistenza  
Distribuzione

## Consegne in tutta Italia AMIGA-PC Accessori e Periferiche

Orario di apertura: 9,00-12,00 / 15,30-19,00  
Chiusura LUNEDÌ MATTINO

Tutti i prezzi sono  
I.V.A. Inclusa

### Hard Disk per A4000, A1200\* e PC

HD 170Mb	L. 449.000
HD 250Mb	L. 492.000
HD 340Mb	L. 575.000
HD 540Mb	L. 796.000

### Stampanti

SP 1900+ (80col. 9 aghi)	L. 390.000
SL 96 C (80col. 24aghi colore)	L. 720.000
SJ 200 (A4, Getto d'inchiostro)	L. 600.000
SJ 300 (A4 Getto d'inchiostro)	L. 825.000

### Modem

Trust AE1414 (14.400+fax)	L. 280.000
Trust AC1414 (14.400+fax - scheda PC)	L. 260.000
Beand B144 (14.400+fax+voice)	L. 637.000
Breand B240 (24.000+fax+voice)	L. 998.000
ZyXEL U-1496P (16.800+fax+voice portatile)	L. 1.247.000
ZyXEL U-1496E (16.800+fax+voice)	L. 849.000
ZyXEL U-1496E+ (19.200+fax+voice)	L. 1.045.000
ZyXEL U-1496S (19.200+fax+voice+lcd)	L. 1.349.000

E' disponibile tutta la serie di computer e accessori per PC compatibili e Amiga

\* L'installazione di questo tipo di Hard Disk su A1200 viene effettuata esclusivamente nei nostri laboratori.

I prezzi seguono le leggi del mercato, quindi possono subire variazioni senza preavviso.



COMPRO ◆ VARIE ◆ VENDO ◆ VARIE ◆ VENDO ◆ VARIE

Per schede acceleratrici per Amiga 1200, SIMM da 1 Mb, 32 bit e processore matematico 68882 a 33 MHz. Alberto Tronconi (tel. 02-4221575, ore pasti).

Midi amatoriale, prezzo da concordare. Per informazioni tel. 095-937174, ore pasti.

Memory Master, scheda di espansione per Amiga 1200 con 1 Mb di Fast RAM 32 bit (esp. 9 Mb), processore matematico 88230 MHz e batteria tampone. L. 350.000. Sergio (tel. 041-5229714, ore pasti).

Moduli SIMM da 4 Mb a 30 contatti vendo a L. 250.000, software professionale e non disponibile per Amiga/PC. Paolo (tel. 0746-484988).

Amiga 500 1.3 con mouse, due joystick, modulare, prezzo da concordare. Per informazioni: tel. 095-937174.

Vendo Coverdisks Amigaformat, CU Amiga, Amiga computing ecc. originali a L. 5.000 ciascuno. Andrea Bugada (tel.015-981689).

Vendo Amiga 1200 + hard disk 85 Mb + digitalizzatore Vision 4.1 + espansione di memoria Fast con orologio e zoccolo per processore matematico + molti programmi a L.1.700.000 tutto in perfette condizioni. Marco Aretino (tel. 035-729242).

Hard disk Conner da 85 Mb interno per Amiga 1200 L. 400.000 (solo zona Bolzano). Franco Bolognesi (tel. 0471-91267).

Memory Master 5 Mb installati orologio-zoccolo processore 25 MHz (68882), espandibile a 9 Mb. L. 700.000. Enzo (tel. 080-5703145).

Dischetto per tutti gli Amiga contenente tutti i dati e i suoni di USA '94. Andrea Sorzello (tel. 0322-93660).

Immagini digitalizzate dei vostri personaggi preferiti (attori, cantanti, fumetti, ecc.). Richiedete lista a Lambert Videos, viale Italia 6, 58022 Follonica (GR).

Amiga 500 come nuovo, mouse, due joystick, giochi e programmi interi, vendo a L. 340.000. Marco (tel. 0871-63696).

AmyInk 32, interfaccia a software per collegare in rete il CD32 e un Amiga qualsiasi a L. 50.000 più spese postali. Permette di leggere i photoCD, i CD i compact CDTV/CD32, Benedetto Diana (tel. 095-642799, dopo le 20).

Stampante MPS 1230, usata pochissimo. Andrea Granchi (tel. 055-677996).

