

Pixel 3D 2.0

di Massimo Novelli

Continuiamo a parlare di grafica con uno degli strumenti più indispensabili per la produzione di oggetti da poter rendere, al massimo dello splendore di forme e colori cioè ambientazione, con programmi di ray tracing. Pacchetti di conversione formato file, per esempio da IFF a strutturato Imagine, a Lightwave 3D o DXF AutoCAD non sono programmi di tutti i giorni; Pixel 3D 2.0 ne è un esempio ed attualmente è forse il più efficiente nel trattare simili conversioni

Nel panorama dei tool più utili per lo scambio di formati «strutturati» e non, provenienti da ambienti diversi, oppure nel convertire immagini IFF a 2 dimensioni di ogni genere in object adatti ad essere trattati in 3D, sono presenti sul mercato alcune scelte da diverso tempo. Il famoso Digiworks 3D fa un lavoro del genere, Interchange è ancora più famoso e di buon livello ed altri ancora. Fino all'arrivo di Pixel 3D, potente software della Axiom Software americana, giunto alla versione 2.0 dopo aver saggiato il campo con le sue caratteristiche e peculiarità in quella 1.0 di qualche tempo fa.

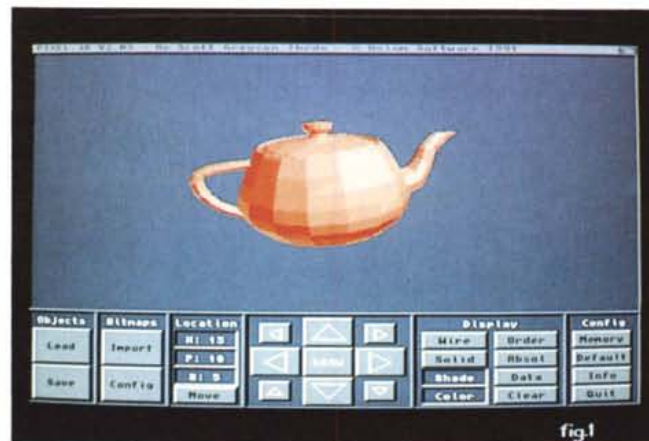
Ed infatti rispetto alla release precedente vi sono molte più offerte che ci rendono il lavorare ancor più comodo. Dal supporto di più formati diversi del precursore a possibilità di intervenire sulla dinamica dell'oggetto variandone le forme generali e le dimensioni. Dalla comoda interfaccia grafica in cui compare il lavoro all'essenziale pannello di controllo, semplice ed efficace. Tutta una serie di optional è stata introdotta per favorire un esatto procedere nella conversione.

Essenzialmente, quindi, esso sarà in grado di generare degli oggetti autotracciando delle immagini IFF, più o meno complesse, e di esportarle verso

pacchetti adatti, oltre alle possibili traduzioni di formati diversi tra «oggettistica» già pronta all'uso. Sarà in grado quindi di trattare file in formato Lightwave 3D, Imagine, 3D Professional, Sculpt 3D, Turbo Silver, VideoScape 3D e DXF AutoCAD (solo in modalità salvataggio).

Installabile nei modi più semplici, e avendo a disposizione almeno 1 Mbyte di memoria, Pixel 3D alla sua partenza alloca una quantità di memoria di default pari al trattamento di 22.500 vertici e punti di poligoni, variabile a richiesta, con in più il salvataggio della configurazione di partenza. Sul disco è presente anche una versione «lusso», Pixel 3DXL, per CPU 68020-30-40 e vi assicuriamo che è un gran bel lavorare.

Entriamo quindi più in dettaglio sulle possibilità offerte; consideriamo il caso di dover trattare una IFF bitmap e di volerla convertire in un oggetto. Premesso che le tecniche di trattamento del genere debbano avere una base di partenza non eccessivamente complessa nella struttura della IFF, e perciò consigliamo di elaborare tramite pacchetti adatti quali Pixmate o Dpaint o soprattutto ADPro la nostra immagine evitando ridondanza di colori oppure dettagli superflui pena un eccessivo tempo di calcolo ed inefficienza del programma, basterà chiedere il Config Bitmaps e ci



