

PC

Un accattivante «monitor» in Basic: PCMON

La parola chiave per verificare: «IF»

Minidizionario di informatica

Software file: i programmi dei lettori

PC Gestione: Il personal nell'industria farmaceutica

Archivi a indice, un passaggio delicato: leggere, scrivere e cancellare

«Giochi», «Trucchi» e utility

COMMANDER: C. P. E. M. T.

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

Anno I - n. 6 - 1 novembre 1983
LIRE 1.000

PC CLUB, ROTOCALCO
QUINDICINALE DI
PERSONAL COMPUTING

Anno I - N. 6 - 1/11/83
Sped. Abb. Post. Gr. II (70%)
Reg. Trib. Milano: n. 262 del 4/5/1983

Una copia Lit. 1.000
arretrati il doppio

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 Sagranoso

Giordano Serafin

Segreteria

Tiziana Belotti

Pubblicità

Via Anfiteatro, 15 - 20121 Milano

Tel.: (02) 802388/8059425/876622

Daniela Morandi (Responsabile)

Ketty Cusin

Emanuela Manni

Laura Mariotti

Anna Masala

Abbonamenti

Vanda Zaglio

Fotocomposizione: Cencograf (Milano)

Stampa: Rotopress (Sesto San Giovanni)

Distribuzione per l'Italia: Messaggerie

Periodici - via G. Carcano 32 - Milano

Tutti i diritti riservati. La riproduzione

totale o parziale dei testi è consentita sol-

tanto con l'autorizzazione scritta della

casa editrice. Manoscritti e fotografie,

anche se non pubblicati, non si restitui-

scono.

SOMMARIO

PC Gestione: Il personal nell'industria farmaceutica	16
Un passaggio delicato: leggere, scrivere e cancellare	20
Un accattivante «monitor» in Basic: PCMON	24

RUBRICHE

Attualità

In espansione la sintesi vocale	4
Digital: aperti tre centri	
Commodore: oltre 100 miliardi di fatturato	
Un seminario per tutti i gusti	
MicroPro apre la filiale italiana	
Siglato accordo tra Rebit e Usi International	
La Lifeboat «approda» in Italia	
Il personal e la didattica	
«TI Professional» affidato alla Data Consult	

Nuovi Prodotti

Novità per gli uffici tecnici	7
Nuovo controller per collegamenti tra Vax e reti X.25	
«Input» vocale per il TI99/4A	
Dalla 3M diskette per Lisa	
Riconoscimento ottico di caratteri OCR	
M10 il portatile della Olivetti	
Dalla Nashua gli «hard sectoring» da 5 pollici	
«Tower 1632» il nuovo mini firmato NCR	
La macchina per scrivere si trasforma in stampante	
Linea completa di microcomputer	

Tecnologie

I pro e i contro dell'«ink jet»	14
---------------------------------	----

Software File

Gestarc: per gestire gli archivi	18
----------------------------------	----

Cipiemme

Miglioriamo il comando DIR	37
----------------------------	----

Superbyte

Come migliorare la stampante Epson	39
------------------------------------	----

Basic

La parola chiave per verificare: «IF»	40
---------------------------------------	----

Trucchi

Sharp - Estensione della PRINT sul PC1251	44
Cancellare un gruppo di linee sul PC1251	
Guadagnare un carattere sul display del PC1500	
Apple - Formattare i numeri	
Tandy e M/Basic - Mini data base su TRS 80	
Hewlett Packard - Simulare una pila di operazioni su HP41C	

Giochi

Un gioco classico: allunaggio	54
-------------------------------	----

Giochi Express

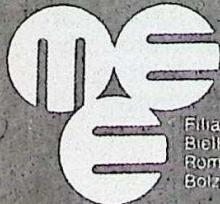
Minidizionario

Dove acquistare

MEE Tecnologia del domani



La MEE esclusivista per l'Italia dei prodotti VERBATIM. DATALIFE Vi propone oltre alla più completa gamma di supporti magnetici anche armadi ignifughi Rosengrens, nastri inchiostrati per tutte le stampanti, mobili e tavoli porta terminali per l'arredamento dei CED. Con i prodotti MEE le registrazioni dei Vostri dati non hanno più problemi di affidabilità.



MEE - Memorie per Elaboratori Elettronici s.r.l.
Forniture per Centri Elaborazione Dati

Sede Ammva 20144 Milano - Via Boni, 29
Tel. 4988541 (4 linee) r.a. 4986296-4984196

Filiali e Agenzie: Milano - Bergamo - Torino -
Biella - Padova - Parma - Bologna - Firenze - Ancona -
Roma - Napoli - Catania - Oristano - Bari - Genova -
Bolzano - Mestre

Vi prego voler
inviare la vostra
completa
documentazione
relativa a:

- Dischetti
e inoltre
- Disk-packs Nastri inchiostrati

Armadi ignifughi Mobili per CED

ragione sociale

nome

via

Cap.

Città

In espansione la sintesi vocale

Secondo una nota azienda per le ricerche di mercato, il mercato europeo dei dispositivi per la sintesi ed il riconoscimento della voce raggiungerà 1 miliardo di dollari entro la fine degli anni '80. Intanto è già stato formato un consorzio di aziende britanniche per lo sviluppo della tecnologia del riconoscimento della voce e 70 milioni di dollari sono stati investiti in progetti di ricerca in una dozzina di università europee. Mentre le aziende giapponesi ed americane hanno focalizzato la loro azione sulle applicazioni immediate del riconoscimento della voce, come macchine per scrivere attivate a voce, i ricercatori europei si stanno concentrando sulla traduzione automatica accoppiata a dizionari computerizzati. Il progresso di questo mercato in Europa viene in parte attribuito ai legami piuttosto stretti fra la ricerca sull'elaborazione dei segnali, supportata dai militari, e l'applicazione di questa tecnologia al riconoscimento della voce.

Dieci fabbricanti britannici, tra i quali la Plessey, la Ferranti e la Quest Automation, hanno già formato un club per il riconoscimento della voce, sotto gli auspici del National Physics Laboratory.

L'interesse nelle applicazioni sia civili che militari del riconoscimento della voce è notevole. Anche al di fuori del Regno Unito, compagnie come la Philips, la Siemens e la Thomson-Csf sono interessate a questo mercato.

Mentre l'attenzione maggiore dei ricercatori è dedicata al riconoscimento, la sintesi computerizzata della voce è già presente in diverse aree.

Digital: aperti tre centri

Con la entrata in funzione dei Centri Soluzioni Applicative presso le filiali di Milano, Torino e Roma, i Servizi Software della Digital ampliano la gamma delle soluzioni e dei servizi messi a disposizione dei clienti italiani.

Dopo il Centro di Assistenza Telefonica, introdotto nel 1981 e la Libreria DCS di prodotti software, introdotta nel 1982, i tre Centri Soluzioni Applicative rappresentano una ulteriore dimostrazione dell'impegno della Digital nei confronti del mercato.

I Centri svolgeranno per tutto l'arco dell'anno una serie di seminari e dimostrazioni riguardanti le soluzioni Digital per le più diverse esigenze degli utenti, secondo un calendario già oggi disponibile. Saranno inoltre svolti, su richiesta, seminari e dimostrazioni programmati ad hoc per specifiche necessità.

La partecipazione a tutte le iniziative dei Centri è gratuita e potrà essere formalizzata semplicemente telefonando allo 02/617961 di Milano, allo 011/7413001 di Torino e allo 06/546881 di Roma ed esibendo, il giorno della presentazione, lo speciale tesserino che sarà rilasciato a tutti coloro che ne facciano richiesta alle Filiali Digital e ai Rivenditori Digital di Personal Computer.

Commodore: oltre 100 miliardi di fatturato

La Commodore International Limited ha comunicato ufficialmente i dati economici riguardanti l'anno fiscale che terminava il 30 giugno 1983.

Due cifre vengono sottolineate: le vendite, che hanno raggiunto i 681.179.000 dollari (+ 124% sull'anno precedente) e l'utilte netto: 91.720.000 dollari (+ 107%).

Irving Gould, Chairman of the Board della Commodore, ha attribuito questo significativo successo alle prerogative della linea completa dei micro-computer Commodore insieme alla grande richiesta per il personal computer 64 sui mercati europei e canadesi oltre che americani.

Questo andamento particolarmente positivo viene sottolineato anche dall'Italia dove Commodore, da poco più di un anno presente con una propria filiale, ha addirittura superato l'eccezionale trend di vendita internazionale.

Un seminario per tutti i gusti

Il «Personal Computer Center» della Hewlett-Packard Italiana è il punto di riferimento per tutti coloro che desiderano seguire presentazioni e dimostrazioni sui personal computer HP.

Ogni settimana, si svolgono dei seminari teorico/applicativi, tenuti da professionisti HP sia sui personal computer che su specifici package applicativi HP. La partecipazione è prevista solo previa iscrizione ed è gratuita. Gli interessati potranno telefonare allo 02/92369362 specificando la data e il tipo di seminario al quale intendono partecipare. La durata di ogni seminario è di circa due ore e mezza.

I seminari in programma:

- 1) Introduzione al Personal Computer. Rivolto a chi non ha nessuna conoscenza di Personal Computer.
- 2) Uno strumento per ogni lavoro. Rivolto a chi ha già un minimo di esperienza con calcolatrici o calcolatori.
- 3) Come creare una banca dati personale e gestire il trattamento di testi. Dimostra con quale semplicità chiunque possa creare e gestire una propria banca dati. Vengono evidenziati i possibili collegamenti tra banche dati e gestione e trattamento di testi (lettere personalizzate, mailing list, listini, ecc.).
- 4) Come risolvere problemi di analisi, previsione, simulazione con la tabella elettronica VisiCalc. Ad una breve presentazione teorica seguono dimostrazioni pratiche.
- 5) MBAtm. La nuova generazione di software integrato per aumentare l'efficienza del proprio lavoro. Si rivolge a chi già possiede una conoscenza di base sull'uso dei Personal Computer.

MicroPro apre la filiale italiana

La MicroPro International, casa madre in California e sede centrale europea a Monaco di Baviera, è uno dei più importanti produttori mondiali di software per microcomputer.

Il suo fatturato, che ha superato i 40

milioni di dollari nell'ultima gestione finanziaria, è per il 20% dovuto all'organizzazione commerciale europea.

Tutti i prodotti MicroPro sono compatibili con la maggior parte dei sistemi proposti dalle più importanti case di microcomputer e sono conosciuti e utilizzati da tempo a livello internazionale.

Dopo l'apertura di filiali commerciali a Parigi, Londra e Stoccolma, MicroPro è ora in Italia, a Milano (Corso Europa, 12 Tel. 02/5456331), per poter essere presente su un mercato ricettivo che rappresenta l'8% del mercato europeo e diverrà uno dei mercati più importanti per i prodotti software.

«La creazione della filiale italiana — ha fra l'altro comunicato Werner Brodt, responsabile della MicroPro Italia oltre che amministratore delegato della MicroPro International GmbH e Managing Director Europa, Middle East e Europa — risponde all'obiettivo di fornire un capillare rapporto di assistenza alla clientela, aspetto estremamente importante in un campo come quello del software per la microinformatica. Ma la sede italiana — ha aggiunto Brodt — può fornire ai propri clienti non solo supporti di programmi ma anche training e regolari informazioni».

Siglato accordo tra Rebit e Usi International

La Rebit Computer, divisione informatica della Gbc Italiana, ha siglato con la Usi International di San Francisco un accordo per la distribuzione esclusiva del software Hes (Human Engineering Software) destinato ai sistemi Sinclair Software, destinato ai sistemi Sinclair ZX81, Commodore Vic 20 e 64.

I programmi Hes sono progettati in modo da sfruttare appieno le caratteristiche offerte dalla macchina cui sono destinati, tenendo d'occhio le esigenze dell'utilizzatore. Essi possono essere suddivisi in tre aree principali: applicativa, di utilità e ricreativa.

La prima area comprende un gruppo di programmi che consentono

l'impiego del computer per applicazioni di interesse anche professionale.

Con l'Hes Writer, ad esempio, il Vic20 e il Commodore 64 si tramutano in un'efficiente e versatile centro di scrittura e impaginazione di testi; con il Budget Master lo ZX81 diventa un potente strumento di previsione gestionale.

I programmi di utilità sono destinati a coloro che per la prima volta intraprendono la via della programmazione. Alcuni di essi sono l'Hes Mon per la comprensione del linguaggio della macchina e il Turtle Graphic, una tartaruga grafica per la realizzazione dei disegni. Appartengono infine all'area ricreativa un'ampia e completa serie di videogame destinati agli home computer.

La Lifeboat «approda» in Italia

Nel programma di espansione della sua attività internazionale, la Lifeboat Associates è approdata anche in Italia.

Il nome Lifeboat è famoso nel mondo dei microcomputers fin dagli albori di questo mercato in quanto la società statunitense — che ha sede a New York — ha esercitato e tuttora esercita un ruolo decisivo nel promuovere la standardizzazione del software per microcomputers attorno all'ormai popolarissimo sistema operativo CP/M della Digital Research (e più recentemente, per le macchine a 16 bit, il CPM-86 della Digital Research e l'MSDOS della Microsoft).

La Lifeboat Associates pubblica un catalogo di software che raccoglie quanto di meglio prodotto da diversi autori e distribuisce questo software per l'uso sui più popolari microcomputers a 8 o 16.

«Con la nascita della Lifeboat Associates Italia — ha promesso Lorenzo W. Poli, Amministratore Delegato della società italiana — i prodotti a catalogo della Lifeboat saranno da oggi disponibili sul mercato italiano con consegne rapide e supporto locale. La società ha uffici a Milano, V. Carpaccio 12 (tel. 296880) ■

Il personal e la didattica

L'Università Popolare «SEGESTRI» di Sestri Levante organizza per l'anno 1984 una serie di incontri sul tema: «Applicazioni didattiche del personal computer».

Gli incontri sono aperti a tutti coloro che hanno compiuto esperienze o sviluppato idee significative a riguardo, soprattutto nella scuola elementare e media inferiore.

Chi desidera collaborare all'iniziativa è invitato a spedire una breve relazione riguardante una applicazione originale del p.c. al lavoro didattico.

La relazione dovrà contenere alcune indicazioni fondamentali quali:

— ambito scolastico (tipo di scuola, classe, etc)

— obiettivi che intende realizzare, loro collocazione nella materia di insegnamento ed eventuali caratteristiche interdisciplinari.

— idea di fondo e sua realizzazione pratica.

— documentazione idonea alla comprensione del lavoro (disegni, listati, etc.)

— valutazione degli obiettivi, tempo dedicato all'argomento, strumenti usati.

È prevista la stampa di un fascicolo contenente i contributi più significativi che verrà distribuito gratuitamente a tutti i partecipanti e collaboratori. (Si ricorda di indicare nome, cognome e indirizzo).

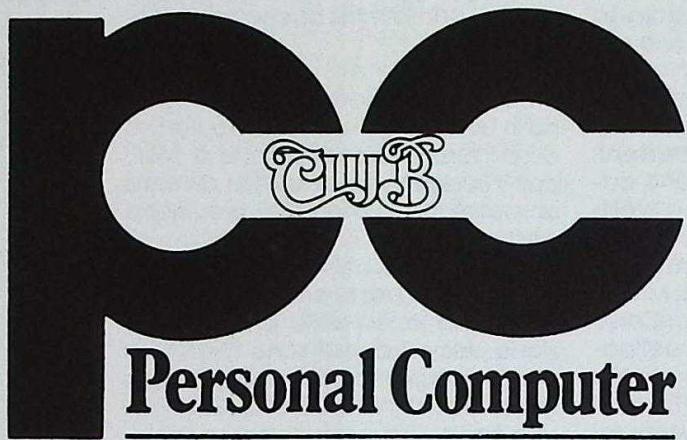
I lavori devono essere inviati a: Bo Gianfranco, Via Piacenza 3, 16039 Sestri Levante.

«TI Professional» affidato alla Data Consult

La Cd Data Consult è in grado, grazie a un accordo firmato da poco, di distribuire il TI Professional Computer, il Personal che la Texas Instruments ha di recente presentato al mercato italiano.

Su questo nuovo prodotto, dalle caratteristiche tecniche interessanti, viene reso disponibile il sw applicativo di maggior interesse per l'utente professionale, sia di tipo tecnico sia di tipo gestionale, sviluppato in questi anni dalla Data Consult ■

Il Club di



*Amici lettori,
una entusiasmante opportunità per voi.*

*PCClub intende costituire, in ogni città d'Italia, il
Club dei propri lettori per ampliare lo scambio di
informazioni e la reciproca conoscenza.*

*A tale scopo ricerchiamo, in ogni comune italiano
con un minimo di 40.000 abitanti, un coordinatore
del Club locale.*

*Tutti coloro interessati alla nostra iniziativa, con
età minima di 16 anni, sono invitati a compilare e
spedire il sottostante coupon.*

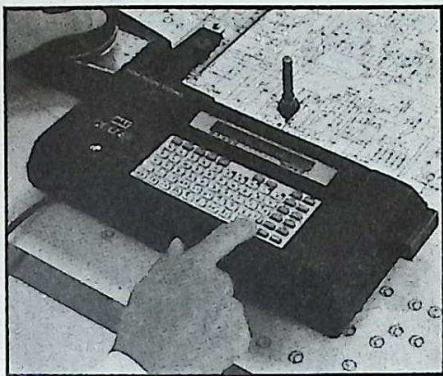
*Ritagliare e spedire in busta chiusa a:
ALFA LINEA - PC Club - Piazza Cavour, 2 - 20121 MILANO*

Nome Cognome

Indirizzo C.A.P. Tel.

Età (anni) Professione

Nuovi prodotti



Novità per gli uffici tecnici

Con «Regma Cadliner Cd 1100», la Rhône Poulenc Systèmes compie un nuovo passo avanti nell'organizzazione e l'automazione dell'ufficio tecnico.

«Regma Cadliner Cd 1100» è un computer in miniatura che applica velocemente e con accurata precisione: testi, quote, simboli a qualunque tipo di disegno tecnico. Versatile, leggero, semplice da usare, ad altissimo livello di computerizzazione il «Cd 1100» offre la possibilità di utilizzare due differenti unità di misura; ha un alimentatore separato dall'unità scrivente e si può adattare a tutti i tipi di tecnografo. Le innumerevoli caratteristiche di questo prodotto sono riportate in dettaglio nella tabella.

Rhône Poulenc Italia
Divisione Rhône
Poulenc Systèmes
Via E. Romagnoli, 6
20146 MILANO
Tel. 02/42.461

Nuovo controller per collegamenti tra Vax e reti X.25

La Digital Equipment ha annunciato un nuovo controller per comunicazioni ad elevate prestazioni utilizzabile per collegare supermini della famiglia VAX a reti pubbliche X.25 a commutazione di pacchetto. Denominato KMS11-P, questo nuovo controller sincrono monolinea è supportato dalla versione 2.0 del software Digital VAX-11 PSI (Packet Switching Interface).

Caratteristiche tecniche della «Regma Cadliner»

1. Programma standard

• Lettere:

Maluscole o minuscole secondo norme ISO 3098/1 o DIN 16/17 (micronorm)

• Numeri:

0 + 9 secondo norme ISO 3098/1 o DIN 16/17

• Simboli:

Matematici, Elettronici, Elettrici, Lettere greche

• Simboli geometrici:

Cerchi, Ellissi, Rettangoli, Linee rette, Linee parallele

• Annotazioni specifiche:

Frazioni, Tolleranze, Riduzione caratteri

2. Area di disegno:

30 mm. per asse Y

120 mm. per asse X

3. Pennino:

Normale pennino a inchiostro di china

4. Dimensione caratteri:

da 1,5 a 20 mm. con possibilità di incremento di 0,1 mm. (oppure da 0,06" a 0,78" con incremento di 0,01")

5. Inclinazione caratteri:

75° verso destra

6. Rotazione scrittura:

90°

7. Capacità di memoria:

160 caratteri

8. Display:

Possibilità di controllare il testo prima di avviare la scrittura

9. Tastiera:

69 tasti di cui 50 per lettere, numeri e simboli, 19 per le funzioni

10. Allarme:

Segnale acustico di errore d'impostazione delle funzioni, eccedenza di memoria, eccedenza di testo nell'area di disegno

11. Alimentazione:

110/120/220/240 V, 50/60 Hz, 46 W

12. Peso:

Cadliner 1,4 kg.

Alimentatore 1,6 kg.

13. Dimensioni:

Cadliner 172 x 310 x 59 mm.

Alimentatore 52 x 85 x 240 mm.

Progettato per utenti che impiegano, come mezzo standard di trasmissione, reti X.25 a commutazione di pacchetto, il KMS11-P è in grado di sostenere velocità dell'ordine di 64 Kbps. Alcune applicazioni tipiche comprendono i trasferimenti a velocità elevata e in modalità batch di transazioni in ambiente bancario, borsistico e nelle società operanti nel campo delle carte di credito; il controllo dell'inventario da parte di aziende manifatturiere dotate di magazzini remoti e infine il controllo processi mediante monitoring dei parametri di produzione in ambiente industriale.

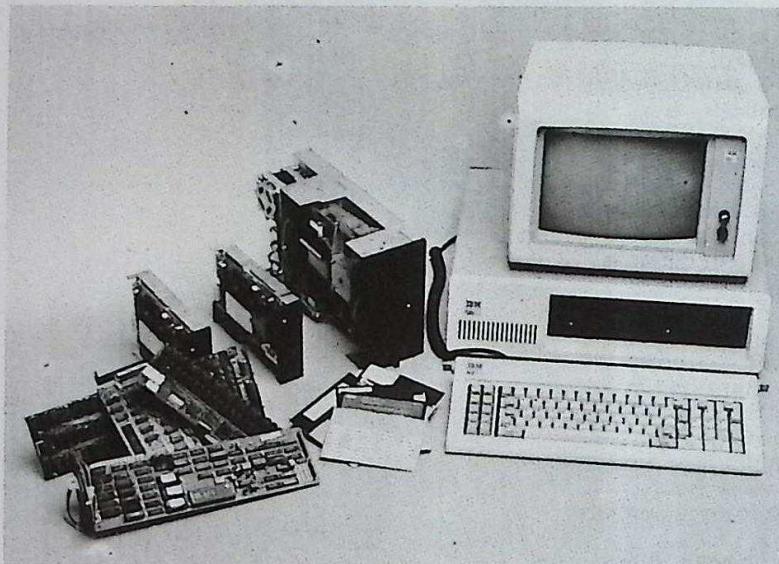
Essendo controllato da un micropro-

cessore, il KMS11-P opera in DMA (Direct Memory Access) con funzioni di front-end processor che consentono di scaricare il calcolatore centrale VAX da quelle operazioni di gestione del protocollo che altrimenti comporterebbero un carico di macchina eccessivo.

Il KMS11-P è in grado di gestire tutti e quattro gli standard EIA e CCITT di uso più frequente e cioè: RS232-C, V.35, RS423 e RS422. L'interfaccia consiste di due plaste di formato hex.

Digital Equipment S.p.A.
Viale F. Testi, 11
20092 Cinisello B. (MI)
Tel. (02) 61796.1
Telex 333435 DEC MI 1

Abbiamo scelto il meglio per voi



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 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.



DPI

specialista
in periferiche e
interfacce compatibili

DPI srl - Via Cassanese 214 - 20090 Segrate (MI) - Tel. (02) 2130879 - 2130880 - Telex 322338 GALLMI I

DPI/PS

alimentatore per dischi Winchester.

DPI/MICRODISK

scheda di controllo per dischi a tecnologia Winchester.

DPI/5 + 5

disco Winchester con 5 MB fisso + 5 MB rimovibile.

DPI/5 WIN

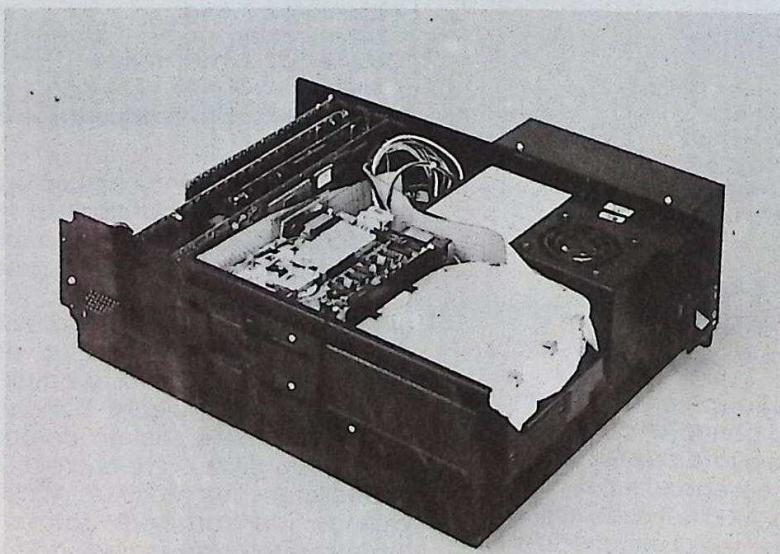
disco Winchester con capacità 5, 10, 15, 20 MB in linea.

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.



«Input» vocale per il TI 99/4A

La Milton Bradley, nota fabbricante Usa di giocattoli, ha introdotto un sistema per l'immissione a voce destinato al microelaboratore 99/4A della Texas Instruments.

Il progetto originario della Milton di penetrare il mercato degli «home computer» venne modificato quando il prezzo del micro scese sotto i 200 dollari. Ora il suo sistema di immissione a voce costerà meno di 100 dollari e sarà in grado di riconoscere le 10-12 parole più comunemente usate nei videogiochi.

E' interessante notare come i sistemi di immissione a voce, correntemente presenti sul mercato, abbiano prezzi minimi di 1.000 dollari. Nel 1978 una ditta Usa, la Heuristics Inc., introdusse, senza molta fortuna, un sistema similare per l'Apple II, al prezzo di 300 dollari. Il successo commerciale di questa nuova unità a basso costo potrà dare indicazioni su come e quanto si svilupperà il mercato dei dispositivi di immissione a voce.

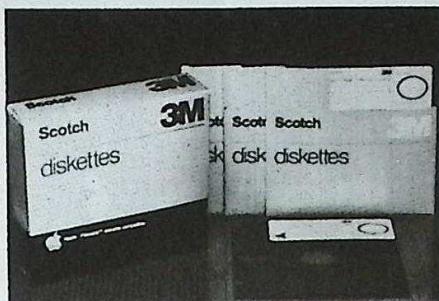
Texas Instruments Inc.
P.O. Box 1444
Houston, Tx 77001
Usa

Dalla 3M le diskette per Lisa

È stato messo a punto dalla 3M, dopo due anni di ricerche, un nuovo modello di diskettes, denominato Firmware, compatibili con i recenti sistemi LISA della Apple Computer che utilizzano le nuove unità a dischi flessibili, Duofile e Unifile.

La capacità di memoria di queste diskettes, che è di circa 871 Kilobytes, e la maggiore velocità nel trasferimento dei dati rappresentano un netto miglioramento rispetto alle diskettes fino ad ora utilizzate per i computer Apple, che sono così in grado di offrire prestazioni decisamente superiori.

Le nuove diskettes sono caratterizzate da una nuova formulazione della superficie che permette una densità maggiore e assicura la massima affidabilità anche in condizioni ambientali critiche.



Il dischetto magnetico è contenuto in un robusto involucro in PVC che permette la manipolazione senza compromettere l'integrità dei dati registrati. Uno speciale tessuto protettivo, applicato all'interno dell'involucro, preserva inoltre le superfici di registrazione da contaminazioni di polvere o altri agenti esterni.

Altre caratteristiche significative delle diskettes sono la bassa modulazione del segnale di uscita che permette di ridurre al minimo la possibilità di errori di lettura imputabili a variazioni di livello; la levigatezza del rivestimento magnetico che garantisce un intimo contatto tra testina e disco assicurando un trasferimento ottimale dei campi magnetici; la durata del rivestimento ed, infine, la bassa abrasività della formulazione per una maggiore vita delle testine di scrittura/lettura.

3M Italia
Via S. Bovio 1/3
San Felice
20090 Segrate
Tel. 02/75451

Dalla Telcom nuovi modelli di lettori di caratteri OCR

La Telcom ha annunciato la disponibilità anche per il mercato italiano di nuovi modelli di lettori OCR prodotti dalla Società californiana CAERE.

La nuova serie di prodotti costituisce il riassunto di precedenti esperienze tecniche e di mercato e soddisfa le più svariate esigenze dei

clienti sia costruttori che utenti finali in quanto si possono leggere varie fonti di caratteri, quali:

OCR-A alfanumerico
OCR-A NRMA limitato
OCR B-ECMA 11 limitato
E13-B

OCR-A Eurobanking
OCR-B Eurobanking

Questa serie di fonti leggibili consente di espandere i metodi di produzione delle informazioni, nonché il tipo di supporto su cui sono stampate (fogli, assegni, schede, badges, ecc.).

Infatti esiste la possibilità di leggere tramite apposita pistola o facendo scorrere in una fessura il documento da leggere.

I modelli di base disponibili sono vari a seconda delle esigenze di lettura e di interfacciamento; infatti sono disponibili interfacce:

- parallela (ad esempio per il collegamento a registratori di cassa)
- seriale a 1 o 2 porte (per collegamento a micro e minicomputer)
- tipo «keyboard» (per collegamento in parallelo a tastiere di video terminali, quali IBM PC 3278, ecc.).

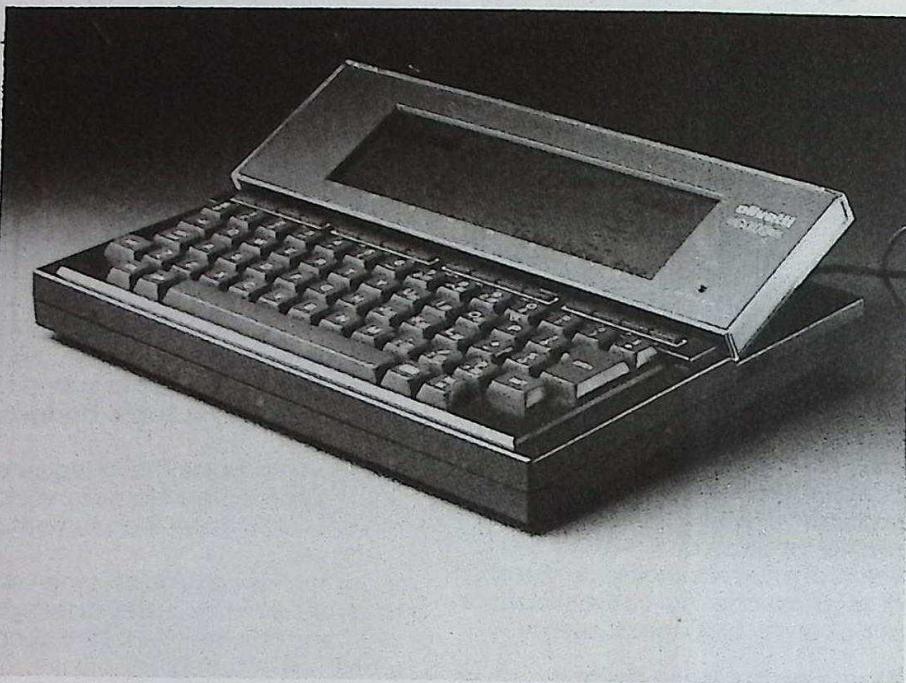
La testa di lettura può essere fornita in 2 versioni:

- penna per lettura di documenti in cui questi sono fermi e la penna scorre sull'informazione;
 - lettore statico con guida in cui la testa di lettura è ferma e il documento scorre attraverso la guida.
- Esistono inoltre versioni realizzate per clienti finali (complete di alimentatore e contenitore) e versioni per costruttori che prevedono la fornitura della testa di lettura e della scheda logica da integrare all'interno di sistemi realizzati dai costruttori stessi.

