

Vinci uno
SHARP PC 5000

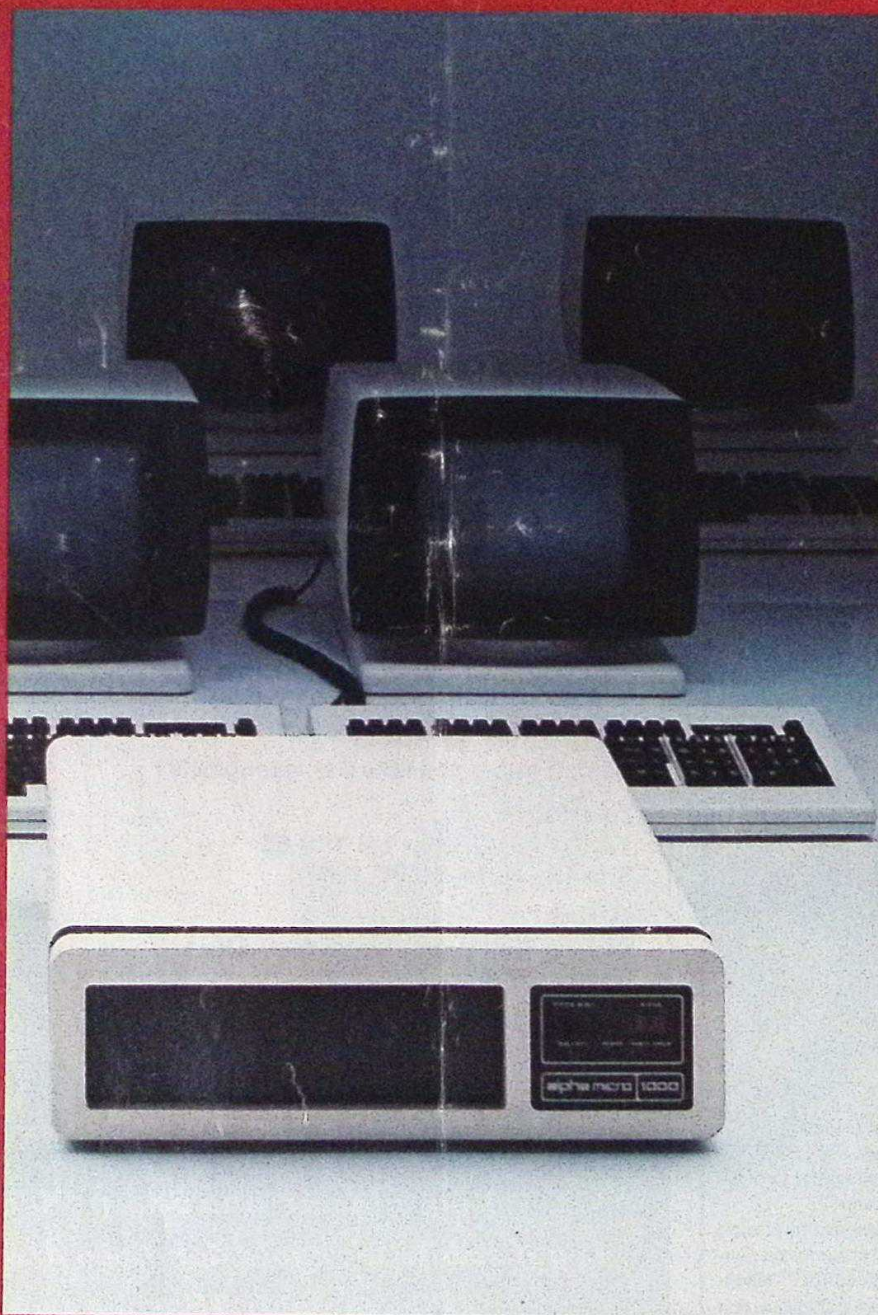
PC

Personal Computer

La «prova
su strada»:
Alpha Micro 1000
un personal
supercarrozzato

Una nuova
rubrica:
«Computer
Games»

«Piazza
degli Affari»
il gioco di
strategia
di PC Club
abbinato
al concorso



PC Gestione:
il personal
tra lambrusco
e malvasia

Simulare
un mercato
competitivo:
sfida
all'ultimo
«RUN»

Progetti
di software
intermedio:
le funzioni
di servizio

ROTOCALCO QUINDICINALE DI PERSONAL E HOME COMPUTER
Società Editrice Alfa Linea - Piazza Cavour, 2 - 20121 Milano
Sped. Abb. Post. GR. II (70%)

ANNO II - N. 1 - 15 GENNAIO 1984
LIRE 1.500



PC CLUB, ROTOCALCO
QUINDICINALE DI
PERSONAL COMPUTING

Anno II - N. 1 - 15/1/84
Sped. Abb. Post. Gr. II (70%)
Reg. Trib. Milano: n. 262 del 4/5/1983
Una copia Lit. 1.500

arretrati il doppio da richiedere alla
Casa Editrice con pagamento anticipato
Società editrice:

ALFA LINEA
Direzione, redazione
Piazza Cavour, 2 - 20121 Milano
Telefono: (02) 782661/2/3

Direttore responsabile

Marco Bindi

Redazione

Paolo Tampieri

Marinella Zetti

Collaboratori

Graziano Ceccotti

Leonardo Felician

Angelo Magistri

Massimo Mangia

Roberto Marconcini

Pierangelo Moretti

Gianroberto Negri

Walter Pistarini

Edoardo Piva

Ernesto Sagramoso

Giordano Serafin

Segreteria

Anna Masala

Direzione Pubblicità

Via Anfiteatro, 15 - 20121 Milano

Tel. (02) 802388/876622/866220

Daniela Morandi (Responsabile)

Ketty Cusin

Emanuela Manni

Laura Mariotti

Tiziana Belotti (segreteria)

Amministrazione

Via Anfiteatro, 15 - 20121 Milano

Tel.: (02) 8059425

Milena Collica

Conc. escl. Pubblicità

per Roma e Lazio

ALFA MEDIA

Via L. Signorelli, 11

00196 Roma - Tel.: (06) 3963942

Marcella Casagni

M. Enrica Castelletti

Fotocomposizione: Cencograf (Milano)

Stampa: Rotopress (Sesto San Giovanni)

Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodi-

ci - via G. Carcano 32 - Milano

Tutti i diritti riservati. La riproduzione totale o
parziale dei testi è consentita soltanto con l'au-
torizzazione scritta della casa editrice. Mano-
scritti e fotografie, anche se non pubblicati, non
si restituiscono.

SOMMARIO

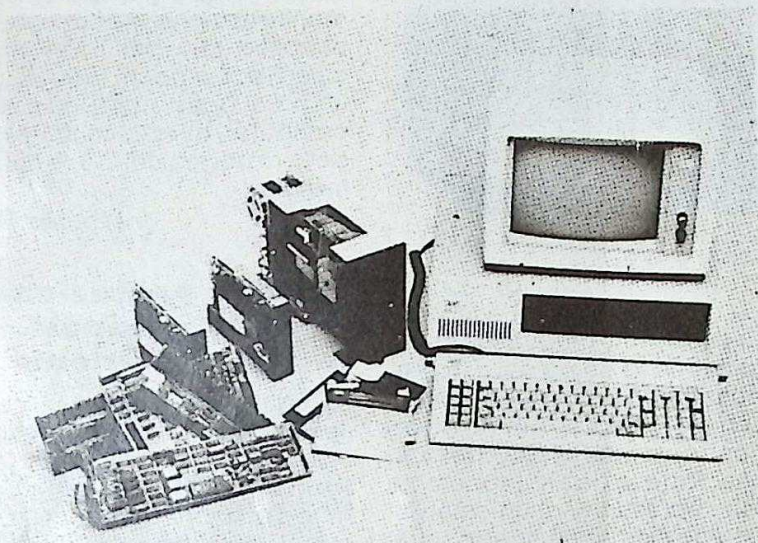
PC Gestione: il personal tra lambrusco e malvasia	16
Progetti di software intermedio: le funzioni di servizio	21
La «prova su strada» - Alpha Micro 1000: un personal supercarrozzato	29
Simulare un mercato competitivo: sfida all'ultimo «RUN» fra compagnie automobilistiche	
Attualità	4
«Videosuono 83» alla Fiera di Bologna	
Telcom: produzione di videoterminali in Estremo Oriente	
La Texas Instruments esce dal mercato degli home computer	
Watanabe diventa Graphtec Corporation	
Nuovi Prodotti	6
Ancora personal: arriva la MDS	
Un nuovo modello dalla Ibm: PCXT/300	
Un «professional» trasportabile dalla Texas	
Canon X-07: piccolo e flessibile	
Minimicro Ica: un System-Analyzer	
Tecnologie	13
Il laser ipoteca il futuro delle memorie	
Micro Bazar	15
Circuiteria di protezione per microelaboratori	
«Wildcard»: nuova piastra per Apple II	
Penna luminosa per Apple II	
Software File	19
Dagli hotel alle pratiche auto	
Superbyte	39
Crittografare i programmi	
Basic	40
Un piccolo gioco per imparare meglio	
Computer Games	44
Computer..., o console per videogiochi?	
Trucchi	45
TANDY - «Monitba» col TRS 80	
SHARP - Neve dal PC 1500	
Giochi	53
Il gioco concorso: Piazza degli Affari	
Giochi Express	
La posta	
Minidizionario	14
Dove Acquistare	62

Vuoi vincere uno Sharp PC 5000?

Leggi subito le regole del gioco di simulazione

«Piazza degli Affari» a pag. 55

Per lavorare meglio con il PC



DPI/GRAPH

scheda grafica con risoluzione media di 720 H e 348 V.
Comprende l'interfaccia parallela per stampante.

DPI/64-256 K RAM

scheda di espansione di memoria fino a 256 K RAM.

DPI/64KIT-RAM

Kit di espansione di memoria.

DPI/COM-3276/BSC/SNA

scheda di comunicazione 3270 in emulazione 3278-2 anche con cavo coassiale.

DPI/CPM

scheda per l'esecuzione di programmi in CP/M.

DPI/PC107

«floppy controller» per il collegamento dei floppy a 8" pollici.

MILANO (02) 4043536/4040811
ROMA (06) 3595840
TORINO (011) 548609
FIRENZE (055) 3504471
BOLOGNA (051) 552430

DPI

il numero uno
nei compatibili
IBM PC

DPI srl - Via Civitali, 73 - 20148 Milano - Tel. (02) 4043536/4040811 - Rec. Telex 335654

DPI/PC-NET

rete locale per il PC

DPI/MICRODISK

scheda di controllo per dischi a tecnologia Winchester.

DPI/5 + 5

disco Winchester con 5 MB fisso + 5 MB rimovibile.

DPI/WIN

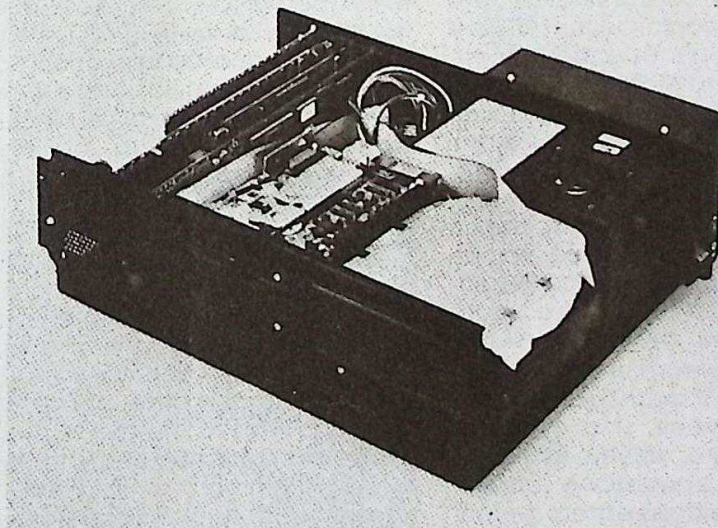
disco Winchester con capacità 5, 10, 15, 20 MB in linea.

DPI/FL/SLIM

Slim floppy Diskette con capacità 320, 400, 640, 800 K bytes in linea.

DPI/TAPE-BACK-UP

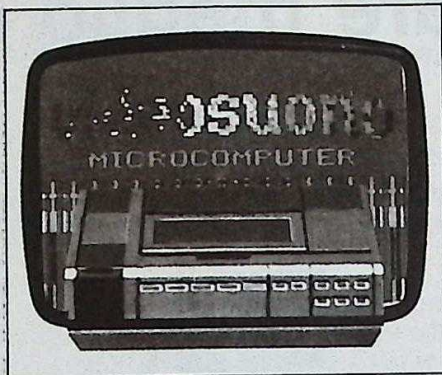
Unità a nastro magnetico con cartuccia 3 M fino a 12 MB.



«Videosuono 83» alla Fiera di Bologna

Si è tenuta recentemente presso la Fiera di Bologna un'esposizione intitolata «VIDEOSUONO 83», nella quale sono stati presentati in maniera piuttosto eterogenea strumenti di alta fedeltà accanto ad apparecchi di videoregistrazione e a microcomputer.

In una successione priva di logica unitaria si susseguivano stand di HI FI, videoregistratori, telefonia, videotel, car HI FI, videogiochi, home e Personal Computer: tra gli espositori nomi di rilievo sul piano non solo nazionale, come Zanussi, Saba, Pioneer, Texas, Commodore, etc. Tralasciando i film a go-go, le scuole di videoregistrazione, e il variopinto mondo dell'HI FI, l'occasione è stata buona per dare una occhiata a come il pubblico, composto quasi esclusivamente di giovani e giovanissimi, aggrediva i pochi stand destinati alla microinformatica. Tra spintoni ed abbuffate di videogiochi in linguaggio macchina (e in lingua inglese), c'erano alcuni fatti degni di attenzione: il nuovo Aquarius, per esempio, un Personal nato in casa Mattel in concorrenza alla linea Intellevision («i videogiochi hanno ancora due anni di vita», ha affermato un esperto imparziale, citando i cali del 50% di vendite delle «basi» per videogiochi nel 1983 nel suo negozio): pur essendo entrambe nate in casa Mattel queste due linee non si parlano neanche a livello di cassette di giochi. Interessanti le proposte di scuole di software, che proliferano ormai dappertutto: la Magic Bus di Bologna propone un corso di dieci lezioni da due ore ciascuna su Commodore 64 a duecentomila lire, ma c'è chi — tra il pubblico — pensa che con la stessa cifra può acquistare un home computer ed istruirsi a casa, alla sera. Deludente, invece, una dimostrazione di Videotel, servizio lentissimo a causa della trasmissione sequenziale dei dati e della estrema ridondanza di cornici, titoli e sottotitoli delle schermate: il contenuto informativo faceva pena (le FF.SS comunicavano l'entrata in vigore del



nuovo orario ferroviario, con un mese e mezzo di ritardo) e la velocità di linea non brillava di certo. Naturalmente la colpa della carenza di notizie non può essere attribuita al servizio Videotel quanto ai fornitori, certo non all'altezza della situazione: fatte le debite proporzioni la prima impressione di un osservatore esterno di fronte a questo servizio è quella di un qualcuno che crede di poter fare un buon giornale soltanto acquistando una rotativa. Ciò che più ha ridestato l'interesse del pubblico, in gran parte non professionista ma soltanto curioso di informatica, è stato però il corso di introduzione al Basic in due ore offerto da Microcomputer. Anche se il livello dei partecipanti era molto eterogeneo, e non mancavano casi di iscrizioni piuttosto all'avventura, l'idea di farsi spiegare le quattro istruzioni di base (PRINT, INPUT, GOTO e le quattro operazioni) del linguaggio, in un'aula dotata di molti Personal della Texas è piaciuta indubbiamente ed ha registrato sempre iscrizioni al limite della capienza.

Come successo di pubblico e coda ai botteghini, nonostante le belle giornate di sole, l'esito della manifestazione è stato certamente positivo: resta una perplessità, da parte degli addetti del settore, se sia questa la strada giusta per distribuire il pane dell'informatica alle masse, o piuttosto un tentativo di sfruttamento a fini commerciali di un effetto «moda» scoppato all'insaputa stessa delle case costruttrici e al di là delle loro aspettative.

In particolare, il sospetto che si tenda a far intervenire il microcompu-

ter soltanto per fare scena, laddove sembra il classico cavolo a merenda, incomincia ad essere un po' più di un sospetto quando si nota il trionfalismo degli organizzatori di questa manifestazione nell'annunciare al pubblico che per il 3-4 marzo (e quindi dopo pochi mesi) è previsto un bis di questo potpourri di microcomputer, questa volta nell'ambito della rassegna del C.B. e del radiomatore.

(Leonardo Felician)

Telcom: produzione di videoterminali in Estremo Oriente

La Telcom, dopo una felice esperienza di importazione e vendita di video terminali Tatung, ha raggiunto un accordo con questa casa per la realizzazione di nuovi modelli su specifiche suggerite dalla Telcom stessa e da altri suoi partners europei.

«Si è notato negli ultimi anni» ci ha dichiarato Pietro Bonoldi, della Telcom, «che i più noti costruttori americani si rivolgono sempre più spesso ad alcuni paesi orientali a cui affidare la produzione di vari tipi di periferiche ed anche di sistemi su specifiche dettate non dal produttore, ma dall'acquirente. Quest'ultimo poi, con il proprio marchio, rivende sul mercato internazionale con un suo, certamente giusto, margine di profitto.

Nei mercati modesti, quali l'Italia o individualmente gli altri paesi europei, questa politica non è normalmente realizzabile perchè la quantità assorbita non la giustifica; solo un raggruppamento di acquisti di varie aziende operanti in diversi mercati poteva sollecitare l'interesse dei produttori orientali.

È ciò che abbiamo realizzato con altri amici europei ed ora disponiamo di una serie di video terminali da noi concepiti, con tecnologia avanzata e design piacevole.

Inoltre, grazie all'eliminazione di intermediari, abbiamo potuto ottenere prezzi altrimenti irraggiungibili.

L'accordo con il produttore è stato

raggiunto dopo pazienti trattative e rapporti che ormai durano da circa 2 anni. Inoltre abbiamo dovuto creare un punto di appoggio a Taiwan per la cura dei nostri interessi, sia sul piano commerciale che su quello tecnico».

La serie di terminali Telcom ora disponibili è costituita dai seguenti modelli:

4200 — emulazione di Esprit II, ADM 3A, VIEWPOINT, DIALOGUE 80.
4200 A — emulazione di D200, ADM 3A/FACIT, 1500/FACIT, VT52/FACIT
4200 B — emulazione di TELEVIDEO 912/920/925, VT4100P, ADM 3A REV. 2.1

4200 C — ANSI 3.64 (SUBSET), VT52
4200 D — ADM 3A, VIEWPOINT, 1500, VT52

Tutti i modelli sono offerti con monitor orientabile verticalmente ed orizzontalmente, tastiera staccata, buffer dati da 2K, uscita stampante, caratteri verdi o ambra.

La Texas Instruments esce dal mercato degli home computer

Dopo l'annuncio fatto negli Stati Uniti dalla Texas Instruments sul ritiro della Società dal mercato degli «Home Computer», Irfan Salim, Marketing Manager Europeo per il TI-99/4A, ha fornito ulteriori dettagli riguardanti il mercato europeo.

Salim ha affermato: «Al fine di prevenire ogni ingiusta interpretazione sul mercato, e di assicurare i nostri clienti e la nostra rete distributiva, ritengo opportuno effettuare alcune precisazioni sulla nostra posizione in Europa.

E' comprensibile che gli attuali utilizzatori e i possibili acquirenti del TI-99/4A debbano essere informati circa la futura disponibilità di software e sul servizio assistenza. Circa il software, valutando i nostri attuali inventari, stimiamo di avere sufficiente materiale per far fronte alle future necessità del mercato sia per quanto riguarda i titoli esistenti sia per quelli recentemente annunciati.

Il servizio assistenza è assicurato an-

che oltre il periodo di garanzia. Negli Stati Uniti è stato annunciato un ribasso di prezzo ai dettaglianti, che permetterà di offrire il prodotto, al pubblico, ad un prezzo molto conveniente.

Per l'Europa stiamo provvedendo ad una azione simile che, per l'Italia, ha portato il prezzo al pubblico del TI-99/4A a Lire 220.000 + IVA al 18%. Importanti riduzioni di prezzo si avranno anche sul software; ciò costituirà un ulteriore beneficio per i proprietari di TI-99/4A ed un incentivo ai nuovi acquisti.

L'uscita dal mercato dell'informatica domestica del TI-99/4A non riguarda in nessun caso il mercato del Professional Computer che continuerà ad essere fornito dalla Divisione Data Systems».

Irfan Salim ha concluso sottolineando che Texas Instruments intende rimanere nel mercato delle calcolatrici e in quello dei computer portatili/compatti, con prodotti che rappresentano il più avanzato sviluppo della gamma delle calcolatrici programmabili.

Watanabe diventa Graphtec Corporation

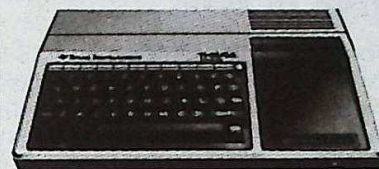
La nota casa giapponese Watanabe Instruments Corp., ha variato la propria ragione sociale, assumendo il nuovo nome Graphtec Corporation.

Il trade-mark è ora rappresentato dalla lettera «G».

**Non perdetevi
il prossimo numero
di PC Club
in edicola
l'1 febbraio
con la
«prova su strada»
dello Sharp PC 5000**



COMPUTER CLUB TI 99



200 programmi disponibili gratuitamente

- convenzioni agevolate per l'acquisto del tuo home computer
- aiuto all'utilizzo dell'home computer e tanti altri vantaggi che scoprirai associandoti

RIVENDITORI CONVENZIONATI

COMPUTERWORLD - Tel. 06/460818
Via del Traforo, 137 - 00100 ROMA
ESSEMMECI - Tel. 0746/44704
Via delle Orchidee, 19 - 02100 RIETI
COMPUTADA - Tel. 02/545560
Via Botta, 16 - 20135 MILANO
MED - Tel. 0737/3329
Via Venanzì, 11-13 - 62032 CAMERINO (MC)
A TRE - Tel. 0424/25105
Piazzale Firenze, 23
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
TECNIPOVAS COMPUTER srl - EDP SHOP
Via Emilia, 36 - 56100 PISA
Tel. 050/502516
COMPUTER CENTER - Tel. 010/300797
Corso Gastaldi, 77/R - 16131 GENOVA
CENTRO DIFFUSIONE MICRO COMPUTER
Via Trento, 42B - 27029 VIGEVANO (PV)
MEV system - Tel. 0451/24886
Via Grazioli, 59 - 38100 TRENTO
LEUCI SISTEMI - Tel. 080/902582
Via A. Figuera, 53
74015 MARTINA FRANCA (TA)
VISICOM computer - Tel. 0961/41673
Via Menotti Ippolito, 10 - 88100 CATANZARO
FRANCO - GIOCHI INTELLIGENTI
Corso Fogazzaro, 174
36100 VICENZA - Tel. 0444/42678
SECA - Tel. 0883/44508
Via Postumia, 21 - 70059 TRANI (BA)
G.E.M.E. - Tel. 0963/44655
Via della Pace, 1 - Trav. 6
88018 VIBO VALENTIA (CZ)
COMPUTER SHOP - Tel. 095/441620
Via V. E. Orlando, 164-166 - 95127 CATANIA
IMPEL - Tel. 0522/43745
Viale Isonzo, 11A - 42100 REGGIO EMILIA
IMPEL - Tel. 059/225819
Viale Emilia est, 16 - 41100 MODENA
F.I.I. BRENNIA snc - Tel. 031/540096
Via Giordano Bruno, 3 - 22100 COMO
MASH COMPUTER SYSTEM - Tel. 0382/37300
Via Strada Nuova, 86 - 27100 PAVIA

Entra anche tu a far parte della famiglia internazionale degli utenti di Home Computer TI

Computer Club TI 99
Via delle Orchidee n. 19
Tel. 0746/44704-5
02100 RIETI

Sono interessato a
☐ TI-99/4A ☐ «Computer Club TI 99»
Nome e cognome _____
Via _____ cap. _____
Città _____
Telefono _____
Ritagliare e spedire a
«Computer Club TI 99»
Via delle Orchidee n. 19
02100 RIETI - Tel.: 0746/44705

Ancora personal: arriva la MDS

Personal, sempre più personal. E la nuova dimensione dell'informatica, la linea vincente dei prossimi anni. E su questo terreno è naturale che si scateni la lotta dei produttori, tutti tesi a conquistarsi una buona fetta di mercato.

Ma di quale mercato? Qui cominciano forse le vere sfide. C'è chi ci «vede» bene e lontano e chi rimane abbagliato da situazioni contingenti. È come sciare su una bella pista, larga, a prima vista perfettamente innervata, pendenza dolce, alla portata di tutti!

Le difficoltà però esistono e sono molte, tutte nascoste: perfidi tranelli per i più superficiali. Ed ecco i primi capitomboli.

L'informatica è anche questo.

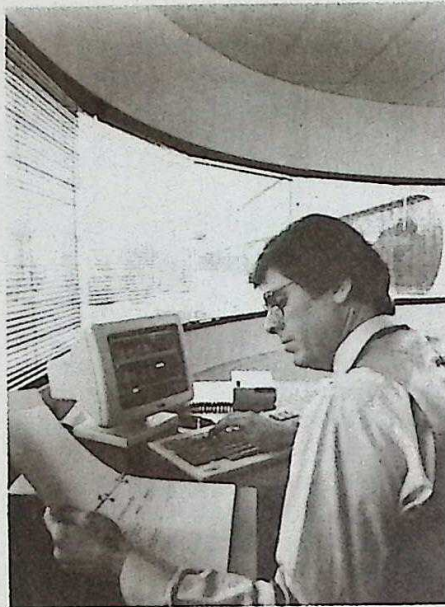
L'ingresso in pista di un nuovo concorrente è quindi notizia ghiotta, specialmente se il nuovo arrivato ha un certo blasone e negli ultimi tempi è rimasto un po' acquattato a scrutare il percorso.

Di chi si tratta? Della MDS, che la settimana scorsa ha presentato a Parigi per il mercato europeo il suo «Hero», un personal etichettato «di rete». E quale rete? Quella IBM appunto, tanto per non sbagliare parco. Il nuovo prodotto MDS infatti, tramite un suo specifico software ed un concentratore, il Super 21, si collega a reti interattive IBM 3270 di tipo SNA o reti 3776 di remote job entry.

L'annuncio è più o meno contemporaneo all'analogo IBM concernente il suo PC, si tratterà di vedere più in dettaglio tempi, prezzi e capacità.

L'«Hero» comunque, viene presentato anche in ambientazione autonoma con possibilità di collegamento a «grappolo», un'arma particolarmente interessante anche per la piccola utenza, che può così crescere senza problemi. I mercati, è chiaro, sono sostanzialmente diversi, così come le strategie di commercializzazione.

Per l'utenza minore, è prevista, come ha dichiarato l'amministratore delegato della MDS Italia Cilento, un'azione tramite selezionate system house.



E vediamo ora le caratteristiche di questi nuovi prodotti: la Serie «Hero», personal computers di rete, e la Serie «Super 21», sistemi per il data communication intelligente, sono orientati principalmente agli utilizzatori di reti IBM 3270, i quali possono integrare facilmente le esigenze di gestire e trasmettere informazioni tra i vari personal computers tipo desktop e l'Unità Centrale IBM.

Il Super 21 nasce sulla base della ormai affermata famiglia MDS Serie 21 ed è stato creato per supportare grappoli di sistemi Hero integrati in reti di data communication con i sistemi centrali IBM, permettendo a più utenti di utilizzare congiuntamente le stesse unità hardware oltre che le stesse informazioni contenute in archivi comuni.

Sia il Super 21 che la Serie 21 supportano il prodotto software MDS 3270 — Intelligente; quest'ultimo è un prodotto che in pratica una interfaccia programmabile che permette l'accesso all'unità centrale IBM di programmi applicativi creati dall'utilizzatore.

L'interazione tra il Super 21 e l'elaboratore principale può essere prevista in modo tale che l'utilizzatore finale può non solo richiedere dati, ma elaborarli ed immagazzinarli localmente e poi restituirli al sistema centrale per l'aggiornamento dell'archivio dati principale.

Gli utilizzatori del sistema MDS Serie

Hero hanno quindi la possibilità di accedere facilmente, attraverso l'unità centrale Super 21, alle informazioni contenute in archivi locali, di reparto o divisione, e in archivio centrale.

Secondo Robert Amman, Presidente della Divisione Sistemi della MDS, il recente annuncio del 3270 personal computer IBM, è una chiara dimostrazione che l'office automation si evolverà dal network 3270.

«Questa», ha precisato Amman, «è stata la filosofia MDS sin dal 1980, quando è stato installato il nostro primo prodotto 3270-intelligente.

L'esperienza acquistata da questo e da altri sistemi simili ci ha messo in una posizione esclusiva per permettere di soddisfare con altre prestazioni le necessità dei nostri clienti, nel campo di applicazioni personal computing con sistemi multifunzione in ambienti IBM».

Secondo la MDS il rapporto prezzo/prestazioni dei suoi nuovi prodotti è molto favorevole: il prezzo per un MDS Serie Hero negli Stati Uniti è di 2.950 dollari e sono previsti sconti in funzione delle quantità ordinate.

La MDS tiene inoltre a precisare ulteriori benefici di prezzo/prestazioni che possono derivare da due fattori. Primo, il sistema MDS per il data communication permette l'uso di costose unità periferiche nelle applicazioni di office automation, da parte di più utenti,

contemporaneamente. Secondo, sia i sistemi Serie Hero che le stazioni di lavoro non-intelligenti, possono essere collegati al Super 21, cosicché configurazioni a più basso costo in reti 3270 possono essere previste per applicazioni che non richiedendo personal computing.

Il sistema Hero

La stazione di lavoro intelligente MDS Serie Hero incorpora l'ultima tecnologia nel campo dei microprocessori, occupa minor spazio dei terminali convenzionali, è progettata per una più facile comprensione e operatività e offre capacità grafiche, più estese capacità di memoria a disco e altre opzioni incluso video a colori. Funziona con linguaggi di programmazione stan-

dard, quali il BASIC, COBOL, PASCAL e FORTRAN.

Hero dispone di un proprio sistema operativo interattivo, H/OS, con diversi protocolli di comunicazione. Supporta anche i sistemi operativi MS-DOS che permettono l'accesso immediato a centinaia di programmi applicativi attualmente disponibili per microcomputers.

Gli utilizzatori del sistema Hero possono scegliere tra le applicazioni H/OS e MS-DOS con una semplice pressione sui tasti della stazione di lavoro; gli archivi possono essere condivisi indifferentemente dai due ambienti operativi.

Il Super 21

Il Super 21 permette alle reti locali di essere configurate con combinazioni fino a 16 stazioni Hero, o altri terminali MDS.

Il Software del Super 21 supporta tutti i principali protocolli di data communication. Si collega direttamente ad una rete interattiva IBM 3270 di tipo SNA o rete IBM 3776 di Remote Job Entry. Il dispositivo opzionale super SNA, consente entrambe le funzioni su un singolo collegamento. Super 21 supporta anche protocolli largamente usati come BSC asincrono e X 25.

Ciò amplia l'utilizzo delle stazioni di lavoro Hero, permettendo loro di comunicare con sistemi IBM e con elaboratori di altre marche. Permette anche di inviare e ricevere messaggi via reti pubbliche di «trasmissione commutata a pacchetto».

Applicazioni

Grazie alle loro caratteristiche, i sistemi Hero funzionano come personal computers, sistemi per trattamento testi e sistemi office automation multi-uso. Queste apparecchiature sono ideali per la posta elettronica.

Le stazioni di lavoro MDS Serie Hero sono dotate di micro-processore a 16 bits, memoria espandibile fino a 1 Megabyte, porte multiple per collegamenti teleprocessing, combinazioni di floppy disk e/o hard disk con capacità fino a 80 Megabytes e hanno la capacità di condividere le risorse «in pool» con altri sistemi.