Il piano di lavoro con in evidenza i menu delle funzioni; a sinistra le opzioni sugli object e sulle bitmap, al centro i button di posizionamento dell'oggetto mentre a destra abbiamo le modalità display, e la configurazione programma. Al centro la comoda finestra di view con la classica «teacup» importata.

verrà offerta una serie di condizioni con cui elaborare la IFF. La modalità di conversione, se Color oppure Mono per considerare o no i colori di partenza (a proposito, le IFF trattate sono fino a 32 colori), ma in ogni caso, almeno nel trattamento dei colori, l'oggetto visto nella window di Pixel 3D potrà sembrare di averne differenti dall'originale, a causa del dithering impiegato per visualizzarne fino a 32 in alta risoluzione. Ci sarà consentita di farla in Manual per l'estrusione degli stessi ad un diverso valore da noi scelto oppure Auto Defined 1 e 2 per estrusioni basate sull'intensità dei colori dei poligoni che compongono la bitmap. Potremo poi settare il Beveling (inclinazione), con valori espressi in pixel e quindi legati alle dimensioni della picture, con cui deformare l'aspetto dell'object risultante sia in profondità che in ingrandimento (inset).

Continuando nell'analisi del menu Config Bitmaps ci sarà offerta la possibilità di Spin, la rotazione sull'asse scelto dell'immagine, tramite anche il settaggio delle opzioni di Degree Value 1 e 2, Slice Count, Radius Offset e Smoothing Value. Tutto ciò per creare facilmente oggetti di natura completamente diversa dall'originale ed in modo automatico, aggiungendo una rotazione di involuppo alla superficie piana importata (pensate ad un cerchio che può diventare un globo con rotazione sull'asse y). Fin qui le scelte nel trattare una bitmap e vi assicuriamo che il lavoro finito è di qualità, sempre che l'elaborazione della picture sia stata fatta a regola d'arte, per poter anche evitare fastidiosi «out

Abbiamo selezionato il Config delle bitmap e ci viene in aiuto un completo requester con possibilità di conversioni-colore o mono, valori di estrusione, l'inclinazione (beveling) come pure profondità, giustificazione e valori di smoothing, con altro ancora.

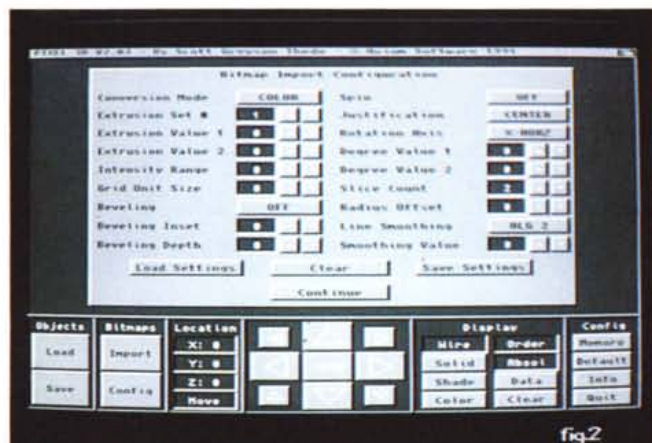


fig2

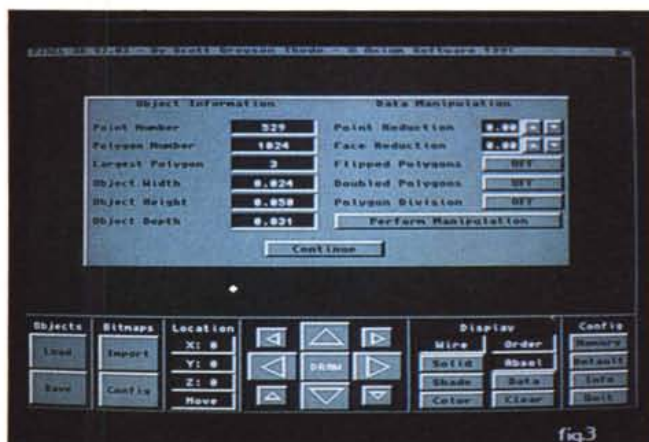


fig3

Siamo al salvataggio del nostro lavoro con nuove opzioni rispetto alla versione 1.0. Avremo quindi formati Lightwave 3D (per il VideoToaster), 3D Professional, Imagine, oltre a quelli già presenti come Sculpt-3D, VideoScape 3D, DXF AutoCAD e Turbo Silver.