Applicazioni tipiche dei lettori OCR sono:

- controlli di processi produttivi
- controllo di documenti
- contabilità del personale
- sistemi «POINT OF SALES»
- librerie e biblioteche
- editoria
- inventari
- negozi, ecc.

TELCOM S.r.l.
via Matteo Civitali 75
20148 MILANO
Tel. (02) 40.47.64
Telex 33.56.54



M-10 il portatile della Olivetti

Pesa poco più di un chilo e mezzo, può essere alimentato a batterie, ed ha le dimensioni di un normale foglio di carta, di quelli che si usano tutti i giorni in ufficio (formato A4). Ma ha tutto ciò che serve ad un computer: memoria da 8K Byte fino a 32K Byte, tastiera di tipo professionale, video incorporato da 320 caratteri, linguaggio di programmazione (BASIC), capacità di comunicazione con altri elaboratori, possibilità di collegamento a macchine per scrivere elettroniche, stampanti, personal computer, e anche a unità periferiche portatili, fra cui: microplotter a quattro colori per stampa e grafici, dispositivo per collegamenti diretti alla linea telefonica, cassette per registrazione di dati e testi, lettore di codici a barre.

Si tratta del nuovo computer portatile professionale Olivetti M-10, che per le sue caratteristiche e le elevate prestazioni si colloca in una fascia intermedia fra i computer di tipo «hand held» (cioè, praticamente, tascabili) e i personal computer da tavolo. Vediamo in sintesi le altre caratteristiche tecniche. Nella versione di entry point, M-10 è «equipaggiato» con 8 Kb estensibili fino a 32, ha una memoria Ram non labile

che evita cancellature indesiderate del programma in sviluppo a seguito di improvvisi spegnimenti del sistema ed è «ricco» di periferiche (porta seriale Rs 232 C, presa per stampante e registratore a cassette). Il range di prezzo, essendo ancora in definizione il listino-Italia della Olivetti, è stato indicato fra 1.2-2.2 milioni di lire, il che potrebbe fare di M-10 l'attuale capofila tra i prodotti della sua fascia per rapporto costo/prestazione.

Per poterlo acquistare bisognerà aspettare qualche mese, il tempo tecnico necessario per completare l'organizzazione distributiva dell'M-10. Ai 320 concessionari di gestione, si affiancheranno i concessionari per prodotti per ufficio Olivetti e i rivenditori liberi per un totale che supera ampiamente i 1000 punti di vendita.

Compatibile con M-20 e ad esso collegabile, M-10 si presta ad una grande varietà di impieghi in tutti quei casi in cui occorre elaborare informazioni in ambienti esterni e comunque al di fuori di un ufficio, eventualmente memorizzarle e/o trasmetterle altrove.

Computer portatile quindi, destinato ad ambienti scientifici (ingegneri civili, architetti, geometri), al business o al commercio, M-10 assolverà anche la funzione di termi-

nale portatile: acoustic coupler e protocolli di comunicazione presenti nel menu renderanno infatti dati e programmi elementari disponibili a personal di fascia superiore, ad esempio per banche di dati.

Il Text entry, anch'esso proposto nel menu, consentirà inoltre l'uso del nuovo prodotto come word processor portatile.

Le capacità di desk-top sono particolarmente interessanti nell'area education (il rapporto allievo computer sarà reso più familiare dal Basic e dal trasferimento-ricezione su supporto magnetico), ma anche per le funzioni di sviluppo software, di scrivania elettronica (agenda, calcolo) e di richiesta-invio di dati. L'impegno globale assunto dalla Olivetti nella linea di progetto «personal computer» e i risultati raggiunti con l'M-20 (10.000 unità vendute nel corso del 1982, per una quota di mercato pari al 35%, il tutto già acquisito al giugno '83) non hanno significato quindi mancanza di attenzione per una fascia di utenza potenziale, particolarmente interessata al personal computer portatile.

Con la presentazione ufficiale del nuovo micro portatile, infatti, la Olivetti dimostra che lo sforzo produttivo e tecnologico può consentire ad un'industria moderna di essere competitiva: la Società di Ivrea, che nel corso di cinque anni ha visto il costante aumento del proprio utile netto da poco più di zero a oltre 100 miliardi di lire, ha battuto sul tempo, con M-10, veri e propri colossi dell'informatica mondiale.

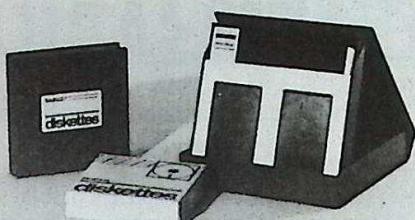
La «prova del nove», che potrebbe essere costituita dai futuri lanci sul mercato dei concorrenti d'oltreoceano dell'M-10, non spaventa comunque nessuno e i volumi di vendita attesi sono ovviamente elevati.

Olivetti S.p.A.
Via Meravigli, 12
20123 Milano
Tel. 02/88361

Prenotate

PC Club

in edicola



Dalla Nashua gli «hard sectoring» da 5 pollici

La Divisione Prodotti Magnetici Nashua, visti i buoni risultati, ha presentato gli ultimi aggiornamenti dei prodotti di sua produzione: floppy, dischi e cartridges.

Ha anche ampliato la gamma nel settore della quadrupla densità dove ha introdotto la serie di dischetti «hard sectoring» da 5 pollici.

Ancora una novità in casa Nashua: una confezione in plastica, appositamente studiata per contenere dieci floppy disks da 5 e 8 pollici che, rispetto alla precedente versione in cartone, presenta evidenti vantaggi estetici e di conservazione per gli utilizzatori.

Nashua Reprographics S.P.A.
Ufficio Stampa e P.R.
Centro Direzionale -
Palazzo Canova
20090 MILANO 2 - SEGRATE
Tel. 02/21.55.641

«Tower 1632» il nuovo mini firmato NCR

Il personal computer professionale Decision Mate V, l'elaboratore megalinati 9300, e il TOWER 1632 costituiscono una terna di nuovi prodotti tecnologicamente avanzatissimi, destinati alla grande diffusione, grazie ai quali il 1983 può essere scritto a caratteri d'oro fra i molti anni della storia quasi secolare della NCR Corporation.

Il compatto e modernissimo mini-computer TOWER 1632 da 16 bit si colloca, per le sue prestazioni, in

una posizione intermedia fra il personal professionale DM V, da 8/16 bit, e il 9300 da 32 bit.

Concepito come sistema a uno o più posti di lavoro, dispone del potente processore Motorola 68000 a 16 bit.

La capacità della memoria principale va da 512 Kb a 2 Mb.

Insieme a questo computer, sono disponibili, in ampia gamma, periferiche di grande efficienza, quali ad esempio minidischi amovibili nel formato da 5 1/4" da 1 Mb e unità a dischi fissi da 30 Mb.

In un armadio ausiliario si possono collocare altri dischi fissi con capacità di 80 Mb ed una unità a nastro magnetico «Streaming», per il recovery dei dati, con una capacità di 20 Mb e con una densità di registrazione di 8.000 bpi.

Canali di input/output permettono il collegamento di altre periferiche come schermi video e stampanti. Il sistema operativo è il potentissimo «UNIX», scritto in linguaggio «C».

Si tratta di un sistema operativo interattivo, adatto per più usl, che ha trovato sui sistemi a 16 bit una diffusione ampia quanto quella del CP/M sui sistemi ad 8 bit.

È importante sottolineare il significato dell'adozione del sistema operativo «UNIX».

Oltre alle sue intrinseche caratteristiche di potenza e funzionalità, questo sistema operativo costituisce ormai un punto di riferimento nell'Industria EDP per i calcolatori a 16 bit e consente un facile interscambio di programmi applicativi scritti anche per altri calcolatori funzionanti sotto «UNIX».

La biblioteca di programmi applicativi nell'ambito di «UNIX» si arricchisce ogni giorno di nuovi titoli.

L'utente è quindi in grado, in modo più indipendente e senza i grandi oneri sempre connessi allo sviluppo di software applicativo, di accedere a soluzioni nuove o alternative per i suoi problemi EDP.

I sistemi operativi specifici dei diversi costruttori di hardware costituiscono una sorta di remora ad una libertà di utilizzo, portabilità e distribuzione degli applicativi.

Non così con «UNIX» che, ripetiamo, è ormai lo standard dei microprocessori a 16 bit.

Ancora lo «UNIX» del TOWER 1632 è

stato ulteriormente affinato dalla NCR, senza pregiudicarne la compatibilità, con una serie di strumenti per le normative d'accesso da parte degli operatori e per la gestione degli archivi in modo convenzionale.

L'NCR TOWER 1632 offre, naturalmente, tutte le potenzialità per connessione in reti di trasmissione dati.

Il TOWER 1632 sarà commercializzato dalla NCR direttamente attraverso il proprio marketing commerciale e anche indirettamente attraverso nostre reti di distribuzione.

C'è di più. Il TOWER 1632 si distingue per la realizzazione estremamente compatta, per le prerogative ergonomiche, e per il «design» modernissimo.

NCR Corporation
Viale Cassala, 22
20143 Milano
Tel. 02/8379641

La macchina per scrivere si trasforma in stampante

La possibilità di utilizzare una macchina per scrivere elettronica come stampante a margherita di alta qualità collegata con personal e micro-computer professionali è stata annunciata dalla Rank Xerox contestualmente con il lancio del sesto modello della Serie 600 delle macchine per scrivere elettroniche. Il modello base, la Xerox 610, può infatti essere dotato di una «printer option» che consente, mediante interfaccia seriale RS 232, il collegamento con il microcomputer professionale Xerox 820-II o con altri tra i personal e microcomputer più diffusi.

La Xerox 610 può essere impiegata come macchina per scrivere con funzioni automatiche quali centratrice, sottolineatura e grassetto e con una memoria di tre righe per la cancellatura e correzione dei testi e di mille caratteri per la registrazione di frasi e formati ricorrenti. La velocità di stampa è di 20 caratteri al secondo, con ampia scelta di ruote («margherite») di scrittura, con passo 10, 12, 15 e proporzionale.

«Con il nuovo annuncio», ha osservato Manlio Micaletti, direttore commerciale della Rank Xerox, «viene messa a disposizione dell'utente una soluzione efficace ed economica per elaborare dati e testi, allargando le funzionalità del personal computer così come della macchina per scrivere. La Rank Xerox ha sviluppato questa soluzione rispondendo a precise richieste del mercato italiano e internazionale, facilitata naturalmente dalla propria esperienza sia nel campo dell'elaborazione dati sia in quello delle macchine per scrivere e nelle stampe».

Rank Xerox Spa
Via A. Costa, 17
20131 Milano
Tel. 02/2883.368

Linea completa di microcomputer

Molte sono le novità significative che la Commodore ha recentemente presentato riconfermando la vivacità dell'azienda nel proporre prodotti che in breve tempo diventano punto di riferimento per il mondo dell'informatica e successi mondiali, come il VIC 20 (oltre un milione di pezzi nel 1982) e del Commodore 64.

Proprio di questo fortunato prodotto è stata fatta una versione che rappresenta la più interessante novità il Commodore 64 Executive, sistema portatile con monitor 6" incorporato, così come un Drive floppy disk da 170 K (doppio floppy opzionale); la tastiera è staccabile; 64 K RAM standard di memoria. La compatibilità con il 64 «normale», le molte caratteristiche e il prezzo (1.950.000 più IVA) ne faranno un altro prodotto di successo.

Nell'area dei sistemi professionali Commodore ha presentato i Commodore Serie 600 e 700 le cui principali caratteristiche sono: CPU, memoria da 128 o 256 KB standard espandibile fino a 896 KB; microprocessore 6509 con opzione di un secondo (Z80 o Intel 8088); sistema operativo: oltre al CBM standard, per l'opzione 8088 si posso usare il CP/M o l'MS-DOS; display: 25 righe per 80 colonne per un totale di 2000 caratteri per ogni videata.

Tastiera: Qwerty, quattro tasti fun-

zionali, tastiera numerica separata.

Linguaggi di programmazione: oltre al Basic Commodore, UCSD Pascal, Forth, Prolog, Logo ed altri.

Interfacce: IEEE 488, RS 232C; porta a 8-bit parallela; per unità nastro, per cartuccia, per audio/video, BUS DEMA interno, connessione per secondo microprocessore.



COMMODORE 64 EXECUTIVE

Memoria:

— 64 K RAM Standard

Caratteristiche:

— 65 CPU (compatibile programma 6510)

— Monitor a 6 pollici incorporati

— Ha incorporato 1 Drive Floppy Disk singolo da 170K (opzionale doppio floppy)

— Porta video esterna (output composto, colore/luminosità)

— Completa tastiera minuscolo/maiuscolo

— Bus seriale Commodore

— Bus esterno (compatibile 64)

— Completamente compatibile con Commodore 64

— Dimensioni cm.:

12,5x36,83x36,83

— Tastiera staccabile

— Linea Interfaccia IEEE 488

— 40 colonne per 25 righe video display con 16 colori di base e grafica

— Possibilità di musica e suono

— Porta per cartucce Commodore 64

COMMODORE 700

Memoria:

— 256K RAM espandibili esternamente a 960K (Commodore 715)

— 128K RAM espandibili internamente a 256K RAM ed esternamente ad un totale di 960K (Commodore 710)

Caratteristiche:

— Basic 4.0

— Bus IEEE 488

— Interfaccia RS 232-C

— Porta utente 8 BIT

— Video display 80 colonne per 25 righe

— Display integrale

— Fosfori verdi per una facile lettura

— Schermo basculabile ed orientabile

— Tastiera staccabile

— Tasti funzione programmabili

— Include dual processor standard (6509-8 BIT e 8088-16 BIT)

— Processo processore opzionale: Z80 (CP/M)

— Linguaggi previsti: U.C.S.D. - PASCAL

— Uscita diretta audio

Compatibile con:

— Memoria di massa: 2031LP, 4040, 8050, 9060, 9090

— Stampanti: 4022, 4023, 6400, 8023



COMMODORE 600

Memoria:

— 256K RAM espandibili esternamente a 960K (Commodore 615)

— 128K RAM espandibili internamente a 256K, esternamente per un totale di 960K (Commodore 610)

Caratteristiche:

— Basic 4.0

— Bus IEEE 488

— Interfaccia RS 232C

— Porta Utente 8 BIT

— Monitor 80 colonne per 25 righe dell'utente

— Microprocessore 6509

— Opzionali Z80 per CP/M 8088 e 8086

— Output diretto audio/video

— Tasti funzione programmabili

— Tastiera numerica separata

Compatibile con:

— Memoria di massa: 2031LP, 4040, 8050, 8250, 9060, 9090

— Stampanti: 4022, 4023, 6400, 8023

Commodore Italia

Via Fratelli Gracchi, 48

20092 Cinisello Balsamo MI

Tel. 02/612.56.51

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**

Tecnologie

a cura di
Giordano Serafin

I pro e i contro dell'«ink jet»

«Stampa a getto d'inchiostro» è una terminologia piuttosto ampia che descrive tecniche mediante le quali gocce d'inchiostro vengono proiettate su una superficie, per formare una immagine permanente. Queste tecniche possono essere divise in tre categorie: a getto continuo; a goccia su richiesta; a getto ad impulso.

Nella tecnica a «getto continuo», le gocce si formano dalla rottura di un getto continuo di un inchiostro liquido. I getti di liquido sono naturalmente instabili, rompendosi in gocce sotto l'azione della tensione superficiale. Stimolando il getto alla sua frequenza naturale, si producono gocce uniformi e regolarmente spaziate fra loro. Un processo di carica elettrica modula le gocce: quando la tensione viene applicata fra il getto di inchiostro, elettricamente conduttivo, ed un elettrodo posizionato attorno al suo punto di rottura, le gocce vengono caricate nel momento del distacco.

Caricando o meno le gocce in modo selettivo e deflettendone alcune caricate in una specie di «doppia» si può efficacemente aprire e chiudere il flusso. Si possono quindi produrre immagini combinando questo tipo di commutazione binaria con un metodo di scansione del flusso sulla carta.

La scansione può essere effettuata utilizzando un tamburo da tracciatore di grafici o muovendo la carta di fronte ad un reticolo fisso di getti.

Un altro metodo di scansione comunemente usato, specialmente nelle stampatrici alfanumeriche, si basa su una tensione periodica a gradini che, applicata all'elettrodo di carica delle gocce, causa la scansione del flusso lungo un «mini-raster» uguale, in ampiezza, all'altezza del carattere da stampare.

La tecnica a getto continuo presenta il vantaggio dell'alta velocità ed una frequenza di produzione delle gocce che va dal getto singolo ad un massimo di 0,5 megahertz ma con un valore medio tipico attorno ai 50 kilohertz.

Un problema è rappresentato dalla gestione delle gocce non necessarie alla formazione dell'immagine: un'alta percentuale del numero totale deve infatti essere frequentemente reimessa nel serbatoio a pressione dell'inchiostro od eliminata.

Le stampanti che utilizzano la tecnica della «goccia a richiesta» non richiedono il riciclo dell'inchiostro, dato che le gocce vengono prodotte solo quando sono richieste. Queste stampanti producono un impulso di pressione in un volume d'inchiostro che ha come uscita un orifizio ed un ingresso per il rifornimento. Un cristallo piezoelettrico, fissato alle pareti della camera di contenimento dell'inchiostro, è normalmente il generatore dell'impulso di pressione. La configurazione fisica dei cristalli va dalla forma a disco circolare a quella a tubo cilindrico. Un metodo diverso di generazione dell'impulso di pressione è stato recentemente introdotto dalla Canon che, in un suo modello di stampante, impiega dei minuscoli generatori di calore per creare e sgonfiare una bolla di vapore nell'inchiostro, fino a frequenze di 10 Mhz. In pratica si impedisce che l'inchiostro fuiscia fuori dall'orifizio mediante una pressione leggermente negativa nella camera che lo contiene. A causa dell'impulso di pressione, una goccia d'inchiostro viene espulsa dall'ugello per formare una macchiolina sulla carta.

Il rifornimento dell'inchiostro avviene attraverso l'ingresso nella camera. Il processo di rifornimento del serbatoio dopo l'espulsione della goccia ne limita la velocità massima di produzione — frequenza tipica solo pochi khz — considerata quindi notevolmente lenta rispetto alle stampanti a getto continuo. I getti ad impulso sono spesso strutturati in matrici per aumentare la velocità di stampa: la loro attrattiva base è la semplicità della tecnica ed il costo contenuto. A parte la limitata velocità di stampa, i maggiori inconvenienti sono la sensibilità ad urti meccanici e l'esigenza di escludere l'aria dal sistema di gestione dell'inchiostro.

La tecnica a «getto intermittente» è

la meno impiegata. Gocce di inchiostro vengono estratte elettrostaticamente da un ugello mediante applicazione di un potenziale elettrico elevato: l'inchiostro lascia così l'ugello in un flusso di gocce elettricamente caricate, che vengono poi guidate da altri elettrodi per formare l'immagine desiderata sulla carta.

Gli svantaggi di questa tecnica sono il complicato sistema di elettrodi ad alta tensione e la bassa velocità di produzione delle gocce (da 1 a 2 khz). Il principale vantaggio risiede nel fatto che il diametro dell'ugello, a dimensioni adatte a formare gocce di misura determinata, può essere più ampio di quelli dei sistemi a getto continuo o ad impulso, riducendo così la possibilità di otturazioni dell'ugello stesso. ■

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 condizioni - 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 DIZIONARIO

a cura di
Giordano Serafin

Cpu

Abbreviazione per «Central Processing Unit» o «Unità Centrale di Elaborazione», centro principale di elaborazione che racchiude il sistema di controllo, la unità logica ed aritmetica ed una certa quantità di posizioni in memoria. Vedere Unità Centrale di elaborazione.

Crt

Abbreviazione per «Cathode Ray Tube» o «Tubo a raggi catodici». Comunemente usata per indicare la combinazione della tastiera e del monitor video.

Cursore (Cursor)

Un punto mobile, di solito visualizzato come un quadratino o lineetta, sullo schermo video del terminale, che definisce il punto successivo di immissione o cambiamento di caratteri.

Database (Database)

Una grossa collezione di dati organizzati necessaria per eseguire una attività. Es. l'archivio del personale.

Dati (Data)

Fatti, numeri, lettere e simboli immagazzinati in un elaboratore. Per gli utenti di elaboratori personali, i dati possono venire pensati come gli elementi base delle informazioni usate, create ed elaborate in altro modo da un programma applicativo. Es. di dati sono i nomi degli impiegati, i cedolini stipendio, i piani di vendita etc. In generale, qualsiasi tipo di informazione in un processo di elaborazione.

Densità Doppia (Double Density)

Metodo speciale di registrazione per dischetti flessibili che consente loro di immagazzinare il doppio di dati rispetto alla registrazione a normale, singola, densità.

Densità Singola (Single Density)

La normale densità di registrazione per dischetti flessibili. Es. su di un dischetto flessibile da 8 pollici di diametro si possono registrare 250.000 bytes.

Diagnostico (Diagnostic)

Programma che controlla l'opera-

zione di un dispositivo, di una piastra circuitale od altro componente per evidenziare guasti od errori.

Dischetto Dati (Data Diskette)

Dischetto flessibile usato interamente o primariamente, per contenere archivi di dati.

Dischetto Flessibile (Diskette)

Piatto circolare e flessibile contenuto permanentemente in una busta di cartoncino nero, ricoperto da uno strato di materiale magnetico in grado di immagazzinare sia dati che programmi. Le dimensioni standard sono 5.25 pollici od 8 pollici di diametro. I nuovi tipi arrivano anche a 3 pollici di diametro.

Disco (Disk)

Piatto circolare, rigido, sul quale è riportato uno strato di materiale magnetico usato per l'immagazzinamento di dati. Le dimensioni fisiche e la capacità di immagazzinamento possono variare.

Disco Programma (Program Disk)

Disco che contiene le istruzioni di un programma.

Disco Rigido (Hard Disk)

Disco non flessibile, come quelli a base di tecnologia Winchester. Più costoso dei dischetti flessibili, ma in grado di immagazzinare più dati. Vedere Disco Winchester.

Disco a Tecnologia Winchester (Winchester Disk)

Disco rigido permanentemente sigillato in una unità di lettura/scrittura per impedire a particelle contaminanti di rovinare le testine di lettura/scrittura. Ciò in pratica, elimina la necessità di regolazione delle testine da parte dei tecnici di manutenzione. Questo tipo di disco è in grado di immagazzinare molti più dati dei dischetti flessibili. Sviluppata originariamente dalla IBM nel 1973 e ridotto di costo per uso in piccoli elaboratori a partire dal 1979/80.

Dispositivo (Device)

Negli elaboratori, una parte di circoliera che esegue una funzione specifica. I dispositivi di ingresso (es. le tastiere) vengono usati per immettere dati nelle unità centrali di

elaborazione (CPU). I dispositivi di uscita (tipo video o stampatrici) servono per emettere dati dall'elaboratore in qualche forma usabile. I dispositivi di ingresso/uscita (es. i terminali o le unità a disco) sono in grado di eseguire sia la immissione che la emissione dei dati.

Dispositivo per l'Avanzamento della Carta (Formfeed)

Nelle stampatrici, il dispositivo che fa avanzare automaticamente un pacco di carta a soffietto dall'inizio di una pagina all'inizio della pagina successiva.

Disturbo (Glitch)

Errore o problema in un elaboratore a causa di imperfezioni nei componenti o nei circuiti.

Dos - (Dos)

Abbreviazione per «Disk Operating System» o «Sistema Operativo per Dischi». Un sistema operativo controlla le attività interne di un elaboratore e lo prepara ad accettare e tradurre un linguaggio ad alto livello come ad es., il BASIC.

Elaborazione a lotto (Batch processing)

Tecnica di esecuzione di gruppi di programmi di elaboratore senza intervento umano durante la esecuzione stessa. In condizioni particolari è possibile l'interazione diretta.

Elaborazione a «primo piano» (foreground processing)

Elaborazione a priorità più elevata rispetto a quella a priorità più bassa, chiamata a «secondo piano» (BACKGROUND PROCESSING).

Elaboratore a dimensioni mediograndi (main frame)

Elaboratore di grandi dimensioni fisiche in grado di elaborare molto velocemente grandi quantità di dati. Questo tipo di elaboratore è molto più costoso di micro o mini elaboratore.

(continua)



Una industria farmaceutica italiana, la Gipharmex, e un medico, Giuliano Frigerio, sono i protagonisti della nostra prima storia con un personal utilizzato per fini gestionali. Inquadriamo meglio i personaggi. La Gipharmex opera principalmente in due settori: quello dei prodotti farmaceutici in senso stretto, dove detiene una posizione leader con il «Deursil», e quello dietetico dove spiccano le linee «Alblos», con tutte le specialità in crusca, e «Eublos» il pasto ipocalorico di origine vegetale concepito in modo scientifico. Direttore Medico e delle Ricerche è Giuliano Frigerio, un personaggio con un hobby che definisce più propriamente «passione»: il computer. Da appassionato si è impegnato ed ha studiato per sfruttare le possibilità offerte dall'elaboratore applicandole nel suo campo di lavoro, trasformando così il suo hobby in una attività preziosa per l'azienda e per la ricerca scientifica. A giugno, infatti, alla Gipharmex è stato installato un PC Ibm con 256K di memoria, un video, due floppy da

Una applicazione scientifica

Il personal nell'industria farmaceutica

di Marinella Zetti

Biometria, farmacologia clinica: alla Gipharmex il PC Ibm è diventato un esperto in questa materia per addetti ai lavori e risolve i problemi in modo brillante.

300.000 caratteri c'adauno e una stampante da 80 cps.

Come è nata l'esigenza del personal?

«Il computer nel campo della ricerca clinica è uno strumento essenziale: da un lato per la gestione dei dati clinici e sperimentali di osservazione, dall'altro per gestire le attività di

reparto. I miei primi approcci furono con un vecchio modello Ibm, circa 20 anni orsono, nella azienda dove lavoravo. Da sempre l'industria farmaceutica ha da risolvere problemi come la farmacologia clinica e la biometria, che necessitano di risposte immediate e il computer rappresenta lo strumento ideale per ope-

rare».

Perchè non utilizzare il computer già installato in azienda?

«Principalmente per due ordini di motivi: tempo e programmazione. Alla Glpharmex abbiamo un Ibm 370 che gestisce la contabilità, il magazzino, le vendite, insomma tutta la parte amministrativa; naturalmente viene utilizzato a tempo pieno, sfruttando al massimo le sue capacità di memoria.

Studiare e realizzare un programma per la ricerca clinica richiede molte ore macchina per la messa a punto e tanta memoria, questo intralcerrebbe inevitabilmente il lavoro di routine della parte amministrativa. Per non parlare poi del linguaggio macchina, altro serio limite all'utilizzazione del 370 per scopi scientifici. Altrettanto difficile è chiedere consulenze a programmatore. In quanto i nostri problemi sono molto personali e non codificabili, perciò dovremmo implegare molto tempo per spiegare quali sono le esigenze dell'azienda, o meglio, della specifica ricerca.

In questa ottica la soluzione ideale è una macchina con buone capacità di memoria, flessibile, con disponibilità al linguaggio scientifico e abbastanza semplice da usare: un personal».

Attualmente come state utilizzando il vostro personal?

«La nostra è una esperienza recente. Infatti il personal è stato installato dalla Ibm a giugno e i primi programmi hanno incominciato a girare a fine settembre. Li ho preparati in estate, rubando tempo alle mie vacanze, per renderli operativi al rientro.

Con il personal affrontiamo due tipi di problemi: in prima battuta l'automazione completa della procedura d'ufficio in ambiente ricerca clinica con la successiva creazione di un data base dei dati clinici; in un secondo tempo concretizzando un progetto di statistiche con i programmi in Fortran.

In questi mesi abbiamo ultimato gli archivi: il file completo dei centri di ricerca; il file progetti con le analisi delle attività e dei tempi; il file con i campioni delle ricerche cliniche, con le relazioni delle visite e le scadenze previste; il file budget con le relative calendarizzazioni; il file bibliografie con tutte le pubblicazioni interessanti per il nostro settore; il file congressi inerenti alla nostra attività.

Tutti i file hanno programmi in grado di creare, correggere e leggere gli archivi contemporaneamente, programmando «out put» modulati e coordinati. In qualunque momento siamo in grado di conoscere quanti centri stanno lavorando ad un progetto ed avere la situazione aggiornata sulla programmazione.

Il secondo aspetto interessante è quello legato alla biometria, per questo settore sto approntando i programmi in Fortran, il linguaggio tipo per le statistiche.

Proprio in questi mesi stiamo inserendo i dati di una ricerca sulla dissoluzione del calcio indotta con il «Deursil»; si tratta di 800 casi studiati per un periodo variabile da sei mesi a due anni, vale a dire circa mezzo miliardo di informazioni. Un lavoro difficilmente gestibile senza un computer a tempo pieno. E se ci fosse più memoria sarebbe la benvenuta. Proprio per queste necessità stiamo

anche cambiando la stampante, abbiamo richiesto un modello più veloce: 160 cps.»

Come hanno accolto il personal in azienda?

«Inizialmente con aria di sospetto, considerato più un divertimento che uno strumento di lavoro. Adesso si rendono conto dei benefici tangibili dal punto di vista organizzativo e della pianificazione delle informazioni. Vantaggi innegabili: si creano documenti standard che semplificano le comunicazioni interdivisionali; tutti i passaggi di un progetto sono codificati e registrati ed ogni divisione viene informata tempestivamente. All'inizio naturalmente è stato un po' difficile abituare le persone a leggere un tabulato, ora il personal è diventato un valido collaboratore».

I progetti futuri?

«Tutte le applicazioni della ricerca clinica: statistiche, biometria avanzata, analisi multifattoriali che verranno applicate ai file dati archiviați. Sicuramente occorrerà molto tempo per preparare tutti i programmi, perché questo non è il mio lavoro e vi dedico solo il mio tempo libero. Per questo "hobby" penso sarebbe molto interessante avere un video e una tastiera a casa per sviluppare nuovi progetti... dovrei affrontare un solo problema: la gelosia di mia moglie!»



Nella pagina accanto: Giuliano Frigerio nel suo ufficio; in questa: il PC Ibm

Software File

Gestarc: per gestire gli archivi

Questo Pacchetto vuole essere uno strumento pratico di lavoro di uso quotidiano per gli utenti che sono in possesso di un Personal Computer M20 dell'Olivetti.

Esso è infatti in grado di memorizzare e di gestire su un disco Archivi di tipo qualsiasi: Persone, Oggetti, Pagine di un Testo ecc. Questi Archivi possono poi essere richiamati mediante un codice o mediante una chiave per essere controllati, aggiornati o stampati.

È possibile inoltre la stampa degli archivi secondo un ordine richiesto dall'utente e secondo delle caratteristiche che l'utente stesso può definire.

Questo lavoro sarà aggiornato ed ampliato continuamente anche secondo le esigenze suggerite dagli eventuali interessati ed utenti.

Il testo delle Istruzioni è preceduto da un GLOSSARIO che contiene la spiegazione di alcuni termini usati

all'interno delle istruzioni stesse e la cui conoscenza è necessaria al fine della comprensione del Programma.

Cosa fa il programma

GESTARC è un programma di Gestione di Archivi Generici, che è rivolto a Programmatori e ad Utenti Finali:

- a programmatori perché è utilizzabile all'interno di altri pacchetti applicativo per la gestione degli Archivi;
- ad utenti finali per la gestione completa di Archivi di tipo qualsiasi: Sequenziali, Random (o ad eccesso diretto) e Pagine di Testo. (Questo Manuale di Istruzioni è stato archiviato su disco e stampato con il GESTARC).

Esso è in grado di inizializzare dischetti (cioè predisporli a ricevere dati) e di crearsi un indice di tutti gli Archivi che l'utente chiede al com-

puter di registrarvi (su un dischetto si possono mettere massimo 16 Archivi che GESTARC riconosce). L'indice contiene la dicitura: Archivio Libero per gli Archivi che non sono stati creati, mentre appena un Archivio viene creato, nell'indice compare il suo nome, il tipo (Sequenziale, Random, Pagine), il numero massimo di blocchi o records che può contenere, e il numero di records già inseriti (all'inizio è zero).

Dal momento dell'Inizializzazione, qualsiasi lavoro si scelga di svolgere su un disco, il computer presenterà il citato indice, per chiedere su quale Archivio si vuole fare il lavoro scelto.

I lavori possibili sugli Archivi sono: Creazione Archivi, Gestione Archivi, Stampa Archivi, Codificazioni di Stampa.

Creazione archivi

Con questo lavoro sono possibili le seguenti opzioni:

a) Se l'Archivio è Libero si può:

— Crearlo dando al computer i dati caratteristici di esso: il nome, il tipo (Sequenziale, Random, Pagine di Testo) e il numero massimo di records accettabili; in seguito il computer chiede quali campi deve contenere ogni record ed il tipo di ciascuno di essi (Maschera).

— Negli Archivi Random è possibile utilizzare dati di uno o più Archivi Sequenziali già creati.

— All'atto della creazione dell'Archivio l'utente deve dire al computer se vuol usufruire della possibilità di richiamo dei dati con chiave (in questo caso deve dire da quali campi e caratteri è formata la chiave).

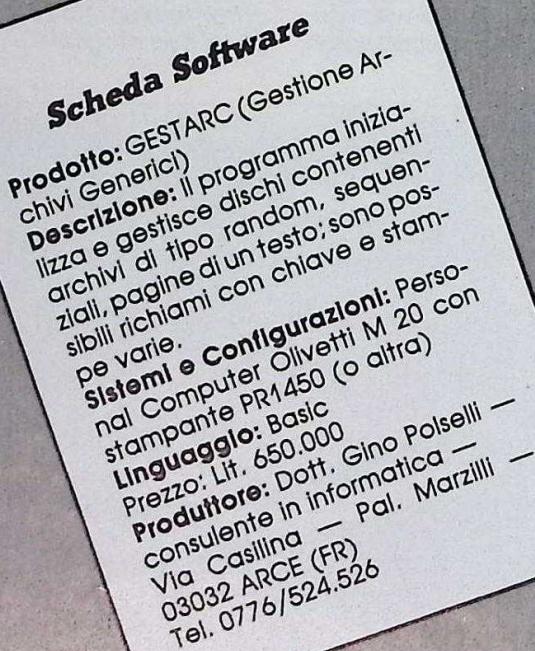
b) Se l'Archivio esiste già è possibile:

- Cancellare l'Archivio
- Visualizzare la maschera
- Stampare la maschera su carta.
- Modificare la maschera.

Gestione archivi

Con questo lavoro sono possibili le seguenti opzioni:

— Immissione dati: L'M20 presenta la maschera dell'Archivio con il co-



dice successivo al più grande codice occupato; l'utente può accettare di scrivere su questo record o scrivere su un altro, purché libero, dandone il codice.

— Controllare o modificare dati: il richiamo dei dati per il controllo o le modifiche può essere fatto per codice o per chiave (se questa opzione è stata scelta).

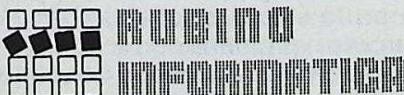
Se si sceglie il richiamo con chiave, sarà l'M20 stesso a chiedere il modo di darla, in base alle istruzioni ricevute all'atto della CREAZIONE dell'ARCHIVIO. Una volta data la chiave il computer presenterà uno dopo l'altro, in ordine di codice, tutti i records che la veriflcano.

Nel richiamo con codice basta dare il codice del record richiesto. In ambo i casi l'M20 presenterà la maschera con i dati, a questo punto è possibile varcare qualsiasi riga.

— Stampa dati: Con questa opzione è possibile stampare un record qualsiasi su carta.

— Cancellazione Records: Si possono liberare dei Records.

**PRENOTATE
il vostro
Personal
Computer IBM**



Corso Turati, 11/c - Torino
Tel. (011) 505397-593159

Stampa Archivi

Questo lavoro stampa l'Archivio con le seguenti opzioni:

- Da quale ... a quale ... record si vuole stampare l'Archivio ?
- Si vuole una stampa dei records in ordine di codice o in ordine di un certo campo qualsiasi ? (sia alfabetico che numerico che di Data).
- Si vogliono stampare tutti i records o solo quelli che hanno una (o più) caratteristiche ?
- Tipo di Stampa: L'utente può scegliere tra uno dei modi di stampa codificati con il lavoro seguente (CODIF. STAM.) e di stampare solo alcuni campi anziché tutti.

Codificazioni di stampa

Questo lavoro permette le seguenti opzioni:

- Immettere codificazioni di stampa.
- Visualizzare le codificazioni esistenti.
- Stampare le codificazioni esistenti.

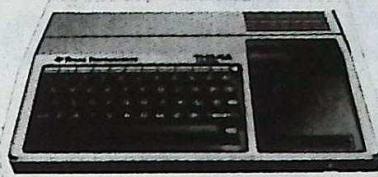
NOTA: Le codificazioni di stampa sono dei modi di stampa (che l'utente deve conoscere prima di stampare), che si possono scegliere per stampare l'Archivio; tali modi permettono di usare diversi tipi di caratteri (La PR1450 ha 6 diversi tipi di lunghezza dei caratteri), di stampare un numero qualsiasi di records per pagina, di saltare un numero qualsiasi di righe ogni record, di scrivere i campi uno di seguito all'altro o uno ogni rigo ecc..

Il pacchetto permette naturalmente di effettuare la copia dei dischi affinché l'utente possa mantenere su più supporti gli Archivi, oltre alla possibilità di inizializzarli.

Sono in progetto altri lavori su questo pacchetto, come per esempio la possibilità di trasferire i dati di un Archivio ad un altro Archivio oltre che il trasferimento da un record ad un altro dello stesso Archivio. Tutto questo naturalmente solo se il GE-STARC li riconosce e quindi se sono stati creati da esso.



**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. 06/450818
Via dei Trafoni, 137 - 00100 ROMA

ESSEMMECI - Tel. 0746/44704
Via delle Orchidee, 19 - 02100 RIETI

COMPUDATA - Tel. 02/545550
Via Botta, 16 - 20135 MILANO

MED - Tel. 0737/3329
Via Venanzio, 11-13 - 62032 CAMERINO (MC)
A TRE - Tel. 0424/25105
Piazzale Firenze, 23
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)

TECNIQUAS COMPUTER srl - EDP SHOP
Via Emilia, 36 - 56100 PISA
Tel. 050/502516

COMPUTER CENTER - Tel. 010/500797
Corso Castaldi, 77/R - 16131 GENOVA

CENTRO DIFFUSIONE MICRO COMPUTER
Via Trento, 428 - 27029 VICEVANO (PV)

MEV system - Tel. 0461/24886
Via Graziosi, 59 - 38100 TRENTO

LEUCI SISTEMI - Tel. 080/902582
Via A. Fighera, 53

74015 MARTINA FRANCA (TA)

VISICOM computer - Tel. 0961/41673
Via Menniti 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, 1/1 Trav. 6

88018 VIBO VALENTE (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.III BRENNA 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

TI-99/4A
Nome e cognome
Città
Telefono

Sono interessato a
«Computer Club TI 99»
cap.

Ritagliare e spedire a
«Computer Club TI 99»
02100 RIETI - Via delle Orchidee n. 19
Tel.: 0746/44705

Un passaggio delicato: leggere, scrivere e cancellare

di Leonardo Felician

La routine di gestione delle operazioni di scrittura, lettura, riscrittura e cancellazione rappresenta un passaggio difficile: PC Club vi prende per mano e vi conduce passo-passo nel labirinto delle funzioni. Vi spiega come codificare o numerare avvalendosi, per la tecnica di scrittura sull'archivio, del metodo di spostamento verso il basso di record a «catenina».

Siamo arrivati a definire la volta scorsa la routine di OPEN per gli archivi a indici interni che ci siamo proposti di realizzare su un Personal Computer che ne sia sprovvisto. Tocca adesso al passo più difficile: cioè alla routine di gestione delle operazioni di lettura, scrittura, riscrittura e cancellazione, che va guardata con un certo spirito critico in modo da adattarla alle esigenze del proprio hardware. Il richiamo-tipo della routine avviene nel modo seguente:

NRR = FNR (num. file, funzione scelta, chiave di lettura cercata, posizione)

In questo contesto il numero di file è quello specificato nella OPEN, la funzione scelta deve essere codificata, a parole o a numeri, ed un esempio può essere il seguente:

0 - lettura

1 - scrittura

2 - riscrittura

3 - cancellazione

La chiave di lettura cercata è quella che deve permettere l'operazione

voluta sul record in questione, la posizione è obbligatoria solo nel caso di RISCrittura: negli altri casi è facoltativa e sta ad indicare la volontà di accedere per numero relativo anziché per indici. Il programmatore può infatti, tramite quest'ultimo parametro, operare direttamente su un certo record specificandone il numero relativo (NRR). Ma può anche operare una lettura, scrittura o cancellazione **senza** conoscere la posizione esatta del record, semplicemente passando la sua chiave: la routine fornirà come codice di ritorno NRR, cioè la posizione del record se trovato oppure zero in caso di errore.

La funzione di RISCrittura sarà effettuata mediante una lettura per reperire il numero relativo di record seguita dalla riscrittura vera e propria, con NRR passato come parametro. La CANCELLAZIONE si comporta semplicemente come una lettura seguita da una riscrittura in cui si mette il carattere di cancellazione nell'ultima posizione del re-

cord trovato: per questa ragione il cuore della routine è costituito dalle sole funzioni di lettura e scrittura sull'archivio.

Il flusso del programma principale di questa routine è evidenziato in fig. 1, ed è in realtà elementare. Deve semplicemente decidere se è stato richiesto un accesso alla routine secondo indice o secondo numero relativo di record, in base a quanto sopra esposto. In quest'ultimo caso si comporta normalmente, effettuando cioè una READ, WRITE o REWRITE secondo il Basic standard con la clausola che specifica il numero di record su cui operare: per questa ragione è necessario — per realizzare questo accesso per indici — di poter disporre del metodo d'accesso diretto per NRR. Si osservi il parametro di ritorno della routine, che è zero in caso di errore oppure il numero di record dell'ultima operazione di I/O eseguita: è questo codice di ritorno che il programmatore può testare per verificare il buon esito dell'operazione intrapresa.

La «parte comune» della routine, quando sia stato richiesto l'accesso per indici passando il quarto parametro uguale a zero, è di gran lunga la più complessa (cfr. fig. 2), e vedremo in essa applicate le tecniche di ricerca dicotomica. Si inizializza il NRR su cui puntare al valore di STIMA (trovato con la routine di OPEN, cfr. il precedente numero di P.C. Club), e l'ampiezza dell'intervallo di ricerca a metà della STIMA.

Una volta letto il record in posizione NRR, si pongono varie domande: se non è stato trovato significa che si è posizionati oltre la fine del file: si deve ridurre l'ampiezza e posizionarsi indietro, riprovando a leggere. Le stesse considerazioni valgono se il record è stato trovato, ma con chiave inferiore a quella cercata. Se la chiave letta è superiore a quella di ricerca, bisogna invertire il senso del dimezzamento degli intervalli e continuare a leggere: fino a quando non si sia trovato il record con chiave uguale oppure si esca per ampiezza ridotta a zero (record non trovato).

Una volta appurato che il record letto ha la stessa chiave del record cercato, i problemi non sono finiti: il record potrebbe essere cancellato, nel qual caso va completamente ignorato, cercando di leggere quello immediatamente precedente, ripetendo il test di uguaglianza di chiave. Se infine il record letto è

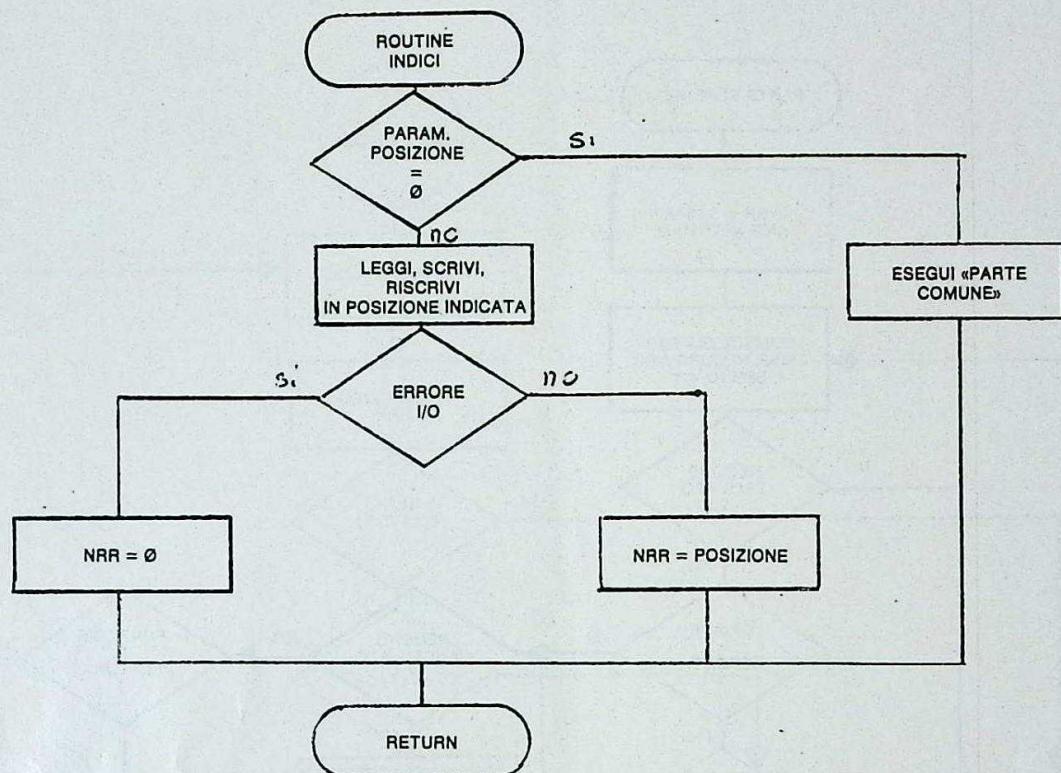


Fig. 1 Diagramma di flusso principale

buono, cioè se la routine di ricerca dicotomica è riuscita nel suo intento di far sortire da questo marchingegno i dati che cercavamo, si pongono tre casi diversi: se la funzione desiderata era lettura, il record è già stato letto ed è lì, pronto, nel buffer. Se si trattava di cancellazione bisogna riscrivere il record con il carattere di cancellazione nell'ultima posizione; altrimenti si riscontra un errore e — come in tutti gli altri casi — si restituisce al programma il codice di errore che è rappresentato da $NRR = 0$.

Veniamo ad esaminare il segmento «scrittura», che viene richiamato in caso di inserimento di nuovi record nell'archivio. Si noti che la «parte comune» si è già incaricata di leggere, posizionandosi esattamente al punto in cui si deve inserire il nuovo record: tra parentesi, se esistono più record con la stessa chiave, le chiavi duplicate saranno accettate ma messe in un ordine imprevedibile (a seconda del risultato della ricerca dicotomica in quel momento). La tecnica di scrittura sull'archivio a

indici si avvale del metodo di spostamento verso il basso di record «a catenina» che già avevamo discusso nell'introduzione a questo progetto. Il metodo si basa sul salvataggio in un'area di lavoro (che è copia del buffer dell'archivio) del record corrente, della lettura del successivo, dello scambio tra i due con conseguente riscrittura del vecchio record sul nuovo. Questo spostamento verso il basso si arresta o a fine archivio o al ritrovamento del primo record cancellato: In entrambi i casi il procedimento si arresta con la scrittura del record rimasto nell'area del salvataggio.

Anche in questo caso i codici di ritorno sono $NRR = 0$ in caso di errore di scrittura, oppure la posizione del record scritto. Una piccola avvertenza consiste nell'impostare i dati del record da scrivere non nel buffer, ma nell'area di salvataggio, prima di richiamare la routine per la funzione di scrittura, a causa delle possibilità di innesco del meccanismo di spostamento record «a catenina». La struttura di archivi a indici, che

abbiamo descritto in dettaglio, è garantita funzionante e con tempi di risposta davvero sorprendenti, anche in inserimento di nuovi record: l'abbiamo vista all'opera su archivi di alcune centinaia di record con prestazioni veramente soddisfacenti. Inevitabilmente però richiede una certa cura e una fase di messa a punto, per poter dare quelle soddisfazioni che solo il software «fatto con le proprie mani» sa dare agli appassionati.

Avete scoperto un «trucco»?
inviateci a:

Società Editrice AlfaLinea
PC Club/Trucchi
Via Anfiteatro, 15
20121 Milano

I migliori suggerimenti
verranno pubblicati

Fig. 2 Diagramma di flusso «parte comune»

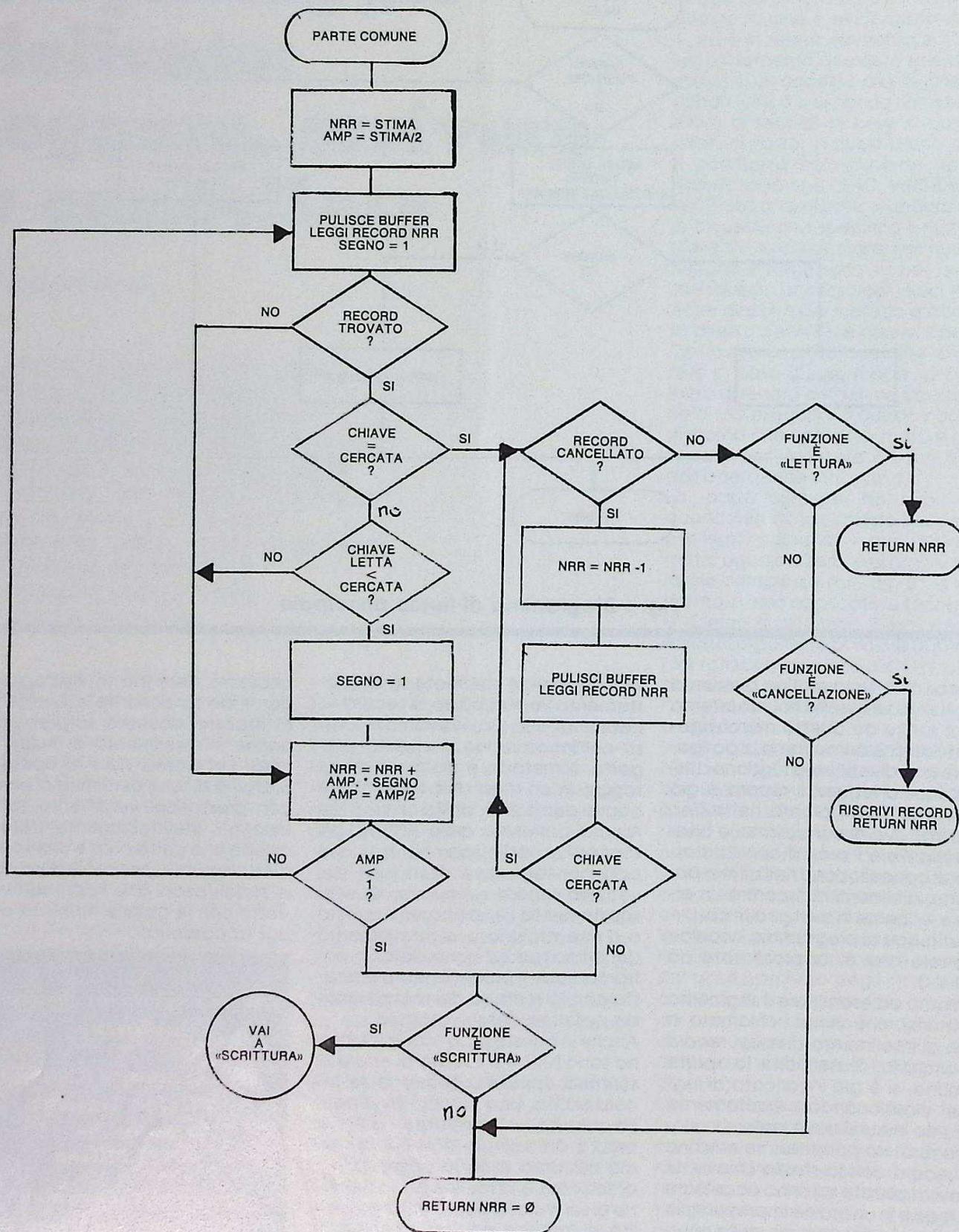
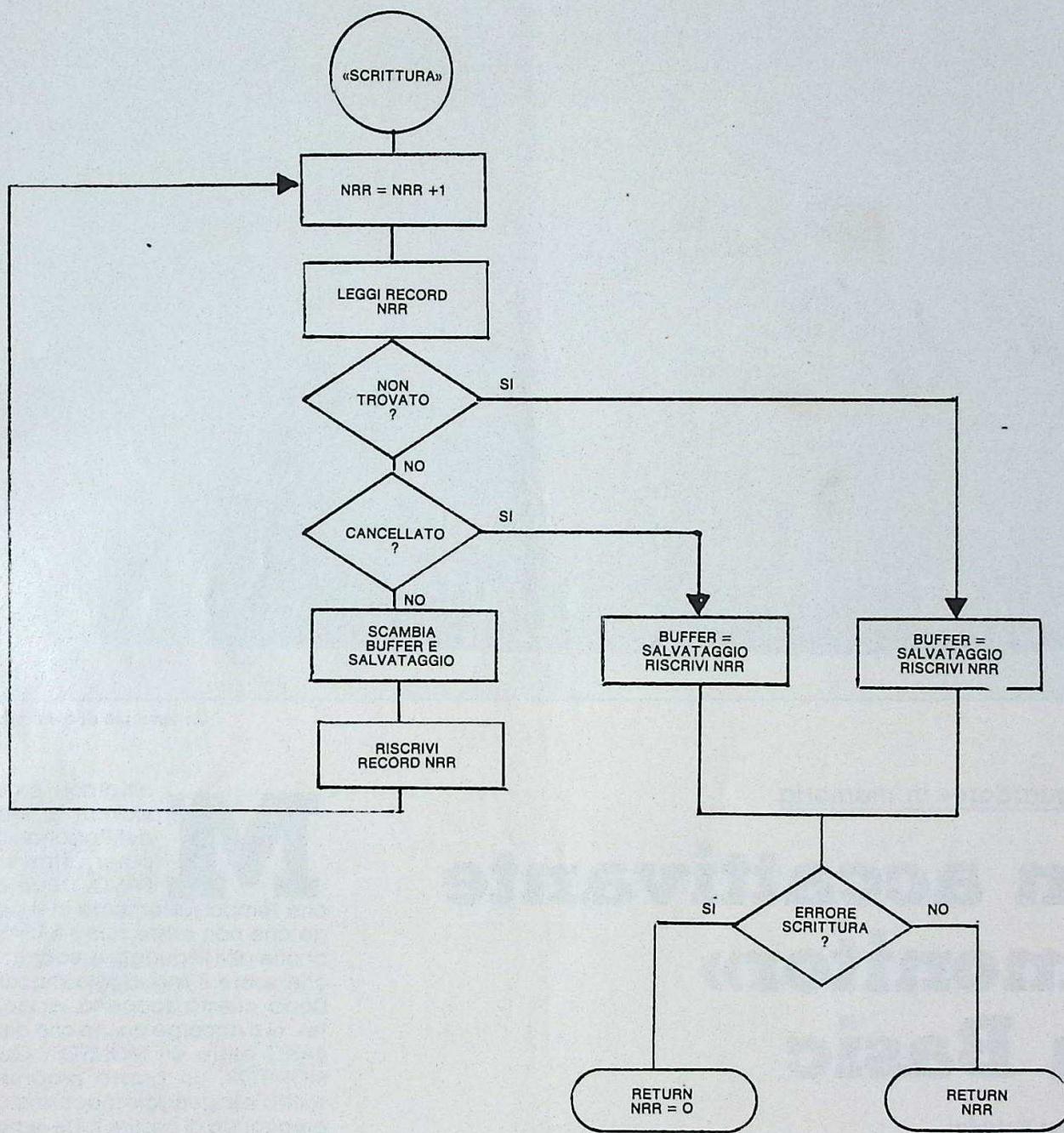
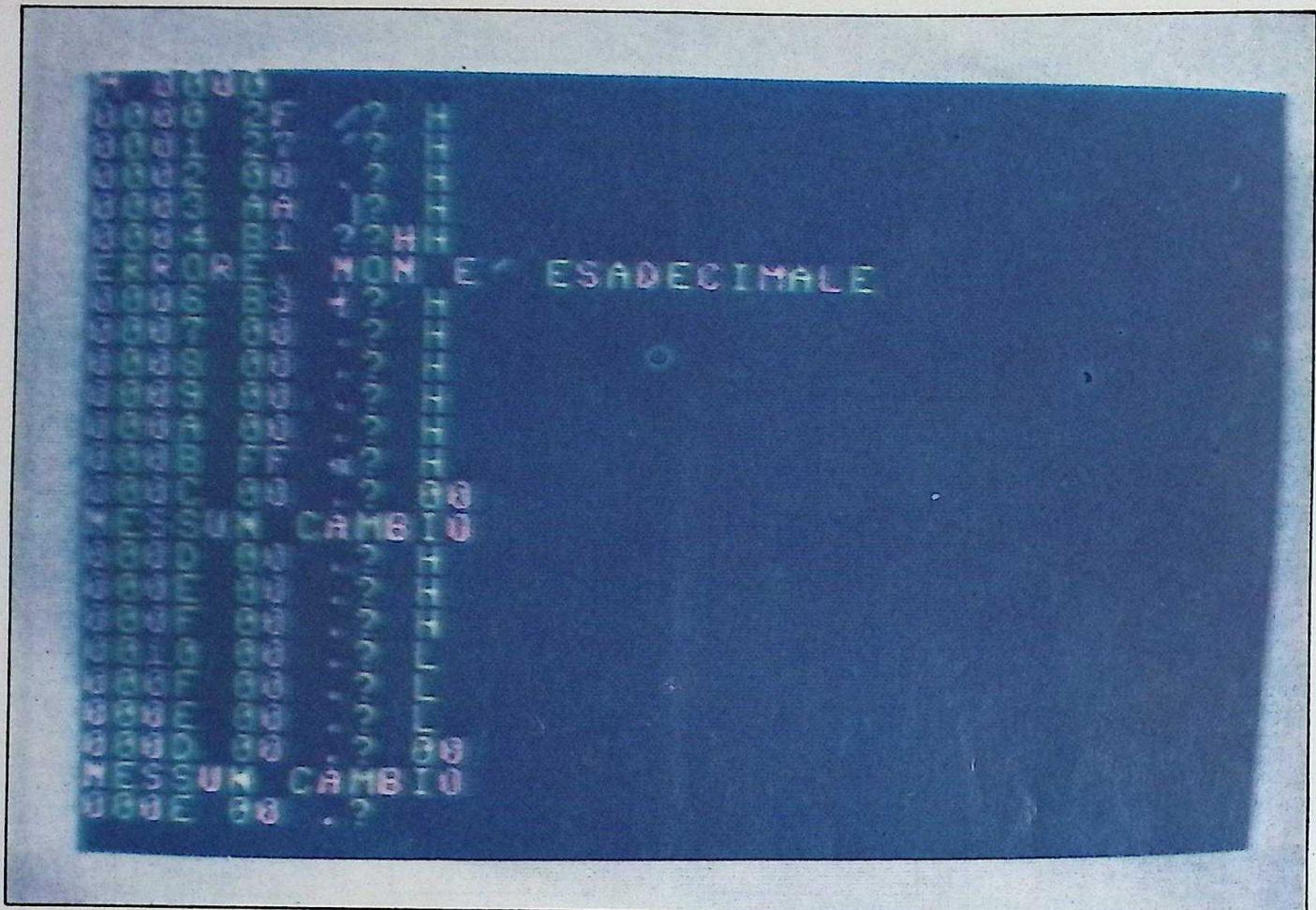


Fig. 3 Diagramma di flusso per «scrittura»





Un esempio di comando «M»

Per «guardare» in memoria

Un accattivante «monitor» in Basic

di Walter Pistarini

Un programma in Microsoft Basic che vi consente di «scoprire» la memoria del vostro personal: alterarne il contenuto, creare una stringa di caratteri entro due indirizzi, fare conversioni esadecimali-decimali, senza usare continuamente PEEK e POKE. Inoltre, per i possessori dello Spectrum, un listato con la versione di PCMON per la loro macchina.