Hero può eseguire fino a 10 funzioni

simultanee.

Il video standard offre possibilità grafiche, oltre alla rappresentazione dei caratteri e può essere suddiviso in diverse porzioni atte ad ospitare, oltre ai messaggi di diversi programmi applicativi, aree di lavoro fino a quattro sessioni 3270 contemporanee.

I sistemi Super 21 sono elaboratori molto flessibili che forniscono funzioni completamente integrate di office automation e data communication. Gli attuali utenti di MDS Serie 21 possono facilmente migrare verso il Super 21 ed aggiungere allo stesso, il personal computer di rete Hero.

Il Super 21 si configura con una architettura a microprocessori multipli, fino a 2 dischetti per caricare i programmi, dischi con capacità fino a 156 Megabytes, una unità nastro a basso costo per il «back-up» dei dischi; microprocessori di input/output separati che controllano sino a 2 porte di data communication funzionanti contemporaneamente anche con protocolli diversi.

MDS Italia
Via Felice Casati, 16
20124 Milano
Tel. 02/2363891

Un nuovo modello dalla Ibm: PC XT/300

Un nuovo modello di Personal Computer in grado di operare in tre modi diversi è stato annunciato dalla IBM Italia. Denominato XT/370, il nuovo Personal Computer può infatti essere utilizzato come un normale personal, come un terminale del tipo IBM 3270 e come un vero e proprio elaboratore di medie o grandi dimensioni.

Potendo collegarsi a un elaboratore principale, da cui può prelevare programmi e dati per elaborarli autonomamente, il PC XT/370 è particolarmente indicato per il dirigente e l'esperto aziendale, per il tecnico e lo specialista, per il ricercatore e il programmatore.

Il modello XT del Personal Computer IBM può trasformarsi nel modello XT/370 con l'adozione del nuovo sistema operativo VM/PC e l'aggiunta di tre nuove schede elettroniche. Una di queste è costituita da tre

microprocessori che consentono elaborazioni tipiche del sistema operativo degli elaboratori IBM 43xx e 308x, mentre un'altra mette a disposizione una capacità di memoria ad accesso diretto di 512 K byte compatibile con quella dei sistemi indicati. Con la terza scheda il Personal Computer emula la funzione del terminale video IBM 3277-2.

Il modello XT/370 verrà commercializzato dall'organizzazione di vendita IBM e da quei concessionari che abbiano una specifica competenza nei sistemi 43xx e 308x.

Ibm Italia
Milano 2 - Palazzo Cellini
20090 Segrate (MI)
Tel. 02/2475
Telex 321029

Un «professional» trasportabile dalla Texas

La Texas Instruments ha annunciato a New York un computer trasportabile interamente compatibile con la sua versione da tavolo, il TI Professional Computer.

Il nuovo «TI Portable Professional Computer» comprende uno schermo da 9 pollici, quindi con elevata leggibilità, disponibile sia nella versione monocromatica sia in quella a colori. La grafica ad alta risoluzione, la disponibilità di colori, le espansioni di memoria e la tastiera ergonomica sono analoghe a quelle del TI Professional Computer. Poiché entrambi i prodotti sono interamente compatibili, anche per questo modello sono immediatamente disponibili sia le applicazioni software sia le opzioni hardware del modello da tavolo.

Il nuovo computer «trasportabile» può contribuire in modo significativo ad aumentare la produttività in una serie di applicazioni e lavori dove può venire richiesta la capacità di elaborazione e di accesso agli archivi del computer.

L'uomo d'affari, ad esempio, può in taluni casi aver necessità dell'elaboratore in occasione di un viaggio, portare del lavoro a casa, o che semplicemente ha necessità di un sistema che occupi poco spazio e possa anche essere facilmente trasportato da un ufficio all'altro.

Il nuovo elaboratore mette a dispo-

UN ENTUSIASMANTE GIOCO-CONCORSO PER TUTTI VOI!

Inizia da questo numero di PC Club una gara di ludotica che permetterà a tutti Voi di concorrere anche se non possedete ancora un personal o un home coputer.
Il Concorso, che ha in palio un premio davvero eccezionale, metterà a dura prova la Vostra abilità per diverse puntate. Al termine la classifica, imparzialmente compilata dal computer, determinerà il vincitore al quale andrà in regalo:

UN MERAVIGLIOSO COMPUTER PORTATILE COMPLETO SHARP PC 5000



Il PC 5000, la cui «Prova su strada» verrà pubblicata sul prossimo è un potente microcomputer basato su microprocessore Intel 8088 16 bit, 192 Kbyte di memoria ROM, 128 Kbyte di RAM, 128 Kbyte di memoria a bolle, video a cristalli, tastiera QWERTY e stampante 37 cps incorporata.

sizione la potenza di calcolo per applicazioni diverse e innovative. È il caso del consulente che ha necessità di svolgere delle elaborazioni e analisi direttamente presso l'azienda cliente, del giornalista che vuole scrivere e rivedere un articolo, del revisore che deve lavorare su un modello di analisi finanziaria negli uffici del cliente.

Il «TI Portable Professional Computer» è dotato di una unità logica costituita da un microprocessore 8088 a 16 bit con una memoria operativa che va da un minimo di 64 Kbyte (migliaia di caratteri) a 768 Kbyte. Contiene cinque «slot» di espansione e una o due unità di registrazione a dischi flessibili integrate nel corpo del sistema e di spessore ridotto della metà rispetto alle unità di tipo convenzionale. È prevista in seguito la disponibilità in opzione di una unità di disco rigido da 10 milioni di caratteri già presente nel modello da tavolo. Il nuovo elaboratore dispone anche delle opzioni di comunicazione previste per il modello da tavolo, come il collegamento remoto con protocolli TTY, 3270, 3780 e il collegamento con una rete locale EtherSeries basata sul protocollo Ethernet.

Le nuove opzioni

La Texas Instruments, inoltre, ha annunciato numerose opzioni aggiuntive disponibili sia nella versione da tavolo sia in quella trasportabile della famiglia del Professional Computer. La prima è costituita dal co-processore aritmetico 8087, supportato da numerosi linguaggi quali l'MS-Fortran, Ms-Pascal ed è orientato alla gestione di programmi con elevato ricorso ad applicazioni e funzioni matematiche, permettendo una velocità 100 volte superiore a quella standard.

La seconda opzione comprende due nuovi moduli di espansione della memoria operativa che, ad incrementi di 256 Kbyte può raggiungere un massimo di 768 Kbyte. E da notare che anche nella massima configurazione, un solo «slot» di espansione viene utilizzato a tale scopo, lasciando quindi liberi gli altri quattro per ulteriori applicazioni e opzioni. Le accresciute capacità di memoria facilitano l'impiego di prodotti

software particolarmente avanzati come il Lotus 1-2-3 e migliorano le prestazioni di package sofisticati come MS-Windows e VisiOn. Tutti i programmi utilizzabili sul «TI Professional Computer» sono interamente compatibili con il nuovo modello trasportabile, che può quindi disporre anche del sistema di riconoscimento della voce (Speech Command System).

Il nuovo modello pesa circa 15 chilogrammi nella sua configurazione di base. I video, sia a colori sia monocromatici, hanno il medesimo formato, con 25 linee da 80 colonne con una risoluzione, attraverso l'opzione dell'unità di controllo grafico, di 720x350 punti indirizzabili sullo schermo. In questo modo, anche i programmi con il più alto impiego di applicazioni grafiche possono essere identicamente impiegati in ciascuno dei due modelli. In aggiunta, possono essere collegati un video esterno monocromatico da 12 pollici o uno a colori da 13 pollici (adottati anche sul modello da tavolo). La tastiera ribassata, con aree ben separate per un facile impiego, è identica a quella del modello da tavolo. È stata progettata secondo i più avanzati criteri ergonomici per ridurre l'affaticamento dell'operatore, con tasti a superficie concava e a risposta tattile.

Il «TI Portable Professional Computer» sarà distribuito attraverso i medesimi canali della versione da tavolo e i prezzi, per configurazioni simili, si collocheranno nella stessa fascia per i due modelli.

Texas Instruments SpA
V.le Europa, 38/44
20094 Cologno Monzese
tel. 02/253.25.41
Telex 332633 MITEXI.

Canon X-07: piccolo e flessibile

Il nuovo Canon X-07 si colloca nella fascia intermedia tra i pocket e gli home-hobby, presentando ingombro limitato, come i primi, e notevoli capacità di calcolo, come i secondi.

Le misure dell'X-07, infatti, sono quelle del formato A5: 200x130x26.5 mm. Il peso è di gr. 480. Sono inserite, tuttavia, tutte le funzioni che si possono trovare in un personal compu-

ter. L'alimentazione è data da 4 normali batterie a stilo o dall'adattatore AD4. Spegnendo il display la memoria rimane attiva mantenendo così il programma inserito. Le schede di memoria rappresentano una importante caratteristica, poiché sono utilizzabili come ROM, RAM oppure ROM/RAM. Chiunque può così consultare, in qualsiasi luogo, il proprio archivio, o costruire e gestire tabelle e grafici, o richiamare, per l'esecuzione, un programma.

Un'altra novità è costituita dall'accoppiatore ottico che, inserito nell'apposita fessura, rende l'X-07, o periferica, modem, stampante, macchina per scrivere, purché provvisti di interfaccia RS232C, senza bisogno di collegamento via cavo.

L'X-07 è dotato inoltre di altre possibilità di collegamento con periferiche; possiede infatti un'uscita parallela ed una seriale, collegate al SYSTEM BUS. Pertanto offre ampie possibilità di interfacciamento per computers della sua categoria.

Il linguaggio di programmazione è il BASIC della MICROSOFT, senz'altro tra i più diffusi oggi sul mercato.

La CUP principale, con tecnologia CMOS, è basata su microprocessore da 8 bits NSC800, compatibile Z80 ROM da 20Kbytes, espandibile sino a 42Kbytes RAM da 8Kbytes, espandibile sino a 24Kbytes SYSTEM BUS dotato di interfaccia parallela (tipo CENTRONICS) e seriale (RS 232 C). Il connettore per registratore a cassette è inserito, mentre l'interfaccia per collegamento al televisore è opzionale.

L'ampio display a cristalli liquidi, con intensità regolabile, da 4 righe per 20 colonne, offre una notevole capacità grafica con 120 per 32 punti.

La tastiera standard ASCII è dotata di: tasti posizionamento cursore, tasti funzionali, atti anche a comandare il registratore, tasti numerici impostabili nella posizione data-entry segnale acustico, ad intensità regolabile per segnalare errori o la semplice pressione di un tasto Clock interno con funzioni di ora e data, accessibili a programma.

Una tecnologia innovativa, sviluppata da Canon, è quella della «Memory-Card», una scheda di programma delle dimensioni di una

LO STRAORDINARIO AUTOMA

AUTOMATIC TOOL MANAGEMENT

il più potente GENERATORE DI PROGRAMMI in CP/M che non finirà mai di stupirvi.

AUTOMA
è un prodotto
Computer &
Consulenza

AUTOMA NELLE SOCIETÀ DI SOFTWARE

Perché è il modo industriale ed economico per produrre software sia in grandi che in piccole organizzazioni.

AUTOMA PER GLI UTENTI DELLE GRANDI AZIENDE

Perché è il modo veloce per rendersi autonomi senza dover acquisire nozioni di EDP.

AUTOMA PER L'OFFICE AUTOMATION

Perché è l'unico sistema avanzato che permette l'integrazione completa tra Data Processing e Word Processing senza duplicazione di informazioni.

COME PUÒ

PENSARE ALL'AUTOMA UN UTENTE?

- A un sistema di facilissimo apprendimento.
- A qualcosa che genera il programma in automatico partendo dalla definizione del problema.
- A un robot che genera applicativi in fretta, veloci, ottimizzati strutturalmente.

QUALCHE CARATTERI- STICA DELL'AUTOMA

- Gestisce ogni tipo di archivio.
- Il programma vede una struttura Data Base relazionale.
- Dispone di un SORT interattivo veloce e di un potente ISAM (multichiavi, multifile, permanentemente organizzato, ecc.)
- Si integra con un Word Processing specializzato e finalizzato al lavoro d'ufficio che può essere collegato in automatico ad un Information Retrieval.

LE PAROLE NON SERVONO

È necessario rendersi conto di persona di cosa è l'AUTOMA e perché ha stupito l'EUROPA intera.



Computer & Consulenza
V.le Gran Sasso, 3 - 20131 MILANO
Tel. 02/202981-221087

carta di credito: 85,5x54x3mm. Queste schede possono contenere memoria di tipo:

ROM da 4 Kbyte o 8 Kbyte

RAM da 4 Kbyte o 8 Kbyte

ROM da 8 Kbyte e RAM da 4 Kbyte insieme

Fra le funzioni di utilità generale programmate da Canon si possono trovare: gestione dei dati in forma tabellare, funzioni per la produzione di grafici, gestione di archivi di informazioni con caratteristiche definibili da utente per scadenziari, indirizzi, agenda personale.

Le dimensioni di queste schede consentono di formare una biblioteca di programmi e dati facilmente trasportabile e quindi sempre disponibile e di rapido accesso in quanto su RAM. Si può pertanto cambiare tipo di lavoro semplicemente sostituendo la «Memory-Card».

Molto interessante la piccola stampante-plotter a getto d'inchiostro, in grado di operare in quattro colori: rosso, blu, verde e nero. Utilizza una carta larga 114 mm. disposta a rotolo. Ha anche funzioni grafiche, potendo muovere la testina secondo le coordinate X e Y.

Il numero di caratteri per riga: da 5 a 80.

I formati di carattere: fino a 16 dimensioni diverse.

La velocità di stampa: 10 cps nel formato più piccolo.

L'interfaccia di collegamento: tipo parallelo compatibile Centronics.

L'alimentazione: a batterie ricaricabili o direttamente a rete.

Le dimensioni: 200x120x35,5 mm, peso: gr. 570.

Collegabile anche una piccola stampante termica con caratteri numerosi ed alfabetici. Utilizza una carta di 57 mm. di larghezza disposta a rotolo.

Il numero di caratteri per riga può essere:

— 20 caratteri in formato standard

— 35 caratteri in formato ridotto

— 10 caratteri in formato largo

La velocità di stampa: 20 cps

L'interfaccia di collegamento: tipo parallelo compatibile Centronics

L'alimentazione è a batterie ricaricabili o direttamente a rete

Le dimensioni: 194,5x87,5x30 mm; peso gr. 47.

Un'altra periferica è un adattatore

che trasforma i segnali ottici, trasmessi attraverso l'accoppiatore ottico, in segnali standard per RS232C consentendo così il collegamento tra unità RS-232C.

L'alimentazione: 4 batterie a stilo da 6V oppure con adattore AD4.

Le dimensioni: 200x86x26,5 mm; peso 190 gr.

Un altro apporto nel campo dell'innovazione tecnologica è stato fornito dalla Canon nella trasmissione dei dati tramite un dispositivo che utilizza i raggi infrarossi ed elimina la necessità di cavi di collegamento con periferiche di stampa, unità video e altri computers. L'Optical-Computer può essere collegato a qualsiasi unità periferica o computer che disponga di interfaccia se-

riale del tipo standard RS232C.

Tramite il Converter Canon X-722, infatti, è possibile convertire i segnali di input/output da/a Optical - Coupler a/da porta seriale RS232C.

La distanza di trasmissione: fino a 10 mt.

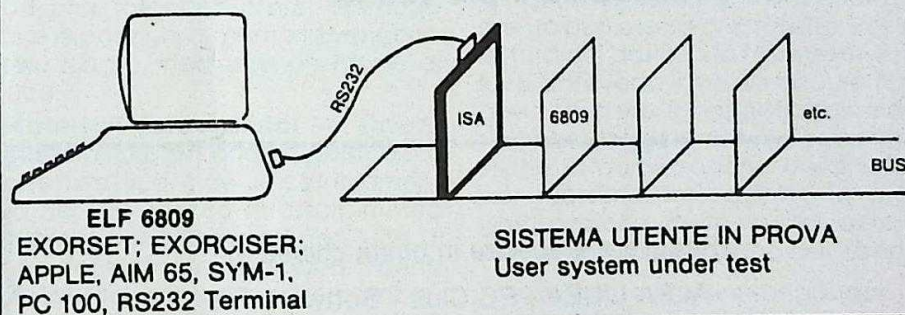
La velocità di trasmissione: da 100 a 2400 bits/secondo

L'alimentazione: direttamente dall'unità collegata

Le dimensioni: 60x45x98 mm; peso gr. 80.

Canon Italia S.p.A.
Centro Direzionale
Palazzo Verrocchio
20090 Segrate (MI)
Tel. 02/2130241
Telex 314 119 CANOMI

ANALISI DI SISTEMA



Minimicro Isa: un System-Analyzer

La MINIMICRO ISA è un potente strumento di sviluppo per l'ELF 6809 concepito espressamente per risolvere i problemi di chi deve realizzare una applicazione utilizzando le schede MINIMICRO. Essa fornisce al programmatore una vasta serie di funzioni, che permettono di sostituire la classica emulazione della CPU con il nuovo concetto di In-System Analyzer, e di lavorare con il metodo del «Debug While Produce».

Il principio è il seguente: invece di inserire un emulatore al posto della CPU, la ISA interviene sull'intera apparecchiatura che contiene il programma in sviluppo, prendendone totalmente il controllo. Ciò permet-

te di intervenire anche su un dispositivo già completo ed installato, a patto che in fase di progetto si siano rispettate alcune regole fondamentali. Questo è esattamente ciò che occorre al programmatore, che avendo a disposizione un hardware completo e funzionante non ha la necessità di inserirsi al posto della CPU, ma piuttosto quella di agire sull'intero sistema e verificarne il funzionamento.

Per lavorare con la ISA si deve allestire, su di un bus MINIMICRO, un gruppo di schede esattamente identico (anche come indirizzi) a quello che costituirà poi l'apparecchiatura finita, compresa la scheda CPU. Si deve prevedere un connettore di bus in più, e su di esso si inserirà la ISA. Questa verrà poi collega-

SOFTWARE FILE

PC Club intende offrire ai propri lettori una selezione di software qualificato (procedure gestionali, package, routine, giochi) che verrà progressivamente illustrata sulla rivista.

A questo fine invita tutti i produttori (software house, computer shop, consulenti e privati) a segnalarci con la sottostante scheda, allegando una documentazione descrittiva completa, le loro realizzazioni più valide

Ritagliare e spedire in busta chiusa a:
ALFA LINEA - PC Club - Software File
Via Anfiteatro 15 - 20121 MILANO

SCHEDA SOFTWARE

Nome prodotto
Sintesi descrittiva
.....
Sistemi e configurazioni
Linguaggio
Prezzo
Nome, indirizzo, produttore
.....

pc

ta, tramite una linea seriale, al sistema di sviluppo.

In questo modo la mappa di memoria resterà esattamente la stessa, sia durante la messa a punto del programma che a lavoro finito. Si evita in tal modo ogni problema di «scontro» con l'hardware del sistema su cui risiede il sorgente del programma, che a tutti gli effetti è separato dal gruppo di schede applicative.

Dopo aver collegato l'In-System Analyzer al sistema di sviluppo, sul quale risiede l'assembler o altro tipo di compilatore, si può trasferire il programma in prova dal sistema stesso alle schede applicative. A questo punto è possibile eseguire un'ampia serie di comandi direttamente dalla tastiera del sistema, che permettono al programmatore di agire in molti modi sulle schede in prova. Grazie ad alcune particolarità della ISA è possibile intervenire in modo efficace anche su programmi che si trovano già in EPROM, quindi anche su apparecchiature già installate.

Il programma monitor che controlla il funzionamento della ISA (ISAMON) è lungo ben 8K, e consente all'utente di accedere, oltre alle funzioni «standard», ad un versatile hardware breakpoint, un disassembler, un trace con disassembler completo di segnalazioni opzionali, una serie di software breakpoint e di controllare in diversi modi il funzionamento delle routine di interrupt. L'hardware breakpoint può inoltre essere agevolmente sfruttato per eseguire diversi controlli, sia in trace che in tempo quasi reale, anche mentre l'intera apparecchiatura è in funzione. I controlli e le verifiche più interessanti si possono eseguire anche su programmi in EPROM.

Il sistema di sviluppo consigliato per pilotare la ISA è l'ELF-6809 della EC Elettronica, anche se è possibile utilizzarne altri, come ad esempio il SYM-1 in unione al cross-assembler XEA.

SKYLAB S.r.l.
Via M. Giola, 66 - 20125 Milano
tel. (02) 688.38.06
telex 335535 SKYLAB I

**Prenotate
PC Club
alla vostra edicola**

Il laser ipotoca il futuro delle memorie

Memoria reversibile

Uno degli obiettivi dell'utilizzo della luce per la memorizzazione di dati è la realizzazione di una memoria, a disco ottico, reversibile, sulla quale i dati possano essere cancellati e riscritti. Il raggiungimento di questo obiettivo richiede la risoluzione di problemi complessi, come quelli di cancellare le informazioni e di riutilizzare il substrato un numero indefinito di volte. I principi fisici su cui si potrà basare una memoria di questo tipo sono diversi a seconda dei materiali impiegati. Analizziamoli insieme:

Materiali ferromagnetici — Fanno parte di una delle soluzioni più studiate a causa di particolari effetti. Il manganese-bismuto presenta complessivamente le caratteristiche più adatte allo scopo. Il mezzo di memoria è costituito da un sottile strato di tale materiale che presenta una anisotropia (asse facile di magnetizzazione) perpendicolare al piano ed un forte effetto magnetico-ottico lungo tale direzione. L'informazione binaria è, come al solito, rappresentata mediante i due strati stabili della magnetizzazione del materiale. La scrittura dell'informazione è basata su effetti termomagnetici; in quella detta «a punto di croce» il fascio ottico in presenza di un campo magnetico riscalda una areola portandola ad una temperatura superiore al punto di Curie (circa 350° C per il Mn Bi), dove esso, come noto, si magnetizza. Rimuovendo il fascio ottico in presenza di un campo magnetico diretto in senso opposto alla magnetizzazione originaria, il materiale, raffreddandosi, assume una magnetizzazione diretta nel senso del campo applicato (quest'ultimo deve risultare inferiore al valore coercitivo del materiale, in modo da non alterare lo stato della magnetizzazione nel resto del substrato). Per leggere l'informazione si utilizzano, invece, effetti magneto-ottici. Quando un fascio di luce polarizzata passa attra-

verso il substrato (o è da esso riflesso), il piano di polarizzazione subisce una rotazione in senso orario od antiorario; il senso di questa rotazione risulta determinato dal verso della magnetizzazione della zona illuminata (effetto Farady nel caso di luce trasmessa, effetto Kerr nel caso di luce riflessa). Ponendo un normale analizzatore sul percorso del fascio emergente, la variazione della direzione di polarizzazione viene trasformata in una variazione di intensità e quindi letta con un fotoregistratore.

Materiali ferroelettrici — Presentano un fenomeno di isteresi della polarizzazione elettrica analogo a quella che i materiali ferromagnetici offrono nei confronti della induzione magnetica. L'informazione binaria è rappresentata dai due stati di polarizzazione residua nel materiale. Lo strato ferroelettrico è accoppiato ad uno fotoconduttore, in modo che le posizioni di memoria vengono selezionate mediante un fascio di luce.

Materiali fotocromici — Diversi materiali presentano un particolare effetto ottico, cioè un cambiamento del loro spettro di assorbimento allorché sono illuminati con luce di una determinata lunghezza d'onda (fotocromismo). Questo cambiamento di colore dà luogo ad aumento o diminuzione di assorbimento di un'ulteriore altra lunghezza d'onda, che coincide con quella del fascio di lettura.

Materiali termoplastici — In questo caso l'informazione è rappresentata dalla modulazione dello spessore del materiale. La registrazione è ottenuta creando nello strato una immagine latente delle informazioni, costituita da cariche elettriche. Successivamente il materiale viene riscaldato, portandolo ad una consistenza liquida: allora, per effetto delle forze elettrostatiche, si deforma ed il suo spessore viene modulato in accordo con l'immagine elettrostatica. Tale situazione diviene permanente dopo che il materiale si è raffreddato. La lettura si basa sulla modulazione di fase subita da un fascio di luce che attraversa lo strato

(date le piccolissime differenze in spessore non è possibile discriminare le informazioni mediante misure di intensità luminosa). La registrazione può essere cancellata mediante successivo riscaldamento, previa neutralizzazione delle cariche rimaste.

Sistemi a laser cancellabili sono già stati sviluppati, ma non sono ancora allo stadio di applicazione pratica.

Molti di questi sistemi impiegano tecnologie ibride a laser ed a magnetismo, mediante le quali le informazioni vengono immagazzinate magneticamente e lette mediante luce laser. Per la scrittura dei dati il mezzo viene riscaldato al di sopra della sua temperatura di Curie, in corrispondenza della quale, cioè, scompare il magnetismo. Durante il raffreddamento si applica un «campo» con la conseguente riapparizione del magnetismo, il cui orientamento può essere prestabilito. Per la lettura dei dati si può trasmettere la luce attraverso il mezzo oppure fargliela riflettere. Il magnetismo modifica però leggermente le caratteristiche di polarizzazione della luce: per massimizzare l'effetto la magnetizzazione deve quindi essere perpendicolare al piano del disco.

Al riguardo si sta «investigando» in due direzioni principali: sui meccanismi magneto-ottici e su quelli ad inversione di fase.

Nel primo caso, il raggio laser di scrittura, impiegato assieme ad una bobina magnetica, induce variazioni di flusso sullo strato superficiale del disco. Quando si legge, il piano di polarizzazione del raggio viene ruotato a causa della interazione con il mezzo, rivelando così il precedente cambiamento di stato. Questo metodo ha però un basso rapporto segnale/disturbo.

Un'altra tecnica sviluppata dalla Nhk (Japan Broadcasting Co. di Tokyo) riguarda un videodisco che può essere cancellato e reregistrato. Dal punto di vista digitale, si possono ottenere alte densità di registrazione bits.

(Continua)

mini DIZIONARIO

a cura di
Giordano Serafin

Multi-Programmazione (Multi-Programming)

Tecnica di semplificazione che consente a più di una attività, di essere in stato di possibile esecuzione in un dato momento.

Quindi, anche con una sola unità centrale di elaborazione, più programmi sembrano venire eseguiti contemporaneamente, dato che l'unità centrale dedica piccole porzioni del suo tempo ad ogni programma eseguibile.

L'esecuzione di più attività (Tasks), allo stesso tempo, senza dover attendere il completamento di una per iniziarne un'altra. Anche se gli elaboratori possono eseguire una sola attività per volta, la velocità alla quale un elaboratore funziona è così elevata da dare l'impressione che più attività vengano eseguite contemporaneamente.

Nastro (Tape)

Media per la registrazione di dati o di programmi di elaboratore. I nastri possono presentarsi in forma permanente come i nastri di carta perforata. Generalmente, il nastro viene usato come media magnetico per la memorizzazione di massa ed ha una capacità di immagazzinamento dati molto superiore ai dischi magnetici, ma ha tempi di accesso ai dati, per la lettura e scrittura molto più elevati. (continua)

Nastro magnetico (Magnetic tape)

Media di memorizzazione di massa costituito da un nastro di nylon ricoperto da ossido magnetico ed avvolto su bobine.

Dato che i dati su nastro magnetico possono essere indirizzati solo serialmente, il loro uso non è pratico come memoria di massa per elaboratori personali. Viene spesso usato come dispositivo di emergenza per elaboratori più grandi.

Nome dell'archivio (File name)

La sequenza dei caratteri alfanu-

merici assegnata dall'utente all'archivio a scopo di identificazione, leggibile sia dall'elaboratore che dall'utente stesso. Di solito, il nome dell'archivio ha una lunghezza massima variabile da sistema a sistema.

Parità (Parity)

Codice che include un bit extra per la rilevazione di errori di registrazione o trasmissione rendendo pari o dispari il numero totale di bits «1» in una unità di dati — incluso il bit di parità stesso.

Parola (Word)

Il numero più elevato di bits che un elaboratore è in grado di gestire in una qualsiasi operazione. Di solito, suddiviso in bytes (caratteri).

Partizione di tempo (A) — (Time sharing)

Fornitura di servizio di elaborazione a molti utenti, consentendo l'elaborazione delle loro attività a porzioni di tempo per volta.

Percorso di migrazione (Migration path)

Serie di alternative stabilite da un fabbricante di elaboratori, in grado di consentire l'introduzione di apparecchiature per l'elaborazione dati nuove in un sistema già esistente. È possibile, in questo modo, aumentare la potenza di elaborazione di un sistema già installato mediante aggiunta o sostituzione di componenti, piuttosto che per sostituzione completa del sistema.

Periferica (Peripheral)

Qualsiasi dispositivo esterno che comunica con un elaboratore, come una penna luminosa, una stampatrice od anche dispositivi esterni di memoria di massa.

Piastra (Board)

Anche piastra circuitale. Una piastra a base di resina plastica che contiene componenti elettronici come altri circuiti elettronici come microplastre a circuiti integrati ed altri cir-

cuiti elettronici richiesti per collegare le stesse. Vedere MODULO PER OPZIONI.

Piastra di sistema (System board)

Modulo principale di un elaboratore personale: contiene l'unità centrale di elaborazione (CPU), la memoria principale interna e la circuiteria di interfaccia per la tastiera, il porto per la stampatrice e quello per le comunicazioni.

Porta logica (Gate)

Questo termine ha due significati diversi nella tecnologia dei semiconduttori: l'elemento di controllo in alcuni tipi di transistor, od un circuito logico che ha due o più ingressi che controllano una uscita.

Porta (Port)

Area fisica per la connessione di una linea di comunicazione. Questa linea può andare dall'elaboratore centrale (CPU) e qualsiasi dispositivo esterno, come una stampatrice, un altro elaboratore od un'altra linea di comunicazione.

Posta elettronica (Electronic mail)

Caratteristica di sistema che consente di inviare promemoria o brevi messaggi elettronicamente da un elaboratore all'altro o da un terminale all'altro.

Processore (Processor)

La parte funzionale di un elaboratore che legge, interpreta ed esegue delle istruzioni. Vedere UNITÀ CENTRALE DI ELABORAZIONE.

Programma (Program)

La sequenza completa di istruzioni e di routines necessarie alla risoluzione di un problema od alla esecuzione di attività in un elaboratore.

Programma applicativo (Application program)

Programma di elaboratore progettato per soddisfare esigenze specifiche di utente sia amministrative che di controllo di processi industriali.

(Continua)

Circuiteria di protezione per microelaboratori

La Electronic Protection Devices ha introdotto sul mercato della speciale circuiteria elettrica progettata per l'eliminazione di sovratensioni transitorie non-rilevate, aventi durata inferiore al microsecondo e provenienti da circuiti elettrici. Normalmente chiamati «impulsi od interferenze spurii», questi transienti possono causare danni sia all'hardware che al software in circuiteria non protetta. I prodotti elettronici di oggi sono spesso controllati da microprocessori (es. micro, minielaboratori, televisori, videomonitori, registratori a nastro, etc.): ognuno di essi è sensibile alle fluttuazioni che si possono verificare nelle linee di alimentazione elettrica. Unità elettriche di potenza, come i frigoriferi (che si attivano e disattivano continuamente) od i condizionatori d'aria nel momento in cui si attivano, possono essere responsabili di impulsi spurii transitori di sovratensione, in un circuito. Lo stesso può valere per i trasformatori di potenza delle sottostazioni locali, nei momenti di picco, o per temporali locali di particolare intensità. Questi impulsi spurii di sovratensione possono causare, in apparecchiature, errori saltuari od un reale mancato funzionamento (In queste occasioni, un intero data base può venire completamente perduto). Con i prodotti EDP, «Lemon», «Lime» ed «Orange», questi impulsi spurii possono essere eliminati: ogni «circuita protettore» consiste di un dispositivo di aggancio a componenti a stato solido veloci che può essere interposto fra una normale presa da parete a tre fili ed il prodotto da proteggere. Ogni «Protettore» ha specifiche che vanno oltre gli standards IEEE 587-1980 «Guida al contenimento delle sovratensioni in circuiti di potenza AC a bassa tensione». Prezzi: da 59.95 a 139.95 dollari.