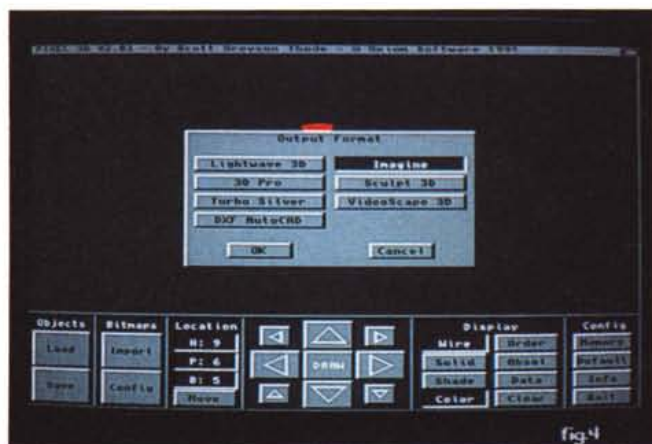


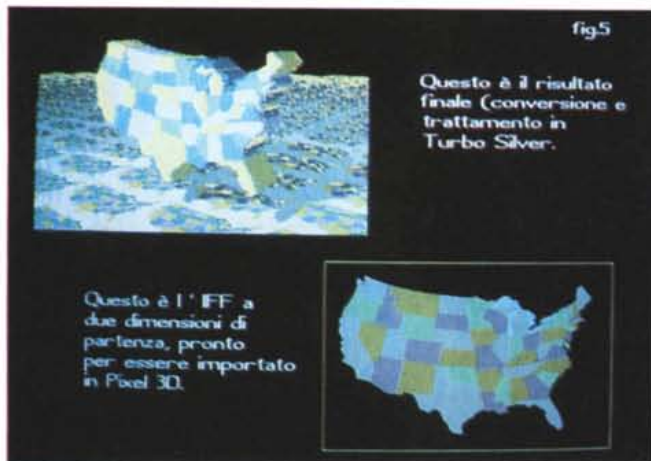
fig4

Pixel 3D 2.0

Produttore:

Axiom Software
1221 East Center St.
Rochester, MN 55904
USA

Prezzo: \$ 129



of memory» soprattutto nella conversione colore.

Passiamo ad esaminare invece il trattamento file già resi in 3D. Al di là del loro riconoscimento totalmente automatico nell'importazione, avremo possibilità di chiedere a Pixel 3D informazioni sulla natura dell'oggetto. Tramite l'opzione Data metteremo in evidenza le sue statistiche principali quali numeri di vertici e di poligoni presenti, le dimensioni dell'oggetto reale e della profondità ma soprattutto l'ambiente Data Manipulation che ci offre le maggiori possibilità di trasformazione degli stessi da un contesto all'altro. Con esso infatti potremo ottimizzare gli object per ridurre, con potenti algoritmi, la ridondanza di vertici, ridurre e ricostruire poligoni, ruotarli, raddoppiare il numero degli stessi ed anche dividerli in triangoli, aiutando a renderli con più rapidità e miglior aspetto.

Sarà bene comunque tenere a mente che non tutti gli oggetti, nel caso specifico generati da programmi di ray-tracing, si comportano nello stesso modo una volta importati in Pixel 3D. Le necessità sono diverse ed esso fortunatamente ne tiene conto. Di qui il bisogno di ottimizzare formati come Lightwave, programma di modellazione che permette l'impiego di poligoni a più lati. Oggetti fatti con altri programmi (come Sculpt) che usano poligoni a tre lati non ordinano i punti e quando si andrà a caricarlo in Lightwave esso farà duplicati di ogni triangolo, uno in senso orario e l'altro inverso in modo che esso sia visto nell'ordine correttamente, a prescindere dal punto di vista. Ed è un metodo che funziona ma non necessariamente efficiente venendosi a creare il doppio

dei poligoni occorrenti. Ci sarà bisogno di manipolazione.