Amiga 600, con espansione 601, 2 Mb di RAM, un anno di vita. L. 450.000. Telefonare dopo le 21.00 allo 091-493035.

CPU 68010 L. 25.000, scheda SCSI Nexos controller espandibile a 8 Mb RAM compatibile A2000-4000 L. 220.000, genlock A2301 montaggio interno o esterno L. 220.000, flicker fixer A2320 L. 250.000, scaltolotto prese midi in out thru L. 25.000. Michele (tel. 080-5019956).

Lotobase 2.1 programma per Amiga che gestisce archivio dal 1939 a oggi con ricerche, statistiche, previsioni gruppi, ecc. Solo L. 25.000 più spese (registrazione). Massimo (tel. 0141-936318).

Amiga 3000 desktop 6 Mb RAM + HD 100 Mb a L. 1.500.000; Amiga 3000 tower 18 Mb RAM + HD 170 Mb + monitor NEC 3D (offerta inclusa). Cesare (tel. 0763-733921).

Dischetti Bulk vergini per Amiga, garantiti, a L. 680 cad. Marco (tel. 0871-63696).

Modem Phonic 2400+ L. 55.000. Modem Phonic 14400 + fax, cavi manuali, imballo perfetti, con software per PC/Amiga. Tel. 0522-658136.

Amiga 500, 2 Mb con clock L. 300.000 trattabili. Cesare (tel. 051-6103500, ore pasti).

Scheda RAM per 1200 con clock e zoccolo per processore a L. 80.000. Donato (tel. 031-940110, ore serali).

Hard disk per Amiga 600/1200, 60 Mb di capacità e 700.000 bytes di transfert rate. Maurizio Gallesse (tel. 0871-563523).

Amiga 1200, monitor drive esterno, joystick, copristarteria e tanti altri giochi originali. Antonio (tel. 0332-235694, ore pasti).

Scheda A1200 SCSI/RAM+ con suocletti per 68882), manuali e software originali a L. 350.000. Massimiliano (tel. 051-504487).

Stampante Fujitsu DL1100 completa di kit colore e alimentatore flogli singoli. Perfetta, a L. 400.000. Luca (tel. 0331-593358).

Controller + RAM esterno per A500 mod. Rotech: HC800+ per AT e SCSI, perfetto, come nuovo, un disco + alimentatore e cavi L. 150.000. Tel. 0522-658136.

Hard disk 105 Mb Quantum At-Bus L. 200.000. Modem Super 2400 L. 100.000 più cavi e software. ROM originale 20 L. 50.000 digitalizzatore audio. Home music kit L. 80.000. Simone (tel. 0331-421444).

Blizzard 1230 40 Digital a L. 400.000. HD Western Digital 2.5 120 Mb a L. 400.000. Nicola (tel. 0421-50364, ore pasti).

Amiga 600, 1 Mb HD (WB 2.1) scheda 1.3 più numerosi giochi completi di soluzioni. Antonio Pirano, via Buontalenti, 1 - 50047 Prato (FI), tel. 0574-595288.

Espansione di memoria da 512 kb per Amiga 500 a L. 50.000. Christian (tel. 031-504285, ore serali).

Ultimi dischetti rimasti con programmi per passaggio a IBM. Tel. 0331-597110.

Amiga 2000B v. 6.2 + 2090A + 2320 + GVP SCSI controllers HD + exp. GVP 2 Mb RAM 80 ns. Tel. 0522-658136.

Scheda acceleratrice GVP Combo 25 MHz 68030 + 68882 + 2 Mb + controller SCSI supervelocità, per A2000; velocità 115% del 3000. L. 500.000. Ermanno (tel. 0596-895427, ore ufficio).

Genlock Rocgen Plus con imballo L. 200.000. Alessandro (tel. 0342-212092, 02-864512647).

Cavetto nuovo per collegare l'hard disk interno al 1200 di lunghezza 14,5 cm causa doppio acquisto. Vendo inoltre testi sul C64 nuovi. Antonello Luca Troccola (tel. 0881-746119).

Amiga 2000 con HD 80 Mb, esp. RAM 4 Mb, genlock, kickstart 1.3, 2.0, 3.0, due drive, monitor 10845, digitalizzatore video (video 4.1) e Audio, scheda video DAC 18 (262.000 colori), L. 2.1.000.000 trattabili. Carmine Schiavo, via Morra - 12046 Montà (CN), tel. 0173-975885.