Electronic Protection Devices
5 Central Avenue
Waltham - Massachusetts - 02154 Usa
Tel. (617) 891-6602

«Wildcard»: nuova piastra per Apple II

I nuovi sistemi di protezione dei «packages» di software applicativo hanno reso praticamente inutilizzabile anche l'ultima generazione di programmi per copiare. Il «Locksmith», il «Nibbles Away» ed altri richiedono complicate inizializzazioni di parametri, molta pazienza e fatica nell'impiego. Spesso, i risultati sono deludenti. «Wildcard» è diversa: piuttosto che copiare un disco traccia per traccia, questo dispositivo ignora il disco, e qualsiasi codice di protezione crittografico in esso, «fotografando» il contenuto della memoria del vostro APPLE II.

In questo modo è possibile effettuare copie di emergenza di applicazioni software protette, semplicemente premendo un bottone.

Caratteristiche:

- Dispositivo di copia realizzato ad «hardware».
- Copia il software residente nella memoria a 48K e la maggior parte delle applicazioni a 64K.
- Non è necessaria alcuna preparazione in programmazione od inizializzazione di parametri.
- Supporta i sistemi operativi DOS 3.2 e DOS 3.3.
- Crea dischi non protetti a livello DOS 3.3 e per «autobooting».
- Può essere inserita in uno qualsiasi degli zoccoli di espansioni, essendo non rilevabile dal software.
- Produce dischi per «autobooting» in 2 minuti.
- Le copie realizzate sono compatibili DOS 3.3
- Le copie realizzate sono accessibili per eventuali modifiche.
- L'applicazione software allegata è semplice e di facile uso.
- L'applicazione software allegata si chiama «Wildcard Utility Disk 1» ed ha le seguenti caratteristiche:
 - Compressione automatica del programma e creazione del file tipo BRUN.
 - Possibilità di immagazzinare più programmi sullo stesso disco.
 - Possibilità di ricreare files di base da caricare e salvare.
 - Possibilità di riprodurre i files su disco rigido.
 - Etc.

Prezzo: 139.95 dollari.

Gli ordini possono essere indirizzati a: East Side Software Co. 344 East 63 Street, Suite 14A, New York City, 10021, tel. (212)-355-2860.

Per ordini provenienti dall'estero degli USA, aggiungere 10 dollari per l'imballaggio e la spedizione.

Penna luminosa per Apple II

La penna luminosa «Fast Point», prodotta dalla HEI Inc. è stata realizzata appositamente per l'impiego su Apple II e viene fornita con una piastra di interfaccia da inserire nello zoccolo no. 5 della piastra principale. E' dotata inoltre di un'altra piastrina che può essere inserita negli zoccoli che normalmente servono per le micropiastre del video multiplexer: questi circuiti si inseriscono quindi in questa piastrina secondaria.

L'installazione viene eseguita dal cursore, in applicazioni che presentano del menù o grafiche a bassa risoluzione, comportando una velocità operativa decisamente superiore rispetto all'immissione dati da tastiera. La penna luminosa ha un interruttore sensibile alla pressione, che genera un segnale ogni volta che la punta viene posizionata su di un'area non vuota sullo schermo CRT. Questo dispositivo viene venduto con un manuale esplicativo ed un dischetto flessibile per la dimostrazione.

HEI Inc.

Stlger Lake Lanen,
Victoria, Minnesota
55386 Usa



Una applicazione inebriante

Il personal tra lambrusco e malvasia

di Marinella Zetti

Il computer è arrivato anche in campagna, superando l'ostilità iniziale dei vinicoltori si è guadagnato un posto di tutto prestigio in cantina.

Parmigiano, prosciutto crudo, salame felino, lambrusco, facile intuire che parliamo di una regione fortunata e stuzzicante: l'Emilia Romagna.

A metà strada tra Reggio Emilia e Parma esiste una cittadina particolarmente invitante, poiché unisce, proprio in virtù della sua posizione strategica, i pregi gastronomici e storici: Montecchio.

16 PC Club

Vi domanderete cosa abbia portato PC Club in questo paradiso, naturalmente un personal con incarichi piuttosto inaspettati, infatti «vive» nella Cantina Sociale «Val d'Enza». Inquadriamo meglio la cantina: una cooperativa formata da 620 soci, di cui 210 circa di Parma e 410 approssimativamente di Reggio Emilia, con l'obbligo di contribuire consegnando la produzione di uva; una lavorazione annuale di 60.000/70.000

quintali di uva e una produzione di circa 42.000 quintali di vino con un enologo per il controllo della qualità; un ultimo dato, ha festeggiato nel 1983 i 25 anni di attività. Presidente della cantina è Franco Schivazappa: un giovane agricoltore di Parma con la passione per il buon vino.

Protagonista della storia è senza dubbio il computer: uno Sharp MZ80K con 48 KB di memoria; due unità floppy da 5" 1/4 e due stampanti Honeywell Linea 11.

Quale vino produce la Cantina Sociale «Val d'Enza»?

Nella nostra cantina produciamo circa 42.000 quintali di vino di cui una parte viene venduta in bottiglia, mentre la quantità maggiore è venduta in damigiana.

Delle nostre uve, a parte il raspo, non si getta nulla; ad esempio siamo tra i pochissimi ad estrarre l'enocianina, una sostanza naturale che permette di colorare il vino «pallido», per rivenderla ad altri produttori.

Noi produciamo, con fermentazione e colorazione naturale, il lambrusco doc, semisecco e amabile, il bianco secco, semisecco e dolce e, da poco, la malvasia dolce. I nostri vini sono buoni e al tempo stesso

leggeri e questi pregi sono dovuti, oltre al metodo di lavorazione, alle caratteristiche della nostra terra.

Come è venuta l'idea del personal in cantina?

Ogni anno ci trovavamo di fronte al problema del conferimento dell'uva (ndr la consegna dell'uva da parte dei soci alla cantina): un mese di fuoco dove il personale era costantemente impegnato a pesare, controllare, caricare a magazzino, accertare la qualità, il tutto con tempi strettissimi e con la paura di sbagliare.

Così abbiamo iniziato a studiare le varie possibilità per automatizzare questa parte del lavoro. Tra le varie proposte è arrivata, da un ingegnere socio della cantina, anche quella del personal. Al primo momento eravamo un po' scettici, però, dopo averlo visto lavorare alla Adel di Brescia, abbiamo deciso di tentare. È arrivato nell'estate del 1981, a fine settembre abbiamo iniziato il conferimento con il timore degli imprevisti, l'intoppo che potesse bloccare il lavoro, invece tutto è andato per il meglio e il computer si è dimostrato all'altezza dell'incarico.

Cosa gestisce?

Ormai quasi tutte le operazioni che si svolgono nella cantina. In primo luogo il conferimento con il peso netto, la qualità e il grado zuccherino dell'uva, la località di provenienza e gli eventuali scarti.

Naturalmente redige un riepilogo giornaliero con tutte le voci evidenziate e un riepilogo generale alla fine delle operazioni di conferimento; inoltre prepara un estratto conto per ogni socio, calcolando con precisione quanto ha consengato.

Consideri che per preparare manualmente il riepilogo giornaliero occorrevano due ore, mentre con il personal sono sufficienti 15 minuti e il risultato è più dettagliato e sicuro. È proprio vero però che «l'appetito vien mangiando» perché dopo aver automatizzato queste prime operazioni ci siamo posti il problema del magazzino. La gestione delle cisterne di vino veniva fatta manualmente e noi l'abbiamo computerizzata.

La vendita è una attività limitata da gennaio ad aprile, ma dei nostri 50



Nella pagina accanto: la Cantina Sociale «Val d'Enza»; in questa, in alto: operai al lavoro, a lato: lo Sharp MZ80K

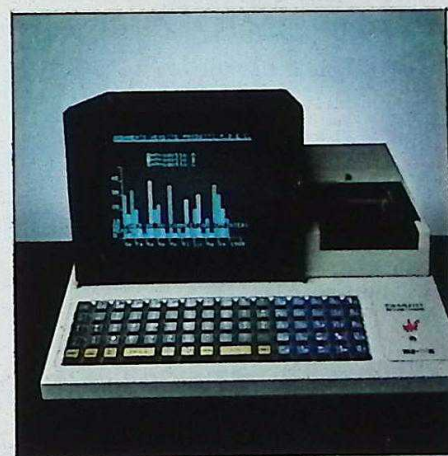
articoli adesso conosciamo tutto settimanalmente. Questo controllo ci consente di estrapolare dati statistici e indirizzare meglio la nostra produzione.

Avete avuto problemi con i programmi?

All'inizio è stato un po' complicato spiegare alla Adel i nostri tempi, le punte e i periodi di calma. Far capire che un intoppo nel momento del conferimento equivale ad un grosso danno, però alla fine ci siamo capiti benissimo e problemi di programmi non ne sono sorti.

Come hanno reagito i dipendenti?

Una sorta di amore-odio: ne erano attratti ma aspettavano l'errore. Il Consiglio di Amministrazione ed io avevamo molta fiducia, nonostante ciò avevamo anche paura che rallentasse le operazioni, soprattutto passando da un operatore esperto al nostro personale, i risultati sono stati ottimi: il primo anno abbiamo



riscontrato un solo errore. Il personal ha superato l'esame con il massimo dei voti e adesso è diventato un valido collaboratore.

Ha qualche progetto per il futuro?

Più che di progetti futuri parlerei di realtà, infatti abbiamo messo il computer su di un carrellino e lo trasferiamo a secondo delle nostre esigenze. A Natale, per la campagna di vendite, era con il cantiniere per le preparazione delle bolle in tempo reale, insomma è diventato il «dipendente jolly» della cantina. Adesso stiamo studiando perché possa gestire anche la corrispondenza con i soci.



NUOVA NEWEL s.a.s.

di Ciampitti A. & C.
MATERIALE ELETTRONICO
Milano - Via Duprè, 5 - tel. 32.70.226

Zona Mach Mahon - Monteceneri
Magazzino interno - Vendita al pubblico
Chiuso al lunedì mattina

Software per Commodore 64

- 01N - Escape MCP Lit. 15.000
- 02N - Graphic editor Lit. 20.000
- 03N - Motor mania Lit. 15.000
- 04N - Crazy Kong Lit. 15.000
- 05N - Siege Lit. 15.000
- 06N - Monopoli Lit. 20.000
- 07N - Snake Pit Lit. 15.000
- 08N - Centropoids Lit. 15.000
- 09N - Cyclons Lit. 15.000
- 10N - Frogger Lit. 15.000
- 11N - Organo Lit. 10.000
- 12N - Word feud Lit. 16.500
- 13N - Road toad Lit. 16.500
- 14N - Token of gall Lit. 16.500
- 15N - Hover boyver Lit. 16.500
- 16N - Vortex raider Lit. 16.500
- 17N - Matrix Lit. 16.500
- 18N - Centipede Lit. 16.500
- 19N - Rullix Lit. 16.500
- 20N - Scramble Lit. 16.500
- 21N - Scacchi Lit. 16.500
- 22N - Carambola Lit. 16.500
- 23N - Munch man Lit. 16.500
- 24N - Duello aereo Lit. 16.500
- 25N - Pakakuda Lit. 16.500
- 26N - Il guado Lit. 16.500
- 27N - Labirinto Lit. 16.500
- 28N - Attack of camel Lit. 16.500
- 29N - Frog - la rana - Lit. 16.500
- 30N - City bomber Lit. 16.500
- 31N - Base luna Lit. 16.500
- 32N - Invasori Lit. 16.500
- 33N - Attacco laser Lit. 16.500
- 34N - Falcon Patron Lit. 16.500
- 35N - Sottomarini Lit. 16.500
- 01C - Retroball Lit. 84.000
- 02C - Kickman Lit. 42.000
- 03C - Sea Wolf Lit. 42.000
- 04C - Speed/Bingo math Lit. 42.000
- 05C - Clowns Lit. 42.000
- 06C - Radar rat race Lit. 42.000
- 07C - Jupiter lander Lit. 42.000
- 01D - Siege Lit. 20.000
- 02D - Musica Lit. 20.000
- 02D - Jumpman Lit. 40.000

Mod740
Mailing-List
Simon Basic
e tanti altri

N.B.: la lettera che segue il numero d'ordine indica C=cartridge;
N=nastro; D=diskette

Software per ZX Spectrum

- 01 - I magnifici + Test 16/48K Lit. 12.000
- 02 - Assembler/Disassembler con man. in ital. 48K Lit. 25.000
- 03 - Superscacchi 10 livelli in italiano 48K Lit. 15.000
- 04 - Slow loader 16/48K Lit. 12.000
- 05 - Super compilatore con man. in italiano 48K Lit. 18.000
- 06 - Super Pascal con man. 48K Lit. 20.000 (con Man.-in italiano) Lit. 25.000
- 07 - Super Calc con man. in italiano 16/48K Lit. 16.000
- 08 - Super File con man. in italiano 16/48K Lit. 16.000
- 09 - Dama 10 livelli 48K Lit. 12.000
- 10 - Agenda telefonica 48K Lit. 15.000
- 11 - Tool Kit con man. 16/48K Lit. 15.000
- 12 - Spectrum Parlante (2 Programmi) 48K Lit. 20.000
- 13 - Hobbit con man. 48K Lit. 20.000
- 14 - Black Kristall con man. 48K Lit. 15.000
- 15 - Gestione indirizzi con man. in italiano 48K Lit. 15.000
- 16 - Elettronica con man. 48K Lit. 12.000
- 17 - Derby (corsa cavalli) 48K Lit. 15.000
- 18 - Baseball cricket 48K Lit. 12.000
- 19 - Archivio 48K Lit. 12.000
- 20 - Rotazione tridimensionale con man. 48K Lit. 15.000
- 21 - Gulpman/Pacman/Mazeman (labirinti3D) 16/48K Lit. 20.000
- 22 - Space invaders 16K/48K Lit. 12.000
- 23 - Tunnel 3D [joystick] 48K Lit. 12.000
- 24 - Extra terrestre [joystick] 48K Lit. 12.000
- 25 - Oscilloscopio 16K/48K Lit. 12.000
- 26 - Time gate [joystick] 48K Lit. 12.000
- 27 - Stock libri 48K Lit. 12.000
- 28 - Scoppia la mina 16/48K Lit. 12.000
- 29 - Froggy 48K Lit. 15.000
- 30 - Bionitmi 16/48K Lit. 12.000
- 31 - Conto cassa con man. in italiano 16/48K Lit. 12.000

- 32 - Defender 48K Lit. 15.000
- 33 - Superpenetrator 48K Lit. 15.000
- 34 - Escape 3D 48K Lit. 12.000
- 35 - Uccidi gli spiriti (Pacman dei bar) 48K Lit. 15.000
- 36 - Arcadia 16/48K Lit. 12.000
- 37 - Lisp con man. 48K Lit. 18.000
- 38 - Forth con man. 48K Lit. 18.000
- 39 - Word Processor con man. in italiano 48K Lit. 18.000
- 40 - Data base 16/48K Lit. 15.000
- 41 - Jelpac [joystick] 48K Lit. 15.000
- 42 - Androide [joystick] 16/48K Lit. 15.000
- 43 - Centipede 48K Lit. 15.000
- 44 - Orazio va a sciare 48K Lit. 15.000
- 45 - Mostro 16/48K Lit. 15.000
- 46 - Sistema 13 totocalcio 48K Lit. 12.000
- 47 - Carri armati 3D 48K Lit. 12.000
- 48 - Psst [joystick] 48K Lit. 12.000
- 49 - Attacco al Challenger/Orbiter [joys.] 48K Lit. 12.000
- 50 - Football 48K Lit. 12.000
- 51 - Fantasma 48K Lit. 15.000
- 52 - Asteroidi 3D 48K Lit. 15.000
- 53 - Astro blaster [joystick] 16/48K Lit. 12.000
- 54 - Il dentista [joystick] 16/48K Lit. 15.000
- 55 - Magazzino 48K Lit. 15.000
- 56 - Supermixage 16/48K Lit. 15.000
- 57 - Flight simulation [joystick] 48K Lit. 15.000
- 58 - Poker 16/48K Lit. 15.000
- 59 - Panic 16/48K Lit. 15.000
- 60 - Runner 16/48K Lit. 12.000
- 61 - Mine 48K Lit. 12.000
- 62 - Stix 16/48K Lit. 12.000
- 63 - Mad Martha 16/48K Lit. 12.000
- 64 - Matematica 48K Lit. 15.000
- 65 - Transilvania tower 48K Lit. 15.000
- 66 - Carambola 16/48K Lit. 15.000
- 67 - Galaxian 16/48K Lit. 12.000
- 68 - Starfire 48K Lit. 12.000
- 69 - Bridge con man. 48K Lit. 15.000
- 70 - Interesse (calcoli finanziari) 48K Lit. 15.000
- 71 - Golf 48K Lit. 12.000
- 72 - Jumping Jack 16/48K Lit. 15.000
- 73 - Skizoid 16/48K Lit. 12.000
- 74 - Trans America [joystick] 16/48K Lit. 12.000
- 75 - Ah diddums 16/48K Lit. 15.000
- 76 - Firebird 16/48K Lit. 12.000
- 77 - Slippery sid (rettil-ineo) 48K Lit. 12.000 (joystick)
- 78 - Furto all'ambasciata 16/48K Lit. 12.000
- 79 - Orazio e i ragni 16/48K Lit. 12.000
- 80 - Uova di Satana 16/48K Lit. 15.000
- 81 - Dittatore 48K Lit. 12.000
- 82 - Briscola 48K Lit. 12.000
- 83 - Cookie 16/48K Lit. 15.000 [joy.]
- 84 - Zoom 48K Lit. 15.000 [joy.]
- 85 - Indianapolis 48K Lit. 15.000
- 86 - Ant attack 48K Lit. 15.000
- 87 - Zip zap 48K Lit. 15.000 [joy.]
- 88 - Backgammon 48K Lit. 15.000
- 89 - Monopoli 48K Lit. 15.000
- 90 - Buga boo 48K Lit. 15.000
- 91 - Terror daktil 48K Lit. 15.000
- 92 - Super draw 16/48K Lit. 15.000
- 93 - Dia barre/dia torte 16/48K Lit. 15.000
- 94 - Joust 16/48K Lit. 15.000
- 95 - Everest ascent 48K Lit. 15.000
- 96 - Musica in ital. 48K Lit. 12.000
- 97 - Combat zone 3D 48K (joys.) Lit. 15.000
- 98 - Cruising 16/48K Lit. 12.000
- 99 - Storm river 16/48K Lit. 12.000
- 100 - Jaws 16/48K Lit. 12.000
- 101 - Deflex 16/48K Lit. 12.000
- 102 - Aquaplane 48K (joystick) Lit. 15.000
- 103 - Logo 16/48K Lit. 15.000
- 104 - Scacchi Parlanti 48K Lit. 15.000
- 105 - Race fun 48K Lit. 12.000
- 106 - Road toad 16/48K Lit. 12.000
- 107 - Manic minner (joystick) Lit. 18.000
- 108 - Club record controller 48K Lit. 15.000
- 109 - Escape MCP 16/48K Lit. 12.000
- 110 - Gun law 16/48K Lit. 12.000
- 111 - Cow-boy 16/48K Lit. 12.000
- 112 - Painter 48K Lit. 15.000
- 113 - Super Pac-man 16/48K (joystick) Lit. 15.000
- 114 - Cyrus 16/48K Lit. 18.000
- 115 - Head on 48K Lit. 12.000
- 116 - Tas word two (W.P. a 64 colonne) 48K Lit. 20.000
- 117 - Il turco 48K Lit. 18.000

Nuovi arrivi ogni settimana!

- 118 - Statistica
- 119 - Utilitcalc
- 120 - Masterfile
- 121 - 64 caratteri

Dagli hotel alle pratiche auto

Questo mese vi presentiamo una serie di programmi proposti dalla P.G.E. di Milano. Il costo di installazione non deve essere pagato se si sottoscrive un contratto di assistenza software. Il costo di questo contratto annuale è pari al 10% del prezzo del programma più un fisso di L. 500.000.

Paghe e contributi — La caratteristica principale di questo package è determinata dalla possibilità che il cliente ha di costruire il calcolo del cedolino, indicando le voci interessate. Il pacchetto ha inoltre queste altre caratteristiche: si può usare con tutti i CCNL. Sgravio del mezzo-giorno e fiscalizzazione. Tassazione IRPEF riportata nella stampa del cedolino. Calcolo malattia e integrazione. Calcolo straordinari, contributi INPS e altre previdenze e Mod. DM/10M. Pagamenti IRPEF. Fogli monetari, assegni e conti correnti bancari. Documenti fiscali 101,102, 770/A e B. Stampa Mod. 01M e 03M — INPS. Dati gestibili con floppy da 8" SSSD: 30 aziende e 300 dipendenti.

Prezzo L. 1.500.000+500.000 per installazione.

Contabilità generale — In partita doppia con riporto periodico dei saldi. Movimentazione automatica nei confronti dei sottoconti IVA acquisti e IVA vendite. Piano dei conti definibile a piacere con struttura a mastri e sottoconti. Imputazione di movimenti contabili di prima nota guidata e controllata da programma. Piani causali. Visualizzazione del controllo di dare/avere. Possibilità di simulare il bilancio e verificare automaticamente la quadratura. Stampa libro giornale e IVA. Gestione degli storni di fatture. Dichiarazione IVA fine anno ed allegati clienti e fornitori. Prezzo L. 1.300.000+500.000 per installazione.

Gestione condomini — Consente la gestione integrata di tutte le esigenze amministrative condominiali, la creazione di un archivio base per ogni condominio con possibilità di correzione o annullamento. Prezzo L. 700.000+300.000 per installazione.

Contabilità studio e parcellazione

— Risolve i problemi della fatturazione, dei registri IVA, della denuncia annuale e del quadro E del Mod 740. La procedura prevede inoltre la gestione del contributo previdenziale da esporre in fattura a carico del cliente. Dati gestibili con floppy da 8" SSSD: 300 clienti, 300 fornitori e 700 fatture. Prezzo L. 700.000+300.000 per installazione.

Agenzia pratiche auto — La procedura si compone di una gestione anagrafica delle pratiche, con ricerca per nome o per targa, nonché la gestione dei clienti abituali. Sono previste le stampe di tutti i modelli ACI e PRA e la gestione delle auto usate. Dati gestibili con floppy SSSD: circa 500 pratiche. Prezzo L. 1.200.000+500.000 per installazione.

Gestione hotel — Gestione delle prenotazioni e movimentazioni arrivi e partenze. Apertura dei conti clienti con aggiornamento giornaliero. Gestione del movimento giornaliero

delle presenze, anche ai fini ISTAT e corrispettivi. Saldo o chiusura del conto con emissione della ricevuta fiscale o della fattura. Gestione automatica della «main courante». Gestione dei libri corrispettivi, del libro cassa e della rubrica delle fatture. Fatturazione dei crediti a ditte e agenzie ed incasso dei medesimi. Gestione della contabilità semplificata. Statistiche complete di «ma in courante», occupazione camere e presenze. Dati gestibili con floppy da 8" SSSD: circa 150 camere.

Gestione magazzino — Può essere gestita automaticamente o collegata ad altre funzioni ed è generalizzato in modo da adattarsi alle esigenze aziendali. I movimenti di magazzino possono essere codificati dall'utente dichiarando quali sono le operazioni ad essi correlate. Il magazzino viene aggiornato ad ogni movimento. Si possono avere sul vi-

Scheda Software

Prodotto: una serie di programmi

Descrizione: procedure diversificate per soddisfare le esigenze dell'utente

Sistemi e configurazioni: diversi
Prezzo: da definire procedura per procedura

Produttore: P.G.E.
Sistemi Elettronici Informativi
Via Sangro, 10 —
Milano Tel. 02/28.22.225-28.29.461

deo le disponibilità e si può ottenere, quando si desidera, la stampa del magazzino valorizzato. È possibile inoltre un giornale dei movimenti totali o per ogni singolo articolo. Dati gestibili con floppy da 8"SSSD: circa 750 articoli. Prezzo L. 1.000.000+500.000 per installazione.

Emissione bolle con fatturazione automatica e ricevute bancarie — Questa procedura si adatta meglio a negozi di vendita al dettaglio, anche se può essere applicata a qualunque esigenza di emissione bolla con fatturazione automatica. Consente anche la stampa automatica delle ricevute bancarie per i clienti interessati e, per ogni cliente, un anagrafico storico di determinato periodo. Dati gestibili con floppy da 8"SSSD: fino a 200 clienti, 1000 bolle e 1000 fatture. Prezzo L. 800.000+300.000 per installazione.

Mail LIST — Consente la creazione dell'archivio indirizzi con ordinamento per classi o per gruppi. Dati gestibili con floppy da 8"SSSD: 1000 indirizzi — Prezzo L. 250.000.

Gestione biblioteca libri — Con ricerca per argomento o per autore. Consente la duplicazione di schede bibliografiche, stampa di tabulati in ordine alfabetico, di autore o di argomento. Gestione archivio prestiti o consultazioni esterne. Dati gestibili con floppy da 8"SSSD: circa 1000 volumi. Prezzo L. 450.000.

Archivio storico contributi e dei minimi tabellari CCNL — Consente la memorizzazione nel tempo di aliquote contributive in vigore per i vari settori merceologici e relativi minimi. La retroattività prevista è di 10 anni. Dati gestibili con floppy da 8"SSSD: circa 1000 periodi. Prezzo L. 400.000.

Procedure per studi medici — Consente l'archiviazione delle pratiche dei pazienti con tutti i dati anagrafici-anamnesi personale. Prevede gli adempimenti posti in atto per la SAUB. Emette la ricevuta e offre un archivio di medicinali. Prezzo L. 900.000+400.000 per installazione.

ne.

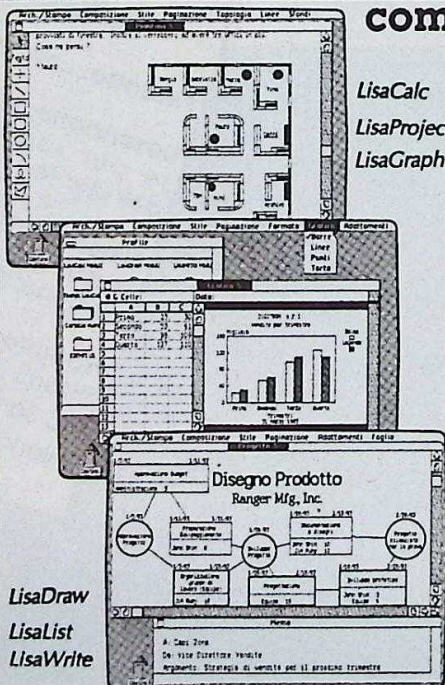
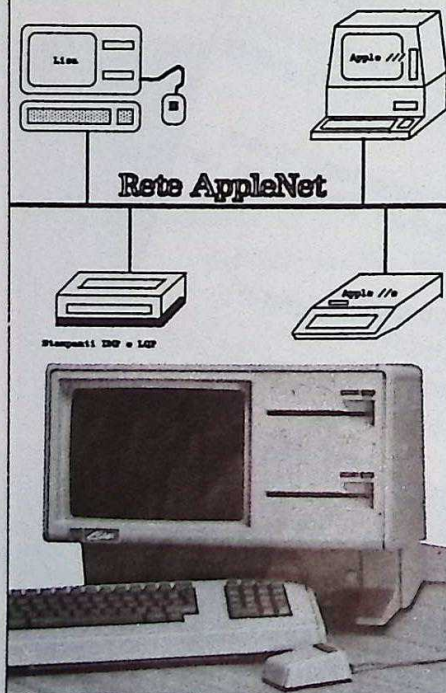
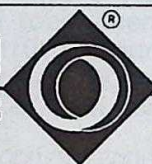
Budget dei costi annuali e costruzione dei preventivi — Consente di costruire il budget dei costi annuali, con situazioni mensili confrontabili con il consuntivo mensile e determinazione del preventivo. Prezzo L. 800.000+400.000.

Agenda per professionisti — Questo programma gestisce, oltre ad una agenda per ufficio, anche un archivio di dati di varia natura. Il sistema permette di creare e coordinare più agende e rubriche di diversi utilizzatori nell'ambito dello stesso ufficio. Il calendario dell'agenda non necessita di nessun tipo di aggiornamento e può essere inizializzato in qualsiasi momento e si estende per sei mesi antecedenti e seguenti la data corrente. Funzioni possibili: manipolazione e ricerca di appunti, classificazione, stampa generale o per argomenti, organizzazione di riunioni tra diversi utilizzatori.

IN TORINO

SOLO DA

OMICRON computers



LisaCalc
LisaProject
LisaGraph

LisaDraw
LisaList
LisaWrite

☐ Desidero avere un colloquio telefonico con un Vs/Tecnico
Tel. _____

☐ Desidero ricevere la documentazione su Lisa

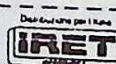
Nome _____
Azienda _____
Via _____
Cap _____ Città _____
Ritagliare e spedire a:

OMICRON computers s.n.c.
Corso Rosselli, 44 10128 Torino

Telefono 011/584645/506308

Lisa: la rivoluzione nei personal computer.

apple computer



Le funzioni di servizio

di Leonardo Felician

Andiamo avanti nella realizzazione nel progetto di gestione archivi, questa volta vedremo come implementare le funzioni di servizio.

Realizzato, nel numero scorso, il primo e più importante «mattoncino» del progetto di gestione archivi, consistente nel programma di data entry generalizzato su qualsiasi archivio, vediamo ora come implementare le funzioni di servizio utili per completare la gestione degli archivi stessi. Non trascureremo, evidentemente, le informazioni sul tracciato record degli archivi memorizzate sul dizionario dati (o D.D.) con il quale ci siamo ormai familiarizzati.

Primo punto all'ordine del giorno: modificare il programma di data entry già realizzato in modo da poter effettuare con esso anche le funzioni di variazione, interrogazione sul singolo record dell'archivio e cancellazione dall'archivio stesso. Se il programma di data entry generalizzato è stato fatto bene (ed aspettiamo i vostri listing in proposito), la variazione per inserire queste nuove funzioni è veramente marginale e non necessita neanche di un nuovo diagramma di flusso: cercheremo invece di comprendere bene qual è il significato di queste nuove funzioni.

Incominciamo dalla variazione, o revisione dati di un certo record: l'unica differenza con il data entry è che — una volta completati i campi chiave — il programma deve effettuare una lettura nell'archivio per poter mostrare i campi del record, se esso è stato trovato. Perciò, ferme restando tutte le operazioni di caricamento del D.D. effettuate in apertura di programma, si tratterà di modificarne il flusso dopo la richiesta dell'ultimo campo chiave (segnalato dalla presenza del «K» sul

D.D.), effettuando la lettura (diretta o a indici, a seconda del tipo di organizzazione dell'archivio) del record così richiesto. In caso di «non trovato» o comunque di errore di lettura, bisogna emettere un messaggio opportuno nella parte bassa dello schermo. Ci sono, naturalmente, due alternative: o entrare dal menu in due programmi diversi, uno di immissione e uno di revisione, oppure utilizzare un unico programma, che legge comunque il record di chiave data e — se non lo trova — presuppone di essere in immissione dati. È il caso di osservare che anche in caso di revisione dovranno essere effettuati tutti i controlli necessari per la validazione del record su video. Al termine del riempimento della mappa video bisognerà ricordarsi di effettuare una REWRITE anziché una WRITE se ci si trova in revisione anziché in immissione.