La funzione Face Reduction ridurrà un'area piana di un oggetto da molti triangoli in un poligono singolo multi-lati, cosa che Lightwave gradirà molto rendendo l'oggetto molto più rapidamente. Se poi non eseguirete una trasformazione Flipped Polygon su un object importato da Sculpt, Imagine o Turbo Silver, allora l'oggetto risultante potrebbe avere degli antiestetici «buchi» dove i poligoni non sono ordinati, quando trattato in VideoScape. Per Imagine e Turbo Silver, che permettono agli stessi object di essere raggruppati o congiunti, Pixel 3D potrà caricarne tutti i punti ed i poligoni associati all'asse di riferimento; se quindi per caso ciò non dovesse accadere, ricordarsi di procedere con un Join Object per collegarne il set presente ad un singolo asse. Gli stessi pacchetti usano poi costruire gli oggetti mediante triangoli, e la divisione dei poligoni sarà fatta automaticamente nel salvataggio.

In ambito VideoScape, che impiega poligoni multi-lati e che richiede che i punti siano sistemati in ordine adeguato, Pixel 3D potrà aiutarci con un Flipped Polygon per riarrangiarli nell'ordine. 3D Professional più o meno si comporta come il già visto VideoScape, con i vertici dell'oggetto elencati nell'ordine corretto per poter essere visualizzato in maniera adeguata, mentre il formato DXF AutoCAD, da ricordare di poter essere solo esportato e non trattato direttamente, dovrebbe girare con tutta tranquillità nelle versioni 3D. Da precisare che la foto di apertura è proprio un prodotto di Pixel 3D importato in 3D Professional, con risultati rimarchevoli a

giudicare dall'immagine a 352 x 512 pixel in HAM.

Prendendo in esame il piano di lavoro, al disopra del pannello di controllo è presente la window in cui giace il nostro oggetto, con possibilità di essere disegnato in diversi modi; Wireframe per una veloce preview, Solid per evidenziare poligoni solidi, Shade per notare le sfumature e Color che aggiungerà colore alle modalità viste. Il button Order disegnerà soltanto quei poligoni che sono in ordine in senso orario, utile per oggetti Lightwave, VideoScape e 3D Professional, mentre l'opzione Absol ci darà una vista assoluta dell'object (al contrario della vista prospettica usuale), «illuminando» anche tutti i vertici.

Al centro del già visto pannello di controllo vi è la vera interfaccia movimento dell'oggetto nello spazio; con la filosofia già sperimentata con successo in Caligari, al click del mouse sullo stesso avverrà la sua trasformazione in un box di delimitazione che potremo ruotare e riposizionare, mentre l'opzione Move ci consentirà, previo accordo con le frecce presenti in basso e nelle quattro direzioni, di spostare il centro di vista per un più corretto posizionamento. Il grosso button Draw al centro dell'ambiente «frecce» sarà a nostra disposizione per ridisegnare il tutto in ogni contesto di funzione attivata. A completamento della dotazione poi è presente anche una sofisticata porta ARexx con cui trattare dei batch file di conversione in modo totalmente automatico.

Bene, abbiamo visto abbastanza esaurientemente tutte le funzioni principali presenti in Pixel 3D, soprattutto da un punto di vista funzionale ed operativo. È un prodotto che consigliamo caldamente, anche nonostante gli ampi margini di miglioramento che potrebbe offrire nel trattamento file IFF. Da notare, comunque, che un solo attuale concorrente può infastidire il predominio di tale prodotto: Digiworks 3D che, in verità, non ci sembra all'altezza dell'esaminato. Si potrà trovare nei negozi più forniti ed il suo prezzo dovrebbe aggirarsi sulle 250.000 lire.

MS

Edirol

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO NAZIONALE

& Roland



presentano

SCC/1



CM-300



“DENTRO

O...

FUORI”

317 strumenti musicali campionati Roland Sound Canvas per Computer Music

Roland Italy Advertising

ASCOLTARE:	BRANI CELEBRI SU DISCHETTI SMF
MUSICA:	SUONARE, COMPORRE, MODIFICARE, ARRANGIARE
MULTIMEDIA:	IL FUTURO DENTRO IL COMPUTER
DIDATTICA:	CORSI DI AUTO-ISTRUZIONE MUSICALE
GIOCHI:	GAMES IN SURROUND
MIDI:	COMPLETAMENTE ROLAND!!!