Molti di noi si sono avvicinati al mondo del Personal Computer attraverso il BASIC. Dopo qualche tempo solitamente ci si accorge che non esiste solo il BASIC, ma anche altri linguaggi e, soprattutto, che esiste il linguaggio macchina. Dopo questa scoperta «scoccante», ci si accorge anche che dietro il BASIC esiste un MONITOR. Questo MONITOR, un grosso programma scritto in linguaggio macchina che si preoccupa di gestire tutte le periferiche (il video, la cassetta, la tastiera ecc.), è costituito generalmente da tante subroutine. Ce ne sarà una per la conversione da decimale a esadecimale e viceversa (ove questo non sia fatto dal BASIC) e altre utili, ad esempio, per vedere cosa c'è in memoria, per alterare il contenuto sempre della memoria ecc. Lo scopo di questo primo articolo (di un totale di due più un'appendice) è quello di fornirvi di un programma scritto in MICROSOFT BASIC (e quindi

Programma PCMON

```
1000 GOTO 1800
1005 REM CONVERTE UN CARATTERE DECIMALE IN ESADECIMALE
1006 REM ENTRA CON DB, ESCE CON HB$
1020 H$="" : GOSUB 1060
1025 HB$=H$ : RETURN
1028 REM CONVERTE UN CARATTERE ESADECIMALE IN DECIMALE
1029 REM ENTRA HB$, ESCE DB
1030 V$=HB$ : DA=0 : GOSUB 1090
1035 DB=DA : RETURN
1038 REM NIBBLE DECIMALE (4 bits, 1 digit) IN ESADECIMALE
1040 ER=0
1042 IF V<48 OR V>70 THEN ER=1
1044 IF V<58 THEN V=V-48
1046 IF V>63 THEN V=V-55
1048 RETURN
1049 REM INDIPIZZO DECIMALE IN ESADECIMALE (ENTRA DA ESCE HB)
1050 H$="" : K=DA/4096 : K=INT(K)
1052 GOSUB 1064
1054 DR=DA-4096*K
1056 K=DR/256 : K=INT(K) : GOSUB 1064
1058 DR=DB-256*K
1060 K=DB/16 : K=INT(K) : GOSUB 1064
1061 REM DA OUT A 1070 CONVERTE UN CARATTERE DECIM. IN ESAD.
1062 Z=DB-16*K
1063 REM COSTRUISCE (PACK) L'INDIPIZZO ESAD. (4 caratteri)
1064 AA=K
1066 IF K>9 THEN K=K+55 : GOTO 1068
1067 K=Z+48
1068 ES=CHR$(K) : UT=16+K : K=AA
1070 RETURN
1071 REM INDIPIZZO ESADECIMALE IN DECIMALE (ENTRA HAS ESCE DA)
1072 H$=UT$ : DA=0
1074 V=ASC(UT$)
1075 GOSUB 1040 : IF ER=1 THEN 1110
1076 D$=4096*V
1078 D$=4096*V
1080 V$=INT$(D$,2,1)
1082 V=ASC(V$)
1084 GOSUB 1040 : IF ER=1 THEN 1110
1086 D$=255*V : DA=DA+D$
1088 V$=INT$(D$,3,1)
1090 V=ASC(V$)
1092 GOSUB 1040 : IF ER=1 THEN 1110
1094 D$=16*V : DA=DA+D$
1096 V$=INT$(D$,1) : V=ASC(V$)
1098 GOSUB 1040 : IF ER=1 THEN 1110
1100 DA=DA+V
1105 RETURN
1110 RETURN, NON E' ESADECIMALE: RETURN
```

Programma PCMON

```

1115 REM INPACCA (PACK) 4 BYTES ESADECIMALI
1120 PA$=""
1122 FOR X=1 TO 4
1124 DB=PEEK(DA): GOSUB 1020
1126 PA$=PA$+4BS: DA=DA+1: NEXT
1128 RETURN
1129 REM Pack 8 CARATTERI ASCII O GRAFICI
1130 A$=""
1132 FOR X=1 TO 8
1134 DB=PEEK(DA): IF DB<32 THEN DB=46 (4 per VIC)
1135 IF DB>127 THEN DB=46
1136 P$=CHR$(DB)
1138 A$=A$+P$: DA=DA+1: NEXT
1140 RETURN
1145 REM COMANDO M : M XXXX --> XXXX YY Z (Z=ASCIT)
1150 HA$=MDS$(0$,3,4)
1155 GOSUB 1072: IF ER=1 THEN 1000
1160 SDA=DA
1165 DB=PEEK(DA): XDB=DB: IF DB<32 THEN YDB=46
1170 BS=CHR$(XDB): GOSUB 1020
1175 PRINT HA$" "YBS" "BS;
1180 INPUT HB$: IF HB$="H" THEN 1260
1185 IF HB$="L" THEN 1275
1190 IF HB$="P" THEN 1000
1195 GOSUB 1030: IF ER=1 THEN 1255
1200 CDB=PEEK(SDA): POKE SDA, DB
1205 IF CDB<>DB THEN PRINT "NESSUN CAMBIO"
1210 DA=SDA
1215 DA=DA+1
1220 GOSUB 1050
1225 HA$="": GOTO 1210
1230 DA=DA-1: GOTO 1265
1235 REM COMANDO D : D XXXX YYYY -> XXXX XXXXXX XXXXX
1240 DA$=MDS$(0$,3,3): XS$=MDS$(0$,6,1)
1245 IF XS$<"F" AND XS$>"3" THEN XS$="C"
1250 IF XS$<"C" AND XS$>"7" THEN XS$="8"
1255 IF XS$<"8" AND XS$>"3" THEN XS$="4"
1260 IF XS$<"4" THEN XS$="0"
1265 EA$=MDS$(0$,8,4)
1270 BA$=BA$+XS$
1275 HA$=EA$: GOSUB 1072: LA=DA: IF ER=1 THEN 1000
1280 HA$=BA$: GOSUB 1072: IF ER=1 THEN 1000
1285 IF MO=1 THEN 1405
1290 GOSUB 1120
1295 FIS$=PA$: GOSUB 1120 CANCELLARE PER VIC-20
1300 SE$=PA$ 1305 DA=DA-4 PER VIC
1310 DA=DA-8: GOSUB 1130 DA=DA-4 PER VIC
1315 PRINT DA$" "FIS$" "SE$" *"A$"** X VIC= PRNTBA$" "SE$" *"A$"**"
1320 IF DA>=LA THEN 1000
1325 GOSUB 1050: BA$=H$: GOTO 1320

```

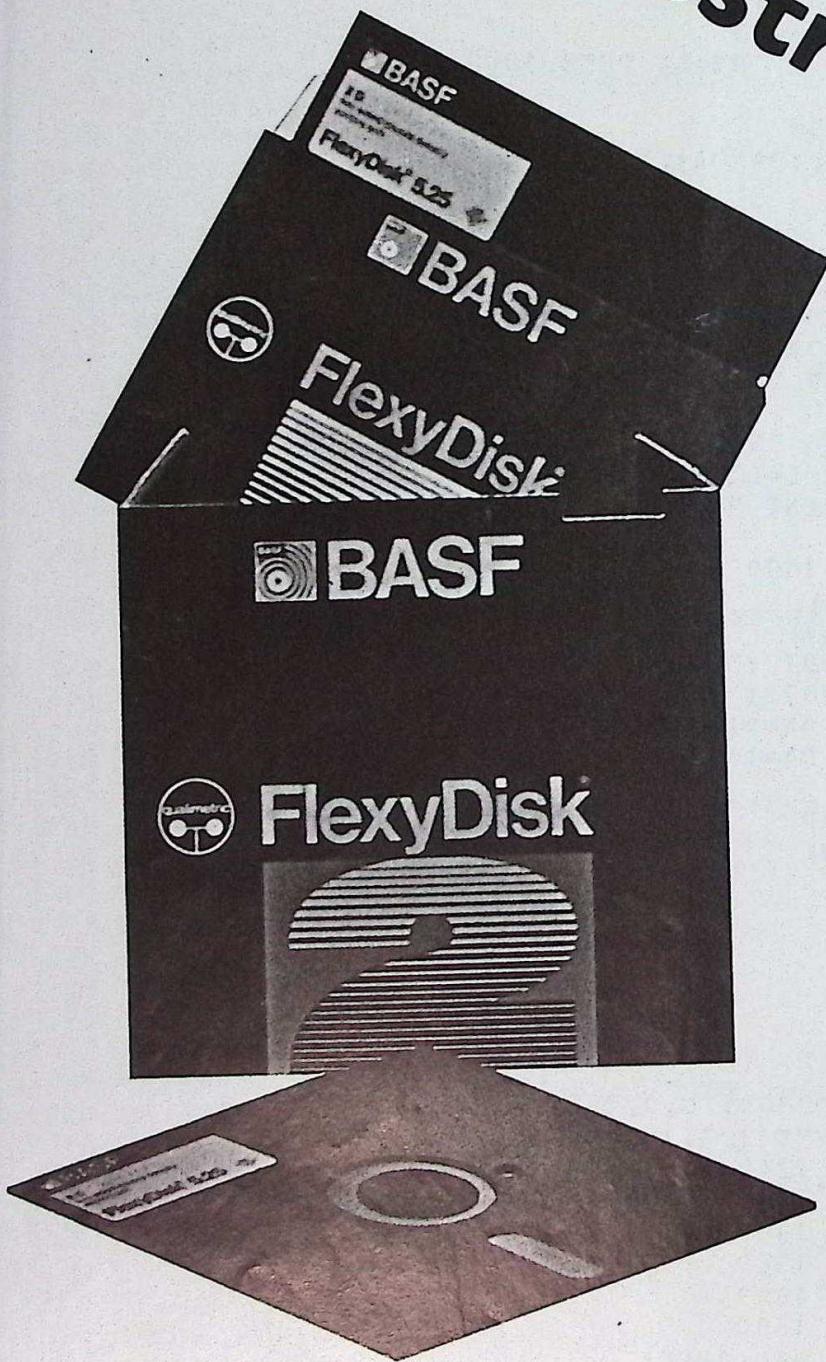
Programma PCMON

```

1390 REM COMANDO T
1400 PRINT: MO=1: GOTO 1300
1405 BE=DA: MO=0: INS=MID$(OS,1,13)
1410 CNT=LEN(JNS)/2: CNT=INT(CNT)
1415 BL$=""
1420 FOR Z=1 TO CNT
1425 DB=PEEK(FA): GOSUB 1020
1430 BL$=BL$+V$: DA=DA+1: NEYT
1435 IF BL$=TNS THEN 1450
1440 BE=BE+1: DA=BE: IF BE=LA THEN 1000
1445 GOTO 1415
1450 DA=BE: GOSUB 1050
1455 PRINT" ";:DA=DA+CNT
1460 GOTO 1440
1490 REM COMANDO C
1500 CO$=MID$(OS,3,1)
1505 IF CO$="D" THEN 1530
1506 IF CO$="+" OR CO$="-" THEN 1550
1510 HS=MID$(OS,5): DA=VAL(HS)
1515 IF DA>65535 THEN PRINT "TROPPO ALTO":GOTO 1000
1520 GOSUB 1050
1525 PRINT" ";: GOTO 1000
1530 HB$=MID$(OS,5): L=LEN(HB$)
1535 IF L<>4 THEN PRINT "QUATTRO CARATTERI!":GOTO 1000
1540 GOSUB 1074
1545 PRINT DA: GOTO 1000
1550 BA$=MID$(OS,5,4)
1560 EA$=MID$(OS,10,4)
1565 HA$=BA$:GOSUB 1072:LA=DA:IF EP=1 THEN 1000
1570 HS$=EA$:GOSUB 1072: IF ER=1 THEN 1000
1572 IF CO$="+"THEN DA=DA+LA: GOTO 1585
1574 IF CO$="-"THEN DA=LA-DA
1585 GOTO 1515
1599 REM COMANDO JUMP      1599 REM COM. JUMP & USR.
1600 HA$=MID$(OS,3,4)      1600 HB$=MID$(OS,3,2)
1610 GOSUB 1072            1610 GOSUB 1030: HB=DR
1620 SYS(DA)                1620 HB$=MID$(OS,5,2)
1630 GOTO 1800              1630 GOSUB 1030:LB=DB
                                         1640 POKE 1,LB:POKE 2,HB
                                         1650 W=USR(0):GOTO 1800
1799 REM MENU
1800 PRINT
1805 PRINT"COMANDI PCMON: C,D,E,J,M,T"
1810 INPUT OS: CS=LEFT$(OS,1)
1815 IF CS="M" THEN 1200
1820 IF CS="D" THEN 1300
1825 IF CS="T" THEN 1400
1830 IF CS="C" THEN 1500
1835 IF CS="E" THEN 1900
1842 IF CS="J" THEN 1600
1880 PRINT"cosa?": GOTO 1800
1900 END

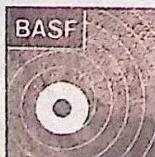
```

Chiedetelo a/
La qualità
dei nostri Flexy-Disk®?
al vostro computer



Il Flexy-disk BASF è il risultato di ricerche approfondite ed accurati controlli; il know-how e la grossa esperienza stanno alla base dell'alta qualità BASF.

Il Flexy-disk BASF disponibile nelle versioni 5" ed 8" è il supporto più economico adatto per tutti i normali drives.



SEDE: 20147 Milano - V.le Legioni Romane, 5
Tel. (02) 40.47.946 - Telex 315206 DATBAS

Filiali a: Roma • Napoli • Padova • Torino

Distributori a: Perugia • Savona • S. Marino • Bologna • Fornace Zarattini (Ra) • Firenze
Ancona • Foggia • Trento • Agliana (Pt) • Roges di Rende (Cs) • Trieste • Bolzano

REMARKS

- 1020-1025 Subroutine che converte un numero da decimale a esadecimale facendo semplicemente un GOSUB a 1060 e cioè utilizzando l'ultima parte della conversione di un indirizzo decimale in esadecimale.
- 1030-1035 Subroutine che converte un carattere da esadecimale in decimale utilizzando l'ultima parte della routine di conversione di un indirizzo esadecimale (4 caratteri) in decimale.
- 1040-1048 Trasforma il valore ASCII di un carattere (ottenuto alle righe 1074, 1082, 1090 e 1096) in un numero compreso tra 0 e 15 (e cioè tra 0 ed F) che verrà usato per ottenere il valore effettivo decimale di un «byte» esadecimale.
- 1050-1070 Converte un indirizzo decimale in esadecimale. L'algoritmo usato è quello delle divisioni successive, prima per 4096, poi per 256 e poi per 16; conservando la parte intera della divisione e sottraendo dal totale iniziale il prodotto del divisore per la parte intera del risultato (se vi sembra uno sproloquo date un'occhiata, per esempio alle righe 1056-1058: il dato iniziale è DB, e qui viene diviso per 256 e, con l'istruzione INT (X) prendiamo solo la parte intera del risultato, K, che verrà, nella routine a 1064, convertita in carattere esadecimale (da 0 a F). A questo punto (riga 1058) sottraiamo dal totale iniziale, DB, il prodotto di 256 (il divisore) per la parte intera del risultato (K), essendo questa già utilizzata come carattere esadecimale. Da notare che dalla riga 1062 alla riga 1070 si può utilizzare la subroutine come conversione di un singolo carattere decimale. Ed inoltre che le linee da 1064 a 1068 non fanno altro che prendere un numero da 0 a 15 e convertirlo in un valore da 0 a F).
- 1072-1110 Converte un indirizzo esadecimale in decimale. L'algoritmo usato qui è l'opposto della conversione da decimale in esadecimale, nel senso che qui si fanno moltiplicazioni invece che divisioni. Si prende un carattere per volta dalla stringa esadecimale, si fanno dei salti alla routine di conversione delle lettere esadecimali (da A a F) in numeri (da 10 a 15) alla riga 1040. Poi si moltiplica il primo carattere (partendo da sinistra) per 4096, il secondo per 256, il terzo per 16 mentre il quarto si prende così com'è. Ovviamente il valore decimale della conversione è la somma dei risultati di tutte le moltiplicazioni. Da notare che c'è un controllo (nella subroutine a 1040) per vedere se il carattere esadecimale analizzato è tra 0 ed F, altrimenti viene stampato un messaggio di errore (riga 1110).
- 1120-1128 Legge quattro bytes direttamente in memoria, li converte in esadecimale e li mette nella stringa PA\$. Subroutine utilizza principalmente dal comando DUMP.
- 1130-1140 Legge otto bytes direttamente in memoria, li converte nel valore ASCII corrispondente e li mette nella stringa A\$. Se il valore letto non è un carattere dell'alfabeto, viene sostituito con un punto. (linee 1134 e 1135). Routine usata principalmente dal comando DUMP.
- 1200-1275 Gestione del comando M (esamina/modifica la Memoria). Prima di tutto (linee 1200-1210) estraе dalla stringa immessa l'indirizzo di memoria che si vuole esaminare e lo salva in SDA. Poi legge il contenuto di quella locazione (riga 1215), lo salva in XDB e lo mette a 46 se è fuori dal raggio dei caratteri mostrabili. Converte il carattere decimale ottenuto in un carattere esadecimale (riga 1220) andando alla subroutine in 1020, ma conservando comunque in B\$ il suo valore ASCII. Alla riga 1225 c'è la stampa del risultato. A questo punto c'è l'analisi dell'azione scelta. Se l'INPUT è «H» si va alla riga 1260, se è «L» (indietro) si va a 1275, se è «R» si va al Menù (a 1000), se invece è un valore esadecimale lo si converte prima in decimale (per poter fare il POKE) (GOSUB 1030 alla riga 1245) e lo si scrive in memoria, leggendo quello che c'era prima per segnalare eventualmente il fatto che non è stato cambiato nulla. Poi si incrementa l'indirizzo esaminato di 1 (riga 1260, si arriva qui anche battendo «H») e si ricomincia col mostrare i dati e aspettare un INPUT. In 1275 si decrementa l'indirizzo di 1 e si rifà il giro.
- 1300-1350 Gestione del comando D (DUMP). Prima di tutto estraе il primo indirizzo da leggere e lo mette in BA\$, preoccupandosi (linee 1300-1304) di allineare l'indirizzo di 4 in 4 (l'ultima cifra dell'indirizzo di partenza sarà uno 0, un 4, un 8 o un C, anche se verrà scritto qualcosa'altro). Poi estraе l'indirizzo finale e lo mette in EA\$. A questo punto converte i due indirizzi finali (messo in LA) ed iniziale (lasciato in DA) nelle linee 1310 e 1315. MO è un controllo per il comando T (Se è a 1 si salta alla riga 1405). Alla riga 1322 c'è un GOSUB a 1120 per leggere quattro bytes esadecimali e metterli in PA\$, che viene salvata in FI\$. c'è poi un ritorno a 1120 per leggere altri 4 bytes, che sono salvati questa volta in SE\$ (linee 1322-1330). Si decrementa l'indirizzo di 8 posizioni (gli otto bytes esadecimali letti) e si vanno a leggere otto caratteri ASCII (riga 1335 con GOSUB a 1130 per la lettura e la conversione dei caratteri ASCII). A questo punto abbiamo 4 stringhe pronte per la stampa; BA\$ che contiene l'indirizzo in esadecimale, FI\$ che contiene 4 bytes esadecimali, come pure SE\$ ed A\$ che contiene gli 8 valori ASCII corrispondenti. Il tutto è stampato alla riga 1340. Se non si è ancora giunti all'indirizzo finale (controllo fatto in 1345) si ripete il giro (riga 1350).
- 1400-1460 Gestione del comando T (Trova). Si posiziona la variabile MO a 1, e si va alla parte di gestione del comando D che estraе i due indirizzi di inizio e fine, mettendoli rispettivamente in DA ed LA. A questo punto si seleziona la stringa che deve essere letta e si divide per 2 per ottenere un conto dei caratteri da leggere (perché nella rappresentazione esadecimale due cifre corrispondono

ad 1 byte) (linee 1400-1410). A questo punto comincia un loop di lettura in memoria e confronto. Si comincia a leggere tanti bytes quanti sono quelli da confrontare (usa il contatore ottenuto prima) e li si mette in BL\$, dopo la conversione in esadecimale (1420-1430), si fa il controllo delle due stringhe (quella immessa e quella letta) e se si trova il riscontro si converte l'indirizzo decimale in esadecimale per poterlo poi stampare (linea 1435 e linee 1450-1455). Poi si fa un controllo per vedere se si è raggiunto l'indirizzo finale (1440). Se non si è finito si riparte, con l'indirizzo incrementato (linee 1440-1445).

1500-1585 Comando C (Calcolatrice). La prima cosa da fare è capire cosa si chiede, analizzando il terzo carattere dell'INPUT. Questo viene fatto alla riga 1500. Se è una «D» (conversione da esadecimale in decimale) si va alla linea 1530, se è un più (+) o un meno (-), si va a 1550, altrimenti (assunto che è una «E») si prosegue, estraendo il numero decimale dall'input (riga 1510), controllando che sia nel limite previsto (riga 1515) e andando alla subroutine a 1050 per fare la conversione, indi si stampa il risultato (riga 1525). Alla riga 1530 comincia invece la gestione della conversione da esadecimale a decimale, che viene fatta estraendo il dato esadecimale (che deve essere lungo 4 caratteri: controllo fatto alla riga 1535). Poi si utilizza la subroutine in 1074 per la conversione, indi si stampa il risultato (riga 1545). Dalla riga 1550 alla riga 1585 c'è la gestione (molto semplice) dei calcoli esadecimali. Alle righe 1550 e 1560 si estraaggono i due valori, alle righe 1565 e 1570 si convertono in decimale (usando ovviamente la subroutine in 1072), dopodiché (righe 1572 o 1574) si fa l'operazione richiesta (somma o sottrazione), si rifà la conversione in esadecimale (riga 1585 e poi 1515) e si stampa il risultato.

1600-1630 Comando J (JUMP = Salta), primo caso. Questo è uno dei comandi più semplici, non si fa altro che convertire l'indirizzo esadecimale in decimale e si fa una SYS all'indirizzo. SYS che può essere sostituita da altro comando analogo (SYS è comune in tutti i PET, ma per esempio il Color Computer della TANDY ha l'istruzione EXEC che è equivalente).

1600-1650 Comando J (JUMP), secondo caso. Qui il discorso è un po' più elaborato, in quanto viene usata l'istruzione USR, presente in ogni BASIC. Si divide l'indirizzo in due parti: parte alta (riga 1600) e parte bassa (riga 1620), lo si converte in decimale (righe 1610 e 1630), si fa il POKE nelle locazioni di memoria dedicate alla gestione del comando USR che per il VIC sono la 1 e la 2 (riga 1640) e si esegue l'istruzione USR (riga 1650).

1800-1900 MENU. Si spiega da solo.

valido per quasi tutti i personal in commercio) che vi permetta di vedere cosa c'è in memoria, di alterarne il contenuto, di cercare una stringa di caratteri entro due indirizzi, di fare conversioni esadecimale-decimale e di fare somme e sottrazioni in esadecimale. In poche parole avrete un attrezzo per scoprire cosa c'è realmente nella memoria del vostro personal. Il secondo articolo sarà su un DISASSEMBLER per i fortunati possessori di un personal basato sul 6502 (Apple, ATARI, PET, OSI...); mentre l'appendice sarà un BASIC BASIC RENUMBER e cioè un RENUMBER scritto in BASIC (con le limitazioni che questo comporta) che può lavorare su quasi tutti i personal, se si conoscono alcune informazioni indispensabili per un programma di RENUMERAZIONE.

Ma torniamo al primo programma, il PCMON (che sta per PCMONITOR). Come vi ho detto, questo programma «gira» su tutti i Personal, comunque è doveroso avvertirvi che è sta-

to scritto e testato su un VIC-20 con un'espansione da 8K. In seguito l'ho provato anche su un COMMODORE 64 senza modifiche. La occupazione di memoria che ho riscontrato sul COMMODORE 64 è stata di circa 2500 bytes, scrivendo l'intero programma senza spazi fra le parole e senza le REMs.

L'obiettivo primario di questo programma è di evitarvi di usare un mare di PEEK e POKE per vedere il contenuto della memoria. È stato scritto in BASIC per diverse ragioni.

Prima di tutto perché un programma siffatto non ha bisogno di essere veloce; poi perché facendo così si ha un programma che va su tutti i computer; poi perché se fosse scritto in linguaggio macchina sarebbe dipendente anche dalla gestione dell'unità nastro; infine, dato che tutto il programma è modulare, se conoscete gli indirizzi della routine equivalente nel vostro monitor, potete sostituirla al BASIC un salto alla routine Monitor.

I comandi disponibili

C (Calcolatrice) - Questo comando ha una lettura «chiave» nella terza posizione (dopo «C» e uno spazio) che dice al programma se si vuole convertire da decimale a esadecimale (E) o da esadecimale a decimale (D) o fare somme (+) o sottrazioni (-) esadecimali. Per cui i vari formati sono:

C D EEEE (converte da esad. a decimale)

C E D...D (converte da decimale a esad.)

C + EEEE EEEE (somma due valori esadecimali)

C - EEEE EEEE (sottrae due valori esadecimali)

dove EEEE è il valore esadecimale mentre DDDDD è il valore decimale.

Come vedete il valore esadecimale deve essere sempre lungo quattro caratteri (mettete degli zeri davanti se è più corto), mentre il valore decimale può essere lungo da un ca-

Programma PCMON per lo Spectrum

```

1000 GO TO 1800
1005 REM CONVERTE UN CARATTERE DECIMALE IN ESADECIMALE
1006 REM ENTRARE CON db, ESCE CON b$ 
1020 LET h$="" : GO SUB 1060
1025 LET b$=h$ : RETURN
1028 REM CONVERTE UN CARATTERE ESADECIMALE IN DECIMALE
1029 REM ENTRA b$, ESCE db
1030 LET v$=b$ : LET da=0 : GO SUB 1090
1035 LET db=da : RETURN
1040 LET er=0
1042 IF v<48 OR v>70 THEN LET er=1
1044 IF v<58 THEN LET v=v-48
1046 IF v>63 THEN LET v=v-55
1048 RETURN
1049 REM INDIRIZZO DECIMALE IN ESADECIMALE (ENTRA da ESCE h$)
1050 LET h$="" : LET k=da/4096 : LET k=INT (k)
1052 GO SUB 1064
1054 LET db=da-4096*k
1056 LET k=db/256 : LET k=INT (k) : GO SUB 1064
1058 LET db=db-256*k
1060 LET k=db/16 : LET k=INT (k) : GO SUB 1064
1061 REM DA QUI A 1070 CONVERTE UN CARATTERE DEC. IN ESADEC.
1062 LET k=db-16*k
1063 REM COSTRUISCE (PACK) L'INDIRIZZO ESADECIMALE
1064 LET aa=k
1066 IF k>9 THEN LET k=k+55 : GO TO 1068
1067 LET k=k+48
1068 LET k$=CHR$(k) : LET h$=h$+k$ : LET k=aa
1070 RETURN
1071 REM INDIRIZZO ESADECIMALE IN DECIMALE
1072 LET b$=a$ 
1074 LET v=CODE b$ 
1076 GO SUB 1040 : IF er=1 THEN GO TO 1110
1078 LET da=4096*vv
1080 LET v$=b$(2)
1082 LET v=CODE v$ 
1084 GO SUB 1040 : IF er=1 THEN GO TO 1110
1086 LET db=256*vv : LET da=da+db
1088 LET v$=b$(3)
1090 LET v=CODE v$ 
1092 GO SUB 1040 : IF er=1 THEN GO TO 1110
1094 LET db=16*vv : LET da=da+db
1095 IF LEN b$=2 THEN LET v$=b$(2) : LET v=CODE v$ : GO TO 1098
1096 LET v$=b$(4) : LET v=CODE v$ 
1098 GO SUB 1040 : IF er=1 THEN GO TO 1110
1100 LET da=da+v
1105 RETURN
1110 PRINT "Errore, non è esadecimale!" : RETURN

```

PC

rattere a cinque caratteri (il valore massimo accettato è 65535). Da notare ancora che la somma e la sottrazione sono molto semplici e fanno pochi controlli ma sono facilmente espandibili o migliorabili.

D (DUMP) - «contenuto» della memoria - L'uso di questo comando è molto semplice, basta dare i due indirizzi (partenza e fine) del blocco di memoria che si vuole vedere, per cui:

D XXXX YYYY

Dove XXXX è l'indirizzo esadecimale da cui deve partire il programma a fare il «DUMP» mentre YYYY è l'indirizzo esadecimale dove deve finire di «DUMPare». Il formato dei dati che vi vengono mostrati è il seguente: XXXX EEEEEEEE EEEEEEEE

AAAAAAA

Dove XXXX è l'indirizzo del primo byte mostrato. E....E sono i contenuti degli 8 (oppure 4) bytes che vengono mostrati per ogni riga (vi ricordo che per mostrare un byte vengono usate 2 cifre o lettere). A....A è il corrispondente valore ASCII dei bytes mostrati. Nelle REMarks c'è scritto cosa cambiare se avete un video con solo 20 caratteri per riga (in questo caso i bytes mostrati sono solo quattro per riga).

E (esci) - Questo comando serve a chiudere il programma. Fà semplicemente una END.

J (JUMP) - Questo comando serve a «saltare» a una subroutine che può essere in qualunque locazione di memoria. Il formato del comando è:

J XXXX

Dove XXXX è l'indirizzo a cui si trova la subroutine che si vuole far eseguire. È importante notare che nel listato avete due possibili soluzioni per questo comando, una (la prima a sinistra) prevede l'uso del comando SYS (che può essere sostituito anche dal comando EXEC per i personal che l'hanno) mentre l'altra (quella a destra) prevede l'uso dell'istruzione USR (Y) e in cui è fondamentale sapere a che locazione va messo l'indirizzo che poi sarà usato nell'istruzione USR. Il listato usa gli indirizzi 1 e 2 perché è stato scritto per il VIC-20.

M (MEMORIA) esamina/modifica - Questo comando serve a leggere una singola locazione di memoria e

**CHI MI AIUTERA'
A FAR DIVENTARE GRANDE
LA MIA PICCOLA AZIENDA?**



IL PERSONAL COMPUTER IBM IL TUO PICCOLO GRANDE AMICO.

Crescere da soli non è facile: quante volte hai desiderato l'aiuto di un amico?

Ora l'hai trovato: è il Personal Computer IBM.

Vedrai, imparerai da solo a dialogare con lui in poche ore. Darà sempre una risposta immediata ad ogni tua richiesta e, se vuoi, ti collegherà anche ad altri elaboratori.

Potrà aiutarti in tutte le tue attività.

Il Personal Computer IBM, infatti, controlla tutti quei lavori che, in un momento di crescita, rischierebbero di occuparti troppo

tempo. Può fare di tutto: riceve dati, analizza, calcola, registra, stampa e, grazie alla sua potente memoria e ai minidischi, ti consente di gestire un'infinità di informazioni. Ti sarà più facile formulare preventivi e offerte, senza perdere d'occhio il tuo margine di profitto.

Ogni cosa sarà più semplice, con un amico così.

Vuoi conoscerlo meglio? Rivolgiti ai concessionari IBM.

Avrai tutte le informazioni necessarie.

IBM



IBM Italia
Distribuzione Prodotti

Il Personal Computer IBM contiene un microprocessore a 16 bit e una memoria di utilizzo che raggiunge i 640 Kbyte, e può essere dotato di un video a colori e di un coprocessore matematico. E, grazie ai dischi fissi, la capacità massima di memoria del sistema è di 21 Mbyte in linea. Inoltre, puoi facilmente collegarti con un altro Personal Computer IBM, con elaboratori più potenti e con la rete dei Centri Servizi Elaborazione Dati della IBM.

Sistemi operativi: DOS 1 - DOS 2 - UCSD - CP/M-86. **Supporti per le comunicazioni:** Asincrone - SDLC - BSC - Emulazione: 3101-3270. **Linguaggi:** tutti i principali e in più l'APL. **Programmi applicativi per:** aziende e servizi - produttività individuale - ufficio moderno - calcolo tecnico e scientifico - applicazioni professionali - didattica.

Programma PCMON per lo Spectrum

PC

```

1115 REM IMPACCA ' BYTES ESADECIMALI
1120 LET p$=""
1122 FOR x=1 TO 4
1124 LET db=PEEK da: GO SUB 1020
1126 LET p$=p$+b$: LET da=da+1: NEXT x
1128 RETURN
1129 REM PACK DI 8 CARATTERI GRAFICI O ASCII O BASIC
1130 LET g$=""
1132 FOR x=1 TO 8
1134 LET db=PEEK da: IF db<32 THEN LET db=46
1135 IF db>127 THEN LET db=46
1136 LET f$=CHR$ db
1138 LET g$=g$+f$: LET da=da+1: NEXT x
1140 RETURN
1190 REM COMANDO M; M XXXX ----> XXXX YY Z (Z=ASCII)
1200 LET a$=o$(3 TO 6)
1205 GO SUB 1072: IF er=1 THEN GO TO 1000
1210 LET sda=da
1215 LET db=PEEK da: LET xdb=db: IF db<32 THEN LET xdb=46
1220 LET i$=CHR$ xdb: GO SUB 1020
1225 PRINT a$;" ";b$;" ";i$
1230 INPUT b$: IF b$="h" THEN GO TO 1260
1235 IF b$="l" THEN GO TO 1275
1240 IF b$="r" THEN GO TO 1000
1245 GO SUB 1030: IF er=1 THEN GO TO 1255
1248 LET cdb=PEEK sda: POKE sda,db
1250 IF cdb=db THEN PRINT "Nessun cambio"
1255 LET da=sda
1260 LET da=da+1
1265 GO SUB 1050
1270 LET a$=h$: GO TO 1210
1275 LET da=da-1: GO TO 1265
1290 REM COMANDO D: D XXXX YYYY -> XXXX HHHHHHHH HHHHHHHH &ASCII...
1300 LET w$=o$(3 TO 5): LET x$=o$(6)
1301 IF x$<="F" AND x$>"B" THEN LET x$="C"
1302 IF x$<"C" AND x$>"7" THEN LET x$="8"
1303 IF x$<"8" AND x$>"3" THEN LET x$="4"
1304 IF x$<"4" THEN LET x$="0"
1305 LET e$=o$(8 TO 11)
1306 LET w$=w$+x$
1310 LET a$=e$: GO SUB 1072: LET la=da: IF er=1 THEN GO TO 1000
1315 LET a$=w$: GO SUB 1072: IF er=1 THEN GO TO 1000
1320 IF mo=1 THEN GO TO 1405
1322 GO SUB 1120
1325 LET l$=p$: GO SUB 1120
1330 LET s$=p$
```

a cambiarla se si desidera. Il formato è il seguente:

M XXXX

Dove XXXX è ovviamente l'indirizzo che si vuole esaminare o da cui si vuol partire a scrivere in memoria. Il risultato sarà il seguente:

XXXX YY Z ?

Dove XXXX è sempre l'indirizzo di memoria voluto, YY è il contenuto esadecimale di quell'indirizzo e Z è il valore ASCII corrispondente (o il carattere grafico). Il punto di domanda c'è per chiedere cosa si vuole fare. A questo punto potete fare quattro cose:

1) Battere H (High=Alto) e RETURN per esaminare la prossima localizzazione di memoria senza modificare niente.

2) Battere L (Low=Basso) e RETURN per esaminare la localizzazione di memoria precedente a quella mostrata sul video.

3) Battere R (Ripartenza) e RETURN per richiedere il MENU principale ed uscire così dal comando M.

4) Battere il valore esadecimale (formato da due cifre) che si vuole scrivere in quella localizzazione di memoria.

Se si può fare (e cioè se l'indirizzo analizzato è in RAM), il nuovo valore da noi immesso sarà scritto e ci sarà mostrato in contenuto della prossima localizzazione di memoria, permettendoci così di scrivere molti dati contigui senza dover ribattere tutte le volte l'indirizzo a cui si vogliono scrivere i dati.

T (TROVA) - Questo comando serve a «cercare» una stringa di caratteri esadecimali entro due indirizzi di memoria. Per cui il formato del comando è: T XXXX YYYY Z.....Z

Dove XXXX è l'indirizzo da cui deve partire la ricerca, YYYY è l'indirizzo a cui deve fermarsi la ricerca e Z.....Z è la stringa di caratteri esadecimali che deve essere trovata. Il risultato è niente se non la trova, uno o più indirizzi se la stringa viene trovata. Devo subito avvertirvi che questo comando è lentissimo; può metterci più di due minuti per trovare un carattere entro un migliaio di caratteri di memoria.

Lista delle variabili

AA - temporaneo per A

B\$ - Formato ASCII di un Byte decimale

ECCO CHI TI AIUTERA' AD ANDARE D'AMORE E D'ACCORDO CON IL TUO NUOVO AMICO.



Il tuo concessionario IBM. Ti aiuterà a ottenere il massimo dal tuo Personal Computer IBM. Ti garantirà un'assistenza puntuale e un servizio all'altezza del nome IBM, che in tutto il mondo significa efficienza e affidabilità. Per una lunga e proficua amicizia fra te e il tuo Personal Computer IBM. Per acquisti superiori alle 20 unità puoi anche rivolgerti alle filiali IBM. E per ulteriori informazioni su eventuali punti di vendita che non compaiono sull'elenco, telefona a: 02/21752360 oppure 06/54864962.

ABRUZZI/MOLISE
Pescara - ITALDATA SRL - Via Tiburtina, 75 -
Tel. 085.50843/54800
Campobasso - PUBLISISTEMI SRL -
Via S. Antonio Abate, 236 - Tel. 0874.98144

BASILICATA
Potenza - I.P.E.S. SPA - Via Sanremo, 79 - Tel. 0971.43293

CALABRIA
Cosenza - CALIÒ SRL - Via N. Serra, 90 - Tel. 0984.32807

CAMPANIA
Cava del Tirreni - METELLIANA SPA - Via Mandoli, 16 -
Tel. 089.463877
Napoli - POINTER SISTEMI SRL - Via A. De Gasperi, 45 -
Tel. 081.312312
Salerno - OMNIA SRL - C.so Garibaldi, 47 - Tel. 089.220366
S. Maria Capuavetere - GENERAL SYSTEMS SRL -
Via Unità d'Italia, 21/23 - Tel. 0823.81100

EMILIA
Bologna
ABACO SAS - Via Bernini, 1 - Tel. 051.393274
CMB INFORMATICA SCRL - Via Arcoveggio, 74/10 -
Tel. 051.323894
LUCKY SYSTEMS SRL - Via Farini, 33/A - Tel. 051.231569
SYSDATA ITALIA SPA - Via Massimo d'Aeglio, 58 -
Tel. 051.330021

Carpi
DATA SRL - Via B. Peruzzi, 12 - Tel. 059.688090
UNIDATAK SRL - Via Biondo, 6 - Tel. 059.698355
Ferrara - MARKITALIA COMPUTERS SRL -
Via Bologna, 84 - Tel. 0532.35867
Ferrara - I.C.O.T. IMPIANTI SRL - Via Codazzi, 10 -
Tel. 0543.723014
Ferrara - PALAZZO DONATO - Via Emilia, 23/A -
Tel. 0542.29195
Firenze - RCM COMPUTER SAS -
C.so Vittorio Emanuele II, 96 - Tel. 0523.36263
Foggia Emilia
P.E.D. ELABORAZIONE DATI - Via Filippo Re, 17 -
Tel. 0522.38721
Memar Electronic SRL - V.le Melato, 13 -
Tel. 0522.94230
Rimini - HARD & SOFT SYSTEMS SRL - Via Valturio, 43 -
Tel. 0541.773343

Lazio
Frosinone - SAIU ELETTRONICA SRL -
Via Vado del Tufo, 85 - Tel. 0775.83093
Roma
CERVED SPA - Via Appia Nuova, 696 - Tel. 06.7940241
DATAOFFICE SPA - Via Sicilia, 205 - Tel. 06.4754568
ELEDR 3S SPA - Via G. Valmarana, 63 - Tel. 06.8127324
GEDIN SRL - L.go D. De Dominicis, 7 - Tel. 06.432183
I.S.E.D. SPA - Via Tiburtina, 1236 - Tel. 06.4125851
ITAL SISTEMI PER L'INFORMATICA SPA -
P.zza SS Apostoli, 66 - Tel. 06.6793477
JACOROSSI SPA - Via V. Brancati, 64 - Tel. 06.50091016
MEMORY COMPUTER SRL - Via Aureliana, 39 -
Tel. 06.804592/4755736
NICA DIFF INF SRL - V.le Parioli, 40 - Tel. 06.872603
SAPES SRL - V.le Tito Livio, 12 - Tel. 06.3453536
VALDE ADEL SRL - P.zza S. Anastasia, 3 - Tel. 06.6786663
Viterbo - ITALBYTE SRL - V.le Trento - Pal. Garbini -
Tel. 0761.221333

LIGURIA
Genova - DIFFEL SRL - Via XX Settembre, 31/4 -
Tel. 010.566238
LOMBARDIA
Albino - NUOVA INFORMATICA SAS -
Via Provinciale, 86 Comenduno - Tel. 035.751784
Assago - TRANSDATA SRL - Mi Fiori Pal. E3 Str. 1 -
Tel. 02.8242460
Bergamo - SELTERING SPA - Via Verdi, 31 -
Tel. 035.248256
Brescia
FIN-ECO SERVICE SRL - Via Pastrengo, 5 - Tel. 030.59055
MICROSELT SRL - Via Cipro, 33 - Tel. 030.224246
SELTERRING SPA - Via Cipro, 33 - Tel. 030.220391

Corno - BRUNO SRL - Via Rubini, 5 - Tel. 031.260538
Lecco - ZECCA UFFICIO SPA - Viale Dante, 14 -
Tel. 0341.373291
Lodi - ZUCCHETTI SPA - C.so Mazzini, 39 -
Tel. 0371.54827
Milano
AMUFFICO SAS - Via Desenzano, 7 - Tel. 02.4080275
B.O.M. SAS - V.le Tunisia, 50 - Tel. 02.6598076
C.S.A. COMM. SRL - Via Farini, 82 - Tel. 02.6888433
DATA OPTIMIZATION SRL - Via Masaccio, 12 -
Tel. 02.4987876
ECS ITALIA SRL - C.so Monforte, 15 - Tel. 02.780213
EDELEKTRON SRL - C.so Sempione, 39 - Tel. 02.3493603
ELEDR 3S SPA - Viale Elvezia, 18 - Tel. 02.349751
GENERAL ELECTRIC INFORMATION SERVICES SPA -
V.le Regina Giovanna, 29 - Tel. 02.2870181
HOMIC PERSONAL COMPUTER SRL -
Piazza De Angelis, 3 - Tel. 02.4988201
HUGNOT LUIGI LUCIANO - Via De Togni, 10 -
Tel. 02.873190
IL NUOVO UFFICIO SISTEMI SNC - Via Priv. del Don, 2 -
Tel. 02.8350780
MICROTECH SRL - Via Fili Bronzetti, 20 - Tel. 02.733609
SIRIO SHOP SRL - Viale Certosa, 148 - Tel. 3010051
SOFTEC SRL - Viale Maino, 10 - Tel. 02.7491196
STUDIO DI INFORMATICA S.D.I. SPA -
Via G. Winckelmann, 1 - Tel. 02.4223305
Monza - EDICONSULT SRL - Via Rosmini, 3 -
Tel. 039.389850
Pavia - I.T.C. INFORMATICA SRL - Strada Nuova, 86 -
Tel. 0382.303201
S. Antonio Mantov. - ANTEK COMPUTER SAS -
Via Manzoni, 49 - Tel. 0376.398759
Sondrio - G.P.D. SRL OFF. AUTOM. - V.le N. Sauro, 28 -
Tel. 0342.218561
Varese
ELMEC SPA - Via Sebenico, 12 - Tel. 0332.264135
VEGA SPA - Via Silvestro Sanvitto, 103 - Tel. 0332.229374
Vigevano - LOGICA INFORMATICA SRL -
Via Montegrappa, 32 - Tel. 0381.81888
Vimercate - DATA PROGRES SRL - Via V. Emanuele, 44/A -
Tel. 039.667423
Vimodron - OMEGA DATA SRL -
Strada Padana Sup., 317 - Tel. 02.2504121

MARCHE
Mole - S.E.D.A. SPA - P.zza S. Maria - Tel. 0731.70345/7603
Pesaro - COMPUTER & OFFICE SRL - Via Mazzini, 73 -
Tel. 0721.64170

PIEMONTE
Alessandria - INFORMATICA SERVICE SRL -
Via Isonzo, 63 - Tel. 0131.445817
Asti - HASTA DATI SNC - Via Silvio Morando, 6/A -
Tel. 0141.216356
Biella
TEOREMA SRL - Via Losana, 9 - Tel. 015.24915
V.I.P. COMPUTERS SRL - Via Repubblica, 39 -
Tel. 015.27106
Borgosesia - I.D.S. INF. DATA SYST. SRL -
Viale Varallo, 157 - Tel. 0163.25327
Cuneo - SISTEMI SRL - Via Giotto, 26 - Tel. 0171.55475
Genova - EUROSISTEMI SPA - Bivio S.S. 20/28 -
Tel. 0172.68176
Torino
DIVERSIFICATE VENCO SRL - C.so Matteotti, 32A -
Tel. 011.545525
PROGRAMMA SPA - C.so Svizzera, 185 - Tel. 011.746421
SISTEMI SPA - C.so Peschiera, 249 - Tel. 011.3358676
SOFTEC SRL - C.so San Maurizio, 79 - Tel. 011.8396444
Vercelli - ANALOG SNC - Via Dionisiotti, 18 - Tel. 0161.61105

PUGLIE
Bari - PASED SRL - Via Calefati, 134/136 - Tel. 080.481488
Foggia - MASELLI PER L'UFFICIO - Via L. Zuppetta, 355A -
Tel. 0881.78014
Lecce - I.P.E.S. SPA - Via Oberdan, 29 - Tel. 0832.33904
Maglie - S.V.I.C. SRL - Via V. Emanuele, 121 - Tel. 0836.21604

SARDEGNA
Cagliari - C.D.S. SAS - Via Sonnino, 108 - Tel. 070.650756

SICILIA
Catania
ASIA COMPUTER SRL - Via S. Eupilio, 13 -
Tel. 095.326944
COMPUTER SYSTEMS SRL - Via Ruggero di Lauria, 87 -
Tel. 095.493777
Messina - SICIL FORNITURE SPA - Via Don Blasco, 75 -
Tel. 090.2923987

Palermo
SER.COM. ITALIA SRL - Via Scutti, 180 - Tel. 091.261041
SI.PREL. SRL - Via Serradifalco, 145 - Tel. 091.577344
TESI SRL - Via E. Notarbartolo, 23 - Tel. 091.260549
Trapani - TESI SRL - Via Palermo Abate, 2 -
Tel. 0923.20026

TOSCANA
Empoli - SESA DISTRIBUZIONE SRL -
Via XI Febbraio, 24/B - Tel. 0571.72148
Firenze
DATA COOP SCRL - Via di Novoli, 23/H - Tel. 055.416787
SESA DISTRIBUZIONE SRL - Lungarno Ferrucci, 19R -
Tel. 055.6811652
Prato - C.C.S. SAS - Viale Repubblica, 298 - Tel. 0574.580222
Siena - SILOG SRL - Via Sicilia, 5 - Belverde -
Tel. 0577.54085
Viareggio - DELPHI SRL - Via Aurelia Sud, 39 -
Tel. 0584.31881

TRIVENETO
Bassano D/Grappa - C.P.E. - Piazzetta Poste, 9 -
Tel. 0424.20395
Belluno - SCP. COMP. SYST. SRL - Via Feltre, 32 -
Tel. 0437.70826
Bolzano - BOPAM SAS - Via C. Battisti, 32 - Tel. 0471.30113
Castelfranco Ven. - EDS SRL - Via S. Pio X, 154 -
Tel. 0423.490178
Padova
CERVED ENGINEERING SPA - C.so Stati Uniti, 14 -
Tel. 049.760733
S.I.C. ITALIA SRL - Via Fistomba, 8 - Tel. 049.45555
SYSTEM ROS SAS - P.zza De Gasperi, 14 - Tel. 049.38412
SO.GE.DA. SPA - Via Marsala, 29 - Tel. 049.655385/657386
S. Donà di Piave - COMPUTIME SRL - Piazza Rizzo, 63 -
Tel. 0421.2548
Trento
SEDA SAS - Via Sighere, 7/1 - Tel. 0461.984564
SiGe SNC - COMPUTER SHOP - Via Prato, 22 -
Tel. 0461.25154
Treviso - INFORMATICA TRE SRL -
Viale della Repubblica, 19 - Tel. 0422.65993
Trieste - DITTA MURRI - Via A. Diaz, 24/A -
Tel. 040.73253
Udine
D.E.U. SRL - Via Di Prampero, 3/7 - Tel. 0432.204402
D.E.U. SRL - Via Tavagnacco, 89 - Tel. 0432.482086
Verona
PRAGMA SOFTWARE SRL - Via Carmelitani Scalzi, 20 -
Tel. 045.24629
SEVER DI G. SERENI - Via Locatelli, 10 - Tel. 045.31331
Vicenza - ALFA DATA SRL - Via Milano, 110 -
Tel. 0444.31865

UMBRIA
Perugia - PUCCIUFFICIO SNC - Via XX Settembre, 148/C -
Tel. 075.72992
Terni - DPS SRL - Via Pacinotti, 6 - Tel. 0744.58247

VALDAOSTA
Aosta
INFORMATIQUE SAS - Av. Du Cons. De Commis, 16 -
Tel. 0165.2242

Per maggiori informazioni, compila e spedisci questo tagliando al tuo concessionario di zona.

Nome

Cognome

Via

N°

Cap

Città

Programma PCMON per lo Spectrum

```

1335 LET da=da-8: GO SUB 1130
1340 PRINT w$;" ";l$;" ";s$;" ";g$
1345 IF da>=la THEN GO TO 1000
1350 GO SUB 1050: LET w$=h$: GO TO 1320
1390 REM COMANDO T : T XXXX YYYY Z..Z
1400 PRINT : LET mo=1: GO TO 1300
1405 LET be=da: LET mo=0: LET n$=oS(13 TO )
1410 LET cnt=LEN (n$)/2: LET cnt=INT (cnt)
1415 LET q$=""
1420 FOR z=1 TO cnt
1425 LET db=PEEK da: GO SUB 1020
1430 LET q$=q$+h$: LET da=da+1: NEXT z
1435 IF q$=n$ THEN GO TO 1450
1440 LET be=be+1: LET da=be: IF be=la THEN GO TO 1000
1445 GO TO 1415
1450 LET da=be: GO SUB 1050
1455 PRINT " ";h$;" ";: LET da=da+cnt
1460 GO TO 1440
1490 REM COMANDO C
1500 LET m$=oS(3)
1505 IF m$="d" THEN GO TO 1530
1506 IF m$="+" OR m$="-" THEN GO TO 1550
1510 LET h$=oS(5 TO 9): LET da=VAL h$
1515 IF da>65535 THEN PRINT "Troppo alto": GO TO 1000
1520 GO SUB 1050
1525 PRINT " ";h$: GO TO 1000
1530 LET b$=oS(5 TO ): LET l=LEN b$
1535 IF l>4 THEN PRINT "Quattro caratteri!": GO TO 1000
1540 GO SUB 1074
1545 PRINT " ";da: GO TO 1000
1550 LET w$=oS(5 TO 8)
1560 LET e$=oS(10 TO 13)
1565 LET a$=w$: GO SUB 1072: LET la=da: IF er=1 THEN GO TO 1000
1572 IF m$="+" THEN LET da=da+la: GO TO 1585
1574 IF m$="-" THEN LET da=la-da
1585 GO TO 1515
1799 REM MENU'
1800 PRINT ': LET mo=0
1810 PRINT "Comandi PCMON : C, D, E, M, T"
1810 INPUT o$: LET c$=oS(1)
1815 IF c$="m" THEN GO TO 1200
1820 IF c$="d" THEN GO TO 1300
1825 IF c$="t" THEN GO TO 1400
1830 IF c$="c" THEN GO TO 1500
1835 IF c$="e" THEN STOP
1880 PRINT "Cosa? ": GO TO 1800

```

BA\$ - Indirizzo di partenza (from)
 BE - Decimale temporaneo per BA\$
 BL\$ - Concatenatore di stringa per il comando T
 C\$ - comando da decodificare
 CNT - contatore x lunghezza stringa
 CO\$ - identificatore x convertire comando (H o D)
 DA, SDA - indirizzo decimale
 DB, CDB, XDB - Byte decimale
 EA\$ - Indirizzo finale (to)
 ER - flag di errore x carattere hex invalido
 FI\$ - prima stringa di 4 bytes (comando D)
 H\$ - Valore esadecimale (byte o indirizzo)
 HB\$ - byte esadecimale
 HA\$ - Indirizzo esadecimale
 K - Temporaneo per conversione
 IN\$ - stringa che deve essere trovata (comando T)
 LA - ultimo indirizzo
 MO - Flag per i comandi D o T
 O\$ - Operazione da fare
 P\$ - Elemento da mettere insieme (PACK)
 PA\$ - Stringa di 4 caratteri esadecimale
 SE\$ - Seconda Stringa di 4 bytes (comando D)
 V, VS - Temporanei per conversioni

Versione Spectrum

Per i possessori di uno SPECTRUM:
 Notare che le variabili alle linee 1325 e 1340 sono l\$, (elle dollaro)
 Quelle alle linee 1310, 1345, 1440, 1572 e 1574 sono la (elle a)
 Mentre alla linea 1235 e 1530-1535 sono l (elle).
 Per finire notate anche che i comandi devono essere battuti in minuscolo, ma gli indirizzi esadecimali in maiuscolo, se occorre (es: E54A, e non e54a).

Cari lettori
la cassetta del programma
PCMON versione
Spectrum
è in vendita a Lit. 7.000
più spese postali.
Inviate la vostra
richiesta a:
Alfa Linea PC Club
Piazza Cavour, 2
20121 Milano

Cipiemme

a cura di
Pierangelo Moretti

Miglioriamo il comando DIR

Nel prossimo numero di PC Club verrà pubblicato l'ultimo blocco di routine che, unite a quelle pubblicate nei precedenti numeri, vi forniranno il listato completo del programma DIR82. Terminerà così la prima parte dedicata all'angolo del CP/M, che comunque proseguirà nei numeri futuri di PC Club con altri argomenti sempre attuali che vi aiuteranno a risolvere i vostri problemi o a colmare alcune vostre lacune.

In attesa del prossimo numero vi consiglio di cominciare a riunire tutte le routine pubblicate per poi inserirle nel vostro personal computer in esatta sequenza partendo naturalmente da quelle che troverete nel primo numero e così di seguito. Arrivederci dunque al prossimo numero e nel frattempo... buon lavoro.

SAVVAR:

POP HL
EX SP, HL

SAVVA1:

LD A, (BC)
LD (DE), A
INC BC
INC DE
DEC L
JP NZ,
SAVVA1

RET

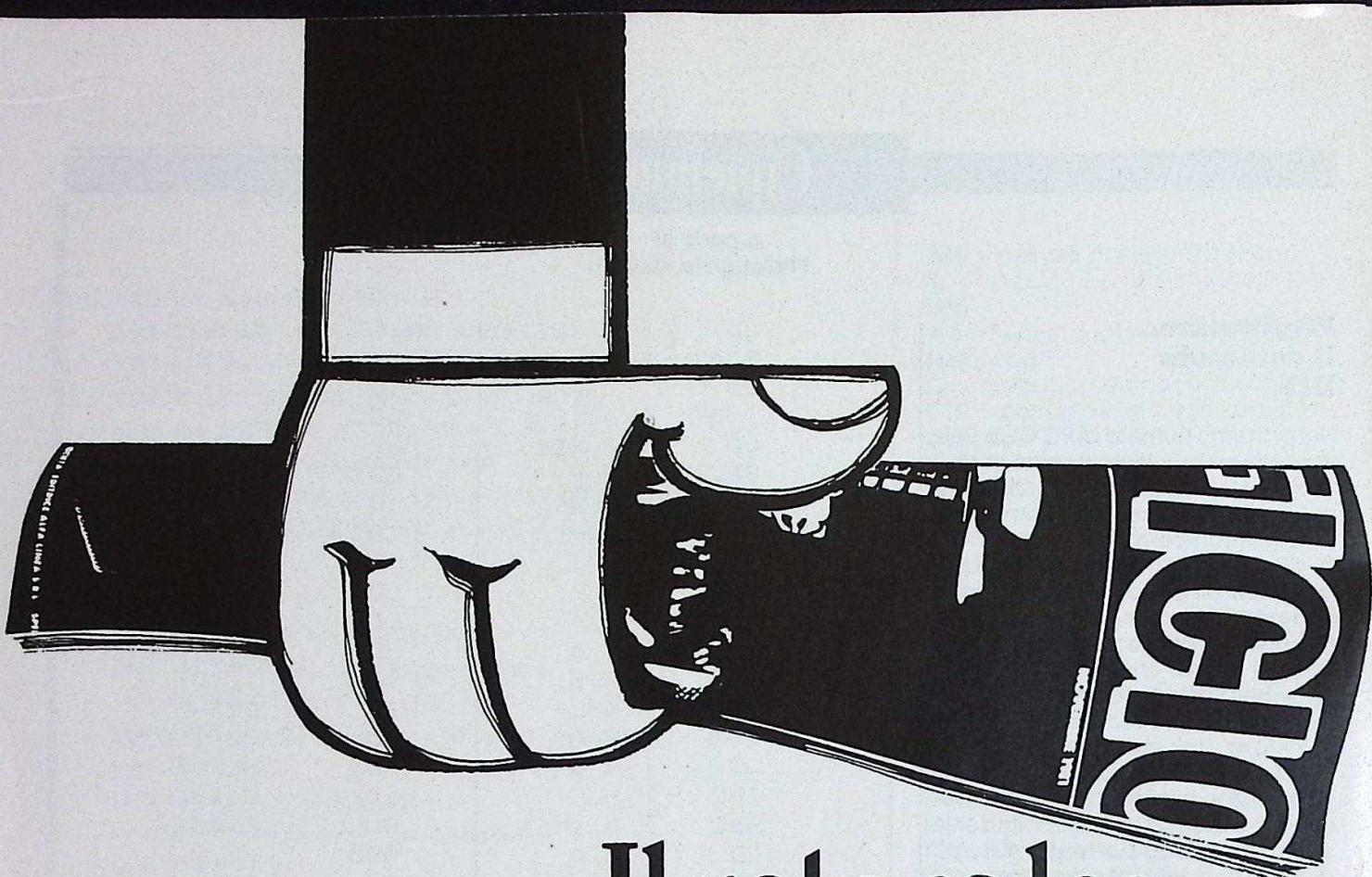
CONTROL:

LD C, A
LD B, O
LD A, E
SUB C
LD L, A
LD A, D
SBC A, B
LD H, A
RET

CKCON1:

LD L, A
LD H, C

LD A, (DE)	EX DE, HL
SUB L	LD (IFB), HL
LD L, A	LD A, (IFM)
INC DE	DEC A
LD A, (DE)	LD (IFM), A
SBC A, H	LD BC, IFB
LD H, A	LD DE, IFJ
RET	CALL CKWS
;	JP NC, EXSORT
CKCON1:	LD HL, (IFJ)
LD E, A	LD (IFC), HL
LD D, O	LD HL, (IFB)
LD A, E	LD (IFD), HL
SUB (HL)	EX DE, HL
LD E, A	LD HL, (IFJ)
LD A, D	ADD HL, DE
INC HL	LD C, 1
SBC A, (HL)	CALL EWSORT
LD D, A	ADD HL, HL
EX DE, HL	EX DE, HL
RET	LD HL, (PSAV)
;	ADD HL, DE
EMSORT:	LD E, (HL)
LD HL, IFM	INC HL
LD (HL), 1	LD D, (HL)
LD HL, 1	EX DE, HL
LD (IFU), HL	LD (IFP), HL
LD HL, (TABPOS)	LD DE, IFD
LD (IFZ), HL	LD BC, IFC
LD A, O	CALL CKWS
LD HL, IFM	JP C, TUTOK
;	RTOT:
;	LD HL, (IFC)
CONTROL:	ADD HL, HL
LD D, (HL)	EX DE, HL
EX DE, HL	LD HL, (PSAV)
LD (IFJ), HL	ADD HL, DE
DEC BC	LD C, (HL)
LD A, (BC)	INC HL
LD C, A	LD B, (HL)
LD B, O	LD HL, (IFP)
LD A, E	EX DE, HL
SUB C	CALL WTOT
LD L, A	CD 255
LD A, D	JP NZ, STOT
SBC A, B	LD HL, (IFC)
LD H, A	INC HL
RET	LD (IFC), HL
;	JP RTOT
CKDON1:	LD
LD L, A	INC
LD H, C	LD
INC HL	EX
LD D, (HL)	CD



Il rotocalco che vi organizza

... che si rivolge
agli imprenditori,
ai manager ed
ai professionisti,
illustrando in modo
comprendibile i moderni
strumenti operativi
del lavoro di ufficio
(apparecchiature,
sistemi e servizi).

L'UFFICIO...

ABBONAMENTI

Vogliate abbonarmi per un anno
(5 numeri) a L'UFFICIO:
L. 15.000

Allego
 Assegno bancario
 Tagliando versamento sul C.C.
Postale numero 14281208 intestato alla società ALFA LINEA

Nome

Cognome

Società

Via

..... n°

Città

Codice fiscale

Firma

Spedire in busta chiusa a:
Società Editrice ALFA LINEA
Piazza Cavour, 2 - 20121 Milano



Società Editrice Alfa Linea s.r.l.
Direzione e Redazione:
Piazza Cavour, 2
20121 Milano
Tel. 782.661/2/3 R.A.

Direzione Pubblicità e Marketing:
Via Anfiteatro, 15
20121 Milano
Tel. 02.358/805.9425/876.622/866.220

di Walter Pistarini

Come migliorare la stampante Epson

Nella nuova ROM del BASIC che si sta sviluppando, ci sarà un comando apposito ('EPSON#') per stampare su una stampante di tipo EPSON senza i soliti problemi con i caratteri maluscoli e minuscoli e con i caratteri grafici.

Abbiamo per voi il dump esadecimale della nuova routine. Questa routine è molto simile alla 'PRINT#' originale, con poche modifiche per il tipo di stampante.

Ricordatevi, prima di usarla, di limitare il margine di memoria del BASIC, altrimenti tutti i messaggi che state stampando si mescoleranno con le istruzioni in linguaggio macchina.

Come si usa? Tutto quello che bisogna fare è:

1. OPEN4,4
2. Usare 'SYS32000' invece di 'PRINT#'

Per cui PRINT#X,N\$(A),P diventa SYS32000X,N\$(A),P

E' comunque consigliabile stampare cose tipo i caratteri di controllo con la vecchia PRINT#, per evitare possibili problemi. Per tutto il resto la routine lavorerà sempre bene. Facile, non è vero?

Come si immettono i dati in esadecimale?

Per caricare in memoria delle istruzioni in linguaggio macchina, bisogna prima andare nel monitor battendo: 'SYS1024'

Avrete in risposta uno schermo simile a questo:

PC IRQ SR AC XR YR SP
0401 E455 32 04 5E 00 F8

Dove PC è l'indirizzo nel monitor di dove siete, IRQ è per la gestione degli interrupt (interruzioni), SR è il Registro di Stato (Status Register), AC è l'Accumulatore, XR è il registro X (X Register), YR è il registro Y (Y Register) ed SP è il puntatore allo Stack (Stack Pointer). Tutte informazioni riguardanti il 6502 e cioè il microprocessore del PET.

Qualche numero di quelli qui mostrati potrebbe essere diverso, ma se non avete lo 'E455' significa che avete un vecchio PET, e la routine

Dump esadecimale

7300	20	F5	BE	20	09	73	4C	B4
7308	BR	20	D4	C8	F0	05	A9	2C
7310	20	F7	BE	08	20	C9	FF	86
7318	10	28	4C	23	73	20	9B	73
7320	20	76	00	F0	35	F0	43	C9
7328	A3	F0	4D	C9	46	18	F0	48
7330	C9	2C	F0	37	C9	38	F0	55
7338	20	98	BD	24	07	30	DE	20
7340	93	CF	20	30	C5	20	9B	73
7348	20	B5	73	D0	D3	A9	00	9D
7350	00	02	A2	7F	A0	01	A5	10
7358	D0	10	A9	0D	20	C1	73	A5
7360	10	10	05	A9	0A	20	C1	73
7368	49	FF	60	A5	C6	38	89	0A
7370	B0	PC	49	FF	59	01	D0	10
7378	08	20	D1	C8	C9	29	D0	6D
7380	28	B0	06	9A	85	C6	90	05
7388	AA	78	CA	D0	05	20	70	00
7390	4C	25	73	20	35	73	D0	22
7393	20	30	C5	20	FF	C7	A4	A0
73A0	00	78	CA	F0	C5	31	1F	20
73A8	C1	73	C8	C9	00	D0	F3	20
73B0	68	73	4C	A2	73	A5	10	F0
73B8	03	A9	20	2C	A9	19	2C	A9
73C0	3F	C9	A0	F0	04	C9	60	D0
73C8	02	A9	20	C9	5C	D0	02	A9
73D0	2C	C9	41	90	12	C9	5B	B0
73D8	04	09	20	D0	0A	C9	C1	90
73E0	06	C9	DB	B0	02	29	7F	20
73E8	D2	FF	29	FF	60	4C	00	BF

per stampare su una EPSON non funzionerà.

A questo punto battete:

M 7D00 7E00

e per risposta vedrete sullo schermo il contenuto corrente di questa parte della memoria. (Se avete un PET con meno memoria, usate 3D00 3E00 invece di 7D00 7E00, e per la routine di stampa EPSON usate 'SYS15624' invece di 'SYS32000'). Battete tutte le linee che vedete nel DUMP esadecimale. Ricordate di battere 'RETURN' alla fine di ogni riga, come se foste in BASIC.

Quando avete finito, salvatevi la routine prima di sperimentarla. Potreste aver fatto qualche errore di battitura da qualche parte e non sarebbe bello ribattere tutti i dati. Per salvare la routine battete:

.S "0:EPSON", 08, 7D00,7E00

Quando l'avrete salvata, tornate al BASIC battendo una 'X' seguita da 'RETURN'. Limitate la memoria al BASIC battendo:

POKE53,122:POKE52,0

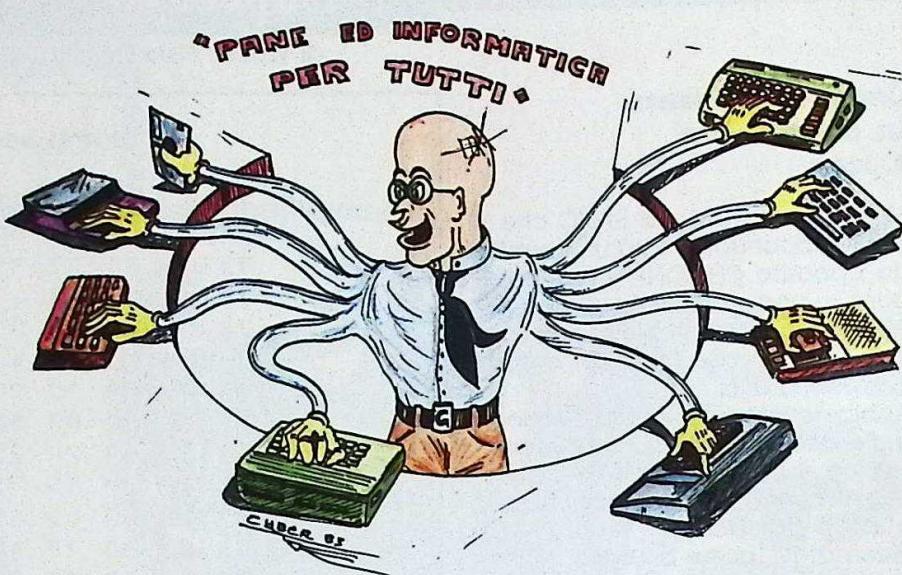
Ed eccoci al grande momento. Battete 'SYS32000', seguito dal messaggio che volete stampare. Se tutto è giusto, dovrebbe apparire sulla vostra EPSON. Correttamente. Felice stampa!

Il 15 novembre

PC Club

**vi aspetta in edicola
con la seconda parte
di PC MON**

Bene ed eccoci felicemente arrivati alla quinta puntata di questa allegra chiacchierata sul BASIC ed il suo uso. Prima però di continuare nell'analisi delle altre parole chiave di questo linguaggio è doveroso fare un paio di precisazioni inerenti alle precedenti puntate. La prima riguarda gli esempi riportati nella terza e quarta puntata e per essere precisi quelli in cui alla richiesta «BATTI IL TUO NUMERO DI TELEFONO» si immetteva il numero 568782. Bene, a quanti avessero provato a far girare il programma sarebbe apparso un messaggio d'errore!... Questo perché il massimo numero intero accettato in una variabile di tipo intero (ad esempio A%) è 32767; questo nella maggioranza dei personal ed home computer. Quindi qualsiasi numero che fosse più alto di 32767 porterebbe il computer ad emettere un messaggio d'errore. La seconda riguarda sempre le variabili di tipo intero; variabili che, nel computer della SINCLAIR ZX81 e SPECTRUM non esistono. In essi esistono infatti soltanto le variabili di tipo «REALE», quelle a virgola mobile per intenderci; bene, è quindi per venire incontro ai possessori che, tra parentesi, dato il costo veramente basso devono essere tantissimi, è bene precisare che, per poter provare i programmi proposti nelle passate puntate basterà togliere il carattere «%» posto in fondo alle variabili trasformandole così in variabili di tipo reale. Quindi da ora in avanti gli esempi riportati nelle varie puntate faranno uso solamente di variabili di tipo reale. Bene, bene... Ora che mi sento più sollevato dopo queste veramente necessarie precisazioni, passiamo decisamente ad esaminare un'altra delle parole chiave del BASIC e per essere precisi la parola chiave «IF» che, tradotta in italiano vulgaris, equivale alla parola SE. A che cosa serve?... Anche se penso che la maggioranza mi avrà già compreso, serve ovviamente per controllare «SE» si sono verificate determinate condizioni ed ad agire quindi di conseguenza. Per rendere la cosa più chiara, facendo riferimento come è ormai una nostra abitudine alla vita di tutti i giorni, proviamo ad immaginare, ricorrendo alla nostra sempre fervida immaginazione di voler andare a pescare. Questo ovviamente a chi piace la pesca, gli altri come sempre mi perdonino. Bene, una volta



Basic a volontà

La parola chiave per verificare: «IF»

di Gian Roberto Negri

che saremo arrivati sul posto da noi scelto per pescare, montata la canna, legata in cima la lenza e gettato l'amo; SE ci sarà pesce e SE abboccherà ne prenderemo, altrimenti rimarremo a mani vuote. Allora abbiamo così PROGRAMMATO la nostra giornata di pesca ed abbiamo condizionato (SE) il fatto di prendere e non prendere pesce da due fattori e cioè che il pesce ci sia e che abbocchi. Bene, anche nel computer le parole chiave «IF» (SE) vengono usate nella medesima maniera e per dimostrarlo proviamo a convertire in programma la parte finale della nostra gita di pesca e cioè quella riguardante al fatto SE c'è pesce e SE abbocca. Una premessa però saremo noi che, rispondendo di SI oppure di NO alle domande che ci farà il nostro fido computer a simulare il verificarsi di questa o quella condizione. Ecco

quindi in F. 1 il programmino ed eccone la spiegazione istruzione per istruzione.

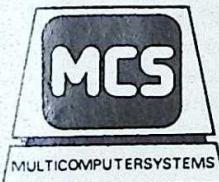
Allora l'istruzione 10 serve per stampare a video (visualizzare) la costante UNA GIORNATA DI PESCA. L'istruzione 20 stampa a video la costante C'È PESCE; il punto e virgola riportato in fondo fa in modo che il punto interrogativo prodotto dall'istruzione 30 appala sulla medesima riga. L'istruzione 30 fa fermare l'esecuzione del programma ed attende che vengano immessi dei dati e nel nostro caso un SI oppure NO. Fino a questo punto non c'è nulla di nuovo in questo programma; la novità inizia dalla istruzione 40 dove, come si può notare, è contenuta la parola chiave «IF». Vediamo quindi di analizzarla dettagliatamente e, per far questo, ritorniamo un attimo indietro e precisamente alla istruzione 30 che, come abbiamo appena

visto, è servita per caricare un dato alfanumerico (per chi non se lo ricordasse un dato alfanumerico è un insieme di lettere e numeri oppure di sole lettere o di soli numeri, numeri che sono però considerati come le lettere (caratteri) e su cui non è possibile effettuare le normali operazioni, ad esempio la somma o la moltiplicazione) nella variabile A\$; e nel nostro caso un SI oppure un NO. Bene, a questo punto però per poter sapere se in essa vi sia contenuto un SI oppure un NO, bisognerà in qualche maniera andarlo a controllare. La parola chiave «IF» serve proprio per questo, a controllare cioè cosa sia contenuto in quel preciso momento in una variabile.

Nel nostro caso dobbiamo appunto controllare se vi sia contenuto un SI oppure un NO. Per prima cosa controlliamo se per caso vi sia contenuto un SI. Come?... Semplicemente confrontando se il contenuto della variabile A\$ sia uguale alla costante «SI». È interessante ricordare che, essendo «SI» una costante, è stata

come è ormai consuetudine messa tra virgolette («) od apici come vengono anche chiamati. Nel caso che fosse uguale diremo al nostro fido computer di stampare la costante ABOCCA; questo mediante la parola chiave THEN che, tradotta anche essa in italiano vulgaris equivale alla parola ALLORA. Nel caso che, invece il contenuto della variabile A\$ non fosse uguale alla costante «SI» il nostro fido computer non stamperebbe nulla, essendo la stampa della costante ABOCCA condizionata appunto dal contenuto della variabile A\$. Quindi riassumendo il tutto, se nella variabile A\$ è contenuto un SI allora verrà stampata la costante ABOCCA; in caso contrario non verrà stampato nulla. Molto comodo non trovate?... In poche parole controllando il contenuto della o delle variabili di un programma che sia stato lanciato mediante RUN; possiamo far fare al nostro sempre più fido computer tutto ciò che vogliamo e, più importante, solo quello che vogliamo; condizionando ap-

punto il tutto dal contenuto delle variabili controllate in quel momento. Facendo uso della parola chiave «IF» i controlli possibili sono sempre di confronto. Cloé in poche parole è possibile confrontare il contenuto di una variabile o con una costante od altrimenti con un'altra variabile. Ovviamente il confronto è possibile solo tra variabili/costanti e variabili/variabili dello stesso tipo. Non è possibile perciò confrontare una variabile di tipo alfanumerico con una di tipo numerico od una variabile di tipo intero con una costante alfanumerica. I confronti più importanti eseguibili sono: Uguale, uguale e maggiore, uguale e minore, minore e diverso. Nel nostro caso abbiamo usato il confronto per «uguale», confrontando la variabile A\$ con la costante «SI»; ma avremo potuto anche usare il confronto per diverso, usando la costante «NO» al posto della costante «SI». In tale caso lo svolgimento del programma non sarebbe in alcun modo cambiato... Provate a modificare il programma



SISTEMI GESTIONALI COMMODORE 4000/8000
Unità a dischi rigidi 5/7.5/10 M
Stampanti grafiche e plotter

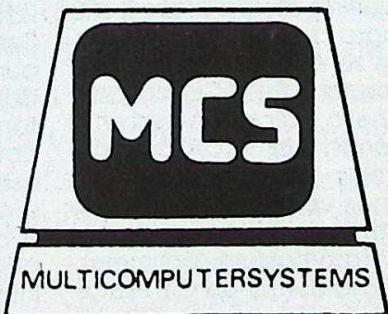


SOFTWARE GESTIONALE E TECNICO (catalogo MCS)
COMPILATORE PET SPEED per CBM4000/8000

THE LAST ONE

Il programma che genera programmi utilizzabili da tutti gli utenti di:

- COMMODORE
- APPLE
- TRS 80
- CP/M



ABBONAMENTI annuali a:

- COMPUTE, rivista per PET COMMODORE, Apple, Atari
L. 65.000 per 11 volumi
- VIC COMPUTING, rivista per COMMODORE VIC-20 e 64
L. 30.000 per 6 volumi

NOVITA'

- Commodore 64 e VIC-20 ai migliori prezzi
- Oltre 100 programmi per VIC-20 e 64 di diretta importazione

Per ulteriori informazioni telefonate o scrivete a **MCS MULTICOMPUTERSYSTEMS S.p.A.**
Via Pier Capponi, 87 - 50.132 Firenze - tel. 055/57.13.80 - 57.39.01

```

10 PRINT "UNA GIORNATA DI PESCA"
20 PRINT "C'E' PESCE ";
30 INPUT AS
40 IF AS="SI" THEN PRINT "ABBOCCA ";
50 IF AS="SI" THEN INPUT BS
60 IF BS="SI" THEN PRINT "CASPITA CHE PESCE !!"
70 IF AS="NO" THEN PRINT "PAZIENZA SARA' PER UN ALTRA VOLTA "
80 IF BS="NO" THEN PRINT "NON SEMPRE SI PRENDE !!"
90 PRINT "PANE ED INFORMATICA PER TUTTI !!!"

```

Fig.1

```

UNA GIORNATA DI PESCA
C'E' PESCE ? SI
ABBOCCA ? SI
CASPITA CHE PESCE !!
PANE ED INFORMATICA PER TUTTI !!!

```

Fig.2

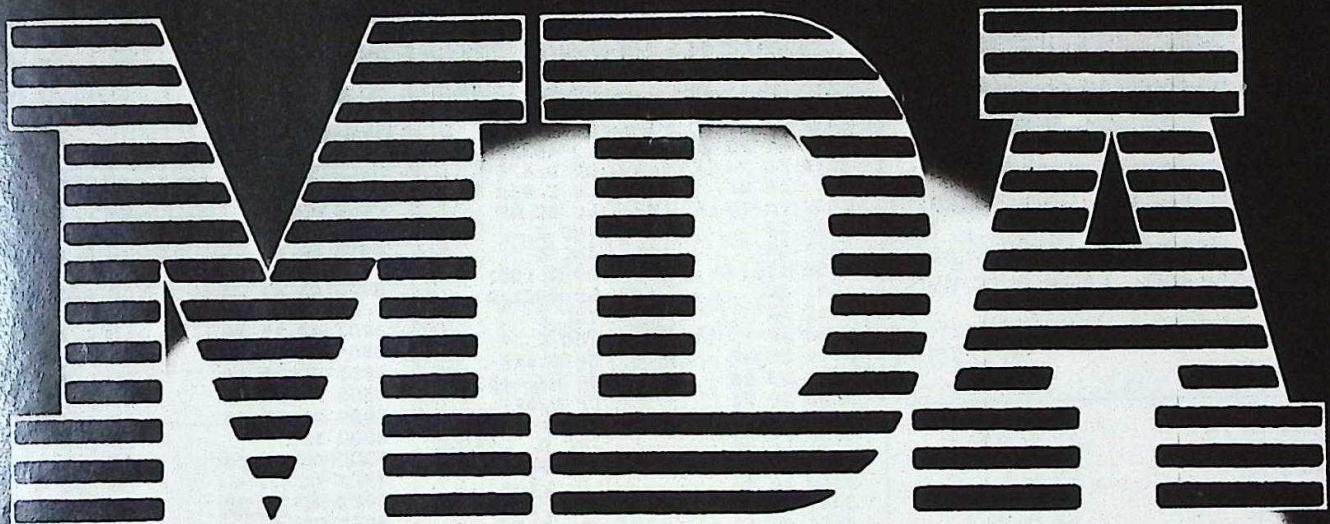
per prova e vedrete che non cambia quando lo lanciate; attenzione però, dovete modificare tutti i confronti per uguale in confronti per diverso e tutte le costanti «SI» in costanti «NO» e viceversa. Bene, continuando nella descrizione del nostro programmino possiamo notare come l'istruzione 50 sia molto simile alla istruzione 40, differenziandosi da quest'ultima soltanto dal fatto di avere la parola chiave INPUT al posto della parola chiave PRINT. Questa è un'altra caratteristica di questo tipo d'istruzione; quella cioè di potere mettere qualsiasi istruzione dopo la parola chiave THEN e la cui esecuzione è condizionata dal verificarsi o meno del confronto effettuato mediante la parola chiave IF. In poche parole è una istruzione nell'istruzione. Ritornando al nostro caso le istruzioni 40 e 50 sono simili alle istruzioni 20 e 30 solo che la loro esecuzione è condizionata al fatto che la variabile AS sia uguale o meno alla costante «SI». Se il programma venisse lanciato e venisse dato un SI alla domanda: c'è pesce

? il risultato sarebbe come quello riportato in figura 2. Ritornando alla istruzione 60, essa controlla che nella variabile BS vi sia contenuto un «SI» e questo confrontandone sempre il contenuto con la costante «SI»; in caso affermativo mediante la parola chiave PRINT stampa a video (visualizza) la costante CASPITA CHE PESCE!! Questa istruzione serve per far stampare a video la costante, solamente se è stato battuto un SI alla domanda C'E' PESCE, caricandolo così nella variabile AS ed un SI alla domanda ABBOCCA caricandolo così nella variabile BS. In caso contrario non verrà mai stampata a video. L'istruzione 70 serve nel caso che fosse stato battuto (od immesso) un NO alla domanda C'E' PESCE, caricandolo così nella variabile AS; a far stampare a video, mediante la seconda parte dell'istruzione, quella dopo la parola chiave THEN per intenderci, la costante PAZIENZA SARÀ PER UN ALTRA VOLTA!. Molto simile è l'istruzione 80, solo che confronta la variabile BS e serve per far stampare a video la costante NON

SEMPRE SI PRENDE!! nel caso che fosse stato battuto un NO alla domanda ABBOCCA. L'istruzione 90 serve per far stampare a video la costante PANE ED INFORMATICA PER TUTTI!!!. Bene, per riepilogare un po' il tutto potremo dire come ulteriore esemplificazione che, nel caso fosse battuto un NO alla domanda C'E' PESCE, domanda stampata mediante le istruzioni 20 e 30 la seconda parte delle istruzioni (quella dopo THEN) 40, 50, 60 e 80 non verrà eseguita; mentre verrà eseguita la seconda parte dell'istruzione 70 e verrà eseguita l'istruzione 90 non essendo questa condizionata. Allora non pensate che dopotutto il BASIC non è un linguaggio così difficile e complicato da apprendere?... Personalmente spero di essere stato sempre il più possibile chiaro e semplice... Scrivetemi per farmi sapere i Vostri pareri, indirizzando le lettere alla redazione della Rivista. Bene, è giunto anche per questa puntata il momento dei saluti, ricordandoVi di non mancare all'appuntamento con la prossima puntata dove potremo analizzare ancora assieme altre interessanti caratteristiche delle parole chiave IF e THEN; è quindi al nostro grido «PANE ED INFORMATICA PER TUTTI!!» che Vi saluto. ■

**Prenotate
PC Club
nella vostra edicola**

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 sovravestimento 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

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

Nome:
Via:
CP:
Città:

Trucchi

a cura di
Edoardo Piva

SHARP

Estensione della PRINT sul PC 1251

Presentiamo ora la possibilità di avere sul vostro PC 1251 della Sharp, una estensione della PRINT sul vostro video display.

Tale procedura permette infatti di effettuare la presentazione su tale display, di una linea avente più dei soliti 26 caratteri che, qualche volta, sono veramente pochi, facendo sfilarre davanti a voi, uno dopo l'altro fino ad un massimo di ottanta (sì, proprio 80 caratteri). Tale procedura vi permetterà di usare il display come se fosse un video da 80 colonne, come hanno i fratelli maggiori del vostro pocket Sharp.

Si d'accordo, non ha lo stesso numero di righe ma... chi si accontenta...

Listato

```

38C5 B5 7A LD A, #7A
38C7 68 7B LD H, #7B
38C9 2A LD L, A
38CA AE 7B 11 LD (47B11), A
38CD 25 LD A, (HL)
38CE B7 8B CP A, #8B
38D0 8B 4E JR Z, +$4E
38D2 AE 7B 18 LD (47B18), A
38D5 BE 39 2E CALL (4392E)
38D8 A5 7B 18 LD A, (47B18)
38DB BE 38 E6 CALL (438E6)
38DE BE AF CP L, #AF
38E0 8B 3E JR Z, +$3E
38E2 64 INC HL
38E3 24 LD A, L
38E4 9E 1C JR -$1C
38E6 68 8B LD H, #8B
38E8 B1 28 SBC A, #28
38EA 18 FC LD B, #FC
38EC 4A A0 LD C, #AB
38EE 58 71 LD D, #71
38F0 5A 42 LD E, #42
38F2 FD CA ADD BC, A
38F4 FD CA ADD BC, A
38F6 FD CA ADD BC, A
38F8 FD CA ADD BC, A
22FA FD CA ADD BC, A
38FD B9 DF AND A, #0F
38FF F1 NEX
3900 AE 7B 10 LD (47B10), A
3903 15 LD A, (DE)
3904 B9 DF AND A, #0F
3906 AD 7B 10 OR A, (47B10)
3909 1E LD (DE), A
390A 54 INC DE
390B B5 LD A, (BC)
390C B9 FB AND A, #FB
390E AE 7B 10 LD (47B10), A
3911 15 LD A, (DE)
3912 B9 DF AND A, #0F

```

```

3914 AB 7B 1B OR A, (47B1B)
3917 1E LD (DE), A
3918 44 INC BC
3919 54 INC DE
391A FD 68 INC H
391C B5 85 CP H, #85
391E 99 24 JR NZ, -$24
3920 48 50 LD B, #50
3922 85 88 LD A, #88
3924 DD JNC A
3925 99 83 JR NZ, -$83
3927 FD 42 DEC B
3929 99 89 JR NZ, -$89
392B 68 7B LD H, #7B
392D 5A RET
392E 68 88 LD H, #88
3930 A5 7B 8B LD A, (47B8B)
3933 AE 7B 12 LD (47B12), A
3936 A5 7B 81 LD A, (47B81)
3939 AE 7B 13 LD (47B13), A
393C A5 71 88 LD A, (47188)
393F AE 7B 14 LD (47B14), A
3942 A5 71 81 LD A, (47181)
3945 AE 7B 15 LD (47B15), A
3948 58 7B LD B, #7B
394A 5A 88 LD E, #88
394C FD 1B LD BC, DE
394E 58 JNC E
394F 58 JNC E
3950 15 LD A, (DE)
3951 BE LD (BC), A
3952 50 JNC E
3953 4B INC C
3954 5E 9E CP E, #4E
3956 99 88 JR NZ, -$88
3958 5C 71 CP D, #71
395A 8B 8A JR Z, +$8A
395C FD 5B INC D
395E FD 4B INC B
3960 4A 8B LD C, #8B
3962 5A 82 LD E, #82
3964 9E 16 JR -$16
3966 A5 7B 12 LD A, (47B12)
3969 F1 NEX
396A AE 71 1C LD (4714C), A
396D A5 7B 13 LD A, (47B13)
3978 F1 NEX
3971 AE 71 4D LD (4714D), A
3974 A5 7B 14 LD A, (47B14)
3977 AE 7B 4C LD (47B4C), A
397A A5 7B 15 LD A, (47B15)
397D AE 7B 4D LD (47B4D), A
3980 FD 68 INC H
3982 6C 86 CP H, #86
3984 99 56 JR NZ, -$56
3986 9A RET

```

Cancellare un gruppo di linee sul 1251

Il programma in linguaggio macchina che vi presento permette di cancellare un gruppo di linee da un programma scritto in linguaggio BASIC sul vostro PC 1.251. Le quattro ottali, che appaiono sottolineate nel programma, conterranno i limiti del gruppo di linee (da che linea cancello a che linea cancello). Ad esempio se il mio programma fosse stato:

```

10: REM INIZIO
13: REM LINEA
17: REM DA CANCELLARE
20: REM FINE
Eseguire:
POKE &3939,0,13 (è la prima linea da cancellare, il 13)
POKE &393B,0,20 (ultima linea da cancellare ma esclusa la 20)
CAL &38C5 (LIST)
Otterrò come nuovo programma dopo avere eseguito queste tre istruzioni il listato sottostante.
10: REM INIZIO
20: REM FINE

```

Listato

```

38C5 A5 7B 65 LD A, (47B65)
38C8 1B LD D, A
38C9 A5 7B 66 LD A, (47B66)
38CC 1A LD E, A
38CD A5 29 39 LD A, (43939)
38D8 28 LD H, A
38D1 A5 39 3A LD A, (4393A)
38D4 2A LD L, A
38D5 BE 39 1C CALL (4391C)
38D8 FD 1B LD BC, DE
38DA A5 7B 65 LD A, (47B65)
38DD 1B LD D, A
38DE A5 7B 66 LD A, (47B66)
38E1 1A LD E, A
38E2 A5 39 3B LD A, (4393B)
38E5 2B LD H, A
38E6 A5 39 3C LD A, (4393C)
38E9 2A LD L, A
38EA BE 39 1C CALL (4391C)
38ED 14 LD A, E
38EE 8B SBC A, C
38EF AE 39 3A LD A, (4393A), A
38F2 94 LD A, D
38F3 2B SBC A, B
38F4 AE 39 3B LD (4393B), A
38F7 A5 7B 67 LD A, (47B67)
38FA 56 CP A, D
38FB B9 86 JR NZ, +$86
38FD A5 7B 68 LD A, (47B68)
3900 16 CP A, E
3901 B9 86 JR Z, +$86
3903 15 LD A, (DE)
3904 BE LD (BC), A
3905 54 INC DE
3906 44 INC BC
3907 9E 12 JR -$12
3909 A1 39 3A SBC A, (4393A)
390C AE 7B 68 LD (47B68), A
390F A5 7B 67 LD A, (47B67)
3912 A1 39 39 SBC A, (43939)
3915 AE 7B 67 LD (47B67), A
3918 B5 FF LD A, #FF
391A BE LD (BC), A
391B 9A RET
391C B5 FF LD A, #FF
391E 17 CP A, (DE)
391F B8 17 JR Z, +$17
3921 A1 LD A, H
3922 11 SBC A, (DE)
3923 B1 13 JR NC, +$13
3925 B9 8B JR NZ, +$8B

```

```

3927 54      JNC DE
3928 24      LD A, L
3929 11      SBC A, (DE)
392A 81 88      JR NC, +48B
392C 88 89      JR Z, +889
392E 56      DEC DE
392F 54      JNC DE
3930 54      INC DE
3931 15      LD A, (DE)
3932 FD DA      ADD DE, A
3934 54      INC DE
3935 9E 1B      JR -41B
3937 56      DEC DE
3938 9A      RET

```

Guadagnare un carattere sul display del PC1500

Questo programma, anch'esso scritto in linguaggio assembler, sul nostro Sharp PC 1500, permette di spostarsi a sinistra rispetto al vostro home computer di una colonna, guadagnando un carattere del vostro display. Esempio:

```

10: PRINT "SHARP PC 1500"
20: FOR I=0 TO 10: NEXT I
30: CALL & 38C5
40: GOTO 20

```

Listato

```

38C5 A5 78 88      LD A, (078000)
38C8 AE 78 10      LD (47810), A
38C8 A5 78 81      LD A, (47801)
38CE AE 78 11      LD (47811), A
38D1 A5 71 88      LD A, (47100)
38D4 AE 78 12      LD (47812), A
38D7 A5 71 81      LD A, (47101)
38D8 RE 78 13      LD (47813), A
38D9 58 78      LD D, #78
38D9 5A 88      LD E, #88
38E1 FD 1B      LD BC, DE
38E3 50      INC E
38E4 58      INC E
38E5 15      LD A, (DE)
38E6 8E      LD (BC), A
38E7 58      INC E
38E8 10      JNC C
38E9 5E 4E      CP E, #4E
38E9 93 88      JR NZ, -888
38ED 5C 71      CP D, #71
38EF 88 8A      JR Z, -48A
38F1 FD 50      INC D
38F3 FD 48      INC B
38F5 4A 88      LD C, #88
38F7 5A 82      LD E, #82
38F9 9E 16      JR -916
38FB A5 78 10      LD A, (47810)
38FE F1      NEX
38FF AE 71 4C      LD (4714C), A
3902 A5 78 11      LD A, (47811)
3905 F1      NEX
3906 AE 71 40      LD (47140), A
3909 A5 78 12      LD A, (47812)
390C AE 78 4C      LD (4784C), A
390F A5 78 13      LD A, (47813)
3912 AE 78 4D      LD (4784D), A
3915 9A      RET

```

APPLE

Formattare i numeri

Il principio su cui si basa tale programma consiste nell'utilizzare la routine dell'APPLE, FOUT (Indirizzo ED34), che converte il valore di FAC, in una catena di cifre equivalenti. La lunghezza del formato è calcolata inizialmente e la scrittura è completa con dei blancs per la parte intera del numero, con degli zeri, per la parte decimale.

Se avete ad esempio tre pounds (canale, cancelletto o come siete

meglio abituati a chiamare quel segnaccio che sembra un diesis) ed un punto, quindi altri due pounds e se il vostro numero è 78.476, il risultato che otterrete sarà 78.47, con un troncamento sull'ultima cifra dovuta al fatto che i pounds decimali erano solo due. Forse però gli esempi di fig. 1, vi faranno comprendere meglio quanto asserito finora, facendovi apprezzare questa routine in tutti i suoi aspetti.

Naturalmente tale routine è stata scritta in linguaggio macchina per velocizzare ulteriormente tale procedura, e naturalmente per garantirvi una maggior sicurezza di risultato finale.

Un esempio di formattazione

SLIST

```

10 PRINT CHR$ (4)"BLOAD PRINT USING.0,A$300"
20 POKE 1014,0: POKE 1015,3: REM &--> JMP $300
30 & PRINT ####.##1234,7,67,0,234567
40 & PRINT ####0,56.89
50 & PRINT ####.##34.5;####.####5.89
60 & PRINT ####34;; & PRINT ####.##34,8
70 FOR I = 1 TO 4: & PRINT ##I;####I * I,2*I,0:NEXT I

```

SRUN

```

1234.70 67.00 0.00*****  

0 56  

34.50 5.8900  

34 34.0 8.0  

1 1 2 0  

2 4 4 0  

3 7 6 0  

4 16 8 0

```

Listato formattazione

```

!ASM
$END OF PASS 1
$END OF PASS 2
0800 1 ; -----
0800 2 ; ;PRINT ##.##A;##B
0800 3 ; -----
0800 4 ; -----
0006 5 PE EPZ $06
0007 6 PD EPZ $07
0009 7 CE EPZ $09
RMATTER
000A 8 CP EPZ $0A
0800 9 ; -----
0800 10 ;ROUTINES APPLESOFT
DAFB 11 CRDD EQU $DAFB
00B1 12 CHRGET EQU $00B1
00B7 13 CHRGOT EQU $00B7
DEC9 14 STXERR EQU $DEC9

```

DD67	15	FRMNUM	EQU \$DD67
ED34	16	FOUT	EQU \$ED34
FD6D	17	COUT	EQU \$FD6D
0B00	18		-----
0300	19		DRG \$300
0300	20		OBJ \$300
0300	21		-----
0300	22	; TESTE CR ; #	
0300 20 B1 00	23	SUITE	JSR CHRG1
0303 D0 04	24	TEST	BNE >0
0305 20 FB DA	25		JSR CRDO
0308 60	26	^9	RTS
0309 C9 2C	27	^0	CMP ',
030B D0 06	28		BNE >1
030D 20 B1 00	29		JSR CHRGET
0310 4C 3F 03	30		JMP >5
0313 C9 3B	31	^1	CMP ';
0315 D0 05	32		BNE >2
0317 20 B1 00	33		JSR CHRGET
031A F0 EC	34		BEQ <9
031C C9 23	35	^2	CMP '4
031E F0 03	36		BEQ <3
0320 4C C9 DE	37		JMP STXERR
0323	38		-----
0323	39		-----
0323 A0 00	40	^3	LDY #0
0325 64 06	41		STY PE
0327 B4 07	42		STY PD
0329	43		-----
0329	44		-----
0329	45		-----
0329 E6 06	46	^4	INC PE
032B 20 B1 00	47		JSR CHRGET
032E C9 23	48		CMP 'W
0330 F0 F7	49		BEQ <4
0332 C9 2E	50		CMP '.
0334 D0 09	51		BNE >5
0336 E6 07	52	^6	INC PD
0338 20 R1 00	53		JSR CHRGET
E.			-----
033B C9 23	54		CMP 'W
033D F0 F7	55		BEQ <6
033F	56		-----
033F	57		-----
033F	58		-----
033F A0 10	59	^5	LDY #10
0341 A9 30	60		LDA '0
0343 99 00 01	61	^0	STA \$100,Y
0346 BB	62		DEY
0347 D0 FA	63		BNE <0
0349 B4 09	64		STY CE
034B B4 0A	65		STY CD
034D 20 67 DD-	66		JSR FRMNUM
TTER			-----
0350 20 34 ED	67		JSR FOUT
0353	68		-----
0353	69		-----
0353	70		-----
0353 A0 00	71		LDY #0
0355 A2 00	72		LDX #0
0357 B9 00 01	73	^6	LDA \$100,Y
035A C9 00	74		CMP #0
035C F0 11	75		BEQ FIN
035E C9 45	76		CMP 'E
0360 F0 28	77		BEQ DV
0362 C9 2E	78		CMP ',
0364 F0 05	79		BEQ >7
0366 F6 09	80		INC CE,X
0368 CB	81		INY
0369 D0 EC	82		BNE <6
036B	83		-----
036B CB	84	^7	INY
036C EB	85		INX
036D D0 EB	86		HNF <4

036F A9 30	88	FIN	LDA '0
0371 CA	89		DEX
0372 F0 02	90		BEQ >2
0374 A9 2E	91		LDA '.
0376 99 00 01	92	^2	STA \$100,Y
0379	93	;	-----
0379	94	;	-----
0379	95	;	-----
0379 1B	96		CLC
037A A5 09	97		LDA DE
037C 65 07	98		ADC PD
037E D0 02	99		BNE OK
0380 E6 09	100		INC DE
0382	101	;	-----
0382	102	;	-----
0382	103	;	-----
0382 A5 09	104	DE	LDA DE
0384 D5 06	105		CMP PE
0386 90 12	106		BCC ESPACE
0388 F0 20	107		BEQ NOMBRE
E			-----
038A	108	;	-----
038A	109	;	-----
038A	110	;	-----
038A 1B	111	DV	CLC
038B A5 06	112		LDA PE
038D 65 06	113		ADC PE
038F AB	114		TAY
0390 A9 AA	115	^9	LDA "8
0392 20 ED FD	116		JSR COUT
0395 88	117		DEY
0396 D0 F8	118		BNE <9
0398 F0 24	119		BEQ >0
039A	120	;	-----
039A	121	;	-----
039A	122	;	-----
039A A4 06	123	ESPACE	LDY PE
039C D4 09	124		CPY DE
039E F0 0A	125		BED NOMBRE
03A0 A9 A0	126	^1	LDA "4
03A2 20 ED FD	127		JSR COUT
03A5 BB	128		DEY
03A6 C4 09	129		CPY DE
03A8 D0 F6	130		BNE <1
03AA	131	;	-----
03AA	132	;	-----
03AA	133	;	-----
03AA 1B	134	NOMBRE	CLC
03AB A5 09	135		LDA DE
03AD 65 07	136		ADC PD
03AF A0 00	137		LDY #0
03B1 AA	138		TAX
03B2 B9 00 01	139	EDRIT	LDA \$100,Y
03B5 09 B0	140		ORA \$100
03B7 20 ED FD	141		JSR COUT
03B8 CB	142		INY
03B8 CA	143		DEX
03B8 D0 F4	144		BNE EDRIT
03B8 E0 B7 00	145	^0	JSR CHRGOT
03C1 4C 03 03	146		JMP TEST
03C4	147		END

**Nel prossimo numero,
che uscirà il 15 novembre,
la seconda parte
di «PCMON».**

**Non dimenticate di prenotare
il vostro PC Club in edicola.**

TANDY e M/BASIC**Mini data base
su TRS 80**

Tutti saprete che cos'è un data base e senz'altro ne avrete usati o visti di molto complicati, perfetti. Bene, ne vedrete ora uno molto piccolo e semplice ma funzionante. Anzitutto tale prodotto «gira» su TRS 80 con disk BASIC, ma può essere usato, modificando le linee come da tavola 1, su tutti i computer aventi il linguaggio BASIC della Microsoft. Vediamo come funziona: Se voi scegliete la E (Enter) dal menù, potete cominciare ad inserire dei dati aventi però lunghezza non maggiore di 240 caratteri, dopodiché vi chiederà se sarà tutto OK, se lo sarà, vi richiederà ancora se volete inserire altri dati dello stesso gruppo; il gruppo è anche il nome del file su cui voi inserirete i dati. Nel caso di scelta per A (Abbreviation) il computer richiederà prima l'abbreviazione e poi la parola espansa che voi vorrete far scrivere:

Es. Domande	Risposte
Abbreviation?	80
Word to Print?	80 Microcomputing
All OK?	Y
Abbreviation?	P
Word to print?	PAGE
All OK?	Y
Abbreviation	Enter
e se la frase del gruppo era 80 Microcomputing 3/81 Page 104 scrivrà in fase di stampa	80 3/81 P 104.

La scelta per S (Show) mostra tutte le abbreviazioni da voi richieste per rinfrescarvi la memoria. La scelta per F (Find) fa sì che voi possiate trovare dei dati anche attraverso delle abbreviazioni. Il massimo numero di chiavi è dieci ma comunque il programma vi dice se avete esagerato Too many, 10 maximum. Per finire, la scelta D (done) vi manda a chiudere i files. Se volete oltre che su video, stampare anche sulla vostra stampante, inserite l'istruzione: 915 L Print C\$(X,0), C\$(X,1) e modificate la 510 e la 550 inserendo un L Print B\$ in entrambe. Per coloro che avessero il TRSDOS o NEWDOS od un computer avente il BASIC della Microsoft sarà sufficiente cambiare le poche linee come da tabella 1.

Programma Mini data base

```

10 CLS: CLEAR30000: DIMC$(100,1), K$(10)
20 GOSUB800: ONERRORGOTO1000
30 CLS: PRINT" MENU"
40 PRINT" F - Find"
50 PRINT" E - Enter"
60 PRINT" A - Abbreviation"
70 PRINT" S - Show Abbreviations"
80 PRINT" D - Done"
90 INPUT" Choice (use letter on left) "; A$
100 IF A$="F" THEN 40
110 IF A$="E" THEN 30
120 IF A$="A" THEN 20
130 IF A$="D" THEN 70
140 IF A$="S" THEN 90
150 PRINT" Invalid choice": GOT030
200 IFC$(0,0)="" THEN C$(0,0)="" ELSE C$=VAL(C$(0,0))
210 IFC=100 THEN 270 ELSE LINEINPUT" Abbreviation
(press enter key to quit? "; B$): IF B$="" THEN 30
220 LINEINPUT" Word(s) to print? "; C$
240 INPUT" All OK (Y/N) "; D$: IF LEFT$(D$,1) <> "Y" THEN 210
250 C=C+1
260 C$(C,0)=B$: C$(C,1)=C$: C$(0,0)=STR$(C)
270 IFC=100 THEN PRINT" Abbreviation list full"
:FOR X=1 TO 150: NEXT X: GOT030 ELSE 210
300 LINEINPUT" Filename? "; F$
310 OPEN"E", 1, F$
320 PRINT" Entry line must be 240 characters or less. Use *
directly"
330 PRINT" in front of abbreviations."
340 LINEINPUT" Entry? "; B$
350 IF LEN(B$)>240 THEN PRINT" Too long": GOT0340
355 INPUT" All OK (Y/N) "; A$: IF LEFT$(A$,1) <> "Y" THEN 340
360 PRINT#1, CHR$(34); B$; CHR$(34)
370 INPUT" Another in the same group (Y/N) "; A$:
IF LEFT$(A$,1) = "Y" THEN 340
380 CLOSE1: GOT030
400 LINEINPUT" Filename? "; F$
410 OPEN"I", 1, F$
420 INPUT" How many key words to look for"
:A: IF A>10 THEN PRINT" Too many, 10 maximum": GOT0420
430 FOR X=1 TO A

```

BEST SERVICE...

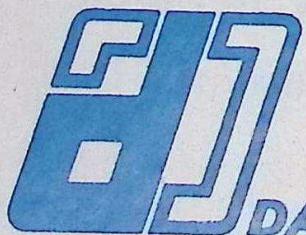
Configurazione:
- unità centrale 64K
- 2 floppy da 320 K
- stampante
- video monocromatico



...BEST SOFTWARE

- * Parcellazione e Mod. 740
- * Dichiarazione dei redditi
- * Commercio vini-acque-bibite
- * Avvocati (prima nota, parcellazione, scadenzario, scritturazione)
- * Gestione confezioni
- * Gestione Distrib. Automatici caffè-bevande
- * Procedure bancarie
- * Gestione Studi Odontoiatrici
- * Portafoglio ordini e fabbisogno tessili
- * Laboratori d'analisi
- * Gestione condomini
- * Agenzie immobiliari
- * Gestione calzaturifici
- * Gestione stazioni di servizio
- * Alberghi
- * Contabilità finanziaria e anagrafe enti locali
- * Gestione autosaloni (nuovo-usato)

*e da oggi anche per il vostro
Personal Computer*



DATA OPTIMATION s.r.l.

CONCESSIONARIO PERSONAL COMPUTER IBM

DATA OPTIMATION SRL - Via Masaccio 12 - 20149 MILANO
Tel. 02/4987876 (5 linee ric. aut.) - Telex 323372 DATA OPI

Jerico - New York 11753 - 99 TURNPIKE - Suite 200 - Tel. (001) 516.3346622

Filiale di Bergamo: Via Suardi 6 - Tel. 035/225282

```

440 LINEINPUT"Key word? ";K$(X)
450 NEXTX
460 IFEOF(1)THENCLOSE1:GOT030
470 INPUT#1,A$
480 FORX=1TOA
490 IFINSTR(A$,K$(X))=0THENX=A:NEXTX:GOT0460
500 NEXTX
510 B=INSTR(A$,"*"):IFB=0THENPRINTA$:GOT0630
520 B$="":FORX=1TOLEN(A$)
530 C$=MID$(A$,X,1):IFC$="*"THEN560
540 B$=B$+C$
550 NEXTX:PRINTB$:GOT0630
560 D$=""
570 X=X+1:IFX>LEN(A$)THENX=X-1:GOT0600
580 IFMID$(A$,X,1)=" "THENX=X-1:GOT0600
590 D$=D$+MID$(A$,X,1):GOT0570
600 C$="":FORY=1TOC
610 IFC$(Y,0)=D$THENC$=C$(Y,1):Y=C
620 NEXTY:GOT0540
630 INPUT"Press enter for next match";A$:GOT0460
700 OPEN"0",1,"ABBREV":PRINT#1,CHR$(34);C$(0,0);CHR$(34)
710 IFC=0THENCLOSE:END
720 FORX=1TOC
730 PRINT#1,CHR$(34);C$(X,0);CHR$(34);CHR$(34);C$(X,1);CHR$(34)
740 NEXTX:CLOSE:END
800 OPEN"E",1,"ABBREV":CLOSE
810 OPEN"I",1,"ABBREV"
820 IFEOF(1)THENCLOSE:RETURN
830 INPUT#1,C$(0,0):C=VAL(C$(0,0))
840 FORX=1TOVAL(C$(0,0))
850 INPUT#1,C$(X,0),C$(X,1)
860 NEXTX:CLOSE:RETURN
900 CT=0:FORX=1TOC
910 PRINTC$(X,0),C$(X,1):CT=CT+1
920 IFCT=15THEN940
930 NEXTX:PRINT"End of list":INPUT"Press enter to continue";A$:
GOT030
940 INPUT"Press enter for more";A$:CT=0:GOT0930
1000 IFERL=410THENPRINT"File not found":RESUME400
1010 IFERL=310THENPRINT"Bad file name or disk full":GOT01040
1020 IFERL=360THENPRINT"Disk full":GOT01040
1030 ONERRORGOTO0:RESUME
1040 FORX=1TO1000:NEXTX:RESUME30

```

Tabella 1 Mini data base

```

310 OPEN "R", 1, F$: FIELD 1, 240 AS C$
360 LSET C$=B$: PUT 1, LOF(1)+1
410 OPEN "R", 1, F$: FIELD 1, 240 AS E$
460 FOR Y=1 TO LOF(1)
470 GET 1, Y: A$=E$
490 1F INSTR(A$, K$(X))=0 THEN X=A: NEXT X: GOTO 460
630 INPUT "Press enter for next match"; A$
890 OPEN "R", 1, "ABBREV": CLOSE 1

```

HEWLETT PACKARD

Simulare una pila
di operazioni
su HP41C

Simulare una vera pila di operazioni con la capacità di trattare sia le frazioni che i numeri non è facile, soprattutto se si hanno a disposizione solo 322 passi e 9 registri come nel caso del nostro HP 41 C. Una frazione è definita come il rapporto tra due numeri interi, quindi per ottenere dei risultati da questa «pila razionale» si sono usati due registri, uno per il numeratore e l'altro per il denominatore.

La tabella 1 mostra come tali operazioni devono essere dichiarate al nostro HP.

Per inserire una funzione è necessario procedere in due tempi, inserire il numeratore, eseguire T/, inserire il denominatore.

Visualizzerà il corrispondente valore della X.

Nel caso il numeratore ed il denominatore fossero numeri decimali, la frazione sarà convertita in un'altra, come rapporto tra due interi. Se desiderate eseguire delle addizioni: T Enter, la frazione sale in Y, quindi inserite la seconda frazione (numeratore, T/, denominatore) ed eseguire T+. Il risultato visualizzato sarà in X, la X della operazione precedente sarà in L (Last X) e la pila di risultati vi sarà displayata (parola che significa «visualizzata su display») dall'alto verso il basso.

Cosa da ricordare è il non mettere mai a zero al denominatore poiché vi darà un DATA ERROR.

Il programma di semplificazioni di frazioni TS si applica alla frazione dando:

X e T - premendo quindi:
X e Y; verrà visualizzata, se =, con
"=" e, se diverso, con "#".

Listato

```

81LBL "A/B"
FIX 0 CF 22 CF 29
CF 01 CF 02 CF 03
CF 04 CF 05 CF 06
CLST STO 00 STO 01
STO 03 STO 05 STO 07
1 STO 02 STO 04
STO 06 STO 08 VIEW Y
STOP

```

```

24LBL "CLX"
CF 22 SF 00 SF 06 0
ENTER↑ 1 VIEW Y STOP

```

```

33LBL "RDH"
XEQ 05 X<Y X<07
X<05 X<03 X<Y
X<08 X<06 X<04
GTO 04

```

```

44LBL "T"
FC? 22 1' SF 22 SF 01
CF 03 XEQ 05 SF 03
RDH CLA ARCL X "T/?"*
PROMPT

```

```

57LBL "LASTX"
FC? 06 GTO 13 RCL 01
RCL 02 GTO 04

```

```

63LBL 13
XEQ 05 SF 02

```

```

66LBL "ENTER↑"
SF 04 XEQ 05 FC? 02
SF 00 CF 04 X<04
X<06 STO 08 RDH
X<03 X<05 STO 07
RCL 03 RCL 04 FC?C 02
GTO 04 RCL 01 RCL 02
GTO 04

```

```

86LBL "X<Y"
XEQ 05 X<Y X<03
X<Y X<04 GTO 04

```

```

93LBL "="
XEQ 05 STO 00 RCL 03
* X<Y STO Z RCL 04
* X=Y? == X=Y? ==
RCL 00 R↑ X<Y
RSTO 00 CLA 1 RCL 04
ARCL 03 X=Y? "T/-
X=Y? ARCL 04 ARCL 00
RDH CLX 1 ARCL 2

```

```

X=Y? "T/-
X=Y? ARCL Y
RDH PROMPT

```

```

129LBL "Y↑X"
XEQ 05 XEQ 12 / -1
X<Y Y↑X RCL 03 LASTX
Y↑X RCL 04 LASTX Y↑X
GTO 00

```

```

143LBL "--"
SF 02

```

```

145LBL "++"
XEQ 05 XEQ 12 X<Y
FS?C 02 CHS X<Y
ST* 03 RCL 04 ST* Z *
RCL 03 ST+ Z RDH
GTO 00

```

```

160LBL "×"
SF 02

```

```

162LBL "×"
XEQ 05 X<Y FS? 02
SF 05 X=0? CF 05 X<Y
XEQ 12 FC?C 02 X<Y
RCL 03 * X<Y RCL 04
*

```

```

178LBL 00

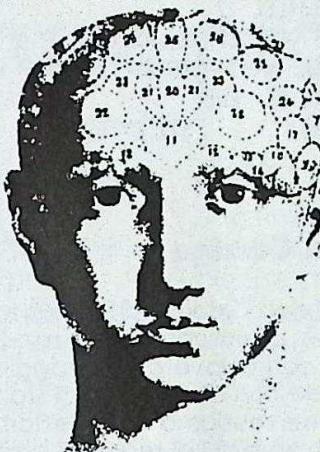
```

Memotutor-Adelco sistemi scientifici per l'apprendimento rapido.

Perché non imparare le lingue bene e rapidamente? Perché non imparare a leggere velocemente e a ricordare per sempre tutto quello che si è letto?

La Adelco Italia mette a tua disposizione i più nuovi ed evoluti SISTEMI PER MEMORIZZARE rapidamente lingue straniere, lezioni, cifre e dati di lavoro, discorsi da tenere in pubblico, etc. Managers, professionisti, uomini d'affari, attori, giornalisti, persone impegnate intellettualmente, devono ricordare ogni giorno moltissime cose per svolgere con successo le loro attività.

I vari SISTEMI PER MEMORIZZARE Adelco, studiati e sperimentati con rigore scientifico, ti danno finalmente la possibilità di sviluppare e sfruttare al meglio le potenzialità della tua me-



memoria. Ad esempio, con il metodo iterativo automatico, puoi far scivolare nella mente quanto è stato registrato su normali cassette, superando i blocchi psichici dovuti a stanchezza fisica, sovrappiattamento mentale o poca disposizione per una data materia.

I SISTEMI PER MEMORIZZARE Adelco si usano in tutta tranquillità a casa propria e garantiscono i risultati, perché fondati su basi scientifiche e su una vasta esperienza internazionale nel settore specifico dell'apprendimento rapido.

Vieni a trovarci senza impegno per scegliere tra i vari SISTEMI quello più adatto alle tue esigenze e alle tue disponibilità: troverai un valido e sicuro aiuto per progredire sulla strada del successo.

STILE ADVERTISING

Vieni a scegliere il tuo.

Apparecchi elettronici Memotutor e Kronosys, che si possono usare di giorno e durante il sonno. Corsi speciali in cassette che insegnano a sviluppare la memoria ed a leggere rapidamente con il massimo della comprensione. Corsi di lingue appositamente

programmati per divenire un indelebile patrimonio individuale. Testi ed accessori di studio per aiutare la facile e stabile memorizzazione di qualsiasi testo stampato o registrato, così da progredire rapidamente e senza fatica.

MILANO ADELCO ITALIA s.r.l. - Via F. Casati 1/A (Ang. C.so B. Ayres) - 20124 Milano.....	Tel. 02/2711585 - 2041043
TORINO HG INTERNATIONAL - Via Massena 77/Bis - 10128 Torino.....	Tel. 011/503491
GENOVA L. BRIOSCHI - Calata Porto 4 - 16038 S. Margherita L. (Genova).....	Tel. 0185/89817
ROMA B & C - P.zza S. Giovanni in Laterano 18/B - 00184 Roma.....	Tel. 06/7598674
PORDENONE HELSCO s.r.l. - Via Bertossi 7 - 33170 Pordenone.....	Tel. 0434/24030
BARI CIMEL SUD s.r.l. - Via A. da Barl 28 - 70122 Bari.....	Tel. 080/218229
VARESE CIMEL VARESE - Via Montalbano 1 - 21100 Varese.....	Tel. 0332/234008
PALERMO DR. JENZI P. - Via Duca della Verdura 107 - 90143 Palermo.....	Tel. 091/268602 - 296668
CAGLIARI B. ZANU - Via Libia 4 - 09044 Quartucciu (Cagliari).....	Tel. 070/884870
COSENZA G. LAURICELLA - Via C. Colombo 6 - 87068 Rossano Sc. (Cosenza).....	Tel. 0983/21820
CALTANISSETTA MASTROSIMONE - Via C. Pisacane 12 - 93100 Caltanissetta.....	Tel. 0934/21436
PADOVA HELSCO-FORMAT - Via Beethoven 3 - 35132 Padova.....	Tel. 049/604810
ANCONA G. CENCIONI - Via Podgora 28 - 60124 Ancona.....	Tel. 071/32434

AD.EL.CO. Italia srl

Sistemi per progredire

20124 Milano - Via Felice Casati 1/A - Tel. (02) 2711585 - 2041043 - 2046801

Ritagliare e spedire in busta regolarmente affrancata a:
ADELCO Italia - 20124 Milano - Via Felice Casati 1/A

Mi interessa:

Imparare lingue straniere
Imparare la lettura rapida

Memorizzare dati documenti etc.
Sviluppare la memoria

Nome Cognome

Professione Tel. /

Indirizzo CAP

PC

RCL 07 X> 05 STO 03
 CLX RCL 08 X> 06
 STO 04 RDH GTO 01
 188LBL "1/X"
 XEQ 05 X>Y X=0?
 SF 05 X>Y XEQ 12
 X>Y GTO 01
 197LBL "S"
 XEQ 05
 199LBL 01
 FIX 0 STO 2 RDH STO 2
 X=0? GTO 02 1 GTO 04
 208LBL 02
 RT
 210LBL 03
 MOD LASTX X>Y X=0?
 GTO 03 X>Y ST/ Z
 ST/ T RDH RDH
 221LBL 04
 CF 06 1 CLA ARCL Z
 X=Y? -+/- X=Y? ARCL Y
 RDH PROMPT
 232LBL 05
 FC? 03 GTO 06 FS? 22
 GTO 06 1 SF 22
 239LBL 06
 FC? 22 CF 00 FC?C 22
 RTN FS? 04 GTO 08
 FS?C 00 GTO 07 FS? 03
 GTO 07 RCL Y X> 04
 X> 06 STO 08 RDH
 RCL Z X> 03 X> 05
 STO 07 RDH
 260LBL 07
 FC? 03 1 FS? 01 RDH
 FC? 01 SF 03
 267LBL 08
 0 STO T RDH
 271LBL 09
 ENTER! FRC X=0?
 GTO 10 ISG T CLA CLX
 10 * GTO 09
 282LBL 10
 RDH RCL Z 101X

RCL Z FS?C 03 GTO 11
 STO 00 RDH FIX IND 00
 1 FS?C 01 RTN 0
 297LBL 11
 RCL 00 X>Y? X>Y RDH
 101X ST* Y ST* Z
 FIX 0 RDH X=0? RTN
 CF 02 CF 04 1 ZCH
 313LBL 12
 FS? 05 CF 02 FS?C 05
 ZCH X>Y STO 01 X>Y
 STO 02 END
 END 571 BYTES

■ ■ ■

Errata Corrige

Nella rubrica «Trucchi» di PC Club n. 3 abbiamo pubblicato il pezzo «Cifraggio con chiave e decifraggio», purtroppo con alcuni errori di stampa, ce ne scusiamo con i lettori e pubblichiamo qui di seguito il pezzo corretto.

Questo programma, per il quale è necessario utilizzare la cassetta, permette di cifrare e di decifrare abbastanza rapidamente fino a 15 lettere o cifre. Il crittogramma si compone di gruppi di 10 cifre con il punto decimal centrale (un gruppo ogni sei lettere). Le chiavi sono costituite da blocchi di 186 numeri casuali compresi tra 3.176.782.336 e 9.999.999.999 e registrati su cassetta ed in memoria alle posizioni A(4)-A(189).

I valori iniziali sono i seguenti:
 1) sulla cassetta «cifrando», ogni blocco di chiavi viene impostato coi valori iniziali: A...Z=10...35 e A0=3 e dal programma del cifraggio in P0 ed in P1.

2) Sulla cassetta «Decifraggio» vi sono, per ogni blocco i valori:
 \$= "A123456789 AUHBCDEF-
 GHJKLMN" B\$= "PQRST", C\$= "UV-
 XYZ" Y= 3, così come il programma di decifraggio in P0 e in P1.

La procedura è la seguente: prendere l'unità a cassetta e la stampante, scegliere sulla cassetta la pagina corrispondente alla chiave da utilizzare, e digitare "Load all" (chiavi + variabili + programmi) poi "F1 P0".

Cifraggio:

digitare il messaggio in chiaro, battendo EXE dopo ogni lettera o cifra.

La lettera "K", battuta come separativo, sarà sostituita da uno spazio nel decifraggio. Il messaggio «6 lettere» è stampato all'inizio, seguono poi tutte le sei lettere. Per finire il messaggio digitare qualche lettera o spazio fino a far digitare quindi "F1 P1" per avere il messaggio decifrato.

Decifraggio:

digitare i gruppi di dieci cifre del crittogramma con il loro punto decimal centrale; una volta fatto ciò digitare "F1 P1" per stampare in chiaro. I numeri casuali saranno scelti tramite l'istruzione RND (randomize).

Questa procedura, detta con «chiave ricalcolata di volta in volta» è perfettamente ermetica. ■

Listato

CIFRAGGIO
 P0: 95 STEPS
 LIST
 1 INP "5 LETTERE"
 A3
 2 A0=A0+1:A1=0:A2
 =0
 3 A1=A1+1:A2=38*A2
 2+A3
 4 IF A1<6:INP A3:
 GOTO 3
 5 A(A0)=A(A0)-A2:
 GOTO 1
 P1: 40 STEPS
 LIST
 1 SET F5:MODE: 7
 2 FOR Z=4 TO A0
 3 PRT A(Z)/1000000!
 4 NEXT Z:MODE 8
DECIFRAGGIO
 P0: 133 STEPS
 LIST
 1 INP Z:Y=Y+1:Z=A
 (Y)-Z*1000000!:A\$(Y)
 =""
 2 FOR X=1 TO 5:Z=Z:
 INT (Z/36):U=Z+
 1-36*U:Z=U
 3 A\$=B\$:IF Y>30/A
 \$=C\$:Y=Y-6
 4 \$=MID (1, 24)+A\$:
 A\$(Y)=MID (Y, 1)+ \$:
 A\$(Y)
 5 NEXT X:GOTO 1
 P1: 26 STEPS
 LIST
 1 MODE 7:FOR Z=4
 TO Y:PRT A\$(Z):
 NEXT Z:MODE 8

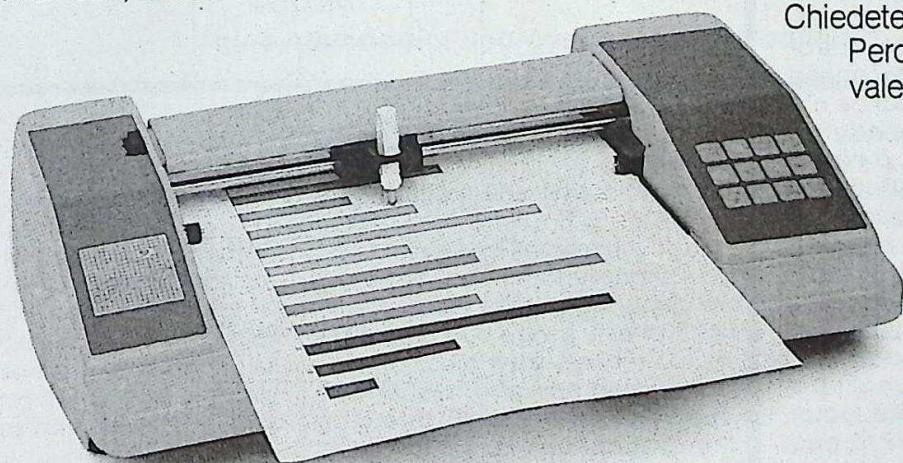
Sweet-PTM

il personal-plotter che apre l'era del "picture-processing"

Con SWEET-P nasce il primo Personal Plotter la cui grafica è realmente alla portata di tutti. Concepito per un facile utilizzo è consigliabile anche a coloro che affrontano per la prima volta le problematiche di "computer-graphics". Infatti imparare l'uso di SWEET-P e capirne le grandi possibilità di impiego è immediato. Oggi con SWEET-P è possibile convertire istantaneamente in chiari e concisi grafici qualsiasi dato statistico generato con VISICALC®, SUPERCALC® e DIF® file. Dopo averli memorizzati, sono sempre a vostra disposizione per essere ripetuti e aggiornati. SWEET-P è compatibile con i più diffusi micro e personal del mercato quali APPLE®, IBM®, ZENITH Z-100®, OSBORNE®, XEROX®...

SWEET-P è il vostro aiutante-grafico che lavora senza sosta 24 ore su 24 per produrre statistiche, rapporti diagrammi, disegni meccanici... e se per caso avete più disegni da riprodurre SWEET-P vi risparmia anche il tempo che occorre per sostituire la carta, infatti può lavorare su fogli da tre metri di lunghezza con una velocità di 15 cm/sec. SWEET-P è semplice! Ragiona come voi e usa il vostro linguaggio. Ma se vi trovate nella necessità di usare packages di software applicativi più complessi, nessun problema; SWEET-P vi offre un ampio e potente corredo: BPS, PFS, PRIME, GRAPHWRITER, PLOT 80 ecc.

Chiedete SWEET-P!
Perchè un disegno
vale più di mille parole.



Digital Data Products

10143 Torino - Largo Migliara, 16 - Tel. 011/7497635

Un gioco classico: allunaggio

Ritorniamo in questo numero ad un gioco in solitario, con il calcolatore soltanto nei panni di arbitro: è comunque un gioco appassionante, che vale la pena di essere programmato, anche perché l'ALLUNAGGIO è uno dei classici componenti del software dei pocket programmabili (a partire dal vecchio HP 25 in poi), e i possessori di Personal non vorranno certo essere da meno.

Si tratta comunque di un programma piuttosto facile, che dovrebbe essere alla portata anche dei principianti: per questo non gli abbiamo assegnato neanche un terminalino di difficoltà, in base alla classificazione recentemente adottata per segnalare la complessità dei progetti proposti.

Del resto è anche giusto alternare su queste pagine giochi per programmatore più e meno smalzati, sempre nell'intento di far lavorare i lettori, convinti come siamo che la soddisfazione maggiore consiste nel «creare» un gioco, piuttosto che nel cimentarsi con esso: chi non è d'accordo si consolerà con la seconda parte di questa rubrica, quella dei giochi pronti per l'uso, ma noi speriamo di conquistare sempre più adepti per i nostri giochi-progetto, anche perché di listing pronti ormai ce n'è un'inflazione un po' dappertutto, ma quello che è carente, a nostro avviso, sono le idee per sviluppare giochi nuovi. Proprio per questo ci stiamo dando da fare per introdurre, accanto ai giochi già noti e sfruttati sui calcolatori, anche una serie originale di giochi «da tavolo» nei quali il Personal, svolgendo tutta una serie di operazioni, dà un ritmo e una colorazione nuova alla gara: una felice trasposizione per P.C. può rendere così il gioco su calcolatore anche più divertente di quello a tavolino.

L'ALLUNAGGIO che vi proponiamo questa volta è un solitario nato per computer, e quindi ingiocabile senza di esso, poiché si basa su tutta una serie di calcoli che sarebbe mortalmente noioso fare in qualsiasi altro modo. Ebbene, vi trovate nella

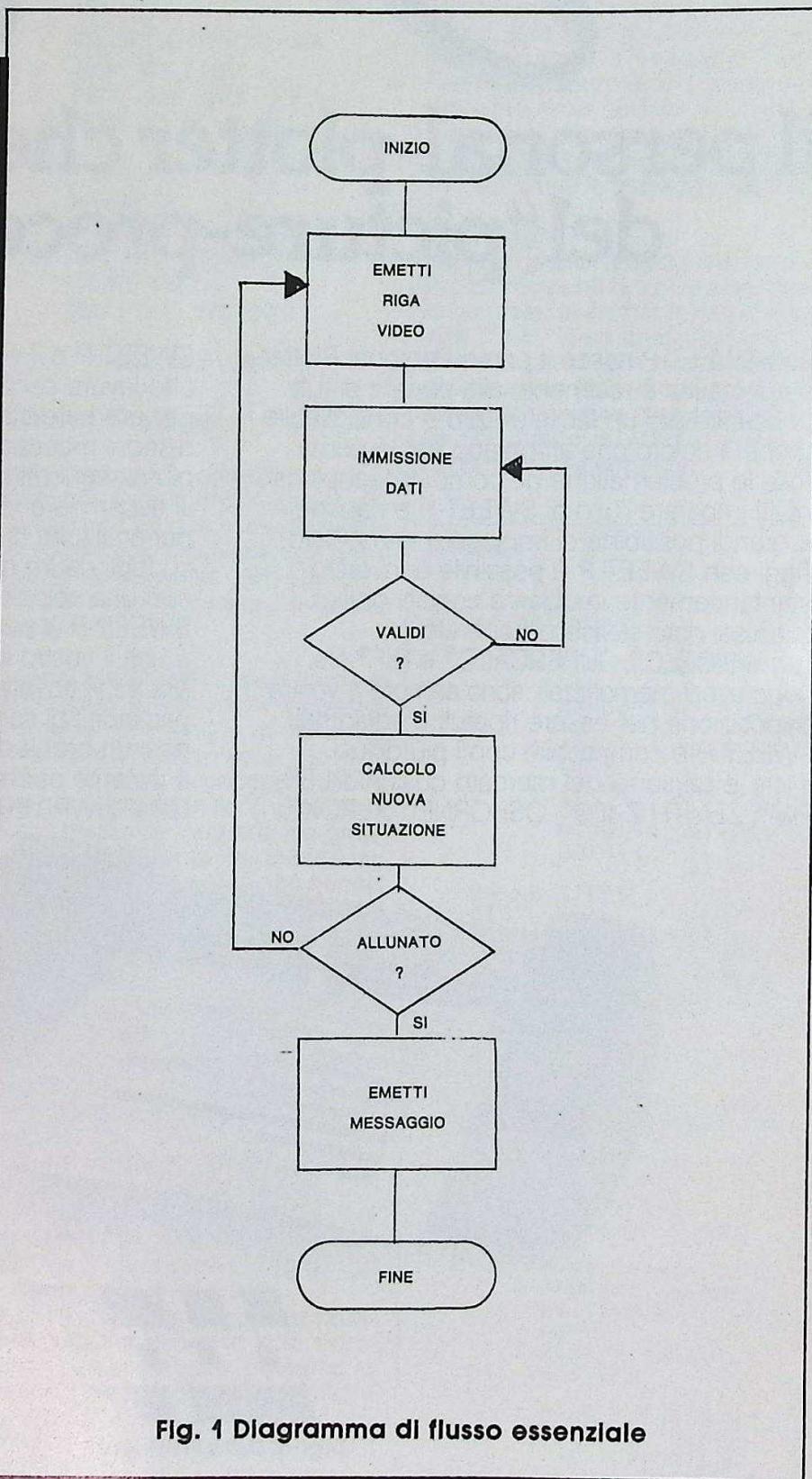


Fig. 1 Diagramma di flusso essenziale

INIZIA LA PROCEDURA DI ALLUNAGGIO.					
TEMPO	ALTEZZA	VELOCITA'	CARB RIM.	IMP. CARB	CARB
SEC	KM	KM/H	KG	KG/SEC	
0	120.00	3600.00	1600	K=0	
10	110.00	3636.00	1600	K=0	
20	99.90	3672.00	1600	K=0	
30	89.70	3708.00	1600	K=50	
40	79.53	3644.30	1550	K=50	
50	69.55	3579.05	1500	K=100	
60	59.89	3409.34	1400	K=50	
70	50.57	3339.11	1350	K=100	
80	41.60	3159.11	1250	K=100	
90	33.13	2971.66	1150	K=100	
100	25.20	2776.23	1050	K=200	

Fig. 2 Allunaggio: inizio di partita

100	25.20	2776.23	1050	K=200
110	18.15	2332.23	850	K=50
120	11.86	2238.63	800	K=150
130	6.19	1877.90	650	K=200
140	1.75	1350.42	450	K=200

SULLA LUNA DOPO 145.33 SEC.
 VELOCITA' DI IMPATTO 1039.966666 KM/H
 SCORTA DI CARBURANTE = 343 KG
 SPIACENTE --- NESSUN SOPRAVVISSUTO
 HAI PRODOTTO NELLA LUNA UN NUOVO CRATERE
 DELLA LARGHEZZA DI 727.97 METRI CIRCA.

RICOMINCI (SI O NO)
 ?

Fig. 3 Allunaggio: una conclusione... sfortunata

cabina di comando di un «Moon Landing Simulator» (simulatore di atterraggio lunare) e dovete decidere i passi corretti per la manovra di atterraggio. In particolare il vostro unico compito è di dire al calcolatore la quantità di carburante che — turno per turno — desiderate bruciare per rallentare la caduta sul pianeta. Scopo del gioco è di evitare di schiantarsi sulla superficie luna-
re.

Alcune informazioni numeriche vi saranno utili per impostare bene il programma: al tempo $T=0$ il modulo lunare si trova a 120 km di altezza sulla superficie del pianeta, con una velocità iniziale di 3600 km/sec. La capsula pesa 32,5 tonnellate con il pieno di carburante, che è di soli 1600 kg: la perdita di massa durante la manovra è quindi trascurabile. Ad

ogni turno, della durata di 10 sec, potete bruciare da 8 a 200 kg di carburante (i vostri motori vi impongono questi limiti), ma potete anche scegliere di risparmiare il carburante tenendo i motori spenti.

Alcuni buoni allunaggi hanno mostrato che può essere utile iniziare in caduta libera e poi frenare con decisione, piuttosto che frenare troppo presto, fino al punto da invertire la velocità riallontanandosi dalla Luna, naturalmente fino a quando il poco carburante non è del tutto bruciato, dopo di che ... vi resta appena il tempo di dire le preghiere.

Nell'impostare le leggi di moto non sarà inutile considerare le vecchie formule presenti su tutti i testi di fisica a proposito di moto uniformemente accelerato (o ritardato):

$$S = S_0 + V T + \frac{1}{2} A T^2$$

$$V = V_0 + A T$$

Qui S è lo spazio percorso, V la velocità, T il tempo e A l'accelerazione. Gli Indici zero in basso indicano le condizioni iniziali.

È consigliabile fare tutti i conti in un sistema omogeneo di unità di misura (metri, chilogrammi, secondi) trasformando quanto necessario e tenere conto di due cifre decimali nei calcoli.

Detto così sembra più un problema di fisica che un gioco per P.C., ma è pur vero che queste nozioni rientrano nel «bagaglio» culturale di ogni buon programmatore, che deve innanzitutto non spaventarsi davanti alle formule. Comunque, oltre al diagramma di flusso essenziale del gioco, riportato in fig. 1, vi mostriamo nelle figure successive l'anda-

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

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

AUTOMA PER GLI UTENTI DELLE GRANDI AZIENDE

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

AUTOMA PER L'OFFICE

AUTOMATION

Perchè 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 perchè ha stupito l'EUROPA intera.



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

mento di una partita (che dovrebbe essere preceduta, a richiesta, da una serie di schermate contenenti le istruzioni del gioco) dall'esito piuttosto sfortunato. Chi non ha dimestichezza con la fisica potrebbe ricavare da questo esempio, interpolando i dati, le leggi di moto che gli servono per programmare il gioco. Buon divertimento e... atterrate con prudenza!

Giochi Express

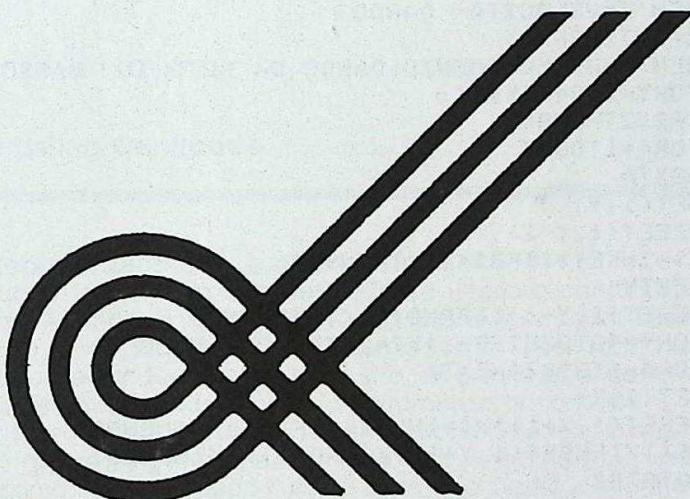
Prima di presentare i giochi «pronti per l'uso» di questo numero vogliamo formalizzare, come promesso la volta scorsa, le regole per partecipare alla «gran combinata» di giochi di P.C. Club che prende il via da questo numero. Abbiamo sentito l'esigenza di istituire una classifica che premi la fedeltà dei lettori e la loro partecipazione alle iniziative proposte su queste pagine: i premi saranno in parte in «natura» (materiale di uso corrente, minidischi, cassette, etc.), in parte a sorpresa, assegnati direttamente dalla Direzione di P.C. Club, anche in funzione del numero dei partecipanti.

La durata di questa prima gara sarà abbastanza limitata nel tempo, e cioè fino alla fine del 1983, partendo dal problema proposto in questo numero (la realizzazione di un programma di Allunaggio); riteniamo tuttavia che già in questo modo si potrà stilare una prima classifica significativa per quanto riguarda la partecipazione dei nostri giovani (e... meno giovani) appassionati. Ecco dunque le regole:

1. A partire da questo numero di P.C. Club, tutte le soluzioni inviate in Redazione, oltre a concorrere alla pubblicazione, con relativo incentivo, in base a criteri più volte discussi, parteciperanno automaticamente ad una classifica complessiva, per la quale conteranno tanto il numero, quanto la qualità delle risposte inviate.

2. Le risposte ai giochi-progetto proposti in questa rubrica frutteranno due punti se valide e buone, un punto se errate o pasticciate. Questo punteggio viene raddoppiato per le risposte a problemi contrassegnati da un terminalino (ricordate la scala di difficoltà dei problemi pro-

*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

Fig. 4 Listing Darts

```
10 REM DARTS
20 CLS:CLEAR200:S$=STRING$(32,42):PRINTCHR$(23):PRINT$:PRINT"***** DARD
0 *****":PRINT$:PRINT"*****":PRINT$:PRINT"*****":PRINT$:PRINT"*****":PRINT$:PRINT"***** 1983 *****":PRINT$:FORI=1TO1700:NEXT
30 CLS:PRINT@333,"ISTRUZIONI ? (S/N)"
40 K$=INKEY$:IFK$="N"THEN340ELSEIFK$<>"S"THEN40
50 CLS:PRINT"IL GIOCO DEL DARDO CONSISTE NEL COLPIRE I 7 BERSAGLI"
60 PRINT"POSTI NELLA PARTE DESTRA DELLO SCHERMO."
70 PRINT"IL DARDO SI MUOVE DALL'ALTO IN BASSO NELLA PARTE SINISTRA."
80 PRINT"LO SI LANCIA PREMENDO (BARRA SPAZIO)."
90 PRINT"CI SONO 9 LIVELLI DI DIFFICOLTA' : AD OGNI LIVELLO AUMENTA"
100 PRINT"LA VELOCITA' DEL DARDO E LA DISTANZA DEI BERSAGLI"
110 PRINT"PUOI INIZIARE UN NUOVO GIOCO PREMENDO I TASTI DEL LIVELLO":PRINT"(1-9)"
: SE PREMI 0 FINISCI IL GIOCO"
120 PRINT"IL LIVELLO DI DIFFICOLTA' INIZIALE E' POSTO A 5"
130 PRINT:PRINT"PREMI NEW LINE PER INIZIARE"
140 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN140
340 X=53
350 CLS
360 CLS:PRINT@0," NUOVO GIOCO - PREMI <BARRA SPAZIO> PER LANCIARE IL DARDO";
400 RESET(0,40)
410 REM L=TENTATIVI X= COORDINATA DA SIN, W= LIVELLO
500 L=0:BS=0
520 W=X-48
540 X=(X-48)*14
550 K1=RND(6)+2:IFK1/2<>INT(K1/2)THEN550
580 FORY=K1TOK1+32STEP5
600 SET(X,Y)
620 NEXTY
640 REM Z=VELOCITA' DARDO
660 Z=INT(1267X)
680 REM LOOP MOVIMENTO DARDO DA ALTO IN BASSO
700 FORY=2TO47:IFZ=1
740 IFZ<2THEN880
760 FORA=1TO3*Z
780 NEXTA
800 SET(1,Y)
820 RESET(1,Y-1)
840 X$=INKEY$:IFX$<>""THEN920
860 NEXTY
880 RESET(1,Y-1):IFRND(0)<.5THEN900
881 FORY=46TO2STEP-1:X9=2:IFZ<2THEN883
882 FORA=1TO3*Z:NEXTA
883 SET(1,Y)
884 RESET(1,Y+1):X$=INKEY$:IFX$<>""THEN920
885 NEXTY:RESET(1,Y+1):IFRND(0)<.5THEN881
900 GOT0700
920 X1=ASC(X$)
960 IFX1=48THENENDELSEIFX1>48ANDX1<58THENX=X1:GOT0360
965 PRINT@0,CHR$(30);
970 IFX1<>32THEN860
980 L=L+1
1000 RESET(1,43)
1010 PRINT@0," TENTATIVI :";L;" AL LIVELLO N.";W;" BERSAGLI :";BS;
1040 RESET(0,40)
1080 FORJ=1TOX-2STEP2
1100 SET(J+1,Y)
1120 RESET(J,Y)
1140 NEXTJ
1145 IFPOINT(J+1,Y)<0ORPOINT(J+2,Y)<0THENBS=BS+1:RESET(J+1,Y):RESET(J+2,Y)
1150 PRINT@0," TENTATIVI :";L;" AL LIVELLO N.";W;" BERSAGLI :";BS;
1160 REM CANCELLA DARDO
```

```

1180 RESET(J-1,Y)
1200 FOR J=X-1 TO 1 STEP -2
1220 RESET(J-1,Y)
1240 NEXT J
1250 IF B$<7 THEN 1300 ELSE PRINT@128," HAI VINTO !!! SCEGLI IL LIVELLO (1-9: 0 = FINI")
1260 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1260 ELSE IF K$="0" THEN END ELSE IF VAL(K$)<1 OR VAL(K$)>9 THEN 1260
1270 X1=ASC(K$):GOTO 960
1300 IF X9=1 THEN Y=47:GOTO 860 ELSE Y=2:GOTO 885

```

```

5 'CENTIPEDE' BY ANONIMO LETTORE DI P.C. CLUB - 1983
10 LET Y=0
20 LET P=0
80 FOR N=0 TO 39
90 LET A$='oooooooooooooooooooooo'
100 LET A$(RND*14+2)= " "
105 PRINT AT 21,0; A$
110 FOR A=0 TO 15
120 PRINT AT 6,Y; "||"
130 LET Y=Y+(INKEY$="8")-(INKEY$="5" AND Y>1)
140 SCROLL
150 NEXT A
168 IF A$(Y+1)<> " " THEN GOTO 200
170 NEXT N
180 PRINT AT 0,0; "HAI SFONDATO"; P; "MURI SU 40."
200 PRINT AT 4,Y-1; ".||.||"; TABY; "*"; TABY-1; ".||."
210 LET P=P+1
220 NEXT N
230 PRINT "HAI SFONDATO"; P; "MURI SU 40. BRAVO!!!!"

```

Fig. 5 Listing Centipede

posti?) e triplicato per i problemi da due terminali. Nessun punteggio supplementare verrà assegnato in caso di pubblicazione della soluzione.

3. Le risposte valide dovranno riportare il listing (listato, scritto a macchina o anche a mano — non ci dimentichiamo dei nostri amici ancora privi di stampante) scritto in Basic per un qualsiasi Personal Computer.

4. Eventuali invii di listati di giochi pronti, diversi da quelli proposti presi in considerazione, purché scritti e commentati chiaramente (compresa una breve descrizione dello svolgimento del gioco). Attenzione però: queste soluzioni aggiuntive daranno due punti in più in classifica **soltanto** in caso di pubblicazione. Detto infine che tutti i partecipanti verranno elogiati in pompa magna all'atto della pubblicazione della classifica finale (verosimilmente nel

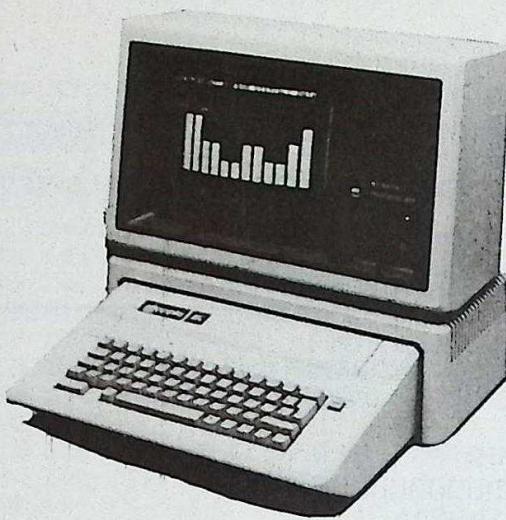
mese di febbraio prossimo), e che saranno accettate — ma solo per questa gara — anche soluzioni ritardatarie, non ci resta che augurarvi buon lavoro, pregandovi però di segnalarci, insieme alle risposte, i vostri commenti sul meccanismo e sull'equità di questa gara, che, essendo la prima, non sarà certo l'ultima organizzata da P.C. Club: e poiché al meglio non c'è fine è con il vostro aiuto che cercheremo di migliorare.

Passando brevemente ai giochi pronti che P.C. Club vi offre in questa puntata, vi segnaliamo il bel gioco «DARTS» di Giulio Cavedali, che per dinamicità di gioco e per argomento vi entusiasmerà di certo. È un gioco con ben nove livelli di difficoltà che dovrebbe soddisfare anche gli «arceri» più che abili: e forse le vostre mamme preferiranno vedervi giocare con queste innocentissime piuttosto che con quelle vere

e appuntite!

Come ulteriore contributo riportiamo anche il listing di «Centipede», un gioco di riflessi scritto da un nostro lettore tredicenne che sventuratamente ha omesso il nome sul foglio di soluzione: per questa ragione non possiamo premarlo questa volta, ma siamo certi che il nostro anonimo saprà rifarsi in futuro.

Il giochetto, scritto per ZX 81 in configurazione base (1 Kb), consiste nel guidare il proprio «vermone» attraverso le brecce dei muri che vengono incontro: l'abbiamo ribattezzato «Centipede» in ricordo del gioco (a dir la verità non tra i migliori) che l'ATARI ha scelto per le selezioni svolte a tappeto in tutte le località di villeggiatura italiane l'estate scorsa per la qualificazione al 1° Campionato italiano ATARI di videogiochi: non vorremmo dire, ma ci sembra che giocato su un Personal sia anche meglio... ■



apple® computer

da

Studio 15

24100 Bergamo
Via Quarenghi 60
Tel. (035) 22.11.04

Distribuzione per l'Italia
IRET
informatica

perché da Studio 15 trovi

- * *Corsi di programmazione*
- * *Corsi per l'utilizzo dei programmi*
- * *Assistenza software*
- * *Assistenza tecnica*
- * *Consulenza per la tua organizzazione con Apple*
- * *Più di 150 Apple installati*

Marketing file

CDS

SNC DI C. MASCIONI & C.
BROKERAGGIO MACCHINE IBM

COMPERIAMO - VENDIAMO

ELABORATORI E
PERIFERICHE
IBM

VENDIAMO PERSONAL IBM
CONSEGNA PRONTA
SOFTWARE APPLICATIVO

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

SINCLAIR
ZX SPECTRUM
16,48 OPPURE 80K!

INVIARE £ 2.000 PER FAVOLOSO CATALOGO
ILLUSTRATO DI ACCESSORI, PROGRAMMI, LIBRI

MICRO SHOP

via AVIOLO 216 - 20127 MILANO ROMA
02/203055, 02/203056

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

HARD
POINT

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 IMMEDIATEMENTE DISPONIBILI)
- ACCESSORI ESTERNI PER APPLICAZIONI SPECIALI (PROM - EPROM PROGRAMMER - CONTROLLO DISPOSITIVI UTENTE - ETC.)



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

Dove acquistare

Guida dei rivenditori
di home e personal computer
Per l'inserimento telefonare a
Anna Masala 02/802.388 - 866.220

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 tecnico 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 SESI 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 SESI 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. 055/245.220-241.381 - 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.

LATINA DATASOFT — Via Piave 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 COMPUTERMATE 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.

PONTEVEDRA (PISA) DATA PORT - Via Brigate 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 Osiavia 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. 011/74.47.66-74.96-296. Olivetti M20; Plotter Houston; HP 86; HP 125; TI 99/A, VIC 20; Commodore 64; Casio 702P; Software tecnico-scientifico e grafica.

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

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

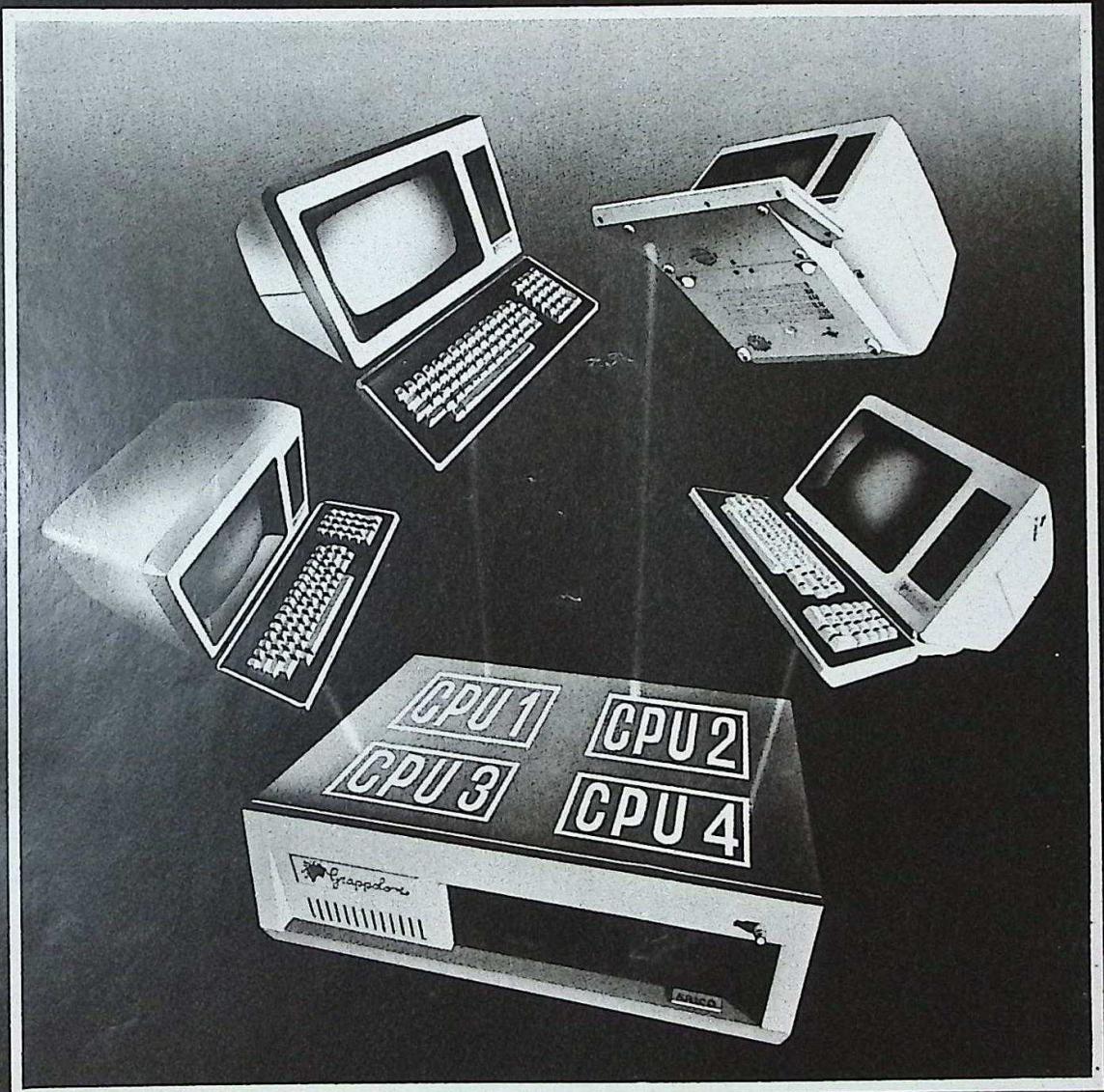
Linguaggio

Prezzo

Nome, indirizzo, produttore

.....

**Ti occorre un personal computer o un sistema multiterminale?
Se vuoi l'uno senza rinunciare all'altro...**



Studio Campagni

Con Grappolo puoi iniziare con un personal, tutto tuo, per arrivare al Multipersonal con otto posti di lavoro indipendenti, ciascuno con 64K di memoria e unità centrale proprie, collegati via bus veloce ad una base dati comune. Con Grappolo è già disponibile una vasta biblioteca di programmi pronti all'uso, CP/M compatibili!

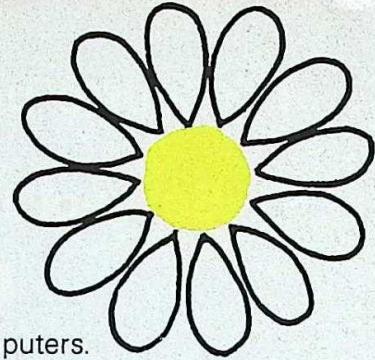
Grappolo, l'efficienza di un sistema distribuito con l'individualità del personal computer. Grappolo, il Multipersonal, costruito e garantito in Italia dalla lunga esperienza SAICO.

saico
SOCIETÀ AZIONARIA ITALIANA COMPUTERS

20121 MILANO - Via S. Giovanni sul Muro, 1 - Tel. (02) 3452116 • 00199 ROMA - Via Asmara, 58 - Tel. (06) 8310063 •
80146 NAPOLI - Via Ferrante Imperato, 35 - Tel. (081) 7523744 • 95123 CATANIA - Via A. De Cosmi, 5 - Tel. (095) 326356

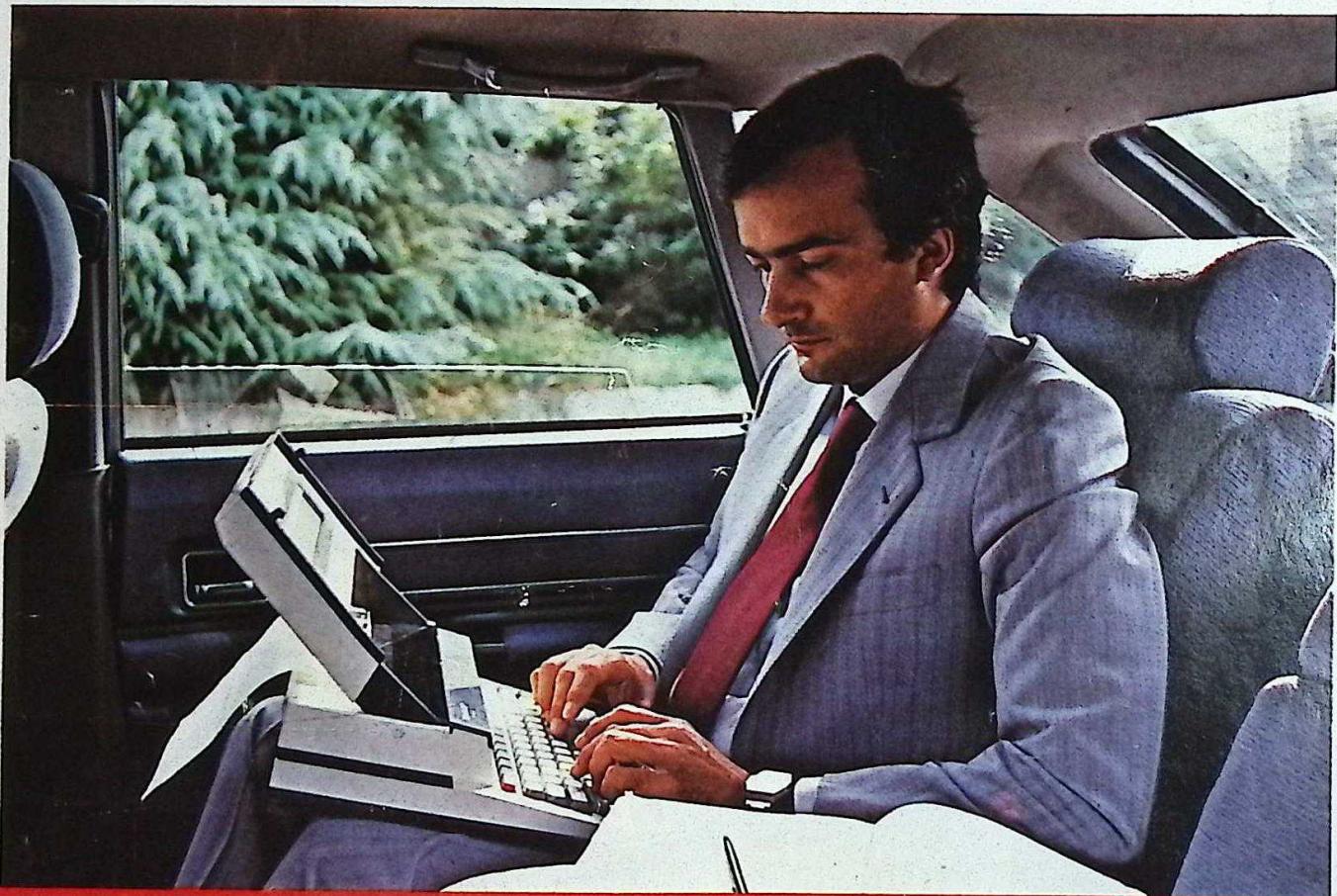
SHARP

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. 80 x 8, 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" 2 x 320 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