Fatta la modifica per permettere di rivedere i record del proprio archivio, è banale permettere anche l'interrogazione: basta impedire all'operatore di variare i contenuti dei campi presenti su video, abilitando soltanto un tasto di INVIO per passare ad un'interrogazione successiva. Per chi desidera apportare ancora miglioramenti a questo programma, che ormai è diventato un unico grosso «programmone» di immissione/revisione/interrogazione, il primo suggerimento è nel predisporre un tasto di comando per la paginazione (verticale) qualora il numero dei campi presenti sul tracciato record sia superiore al numero di righe disponibili sullo schermo. La limitazione del numero dei campi presenti sul tracciato record è infatti un limite abbastanza serio, che può

dare noia in applicazioni reali. La paginazione, eseguita su pressione di un tasto di comando, è una funzione delicata, consigliabile soltanto ai più esperti, perché si tratta di tenere in memoria tutta la situazione del record, visualizzando soltanto quanto necessario al momento. Vedremo in seguito che un metodo diverso per aggirare — più che per risolvere — il problema della presenza di molti campi in un tracciato record consiste nel definire delle «viste logiche» sui dati dell'archivio, secondo una tecnica che studieremo in dettaglio.

Fin qui non abbiamo parlato della cancellazione di un record presente sull'archivio: è facile però immaginare che questa nuova funzione può essere aggiunta con semplicità al programma, partendo dal menu ed accedendo al record voluto nello stesso modo che per l'interrogazione (campi dati del record bloccati, cioè non modificabili).

A questo punto un messaggio in basso, nell'area dei messaggi appunto, dovrebbe riportare il suggerimento di pigiare un certo tasto di comando per cancellare il record attualmente sullo schermo. L'utilizzo di un tasto di comando per ribadire la volontà di cancellare anziché l'INVIO normale è una sicurezza in più per evitare la cancellazione per errore (e succede spesso!) di record interessanti. Ottenuta la conferma della volontà di cancellare, tramite il software del sistema, oppure tramite la funzione di cancellazione discussa a proposito dell'organizzazione degli indici interni si cancella di fatto il record, tramutandolo ad es. in record cancellato, disponibile ad accogliere altri dati in futuro.

Una parola di commento sulla funzione di cancellazione: essa vale per archivi sequenziali e per archivi ad indici, ma deve essere proibita per archivi ad accesso diretto per numero relativo di record. La ragione sta nel fatto che la posizione, nel caso di questa organizzazione di archivi, è in realtà la chiave di accesso ai dati: togliendo fisicamente un record si perderebbe il puntamento a tutti i successivi, come la fig. 1 cerca di evidenziare. Per questa ragione la cancellazione di un record da un archivio organizzato in maniera diretta non è mai fisica, ma si effettua sempre «sbiancando» (cioè mettendo blank, letteralmente) tutto il record in questione. Non a caso, infatti, i record vuoti in un archivio orga-

record n. 1
record n. 2
record n. 3
record n. 4
record n. 5

ALDO
BRUNA
CARLA
DARIO
ETTORE
ect.



ALDO
BRUNA
DARIO
ETTORE
FABIO
ect.

record n. 1
record n. 2
record n. 3
record n. 4
record n. 5

Fig. 1 — Cancellazione di record in archivi diretti: l'eliminazione di un record provocherebbe il cambio di codice di tutti i seguenti. Per questa è vietata.

nizzato in maniera diretta sono sempre fisicamente presenti, ma contengono blank se non sono stati ancora utilizzati.

Altre funzioni

Quali funzioni ancora possono essere utili per una gestione generalizzata di archivi? Un esempio ci viene dato proprio da quanto discusso sugli archivi organizzati con accesso diretto per numero relativo di record: può essere molto utile una funzione generalizzata di creazione iniziale dell'archivio vuoto, con preventiva domanda «QUANTI RECORD VUOI NELL'ARCHIVIO?» e susseguente scrittura di tanti record bianchi quanti richiesti, con lunghezza record specificata nel record di testa del Dizionario dei Dati.

Un accorgimento utile, anche se di minore importanza, quando questo sistema di manutenzione generalizzata di archivi prende il posto che gli compete nello sviluppo del softwa-

re applicativo, riguarda la lettura sequenziale dell'archivio, valevole in interrogazione o in revisione (e, perché no, in cancellazione). Anzi, che richiedere ogni volta la nuova chiave del record su cui lavorare (o il nuovo numero di record se l'archivio non è a indici), si deve poter, opzionalmente, passare direttamente al record successivo, con la stessa operazione che era in corso: in questo modo si risparmia una schermata e si velocizzano molte operazioni che coinvolgono parecchi record all'interno del file.

Il colpo da maestri, infine, sta nel programma generalizzato di lista, da effettuarsi, opzionalmente, sulla stampante o sul video (diventando così una interrogazione multirecord, a differenza di quella spiegata in precedenza che evidenzia un record alla volta). Il programma di gestione è interessante da scrivere, perché deve preparare il tabulato (o lo schermo) byte per byte, senza

poter contare cioè su campi predefiniti.

Dal momento però che crediamo di aver messo anche troppa carne al fuoco per questa volta, rimandiamo una discussione dettagliata del curioso programma di lista generalizzata di archivi al prossimo numero. Vi raccomandiamo, se avete avuto la pazienza di seguire fin qui il discorso, di implementare all'interno del programma di data entry generalizzato proposto la volta scorsa alcune o tutte le funzioni aggluntive qui accennate (e chi non si era già posto per conto proprio il problema della revisione?) e di farci pervenire i vostri listati: nulla in contrario a pubblicarli, purché, naturalmente, siano concisi, precisi, universali, etc. ■

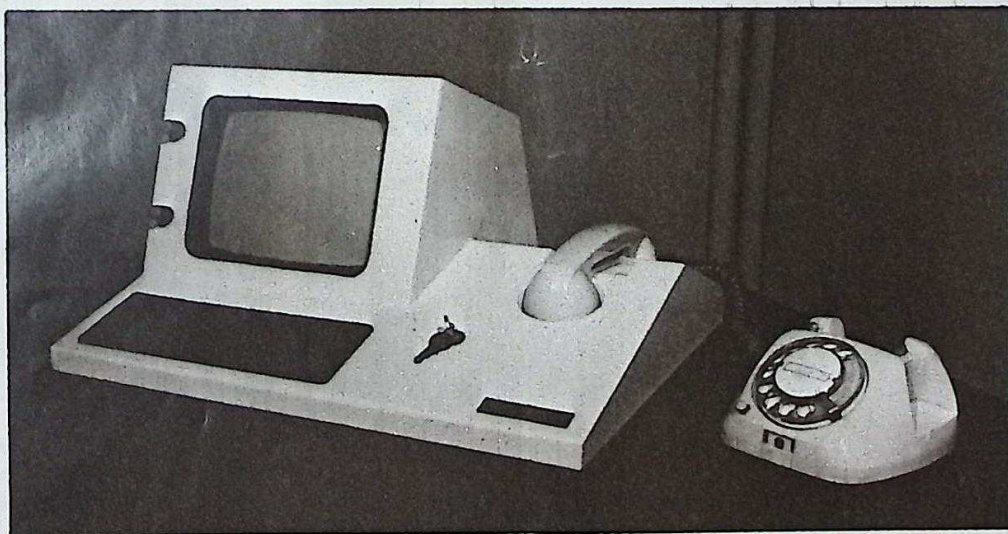
**Una sorpresa....
sta per iniziare
«Software Clinic»**

IL PRIMO TERMINALE TELEMATICO REALIZZATO IN ITALIA

CON: - CPU potente e flessibile (Mc 6809)
- BUFFER VIDEO con memoria fino a 7 pagine
- MODEM incorporato
- INTERFACCIA seriale EIA RS232-C
- TASTIERA alfanumerica con tasto telefonico

PER: - applicazioni di telematica attraverso il collegamento bidirezionale con un host computer
- applicazioni di informatica distribuita
- applicazioni di office automation
- realizzazioni di reti locali
- posta elettronica
- comunicazione di testi

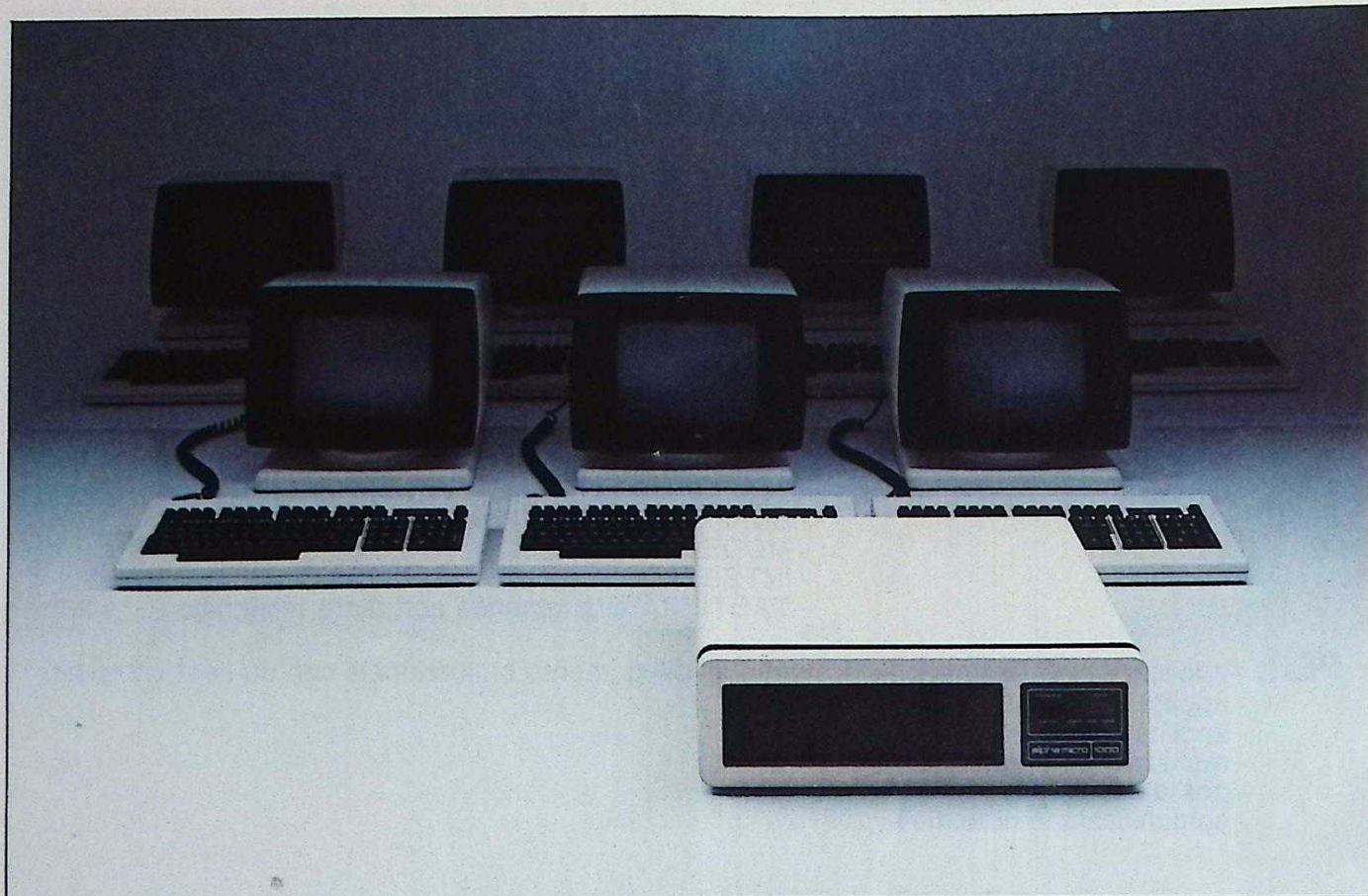
COMPATIBILE CON TUTTI I SISTEMI ELABORATIVI



SOC. TELEINFORMATICA
(GRUPPO COMITALIA)

Via Cosimo del Fante 3 - Milano
Tel. 8322823 - 8356404

**CERCASI DISTRIBUTORI
PER ZONE LIBERE**



La «prova su strada»

Alpha Micro 1000: un personal supercarrozzato

di Leonardo Felician

Flessibile, espandibile, può collegare fino a sette terminali: l'AM 1000 si colloca nella fascia gestionale dei più potenti personal. Il sistema operativo, AMOS, multitasking è stato completamente riscritto per il microprocessore 68000 e consente una operatività molto estesa. La libreria dei programmi è all'altezza della macchina comprende infatti: word processing, calcolo e posta elettronica.

24 PC Club

Chi si avvicina all'AM 1000, l'orgoglio della Alphamicro nonchè della S.H.R., la ditta romagnola che lo importa in Italia, con la mentalità dell'hebbista o con il desiderio di confrontarlo con i principali home computer noti sul mercato, dovrà ricredersi molto presto: le caratteristiche di questa macchina (e naturalmente anche dei prezzi) la collocano nella fascia gestionale dei più potenti Personal, pronta a sconfinare, nelle configurazioni più robuste, nel campo dei mini a più posti di lavoro.

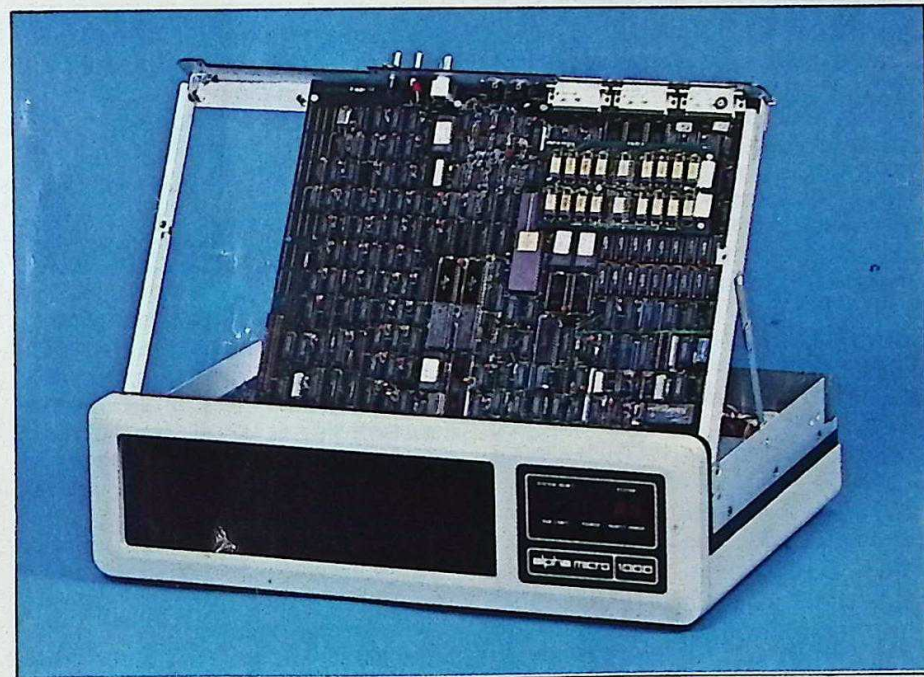
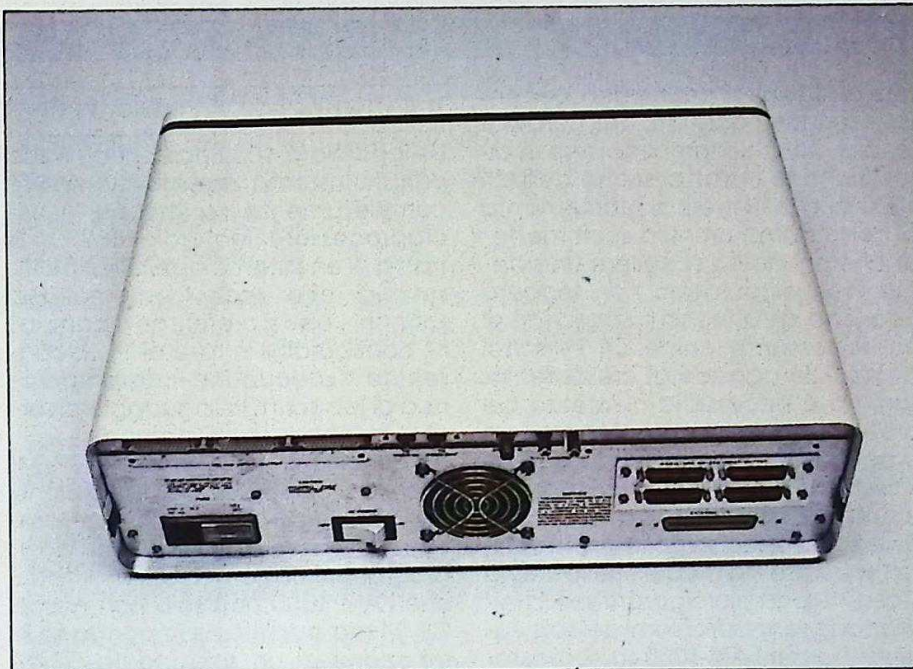
Paradossalmente, questa caratteristica, come vedremo tra poco, è il pregio ed il difetto principale dell'AM 1000: difetto per modo di dire, naturalmente, che suscita tuttavia qualche perplessità nell'utente, che in, altri termini, si sente dire che acquistando una «PANDA», con qualche optional e qualche incremento la potrà trasformare in una «FERRARI».

Basato su un potente microprocessore Motorola MC 68000, con indirizzamento di memoria a 24 bit e «bus» da 16 bit, l'AM 1000 nasce come sistema di elaborazione multiutente

(fino a 7, ben più della media dei suoi concorrenti) con una memoria centrale di 128 K espandibili a 512 K. Di dimensioni molto raccolte (51x38x16 cm) e di notevole silenziosità, l'Alphamicro 1000 è in sé molto versatile quanto a configurazione hardware. La macchina è disponibile in tre versioni di base:

- con due floppy disk da 800 K ciascuno;
- con un disco fisso di tipo Winchester da 10 a 30 Mbyte;
- con un disco fisso più un floppy disk.

Particolarmente interessante - lo segnaliamo con un certo rilievo perché non c'era mai capitato di incontrarla prima — la possibilità di copia di backup non solo su diskette, ma su videocassetta, una alternativa che riduce i tempi e i costi, permettendo di copiare sul proprio videoregistratore fino a 100 Mbyte su una cassetta standard per VCR. Questa interfaccia è fisicamente collocata nella scheda base di memoria, sicché è automaticamente disponibile per tutte le configurazioni. Sempre nella scheda base è collocata una batteria tampone al cadmio, che mantiene la data e l'ora del sistema anche in caso di spegnimento della macchina. Questa caratteristica si fa particolarmente interessante (al di là, ovviamente, delle possibili statistiche di elaborazione programmi) per la possibilità di «copia notturna» su videocassetta, programmata ad orario fisso o variabile, ma eseguita comunque in via automatica senza bisogno di intervento da parte dell'operatore. E non è da trascurare la velocità di questo tipo di copia di backup, rispetto all'utilizzo dei limitati floppy disk da 5 pollici e 1/4: il trasferimento su video-cassetta avviene al ritmo di 1 Mbyte ogni due minuti, comprensivo di riscrittura delle informazioni (minimo 4 volte!) per ragioni di sicurezza e controllo da parte del sistema operativo di leggibilità delle copie effettuate. Terminiamo la carrellata sull'hardware ricordando che sono disponibili per l'I/O tre porte seriali con interfaccia RS232, mentre con l'aggiunta dell'espansione AM-1003 (il cui interesse principale è comunque un altro) vengono aggiunte altre 4 porte seriali ed una parallela con protocollo Centronics. Quanto alle



periferiche collegabili, i terminali video AM-60 e la stampante bidirezionale a margherita AM-302 completano la gamma di prodotti offerta dai concessionari Alphamicro. Due considerazioni personali in conclusione: vorremmo capire il senso dell'annuncio di collegabilità di dischi aggiuntivi fino a 240 Mbyte. Per quello che ne sappiamo — e per esperienza diretta — questa dimensione di spazio su disco si addice a ditte con grossi problemi di sistema informativo, che possono permet-

Nella pagina accanto:
Alpha Micro 1000
con sette terminali;
in questa, dall'alto:
la compatta unità centrale
chiusa e a «cuore» aperto.

tersi budget dell'ordine dei duecento milioni per l'acquisto dell'hardware: ora, non vogliamo mettere in discussione le caratteristiche dell'AM 1000 su questi livelli di problemi, ma di certo siamo pronti a scommettere che chi dovrà scegliere un sistema in questa fascia non leggerà neanche gli annunci pubblicitari di chi si presenta come un Personal gestionale capace di crescere. Insomma è necessaria chiarezza nel presentarsi e saper mantenere una propria posizione definita, altrimenti si rischia di disorientare sia il possibile utente piccolo, sia il grande.

Diverso è il discorso della compatibilità software tra modelli della stessa Casa: l'Alphamicro garantisce la migrazione senza problemi del software scritto per l'AM 1000 sui suoi sistemi più grossi, in grado di reggere fino a 60 terminali con 400 Mbyte di dischi (AM 1062).

Questa notizia ha certo un potere tranquillizzante sull'utente finale, anche al di là delle probabilità effettive di fare, nel tempo, un salto così grande. La «vocazione» dell'AM 1000 a «lavorare» come i grandi è anche desumibile dalle sue caratteristiche di collegabilità in network anche complessi, come nella figura riportata.

Oltre alla possibilità di creare reti di Alphamicro, infatti, esiste quella di entrare in reti preesistenti con protocollo IBM 2780/3780 (bisincrono, con espansione AM-1003).

Il software

L'Alphamicro 1000 nasce con il suo proprio sistema operativo, l'AMOS completamente riscritto per il microprocessore Motorola 68000. Si tratta di un sistema operativo multitasking, che vede la memoria a «banchi», o se si preferisce a partizioni, configurabili in fase di IPL. È consentita l'esecuzione contemporanea di job scritti in linguaggio diverso e lo «spooling» di stampa.

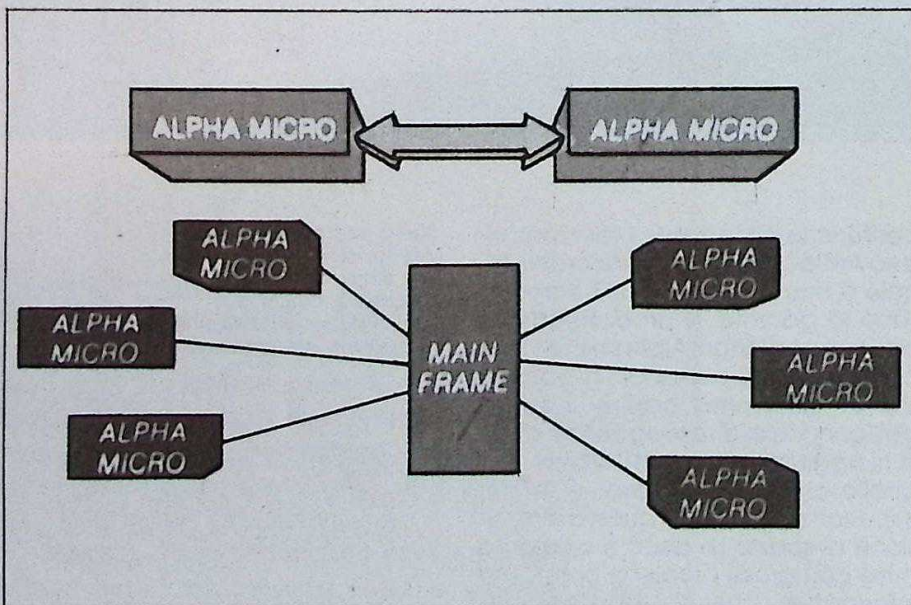
Un discorso a parte merita il CP/M: tramite l'onnipresente espansione AM-1003, il sistema può accettare, in una e una sola delle sue partizioni, programmi Basic per CP/M. Il fatto che l'AM 1000 non solo non nasca CP/M ma addirittura imponga la limitazione di un solo utente CP/M per volta è, secondo noi, il più chiaro indizio che si tratta di un vero e proprio mini gestionale, anziché di un Personal destinato a crescere. Intendiamoci: in ciò non vediamo nulla di male, tranne la confusione che ingenera nell'utente finale meno esperto questo tipo di presentazione.

Questa sensazione è confermata una volta di più dalla disponibilità, sotto sistema operativo AMOS, di definirsi in fase di configurazione i buffer di I/O, dei dispositivi (terminali e stampanti) collegati, delle routine e dei programmi residenti in memoria centrale, delle utilities di debug richiamabili, delle assegnazioni di

memoria al job utente e dell'eventuale lancio di procedure automatiche. Non mettiamo in dubbio la semplicità di effettuare una configurazione, così come risulta dalla presentazione della macchina, ma ci chiediamo quanti utenti abbiano chiari i concetti che stanno dietro a queste scelte.

La gestione archivi offerta da questa macchina è in linea con quanto ci si può aspettare: sono riconosciuti dal sistema operativo 19 (!) tipi di file diversi, identificati da appositi suffissi, tra cui source e load di tutti i linguaggi riconosciuti, nonché archivi sequenziali, ad indici e diretti. Per i file sequenziali è possibile la gestione con extent automatico; per i file diretti è possibile accedere ad essi con lunghezze record diverse, purché compatibili; per i file a indici, infine, è ammessa una gestione delle chiavi secondarie, il sort automatico delle chiavi, etc. In ambiente di multiprogrammazione, infine, è riconosciuta a carico del sistema operativo una gestione dei lock a livello di record o di archivio.

Venendo poi a presentare i linguaggi, vanno citati Assembler, AlphaLISP, Cobol, Fortran 77, Pascal e Alphabasic. Ciascuno di essi è un'implementazione fatta dall'ALPHAMICRO dei linguaggi omonimi. Non nascondiamo su questo punto una grossa sensazione di disagio: perché riscrivere e reinventare ogni volta l'acqua calda? Perché, ad esempio, chiamare a tutti i costi Basic un linguaggio che fornisce la descrizione dei tracciati record come nella Data Division del Cobol, la possibilità di non numerare le righe, utilizzando invece delle label, la conversione automatica delle variabili numeriche/alfanumeriche e la gestione tutta particolare delle mappe video? Intendiamoci anche su questo punto: ogni programmatore Basic avrà letto queste caratteristiche traendo altrettanti respiri di sollievo dalle limitazioni contro cui si scontra ogni giorno: quello che vogliamo dire è che un linguaggio che Basic non è, se non per qualche residua



Le possibilità di collegamento

istruzione, andrebbe chiamato con il suo nome, spiegando chiaramente ai futuri utenti lo strumento di cui andranno a disporre. Oltretutto il lodevole intento di sfruttare al meglio le caratteristiche hardware del proprio mezzo e quelle software offerte dal sistema operativo AMOS hanno un rovescio della medaglia: i programmi scritti in FORTRAN IV standard (ANSI), necessitano, ad es., di una piccola conversione per giurare in FORTRAN 77 sull'Alphamicro 1000. E lo stesso limite vale anche per gli altri linguaggi.

Venendo poi al software offerto come standard sul sistema, va presentato il programma di Editor («Vue + «Txfmt»), in grado di «lavorare» testi in tutti i linguaggi disponibili nonchè di fondere più testi in manuali con produzione automatica degli indici.

Al di là di questo software di base, esiste un vero e proprio package di word processing, l'AlphaWRITE, con tutte le caratteristiche consuete in simili applicazioni ed in più impaginatura automatica con numerazione delle pagine, miscelazione di testi, protezioni con password a livello di documento, allineamento a destra del margine destro con spaziatura proporzionale, possibilità di calcoli aritmetici su righe e/o colonne, controllo di validità ortografica su un vocabolario di 80.000 parole. Per l'AlphaWRITE è disponibile un corso di istruzione su videocassetta, anche se in realtà il package, grazie alla sua struttura a menu e alla sua possibilità di help, è di uso immediato.

AlphaCALC è un package di calcolo proposto sull'AM 1000, che svolge, in sostanza, funzioni analoghe a quelle del Visicalc: anche a questo proposito ci si chiede se non era più semplice proporre il pacchetto originale sotto CP/M.

AlphaMAIL, infine, è una piccola applicazione di posta elettronica rivolta allo smistamento di comunicazioni personali, lettere, circolari all'interno dell'azienda.

Una parola per concludere il capitolo del software disponibile su questo Alphamicro riguarda i package applicativi proposti dalla S.H.R. che importa da anni in Italia questa linea di elaboratori.

Oltre ai package applicativi standard sono proposte procedure per

Alpha Micro 1000 — La Scheda

Nome: Alpha Micro 1000

Distributore: SHR srl (tel. 0544/463200)

Microprocessore: Motorola 68000 a 16 bit

Posti di lavoro: da 1 a 7

Memoria centrale: da 128K a 512K

Memoria di massa: Floppy disk da 800K, disco fisso da 10Mb e 30 Mb

Porte: 3+4 seriali (RS232) e una parallela (centronics)

Linguaggi: Assembler, AlphaLisp, Cobol, Fortran 77, Pascal, Alphabasic

Sistema Operativo: Amos

Prezzo al pubblico: CPU con 128 Kb, disco fisso da 10Mb e 3 porte di I/O Lit. 15.000.000

Terminale video AH 60 Lit 1.728.000

Stampante a margherita di qualità Lit 4.800.000

(calcoli eseguiti sulla base di 1US\$=1600 lire)

Valutazione globale: Buona. Non si dimentichi che — per caratteristiche e per prezzo — questa macchina si colloca al di sopra della fascia dei Personal gestionali, direttamente nella fascia dei minielaboratori in multiprogrammazione.

la gestione di cure termali, delle autolinee, dei ricambisti, dei grossisti e dettaglianti di tessuti e di articoli sanitari.

Conclusione

A prendere in mano i dieci chili di unità centrale dell'AM 1000, non ci si può rendere conto fino in fondo della sua potenza, e cioè anche della sua versatilità di impiego, che rendono difficile — o più semplicemente sbagliato — l'approccio di tipo Personal a questa macchina. Fatta salva questa considerazione, del resto già espressa in varie forme nel corso della nostra «Prova su strada», le note riguardo all'AM 1000 sono ampiamente positive.

Lo spazio dedicato su P.C. Club va inteso come un'apertura a problematiche gestionali che la nostra rivista certo non rifiuta e che comunque rivestono un grosso interesse culturale per i nostri lettori.

Se avete bisogno di un buon minisgombro la testa da ogni pregiudizio e da ogni etichetta di Personal e provate anche voi su strada questo AM 1000.