ENTRA ANCHE TU NEL FANTASTICO UNIVERSO SONORO



CARATTERISTICHE: 317 SUONI STEREO CAMPIONATI, 16 PARTI, 24 VOCI, RIVERBERI, CORI, 9 SET PERCUSSIVI, 1 SEZIONE EFFETTI SONORI.

PER INFORMAZIONI CONTATTA IL DISTRIBUTORE:

Edirol - via Gallarate, 58 - Tel. 02/38007673

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da



in collaborazione con
Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE	CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE	CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE
MSDOS								
COMUNICAZIONE								
COM/01	ONE TO ONE	mc104	GRF/07	GOSTPAINT	mc112	VAR/07	RECIPES	mc104
COM/03	OMEGA LINK	mc106	GRF/08	DKBTrace	mc116	VAR/08	PERSONAL C COMPILER	mc105
COM/04	BACKCOMM	mc103	GRF/09	VGACAD	mc119	VAR/09	MOUSE TPU & NEWEXEC	mc106
COM/05	ZIP	mc110	GRF/10	AFFINITY	mc119	VAR/10	TSR, PRINT & GESTECC	mc106
COM/06	FOSSIL DRIVER & .TPU	mc110	GRF/11	ENGINEER PROFESSIONAL	mc122	VAR/11	ARIANNA	mc106
COM/07	MAXIHOST	mc110				VAR/12	TOTOPROJET	mc108 CGA
COM/08	MICROLINK	mc118	SPREADSHEET			VAR/13	COVER	mc108
COM/09	TELEMATE	mc119	SPD/01	AS-EASY-AS	mc103	VAR/14	CODICE FISCALE	mc109 Hard disk
DATABASE			SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104	VAR/15	FLIGHT	mc109
DBS/02	VIDEO DATABASE	mc105 Hard disk	SPD/04	INSTACALC	mc107	VAR/16	DIZIONARIO INFORMATICO	mc109
DBS/04	MAIL-MONSTER	mc103	UTILITY			VAR/17	ITALIA90	mc110
DBS/06	PC-FILE+	mc106	UTI/01	PC-DESK-TEAM	mc107	VAR/18	TATA-BIGNOMIX UTILITY	mc110
DBS/09	DMS	mc107	UTI/03	DOS HELP	mc104	VAR/19	QUICK BASIC ROUTINES	mc110
DBS/10	ARCHIVIO PARROCCHIALE	mc109	UTI/04	DISK SPOOL II	mc103	VAR/20	MICROGESTS	mc113
DBS/11	ABSTRACT	mc115	UTI/07	LHARC	mc105	VAR/21	CALCOLO INDICE ELO	mc113
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIOTECA	mc116	UTI/08	ARJ	mc105	VAR/22	MENU	mc113
DBS/13	RICETTARIO	mc116	UTI/09	LZEXE	mc105	VAR/23	PROMETEO	mc114
DBS/14	MULTIARC	mc117	UTI/10	DIET	mc105	VAR/24	IRIS	mc115
DBS/15	WCATWIN	mc119	UTI/11	PKLITE	mc105	VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc115
DBS/16	LIBRARY	mc120	UTI/12	NEWSPACE	mc105	VAR/26	GESTIONE CAMPIONATO	mc116
EDUCATIVO			UTI/13	CATDISK	mc105	VAR/27	WINCHECK	mc118
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103	UTI/14	POINT&SHOOT	mc105	VAR/28	CASE	mc119
EDU/04	GEOBASE ARCH. GEOGRAFICO	mc109	UTI/16	ZZAP	mc106	VAR/29	WINEEDIT	mc119
EDU/05	CHIMICA	mc122	UTI/17	GUARDIAN ANGEL	mc107	VAR/30	BUDGET	mc120
GIOCO			UTI/18	STORE	mc107	VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
GIO/04	ALDO'S ADVENTURE	mc103 EGA/VGA	UTI/19	TXT	mc107	VAR/32	MORSE	mc122
GIO/08	EGAIN	mc104 EGA/VGA	UTI/20	xSET	mc108	WORDPROCESSOR		