Vendo a metà prezzo Amos Professional originale come nuovo. Emanuele (tel. 0586-744277).

V A R I E

Desidero contattare utenti Amiga-Emplant per scambio consigli ed eventual collaborazione senza scopo di lucro. Astenersi per tempo. Massimo Tosi (tel. 0131-270935) lasciare eventualmente messaggio.

Scambio software PD, moduli musicali, clipart, font outline, immagini: qualsiasi genere e formato (meglio se JPEG). Sempre valido. Massimo s.j. Giovanni Lantillo (tel. 0923-534406).

Programmatore assemblee Amiga scrivitemi André Vellori, pod. S. Lucia 27, 58035 Braccagni.

Scambio programmi uno per uno di P.D., animazioni, immagini Viro prodotti ed effetti video auto-prodotto no lucro. Rosario Cristaldi, via Dalla Chiesa, 84040 Capacciano Scalo (SA), tel. 0828-723644/723631.

Cerco appassionati ray-tracing per collaborazione opera da presentare al Bit-Movie. Mattia Luini (tel. 0547-82967).

Cambio programmi PD, immagini, moduli, texture, oggetti 3D. No lucro. Inviare lista. Luciano Lucchesi, via della Rosa 27, 55049 Viareggio (LU), tel. 0584-940027, 13.00-14.30, 21.00-22.30.

Amiga 1200 2 Mb, 14 MHz + HD 40 Mb + programmi e giochi L. 800.000, anche separatamente. Vincenzo Cataldi (tel. 080-5703145).

Microgen Genlock per acquisto errato al miglior offerente (L.300.000), Michele Pellegrino (tel. 039-304700 ore pasti, sera).

Amiga 500, 1.3-2.0 HD 43 Mb, espansione interna 2 Mb, molti programmi, il tutto a L. 800.000 trattabili. Lorenzo Salvemini (tel. 02-4597487).

Giochi originali per Amiga 500 a prezzi vantaggiosi. Emanuele Bottino (tel. 010-6108268, ore pasti).

Scheda acceleratrice Microbotics VXL30 per Amiga 500, 500 plus, 2000 comprende processore 68E50 a 25 MHz e zoccolo per processore matematico. Antonio De Michele (tel. 0881-611866).

A-Max II Plus: originale, comprendente scheda Zorro II (A2000/3000/4000) con ROM Apple già installate, cavi per drive, manuale, ecc. (tutto, insomma). Motiv? compo un PowerPC L. 600.000 -ROM comprime- Intos? Amiga Magazine 43 (marzo '93) e Giacomo, tel. 0586-491315.

CD-ROM Aminet a L. 35.000 o scambio con altra raccolta; emulatore at-once per A500/2000 a L. 10.000, cerco infine Golden Gate 386, Amedeo (tel. 099-8795048, 0360-264195).

Cerco appassionati grafici 3D su Real 3D V. 2.49. Sicura risposta a tutti. Andrea Chiuppi (tel. 0336-591514).

Cerco, scambio moduli EPS-call, immagini, DEM, file MUS, oggetti 3D. Gianni Petino (tel. 095-7893242).

Se vi interessa trovare driver, moduli, immagini, demo, utilities, immagini, Amiga scrivitemi, ecc. per il vostro Amiga scrivitemi. Giuseppe (080-5538273, ore pasti).

Offro ottima musica techno su dischetto. Inoltre vendo con immagini genere e scambio con immagini genere o telefonare a Frangini. Scrivere a Salvo d'Acquisto-Menzera, via Salvo d'Acquisto 8, 74020 Lama (TA), tel. 099-7707858.

Incredibili! Sono disponibili i manuali in italiano di tutti i programmi professionali per Amiga. Chiamare per credere al 0564-457391, ore serali. Chiedera di Carlo, assicuro massima serietà.

Amiga 500 scambio giochi. Tel. 0541-621894, zana Rimini.

Regalo scheda (AT-ONCE Plus). 2 joystick, 5 programmi di grafica e musica originali. Carmine Schiavo, tel.0173-975885 (ore 20.00 in poi).



# CABLETRON

SVILUPPATORE UFFICIALE COMMODORE



**CABLETRON**  
ITALIA srl

**ACCESSORI PER C 64 - AMIGA - PC**

Espansioni MEMORY CARD per Amiga 600/1200 da utilizzare nell'apposita porta PCMCIA

**interfaccia MIDI**



Midi per computer Amiga con :  
IN, OUT, THRU

**Espansione 2Mb est.**



Utilissima per utenti Amiga 500/PLUS e 1000 (autoconfigurante) (moduli utilizzabili anche su slot)

**Sint. Multiporta Autoalimentata**



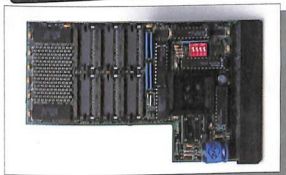
Può essere utilizzata per Amiga 500/PLUS e 1000 e può espandere il computer di ulteriori 8Mb più porta passante per HD/CD ROM

**digitalizzatore Audio**



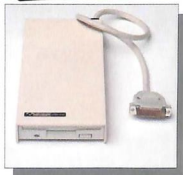
Per versioni Amiga Audio Stereo

**Espansione A1200**



Scheda di espansione per A1200 con 1 Mb già montato e la possibilità di arrivare a 8Mb con normali Ram SOJ/ZIP. E' in grado di velocizzare le varie operazioni dell'Amiga, zoccolo per coprocessore matematico, clock e batteria tampono montati di serie.

**Drive Esterno 3,5**



Per versioni Amiga con porta passante e switch on/off.  
**Disponibile drive interno per A 500/PLUS/600/1200**

**Sintonizzatore TV**



Comprende una base basculante per monitor un telecomando che permette di programmare 40 canali e di vederne in sequenza 99 (funziona con sistema CVBS)

**Alimentatore Amiga**



Alimentatore potenziato a 4,5 A per ogni versione di Amiga 500/PLUS/600/1200

**Joystick Savage**



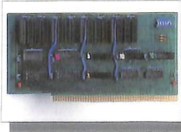
Versione trasparente luminosa e versione nera. Ventose in gomma resistentissime. Utilizzabile su C64 e tutte le versioni Amiga

**Mouse per Amiga**



Mouse per computer Amiga 500/PLUS/600-1000-1200 ecc. Compatibili Atari

**espansione 2Mb**



Scheda con 2Mb montati e la possibilità di espanderla a 4-8 Mb. Prodotto dedicato ad Amiga 2000-3000

**Espansioni**

- PER AMIGA 500/500 PLUS 512 Kb
- PER AMIGA 500 PLUS 1Mb
- PER AMIGA 600 1Mb
- PER AMIGA 500/1000 ESTERNA 2Mb
- PER AMIGA 2000/2500/3000 2Mb expand. 8Mb
- PER AMIGA 1200 32 bit 1Mb expand. 8Mb

**Kickstart**

- PER AMIGA 500/500 PLUS/1000/2000 da 1,3 e 2,0
- PER AMIGA 600 da 1,3

**DISPONIBILITA' DI ACCESSORI E GIOCHI PER C64**

*Per informazioni*

**CABLETRON ITALIA srl Via A. da Prezzate, 39/a - 24126 BERGAMO**  
Tel. 035/316807 - Fax 035/316751

- Uccie**
- TAPPETINO MOUSE
  - PENNA OTTICA AMIGA - C64
  - ALIMENTATORI
  - CAVIERE VARIE PER COMMODORE e PC
  - CAPPA PER AMIGA 500/600/1200
  - ACCESSORISTICA per PC

**I NOSTRI PRODOTTI LI POTETE TROVARE PRESSO I MIGLIORI NEGOZI DI COMPUTER**

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



AMIQUEST



OVERDRIVE

**GRANDE VELOCITA' GRANDE COMODITA'**

- ARCO01 Lit. **289.000** Controller per HD esterno per Amiga 1200/600 PCMCIA da 2.5"
- ARCO02 Lit. **319.000** Controller per HD esterno per Amiga 1200/600 PCMCIA da 3.5"

**IMPACT VISION**



- GVPS11 Lit. **4.995.000**  
IV-24 VIU-CT Completamente nuova. Compatibile AGA. 16 milioni di colori, 24-bit frame



VIDEON 4.1

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



SYNETIC SOUND

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



MAXIGEN II

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



MICROGEN PLUS S/VHS



MICROGEN

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



FARGO PRIMERA

FAR001 SOLO Lit. **1.699.000**  
Stampante a SUBLIMAZIONE per Amiga, PC, Mac. Qualità fotografica a 16 milioni di colori



X-TITLER PRO

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

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

**MODULI OPAL SETTEMBRE**

**GRANDI OCCASIONI SUI  
MONITOR! 799.000**  
**ALTRE NOVITA'  
SEMPRE PRESENTI!!!**



**ECCEZIONALE**  
CD ROM ESTERNO PCMCIA PER A1200/600  
ACCELERATRICE VIPER 68030 28 Mhz  
50% PIU' ECONOMICA DELLA CONCORRENZA  
PCP030 Lit. **549.000**

- COM120 **690.000** • Amiga 1200
- ARC517 **669.000** • Overdrive+HD170 MB
- ARC525 **799.000** • Overdrive 250 MB
- FAR999 **1.999.000** • Fargo + Kit sublimazione
- ADSW07 **399.000** • PCMCIA 4MB Esterna

- HARD DISK PER A-1200/600:**
- PHD005 Lit. **599.000** 130 MB
- PHD006 Lit. **699.000** 170 MB
- PHD007 Lit. **849.000** 260 MB

- DELLE MIGLIORI MARCHE**
- COPROCESSORI MATEMATICI:**
- FPXx20 Lit. **199.000** 68882 20 Mhz
- FPXx33 Lit. **299.000** 68882 33 Mhz
- FPXx40 Lit. **399.000** 68882 40 Mhz
- FGA50 Lit. **439.000** 68882 50 Mhz

- SOFTWARE PRO:**
- GVPS01 Lit. **599.000** Image FX
- GVPS02 Lit. **69.000** Cinemorph
- SIN200 Lit. **799.000** Montage 24 AGA
- SAC003 Lit. **499.000** Tv Paint
- SAC002 Lit. **839.000** Media Point
- ADS005 Lit. **199.000** OCR
- SIN100 Lit. **499.000** Broadcast Titler II
- SGD002 Lit. **489.000** Video Director
- RSXT02 Lit. **99.000** X-Titler
- RSXT01 Lit. **299.000** X-Titler Pro

- EGS 28/24 Spectrum scheda grafica a 24-bit, 16 milioni di colori
- GVP992 Lit. **890.000** 1MB (risoluz. 800x600)
- GVP991 Lit. **999.000** 2MB (risoluz. 1600x1280)
- GVP601 Lit. **199.000** Digital Sound Studio 8 Plus: campionatore audio esterno a 8-bit con software.
- GVP505 Lit. **989.000** G-Lock: GenLock professionale \$ per tutti gli Amiga
- GVP520 Lit. **1.990.000** TBC+: Time Base Corrector Pro
- GVP650 Lit. **699.000** Phone Pack: Fax-Answering Machine-Voice Mail, tutto in uno!

- CD ROM:**
- ZC0540 Lit. **80.000** Dischetti Bulk 1MB 100pcs
- ZC0541 Lit. **110.000** Dischetti Bulk 2MB 100pcs
- ACC001 Lit. **39.000** Box portadiscchi 3.5" 200pcs
- ACC002 Lit. **39.000** Box porta CD-ROM
- LDE001 Lit. **149.000** Drive esterno
- POPD04 Lit. **339.000** Drive esterno HD 1,76
- COV001 Lit. **19.000** Copritastiera per A-1200
- ADS003 Lit. **29.000** Boot selector DFO: DF1

- ALFADATA:**
- ADMA03 Lit. **24.000** Mouse economico
- ADMA01 Lit. **99.000** Mouse senza fili
- ADMA02 Lit. **69.000** Mouse ottico
- ADMA06 Lit. **89.000** Trackball trasparente
- ADP001 Lit. **99.000** Penna ottica
- ADS013 Lit. **369.000** Scanner 800DPI/256 Grayscale
- ADS014 Lit. **499.000** Scanner 800 DPI/256 + OCR
- ADS012 Lit. **799.000** Scanner a colori
- ADRAM1 Lit. **220.000** Zipp 2MB per AlfaRAM

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

TUTTI I PREZZI SONO IVA E TRASPORTO INCLUSI

PAGAMENTI IN CONTRASSEGNO  
IN TUTTA ITALIA O CON

