

Gli effetti: giocando con le immagini

di Massimo Novelli

Uno dei più semplici effetti-video è la generazione dei caratteri, o la titolazione. È anche una delle prime aree nelle quali i computer tradizionali hanno fatto il loro ingresso in produzioni TV. Oggi, essenzialmente, tutti i generatori di caratteri sono computer sotto la «pelle». Attualmente, poi, i più potenti di essi includono un perfetto amalgama di possibilità presenti sia in ambito painting sia in sistemi di effetti digitali. Essi potranno quindi manipolare i caratteri individualmente o a gruppi in tempo reale, e potranno farlo su diversi piani o livelli

La capacità di «layering» permetterà agli stessi di esibire gerarchicità, che è come dire l'apparizione in prospettiva, agli occhi dell'utente, di elementi più vicini a noi di altri, rispettando le regole della profondità di campo ottica e se vorremmo poi, i background che appariranno attraverso gli stessi potranno essere un video in movimento.

I font, uno dei principali punti di forza nelle vendite di Character-Generator fino a qualche tempo fa, sono ora presenti in ogni stile e dimensione immaginabile. Potranno essere ingranditi, inclinati e orientati sullo schermo in ogni modo.

Caratteri che potranno essere «mappati» su linee arbitrarie a nostra scelta oppure seguire elaborati percorsi di animazione e nell'evolversi del loro movimento darne accelerazioni o decelerazioni in punti differenti, creando nettamente l'illusione di avere una massa.

Per concludere, poi, la maggioranza dei sistemi high-end sarà comprensiva di un proprio «paint system» con inclusa cattura di immagine. Digitalizzatori ad alto livello, quali scanner o «camera caption» da telecamera ci consentiranno la facile creazione di logo o background particolari, elaborandone la cattura (e vi assicuro che l'80% di quello che attualmente si vede passare in video è proveniente da tali processi).

Al contrario, invece, nella fascia bassa del mercato vi sono molti pacchetti software che permettono ai PC di provvedere alle funzioni di generatori di caratteri con agilità e padronanza di esecuzione. Un innegabile vantaggio, infatti, è che il computer potrà donare una enorme potenza all'interfaccia umana, per così dire, semplificando così operazioni altrimenti complesse. Per non parlare poi dell'uso multiruolo che potrà concedere una volta esaurito il suo compito spiccatamente video.

Meno di un decennio fa, una semplice traslazione sugli assi X-Y che a sua

volta ridimensionava un'immagine, effetto di per sé semplice, sconvolgeva le masse. Ora sono così comuni che non impressionano più nessuno. Infatti le transizioni ottenibili oggi da sistemi di alta fascia sono così indescrivibili a confronto da far paura. Qualcuno dei sistemi più recenti potrà «mappare» un video in movimento su oggetti a più facce anch'essi in movimento oppure, mediante serie di effetti a ricorsività digitale si potrà ricampionare il buffer video dopo un adeguato ritardo, provocandone effetti di tipo traiettoria, granulosità, moiré e simili.

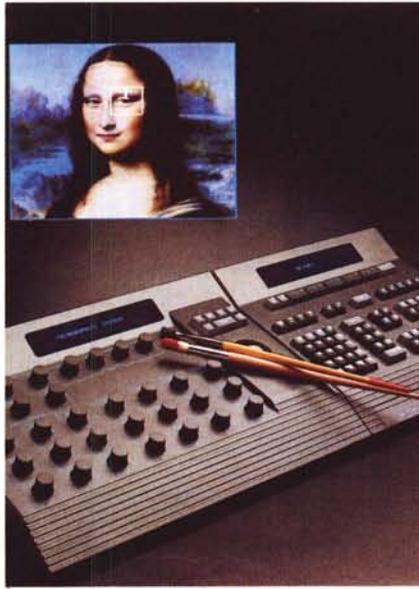
Sebbene questi sistemi richiedano processori molto potenti e dedicati allo scopo e di conseguenza non alla portata della clientela tipo in tali soluzioni, le industrie che coprono il settore hanno senz'altro un occhio di riguardo anche per tutti gli altri «comuni» utenti, allargando con enfasi gli orizzonti della produzione video mediante strumenti meno sofisticati. Così è stato possibile sviluppare sistemi meno onerosi con i benefici derivanti dalla incrementata produzione di tecnologie a base di circuiti ASIC (Application-Specific Integrated Circuits), cioè integrati appositamente progettati e realizzati nel compiere operazioni in modo «custom». Tutto ciò dando un forte incremento allo «state of the art» nella produzione TV ed in più capacità con meno denaro.

Guardando più in là, un costruttore ha recentemente pubblicato una sorta di protocollo di dati, per il controllo degli effetti, per un suo sistema di alto livello. Il colpire giusto è stato il fatto di rendere possibile agli utenti di sviluppare programmi che vadano d'accordo nell'interagire degli effetti digitali con devicci fisici, quali una telecamera, un CG o delle luci.

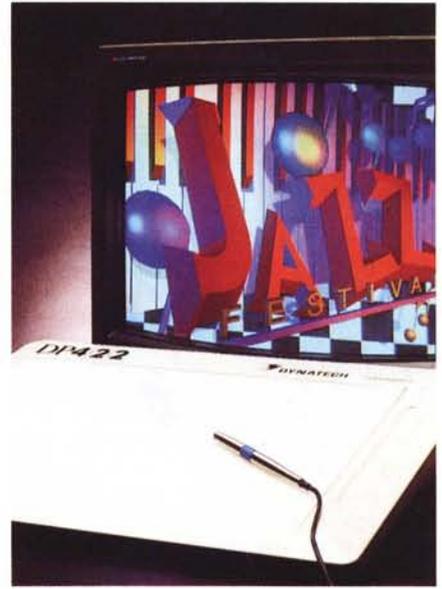
I risultati? Nel rendere pubblico tale protocollo esso può infatti aver dato il via ad una nuova era nella produzione di effetti digitali. Sarebbe cioè concepibile,



Una titolatrice, ma sarebbe meglio chiamarla generatore di caratteri. Ha due frame buffer a 32 bit, antialiasing, rotazione di caratteri e simboli, possibilità di 3D, texture, outline e trasparenze, oltre a 1500 font a disposizione. È la Quanta Delta 1.



Un correttore di colore denominato, chissà perché, da Vinci; completamente programmabile nell'editing di scena per scena, controllo di saturazione, tinta e luminanza, windowing per correzioni colore selettive, capacità a 32 bit colore.



Il sistema di painting della Colorgraphics System; ingressi ed uscite video in digitale (4:2:2) processione video a componenti (4:4:4), complete funzioni di 3D e controllo di trasporto video frame-by-frame. Tutto a 32 bit.

ora, che un piccolo e poco costoso sistema di effetti possa generare traiettorie in movimento o informazioni di posizioni spaziali solo esportando tutto ciò in più grandi sistemi di effetti, mediante tale protocollo. Si potrebbe quindi permettere a piccoli «server» di essere «off-line» a più grossi sistemi, permettendo di usare un singolo posto-lavoro per creare grafica, animazioni o effettistica.

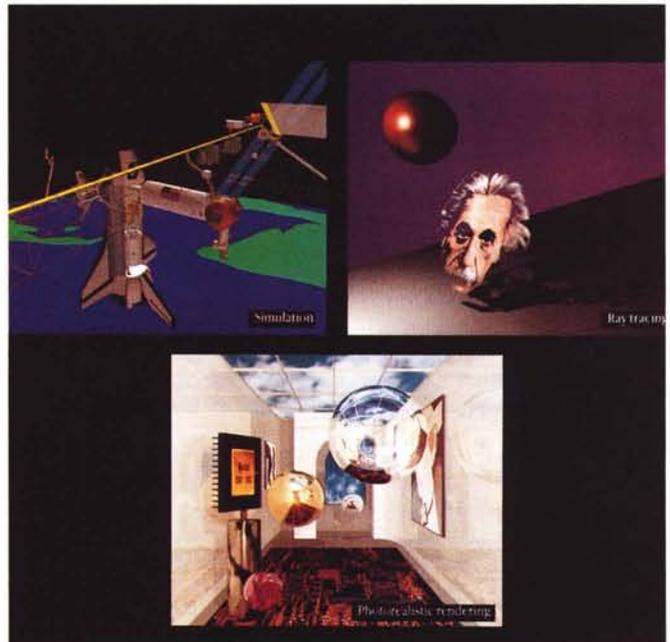
Un'altra tendenza potrebbe essere quella di considerare il problema affrontandolo con una sorta di network di device inerenti la produzione, come un altro costruttore propone. Il cuore del sistema sarebbe composto da diversi banchi di risorse condivise da tutti: manipolatori di immagini, mixer video ed effettistica, generatori di caratteri e videoregistratori. L'utente potrebbe così accedere a questa centrale tramite interfacce e terminali appositamente «tagliati» per il suo lavoro. Gli artisti creeranno grafica e movimenti su una stazione di design, salvando il risultato in un file server. Gli Editor per un generatore di caratteri potranno comporre il loro testo, sovrapponendolo al video che arriva dalla «risorsa» mixer video, registrando magari il tutto usando la risorsa VTR.

La manipolazione in tempo reale di un segnale video è uno degli ultimi ambiti nel quale si è sviluppata la presenza di PC in campo televisivo, e questo a cau-

sa della tremenda larghezza di banda video che occorre sopportare. Recentemente, diverse case costruttrici di schede grafiche hanno annunciato, per ovviare ad uno dei problemi — la velocità — il rilascio di schede video a base di transputer, dispositivo altamente rapido nel trattare grosse moli di dati. In so-

stanza, si continuerà ad usare il PC solo nella funzione di alimentatore e gestione file DOS e poiché anche il suo bus caratteristico non è abbastanza veloce nella manipolazione video, diversi costruttori propongono vere alternative al bus standard con gestioni in parallelo allo stesso.

Una delle macchine «state of the art» nel panorama video digitale; immagini tratte dalla PixelMachine serie PXM 900 della AT&T, un sistema composto da processori FFP a 32 bit fino a 82 unità in parallelo, 820 MegaFlop di capacità, fino a 4096x2048 a 32 bit per pixel la risoluzione, minimo 16 Megabyte di memoria.



Per tornare alle origini del discorso, si potrà considerare che un sistema-base PC produrrà qualcosa con l'inserimento di una sola scheda, un frame-buffer; tale device consentirà anche l'ingresso e l'uscita di un segnale video nel computer e schede aggiuntive potranno essere prese in considerazione se le esigenze cambino, quali processori, mixer o altri dispositivi video che non possiamo ancora immaginare, sia per un mercato ancora non stabilmente presente, sia per la ovvia reticenza delle case costruttrici che non vogliono, senza dubbio, «bruciare» le loro preproduzioni senza essere sicure del reale interesse del mercato.

Ma qualche pioniere si scorge all'orizzonte; nelle schede che trattano video-switching e processioni digitali di immagini ed effetti, un costruttore ha già detto la sua parola. Si tratta, lo abbiamo già detto in passato, del famoso VideoToaster dell'americana NewTek per la linea di prodotti PC Commodore-Amiga. Esso infatti consente di manipolare segnali video, ha funzioni di generatore di caratteri, due framebuffer, un sistema di painting, modellazione in 3D, animazione ed effetti video digitali, il tutto per meno di 1500 dollari in versione NTSC.

A questo punto ci si potrebbe chiedere quale sarà il ruolo futuro di un PC nella produzione TV; ci sarà la possibilità che un personal, con schede aggiunte, possa prendere davvero il posto di più costose e dedicate macchine? La risposta dovrebbe essere sì e no.

Un popolare sistema high-end 2D/3D usa un PC, ma non è a base PC; la sua architettura interna consta di un 80486 in versione industriale che a sua volta è usato come interfaccia utente. La processione video è realizzata da un'apposita interfaccia che usa hardware custom ed esclusivo, operando su bus VME. A detta del costruttore, le soluzioni adottate sono le sole possibili, mantenendo le caratteristiche di base (parlo della presenza di un PC) da cui è stata generata l'idea. Infatti, includendo nel sistema un PC, esso è stato in grado di cogliere l'enorme vantaggio di dialogare con il mondo DOS, soprattutto nel trattamento dei file e nei media di registrazione di essi (hard-disk, dischi magneto-ottici, ecc.) oltre alla possibilità di usare un ambiente standard, dando l'opportunità di aggiungere velocemente, opzioni di qualsiasi genere con minime spese di sviluppo.

Tutto questo per le note positive, le negative sono invece concentrate nella gestione del bus di sistema che, purtroppo, non è sufficientemente rapido nella gestione del video e che di con-



Un sistema di DTV su base PC: è il System 7 della Starmont Tech. canadese; per soli 8000 dollari si avrà un completo set di strumenti video quali framebuffer, switching mixer, generatore di caratteri, 256 colori, camera caption e controllo seriale remoto.

sequenza ne ha costretto l'implementazione tramite bus VME.

C'è tempo e modo per usare un PC e prenderne vantaggio, ma c'è anche tempo e modo per ignorarlo, quando occorre. Alla fine, qualche costruttore vede l'ingresso del PC negli ambienti video di un certo livello come una minaccia, qualcun altro, come nel caso menzionato, considera il PC come uno strumento utile da esplorare quando conviene. Una cosa è senza dubbio certa: esso non se ne andrà più.

Per parafrasare le «sibille» di certi ambienti grafici, l'avvento del Desktop Publishing avrebbe portato disoccupazione tra gli stampatori e sconvolto il mercato. Invece ha solo incrementato le loro opportunità. Gente che non avrebbe mai pensato di intraprendere tale attività ora può farlo sperimentando e proponendo ad una più vasta clientela prodotti e fabbisogni diversi a costi minori che nel passato. In simile modo, i video user che hanno sempre sognato di usare grafica ed effetti di alto livello potranno ora farlo anche a basso costo. Il coinvolgimento sarà certo graduale ed in futuro potranno contare su una vasta gamma di prodotti per i loro scopi.

Quelli che sono contrari, o almeno

indifferenti, si oppongono con argomenti certo solidi ma risibili; in primo luogo puntando sul fatto che lo schermo del computer è solo una delle possibili interfacce e ciò perché differenti interfacce hanno differenti applicazioni ideali. Anche se una tipica «Graphical User Interface» (GUI) è affascinante per qualche applicazione, altri comodamente usano, soprattutto in contesti molto rapidi nell'esecuzione di manovre quali ambiti sportivi o produzioni in diretta, la capacità propria del classico «un-bottone-per-ogni-funzione» tipica dei mixer video, almeno di una volta.

Così, anche se il Desktop Video e le produzioni di fascia medio-bassa dovessero fondersi, ci sarà sempre un posto per le tradizionali apparecchiature. In secondo luogo, i costruttori di sistemi video dedicati non staranno comunque con le mani in mano. Apparecchi che una volta occupavano un intero rack ora occupano una singola scheda; la singola scheda o poco più ora occupa un solo ASIC. Modernizzate e automatizzate tecniche di sviluppo permetteranno ai costruttori di incrementare il valore intrinseco dei loro prodotti abbassandone i costi ed incrementandone le funzionalità.

MB

MULTIUSER DOS DIMEZZA I COSTI ED ESALTA LE PRESTAZIONI

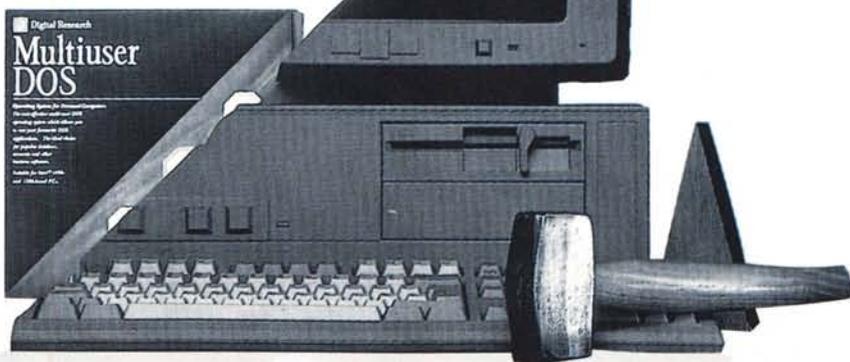
C'è ora una semplice e potente alternativa alle reti quando si ha la necessità di condividere informazioni fra vari PC: il Multiuser DOS della Digital Research.

Garantendo una vera compatibilità, il DR Multiuser DOS si presta mirabilmente all'uso dei più diffusi database, word processor e fogli elettronici, oltre ad accettare con facilità le applicazioni scritte per reti locali. Il DR Multiuser DOS fa sì che il sistema costi la metà di una rete locale dando nel contempo un superlativo livello di prestazioni.

E ciò senza un ulteriore investimento in hardware. Il DR Multiuser DOS vi libera dal bisogno di un server dedicato. Usando un 386 o un 486 si possono collegare fino a 64 personal computer e/o terminali sia alfanumerici che grafici. Usufruento dinamicamente della potenza del sistema, l'utente può accedere alle performance del sistema centrale e attivare fino ad 8 task per ogni stazione di lavoro. E poiché DR Multiuser DOS è totalmente DOS-compatibile, tutti gli investimenti già fatti in software e training sono salvaguardati. Inoltre troverete che la sua installazione è veramente facile. In ogni caso per qualunque necessità gli esperti di Ready Informatica sono pronti a darvi supporto e assistenza.



Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK



 MINICOMPUTER ALTOS	 PERSONAL ALTOS	 STAMPANTI BROTHER	 COLOR TERMINAL MICROVITEC	 ADD-ON	 BACK-UP SANKYO
 VIDEOTERMINALI WYSE	 MICROCOMPUTER WYSE	 PERSONAL WYSE	 SISTEMI OPERATIVI E SOFTWARE	 BUSINESS BASIC BBx	 MULTIUSER DOS DIGITAL RESEARCH

Ready
INFORMATICA
MASTER DISTRIBUTOR

Via Provinciale, 67
22068 Monticello Brianza
Tel. (039) 9202108
Fax (039) 9206738

Milano Tel. (02) 26410625
Verona Tel. (045) 6700666
Firenze Tel. (055) 319321
Roma Tel. (06) 4393240

POWER COMPUTING

GVP Serie II

La nuova generazione di SCSI & RAM controllers per AMIGA 2000

Pienamente SCSI compatibile, fino a 8MB di RAM su scheda, nuovo controller ad alta velocità "FAASTROM".

52MB Quantum	954.000
105MB Quantum	1.591.000
Modulo RAM da 2MB	220.000

GVP Serie II

HD Espandibile fino a 8MB RAM per A500

52MB Quantum	1.306.000
105MB Quantum	1.690.000
Modulo RAM da 2MB	220.000

GVP Serie II

Espansione RAM da 2 a 8MB per AMIGA 2000

2MB	400.000
4MB	620.000
6MB	840.000
8MB	1.060.000

GVP 68030

Schede acceleratrici per AMIGA 2000

68030, Coprocessore matematico 68882, controller per hard-disk SCSI o AT, Espandibile a 13,16 o 32MB 32bit RAM.

22Mhz RAM 1MB	1.926.000
33Mhz RAM 4MB	3.684.000
Modulo RAM da 4MB 60ns 32 bit	700.000

GVP IMPACT VISION

Scheda grafica 24bit

Per A3000 e A2000, scheda grafica 16.000.000 di colori, Frame buffer 24bit 1.5MB + genlock + framegrabber + flicker fixer + uscite simultanee RGB, Composito, S-VHS + Picture in picture display + Programmi dedicati (GVP scala 24bit, Caligari 24bit, Macropaint 24bit) + Control Panel.

SK 24bit Sch. Grafica 16.000.000	4.854.000
GVP550 Adattatore per A2000	133.000

ADVANCED STORAGE SYSTEMS NEXUS

SCSI & RAM controllers, e Software di gestione HD per AMIGA2000

Interfaccia SCSI ad alte prestazioni, espandibile fino a 8MB, garanzia 5 anni. Completa di Software di gestione Hard-disk: FlashBack, Powerbench, Smartcache, Spoollit, Diskurgeon, Istantformat, Memorydoctor

SCSI controller	450.000
40MB Teac	849.000
52MB Quantum	980.000
105MB Quantum	1.390.000
170MB Quantum	1.790.000
210MB Quantum	1.950.000
425MB Quantum	3.592.000
128MB Ottico R/W removibile	2.980.000
600MB Ottico R/W removibile	5.980.000
Cartuccia per 600MB	299.000
Cartuccie per 128MB	99.000
Modulo RAM da 2MB	220.000

COMMODORE COMPUTER

Amiga 500 68000 7Mhz 512Kb	645.000
A 500 Plus 68000 7Mhz 1MB	739.000
A500 Ap. A500 PLUS + Soft ap.	749.000
A500Funlab A500+tastiera KAWAI+software	
STEINBERG	1.390.000
Amiga 2000 68000 7Mhz 1MB	1.340.000
CD-TV Riproduttore CD-TV	1.150.000

COMMODORE MONITOR

1084S Monitor colore Stereo	450.000
1950 Monitor alta risoluzione colore	
Multisync	695.000
A2024 Monitor alta definizione 4 grigi per DTP	840.000

COMMODORE MISC PRODUCT

A590 HD 20MB per A500 espandibile a 2MB RAM	639.000
A520 Modulatore TV	49.000
A2088 Scheda Bridgeboard Janus XT	610.000
A2086 Scheda Bridgeboard Janus AT	839.000
A2300 Genlock per Amiga2000	289.000
A2320 De-interlacer Flicker fixer	390.000
A10 Altoparlanti stereo amplificati per Amiga	69.000

HARDWARE AMIGA

ACD 68040 FUSION FORTY

Scheda acceleratrice per AMIGA 2000

Motorola 68040 a 25Mhz, 25MIPS, espandibile 4MB, 16MB o 32MB RAM a 32bit

6804RAM4MB	4.890.000
------------	-----------

ICD AdScsi2080

SCSI controllers + RAM per AMIGA 2000

SCSI controller	299.000
40MB Teac	698.000
52MB Quantum	829.000
105MB Quantum	1.239.000
170MB Quantum	1.639.000
210MB Quantum	1.799.000
425MB Quantum	3.441.000
Modulo RAM da 2MB	220.000

ICD AdIde

AT controller per AMIGA

Interfacce AT-Bus per AMIGA, montaggio all'interno del computer, sia per 500 & 2000. La AdIde40 funziona con tutti gli hard-disk standard AT, mentre la AdIde44 si usa con gli hard-disk da 2,5 pollici.

AdIde 40	319.000
AdIde 44	359.000
Novia20i HD 20MB int. A500	890.000
Prima52i HD 52MB int. A2000	849.000
Prima105i HD105MBint. A2000	1.259.000

ICD AdRam2000

Espansioni di memoria per AMIGA 2000

RAM controller	214.000
2MB	390.000
4MB	566.000
6MB	742.000
8MB	918.000

ICD AdRam540

Espansione di memoria da 0 a 6MB per A 500

RAM controller	238.000
1MB	326.000
2MB	414.000
4MB	590.000
6MB	1.165.000

ICD Misc Products

AdSpeed acceleratore per tutti i computer AMIGA, 16Mhz e 32Kb di cache-ram a 32bit. Flicker free video per tutti gli AMIGA, alta qualità video senza flickering.

AdSpeed	460.000
Flicker Free	690.000

POWER RAM

Espansioni di memoria per AMIGA 500

512Kb no clock card	69.000
512Kb clock card	85.000
1.5MB clock card	239.000

POWER DRIVE

Drive esterni ed interni per AMIGA 500 & 2000. Il nuovo PC880B ha il nuovo copiatore hardware NewBlitz e l'antivirus integrati su scheda.

PC880 Drive esterno	129.000
PC880B Drive esterno	149.000
DDriveB Doppio drive	249.000
PC882 Drive int. per A 2000	115.000
A500D Drive int. per A 500	115.000

POWER PERIPHERAL

Mouse optomeccanico 290dpi	49.000
Mouse ottico 300dpi	99.000
Trackball	75.000
Midi interfaccia	44.000
Microw Flicker Fixer per A2000	399.000
Datel Action replay A500	159.000
Datel Action replay A2000	169.000
Scanner con Soft di gestione im.	385.000
AT-ONCE Emulatore MS-DOS	369.000
AT-ONCE Ad. AT-ONCE A 2000	164.000
Powerboard Emulatore MS-DOS con esp. 512K e DOS originale	590.000
NEWBlitz Copiatore Hardware + antivirus	59.000
Mat Tappetino per il mouse	13.000
Opt. Mat Tappetino per m.ottico	25.000

Come Ordinare:

Per Telefono:

Chiamando il 0615646310 (2 linee R.A.)

Per Posta:

Indirizzando a POWER COMPUTING Srl.

Via delle Baleari, 90

00121 Ostia Lido -ROMA

Per Fax:

Al numero 0615646301

Vendita diretta al pubblico:

In via Corrado del Greco, 63/67

00121 Ostia Lido -ROMA

tel/fax 0615614887

E' possibile pagare con CARTA DI CREDITO anche telefonicamente.

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO IN TUTTA ITALIA

TUTTI I PREZZI SI INTENDONO IVA INCLUSA

Tutti i prodotti

dove non diversamente specificato sono coperti da garanzia di 12 mesi

VASTO ASSORTIMENTO SOFTWARE

PER AMIGA & ATARI

DISPONIBILI TUTTI I TITOLI

PER CDTV

HARDWARE ATARI

900E 40MB Slimline	747.000
900E 100MB Slimline	1.229.000
900B 40MB clock	962.000
900B 40MB noclock	923.000
900B 100MB clock	1.389.000
900B 100MB noclock	1.349.000

POWER DRIVE

PC720E Drive esterno alimentato da Joystick	138.000
PC720 Drive esterno con alimentatore indipendente	188.000
ATARID Drive interno ATARI senza modifica	118.000

POWER RAM

Espansioni di memoria per ATARI	
RAM2 Espansione di memoria per ATARI da 2MB	396.000
RAM4 Espansione di memoria per ATARI da 4MB	586.000

POWER PERIPHERAL

Mouse optomeccanico 290dpi	49.000
Mouse ottico 300dpi	99.000
Trackball	75.000
Scanner con Software di gestione immagini	469.000
Blitz Copiatore hardware	49.000
AT-ONCE Emulatore MS-DOS 16Mhz	559.000
Ultimate Ripper	89.000
AdSpeed scheda velocizzatrice	460.000

ICD CONTROLLERS

AdSCSI Micro, controller interno per ST	165.000
AdSCSI Norm controller per ST	210.000
AdSCSI Plus controller con clock per ST	215.000