GIO/19	MINER VGA	mc104 VGA	UTI/21	ZAPDIR	mc108	WPR/02	FREEWORD	mc103
GIO/22	OTHELLO EGA	mc103 EGA/VGA	UTI/22	UTILITY COLLECTION	mc109	WPR/03	PC-WRITE	mc106
GIO/35	MR.SPOCK	mc105 EGA/VGA	UTI/24	CLEANUP	mc111	WPR/05	GALAXY	mc104
GIO/36	MONUMENTS OF MARS	mc106	UTI/25	SAB DISKETTE UTILITY	mc111	WPR/06	EDITOR	mc110
GIO/37	PHARAOH'S TOMB	mc106	UTI/26	TIF2GRAY	mc111	WPR/07	NOTEBOOK	mc112
GIO/38	VGA-POKER	mc121 VGA	UTI/27	FILLDISK	mc111	WPR/08	WORDY	mc113
GIO/39	NIM	mc108 CGA	UTI/28	ORASCO	mc111	WPR/09	VIX	mc114
GIO/40	TESORI	mc108 CGA	UTI/29	XDIR	mc111	WPR/10	BREEZE	mc116
GIO/41	TOMBOLA	mc108 CGA	UTI/30	WINCOMMANDER	mc112	WPR/11	BOXER	mc121
GIO/42	SMILE	mc109 VGA	UTI/31	MOUSE FORMATTER	mc112	AMIGA		
GIO/43	CHINESE SOLITARIE	mc111 VGA	UTI/32	WINZIP	mc112	COMUNICAZIONE		
GIO/44	TRETRIX	mc111 VGA	UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113	AMCO/01	AMIPAC	mc110
GIO/45	SICHUAN	mc112 VGA	UTI/34	DEPURA	mc113	AMCO/02	FC FREE COMMUNICATION	mc113
GIO/46	EGAWALLS	mc113 EGA	UTI/35	DISK FATTER	mc113	AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
GIO/47	GRID HER	mc113 VGA	UTI/36	POWER DOS	mc116	AMCO/04	TERM	mc118
GIO/48	BANDIERE!	mc114	UTI/37	SIM_LIB	mc114	AMCO/05	NCOMM	mc119
GIO/49	PETWORLD	mc114	UTI/38	UTILITY PC	mc114	AMCO/06	BMB	mc121
GIO/50	FORZA4	mc114	UTI/39	DBOOK 1.0	mc115	DATABASE		
GIO/51	CROBOTS	mc115	UTI/40	SYSTEM COLOR SETTING	mc116	AMDB/01	BADGER	mc113
GIO/52	YAHTZEE!	mc115 VGA	UTI/41	AUTOLIST	mc117	AMDB/02	VIDEODAT	mc116
GIO/53	PAROLOSO	mc115	UTI/42	CON->FORMAT	mc117	GIOCO		
GIO/54	TRESETTE A PERDERE	mc119	UTI/43	FORMATQM	mc117	AMGI/02	WELLTRIX	mc105
GIO/55	WINTREK	mc121	UTI/44	COPYQM	mc117	AMGI/03	SYS	mc105
GIO/56	PAROLIERE	mc121	UTI/45	TELEDISK	mc117	AMGI/04	SCOPONE SCIENTIFICO	mc108
GIO/57	KISMET	mc121	UTI/46	ANADISK	mc117	AMGI/05	LA FINE DI UN TIRANNO	mc109
GIO/58	PACWORLD	mc122	UTI/47	DIVDIR	mc117	AMGI/06	LA PANTERA SIAMO NOI	mc109
GRAFICA			UTI/48	GDIR	mc118	AMGI/07	MEGABALL	mc110
GRF/02	PC-KEY-DRAW	mc107 CGA	UTI/49	BAT MEN	mc118	AMGI/08	REVERSI	mc114
GRF/03	H&P CALENDAR	mc103	UTI/50	SUPERBOOT	mc118	AMGI/09	FRIENDLY CARD	mc115
GRF/04	PC-DEMO SYSTEM	mc105	UTI/51	TOOLS	mc118	AMGI/10	EQUOLOG	mc116
GRF/05	GRAPHICWORKSHOP	mc106	UTI/52	DISKCOPY	mc118	AMGI/11	CUBE4	mc117
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112	UTI/53	MEGABACK	mc120	AMGI/12	PACMAN	mc122
			UTI/54	CT-SHELL FOR WINDOWS	mc120	GRAFICA		
			UTI/55	ASQ	mc121	AMGR/01	PRINTSTUDIO	mc104
			UTI/56	ARCERY	mc122			
			UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122			
			UTI/58	IN FIERI	mc122			
			VARIE					
			VAR/03	PIANO-MAN	mc104			
			VAR/04	BARTENDER	mc103			