**Nel prossimo numero
la «prova su strada»
del PC 5000**

NOVITÀ

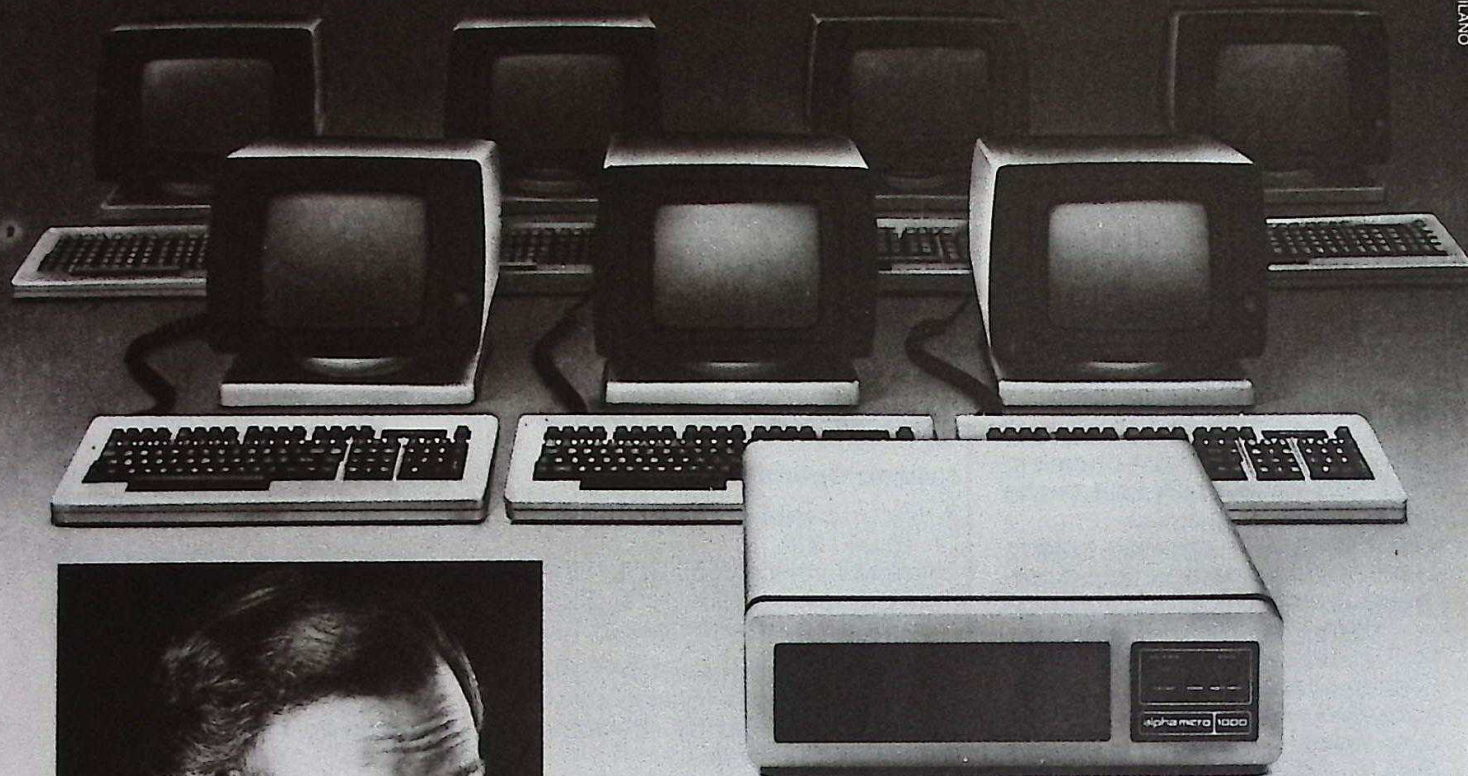
La P.G.E. Software House della ANSYX - Associazione Nazionale Software e System Houses Rank Xerox - annuncia la disponibilità del programma «MODELLO 740/83» (dichiarazione dei redditi), elaborabile sui sistemi Xerox 820® e Xerox 860® o sistemi CP/M® con stampa su modulo di legge. Chiedeteci una dimostrazione telefonando al 2829461 oppure al 2822225.

Disponiamo inoltre di numerosi altri programmi a prezzi interessanti, tra i quali:

- Contabilità generale - Contabilità semplificata - Paghe - Gestione condomini - Contabilità di studio - Agenda per professionisti - Gestione biblioteca libri - Gestione indirizzi con stampa di etichette - Gestione affitti - Procedure per studi medici, cartelle cliniche - Gestione conti correnti bancari - Budget costi annuali e costruzione preventivi - Compilazione testi anche su carta bollata, ecc., in più organizziamo corsi per imparare a programmare in BASIC.

P.G.E. - Via Sangro 10 - 20132 MILANO - Tel. 2829461 - 2822225

Xerox 820® è un marchio registrato della Xerox Corporation. - CP/M® è un marchio registrato della Digital Research Inc.



MINI, MAXI, O ALPHA MICRO?

Sempre più difficile scegliere un computer. Tanti nomi, tante promesse, tanti dubbi. Allora, vediamo insieme. La capacità, intanto. Spesso si sceglie un sistema troppo piccolo, che non può crescere, solo perchè apparentemente costa meno. Bene, Alpha Micro 1000, per esempio, non costa molto più di un buon "personal", ma se solo avete bisogno di due posti di lavoro Alpha Micro costa meno. Fai due conti e vedi cosa ti conviene.

Altri, invece, scelgono sistemi inutilmente grandi e costosi. In questo caso non solo si spende di più, ma si ha una potenzialità non sfruttabile. È intelligente?

Alpha Micro è una giusta misura: per ogni necessità ha un sistema di dimensioni adeguate: da 2 a 60 terminali e da 10 a 3.200 MB. Inoltre ogni componente della famiglia Alpha Micro è totalmente compatibile con gli altri. E allora? un colpo di telefono: due minuti per dirti quale è il concessionario più vicino, un bel po' di quattrini risparmiati.

SHR s.r.l. Distribuzione esclusiva per l'Italia
via Faentina 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA)
tel. 0544/463200.

ALPHA MICRO

il bello di un grande computer senza il brutto dei suoi costi.

Desidero ricevere informazioni

nome _____ cognome _____

indirizzo _____

società _____ scrivere a S.H.R.

Sfida all'ultimo «RUN» fra compagnie automobilistiche

di Renato Gualtieri

Nei giochi di simulazione gli avvenimenti
si succedono come nella vita reale:
siete i protagonisti della storia che potete
rivoluzionare come preferite.
PC Club vi «regala» un meraviglioso
programma per affinare le vostre conoscenze
finanziarie e commerciali; potete giocare
da soli, con gli amici o a scuola.

Vorrei spendere, prima di cominciare a parlarvi di questo programma, qualche parola per chiarire il concetto di simulazione. Voi tutti siete abituati a vedere tutti i tipi possibili di giochi, ma forse non sapete che esistono tre differenti «categorie» di giochi: 1) I cosiddetti «Arcade» che sono quei giochi in «tempo reale», dove non avete molto tempo per pensare, perché gli avvenimenti si succedono anche se voi non fate niente. Per fare un esempio abbastanza comune possiamo pensare alle corse automobilistiche, dove vedete la strada scorrere sotto i vostri occhi, e se non siete abili ad evitare gli ostacoli che mano a mano vi vengono innanzi, finite il gioco anzitempo. 2) I giochi di tipo «Adventure» o «Avventura», giochi che non sono diffusi nel bar, perché in questo caso avete tutto il tempo che volete per pianificare la vostra mossa. Li potete trovare nelle cassette per gli Home Computer. Normalmente dovete esplorare una grotta, o un bosco o le stelle, dove molte cose possono succedere, a seconda che sia coinvolta la magia (e allora vedrete

draghi, streghe o simili) o altro. Diciamo che sono giochi quasi sempre di movimento, o meglio di viaggi, dove girate in lungo e in largo, trovate oggetti che potete prendere o lasciare e risolvere i quesiti o le situazioni che mano a mano vi si presentano.

3) I giochi di simulazione o le simulazioni (senza essere giochi). Sono i meno diffusi, poiché in questo caso si cerca di «simulare» qualcosa di omogeneo. Le regole sono fisse, ad un dato comportamento (in molti casi da scoprire) corrisponde lo stesso risultato sempre. Un ottimo esempio di simulazione è, per chi lo conosce, «Star Trek», dove il gioco non è in tempo reale, infatti voi avete a disposizione il computer di bordo, gli scudi, ed altre possibilità, e dovete coordinare tutti i comandi dell'astronave se volete riuscire nella vostra missione. La grossa differenza tra le simulazioni e i giochi di tipo «Adventure» è la casualità. Mentre nelle «Adventure» tutto è già stabilito in partenza e voi dovete trovare il bandolo della matassa (matassa che è sempre la stessa, ogni volta che battete il RUN), nelle simulazioni lo scenario cambia tutte

le volte. Non ci sono segreti da scoprire, le cose succedono per caso, come nella vita di tutti i giorni. Quello che vi propongo è un programma che simula un mercato competitivo come quello delle automobili, ma potrebbe «trattare» qualunque prodotto voi vogliate. Può essere usato nelle scuole di economia o come semplice passatempo.

Il programma

Il programma in oggetto usa la competizione tra tre compagnie, ma il dato non è critico e può essere cambiato molto facilmente. Non esiste una «fine» del programma, esso può andare avanti quanto volete, ed anche qui è abbastanza facile mettere una fine quando una «compagnia» va sotto o sopra un certo ammontare di soldi. Ogni turno di gioco rappresenta una settimana di «mercato». In ogni turno il «presidente» della compagnia deve decidere quanto spendere in pubblicità, quanto in migliorie al prodotto ed infine a quanto vendere l'autovettura (prezzo di vendita al pubblico). Dopo che tutti i «presidenti» di tutte le compagnie hanno fatto le loro scelte, tocca all'arbitro o all'insegnante dare dei dati esterni alle scelte di ogni compagnia, e cioè: il numero totale di macchine vendute in quella settimana, il costo di produzione di ogni automobile (costi variabili), ed infine i costi fissi (uguali per tutte le compagnie). Se non si vuole un intervento esterno (arbitro, insegnante) o non c'è la persona che lo può fare, potete sostituire alle istruzioni che accettano questi dati delle semplici routine di generazione dei numeri necessari (vedere nei commenti al listato per un esempio di queste routine). Tutti questi dati sono usati dal programma per calcolare come il pubblico immaginario risponderà e comprerà i prodotti.

Fatti i dovuti calcoli il programma darà parecchie «videate» di risultati. La prima videata è un sommario di come sono andate tutte le compagnie; vendite, percentuale vecchia e nuova di mercato, prezzi e spese ed infine gli utili. Dopo il sommario ci saranno, per ogni compagnia, i risultati dettagliati della settimana, comprendenti i particolari delle spese e delle entrate, oltre naturalmente alle tasse (molto alte: 50%, ma ovviamente potete intervenire anche qui per rendere la simulazio-

Lista delle variabili

AA	Media delle spese per pubblicità
AC(I)	Spese in pubblicità di ogni giocatore
AP	Prezzo medio delle vetture
AQ	Spesa media in migliorie
CNE(I)	Nomi delle auto
COE(I)	Nomi delle compagnie
CS(I)	Vendite
FC	Costi fissi
L	Variabile temporanea per la punteggiatura all'italiana nelle cifre
LE	Variabile di stampa dei numeri con punteggiatura
MF(I)	Fattore di mercato (per calcolare le percentuali)
MT	Percentuale totale di mercato (deve essere 1)
NO	Numero dei giocatori
NS(I)	Nuova percentuale di mercato
OS(I)	Vecchia percentuale di mercato
PS	Totale prezzi di vendita
QC(I)	Spese in migliorie di ogni giocatore
S	Vendite totali settimanali
SF	Totale dei fattori di percentuale di mercato
SP(I)	Prezzo di vendita di ogni auto
SU	Temporaneo
TA	Totale pubblicità
TP(I)	Totale profitti
TQ	Totale migliorie
TR	Percentuale di tasse (.5 = 50%)
TS(I)	Totale vendite
TX	Tasse
VC	Costi variabili
WE	Numero della settimana
WP(I)	Profitti settimanali

Il listino

```
1000 REM  PROGRAMMA PER SIMULARE UN MERCATO COMPETITIVO
1010 DIM OS(3),NS(3),COS(3),CNS(3),TP(3),WP(3),AC(3),QC(3)
1020 DIM SP(3),CS(3),MF(3),TS(3)
1030 WE=0
1040 INPUT "NUMERO DI GIOCATORI (DA 1 A 3)";NO
1050 INPUT "STESSA % DI MERCATO ";MS
1060 MT=0
1070 FOR I=1 TO NO
1080 PRINT: INPUT "NOME COMPAGNIA";COS(I)
1090 INPUT "NOME AUTOMOBILE";CNS(I)
1100 IF LEFT$(MS,1)="S" THEN 1140
1110 INPUT "% DI MERCATO (10% = .10)";OS(I)
1120 MT=MT+OS(I)
1130 GOTO 1150
1140 MT=1: OS(I)=1/NO
1150 TP(I)=0: TS(I)=0 :NEXT I
1160 IF MT>.98 AND MT<1.02 THEN 1190
1170 PRINT "CI DEVE ESSERE UN ERRORE, "
1180 PRINT "PERCHE' LA PERCENTUALE TOTALE "
1185 PRINT "NON E' 100%, MA ";MT1100; "%"
1190 WE=WE+1: PRINT "(CLR) (3 CG) INIZIO SETTIMANA N.";WE
1340 REM PRENDE GLI INPUT DI QUESTA SETTIMANA
1350 PS=0 :TA=0 : TQ=0 : SF=1E-20
1390 PRINT "(CLR) (4 CG)"
1400 FOR I=1 TO NO
1410 PRINT "COMPAGNIA ";COS(I)
```



```

1460 INPUT "PREZZO DI VENDITA ";SP(I)
1470 INPUT "PUBBLICITA      ";AC(I)
1480 INPUT "MIGLIORIE      ";QC(I)
1490 PRINT: PS=PS+SP(I)
1510 TA=TA+AC(I) : REM TOTALE PUBBLICITA'
1520 TQ=TQ+QC(I)
1530 NEXT I
1540 PRINT"(CLEAR)": INPUT "VENDITE SETTIMANALI";S
1550 INPUT "COSTI FISSI";FC
1560 INPUT "COSTI VARIABILI";VC
1565 REM PREZZO MEDIO
1570 AP=PS/NO
1580 REM VIENE INCONTRATA UNA CERTA RESISTENZA DEI
1581 REM COMPRATORI QUANDO IL PREZZO MEDIO SUPERA
1582 REM I 10.000 £, E LE VENDITE SCENDONO AL DI
1583 SOTTO DEL VALORE ASPETTATO
1600 IF AP>10000 THEN S=S-10000/AP
1605 REM SPESE MEDIE IN PUBBLICITA'
1610 AA=TA/NO
1620 IF AA=0 THEN AA=1
1629 REM SPESE MEDIE PER LE MIGLIORIE
1630 AQ=TQ/NO
1640 IF AQ=0 THEN AQ=1
1650 REM
1660 REM CALCOLA IL FATTORE DI 'SPARTIZIONE' DEL MERCATO
1670 REM
1680 REM MF=AP/SP+AC/AA+.5*QC/AQ
1690 REM QUESTA EQUAZIONE PUO' ESSERE MODIFICATA PER CAMBIARE
1700 REM IL MODO IN CUI IL MERCATO LAVORA. AL MOMENTO ESSA
1710 REM PESA ALLA STESSA MANIERA IL PREZZO RELATIVO E LE
1720 REM SPESE IN PUBBLICITA'. LE MIGLIORIE SONO CONSIDERATE
1730 REM LA META' DEL PESO DEGLI ALTRI DUE FATTORI. NOTARE

```



```

1740 REM ANCHE CHE LA NUOVA PERCENTUALE DI MERCATO E' ANCHE
1750 REM IN FUNZIONE DELLA VECCHIA PERCENTUALE
1760 REM
1770 REM LA PRESENTE EQUAZIONE ASSUME CHE NON IMPORTI QUANTO
1780 REM ALTO SIA IL PREZZO DI VENDITA, CI SARANNO SEMPRE
1790 REM DEI COMPRATORI. SE, D'ALTRO CANTO, VOI PENSATE CHE
1800 REM CH' SIANO ALCUNI PREZZI CHE TAGLINO LE VENDITE, POTETE
1810 REM SOSTITUIRE L'EQUAZIONE NEL PROGRAMMA CON QUESTA:
1820 REM
1830 REM          MF(I)=AC(I)/AA+.5*QC(I)/AQ-SQR(AP/SP(I))
1840 REM          IF MF(I)<0 THEN MF(I)=0
1850 REM
1860 FOR I=1 TO NO
1870 MF(I)=(AP/SP(I))+(AC(I)/AA)+(.5*QC(I)/AQ)
1880 NS(I)=OS(I)*MF(I)
1890 SF=SF+NS(I)
1900 NEXT I
1909 REM TASSE AL 50 %
1910 TR=.5
1920 REM CALCOLA VENDITE E PROFITTI
1930 SU=0
1940 FOR I=1 TO NO
1949 REM NORMALIZZA LE PERCENTUALI AL 100%
1950 NS(I)=NS(I)/SF
1960 CS(I)=INT(S*NS(I))
1970 SU=SU+CS(I) :REM AGGIUSTA LE VENDITE TOTALI
1980 TS(I)=TS(I)+SP(I)*CS(I) :REM VENDITE TOTALI ALLA DATA
1990 WP(I)=CS(I)*SP(I)-FC-AC(I)-QC(I)-VC*CS(I)
1999 REM NON PAGA TASSE SULLE PERDITE
2000 IF WP(I)>0 THEN WP(I)=INT(WP(I)*(1-TR))
2010 TP(I)=TP(I)+WP(I) : REM TOTALE PROFITTI
2060 NS(I)=INT(100*NS(I)+.5)

```



```

2070 OS(I)=INT(100*OS(I)+.5)
2100 NEXT I
2110 S=SU
2160 PRINT"(CLEAR) (3CG) RISULTATI DELLA SETTIMANA N.";WE
2190 PRINT"(2 CG) LE VENDITE TOTALI SONO STATE ";S
2210 PRINT"(CG) I COSTI FISSI L.";FC
2220 PRINT"(CG) I COSTI VARIABILI L.";VC;" PER AUTO"
2230 GET AS: IF AS="" THEN 2230
2250 PRINT "(CLEAR)"
2260 PRINT "COMPAGN.";TAB(9);COS(1);TAB(20);COS(2);TAB(31);COS(3)
2270 PRINT "AUTO      ";TAB(9);CNS(1);TAB(20);CNS(2);TAB(31);CNS(3)
2280 PRINT
2290 PRINT "PREZZO  ";TAB(9);SP(1);TAB(20);SP(2);TAB(30);SP(3)
2310 PRINT "PUBBLIC.";TAB(9);AC(1);TAB(20);AC(2);TAB(30);AC(3)
2330 PRINT "MIGLIOR.";TAB(9);QC(1);TAB(20);QC(2);TAB(30);QC(3)
2340 PRINT
2350 PRINT "VECCHIA %";TAB(10);OS(1);TAB(21);OS(2);TAB(31);OS(3)
2370 PRINT "NUOVA  % ";TAB(10);NS(1);TAB(21);NS(2);TAB(31);NS(3)
2380 PRINT
2390 PRINT "VENDITE";TAB(9);CS(1);TAB(20);CS(2);TAB(30);CS(3)
2410 PRINT "UTILI  ";TAB(9);WP(1);TAB(20);WP(2);TAB(30);WP(3)
2420 PRINT
2430 PRINT "UTILI TOT.";TAB(9);TP(1);TAB(20);TP(2);TAB(30);TP(3)
2440 GET AS : IF AS="" THEN 2440
2470 FOR I=1 TO NO: PRINT "(CLEAR)"
2500 PRINT " COMPAGNIA ";COS(I)
2510 PRINT "NOME AUTO   ";CNS(I)
2530 PRINT
2540 PRINT "PREZZO DI VENDITA  L.";SP(I)
2550 PRINT "PUBBLICITA'      L.";AC(I)
2560 PRINT "MIGLIORIE        L.";QC(I)
2570 PRINT

```



```

2575 PRINT "VECCHIA % DI MERCATO ";OS(I);"%
2580 PRINT "NUOVA % DI MERCATO ";NS(I);"%
2590 PRINT" VENDITE ";CS(I);" AUTO"
2595 GET AS: IF AS="" THEN 2595
2610 PRINT "(CLEAR)"
2630 PRINT"BILANCIO SETTIMANALE. SETTIMANA N.";WE
2640 PRINT
2650 PRINT " ENTRATE"
2660 PRINT " ====="
2670 L=CS(I)*SP(I): GOSUB 6000
2680 PRINT" DALLA VENDITA DELLE AUTO L.";TAB(32-LEN(L));LS
2690 PRINT
2700 PRINT " USCITE"
2710 PRINT " ====="
2730 L=CS(I)*VC: GOSUB 6000
2735 PRINT" COSTO DELLE AUTO VENDUTE L.";TAB(32-LEN(L));LS
2739 L=AC(I): GOSUB 6000
2740 PRINT"PUBBLICITA' L.";TAB(32-LEN(L));LS
2745 L=QC(I): GOSUB 6000
2750 PRINT"MIGLIORIE L.";TAB(32-LEN(L));LS
2755 L=FC: GOSUB 6000
2760 PRINT"COSTI FISSI L.";TAB(32-LEN(L));LS
2770 PRINT" ====="
2780 TX=0
2790 IF WP(I)>0 THEN TX=WP(I)*TR/(1-TR)
2800 TE=CS(I)*VC+AC(I)+QC(I)+FC
2805 L=TE: GOSUB 6000
2810 PRINT" TOTALE L.";TAB(32-LEN(L));LS
2830 PRINT
2835 L=WP(I)+TX: GOSUB 6000
2840 PRINT"UTILI LORDI L.";TAB(32-LEN(L));LS

```



```

2850 L=TX: GOSUB 6000
2870 PRINT"TASSE" L."";TAB(32-LEN(L$));L$
2880 L=WP(I): GOSUB 6000
2890 PRINT"UTILI SETTIMANALI" L."";TAB(32-LEN(L$));L$
2900 PRINTTAB(32);"=====
2930 PRINT: L=TP(I): GOSUB 6000
2940 PRINT"UTILI TOTALI" L."";TAB(32-LEN(L$));L$
2950 PRINT"FATTURATO TOTALE VENDITE" L."";L=TS(I):GOSUB6000
2955PRINTTAB(32-LEN(L$));L$
2970 PRINT"MARGINE DI GUADAGNO : ";INT(100*TP(I)/TS(I));%"
3010 GET AS: IF AS="" THEN 3010
3015 IF NS(I)=0 THEN NS(I)=1
3020 OS(I)=NS(I)/100: NEXT I
3040 GOTO 1190
6000 L$=STR$(L): L1=LEN(L$)
6002 IF L1<3 THEN 6010
6004 IF MID$(L$,L1-3,1)="E" THEN RETURN
6010 IF L$=" " OR L$="-" THEN L$=L$+"0"
6020 L1=LEN(L$): IF L1<5 THEN 6060
6030 L1=L1-3: IF L1>4 THEN 6030
6040 L2$=L$: L$=LEFT$(L$,L1): L1=L1+1: FOR L1=L1 TO LEN(L2$) STEP 3
6050 L$=L$+"."+MID$(L2$,L1,3): NEXT
6060 RETURN

```

ne più reale). Una notizia importante: i soldi in questo caso sono dollari e non lire. Questo perché se fossero lire i totali andrebbero presto oltre il numero di cifre (9) che la stragrande maggioranza del computer gestisce. Queste schermate sono molto utili, perché vedrete che le prime volte la gente guarda solo l'ultima

riga (profitti totali), ma dopo qualche «settimana» si rende conto che per guidare la propria compagnia in alto coi profitti, bisogna dare uno sguardo al come le grosse cifre degli utili si formano, bisogna vedere quanto incide il costo del prodotto, quanto le spese e via di questo passo; solo quando si è compreso come

«funziona» il mercato e come si fanno gli utili si realizzerà veramente il sogno di tutti: portare tanti soldi (simulati anch'essi, purtroppo) a casa. Nel caso di scuole, si possono anche provare come dei fattori esterni possano influenzare il mercato notevolmente. Provate a tagliare drasticamente le

ESEMPIO DI RUN

... dopo che sono stati immessi
i dati riguardanti i nomi
delle compagnie e dei prodotti...

INIZIO SETTIMANA N. 1

COMPAGNIA MOTORI SPA

PREZZO DI VENDITA? 11000

SPESE IN PUBBLICITA'? 3100000

MIGLIORIE? 3000000

COMPAGNIA AUTO SPA

PREZZO DI VENDITA? 10000

SPESE IN PUBBLICITA'? 3200000

MIGLIORIE? 3300000

COMPAGNIA AUTOMOTOR

PREZZO DI VENDITA? 8500

SPESE IN PUBBLICITA'? 3000000

MIGLIORIE? 3000000

VENDITE DI QUESTA SETTIMANA 5783

COSTI FISSI 334493

COSTI VARIABILI 5966

COMPAGN. AUTO	MOTORI SPA BRIVIDO	AUTO SPA FAMILIARE	AUTOMOTOR FORMULA4
PREZZO	11000	10000	8500
PUBBLIC.	3100000	3200000	3000000
MIGLIOR.	3000000	3300000	3000000
VECCHI %	33	33	33
NUOVA %	34	37	29
VENDITE	1977	2122	1683
PROFITTI	6408862	5512827	4965000
PROF.TOT	6408862	5512827	4965000

vendite, simulando così gli effetti di una grande recessione o l'esplosione delle importazioni; provate ad incrementare i costi variabili per auto, per simulare per esempio, una legge che imponga certi «optional» su tutte le macchine. E di questo passo le incognite che si incontrano ogni giorno sul mercato possono essere riproposte, e se ne possono osservare gli effetti.

Note sul Listato

Il programma è pieno di REM, che spiegano abbastanza chiaramente i vari passi. Vediamo comunque insieme a grandi linee le varie parti. Dalla linea 1000 alla linea 1190 vengono riempite le varie variabili con il numero di giocatori, la percentuale di mercato e i nomi delle compagnie in lizza. C'è anche un controllo sulle percentuali immesse. Dalla linea 1190 alla linea 1530 vengono presi i dati sulle spese di ogni ditta, mentre dalla linea 1540 alla linea 1560 ci sono i dati estranei dalle scelte delle varie compagnie. A questo punto, se non c'è l'insegnante (trattandosi di scuola) o non c'è un arbitro che «pilota» il gioco, potete sostituire le linee suddette come segue:

1540 S=INT (15000 * RND(1)) + 3000

1550 FC=INT (5000000 * RND(1)) + 1000000

1560 VC=INT (6000 * RND(1)) + 1000

dove vengono generate casualmente, nell'ordine: vendite settimanali, costi fissi, costi variabili (per ogni auto venduta).

Dalle linee 1565 alla linea 2110 c'è il corpo del programma, dove vengono calcolati il prezzo medio delle vetture (per calcolare chi vende a meno e chi a più), e alla stessa maniera sono calcolate le spese medie in pubblicità e miglorie, il tutto ovviamente, per calcolare adeguatamente chi spende più degli altri in questi settori.

Dalla linea 2110 alla linea 3040 c'è la stampa dei risultati. Notare che i comandi di stampa sono scritti per esteso (nel caso di CLEAR, che sta per Clear Screen) o abbreviati: CG sta per Cursore giù. Alle linee 2230, 2440, 2595 e 3010 ci sono delle GET che servono solamente a fermare lo schermo, in modo di dare tempo ai

Un altro esempio

COMPAGNIA MOTORI SPA
NOME AUTO BRIVIDO

PREZZO DI VENDITA: L. 11000
PUBBLICITA' L. 3100000
MIGLIORIE L. 3000000

VECCHIA % DI MERCATO 33 %
NUOVA % DI MERCATO 34 %
VENDITE 1977 AUTO

BILANCIO DELLA SETTIMANA N. 1

ENTRATE

DALLA VENDITA DELLE AUTO L. 21.747.000

USCITE

COSTO DELLE AUTO VENDUTE L. 11.794.782
PUBBLICITA' L. 3.100.000
MIGLIORIE L. 3.000.000
COSTI FISSI L. 334.493

TOTALE L. 18.229.275

UTILI LORDI L. 12.817.725

TASSE L. 6.408.862

UTILI SETTIMANALI L. 6.408.862

UTILI TOTALI L. 6.408.862

FATTURATO TOTALE VENDITE L. 21.747.000

IL TUO MARGINE E' DEL 16 %

consultare la lista delle variabili usate. Dalla linea 2630 alla linea 3010 c'è la stampa del risultato settimanale compagnia per compagnia, che viene fatto usando la subroutine a 6000 che non è altro che l'immissione della punteggiatura all'italiana nelle cifre da stampare. La chiamata alla subroutine viene fatta alle linee 2670, 2730, 2739, 2745, 2755, 2805, 2835, 2850, 2880 e 2930.

Volendo si potrebbero convertire i numeri in variabili alfanumeriche con la punteggiatura molto prima nel programma, velocizzando così la stampa dei risultati. Un'ultima cosa da dire a proposito della stampa è la tabulazione. Il 32 che vedete nei TAB delle varie righe di stampa è la colonna a cui volete che parta la tabulazione.

Per finire, la subroutine dalla linea 6000 alla linea 6060 non fa altro che convertire la variabile numerica L in una variabile alfanumerica L\$ che contiene il numero con la punteggiatura all'italiana. La subroutine non prevede la virgola e ritorna immediatamente se il numero usa la notazione matematica (per intenderci quella con la E), quando il numero supera le nove cifre. ■

**Non perdetevi
il prossimo numero
di PC Club,
che uscirà
l'1 febbraio con la
«prova su strada»
dello
Sharp PC 5000.
Non dimenticate
di prenotarlo
alla vostra
edicola**

giocatori di leggere i risultati. Da notare inoltre che la stampa dei risultati prevede che il vostro video sia largo 40 colonne. Per coloro che hanno un video più stretto, consiglio di limitare a due il numero delle compagnie che possono partecipare e di abbreviare ulteriormente

le scritte alle linee 2260-2430 (es. COMP invece di Compagn.) e di cambiare ovviamente anche le tabulazioni (es. TAB (4) e TAB (12)), comunque tenete presente le variabili da stampare, e potrete rivedere tutta la parte che stampa i risultati. A questo proposito potete

a cura di
Ernesto Sagramoso

Crittografare i programmi

Questo programma, realizzato da Massimo Roberto Garibaldi, permette la codifica di altri programmi scritti in Basic.

Può essere utile quando si deve lasciare copie di programmi riservati alla portata di estranei.

Il programma gira su un VIC 20, ma può essere facilmente trasportato su qualunque Personal che ne utilizzi il sistema di memorizzazione delle linee Basic.

Tale metodo è basato sulla trasformazione delle singole istruzioni in numeri, chiamati TOKEN, in base ad una tabella memorizzata nel computer e riportata sul manuale dello stesso.

Il programma da me ideato esegue un OR esclusivo di tutti i token del

programma, in base ad una chiave alfanumerica che l'operatore dovrà inserire sia durante la codifica che la decodifica.

Il programma inoltre è completamente trasparente all'utente, in quanto si adatta automaticamente alla configurazione di memoria di cui il VIC può essere dotato. Questo è reso possibile dalle linee 1 e 2 del listato, che calcolano rispettivamente la fine del programma e la fine della memoria RAM disponibili.

I valori ottenuti in base ai puntatori del VIC, vengono poi usati alla linea 3 per spostare la fine della memoria e proteggere quindi alcuni valori indispensabili all'esecuzione corretta del programma seguente. Il cuore del programma sta tra la linea 200 e 220. In particolare è la 210 che si occupa della codifica e decodifica vera e propria.

Come già detto essa consiste in un OR esclusivo tra i tokens del programma ed ogni carattere della chiave di codifica. L'OR esclusivo, che non esiste nel Basic del VIC, è stato reso mediante una differenza tra l'OR e l'AND dei valori da manipolare.

Sempre in linea 210, con l'ultima istruzione, viene esclusa la possibilità che tali valori siano eguali, nel qual caso si avrebbe un'errore nella codifica.

È da aggiungere il fatto che il programma assiste l'utilizzatore dall'inizio alla fine. È infatti completamente automatico l'accodamento del programma da modificare al programma principale che, terminata la codifica, si autodistrugge, permettendo di salvare direttamente su nastro o disco il programma cifrato.

BY CRITTOGRAFIA
M.R.G. SOFTWARE
(C) 1983

```
0 PRINT"ON CRITTOGRAFIA
1 I=PEEK(45)+PEEK(46)*256-2:H=INT(I/256):L=I-H*256
2 F=PEEK(55)+PEEK(56)*256-4:HF=INT(F/256):LF=F-HF*256
3 POKE51,LF:POKE55,LF:POKE52,HF:POKE56,HF:POKEF,PEEK(43):POKEF+1,PEEK(44):POKEF+
2,L:POKEF+3,H
4 PRINT"METTI LA CASSETTA NEL REGISTRATORE POI PREMIO UN TASTO":WAIT197,255,64
5 PRINT"PREMI T43,"L":PG44,"H":LF":L=PEEK(F):H=PEEK(F+1):PRINT"PREMI T43,"L":PG44,"H":
:GT20"
10 POKE631,19:POKE632,17:POKE633,17:POKE634,31:POKE635,13:POKE636,19:POKE637,13:
POKE198,7:END
20 INPUT"INSERISCI LA CHIAVE":K$
25 IFK$="" THEN20
30 F=PEEK(55)+PEEK(56)*256
40 K=PEEK(F+2)+PEEK(F+3)*256+4:C=1
50 GOSUB200:K=K+1:C=C+1
60 IFPEEK(K)=0 THENK=K+5:IFPEEK(K-3)=0 ANDPEEK(K-4)=0 THEN100
80 GOT050
100 F=PEEK(55)+PEEK(56)*256:L=PEEK(F+2):H=PEEK(F+3):POKE43,L:POKE44,H:END
200 IFLEN(K$)<C THENC=1
210 P=PEEK(K):P=(PQRASC(MID$(K$,C,1)))-(PANDASC(MID$(K$,C,1))):IFP=0 THENRETURN
220 POKEK,P:RETURN
```

READY.

Un piccolo e divertente gioco per imparare meglio

di Gian Roberto Negri

Bene siamo così felicemente arrivati alla nona puntata di questa nostra considerazione sul BASIC e le sue Parole Chiave. Abbiamo percorso molta strada ed ormai cominciamo ad essere sempre più padroni della materia; per questo motivo è giunto il momento di concederci un po' di svago.

Intendiamoci non è che intendo fare una pausa nella nostra analisi delle parole chiave del BASIC ma piuttosto introdurre un semplice gioco. In effetti quale migliore svago c'è se non quello del gioco e del divertimento. Il gioco o meglio il programmino che si occupa di gestirlo è riportato in figura 1. Si tratta di un gioco molto semplice che consiste nell'indovinare un numero scelto a caso dal nostro carissimo computer e compreso tra 0 e 50. In figura 2 è riportato un esempio d'esecuzione.

Chi volesse subito provarlo senza attendere la spiegazione dettagliata del suo funzionamento può anche farlo... Tutti gli altri mi seguano!... Si comincia... L'istruzione 10 contiene la sempre presente parola chiave PRINT che, come ormai tutti sanno, serve per far stampare a video una costante od il contenuto di una variabile; nel nostro caso la costante «INDOVINA IL NUMERO». L'istruzione 20 è simile alla 10 e stampa a video la costante «BATTI UN NUMERO NON PIÙ ALTO DI 50». L'istruzione 30 non è del tutto nuova e se tutti ben ricordiamo serve per generare un numero casuale, caricandolo nella variabile B. Questo è reso possibile in primo luogo dalla funzione RND(1). È questa infatti la funzione che si occupa di generare dei numeri casuali ma poiché tali numeri sono inferiori

allo zero (0.236544 — 0.6954523 — 0.9851566) è necessario un trucchetto per trasformarli in numeri maggiori di zero; in caso contrario non potremmo mai utilizzarli per i nostri scopi. Non è complicato come truccetto si tratta semplicemente di moltiplicare per 50 la funzione RND(1) e di sommare 1.

Ovviamente dato che dalla moltiplicazione possono nascere numeri decimali, la funzione INT serve a prendere esclusivamente la parte intera; ad esempio se il numero fosse 34.23658 mediante la funzione INT verrebbe conservata soltanto la parte intera e cioè 34. Una precisazione importante: se al numero 50 riportato, nell'istruzione sostituissero un altro numero ad esempio 125, il massimo numero casuale generabile diverrebbe 125. In poche parole la formuletta dell'istruzione 30 può tranquillamente essere usata anche in altri programmi sostituendo semplicemente il numero massimo casuale che si desidera far generare al nostro computer al numero 50 in essa riportato. L'istruzione 40 stampa a video la costante «*---» ed il punto e virgola finale fa in modo che il punto interrogativo prodotto dall'istruzione 50 appaia sulla medesima riga. L'istruzione 50 fa fermare l'esecuzione ed attende che venga battuto un numero non superiore a 50 per poterlo caricare nella variabile numerica A. L'istruzione 60 mediante la parolachave IF controlla se il numero da noi battuto è superiore al numero casuale generato dal computer ed in caso affermativo mediante la parola chiave GOTO effettua un salto all'istruzione 90; in caso contrario continua dall'istruzione seguente e nel nostro caso l'istruzione 70. In essa viene controllato se il numero da noi bat-

tuto e caricato nella variabile A è inferiore al numero casuale generato dal computer all'istruzione 30; nel caso fosse realmente inferiore mediante la parola chiave GOTO, posta dopo la parola chiave THEN, effettua un salto all'istruzione 110. Anche qui come nella 60 se la condizione controllata non si verifica prosegue dall'istruzione seguente: l'istruzione 80. In questa istruzione viene controllato se il numero da noi battuto è uguale a quello generato dal computer ed in caso affermativo viene effettuato un salto all'istruzione 130. L'istruzione 90 stampa a video la costante «TROPPO ALTO RITENTATI!»; a questa istruzione si arriva solamente se si verificano le condizioni controllate nell'istruzione 60. L'istruzione 100 serve per ritornare all'istruzione 40 e poter così ribattere un altro numero. L'istruzione 110 stampa a video la costante «TROPPO BASSO RITENTATI!»; similmente all'istruzione 90 ad essa si arriva solamente se si verificano le condizioni controllate nell'istruzione 70. L'istruzione 120 è completamente uguale all'istruzione 100. L'istruzione 130 stampa a video la costante «ESATTO!!... COMPLIMENTI!!!»; questa è l'istruzione a cui si perviene se le condizioni controllate nell'istruzione 80 si sono verificate. L'istruzione 140 stampa a video la costante «VUOI GIOCARE ANCORA? S/N ---» ed il punto e virgola posto alla fine fa in modo che il punto interrogativo prodotto dall'istruzione 150 appaia sulla medesima riga. L'istruzione 150 fa fermare l'esecuzione ed attende che battiamo una «S» oppure una «N» per poterla caricare nella variabile di tipo alfanumerico A\$. L'istruzione 160 controlla se nella variabile A\$ vi sia contenuto qualcosa di diverso dalla costante «S» ed in tal caso effettua un salto all'istruzione 180. L'istruzione 170 effettua un salto all'istruzione 20 per far ricominciare il gioco. Infine l'istruzione 180 stampa a video la costante «O.K. ARRIVEDERCI...». Questo per quanto riguarda la spiegazione delle istruzioni che lo compongono; vediamo invece ora, facendo riferimento all'esempio d'esecuzione riportato in figura 2, come il tutto funzioni. Una volta battuto il RUN le prime cose che appaiono a video sono nell'ordine: la costante «INDOVINA IL NUMERO» prodotta dall'istruzione 10, la costante «BATTI UN NUMERO NON PIÙ ALTO DI 50» prodotta dall'istruzione 20, la costante «*---» prodotta

dall'istruzione 40 ed il punto interrogativo prodotto dall'istruzione 50. A questo punto battiamo ad esempio il numero 25 e battiamo il tasto RETURN. Il nostro fido computer controllerà se il numero da noi battuto sia maggiore, inferiore od uguale al numero casuale generato mediante l'istruzione 30. Ipotizziamo che il numero casuale generato sia 34. Il numero 25 da noi battuto è ovviamente inferiore al numero 34 scelto dal computer e perciò mediante il controllo effettuato nell'istruzione 70 viene effettuato un salto all'istruzione 110. Mediante questa istruzione viene stampata a video la costante «TROPO BASSO RITENTA!!» e mediante l'istruzione 120 viene effettuato un salto all'istruzione 40 dove viene di nuovo richiesto di battere un numero. Battiamo 45 e il tasto RETURN. Ma il numero 45 è maggiore del numero 34 scelto dal computer e quindi mediante il controllo effettuato nell'istruzione 60 si

```

10 PRINT "INDOVINA IL NUMERO"
20 PRINT "BATTI UN NUMERO NON PIU' ALTO DI 50"
30 LET B = INT (50 * RND (1) + 1)
40 PRINT "**--->";
50 INPUT A
60 IF A > B THEN GOTO 90
70 IF A < B THEN GOTO 110
80 IF A = B THEN GOTO 130
90 PRINT "TROPO ALTO RITENTA !!"
100 GOTO 40
110 PRINT "TROPO BASSO RITENTA !!"
120 GOTO 40
130 PRINT "ESATTO !!... COMPLIMENTI !!"
140 PRINT "VOI GIOCARRE ANCORA? S/N -->";
150 INPUT A$
160 IF A$ < > "S" THEN GOTO 180
170 GOTO 20
180 PRINT "O.K. ARRIVEDERCI..."

```

Figura 1

salta all'istruzione 90 dove viene stampata a video la costante «TROPO ALTO RITENTA!!» e mediante l'istruzione 100 si torna all'istruzione 40 per poter battere un nuovo numero. Battiamo 35 e RETURN. Anche questo numero è troppo alto e

vengono eseguite le stesse istruzioni di prima. Battiamo 33 e RETURN. Questa volta è troppo basso per cui vengono eseguite le medesime istruzioni di quando avevamo battuto il numero 25. Battiamo 34 e RETURN. Ci siamo...Il numero corrispon-

**QUESTO
È UN TELEX**

Scrivere telex direttamente sul terminale e poterli spedire in modo del tutto automatico.

È la gestione più facile e meno costosa delle comunicazioni: la linea di dispositivi

OPEN CHANNEL.*

OPEN CHANNEL e Personal Computer IBM, per non dipendere dagli elaboratori centrali.

Il prezzo: inferiore a quello delle soluzioni di sola automazione del telex; e in più la possibilità di utilizzare un potente computer per ogni altro lavoro.

OPEN CHANNEL è anche altri modelli per problemi più «grandi»: con la competenza degli specialisti in comunicazione.



**Soluzioni semplici,
efficaci, concrete
e soprattutto «chiavi in mano»**

* OPEN CHANNEL è una linea di prodotti italiani progettati e brevettati da



ITC INFORMATICA s.r.l. - Direzione ed Uffici - Strada Nuova, 86
27100 PAVIA - ITALY - Tel. 0382/303.201
Telex 310408 ITC1 340215 ITC2 323623 ITC3 I


```

JRUN
INDOVINA IL NUMERO
BATTI UN NUMERO NON PIU' ALTO DI 50
**--->?25
TROPPO BASSO RITENTA !!
**--->?45
TROPPO ALTO RITENTA !!
**--->?35
TROPPO ALTO RITENTA !!
**--->?30
TROPPO BASSO RITENTA !!
**--->?33
TROPPO BASSO RITENTA !!
**--->?34
ESATTO !!... COMPLIMENTI !!
VUOI GIOCARE ANCORA? S/N -->?N
O.K. ARRIVEDERCI...

```

Figura 2

```

10 PRINT "A CERCA DI MORE"
20 LET A = 1
30 PRINT A;" MORA"
40 LET A = A + 1
50 PRINT A;" MORE"
60 IF A < 100 THEN GOTO 40
70 PRINT "IL CESTO E' PIENO !!"
80 PRINT "PANE ED INFORMATICA PER TUTTI !!"

```

```

JRUN
A CERCA DI MORE
1 MORA
2 MORE
3 MORE
4 MORE
5 MORE
6 MORE
7 MORE
8 MORE
9 MORE
10 MORE
11 MORE
12 MORE
13 MORE
14 MORE
15 MORE
.. :...
94 MORE
95 MORE
96 MORE
97 MORE
98 MORE
99 MORE
100 MORE
IL CESTO E' PIENO !!
PANE ED INFORMATICA PER TUTTI !!

```

Figura 3

de a quello scelto dal computer e quindi mediante il controllo effettuato nell'istruzione 80 si salta all'istruzione 130 dove viene stampata a video la costante «ESATTO!!... COMPLIMENTI!!». Viene a questo punto eseguita l'istruzione 140 e quindi stampata a video la costante «VUOI GIOCARE ANCORA? S/N--» e mediante il punto e virgola il punto interrogativo prodotto dall'istruzione 150. Battiamo N e RETURN. Il controllo effettuato nell'istruzione 160 fa saltare all'istruzione 180 dove viene stampata a video la costante conclusiva del gioco «O.K. ARRIVEDERCI...». La tecnica usata in questo programmino è valida praticamente per tutti i giochi che si desiderano realizzare con il nostro fido computer. Oltretutto come abbiamo potuto constatare non è difficile da utilizzare e quindi la strada per i divertimenti con il computer è aperta... Buon divertimento a tutti!... Lasciamo da parte i giochi e per concludere questa puntata parleremo di un uso un po' particolare della parola chiave LET: quello di CONTATORE. Anche questa volta faremo riferimento alla realtà per spiegare più semplicemente il suo significato. Immaginiamo quindi di trovarci in un bosco e di stare raccogliendo delle more; mi auguro che piacciono a tutti. E diciamo di volerle raccogliere al massimo 100. Come potremo sapere quando saremo arrivati alla centesima mora?... Semplicemente contando le via, via che le metteremo nel cestino. Al raggiungimento della centesima mora ci ritroveremo con cento more nel cestino e soddisfatti ce ne andremo a casa.

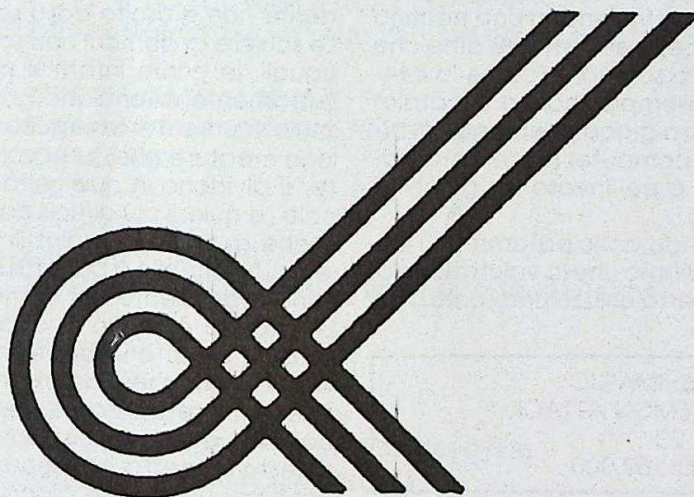
Ritorniamo ora alla parola chiave LET e proviamo a trasformare in programma quanto appena detto. Ecco quindi il programma riportato in figura 3 con un esempio di esecuzione ed eccone la spiegazione dettagliata. L'istruzione 10 stampa a video la costante «A CERCA DI MORE». L'istruzione 20 mediante la parola chiave LET carica il numero 1 nella variabile di tipo numerico reale A. L'istruzione 30 stampa a video il contenuto della variabile A e di seguito la costante «MORA». Queste due istruzioni possono sembrare delle ripetizioni delle istruzioni 40 e 50 ma, questa ripetizione si è rivelata

necessaria a causa del fatto che in italiano si dice «UNA MORA» e non «UNA MORE»... L'istruzione 40 mediante la parola chiave LET incrementa di 1 il numero contenuto nella variabile A e questo tutte le volte che viene eseguita questa istruzione. Quindi la prima volta che viene eseguita il numero contenuto nella variabile A sarà 2 e questo a causa del fatto che avevamo precedentemente caricato mediante l'istruzione 20 il numero 1 in essa. La seconda volta che verrà eseguita nella variabile A vi sarà il numero 3, la terza volta il numero 4 e così via. In poche parole la variabile A è diventata a tutti gli effetti un CONTATORE. L'istruzione 50 stampa a video il contenuto della variabile A e di seguito la costante «MORE». L'istruzione 60 controlla che il numero contenuto nella variabile A sia inferiore a 100 ed in caso affermativo viene effettuato un salto all'istruzione 40. Nel caso che, il numero 100 fosse stato raggiunto, viene eseguita l'istruzione seguente, vale a dire la 70. In essa mediante la parola chiave PRINT viene stampata a video la costante «IL CESTO È PIENO!». Infine l'istruzione 80 stampa a video la costante «PANE ED INFORMATICA PER TUTTI!». Penso sia abbastanza chiaro il concetto di contatore... Si tratta semplicemente di una variabile di tipo numerico che viene di volta in volta incrementata sino a raggiungere il numero che ci eravamo prefissati e nel nostro caso 100. L'incremento è ottenuto facendo uso di un'istruzione di questo tipo 10 LET $A=A+1$; infatti ogni volta che questa istruzione viene eseguita viene sommato 1 al numero precedentemente contenuto nella variabile. E con queste parole si conclude anche la nona puntata di questa allegra chiacchierata sul BASIC e le sue parole chiave.

Nella prossima puntata vedremo come, mediante l'uso di un'altra parola chiave, sia possibile semplificare l'uso dei CONTATORI. Pane ed Informatica per tutti. ■

**Prenotate
PC Club
alla vostra edicola**

***Il gruppo Alfa Linea
ha il suo nuovo ufficio
di rappresentanza
e concessionaria
esclusiva di pubblicità
per Roma e Lazio.***



ALFA MEDIA

Via L. Signorelli, 11 — 00196 Roma — Tel. 06/396.39.42

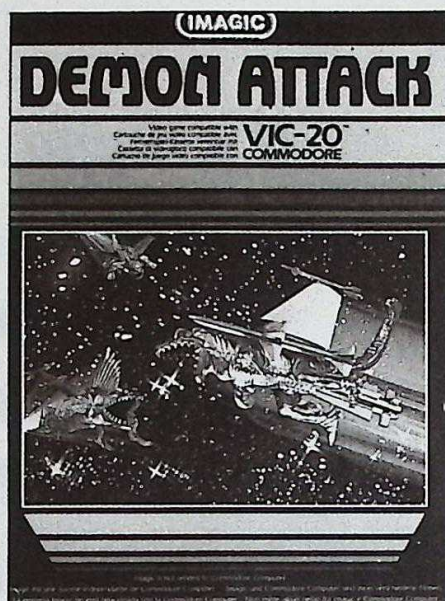
Computer o console per videogiochi?

Tutte le console per videogiochi in commercio non sono altro che dei computer «dedicati», e per tale ragione non possono essere usate altrimenti. Moltissimi home computer, invece, oltre a funzionare come dei veri e propri computer, possono trasformarsi facilmente in console per videogiochi, e spesso sono preposti per l'allacciamento di un joystick. Tale flessibilità poi, non diminuisce le prestazioni della macchina, che può svolgere al meglio entrambe le funzioni. A questo punto alcuni lettori potranno obiettare che le cassette per computer disponibili nel nostro paese non sono molte, ma se avranno la costanza di seguire questa nuova rubrica, cambieranno sicuramente idea, stupiti dalla grande disponibilità di software, spesso identico o addirittura migliore di quello per le console tradizionali. Non tutti sanno infatti che, solo per il VIC 20, sono in vendita una trentina di cartucce, mentre molte ditte che producono software (come la IMAGIC per esempio) hanno in catalogo lo stesso gioco anche nella versione per computer (il mercato statunitense è poi invaso da giochi di ogni tipo). Ringraziando anticipatamente i lettori, ricordiamo che la valutazione di ogni cassetta utilizza una scala da 1 a 5 pallini.

Cassetta: IMAGIC
Titolo: DEMON ATTACK
Per: VIC 20
Prezzo: Lit. 59.000

Questa cassetta è una delle poche disponibile sia per il VIC 20 che per le console ATARI e INTELEVISION, e perciò abbiamo potuto fare un paragone attendibile. Il risultato è estremamente positivo, si tratta infatti della versione più divertente (quella Atari per intenderci) immutata in tutti i particolari.

Siamo su un pianeta disabitato e dobbiamo difenderci da una schiera di creature diaboliche che ci svolazzano sulla testa, bombardandoci con grappoli di proiettili; per difenderci abbiamo a disposizione tre cannoni laser (se ne vince uno ogni



schermo che si supera indenni) con un numero illimitato di proiettili (attenzione però che non si può sparare di nuovo finché il colpo precedente non è uscito dallo schermo). Le schiere di demoni non sono tutte uguali, le prime infatti si muovono lentamente e lanciano grappoli di proiettili, mentre in seguito compaiono creature che, una volta colpite, si dividono in due unità più piccole (e quindi più difficili da colpire) e che sganciano proiettili con traiettoria variabile (i proiettili seguono l'ondeggiamento del demone). La grafica è molto buona, gli aggressori sembrano dei famelici avvoltoi, ed anche il commento sonoro è molto realistico (le creature, se colpite, emettono strani pigolii). Questa cassetta contiene otto varianti per uno o due giocatori. (Grafica: 0000 — Difficoltà: 0000 — Originalità: 000)

Cassetta: COMMODORE
Titolo: STAR BATTLE
Per: VIC 20
Prezzo: Lit. 48.000

Incominciamo la recensione delle cassette Commodore con un gioco classico, STAR BATTLE, versione riveduta e corretta di Space Invaders, capostipite della serie. Dobbiamo purtroppo rilevare la scarsa documentazione esplicativa fornita con la cassetta, documentazione per

giunta in inglese e quindi non comprensibile a tutti; in questo caso comunque le difficoltà per iniziare a giocare sono poche.

Per giocare non è necessario il joystick (che comunque consigliamo di acquistare poiché più comodo) è infatti possibile utilizzare alcuni pulsanti della tastiera. La prima operazione da compiere una volta inserita la cartuccia è quella di centrare, tramite il tasto «(CRSR)», l'immagine sullo schermo, e in seguito scegliere tra il gioco ad uno (si preme il pulsante «F1») o due (tasto «F3») giocatori. A questo punto sullo schermo compariranno sei schiere di invasori, composte da mostriciattoli di diverso colore e valore (quelli gialli 60 punti, quelli rossi 50, quelli rosa 40 e quelli blu 30), e il nostro cannone laser (all'inizio del gioco ne abbiamo a disposizione tre, mentre se ne vince uno ogni 5000 punti). La schiera dei nemici si sposta orizzontalmente sul teleschermo, e a due o tre alla volta piombano in picchiata su di noi sparando all'impazzata. Lo scopo del gioco è ovviamente quello di distruggere tutti gli alieni, anche se ovviamente le ondate si susseguono ininterrottamente. Questo gioco è divertente e abbastanza difficile, anche se non è coreograficamente troppo originale).

(Grafica: 000 — Difficoltà: 000 — Originalità: 00)



TANDY

«Monitba» col TRS 80

MONITBA cioè un facile-da-usare e semplice-da-capire programma monitor.

Il programma monitor del TRS 80, tutti sanno che cos'è e a cosa serve. Bene, presentiamo ora un monitor in BASIC, scritto cioè tutto in linguaggio BASIC, senza alcuna istruzione in linguaggio macchina. Come vedete questo prodotto si autocommenta soprattutto per coloro che già conoscono e sanno usare il monitor del TRS 80. Da notare che per tutti gli input, voi potrete usare sia i decimali, questo soprattutto, per non dovervi sempre andare a leggere (se non li ricordate a memoria) i valori esadecimali corrispondenti ai valori decimali. Il menù principale inoltre gestirà tutte le vostre richieste senza dover ogni volta ricordarvi qual è l'istruzione per fare quello o l'istruzione per fare quell'altro. Il primo punto «1-NEX/ASCII DUMP» è lo standard dump che «dislaja» i contenuti della memoria in Hex od in CHR\$ o in HEX ed ASCII. Il display sullo schermo (pardon CRT, pardon screen) mostra le otto locazioni di memoria di NEX con l'equivalente ASCII.

«2-VIEW MEMORY». Questa operazione mostra le locazioni individuali della memoria, gli indirizzi sono mostrati sia in decimal Hex che ASCII. Il valore ASCII è mostrato secondo la tecnica del CHR\$ eccetto il CHR\$ (13) che è il Carriage return. «3-SAVE MEMORY ON DISK» consente di poter salvare i blocks della memoria inclusi i programmi in linguaggio macchina, su disco in ASCII format. Se si vogliono salvare programmi più efficienti in linguaggio macchina, è sufficiente premere BREAK ed usare i normali SAVEM o CSAVEM «4-LOAD DATA from DISK». Be' direi che non ci sarebbe bisogno di commentare questa opzione, comunque dà la possibilità di caricare da un file su disco in formato ASCII ad un qualsiasi blocco di memoria RAM.

«5-EXAMINE/Change Memory» è una routine che consente di inserire dei valori nella memoria. Chiaramente prima di inserire dei valori

Listato «Monitba»

```

10 CLS:DIMA(16):DIMD(15):DIMB$(23)
20 'PRINT MENU
30 CLS:PRINT" SELECT A NUMBER"
40 PRINT"1-HEX/ASCII DUMP"
50 PRINT"2-VIEW MEMORY: DEC-HEX ASC"
60 PRINT"3-SAVE:MEMORY ON DISK(DATA FORM)";
70 PRINT"4-LOAD: DATA FROM DISK"
80 PRINT"5-EXAMINE/CHANGE MEMORY"
90 PRINT"6-COPY: BLOCK COPY OF MEMORY"
100 PRINT"7-PRINT:ASCII 24 BYTES BY ADDR"
110 PRINT"8-DEBUGGER"
120 PRINT"9-INSTRUCTIONS"
130 C$=INKEY$:IFC$=""GOTO130
140 C=VAL(C$)
150 IF C<1 OR C>9 GOTO30
160 ONC GOTO180,750,510,620,1050,1430,
880,1710,1640
170 'HEX/ASCII DUMP
180 CLS:GOSUB1340:B=-1
190 Z=0
200 PRINT"DO YOU WANT A HARDCOPY (Y/N)?"
210 X$=INKEY$:IF X$<>"Y" AND X$<>"N" THEN GOTO
210
220 FORA=SA TO EA STEP8
230 B=B+1:'FLAG FOR WHEN PRINTER WILL PRINT OUT
FOR LONGER LINE
240 Z=Z+1
250 GOSUB1380
260 PRINT"$";F$;PRINT" ";
270 IF X$="Y" AND B=0 THEN PRINT#-2,"$";F$;PRINT#-2,"
";
280 FORD=0TO7
290 S=PEEK(A+D)
300 GOSUB1400
310 PRINT S$;" ";IF X$="Y" THEN B$(B*8+D)=S$
320 A$="&H"+S$:A$=CHR$(VAL(A$))
330 IF X$="Y" AND B=1 AND D=7 THEN FOR E=0
TO15:PRINT#-2, B$(E);" ";NEXT E
340 'FOR ASCII CONVERT 8 BIT TO 7 BIT
350 IF A$>CHR$(127) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-128)
360 IF A$<CHR$(32) OR A$=CHR$(127) THEN S(D)=46
370 IF A$>CHR$(31) AND A$<CHR$(127) THEN
S(D)=ASC(A$)
380 NEXTD
390 PRINT:IFX$="Y" AND B=1 THENPRINT#-2
400 FORC=0 TO 7
410 PRINTTAB(7)CHR$(S(C));" ";IF X$="Y" THEN
D(B*8+C)=S(C)

```



```

420 IF X$="Y" AND B=1 AND C=7 THEN FOR E=0 TO
15:PRINT#-2,TAB(7)CHR$(D(E));" ";NEXT E
430 NEXT C
440 PRINT
450 IF X$="Y" AND B=1 THEN PRINT#-2:B=-1
460 IF INT(Z/7)=Z/7 GOSUB 1300
470 NEXT A
480 IF X$="Y" THEN PRINT#-2
490 GOSUB1320:CLS:GOTO30
500 'SAVE BLOCK OF MEMORY
510 CLS:PRINT"TO SAVE ON DISK WHAT IS
THE":PRINT:GOSUB1340
520 INPUT"FILENAME/EXT";Q$
530 PRINT:PRINTTAB(10)"NOW SAVING"
540 OPEN"O",#1,Q$
550 FORA=SA TO EA
560 B=PEEK(A)
570 WRITE#1,B
580 NEXT A
590 CLOSE#1:PRINT:PRINT"THE DATA IS SAVED ON DISK
UNDER FILENAME ";Q$;":PRINT:GOSUB1320
600 'LOAD INTO MEMORY
610 GOTO30
620 CLS:PRINT"TO LOAD FROM DISK WHAT IS THE
BEGINING ADDRESS FOR THE DATA":INPUTSA:PRINT
630 PRINT"WHAT IS THE FILENAME/EXT":INPUTQ$:PRINT
640 PRINT:PRINTTAB(10)"NOW LOADING"
650 OPEN"I",#1,Q$
660 FORA=SA TO &H7FFF
670 IF EOF(1)=-1 THEN 710
680 INPUT#1,B
690 POKE A,B
700 NEXT A
710 CLOSE#1:PRINT:PRINT"THE DATA IS NOW LOADED IN"
720 PRINT" ADDRESSES $";HEX$(SA);" TO
$";HEX$(A-1):PRINT
730 GOSUB 1320:GOTO 30
740 'LOOK AT INDIV. MEM. ALL FORMS
750 CLS:GOSUB1340
760 Z=0
770 FORA=SA TO EA
780 Z=Z+1
790 S=PEEK(A):PRINT USING"***###";A;
800 GOSUB1380
810 PRINT" ";F$;:PRINTUSING"***#";S;:PRINT;" ";
820 GOSUB1400
830 PRINTS$;" ";IF S<>13 THEN PRINTCHR$(S) ELSE PRINT
840 IF INT(Z/14)=Z/14 GOSUB1300
850 NEXT A
860 GOSUB1320:GOTO30
870 'LOOK AT ASCII IN BLOCKS
880 CLS:GOSUB1340
890 Z=0
900 FORA=SA TO EA STEP24
910 GOSUB1380
920 PRINTF$;" ";

```

può essere necessario esaminare il contenuto della memoria. Con «UP» o con «DOWN» si ha un forward o backward attraverso la memoria. Indirizzo e valore sono displayati in decimal ed in Hex. Per cambiare o memorizzare in una locazione di memoria, si devono usare due numeri solo con valore esadecimale. Esempio: per memorizzare un «3E» sarà sufficiente scrivere «3E» Enter. Se si vorrà cambiare il valore, sarà sufficiente premere UP o DOWN anziché ENTER «6- COPY-BLOCK COPY of Memory». Un blocco di memoria può essere copiato su una nuova locazione sorgente dalla memoria, non sarà cancellata o non verrà alternata, ma semplicemente copiata. «7- Print Ascii 24 bytes by Addr.» I contenuti della memoria sono displayati in blocchi di caratteri Ascii. Gli indirizzi saranno mostrati sulla sinistra dello screen 24 Ascii characters su una linea rappresentante 24 indirizzi di memoria. Quindi 14 linee potranno essere presentate in un'unica volta, quindi potrete vedere un blocco di 336 bytes di memoria in un blocco in formato Ascii. È una routine molto utile poiché consente di avere davanti a sé un disassemblato in Ascii di propri programmi ma anche di parti di ROM del vostro computer.

«8-Debbuger». Serve a debugare solo programmi in linguaggio macchina ma non in ROM. Per usarle dovete rimuovere manualmente i break points il comando (y) ANK. Per controllare l'avvenuto, tornate in routine 5.

«9-INSTRUCTION» è una mini help che potete sempre cancellare quando non ne avete più bisogno. Inutile dirvi che se la cancellerete, dovrete anche eliminare in linea 160 ONC GOTO... il numero 1640 (virgola precedente compresa).

Buon MONITBAI



SHARP

Neve dal PC 1500

Ebbene sì, fiocchi di neve dal PC 1500. Bè, non è che cadano direttamente dal PC 1500 ma, piuttosto il nostro Sharp li crea, li disegna attraverso una legge matematica che un certo Helge Von Kock, più di un

secolo fa, scrisse. È tutto accentrato su una figura di partenza che è il triangolo e su un algoritmo (fig. 1) che vediamo subito. Dato il segmento AB divido lo stesso per tre, ottenendo un segmento AC, CD, DE ed EB che è quindi di lunghezza uguale ad $1/3$ del nativo segmento AB e via, via, dividerò AC in 3 ottenendo altri 4 segmenti di lunghezza $1/3$ di AC fino ad ottenere i fiocchi di neve (poligono 5). Quindi poligono di base un triangolo equilatero di arrivo un esagono con sei punte (sei triangoli equilateri) formante una stella. Il nostro PC 1500 avrà bisogno per questo nostro programma dell'espansione CE 150 per poter creare questi fiocchi di neve. Sappiate che se costruiamo il poligono 78 (78 iterazioni di iterazioni) tale poligono avrebbe un perimetro di 54.000 km (dalla terra alla luna). Per usare il nostro prodotto dovremo eseguire un mode RUN e rispondere alla domanda «Poligono:» e «Lati» ed aspettare che proponga un «?» a cui rispondere con uno 0,1,2,3 per la scelta del colore da usare sul nostro PC.

Il Listato

```
10: "Z" CLEAR : DIM
    X(128), Y(128)
20: WAIT 0: GRAPH :
    GLCURSOR (107,
    -140)
30: A=.5: B=√3/2: N=
    3: M=3: P=1
40: X(0)=0: Y(0)=12
    1.2: X(1)=105: Y
    (1)=-60.6: X(2)
    =-105: Y(2)=-60
    .6: X(3)=0: Y(3)
    =121.2
50: F=F+1: PRINT "P
    OLYGON "; F; " ,
    "; M: " LATI " "
60: BEEP 1, 99, 99:
    BEEP 1, 150, 120
    : CURSOR 25:
    PRINT "?"
70: W$=INKEY$ : IF
    W$="" GOTO 70
80: BEEP 1, 20, 30:
    CURSOR 25:
    PRINT " "
```

```
930 Z=Z+1
940 FORD=0 TO 23
950 S=PEEK(A+D)
960 IF S>127 THEN S=S-128
970 IF S<32 THEN S=46
980 PRINTCHR$(S);
990 NEXTD
1000 PRINT
1010 IF INT(Z/14)=Z/14 GOSUB1300
1020 NEXTA
1030 GOSUB1320:GOTO30
1040 'EXAMINE/CHANGE MEMORY
1050 CLS:GOSUB1340
1060 IF EA=0 OR EA>32767 THEN EA=32767
1070 FORA=SA TO EA
1080 S=PEEK(A)
1090 PRINT@480,USING"***###":A;
1100 GOSUB1380
1110 PRINT" ";F$;" ";:PRINTUSING"***#":S;:PRINT" ";
1120 GOSUB1400
1130 PRINTSS$;" ";
1140 B=S:IFB>127 THEN B=B-128
1150 IFB<32 THEN B=46
1160 PRINTCHR$(B)
1170 PRINT@0," PRESS <DOWN> OR <UP> ARROWS
<ENTER> TO CHANGE OR
<M>ENU":PRINTSTRING$(32,"=");:PRINT" ADDRESS DEC
HX A CHANGE(HX)";
1180 CC$="" :D=0:PRINT@473
1190 C$=INKEY$:IFC$=CHR$(10) GOTO1260 ELSE
IFC$=CHR$(94) GOTO1250 ELSE
IFC$=CHR$(13)GOTO1240 ELSE IF C$="M"GOTO30
1200 IFC$<="F" AND C$>="0"GOTO1210 ELSE
GOTO1190
1210 D=D+1
1220 CC$=CC$+C$:PRINT@473+D,C$:IF D=2 GOTO 1230
ELSE GOTO1190
1230 CC$="&H"+CC$:C=VAL(CC$):GOTO1190
1240 POKEA,C:GOTO1260
1250 A=A-1:PRINT@474,CHR$(94):GOTO1080
1260 NEXTA
1270 GOTO30
1280 END
1290 'SUBROUTINES USED MULTIPLE TIMES
1300.PRINT" PRESS <C> TO CONTINUE";
1310 IF INKEY$<>"C" THEN 1310 ELSE:PRINT: RETURN
1320 PRINT" PRESS <M> TO RETURN TO MENU";
1330 IF INKEY$<>"M" THEN 1330 ELSE:PRINT: RETURN
1340 INPUT"START ADDRESS";SA
1350 INPUT"END ADDRESS";EA
1360 RETURN
1370 ' SUBS TO PUT HEX VALUES IN STANDARD FORMAT
1380 IF LEN(HEX$(A))=1 THEN F$="000"+HEX$(A) ELSE IF
LEN(HEX$(A))=2 THEN F$="00"+HEX$(A) ELSE IF
LEN(HEX$(A))=3 THEN F$="0"+HEX$(A) ELSE
F$=HEX$(A):RETURN
```


DÀ PIÙ GRINTA AL TUO VIC 20

CON I VIDEOGIOCHI IMAGIC E I CONTROLLI POINTMASTER

Finalmente anche i possessori del computer Commodore Vic 20 possono videogiocare da esperti.

Imagic infatti, ha reso compatibili con il loro sistema alcuni tra i successi mondiali dell'ultimo minuto come Demon Attack, proclamato gioco dell'anno, Atlantis e Dragon Fire. Sono quindi per la prima volta disponibili i videogames Imagic ai primi posti nelle classifiche.

Pointmaster Competition Joystick, il controllo di gioco più perfezionato e funzionale in commercio è ora adattabile al tuo Vic 20. Pointmaster consente di raggiungere punteggi non ottenibili con i controlli standard; il vero Joystick per professionisti di videogames.



IMAGIC


```

90:W=ASC W$: IF W=
24TEXT :LF -4:
END
100:W=W-48: IF W<0
OR W>360TO 300
200:COLOR W:SORGN
:GLCURSOR (0,1
-21.2)
210:FOR K=1TO P
220:FOR J=1TO N:X=
INT (X(J)+.5):
Y=INT (Y(J)+.5
):LINE -(X,Y):
NEXT J
230:IF F>2FOR J=1
TO N:X=A*X(J)+
B*Y(J):Y=-B*X(
J)+A*Y(J):X(J)
=X:Y(J)=Y:NEXT
J
240:NEXT K
250:GLCURSOR (0,-2
80)
300:CLS :IF F=2LET
P=6:N=2
310:N=4*N:M=4*M:IF
F=5TEXT :LF -2
:END
320:FOR J=1TO 4
STEP -4:X(J)=X
(J/4):Y(J)=Y(J
/4):NEXT J
330:FOR J=0TO N-4
STEP 4:X0=X(J)
:Y0=Y(J)
340:C=(X(J+4)-X0)/
3:D=(Y(J+4)-Y0
)/3
350:X1=X0+C:X(J+1)
=X1:X(J+3)=X1+
C
360:Y1=Y0+D:Y(J+1)
=Y1:Y(J+3)=Y1+
D
370:X(J+2)=A*C-B*D
+X1:Y(J+2)=B*C
+A*D+Y1
380:NEXT J:GOTO 50

```

STATUS 1

788

```

1390 RETURN
1400 IF LEN(HEX$(S))=1 THEN $$="0"+HEX$(S) ELSE
$$=HEX$(S)
1410 RETURN
1420 'COPY BLOCK OF MEMORY TO ANOTHER LOCATION
1430 CLS:PRINT"BEGINNING ADDRESS FROM WHERE
YOUWANT TO COPY MEMORY":INPUTSA
1440 PRINT"ENDING ADDRESS": INPUTEA:PRINT:IF EA<SA
THEN PRINT"START ADDRESS MUST BE SMALLER THAN OR
EQUAL TO END ADDRESS":GOSUB1300:GOTO1430
1450 PRINT"BEGINNING ADDRESS WHERE TO
COPY":INPUTCA
1460 PRINT"PRESS <C>ONTINUE OR <M>ENU"
1470 C$=INKEY$:IFC$="M"GOTO30 ELSE
IFC$="C"GOTO1480 ELSEGOTO1470
1480 PRINT:PRINT" NOW COPYING"Z=0
1490 FORA=SA TO EA
1500 PE=PEEK(A):PO=CA+Z
1510 IF PO>&H7FFF THEN PRINT:PRINT"CANNOT COPY
INTO ROM AREA":PRINT:GOSUB1320:GOTO30
1520 POKE PO,PE
1530 Z=Z+1
1540 NEXTA
1550 CLS:PRINT"THE MEMORY IN THE FOLLOWING
LOCATION:"
1560 PRINT"DECIMAL":PRINTUSING"***###"; SA:PRINT"
TO ":PRINTUSING"***###";EA
1570 PRINT"HEXADECIMAL":S=SA:GOSUB1400:PRINTS$;
TO ":S=EA:GOSUB1400:PRINTS$
1580 PRINT:PRINT"HAS BEEN COPIED TO THE
FOLLOWINGLOCATION:"
1590 PRINT"DECIMAL":PRINTUSING"***###"; CA:PRINT"
TO ":PRINTUSING"***###";CA+EA-SA
1600 PRINT"HEXADECIMAL":S=CA:GOSUB1400:PRINTS$;
TO ":S=CA+EA-SA:GOSUB1400:PRINTS$
1610 PRINT
1620 GOSUB1320:GOTO30
1630 'INSTRUCTIONS
1640 CLS:PRINT"1 USE THE NORMAL DECIMAL OR HEX
FORMAT THAT 'EXTENDED BASIC'USES, E.G. 142 OR &H8E.
THE EXCEPTION IS WHEN CHANGING A VALUE IN THE
'EXAMINE' MODE; USE ONLY HEX THEN."
1650 PRINT" WHEN CHANGINGMEMORY ENTER TWO HEX
DIGITS ONLYAND PRESS <ENTER>. IF YOU ENTER WRONG
VALUE, PRESS <DOWN> ARROW INSTEAD OF <ENTER>."
1660 PRINT"2 THERE ARE NO COMMANDS TO REMEMBER
EACH OPERATION WILL PROMPT YOU WHAT YOU NEED TO
DO AT THAT TIME."
1670 GOSUB1300
1680 PRINT"3 THE BREAKPOINT IN THE DEBUG-GER IS
REALLY A RETURN FROM SUB-ROUTINE. YOU MUST
REMOVE IT FROMTHE ML PROGRAM WITH <Y>ANK."
1690 GOSUB 1320:GOTO30
1700 DEBUGGER
1710 CLS
1720 PRINT@0,"<B>REAKPOINT <Y>ANK REAKPOINT"
1730 PRINT@35,"<G>O ML PROGRAM <M>ENU"

```

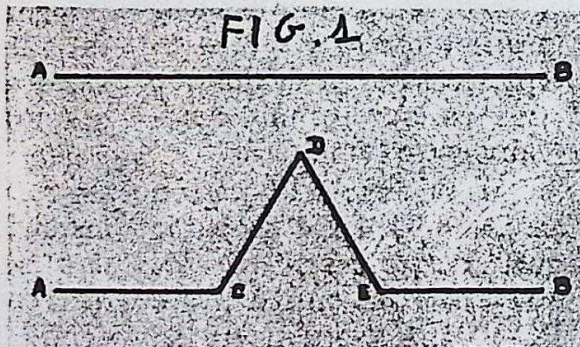
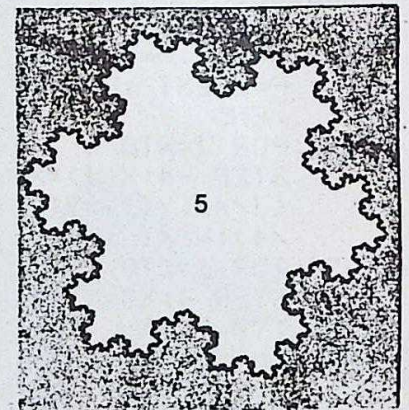
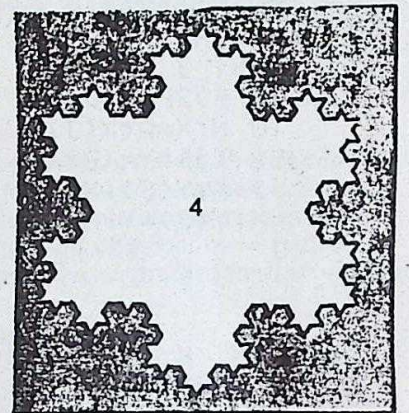
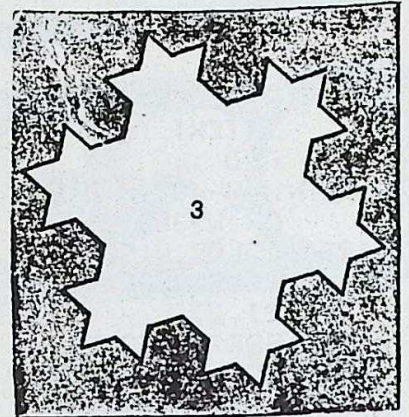


```

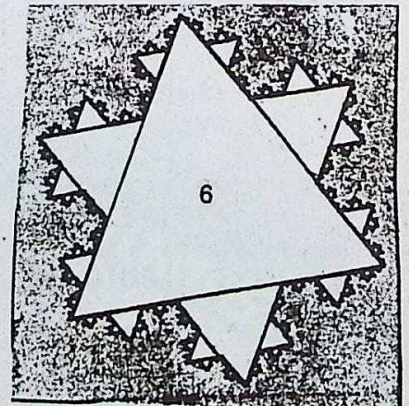
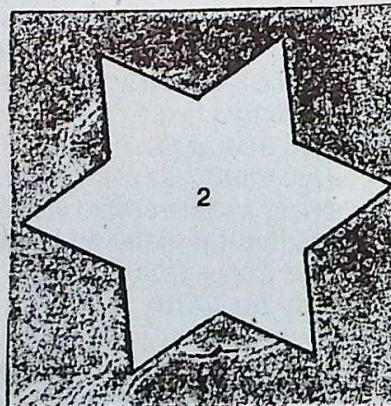
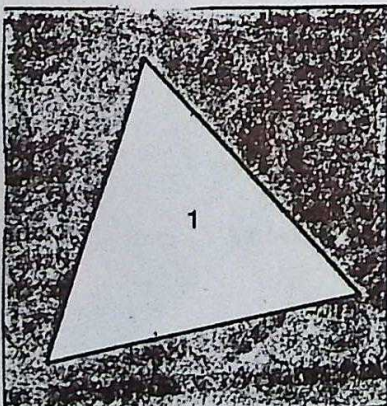
1740 PRINT@64,STRING$(32,"=");
1750 PRINT@480,"COMMAND";:INPUTQ$
1760 IF Q$="B" GOTO 1780 ELSE IF Q$="Y" GOTO 1840
ELSE IF Q$="G" GOTO 1880 ELSE IF Q$="M" GOTO 30
ELSE GOTO1750
1770 'SET BREAKPOINT
1780 INPUT"ADDRESS";BA
1790 IF A$="Y" THEN PRINT"BREAKPOINT ALREADY AT
$";HEX$(YA):GOTO 1720
1800 A=PEEK(BA):YA=BA:A$="Y"
1810 POKE BA,&H39
1820 GOTO 1720
1830 'YANK BREAKPOINT
1840 IF A$="N" THEN PRINT"NO BREAKPOINTS":GOTO1720
1850 POKE YAA:A$="N"
1860 GOTO1720
1870 'GO TO ML PROGRAM
1880 INPUT"ADDRESS";GA
1890 DEFUSR0=GA
1900 B=USR(0)
1910 PRINT"RETURNED AT $";HEX$(BA):PRINT
1920 GOTO1720

```

Esempi di neve



Esempi di neve



**L'ADVANCE 86A /START
PUO' AIUTARLA A RADDOPPIARE LE SUE VENDITE DI PC**

PERCHÈ È L'UNICO VERO PC 16 BIT A SOLO 1.400.000*

CON MICROPROCESSORE 8086 E CON

**• 128 O 256KB DI MEMORIA UTENTE CON CONTROLLO
DI PARITÀ**

• 40KB DI MEMORIA ROM

• MEMORIA GRAFICA A 16 COLORI

• ALTOPARLANTE INCORPORATO

• HARD E SOFTWARE 100% IBM/PC COMPATIBILE

**• DIAGNOSTICA, BASIC E SISTEMA OPERATIVO PER CASSETTA
CONTENUTO NELLA ROM**

• IL BASIC COMPRESO

• UN SET DI 256 CARATTERI IN ROM

**• VISUALIZZAZIONE TV, RGB E MONITOR COMP/SYNC
A COLORI O MONOCROMATICO**

• COMPLETA GESTIONE DEL VIDEO

• QUATTRO PAGINE DI VIDEO

• TESTO 80x25 O 40x25

• RISOLUZIONE GRAFICA 300x200 O 640x200

**• PORTA PER CASSETTA, PER PENNA OTTICA, PER PENNA GIOCHI
(JOYSTICK) E CON INTERFACCIA CENTRONICS**

**IN PIU' L'ADVANCE 86A /START PUO' UTILIZZARE STAMPANTI DI
QUALUNQUE TIPO PURCHE' UTILIZZINO INTERFACCIA CENTRONICS;
E' ESPANDIBILE DALL'UTENTE NEL MODELLO CON 2 FLOPPY DA
320KB CIASCUNO O NEL MODELLO CON HARD DISK DA 10MB; PUO'
ESSERE CORREDATO DI COPROCESSORE ARITMETICO 8087;
UTILIZZA CUSTOM CHIPS ED ELETTRONICA DELLA FERRANTI
INSTRUMENTS E DRIVES DELLA SHUGART ASSOCIATES.**

**QUANDO DI UN PC SI PUO' DIRE TUTTO QUESTO NON E'
NECESSARIO AGGIUNGERE ALTRO.**



DISTRIBUTORE ESCLUSIVO

**CONDOR INFORMATICS ITALIA SRL
VIA GRANCINI 8
20145 MILANO
TEL. 02/43.45.62-49.87.549-49.87.713**

Chiunque desideri avere informazioni su un'eventuale concessione di vendita può telefonare o restituire questo tagliando.

NOME _____

SOCIETA' _____

INDIRIZZO _____

CITTA' _____

TEL. _____

*IN FUNZIONE DEL CAMBIO DEL DOLLARO

PC



SPECTRUM E ZX81, MARCHI REGISTRATI SINCLAIR RESEARCH LTD

OCCHIO AI PREZZI!!! OCCASIONI VALIDE SINO AL 15/1/1984

SINCLAIR SPECTRUM

16K RAM di memoria + 1 cassetta omaggio con 10 giochi	L. 279.000
48K RAM di memoria + 1 cassetta omaggio con 10 giochi	L. 359.000
80K RAM di memoria + 1 cassetta omaggio con 10 giochi	L. 389.000

MATERIALE PER SPECTRUM

Interfaccia RS232/parallela	L. 90.000
Interfaccia parallela Centronics con Eprom	L. 120.000
Tavoletta grafica	L. 140.000
Tastiera professionale	L. 140.000
Kappa 48, espansione 48K RAM	L. 81.000
Programmatore di Eprom	L. 160.000
Superface, interfaccia per joystick, registratore, generatore di suoni e sintetizzatore vocale	L. 145.000

NOVITÀ IN ARRIVO

Microdrive
Interfaccia per microdrive ed RS232
Modulo con porte I/O, convertitore analogico digitale e modem

MATERIALE PER ZX81

16K RAM, espansione di memoria	cod. SR16K	L. 72.000
32K RAM, espansione di memoria	cod. SR32K	L. 115.000
64K RAM, espansione di memoria	cod. SR64K	L. 165.000
Interfaccia per stampante ad impatto	cod. IS 81	L. 75.000
Tastiera a pressione (direttamente sostituibile a quella originale senza bisogno di modifiche)	cod. ST 100	L. 49.000

STAMPANTI AD IMPATTO

Seikosha 80 colonne	mod. GP 100-A	L. 530.000
Oki 80 colonne	mod. µ 80	L. 530.000
Oki 80 colonne	mod. µ 82	L. 790.000
Epson 80/132 colonne	mod. RX 80	L. 840.000

MONITOR

12 pollici, alta risoluzione, fosfori verdi	cod. M12V	L. 230.000
12 pollici, alta risoluzione, fosfori gialli	cod. M12G	L. 240.000
12 pollici, alta risoluzione, fosfori ambra	cod. M12A	L. 240.000

Sino al 15/1/84 ad ogni confezione di Spectrum sarà allegato un buono sconto del 10% su tutti gli articoli di nostra produzione e del 25% sul software che commercializziamo.

Le richieste devono essere indirizzate a: **SANDY - FIECI BREVETTI** Via Monterosa, 22 - 20030 SENAGO (MI) - Tel. 02-9989407
Ai prezzi sopraelencati dovrà essere aggiunta l'aliquota IVA 18% + costo spedizione.
Per richieste con pagamento anticipato la spedizione è gratuita.

Giochi

a cura di
Leonardo Felician

Il gioco concorso: Piazza degli Affari

Eccoci finalmente: comincia da questo numero un grande gioco a premi aperto a tutti i lettori di P.C. Club, che ci terrà compagnia fino alle vacanze estive, dando modo a tutti di entrare in un mondo di giochi nuovo, almeno per l'Italia, quello della ludoteca.

Diciamo subito che i giochi proposti sono due, uno dei quali partirà tra un mese, e sono in grado di soddisfare i palati più esigenti; l'idea di fondo, il denominatore comune di questo grande concorso, con classifica unica alla fine, è quella di proporre ai lettori giochi in cui solo le scelte strategiche, supportate se il caso da considerazioni probabilistiche, hanno valore: il tutto poi sarà controlla-

to e contabilizzato da un inflessibile Personal, lo Sharp PC 5000, che costituirà anche il premio dei nostri giochi. Anche se questi primi giochi che proponiamo sono piuttosto semplici, nel senso che manca, ad esempio, l'interrelazione diretta tra le strategie dei giocatori, ed il confronto e la classifica sono fatti quindi in base ai risultati, questa a nostro avviso può essere la via per avvicinarsi tutti al mondo dei giochi gestiti da calcolatore che sono così diffusi all'estero. Inoltre, le caratteristiche dei giochi che abbiamo scelto garantiscono la possibilità di concorrere anche a chi entra in gioco in un secondo momento e a chi si procura la rivista con un certo ritardo, evitando, per quanto possibile, gli intoppi postali.

Il regolamento completo del mec-

canismo di assegnazione del premio verrà pubblicato sul prossimo numero: l'universo della ludoteca ha un suo mistero e va scoperto poco a poco. Per ora, invece, leggete con attenzione le regole di «Piazza degli Affari», il gioco di borsa che comincia in questo numero, fate per bene i vostri conti e vedete se vi conviene incominciare a vendere. Ma soprattutto, non perdetevi quest'occasione di giocare insieme, soprattutto se abitate in paesi o città ai margini dell'esplosione della microinformatica, soprattutto se non disponete di club di amici con cui giocare, soprattutto se il Personal non ce l'avete ancora, e magari vi piacerebbe vincerlo. Giocare, nel senso della ludoteca, inteso cioè come confronto continuo contro regole complesse impersonate dal calcolatore, è

P.C. CLUB -

Listini di borsa 1984

CODICE	Titolo	Turno 1	Turno 2	Turno 3	Turno 4	Turno 5
1	AMDAHL	8538	45473	5658	5674	5735
2	APPLE	8177	3520	7486	8865	1819
3	ATARI	5587	1	6411	1104	1530
4	BURROUGHS	2	65220	3888	3449	1
5	COMMODORE	5409	81590	573	27	9050
6	DATA GENERAL	7090	8921	1309	8319	6441
7	DIGITAL	2374	9559	7286	5625	14586
8	GENIE	1965	82020	6847	761	9087
9	HEWLETT PACKARD	9259	6878	9150	7422	89924
10	IBM CORPORATION	7235	7181	8356	8689	7011
11	MEMOREX	6786	3341	5923	6842	5046
12	NCR CORPORATION	6768	2451	6552	9321	1165
13	SHARP	1684	7185	1340	8920	9790
14	SPERRY	9787	8540	5653	8301	5359
15	TEXAS INSTR.	6548	3909	2432	8720	5
16	WANG	8095	270	8294	5991	6060
17	XEROX	1757	2661	3585	176	5093
18	HONEYWELL-BULL	7684	9382	1747	4	8018
19	ICL	4660	7822	2764	1476	1
20	NIXDORF COMP.	1	4016	1280	1312	2834
21	OLYMPIA	2422	26	3272	6161	1330
22	PHILIPS	1604	4141	3852	1635	5274
23	SIEMENS DATA	5274	8353	7779	15506	3241
24	SINCLAIR	5848	1217	3443	1598	1115
25	TRIUMPH ADLER	7937	3723	5136	86208	7896
26	LAGOSISTEMI	8550	510	1936	7257	1974
27	MAEL	788	8878	6344	7020	3728
28	OLIVETTI	8446	4202	25682	7506	1447
29	SAGA	4724	8136	9566	8188	5936
30	SAICO	3670	5097	6790	9440	1497

Fig. 1 — Listini di borsa: le vendite possono essere effettuate solo ai prezzi dell'ultimo listino

CODICE	Titolo	Turno di vendita	Importo	
1	AMIAHL			
2	APPLE			
3	ATARI			
4x	BURROUGHS	14	8111	
5	COMMODORE		96055	
6x	DATA GENERAL	14	11512	
7x	DIGITAL	9	12409	
8x	GENIE	13	89924	
9x	HEWLETT PACKARD	5	12860	
10	IBM CORPORATION	7		
11x	MEMOREX			
12	NCR CORPORATION			
13	SHARP			
+ +	14 SPERRY		13900	7982
	15x TEXAS INSTR.	14	9717	17602
	16x WANG	13		
+ +	17 XEROX			
+15	+18 HONEYWELL-BULL		9581	
	+19 ICL		8873	
	20x NIXDORF COMP.	13	9963	7750
	+21 OLYMPIA			2745
	+22 PHILIPS			4773
	+23 SIEMENS DATA			8590
	+24 SINCLAIR			
	25x TRIUMPH ADLER	12	16649	
	26x LAGOSISTEMI	13	29675	
	27x MAEL	13	12	
	28x OLIVETTI	12	6828	
	29x SAGA	13	4520	
	30x SAICO	13	6	

		Totale		

Fig. 2 - Piazza degli Affari: memo delle vendite effettuate

anche uno strumento di aggregazione e di confronto con altri appassionati, vicini e lontani.

Consigli strategici

Poche parole a commento del regolamento di questo «Piazza degli Affari»: l'avvertenza più importante sta nel fatto che non è possibile vendere ad un prezzo precedentemente fissato dal listino, ma soltanto ai costi del listino attuale. Questo fatto fa sì che l'interesse strategico del gioco si concentri sulla previsione del massimo di listino di un certo titolo: per chiarire con un esempio, dovreste vendere adesso, cioè al quinto turno di gioco, quelle azioni che hanno una quotazione così alta da farvi prevedere che abbiano raggiunto il massimo della loro storia di tutti e 17 i turni di gioco, altrimenti vi conviene aspettare. Se certe azioni mostravano quotazioni più alte nei primi quattro turni, giacché non potete vendere con quel listino, dovreste aspettare oppure vendere ad

una quotazione inferiore. Ricordate inoltre che i pacchetti sono indivisibili.

I vostri ordini, solo su tagliando originale, vanno spediti mediante lettera oppure cartolina postale; non vi consigliamo l'espresso, perché quello che verrà controllato è piuttosto il timbro di partenza che la data di arrivo: per la regolarità del gioco è importante soltanto che gli ordini siano stati decisi e spediti prima della pubblicazione del listino successivo. Le classifiche, poi, hanno importanza relativa fino alla fine del gioco, quando tutti i partecipanti avranno completato tutte le vendite, quindi c'è tempo per recuperare anche alcuni ritardi postali.

Durante il gioco, comunque, daremo ampie notizie del suo andamento, commentando le operazioni più interessanti dei lettori. E tra un mese, alla partenza di un altro, esclusivo gioco gestito da calcolatore, potrete partecipare contemporaneamente ai due giochi.

Giochi Express

Gli appassionati di giochi-progetto da sviluppare non si spaventino: solo l'eccezionale spazio dedicato a «Piazza degli Affari» ci costringe a privarli di un buon gioco-progetto, che teniamo in serbo per il prossimo numero. D'altra parte questa pausa, dopo il termine della nostra gara soluzionistica del mese scorso, ce la siamo meritata un po' tutti, e da essa trarremo spunto per trovare sempre migliori giochi da proporre (a proposito: per dare qualche indicazione sui vostri gusti, perché non dare un voto — da 1 a 10 come a scuola — sulla validità dei giochi indicati? Promettiamo di tenere in considerazione i vostri giudizi anche — e vorremmo dire a maggior ragione — se negativi). L'idea di fondo, lo sapete, l'abbiamo sostenuta fin dal primo numero: giochi da fare sui Personal non mancano di certo, ma mancano giochi «buoni», cioè validi per il loro meccanismo intrinseco. Fatti salvi i gusti di ognuno,

Piazza degli Affari - Regolamento di gioco

Complimentii! Il vostro zio d'America vi ha lasciato in eredità 30 pacchetti azionari delle principali compagnie attive sul mercato del computer. L'obiettivo del gioco sta nel vendere questi pacchetti al momento più opportuno, realizzando i massimi guadagni in base al listino che di volta in volta sarà pubblicato su queste pagine. La partecipazione al gioco è gratuita ed aperta a tutti i lettori: si tratterà soltanto di inviare in Redazione il tagliando originale di partecipazioni al gioco pubblicato in questa rubrica, entro e non oltre 14 giorni dalla data di copertina delle riviste, facendo fede il timbro postale. Tagliandi spediti in ritardo dovranno essere ignorati, a meno di giustificata uscita in ritardo di P.C. Club nelle edicole.

Come risulta da un'occhiata al tagliando, è possibile vendere, per ogni turno, non più di sei pacchetti azionari, e non sono permessi acquisti: ovviamente un ordine di vendita di un pacchetto già venduto non sarà preso in considerazione. Nel caso (importante!) che per un certo turno il listino vi sconsigli di vendere alcunché, non è assolutamente necessario inviare il tagliando in bianco: risparmiatevi l'invio fino alla prossima occasione in cui desiderate vendere qualcosa. Per questo motivo, un giocatore può cominciare a giocare in qualsiasi momento: nei turni precedenti si supporrà semplicemente che egli non abbia desiderato vendere.

Il listino, che di volta in volta riporterà la quotazione di vendita di tutti i titoli, è uno strumento fondamentale del gioco. Esso varia in maniera assolutamente casuale e le quotazioni possono rimbalzare dunque in modo imprevedibile da qualche lira a miliardi di miliardi: nonostante ciò i lettori più accorti e più inclini alla strategia troveranno sicuramente un modo di fare delle scelte niente affatto casuali, che alla lunga dovrebbero premiarli. Vincerà infatti chi al termine del 17esimo turno avrà accumulato il ricavo complessivo più alto dalla vendita dei suoi pacchetti azionari. Sarà poi particolarmente importante «indovinare» i massimi storici delle quotazioni dei singoli titoli non soltanto per massimizzare i ricavi, ma anche perché verrà stilata una particolare classifica tra coloro che più volte avranno «fiutato» i massimi, che sarà decisiva per risolvere eventuali casi di ex aequo in classifica finale, come sarà meglio chiarito dal regolamento dell'assegnazione premi.

La tabella 1 riporta il listino con i corsi dei 30 pacchetti azionari durante i primi cinque turni di gioco. I primi quattro turni sono stati riportati per ragioni storiche, per permettervi cioè di «studiare» l'andamento del mercato: è lecito oggi vendere soltanto alla quotazione del turno in corso, che è appunto il quinto. Ogni titolo è identificato da un codice numerico, ed è quest'ultimo che vi preghiamo di trascrivere nei vostri ordini di vendita (non dimenticate che il gioco è gestito da un calcolatore!). Osservate ancora che i primi 17 titoli rappresentano compagnie statunitensi, i successivi otto, separati da una linea, ditte europee, gli ultimi cinque, società italiane. Naturalmente nomi e quotazioni riportate sono elementi di pura fantasia, senza alcun legame con la realtà, in quanto si tratta esclusivamente di un gioco.

Il Personal che gestisce il gioco si limiterà a svolgere un lavoro di controllo di correttezza delle mosse inviate, di correzione di quelle impossibili e di confronto tra i risultati dei vari partecipanti. Perciò, se inviate risposte corrette, sarete in grado di tenere per conto vostro un riassunto aggiornato e reale della vostra situazione azionaria. Ecco come fare: ricopiate o ritagliate la tabella di fig. 2, e conservatela per tutta la durata del gioco. Su di essa, negli appositi spazi, trascriverete a partire dai tagliandi al momento dell'invio il turno e la quotazione attuale dei pacchetti venduti; in questo modo ricorderete le operazioni effettuate ed eviterete di vendere quello che non avete più!

Ultima informazione: leggete con attenzione i Telex di Borsa che compariranno a fianco del listino di ogni numero, perché può darsi che le notizie riportate siano utili per la vostra strategia. In bocca al lupo!

quanto possibile, cercheremo di evidenziare le differenze: invitiamo, nel frattempo, gli autori stessi a contribuire scrivendo nel Basic più universale possibile e segnalando in nota le istruzioni particolari usate. Per chi si sente sminuito dal non poter usare il «meglio» del proprio Personal (grafica avanzata, suono, etc.) abbiamo una proposta: inviare due versioni del listato, una completa ed una ridotta alle caratteristiche «base».

Nello spirito di amicizia che dovrebbe animare il nostro CLUB, bisognerebbe ricordare sempre che ha diritto di giocare anche chi possiede uno ZX81 con un misero «K» di memoria!

Due commenti infine per una corretta interpretazione del listato di «PUSH OVER»: la matrice di gioco è stata

mondo per poter discutere anche giochi che sono diventati «grandi classici» del personal, come «Allunaggio» appunto o come «Vita», che si gioca da più di 20 anni; secondo, che non è giusto nascondere certi giochi a lettori che magari non hanno la fortuna di sfogliare molte altre riviste o libri (spesso in lingua straniera) di questi argomenti.

La nostra rubrica vuole sempre più essere una palestra di idee formative; e le idee sono come le barzellette: qualcuna è sempre già stata sentita.

Ringraziamo infine il lettore fiorentino Andrea Peri per aver contribuito al dialogo sulla collocazione di questa rubrica, sostenendo che — a suo parere — il divertimento dei giochi per personal sta principalmente nel

**sfuggire questa
meravigliosa
occasione:
giocando con PC
Club potrete
vincere un
fantastico
Sharp PC 5000
In bocca al lupo.**

Che cosa ha in più Personal Kid?



	PREZZO (IVA escl.)
KID 2010 (48 K, tastiera incorporata)	1.210.000
KID 2020S (48 K, monitor 12" incorporato, tastiera separata)	1.500.000
KID 2030S (48 K, monitor 12" e drive 5" incorporati, tastiera separata)	2.300.000
KID 2040S (48 K, monitor 10" e due drive 5" incorporati, tastiera separata)	3.000.000
Monitor 12" fosfori verdi	250.000
Drive 5" 1/4 (SHUGART)	700.000
Winchester 6,7 MB con controller e interfaccia	4.500.000
Winchester 14 MB con controller e interfaccia	5.200.000

- Costo Basso
- Lettere minuscole
- Tastiera con pad numerico + i segni delle operazioni
- Repeat automatico
- Set di tasti funzionali per l'esecuzione immediata dei principali comandi
- Diretto controllo del cursore
- Zoccolo per memoria EPROM
- Disponibilità del sistema in versione open frame o vestita in più configurazioni

*Compatibile Apple**

PERSONAL

Poché parole a commento del regolamento di questo «Piazza degli Affari»: l'avvertenza più importante sta nel fatto che non è possibile vendere ad un prezzo precedentemente fissato dal listino, ma soltanto ai costi del listino attuale. Questo fatto fa sì che l'interesse strategico del gioco si concentri sulla previsione del massimo di listino di un certo titolo: per chiarire con un esempio, dovreste vendere adesso, cioè al quinto turno di gioco, quelle azioni che hanno una quotazione così alta da farvi prevedere che abbiano raggiunto il massimo della loro storia di tutti e 17 i turni di gioco, altrimenti vi conviene aspettare. Se certe azioni mostravano quotazioni più alte nei primi quattro turni, giacché non potete vendere con quel listino, dovreste aspettare oppure vendere ad

risoppare con un prezzo più basso. Non vi consigliamo l'espresso, perché quello che verrà controllato è piuttosto il timbro di partenza che la data di arrivo: per la regolarità del gioco è importante soltanto che gli ordini siano stati decisi e spediti prima della pubblicazione del listino successivo. Le classifiche, poi, hanno importanza relativa fino alla fine del gioco, quando tutti i partecipanti avranno completato tutte le vendite, quindi c'è tempo per recuperare anche alcuni ritardi postali. Durante il gioco, comunque, daremo ampie notizie del suo andamento, commentando le operazioni più interessanti dei lettori. E tra un mese, alla partenza di un altro, esclusivo gioco gestito da calcolatore, potrete partecipare contemporaneamente ai due giochi.

privarli di un buon gioco-progetto, che teniamo in serbo per il prossimo numero. D'altra parte questa pausa, dopo il termine della nostra gara soluzionistica del mese scorso, ce la siamo meritata un po' tutti, e da essa trarremo spunto per trovare sempre migliori giochi da proporre (a proposito: per dare qualche indicazione sui vostri gusti, perché non dare un voto — da 1 a 10 come a scuola — sulla validità dei giochi indicati? Promettiamo di tenere in considerazione i vostri giudizi anche — e vorremmo dire a maggior ragione — se negativi). L'idea di fondo, lo sapete, l'abbiamo sostenuta fin dal primo numero: giochi da fare sui Personal non mancano di certo, ma mancano giochi «buoni», cioè validi per il loro meccanismo intrinseco. Fatti salvi i gusti di ognuno,

bisogna cercare di riconoscere con occhio professionale la validità delle regole di un gioco: in questo contesto non nascondiamo che le nostre preferenze, tra tutti i giochi proposti nello scorso anno, si indirizzavano nettamente verso «Vita», «Isola» e «Look-At-It», con una punta di orgoglio personale per quest'ultimo che è un prodotto originale per i lettori di P.C. Club. In questa pseudovalutazione siamo confortati anche dal numero di risposte pervenute, a conferma del fatto che tanto migliore è il meccanismo di un gioco, tanto più ci si sente stimolati a programmarlo e farlo girare.

Non vogliamo però farvi mancare un gioco pronto per l'uso, e la scelta, tra il materiale arrivato, è caduta sulla realizzazione di «PUSH OVER», l'evoluzione del filetto proposta nello scorso numero 5, nella versione di Luca Arcostanzo, studente torinese di informatica, dopo un ballottaggio con quella del pesarese Lucio Omiccioli. Niente paura: entrambe, così come tutte quelle arrivate, partecipano alla speciale classifica di P. C. CLUB per la gara soluzioniistica ottobre-dicembre 1983.

La versione del listing pubblicata è stata scritta per Commodore 64, però saggiamente senza sfruttare le caratteristiche del Basic proprie di questo Personal.

La trasferibilità del listing da un P.C. ad un altro è infatti una croce di cui molti lettori si sono già lamentati. Per quanto possibile, cercheremo di evidenziare le differenze: invitiamo, nel frattempo, gli autori stessi a contribuire scrivendo nel Basic più universale possibile e segnalando in nota le istruzioni particolari usate. Per chi si sente sminuito dal non poter usare il «meglio» del proprio Personal (grafica avanzata, suono, etc.) abbiamo una proposta: inviare due versioni del listing, una completa ed una ridotta alle caratteristiche «base».

Nello spirito di amicizia che dovrebbe animare il nostro CLUB, bisognerebbe ricordare sempre che ha diritto di giocare anche chi possiede uno ZX81 con un misero «K» di memoria!

Due commenti infine per una corretta interpretazione del listing di «PUSH OVER»: la matrice di gioco è stata

dimensionata più grande del dovuto per comodità di indici; i simboli grafici all'interno delle virgolette che seguono le print (movimentato del cursore, pulizia dello schermo) sono stati «descritti»: ad esempio (3UP) significa spostare il cursore in alto per tre volte, (CLR-HOEM) significa pulire lo schermo.

La posta

A molti lettori non sono piaciuti per nulla alcuni «listing pronti», proposti dal nostro amico Giulio Cavedali sul n. 5° e seguenti. Non che i giochi non fossero d'effetto o funzionanti: semplicemente si trattava di copie integrali di giochi già pubblicati da altre riviste. Ce ne scusiamo vivamente e pubblicamente, perché non è certo questo lo spirito che abbiamo voluto dare a questa rubrica; e poichè, si sa, anche i listing hanno le gambe corte (e il naso lungo), chiediamo a tutti i nostri lettori di fare un esame di coscienza, prima di spedirci del materiale, in modo da riportare con correttezza la paternità di un programma: il copiare, in sé, non è un peccato!

Un esempio di questa correttezza ci viene da un attento lettore che riportando la soluzione di «Allunaggio» segnala la fonte da cui l'ha tratto e si lamenta per la mancanza d'originalità del gioco proposto. Non tutti i giochi da realizzare sono difatti originali, nè — a nostro avviso — lo devono essere, principalmente per due motivi: primo, si devono poter discutere anche giochi che sono diventati «grandi classici» del personal, come «Allunaggio» appunto o come «Vita», che si gioca da più di 20 anni; secondo, che non è giusto nascondere certi giochi a lettori che magari non hanno la fortuna di sfogliare molte altre riviste o libri (spesso in lingua straniera) di questi argomenti.

La nostra rubrica vuole sempre più essere una palestra di idee formative; e le idee sono come le barzellette: qualcuna è sempre già stata sentita.

Ringraziamo infine il lettore fiorentino Andrea Peri per aver contribuito al dialogo sulla collocazione di questa rubrica, sostenendo che — a suo parere — il divertimento dei giochi per personal sta principalmente nel

giocarli: giusta risposta alle nostre trionfali e ripetute affermazioni che il divertimento sta nel progettargli.

Come nella vita umana si distinguono le età di adolescenza, maturità e vecchiaia, così — a nostro avviso — nell'interesse verso i giochi sui personal si possono distinguere tre fasi:

— interesse e divertimento nel gioco (fase ludica);

— interesse nella progettazione e realizzazione (fase creativa);

— interesse nell'osservazione e nella comprensione (fase speculativa).

Il paragone non è inventato a caso: verso i problemi ben più importanti della vita, l'uomo dapprima scherza o gioca, poi lavora, infine medita e vive d'esperienza. Noi crediamo che questo stesso cammino, fatte naturalmente le debite proporzioni e «*Si licet parvos componere magnis*» valga anche per l'approccio ai giochi e, poichè fortunatamente questo cammino non è legato all'età anagrafica, ciascuno lo può compiere a suo agio e con i suoi tempi, soffermandosi a divertirsi dove meglio crede.

Ci credano i lettori che anche dopo averne giocati tanti e progettati tanti, i giochi restano sempre un argomento affascinante anche per il puro gusto di capirne e **carpirne** le regole.

**Non lasciatevi
sfuggire questa
meravigliosa
occasione:
giocando con PC
Club potrete
vincere un
fantastico
Sharp PC 5000
In bocca al lupo.**

Il listato di Push Over

```

10 REM PUSH OVER
20 REM BY LUCA ARCOSTANZO PER PC-CLUB
30 GOSUB1000
40 F=(ASC(PS$))÷4:G=(ASC(SS$))÷4
50 CO=0
55 DIM A$(6,6)
59 REM RIEMPIMENTO INIZIALE DELLA MATRICE
60 FOR I=1 TO 5
65 FOR J=1 TO 5
70 A$(I,J)=CHR$(166)
75 NEXTJ : NEXTI
80 GOSUB1100
85 CO=CO+1
90 IF (PP=0) AND (SP=0) THEN GOSUB1200 : STOP
95 IF (INT(CO/2))÷2=CO THEN IF SP =0 THEN GOSUB1250:GOSUB1000:GOTO85
100 IF (INT(CO/2))÷2=CO-1 THEN IF PP =0 THEN GOSUB1300:GOSUB1000:GOTO85
105 GETB$:IFB$=3 " THEN 105: REM ACCETTAZIONE DELLA GIOCATA
110 B=ASC(B$)-64
115 IF (B>0) AND (B<6) THEN GOSUB 1350:GOTO145
120 IF (B>5) AND (B<11) THEN B=B-5:GOSUB1400:GOTO145
125 IF (B>10) AND (B<16) THEN B=B-10:GOSUB1450:GOTO145
130 IF (B>15) AND (B<21) THEN B=B-15:GOSUB1500:GOTO145
135 IF B<>26 THEN GOSUB1550:GOTO105
140 IF B=26 THEN STOP
145 GOSUB1100
149 REM CONTROLLO DELLA CONDIZIONE DI VITTORIA
150 FOR I=1 TO 5
155 K=0
160 FOR J=1 TO 5
165 K=K+ASC(A$(I,J))
170 IF (K=F) OR (K=G) THEN 180
175 NEXTJ : NEXTI
177 C=0 : D=0 : L=0 : M=0 : N=0 : P=0
180 FOR I=1 TO 5
185 K=0
187 FOR J=1 TO 5
190 K=K+ASC(A$(J,I))
195 IF (K=F) OR (K=G) THEN 180
200 NEXTJ : NEXTI
210 FOR I=1 TO 4
215 C=C+ASC(A$(I,5-I))
220 IF (C=F) OR (C=G) THEN 180
225 D=D+ASC(A$(I+1,6-I))

```



```

230 IF (D=F) OR (D=G) THEN 1800
235 L=L+ASC(A$(I,I+1))
240 IF (L=F) OR (L=G) THEN 1800
245 M=M+ASC(A$(I+1,I))
250 IF (M=F) OR (M=G) THEN 1800
255 NEXT I
260 FOR I=1 TO 5
265 N=N+ASC(A$(I,6-I))
270 IF (N=F) OR (N=G) THEN 1800
275 P=P+ASC(A$(I,I))
280 IF (P=F) OR (P=G) THEN 1800
285 NEXT I
290 GOTO 85

1000 REM FASE DI INPUT E PRESENTAZIONE DEL GIOCO
1005 PRINT"(CLR-HOME)";PRINT"(5RIGHT)P U S H O V E R"
1010/PRINT"(2DOWN)DEVI DISPORRE QUATTRO PEDINE CONSECUTIVE IN"
1015 PRINT"ORIZZONTALE, VERTICALE O DIAGONALE; PER GIOCARE"
1020 PRINT"ATTENDI IL TUO TURNO E PREMI LA LETTERA CORRISPON-"
1025 PRINT"DENTE ALLA RIGA O ALLA COLONNA; PER FERMARE IL"
1030 PRINT"GIOCO PREMI LA LETTERA Z"
1035 INPUT"PRIMO GIOCATORE";PG$
1040 INPUT"QUALE SIMBOLO VUOI";PS$
1045 INPUT"QUANTE PEDINE VUOI";PP
1050 INPUT"SECONDO GIOCATORE";SG$
1055 INPUT"QUALE SIMBOLO VUOI";SS$
1060 INPUT"QUANTE PEDINE VUOI";SP
1065 RETURN

1099 REM STAMPA DELLA MATRICE E DELLE VARIE SEGNALAZIONI
1100 IF (INT(CO/2))=2-CO THEN RG$=SG$:GOTO 12001110
1105 RG$=PG$
1110 PRINT"(CLR+HOME)";PRINT(1DOWN)TOCCA A ";RG$
1115 PRINT"(4DOWN)";TAB(12)"A B C D E";PRINT
1120 PRINTTAB(9)"F";TAB(27)"K";PRINT
1125 PRINTTAB(9)"G";TAB(27)"L";PRINT
1130 PRINTTAB(9)"H";TAB(27)"M";PRINT
1135 PRINTTAB(9)"I";TAB(27)"N";PRINT
1140 PRINTTAB(9)"E";TAB(27)"O";PRINT
1145 PRINTTAB(12)"P Q R S T"
1150 PRINT"(14UP)"
1155 FOR I=1 TO 5
1160 PRINT:PRINT:PRINTTAB(10);
1165 FOR J=1 TO 5
1170 PRINT" ";A$(I,J);
1175 NEXT J : NEXT I

```



```

1180 PRINT:PRINT
1185 X=PP : Y=SP
1187 IF X>0 THEN PRINT PS$;X=X-1:GOTO1187
1190 PRINT
1193 IF Y>0 THEN PRINT SS$;Y=Y-1:GOTO1193
1195 RETURN
1199 REM SEGNAZIONE DI PARTITA PATTA
1200 PRINT:PRINT"(3DOWN)LA PARTITA E' PATTA"
1205 RETURN
1249 REM AVVISI AI GIOCATORI DI ATTENDERE CHE ESCANO PEDINE.
1250 PRINT:PRINT"(3DOWN)";SG$;" DEVI ASPETTARE ! "
1255 FOR I=1 TO 1000 : NEXT
1260 RETURN
1300 PRINT:PRINT"(3DOWN)";PG$;" DEVI ASPETTARE ! "
1305 FOR I=1 TO 1000 : NEXT
1310 RETURN
1350 IF A$(5,B)=PS$ THEN PP=PP+1 : REM ACCETTAZIONE GIOCAE
1355 IF A$(5,B)=SS$ THEN SP=SP+1
1358 FOR I=5 TO 2 STEP +1
1360 A$(I,B)=A$(I-1,B):NEXT
1365 IF(INT(CO/2))=2=CO THEN A$(1,B)=PS$:PP=PP-1:RETURN
1370 A$(1,B)=SS$:SP=SP-1:RETURN
1400 IF A$(B,5)=PS$ THEN PP=PP+1
1405 IF A$(B,5)=SS$ THEN SP=SP+1
1410 FOR I=5 TO 2 STEP -1
1415 A$(B,I)=A$(B,I-1):NEXT
1420 IF(INT(CO/2))=2=CO THEN A$(B,1)=PS$:PP=PP-1:RETURN
1425 A$(B,1)=SS$:SP=SP-1:RETURN
1450 FOR I=2 TO 5 IF A$(B,1)=PS$ THEN PP=PP+1
1455 A$ IF A$(B,1)=SS$ THEN SP=SP+1
1460 FOR I=2 TO 5
1465 A$(B,I-1)=A$(B,I):NEXT
1470 IF(INT(CO/2))=2=CO THEN A$(B,5)=PS$:PP=PP-1:RETURN
1475 A$(B,5)=SS$:SP=SP-1:RETURN
1500 IF A$(1,B)=PS$ THEN PP=PP+1
1505 IF A$(1,B)=SS$ THEN SP=SP+1
1510 FOR I=2 TO 5
1515 A$(I-1,B)=A$(I,B):NEXT
1520 IF(INT(CO/2))=2=CO THEN A$(5,B)=PS$:PP=PP-1:RETURN
1525 A$(5,B)=SS$:SP=SP-1:RETURN
1550 PRINT:PRINT"(3DOWN)HAI SBAGLIATO TASTO !":RETURN
1800 PRINT"(4DOWN)":PRINT"HA VINTO";RG$;" DOPO ";CO;" MOSSE":
STOP

```

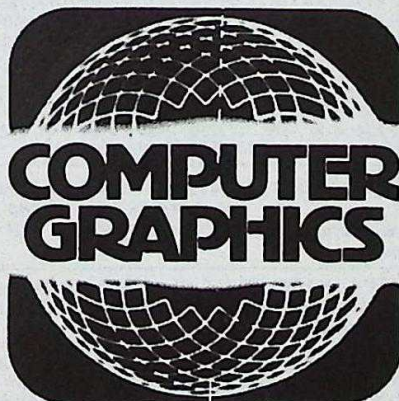



milano 7/10 febbraio 1984

Evoluzione computer

L'appuntamento annuale con il meglio della produzione americana nel settore dell'informatica: computer, periferiche, sistemi di word processing e trasferimento dati, software ed accessori.

Tutte le case più prestigiose del settore saranno presenti a questa manifestazione che si rivolge ad un pubblico altamente qualificato e desideroso di mantenersi aggiornato sulle ultime novità "made in U.S.A."



In occasione del 20° anniversario del Centro Commerciale Americano in Italia, la XIII edizione di EDP USA dedica un intero padiglione ad una novità assoluta: la prima mostra commerciale di COMPUTER GRAPHICS.

Su questo tema specifico, nei giorni 8 e 9 febbraio, verranno organizzati due seminari: uno "tutorial" per un primo approccio alle tematiche del Computer Graphics ed un altro "tecnico" per illustrare agli specialisti gli sviluppi più recenti del settore.



Per ulteriori informazioni:

**CENTRO COMMERCIALE
AMERICANO**

Via Gattamelata 5 - 20149 Milano
Tel. 02/4696451 - Telex 330208 USIMC I



CDS SNC DI C. MASCONI & C.
BROKERAGGIO MACCHINE IBM

COMPERIAMO - VENDIAMO

ELABORATORI E
PERIFERICHE

IBM

20127 MILANO, V.LE BRIANZA 29
TEL. (02) 220.562 - 221.032

VENDO

IBM Personal Computer
128K - 2 drives 360K
tastiera, video, stampante 80 cps
DOS 2.0 - FileCommand
Professional Editor
BASIC Compiler - MULTIPLAN
Lire 7.8000.000 + IVA

Telefonare a:

M.M. Grasso - Tel. 039-87.05.74 (a)

**INTERFACCIARE
LEAD SYSTEM**

È UNA SOLUZIONE

connettori per interfaccia
cavi speciali per interfaccia
cablaggi per interfaccia
qualsiasi cablaggio speciale

Kit pronto intervento

LEAD SYSTEM Italia
via Lamarmora, 164
10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011/4115903

Apple
a Bergamo da
STUDIO 15
via Quarenghi 60
Tel. 035/221104

HARD POINT X SHARP :

UN NUOVO MODO DI CONCEPIRE
IL PERSONAL COMPUTER

- LIBERTÀ DI SCEGLIERE LE PERIFERICHE (INTERFACCE PER STAMPANTI - FLOPPY DRIVE - ETC.)
- SOFTWARE DI BASE RESIDENTE POTENZIATO (19 FUNZIONI IMMEDIATAMENTE DISPONIBILI)
- ACCESSORI ESTERNI PER APPLICAZIONI SPECIALI (PROM - EPROM PROGRAMMER - CONTROLLO DI SPOSITIVI UTENTE - ETC.)



RICHIESTA DOCUMENTAZIONE A:
HARD POINT S.r.l.
VIA CROCE ROSSA 9/B
35100 PADOVA - TEL. 049/773962

Dove acquistare

ALBENGA BIT - Piazza San Michele, 9 - Tel. 0182/53512-53867 - Telex 222628 Welcom I Attn. Bit - Tandy Radio Shack TRS 80 Mod. III, Mod. 4; Color Computer Mod. 100 Portable Computer; Stampanti; Interfacce per radio amatori; Software tecnica legale gestionale.

BASSANO D. GRAPPA a TRE snc - Piazzale Firenze 23 - Tel. 0424/25.105 - Apple; Commodore; Texas; Altos; Epson; Programmi; Assistenza Tecnica; CBasic; Pascal, CP/M, Oasis.

BERGAMO STUDIO 15 - Via Quarenghi 60. Tel. 035/221104 - Apple; Digital; General Automation; Software gestionale; Supporti magnetici.

EMPOLI SESA DISTRIBUZIONE srl - via XI Febbraio 24/B. Tel. 0571/72.148/75.196/77.308. Concessionaria IBM di Personal Computer IBM; Varie configurazioni; Ricca biblioteca di software applicativo; Ogni procedura è corredata di un esauriente manuale.

FIRENZE SESA DISTRIBUZIONE srl - L. Arno Ferrucci 19/r. Tel. 055/681.1652/681.1653. Concessionaria IBM di Personal Computer IBM; Varie configurazioni; Ricca biblioteca di software applicativo; Ogni procedura è corredata di un esauriente manuale.

FIRENZE SOLUZIONI EDP S.R.L. - Corso dei Tintori, 39/r. Tel. 055/245.220-241.361 - Apple; Cromenco C10 SP; Olivetti M20; Periferiche; Programmi; Accessori; Assistenza Tecnica.

GENOVA SALS INFORMATICA - Via G. D'Annunzio 2-35. Tel. 010/589327. Apple; Corsi; Software.

GROSSETO C.I.S.I.D. - Via Pasubio 11. Tel. 0564/414.233. IBM; Software gestionale e scientifico.

**Guida dei rivenditori
di home e personal computer
Per l'inserimento telefonare a
Daniela Morandi 02/802.388
866.220**

LATINA DATASOFT - Via Plave 2 - Tel. 0773/486.110; Vic 20; Commodore 64; Computer Commodore Software gestionale e scientifico; assistenza; corsi di programmazione Basic.

MILANO LINEA DATA spa - Via Voghera 9/A Tel. 02/8390271 Riv. OLIVETTI M20 ST Centro diff. SIEMENS 6610 - Software personalizzato gestionale e tecnico

NAPOLI INTERNATIONAL COMPUTERS srl - Viale Elena 17. Tel. 081/667.660-76.97.719. Apple; Programmi gestionali; Corsi.

NAPOLI COMPUTERATE snc - Via Sant'Anna dei Lombardi 36 - Tel. 081/324.545 - Digital; Apple; Commodore; Software Applicativo e gestionale.

PADOVA HARD POINT srl - Via Croce Rossa 9/B. Tel. 049/773.962. Sharp; Periferiche; Dispositivi hardware.

PERIGNANO (PI) - MEMOR INFORMATICA - Via Togliatti, 4 - Tel. 0587/616084. Lisa; Apple; Olivetti; Software di ottima affidabilità; prova gratuita a domicilio, maxisconti.

PISA S.E.T. srl - Via Fucini 20. Tel. 050/502.434. Apple; Olivetti M20; Software gestionale e tecnico-scientifico.

PONTEDERA (PISA) DATA PORT - Via Brigata Partigiane 27. Tel. 0587/53858. Osborne I; Apple.

RAVENNA R.I.E.R. - Via Romeo Sud 54. Tel. 0544/62037. Magnus Computer personal compatibile Apple.

ROMA LABEL snc - Via Di S. Romano 16 D/E. Tel. 06/435.222. Olivetti M20; Software gestionale.

ROMA MEMORY srl - Via Manfredi 12, Via Antonelli 49, via Oslavia 28. Tel. 06/389.512. Apple; Software per medici, notai, ingegneri.

ROMA S.I.G.E.E.I. srl - Via L. Bonincontri 105-107. Tel. 06/5140792. Apple; Atari; Olivetti M20; Periferiche; Programmi, Accessori.

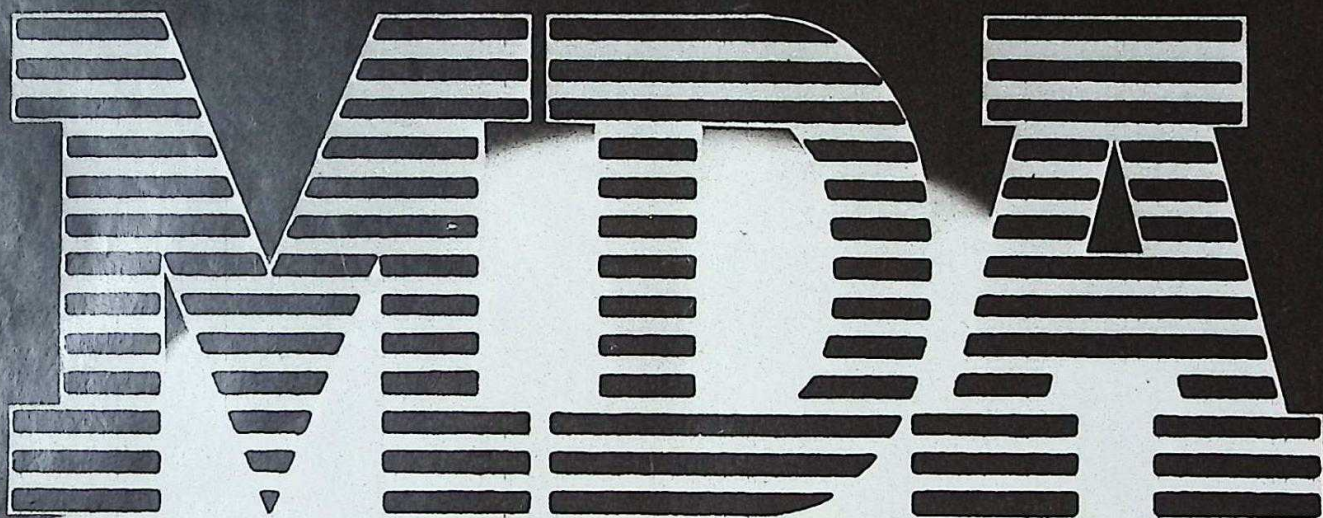
SCANDIANO (REGGIO EMILIA) INFORMATICA SYSTEM - Via Diaz 11/D. Tel. 0522/857.920. Apple; Programmi personalizzati.

TORINO IMAGE INFORMATICA - Via Grassi 19. Tel. 011/74.74.66-74.96-296. Olivetti M20; Plotter Houston; HP 86; HP 125; TI 99/A, VIC 20; Commodore 64; Casio 702P; Software tecnico-scientifico e grafico.

TORINO OMICRON COMPUTER snc - C.so Rosselli 44. Tel. 011/584.645. Personal Computers: Apple II/III/Lisa, Digital Rainbow/Professional; Commodore; Applic. Gestlon.; Ing. Civile; Condomini; Paghe; Chimica; Statist.; Hobbyst.; Giochi.

TRIESTE C.G.S. - Via Madonna del Mare 7. Tel. 040/772332. Commodore; Lemmon; Honeywell; Minus, Epson; Software gestionale per assicurazioni, studi medici, Didattica.

Qualità assoluta per il vostro Personal Computer



MDA è qualità assoluta sia nel campo dei
dischetti che delle cassette magnetiche e
dei nastri inchiostrati.

Una tecnica di spalmatura esclusiva assicura
a dischetti Brown Disc un rivestimento
di minor spessore, quindi una maggiore densità,
mentre il particolare sovrarivestimento ed un
layer di alta qualità migliorano le caratteristiche
di adesione/coesione e la durata del dischetto
e delle testine.

MDA s.r.l.

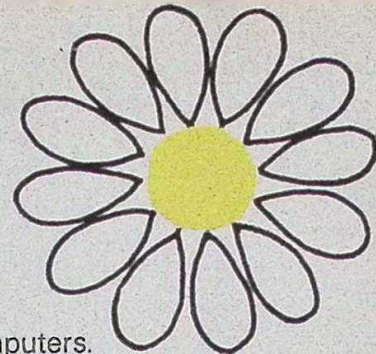
Via S. Giuseppe 137 21047 Saronno
Tel. 02/96.20.914/5 - 96.20.015,
Telex 380426 API 047

Spett.le MDA
Desidero maggiori notizie sulla vostra gamma
di supporti magnetici per Personal Computer

Nome:
Via:
CP:
Città:

SHARP

IL RIVOLUZIONARIO COMPUTER PORTATILE



SHARP presenta la novità che rivoluziona il mondo dei Personal Computers.

Il nuovo computer portatile PC-5000 ricco di eccezionale potenzialità per l'uomo d'affari. Immaginate di trasportare e utilizzare ovunque e in qualsiasi momento un potente sistema a 16 bit dotato di tutte le caratteristiche tipiche di un personal computer gestionale: tastiera, video, stampante, archivi tutto contenuto nello spazio della Vostra ventiquattr'ore.



PC-5000

Con voi, quando e dove desiderate. Più potente di un personal da scrivania. Collegabile ad altri computers.

Configurazione base: Unità centrale 8088 16 bit, RAM 128/256 Kbyte, video a cristalli liquidi 640 crt. 80x8, tastiera ASCII standard con 8 tasti funzione, memoria a bolle 128 Kbytes incorporata, stampante 80 col. 37 cps. integrata, alimentazione a batteria ricaricabile.

Opzioni: Floppy disk 5" 2x320 Kbytes, stampante, interfaccia seriale RS232C, interfaccia per collegamento con modem, sistema operativo MS-DOS Microsoft Corp.



MELCHIONI
COMPUTERTIME

20093 COLOGNO MONZESE (MI) - Viale Europa, 49 - Tel. 02/253.50.35 - 254.06.07 - Tlx 310352 METIME

DISTRIBUTORI SPECIALIZZATI E SERVIZIO ASSISTENZA IN TUTTA ITALIA