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE
AMGR/02	TEXTPAINT	mc105
AMGR/03	SCREENX	mc105
AMGR/04	SETPAL	mc105
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122

SPREADSHEET

AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

AMUT/01	MACH III	mc104
AMUT/02	RULER	mc104
AMUT/03	HEX	mc104
AMUT/04	MOM	mc104
AMUT/05	CB	mc104
AMUT/06	ZETAVIRUS	mc104
AMUT/07	DIRMASTER	mc105
AMUT/08	KDC	mc105
AMUT/09	XCOPYIII	mc105
AMUT/10	CD2TAPE	mc105
AMUT/11	BBS & LOG	mc106
AMUT/12	UTILITIES	mc106
AMUT/13	VIEW80 II	mc106
AMUT/14	MATCALC	mc106
AMUT/15	ICONMASTER	mc106
AMUT/16	HERMIT	mc106
AMUT/17	TURBO IMPLODER	mc106
AMUT/18	FONTS2PRINTER	mc107
AMUT/19	SVD	mc107
AMUT/20	MC-PROGRAMS	mc107
AMUT/21	CHP&SAVE-PREFS	mc107
AMUT/22	CIDITEIP	mc108
AMUT/23	DISKEDITOR	mc108
AMUT/24	5 UTILITY	mc108
AMUT/25	OROLOGIO PARLANTE	mc108
AMUT/26	LSLAB	mc110
AMUT/27	DIRWORK	mc111
AMUT/28	SCREENMOD	mc111
AMUT/29	SYSINFO	mc111
AMUT/30	SUPERDUPER	mc111
AMUT/31	PRFONT	mc113
AMUT/32	TG	mc113
AMUT/33	ICONS	mc113
AMUT/34	TURBOGIF	mc113
AMUT/35	TMKBP	mc116
AMUT/36	ENVPRINT	mc116
AMUT/37	LAZI	mc117
AMUT/38	ZOOM	mc117
AMUT/39	NICKPREFS	mc118
AMUT/40	PCTASK	mc118
AMUT/41	FULLVIEW	mc118
AMUT/42	WORLDTIME	mc118
AMUT/43	IE	mc119
AMUT/44	WINDOWTILER	mc119
AMUT/45	APREF	mc119
AMUT/46	EDITKEYS	mc120
AMUT/47	MOUSE SHIFT	mc120
AMUT/48	BOOTX	mc120
AMUT/49	KEYBANG	mc120
AMUT/50	SATTRACK	mc121
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122

VARIE

AMVR/01	FRACTUS	mc108
AMVR/02	RUBRICA, DACIA & GESTFAT	mc109
AMVR/03	FUNZ3D	mc109
AMVR/04	PLAYSMUS	mc110
AMVR/05	MULTI PLAYER	mc111
AMVR/06	DRAWMAP	mc111
AMVR/07	TOTAMIGA	mc112
AMVR/08	AUTO	mc112
AMVR/09	SOUNDMASTER	mc112
AMVR/10	AMIGA L8	mc112
AMVR/11	FRACTAL	mc112
AMVR/12	SPECTROGRAM	mc114
AMVR/13	CHEMESTHETICS	mc114
AMVR/14	DAY2DAY	mc114
AMVR/15	CEMENTO ARMATO	mc115
AMVR/16	CORTES	mc115
AMVR/17	TUCANENTA	mc115
AMVR/18	CALORIEBASE	mc115
AMVR/19	MperM	mc116
AMVR/20	ELO	mc117
AMVR/21	ELEMENTS	mc121
AMVR/22	REORG	mc121

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE
MACINTOSH		
COMUNICAZIONE		
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115
MICO/03	ARCMAC	mc116
MICO/04	MACPRESS	mc118

EDUCATIVO

MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120

GIOCO

MIGI/01	STELLA OSCURA	mc106
MIGI/02	PARARENA	mc106
MIGI/04	SPACE STATION PHETA	mc106
MIGI/05	STRATEGO	mc106
MIGI/06	THE LAWNZAPPER	mc107
MIGI/11	MACNINJA	mc108
MIGI/12	GLIPHA	mc108
MIGI/13	MONOPOLY	mc109
MIGI/15	WHEEL	mc109
MIGI/16	GUNSHY	mc109
MIGI/17	MEGAROUNDS	mc110
MIGI/18	SHUFFLEPUCK	mc110
MIGI/20	SQUIX	mc112
MIGI/21	HOTEL CAPER	mc112
MIGI/22	RISIKO	mc115
MIGI/23	SPACE INVADERS	mc115
MIGI/24	CONTINUUM	mc115
MIGI/25	QUESTER	mc115
MIGI/27	DROPPER	mc116
MIGI/28	CLASSIC DALEKS	mc119
MIGI/29	GOMOKU	mc120
MIGI/30	LE COMPTE EST BON	mc120
MIGI/31	TETRIS 2000	mc122
MIGI/32	PACMAN	mc122
MIGI/32	VAMPIRE CASTLE	mc122

GRAFICA

MIGR/01	CALENDAR MAKER	mc106
---------	----------------	-------

SPREADSHEET

MISP/01	BIPLANE	mc112
---------	---------	-------

STACK

MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC. HARDWARE
MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122
UTILITY		

MIUT/02	POPCHAR	mc107
MIUT/03	APPDISK	mc121
MIUT/04	SCROLL2	mc109
MIUT/06	BANNER MAKER	mc110
MIUT/07	SPEEDOMETER	mc110
MIUT/08	LOODLE	mc112
MIUT/09	FAST FORMAT	mc112
MIUT/10	SOUND MASTER	mc112
MIUT/11	STUFFIT CLASSIC	mc112
MIUT/12	DISKUP+	mc114
MIUT/13	DTPPRINTER	mc114
MIUT/15	NUMBERCRUNCH	mc114
MIUT/16	PASTE-IT	mc114
MIUT/17	SAVE A TREE	mc114
MIUT/18	MACBINARY	mc114
MIUT/19	DOCMAKER	mc115
MIUT/20	APOLLO	mc116
MIUT/21	ALIAS SYLIST	mc117
MIUT/22	SUPERCLOCK	mc117
MIUT/23	COMPACT PRO	mc117
MIUT/24	FONT PRINTER	mc117
MIUT/25	APP SIZER	mc117
MIUT/26	EDIT II	mc117
MIUT/27	DISINFECTANT	mc118
MIUT/28	CHUCK'S PRINTERS	mc118
MIUT/29	GREG'S BUTTONS	mc118
MIUT/30	HELIUM	mc118
MIUT/31	MACLHA	mc118
MIUT/32	SCSIPROBE	mc118
MIUT/33	TRASHMAN	mc119
MIUT/34	DARK SIDE OF THE MAC	mc119
MIUT/35	FOLDER	mc119
MIUT/36	ICON MAKER	mc119
MIUT/37	ZOOM BAR	mc119
MIUT/38	HAX	mc120
MIUT/39	QUICKBACK	mc120
MIUT/40	INFOMAN	mc120
MIUT/41	SOFTLOCK	mc120
MIUT/42	IMAGERY	mc121
MIUT/43	TOM INIT II	mc121
MIUT/44	MACMAN CLASSIC	mc121
MIUT/45	ADDRESS BOOK	mc122
MIUT/45	APPLICON	mc122
MIUT/45	SHUTDOWN DELAY	mc122

VARIE

MIVR/01	RIDICOLO	mc108
MIVR/02	ELIZA	mc109
MIVR/03	HYPERSTAR	mc113
MIVR/04	MEGALOMANIA	mc116
MIVR/05	CALCULATOR II	mc118
MIVR/06	THE SOUND TRACKER	mc119
MIVR/07	FONT-1	mc119
MIVR/08	ZIPPY	mc120

Compilare e spedire a: MCmicrocomputer

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da	<input type="checkbox"/> 3.5"	<input type="checkbox"/> 5.25"
Codici:	_____	
		Totale dischi <input type="checkbox"/> x 8.000=Lire _____

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

CAP/Città _____

Telefono _____

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito