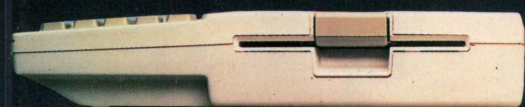


La rivista solo per Apple

# applicando

Sped. in Abb. Postale Gruppo III/70%

Anno III / Numero 17  
Giugno 1985  
Lire 5.000



**Tutti i conti  
del negozio  
con AppleWorks**

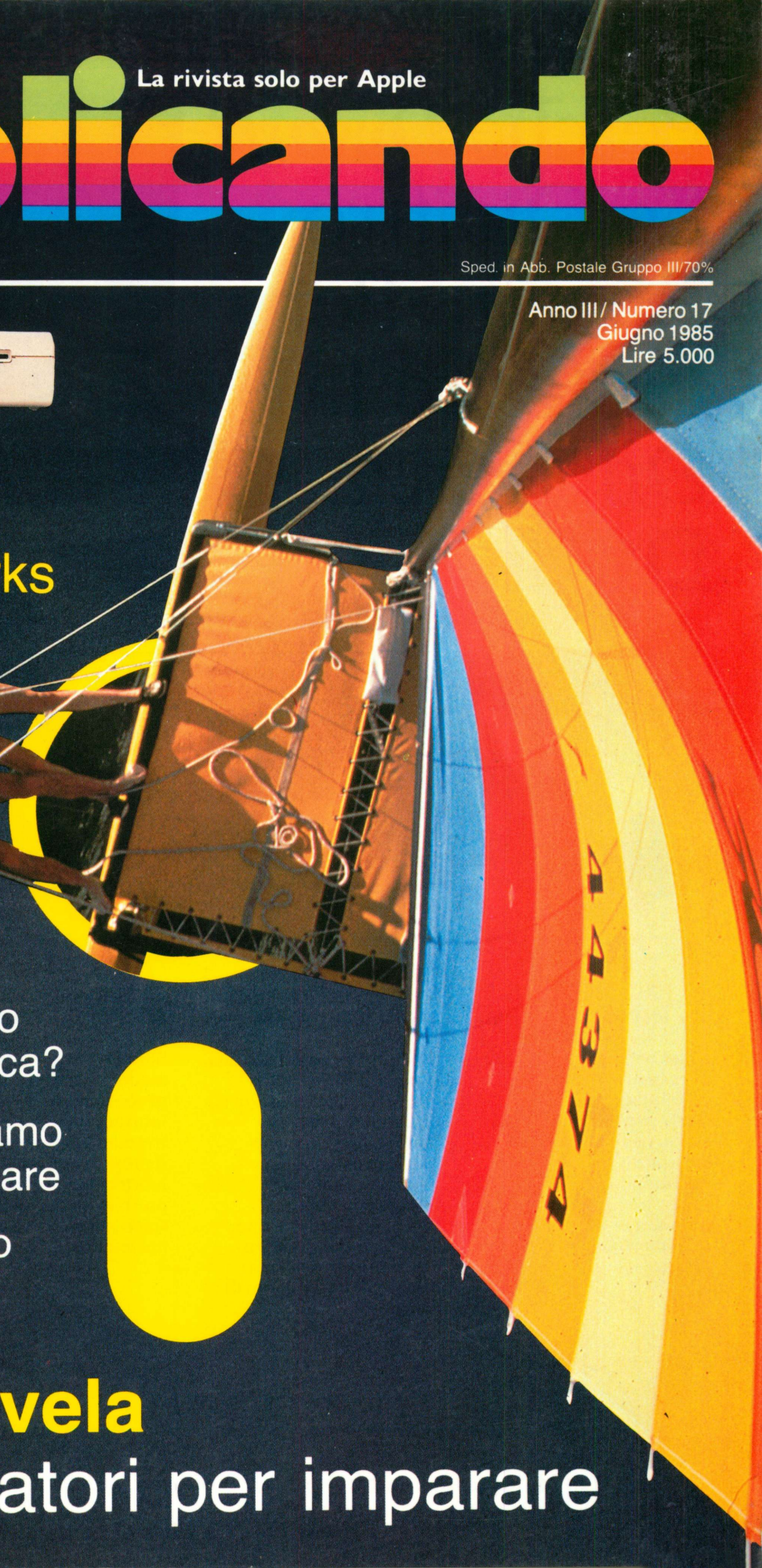
**Giochi Fuoco**  
a volontà

**Matematica** Meglio  
la notazione polacca?

**Statistica** Calcoliamo  
la regressione lineare

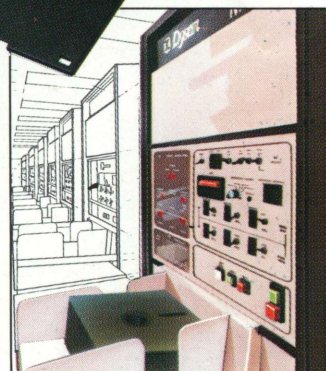
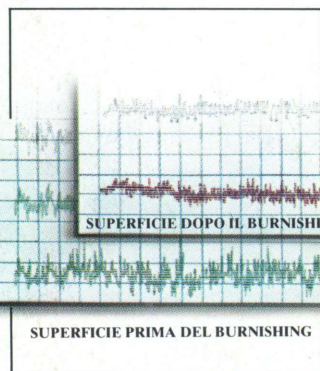
**Vacanze** Sul video  
gli itinerari Usa

**Voglia di vela**  
Due simulatori per imparare





# Perchè *Dysan*? Le Quattro Ragioni Per Preferire la Differenza Dysan



## 1. 100% di superficie testata "error free"

Solo Dysan garantisce che tutta la superficie della diskette sia realmente 100% "error free": un test esclusivo certifica le tracce e lo spazio tra le tracce assicurando prestazioni "error free" anche in presenza di disallineamento delle testine.

## 2. Esclusiva tecnica di Burnishing

Solo Dysan garantisce una superficie "a specchio" grazie alla sua avanzata ed unica tecnica di "burnishing" - questo risultato assicura un miglior segnale sulle tracce, una minor turbolenza sulle testine, consentendo un sicuro mantenimento dei dati dopo milioni e milioni di rotazioni.

## 3. Speciale lubrificazione

Solo Dysan garantisce, mediante uno speciale procedimento di lubrificazione, ottenuto trattando la superficie con il proprio esclusivo lubrificante DY 10, che le prestazioni "error free" siano esaltate e mantenute nel tempo.

## 4. Certificazione totale

Solo Dysan garantisce, con il suo metodo automatico di controllo qualità di tutta la produzione (risultato di una tecnologia leader nel mondo) che ogni diskette prodotta sia stata singolarmente testata e certificata.



## 14 Voglia di vela

Contro il solito sapore di mare, un'idea nuova per l'estate, ariosa e frizzante: il brivido dell'avventura, il profumo del pericolo, l'eccitazione della vittoria... Ecco due giochi di simulazione col vento in poppa.

## 29 Calcolatrice RPN

Con questo programma, l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri, e permette calcoli complessi.

## 35 Per le strade d'America

Per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse. Questo programma fornisce le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e calcola la distanza in miglia dei tratti intermedi e la distanza totale dalla città di partenza a quella d'arrivo.

## 39 Uragano

Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che...

## 42 AppleWorks/VisiCalc

Gestire un negozio, piccolo o grande, non è certo facile. Al minimo errore, i guadagni si assottigliano. Ma come tenere la situazione sotto controllo senza spendere un patrimonio? Semplice: con Tre per te o VisiCalc e questo modello di Spreadsheet...

## 60 Regress

Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti.

## 68 MacProve

Sia pure con pronuncia marcatamente anglosassone, Macintosh parla. Cosa dice? Legge, obbediente, qualsiasi testo. E per ripassare l'inglese, dimostrazioni o per sorprendere gli amici, con SmoothTalker...

## 70 Sparate a vista

Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico... ad aria. Dal cielo fluttuano oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone...

## 82 One liner

Continua la serie degli appassionanti programmi compiuti in una sola linea. Eccove altri cinque. E con l'aggiunta di un concorso aperto a tutti...

## 81 Macnews

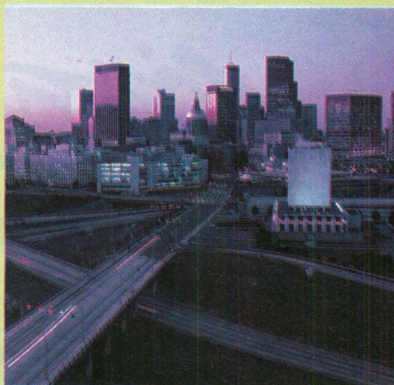
Sempre nuovi programmi per l'impareggiabile Macintosh, con un'hit-parade del mese davvero superba.

### Le rubriche

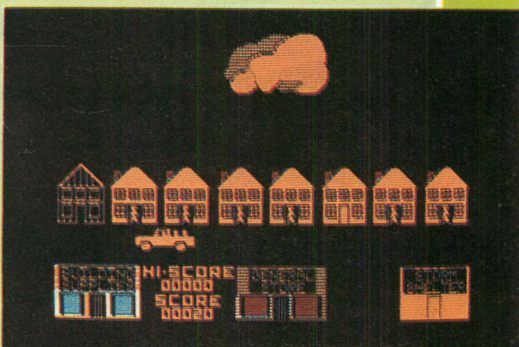
- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 6 Applichi                       | 88 Appli Help   |
| 10 Applicosa                     | 92 Lettere      |
| 76 Applicando si trova anche qui | 94 Disk Service |



Voglia di vela, pag. 14



Per le strade d'America, pag. 35



Uragano, pag. 39

Tutti i conti del negozio, pag. 42





# SORPRESA!

 apple?

*si!*

*Lisa?*

*si!*

UNIX?

*si!*

DOVE?

ALL' INFORMATICA  
VIA LAZZARETTO, 2 MILANO

NUOVO PUNTO VENDITA  
VIA VIGEVANO, 8 - MILANO  
tel. 02/8358367

Tel. 02/2870105



DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

**Editronica** SRL

20122 Milano - Corso Monforte, 39  
Telefono (02) 702429  
Telex 350132 MACORM I

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
Stefano Benvenuti

**COLLABORATORI**

Adelio Barcella  
Aldo Brambilla  
Giorgio Caironi  
Gabriele Dardanoni  
Rossana Galliani  
Mario Magnani  
Francesca Marzotto  
Dolma Poli  
Domenico Semprini  
Enzo Tonti

**PUBBLICHE RELAZIONI**  
Mauro Gandini

**REALIZZAZIONE EDITORIALE**  
Editing Studio



Tutti i diritti di riproduzione e traduzione di testi, articoli, progetti, illustrazioni, disegni, listati di programmi, fotografie ecc., sono riservati a termini di legge. I programmi pubblicati su Applicando possono essere utilizzati per scopi privati, scientifici e dilettantistici, ma ne sono vietati sfruttamenti e utilizzazioni commerciali. I manoscritti, i disegni, le foto anche se non pubblicati, non si restituiscono.

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 10 numeri (senza dono) L. 40.000 (estero L. 60.000). Abbonamento 10 numeri, più le Pagine del Software per Apple, L. 50.000 (estero 70.000). Periodico mensile - Stampa: Sagdos, Via Europa 22/28, Brugherio (MI) - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1985 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubblicità inferiore al 70%



UNIONE STAMPA  
PERIODICA ITALIANA

Estate. Voglia di sole, di mare. Perché no? Voglia di vela. E per chi di vela se ne intende, ecco due simulatori davvero eccezionali (pag. 14). Chi ama invece la vela da diporto (leggi: quelli che invidiano gli altri, che in barca a vela ci vanno davvero), con questi due programmi potranno divertirsi e imparare senza mettere sul serio il piede a bordo. Ma non pensiate che difficoltà, entusiasmi e soddisfazioni siano molto dissimili da quelli reali. Provare per credere.

Sempre in tema di vacanze, chi ha in programma un giro per gli Stati Uniti con la formula del Fly and Drive troverà a pagina 35 un aiuto davvero indispensabile: un programma che permette di calcolare la via più breve tra 171 città americane e che evidenzia tutte le tappe intermedie con relative distanze in miglia e dà il totale, sempre in miglia, del percorso prescelto. Un consiglio: se partite per gli States, e non amate l'itinerario programmato, mettetevi il dischetto in valigia; al primo computer shop (e lì ce ne sono tanti!), in nome della mela chiedete un Apple in prestito per pochi minuti e programmate di volta in volta il vostro itinerario. Eviterete sorprese ed errori di percorso che potrebbero farvi sprecare tempo prezioso. E, si sa, in vacanza, più ancora che sul lavoro, il tempo è sempre poco. Pochissimo.

E ancora: due giochi per le ore libere da trascorrere in compagnia dei figli o degli amici. Uragano (pag. 39), in altissima risoluzione grafica, e Sparate a vista (pag. 70).

Chi ha un negozio, non si perda l'applicazione con Tre per te o VisiCalc di questo numero (pag. 42): alla riapertura estiva potrebbe trovarsi fortemente avvantaggiato nei confronti dei suoi concorrenti.

Chi ama le statistiche, vada a pagina 60: troverà un programma per il calcolo delle regressioni. Chi invece ha bisogno di una calcolatrice con notazione polacca e ha già un Apple, invece di andare in negozio a comperarsene una, vada a pagina 29, copi il listato, e soddisferà gratis le sue esigenze.

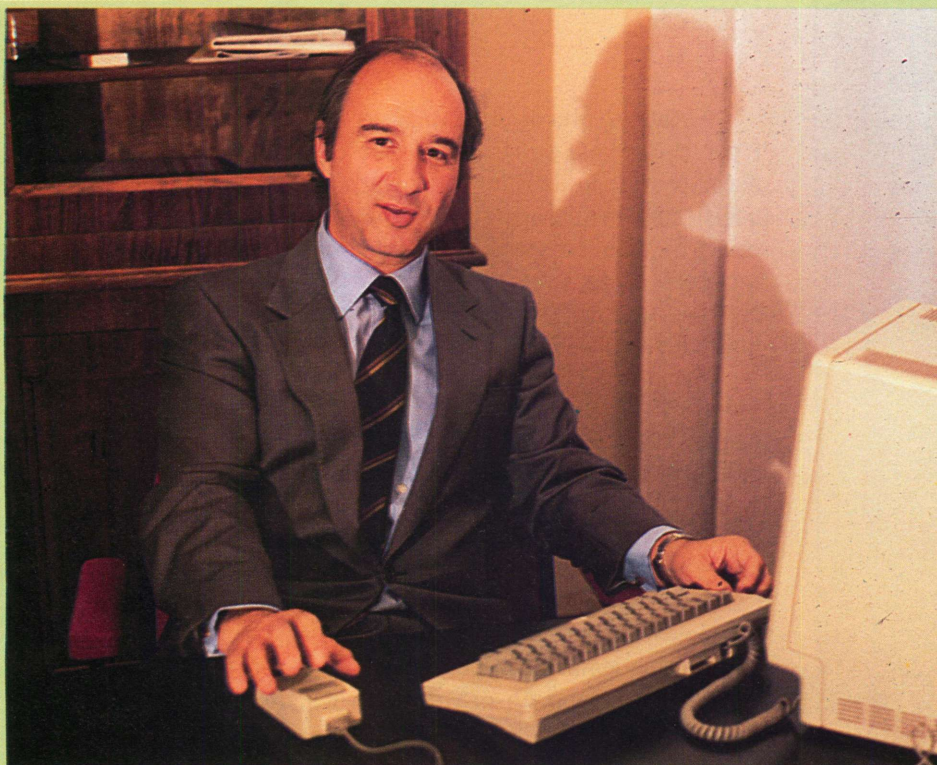
Infine prove e novità per Macintosh. Le rubriche, con un fornito Haplihelp, e tante altre informazioni e notizie utili per trarre il meglio dal vostro Apple.

*Stefano Benvenuti*

**Per chi comincia**

tutti i segreti e i piccoli  
trucchi per usare presto  
e bene il vostro nuovo  
Apple. Alle pagg. 78-80





**Marco De Giorgi, dirigente della D & G, specializzata in ricerca di personale ad altissimo livello.**

Macintosh è utilizzato anche per dare la caccia ai migliori managers per conto di un'esclusivissima clientela e si dimostra, ancora una volta, un partner ideale per le attività più creative.

## Un Mac per le selezioni d'alto livello

"Macintosh è diventato oramai il partner ideale per la parte creativa del nostro lavoro di ricerca di dirigenti d'alto livello".

Chi parla in questi termini entusiastici di Mac è Marco De Giorgi della D & G, una società di ricerca di personale ad altissimo livello. Come è noto i dirigenti ad alto livello in grado di ricoprire ruoli importanti in aziende di livello internazionale non sono certamente facili da scovare. Solitamente si trat-

ta di manager qualificati che non hanno bisogno e motivo di cercare alternative al loro lavoro attuale. Per tale motivo le società come la D & G non debbono limitarsi alla selezione passiva del personale in cerca di una migliore collocazione professionale ma debbono invece scandagliare un mercato ridottissimo di personale qualificato con una ricerca attiva che raggiunga quegli uomini in grado di soddisfare le precise richieste delle aziende in

cerca di un migliore assetto manageriale. Si tratta quindi di un lavoro molto delicato dove la valutazione sui singoli elementi con le necessarie caratteristiche non deve fermarsi a dati oggettivi ma comporta anche valutazioni di tipo più sottile e sofisticato che prevedono un intervento creativo da parte di coloro che vengono incaricati della ricerca.

"Mac è entrato nel nostro modo di lavorare come uno strumento di aiuto nel lavoro di selezione. Noi abbiamo infatti altre macchine per la gestione delle informazioni e fino a poco tempo fa lavoravamo su tabulati che venivano periodicamente aggiornati. Adesso abbiamo Mac. I dati riguardanti le persone che possono essere interessanti per noi non sono solitamente molti, una ventina di voci estratte dal nostro data base ben più completo che contiene invece tutto il curriculum dettagliato dei possibili candidati.

"La ricerca dei possibili candidati a un incarico per conto di un nostro cliente

avveniva fino all'arrivo di Macintosh (che chiamiamo affettuosamente il bambino) per selezioni successive che tenessero conto di tutti i fattori differenziativi e con una successiva cernita in base a considerazioni di natura specificatamente creativa operata dalle persone e non da una macchina. Adesso invece abbiamo la possibilità di utilizzare Mac come interlocutore nella ricerca e questo contribuisce non poco alla velocità e alla precisione del nostro lavoro.

"Quello che mi ha davvero stupito di Mac non è tanto la sua capacità in termini di elaborazione di dati, quanto la facilità con cui è stato accettato da tutti in ufficio. La mia segretaria per esempio si è trasformata in un vero e proprio aiuto - manager grazie alla facilità con cui dialoga con il mio Mac, e naturalmente la competizione si è subito accesa, stimolando in modo molto positivo tutti i componenti dello staff a fare meglio e di più.

"Altro benefico effetto dell'arrivo di Mac in ufficio è dovuto alla possibilità di produrre con estrema facilità grafici e prospetti riassuntivi della situazione.

"Utilizziamo Mac anche per certa parte della contabilità e mi è capitato recentemente di partecipare a una riunione all'estero con rappresentanti delle nostre consociate (*in tutti i principali Paesi del mondo e soprattutto nelle capitali dell'economia mondiale, N. d. R.*), durante la quale mi sono scoperto ad essere l'unico in grado di fornire dati esatti sull'incidenza dei costi in un certo tipo di operazioni, mentre gli altri avevano solo dati indicativi perché i loro sistemi di elaborazione dati, pur completissimi, non hanno la stessa versatilità del sistema utilizzato dal Macintosh".



# Mille programmi per te

**Stai per acquistare un personal computer Apple?**  
Vorrai sapere che cosa puoi farci. Questo volume è un aiuto indispensabile, una guida ragionata e completa di tutti i programmi disponibili in Italia. Prima di fare il tuo acquisto non puoi non consultarlo, perché solo se avrai a disposizione i programmi che ti interessano la scelta non ti lascerà deluso.

**Hai appena acquistato un personal computer Apple?**  
Senza questa raccolta di program-

mi non potrai mai sapere quali e quanti utilizzi potrai farne.

**Possiedi già da tempo un personal computer Apple?**  
Allora non c'è bisogno di dirti quanto può essere prezioso questo libro: sai già che il tuo computer, senza programmi, è come un'auto senza

benzina. E poiché non c'è limite alla fantasia e all'inventiva, consultando questa guida scoprirai utilizzi impensati per il tuo personal. Utilizzi che ti permetteranno nel lavoro, nel tempo libero, nel gioco o nello studio, di essere sempre il più aggiornato, il più organizzato, il più soddisfatto...

**Sei interessato ai programmi per Macintosh?**

In questa nuovissima edizione delle Pagine del Software per Apple trovi elencati, con una approfondita descrizione, tutti i programmi disponibili in Italia.

**Ordinale subito.  
Sarai fra i primi  
a riceverle.**



**Nuova edizione  
aggiornata  
e ampliata.**

Le Pagine del Software sono un supplemento di *Applicando*, il mensile per i personal computer Apple. Acquistarle singolarmente costa 15.000 lire. Per chi si abbona ad *Applicando* sono in regalo.

Desidero ricevere, senza aggravio di spese postali, *Le Pagine del Software*, con la seguente formula (segnare la casella di proprio interesse):

- ☐ 15.000 lire per ricevere l'edizione 1985 di **Le Pagine del Software per Apple**.
- ☐ 50.000 lire per ricevere 10 numeri di *Applicando* e in regalo l'edizione 1985 di **Le Pagine del Software per Apple**.

COGNOME E NOME .....

VIA ..... N. ....

CAP. .... CITTÀ ..... PROV. ....

☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.

☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl,

Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. .... scadenza .....

Data ..... Firma .....

Le Pagine del Software per Apple sono pubblicate da Editronica, leader dell'editoria elettronica.

**Ritagliare, compilare e  
spedire a: Editronica Srl,  
Corso Monforte 39,  
20122 Milano.**







# Teo Rusconi ha appena sfatato la leggenda secondo la quale i floppy disc sono tutti uguali

Difatti sembrano tutti uguali finchè non si osserva con attenzione il jacket. Qui termina l'uguaglianza.

La maggior parte delle società costruttrici sigillano i dischi un punto qui, un punto là, lasciando parte dei lembi non sigillati.

Prima o poi ai lembi accadono cose naturalissime: si gonfiano, si curvano, si raggrinziscono... in poche parole si aprono.

Con penne, matite, unghie persino un ragazzino di quattro anni come Teo può infilarsi in quegli spazi aperti.

Naturalmente è un danno enorme perchè se si inserisce qualcosa di molle e slabbrato nel disc-drive quest'ultimo può incepparsi; si può rovinare la testina e si possono perdere i dati.

## GLI ALTRI DISCHETTI

chiusi un punto qui, un punto là lasciano gran parte dei lembi aperti.



Questo può accadere con gli abituali sistemi di chiusura ma non con i dischetti Memorex che usa un procedimento esclusivo chiamato "Solid-Seam Bonding".

Con questo sistema ogni singolo millimetro quadrato dei lembi di tutti i dischi Memorex viene sigillato ermeticamente, rendendoli più rigidi e più resistenti.

## DISCHETTI MEMOREX

con lembi completamente saldati su tutta la superficie.



È un sistema che consente al floppy disc di sostenere ogni assalto, che impedisce alla testina di rovinarsi e ai dati di andare perduti.

Il che sta a dimostrare che un floppy disc Memorex non è uguale a tutti gli altri: è migliore. E il sistema di saldatura è solo un esempio della cura infinita con cui viene prodotto ogni floppy disc Memorex; sia esso da 8", da 5 1/4" o il nuovo 3 1/2".

Questa estrema accuratezza dà la garanzia che ogni disco Memorex è al 100% perfetto.

La prossima volta che acquistate un floppy disc - o qualche centinaio

- ricordate: non tutti i dischetti sono uguali... Memorex vi mette al riparo da qualsiasi inconveniente.



**è importante scegli**

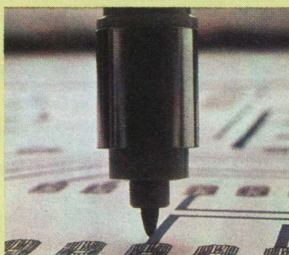
# MEMOREX

A Burroughs Company



## Tavole e plotter professionali

La statunitense Numonics Corporation produce periferiche di alto livello per grafica e apparecchiature CAD-CAM. Recentemente sono in distribuzione in Italia da parte della Telav di Trezzano sul Naviglio tutte le tavolette grafiche Numonics progettate per utilizzatori finali o per costruttori di prototipi. Si tratta di strumenti di elevata precisione (0,025 cm) con un piano sensore che raccoglie gli impulsi di un'apposita penna elettronica. Le misure disponibili vanno dalle più piccole tavolette da 30x30 cm fino alle grandi 90x120 cm destinate all'utenza più professionale con 5 modelli intermedi. Sono disponibili con interfaccia per Apple a prezzi compresi tra 1.500 e 4.000 dollari IVA esclusa. I plotter della stessa casa americana disponibili da oggi in Italia sono 4 modelli per formati da A1 a A4 e con una precisione di tracciamento sempre inferiore al decimo di millimetro. Questi plotter sono già inseriti nei più dif-



fusi CAD-CAM quali LL Plot, Verscard, Autocard, Robo ed altri. I prezzi variano a seconda dei modelli tra 4.000 e 7.000 dollari Iva esclusa.

Per ulteriori informazioni: Telav, via Leonardo da Vinci 43, 20090 Trezzano sul Naviglio (MI), telefono 02/4455741.



Il plotter Numonics 5600, il più grande della famiglia. In alto un particolare del carrello tracciante.

## Garanzia Quattro Stagioni

Una garanzia integrale per 12 mesi? È quanto propone oggi la Epson per la sua linea di stampanti e l'intera gamma di personal a testimonianza di una rete di assistenza veramente ben strutturata e di una affidabilità del prodotto che ha ormai raggiunto la piena maturità in un mercato dove le novità si susseguono a un ritmo così frenetico da impedire spesso una corretta assistenza all'utenza. La Epson poi è una delle società più attive in questo senso. L'ultima nata in casa Epson è il plotter-stampante HI-80 a colori. Dotato di quattro penne a colori, può scrivere su carta comune con penne a acqua o su trasparenti per proiezioni con apposite penne a base oleosa.

L'HI-80 possiede 42 funzioni grafiche e stampa in modo testo 128 caratteri al secondo come le stampanti della serie FX. La velocità di tracciamento in grafica è di 230 mm al secondo: l'alta velocità di tracciamento garantisce perciò un tratto preciso e pulito.

Segi SpA, via Timavo 12, 20124 Milano, telefono 02/744096.



## Memorex maggiorenne

Il più bel regalo del diciottesimo compleanno della nota azienda che produce supporti magnetici è la notizia delle ultime proiezioni sulla crescita di mercato della Memorex. Le indicazioni sull'andamento commercia-

le dell'azienda danno infatti per acquisita una crescita superiore alla media del mercato e questo, con gli incrementi già registrati negli anni scorsi (+23% nel 1983 e +30% nel 1984 per la Memorex Italia) è certamente il regalo di compleanno più gradito!

Memorex SpA, via C. Menotti 14, 20129 Milano.

## La Machina del teatro

Non si tratta di un errore di stampa ma del nome dato alla grande mostra sulle tecnologie del Teatro patrocinata dalla Regione Piemonte, dalla Provincia di Torino, dal Comune di Ivrea, dal Comune di Torino, dal Teatro Stabile di Torino, dal Teatro Giocosa e dalla Rai.

Insieme ad una completa panoramica storica sulle macchine di teatro utilizzate nei secoli per consentire la messa in opera delle forme espressive teatrali la mostra ha avuto il suo pezzo forte in una rassegna completa sulle possibilità che offre la moderna tecnologia elettronica nell'ambiente espressivo della comunicazione diretta.

La parte del leone in questo senso l'ha fatta l'elettronica con personal computer di tutte le marche e misure posti all'insolito servizio della comunicazione artistica.

Apple era presente sia con una applicazione su Apple II che con il versatile e potente Macintosh con il programma di creazione grafica Mac Paint.

I "Giovanotti Mondani Meccanici", un gruppo creativo di Firenze con uno staff ben organizzato che ruota attorno alle possibilità grafiche di Mac, ha infatti presentato due specie di fumetti elettronici generati da Mac la cui comunicazione con il pubblico si adattava di volta in volta con le situazioni del momento. Legato invece ai suoni in simbiosi con le im-



magini il lavoro di Mauro Graziani, un veronese che ha usato per la sua "performance" artistica due Apple //e, due sintetizzatori di suono Jen e ben 8 monitor per la presentazione della grafica generata in sintonia con il suono. Il programma messo a punto da questo versatile artista prevede una manipolazione dei segnali che generano immagini e suoni tra loro legati da precisi rapporti. Il risultato è una musica che genera, sugli input del momento che ne assicurano quindi la parte creativa, una serie di immagini a colori di strane figure geometriche e paesaggi in prospettiva di ambienti prevalentemente metropolitani.

La mostra, tenuta a Torino e Ivrea, è certamente un esperimento per sondare a fondo le possibilità offerte dal mezzo elettronico di fungere da supporto comunicativo per le nuove forme artistiche che andranno a ricoprire ruoli sempre più importanti in un futuro ormai imminente.

## Tanta memoria in più

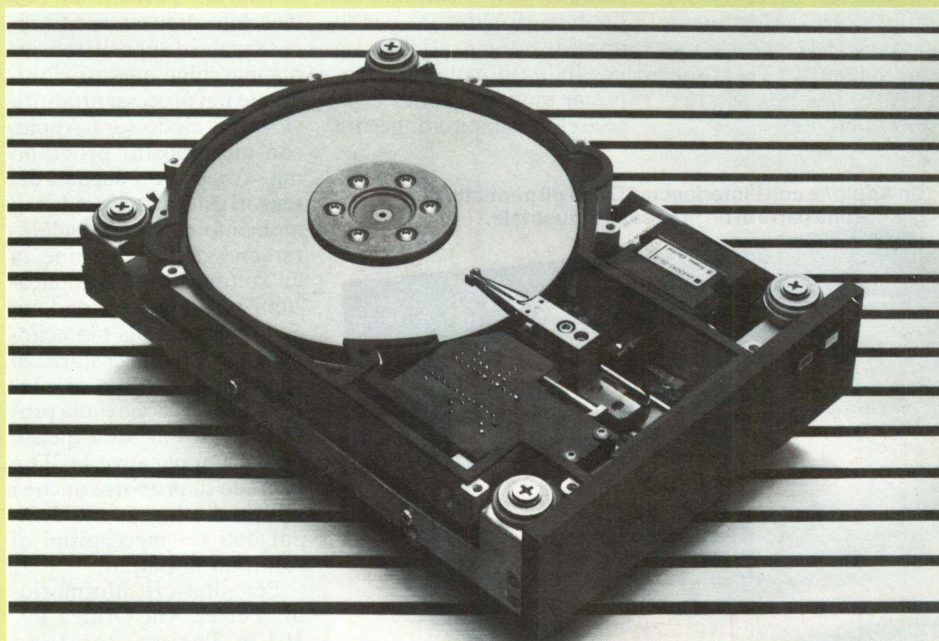
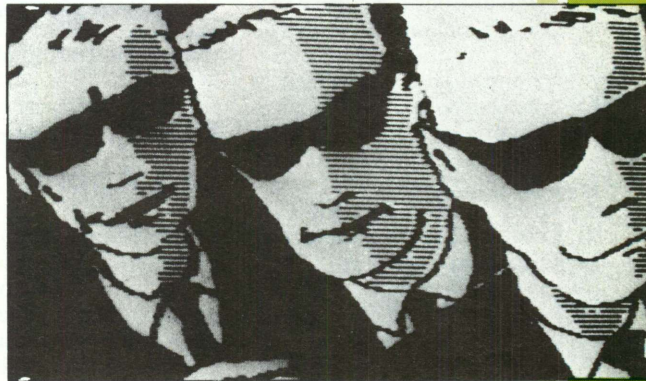
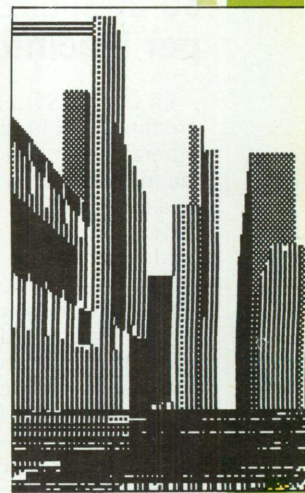
Un disco winchester da 20 Mb per avere a disposizione tanta memoria in più con un disco da 5" e 1/4 viene prodotto in America.

Si tratta di supporti magnetici in grado di contenere ben 256 b per settore, 8.192 b per traccia con 32 settori per traccia. La velocità di lettura è piuttosto elevata dato che l'accesso ad una traccia si completa in soli 3 msec, mentre la lettura dei dati viene compiuta in un tempo massimo di 205 msec. Possono essere installati in qualsiasi posizione e interfacciati a tutte le categorie di computer con apposite schede di interfaccia.

Sono prodotti dalla Microscience International Corporation, 575 E Middel-field Road, Mountain View, CA 94043.



In alto a destra il lavoro di Marco Graziani, qui sotto due figure create da Giovanotti Mondani Metropolitani.



Il drive HH-725 da 20Mb.



## 60 applicazioni per Macintosh

La Corvus Systems, Inc., produttrice di hard-disk di ottima qualità a prezzi contenuti, propone ai rivenditori, a un prezzo davvero speciale, Demo-a-Mac, un hard-disk basato sull'OminiDrive Winchester da 20 Mb, che contiene oltre sessanta programmi delle case produttrici di software per Macintosh, come Peachtree, Microsoft, Hayden, Monogram, Layered, la stessa Apple, eccetera. I pacchetti sono raggruppati per settore di applicazione: word processing, grafica, data base... ma occupano solo una parte del drive, cosicché rimane molto spazio per l'eventuale memorizzazione di file creati con le stesse applicazioni. Il costo del drive è meno della metà di quello abitualmente praticato, mentre gli oltre sessanta pacchetti di software costano circa un sesto del loro valore di mercato. Naturalmente vengono forniti tutti i manuali dei software contenuti nell'hard disk.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi a Frank Patterson, Corvus Systems SA, European HQ, 47A, rue de Lausanne, CH-1201 Ginevra, Svizzera. Telefono: (41-42)327289. Telex: 27699 cs ch.



Il nuovo hard disk della Corvees per Mac: un drive fisso che contiene già tutto il soft che serve.

## Per l'industria con Apple

Apple rappresenta l'unità intelligente, Pertel fornisce braccia e sensi ad Apple per poterlo utilizzare anche nella produzione industriale con una gamma di schede e rack modulari per acquisizione di dati e con una biblioteca di software per le applicazioni pratiche. La possibilità di collegare Apple al mondo esterno e lasciargli il compito di gestire

autonomamente una parte di un processo produttivo è quanto molti sognano per sfruttare meglio le notevoli caratteristiche della nostra "mela". La cosa è possibile con una delle periferiche costruite dall'inglese 3D Digital Design and Development e distribuite in Italia dalla Pertel. Si tratta di periferiche che permettono alla macchina di ricevere e fornire segnali ad appositi sensori o a macchine operatrici utilizzate nei processi produttivi. In tal modo sarà Apple, con un apposito programma, a ricevere i segnali dei sensori esterni e a decidere il momento e l'entità degli interventi delle macchine "a lui sottoposte". Le applicazioni possibili si estendono dalla robotica alla biotecnologia, alla biomeccanica, ai controlli di qualità, ai controlli di precisione e alla profilometria. Per tutte queste branche applicative la 3D è in grado di proporre anche i sensori di rilevamento di input dati e i meccanismi di controllo in output.

Per ulteriori informazioni: Pertel, via Ormea 99, 10126 Torino, telefono 011/651574.

## C'è disco e disco

Non molti sanno in che modo vengono registrate le informazioni sui floppy che poi usano abitualmente. In generale i dischi magnetici contenuti nei floppy sono divisi in piste e queste ultime sono suddivise in settori. Questa suddivisione dipende essenzialmente dal sistema di elaborazione utilizzato. Certi sistemi prevedono una settorializzazione del supporto magnetico in hardware, mentre oggi si afferma sempre più la settorializzazione tramite software. La prima è ovviamente riconoscibile a occhio nudo, mentre la seconda non può essere riconosciuta che dallo stesso computer. Tutta la famiglia dell'Apple II (//e, II plus, //c) lavora, come è noto, con dischi da 5" e 1/4, che vengono formattati direttamente dalla macchina tramite l'apposito soft e hanno 16 settori con 146 Kb disponibili per le informazioni. Tra le poche aziende in grado di soddisfare tutte le esigenze in tema di supporti magnetici, sia per ciò che concerne il

Un Apple //e con l'interfaccia 3D che gli permette di gestire una parte di un processo industriale.





formato del disco che per la sua formattazione hardware, c'è la notissima Basf, che produce circa 600 differenti tipi di dischi flessibili per computer.

Data Base, Viale Regioni Romane 5, 20147 Milano; tel. 02/40303.

## La 3M alla Scala

Il più grande teatro italiano ha un enorme patrimonio di lettere e documenti di tutte le epoche nel suo Museo. Creato nel 1911 ad opera di un gruppo di privati, esso raccoglie oggi circa 100.000 volumi di inestimabile valore culturale per la completezza e la ricchezza dei documenti conservati. È quindi ovvio che un simile "tesoro" venga protetto dalle più moderne tecnologie dai danni che, accidentalmente o fatalmente, può arrecargli il tempo. Si tratta però di documentazioni di frequente consultazione da parte di studenti e studiosi ed era quindi difficile fino ad oggi avere garanzie certe della loro conservazione. Per tale motivo è stato adottato un nuovo archivio di microfilm dei documenti più importanti e delicati fornito alla Scala dalla 3M. Si tratta di apparecchiature in grado di presentare su visore la riproduzione fotografica dei documenti originali e di produrre una copia su carta del documento originale. Da oggi quindi i preziosi documenti del Museo della Scala sono al sicuro e la moderna tecnologia 3M ha permesso una ulteriore facilitazione al lavoro degli studiosi e dei critici.

## Il basic da imparare

È noto che il basic è il linguaggio più diffuso per la progettazione degli home e personal computer. Solo la conoscenza dei vari comandi e la padronanza della struttura delle frasi di questo linguaggio consentono

infatti a chi possiede un computer di risolvere i suoi problemi specifici scrivendo un programma che si adatti esattamente alle sue esigenze. Per soddisfare questa "voglia di basic", al Compushop di Roma (via Nomentana 256-273, tel. 06/8450078-857124) si tengono ormai da qualche anno dei corsi di basic con insegnanti qualificati che permettono agli allievi di raggiungere ben presto un livello di autonomia nella programmazione che consente di tentare le prime sperimentazioni applicative.

I corsi del Compushop sono prevalentemente orientati verso una fascia d'età compresa tra 8 e 16 anni, quella che dimostra maggiore attenzione e passione per la programmazione e, non nascondiamolo, soprattutto quella che sarà la prossima generazione produttiva che dovrà convivere in tutte le

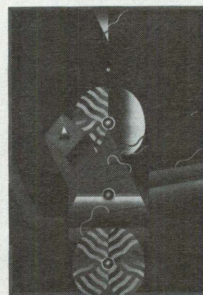
attività con l'informatica e le sue applicazioni.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Compushop di Roma chiedendo della signorina Marina, responsabile del settore "Education".

## Verbatim ed arte

La Verbatim, nota produttrice di dischi flessibili, ha donato nel 1983 un fondo al Museo di Arte Moderna di S. Francisco per l'acquisto di dipinti di giovani artisti particolarmente promettenti. Delle opere che sono entrate a far parte della "Collezione Verbatim" è adesso stata scelta la pittura su legno intitolata "Mondo camuffato 10" del giapponese Akira Kurosaki per la realizzazione di un poster che la Verbatim offre gratuitamente, fino a esaurimento della serie, a aziende che operano prevalentemente nel settore dell'informatica.

The VERBATIM COLLECTION  
at the San Francisco Museum of Modern Art



Art for the Automated Office

La realizzazione di questa opera ha richiesto il "recupero" di una tecnica espressiva antichissima, Kurosaki ha infatti usato polvere di mica nelle sue gradazioni naturali per produrre tonalità di colore eccezionalmente brillanti. Egli intaglia a mano i blocchi di legno e, preparando personalmente i colori (sia ad acqua che ad olio) stampa a mano su carta giapponese le sue opere.

Le richieste dell'opera debbono essere indirizzate a: Verbatim Italia, via Cernaia 2, Milano.

## Plotter HP 7550A

Un plotter per formati A4 e A3 con elevate caratteristiche qualitative, naturalmente compatibile anche con Apple, in grado di produrre grafici e prospetti con eccellenti caratteristiche di precisione, velocità e qualità del tratto e con possibilità di funzionamento completamente automatico con fogli singoli. L'HP ha inoltre presentato un nuovo caricatore automatico per sei penne a china adatto al plotter HP 7475A, il più economico della famiglia dei plotter HP dalle prestazioni professionali.

Per ulteriori informazioni rivolgersi ai rivenditori autorizzati HP o alla sede di via G. Di Vittorio 9, 20063 Cernusco S/N (MI), telefono 02/923691.




Il nuovo plotter HP 7550A. È in grado di riprodurre automaticamente 99 copie dello stesso grafico.









## REGATE

Contro il solito sapore di mare, un'idea nuova per l'estate, ariosa e frizzante: il brivido dell'avventura, il profumo del pericolo, l'eccitazione della vittoria... Ecco due giochi di simulazione col vento in poppa.

# Voglia di vela

**T**rovarsi improvvisamente al timone di una barca a vela può lasciare sulle prime sgomento chi fino a ora ha sperimentato al massimo l'ebbrezza del moscone, noleggiato a Rimini per quaranta minuti in una giornata di bonaccia totale. Ed è il caso, evviva la sincerità, della maggior parte delle persone; anzi, a volerla dire proprio tutta, già saper distinguere tra poppa e prua non è da tutti e, posti di fronte al termine "spinnaker", non pochi pense-

rebbero a una marca di birra o a una squadra di calcio olandese. Eppure, anche il più cittadino, il più appenninico, che non sa nemmeno nuotare e soffre il mal di mare, sente in fondo in fondo il romantico richiamo dell'onda; echi di letture infantili popolate di triremi battute dai marosi e di eroici manipoli di naufraghi stuzzicano ancora la fantasia, commuovono nuovamente, invitano a deporre gli abiti feriali e a sorridere, muniti di



bermuda tipo Haway, al più bello dei week-end... Sulle onde vivaci scivola o ruzzola, docile o bizzarra, la barca a vela; non è un triangolino bianco all'orizzonte come nei disegni dei bambini: è molto più grande, più bella e più viva.

E manovrarla è una delle più appassionanti avventure, navigatori solitari o comandanti di equipaggio che si sia. Mentre il vento gonfia le vele, le batte, le fa schioccare con grandi frustate, voi abbronzatissimi e gagliardi signoreggiate, gelosi delle vostre emozioni, con pacatezza e competenza. Non un tremito, mentre con l'indice della sinistra virate a babordo, non un fremito, mentre con il mignolo della destra ammainate la randa: pazienti e impavide le vostre dita scorrono sulla tastiera tenendo testa ai venti più bizzosi, e l'Apple, fedele al suo comandante, vi conduce addirittura a sfidare l'oceano...

Due i programmi per giocare all'algro marinaio: Regatta, che insegna ai novellini l'abbiccì della vela ma fa divertire anche i più esperti perché non è proprio facile facile; e Bermuda Race, che non vi chiede di impugnare il timone né di sporgervi personalmente dalla barca in uno sforzo disperato di bilanciamento: ci pensa l'equipaggio, e la barca è molto grande... a voi spetta la direzione strategica, siete lo skipper, la mente di questa corsa verso la vittoria.

Due giochi inseparabili, per imparare la vela e appassionarsi alle sue grandi possibilità: con Regatta imparerete a mollare gli ormeggi e a uscire dal porto, con Bermuda Race sarete invece in pieno oceano; con Regatta dovrete decidere se aggirare una boa,

con Bermuda Race se lasciare un vostro uomo in mare...

## REGATTA

Se non avete molta familiarità con i comandi, prima di iniziare il gioco il menù di scelta vi permette di accedere alle spiegazioni dei vari controlli. Si gioca su 4 tipi diversi di campo, identificati dalle lettere A, B, C e D, con difficoltà via via crescenti, scegliendo inoltre le condizioni del vento: leggero (livello inferiore di difficoltà), oppure forte, che rende più difficili le scelte e le manovre. Possono giocare contemporaneamente due persone, utilizzando per il controllo delle imbarcazioni (una nera e una bianca) la parte destra e la parte sinistra della tastiera. Regatta, però, può essere usato anche da un solo giocatore, che controlla lo scafo bianco: il suo avversario, in questo caso, è il tempo, e l'obiettivo è quello di abbassare il record memorizzato sul disco per ogni tipo di percorso.

Oltre a essere un gioco delizioso, Regatta è anche un utilissimo strumento per l'insegnamento delle tecniche di navigazione; per esempio i bambini più piccoli, sempre sensibili al fascino della tastiera e dello schermo, imparano in breve a controllare una piccola barca. Per questo tipo di applicazioni la schematizzazione di controllo dello scafo tramite la sola scotta della randa e la posizione del timone si rivela ottimale, anche se le situazioni reali che si possono incontrare su una piccola imbarcazione a vela sono decisamente più complesse per l'influenza di fattori come lo scarroccio, l'inclinazione dello scafo (di cui però il pro-

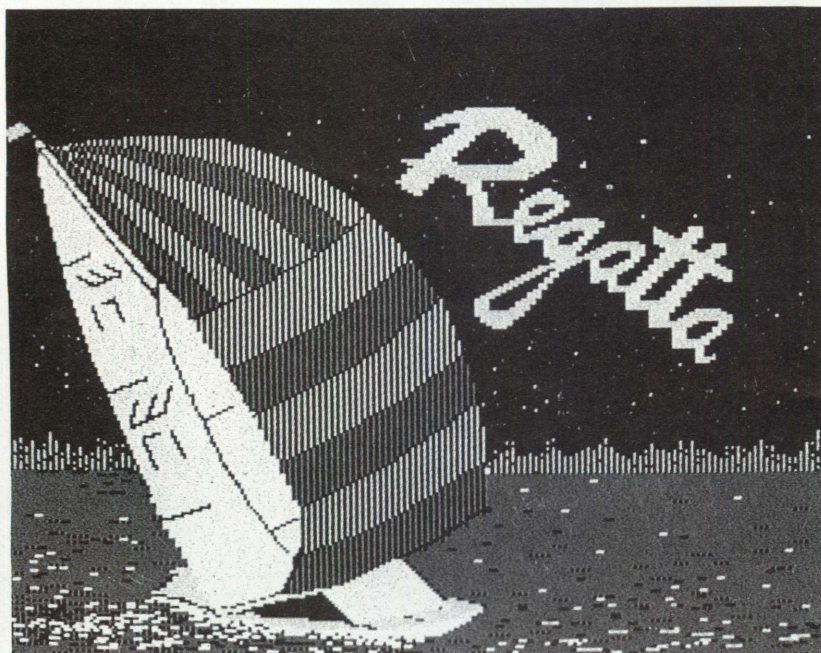
gramma tiene in un certo senso conto) e la relativa necessità di spostare il peso dell'equipaggio a seconda dell'assetto della barca.

## I comandi

I parametri di controllo degli scafi, dunque, sono solamente due: l'angolo della barra del timone e la regolazione della scotta della randa. La vela viene controllata con il tasto Q nel caso della barca bianca, con il tasto P nel caso della barca nera; è cioè possibile lasciare la scotta, ovvero allentare la vela in modo che aumenti il suo angolo con l'asse di simmetria dello scafo. Per cazzare la randa bisogna invece utilizzare il tasto W nel caso della barca bianca o il tasto . (punto) per la barca nera, mentre, per interrompere l'azione iniziata con l'uso del tasto di controllo della randa, si preme il tasto A (barca bianca) o L (barca nera). La posizione del timone viene invece controllata dai tasti S, D ed F per la bianca e dai tasti H, J e K per la nera. Il tasto S (o il corrispondente tasto H) inizia la rotazione dello scafo verso sinistra, mentre il tasto F (o il corrispondente tasto K) inverte la rotazione dello scafo, trasformandola in oraria. Il tasto D (J) ferma ogni movimento di rotazione, riportando il timone in centro.

Questo aspetto del gioco è certamente il meno fedele alla realtà; nella navigazione "vera", infatti, il timone tende a riprendere naturalmente la sua posizione centrale quando la barca naviga a una certa velocità o, ancora più frequentemente, l'imbarcazione tende da sola a orzare, cioè a portarsi con la prua verso il vento, facendo così diminuire l'angolo tra l'asse dello scafo e la direzione del vento: ecco che il timoniere, nella realtà, deve continuamente contrastare la tendenza orziera dello scafo limitandosi a controllarne la tendenza a portarsi con la prua verso la direzione del vento; nella simulazione al computer, invece, il giocatore deve agire sul timone sempre allo stesso modo, indipendentemente dalla forza del vento e dall'andatura dello scafo.

Regatta offre, nella parte bassa dello schermo, una serie di utilissime informazioni per i "timonieri", e visualizza il tempo trascorso dall'inizio della regata o il conto alla rovescia prima della partenza. Le informazioni disponibili per i giocatori sono essenzialmente di due tipi: verso l'esterno del video (a sinistra per la barca bianca e a destra per la nera) compare una sago-





# Se non volete problemi di memoria, meglio far lavorare 3M.

I problemi di memoria di un'azienda trovano la prima risposta nella 3M già nel 1951, anno in cui la 3M sviluppò il primo nastro magnetico per computer.

Questo dato la dice lunga sul primato di esperienze tecnologiche maturate in questo campo dalla 3M, sul patrimonio di qualità e affidabilità della produzione 3M nel settore dei supporti magnetici.

Prendiamo le diskettes, ad esempio: omologate dai maggiori

costruttori, certificate al 100%, garantite 5 anni, esportate in tutto il mondo, distribuite in Italia attraverso una rete capillare di 400 punti vendita. E soprattutto disponibili in una gamma completa sia nella misura da 8 pollici che in quella da 5 e 1/4, e con un esclusivo rivestimento magnetico che consente un'eccezionale resistenza all'usura e la massima affidabilità. 3M ha sempre una risposta pronta per i vostri problemi di ufficio.

E non solo con i prodotti per l'informatica. Ma anche con i sistemi di fotocopiatrice, microfilmatura, visual e di telecomunicazione.

Perché 3M lavora offrendo soluzioni "ad alta tecnologia" per il vostro ufficio. E per tutti gli uffici.

## 3M. SISTEMI PER L'UFFICIO

La tecnologia risponde.

DISTRIBUTORI  
AUTORIZZATI IN TUTTA  
ITALIA

VEDI PAGINE GIALLE  
ALLA VOCE CENTRI  
MECCANOGRAPHICI -  
FORNITURE PER -



Prodotti per l'Informatica  
Divisione Sistemi per l'Ufficio

Sede: Via S. Bovio, 1/3 - 20090 Milano S. Felice - Segrate Tel. 02/75451  
Filiali: Torino Tel. 011/6192192 - Mestre Tel. 041/962255 - Genova Tel. 010/451801 -  
Bologna Tel. 051/557157 - Firenze Tel. 055/355841 - Roma Tel. 06/58421 - Napoli Tel. 081/660266

**3M**



ma dello scafo con la posizione esatta della randa e della pala del timone, mentre a fianco, verso l'interno, un riquadro informa sullo stato dello scafo, indicando l'inclinazione trasversale, la velocità dello scafo e quella del vento. Al centro dello schermo compare poi un indicatore della direzione del vento, con la visualizzazione del settore in cui la barca non può navigare.

Come i velisti ben sanno, infatti, ogni imbarcazione ha un certo "angolo morto": un settore, variabile da barca a barca, entro il quale non si può navigare perché il piano velico non fornisce una spinta sufficiente per fare avanzare lo scafo. Gli autori di Regatta hanno scelto un "angolo morto" di circa 90 gradi, più o meno quello della maggior parte delle imbarcazioni a vela nella realtà.

## Schemi e penalità

Usando Regatta si nota subito l'accuratezza posta dagli autori per rimanere il più vicino possibile alle condizioni reali che incontra chi naviga: un esempio di questa cura è dato dalla posizione della vela che, quando la scotta è troppo lasca, comincia a "fileggiare" (sbattere seguendo il vento senza produrre spinta propulsiva) come si può facilmente vedere nell'apposito riquadro dove è schematizzata la barca. Per questo motivo le virate e le strambate (due manovre tipiche delle barche a vela: la prima consente allo scafo di superare l'angolo morto e riprendere velocità su nuove "mure", la seconda permette di cambiare "mure" quando si naviga con il vento in poppa) vengono facilmente visualizzate ed è possibile controllare la barca in modo da compierle al momento più opportuno secondo la tattica scelta.

Nel riquadro destinato a fornire informazioni sulle prestazioni e sullo stato dell'imbarcazione si ha la possibilità di controllare l'assetto trasversale dello scafo; in caso di manovra errata viene indicata la scuffia con il disegno dell'imbarcazione coricata a 90 gradi, e viene attivato un particolare conto alla rovescia che fornisce automaticamente la penalizzazione per l'errore di manovra.

Oltre alla scuffia, la cui relativa penalizzazione di dieci secondi è la massima prevista dal programma, le penalizzazioni possibili sono due: toccare una boa durante la regata "costa" un secondo e andare in secca sulla costa che delimita il campo di regata ne "co-

sta" due. Naturalmente, quando i giocatori sono due e la regata si svolge con competizione diretta tra le due barche, le penalizzazioni vanno scontate sospendendo i comandi per un tempo equivalente: l'avversario può avvantaggiarsene percorrendo intanto una parte del tracciato.

Da notare che, nel caso di incaglio sulla costa, il modo più corretto per uscire velocemente dalla penalizzazione (evitando cioè altri secondi di penalizzazione perché la barca è rimasta "in secca") è di far ruotare il proprio scafo in modo che sia in direzione ortogonale al profilo della costa. In quest'ultimo caso non bisogna dimenticare di regolare correttamente la randa secondo la nuova direzione del vento rispetto all'asse della barca, per evitare la scuffia immediata appena è trascorso il tempo di penalizzazione per l'incaglio. Ana-

logamente, se si subisce una penalizzazione per scuffia, non bisogna attendere che siano trascorsi i dieci secondi per usare i controlli della scotta della randa: la rappresentazione grafica con lo scafo fermo e la direzione del vento ben indicata consente infatti di regolare in anticipo la vela.

Il programma prevede delle lievi oscillazioni nella direzione del vento e nella sua intensità: i giocatori smaliziati non trascureranno di sfruttare al meglio la possibilità di guadagnare cammino utilizzando il timone e la scotta della vela. Nei percorsi più complicati (il C e il D) al centro del campo di regata compare un ostacolo di dimensioni rilevanti, una penisola o un'isola; in questo caso conviene valutare bene, durante il conto alla rovescia che precede la partenza del game, la direzione prevalente del vento e scegliere se





In queste immagini, Victory 83, la barca del Consorzio Italia in allenamento nelle acque liguri.



compiere il percorso attorno alle boe in senso orario o in senso antiorario, in modo che le difficoltà maggiori si presentino all'inizio del game. Infatti nei primi secondi di gioco la velocità della barca è minore e le manovre più semplici; quando si è quasi giunti alla meta, invece, si può cercare di ottenere la massima velocità, alla ricerca dello sprint finale che può produrre un nuovo record di percorso.

Un paio di piccole note di giudizio, infine, destinate ai più esperti velisti: è ben simulata la composizione vettoriale del vento reale con il vento di velocità dello scafo, e buona anche l'inerzia impostata per ciascuna barca quando si entra nell'angolo morto; permette infatti di virare con facilità. Meno buono quello che invece succede nell'angolo morto quando un giocatore si vuol incaponire a tenervi la prua: la

barca perde velocità fino a fermarsi, come è giusto che sia, senza però alcuna forma di simulazione dello scarroccio; quindi la barca rimane in una sorta di stallo da cui si può uscire soltanto facendo ruotare lo scafo con il timone, operazione possibile con Regatta anche a scafo completamente fermo. Quest'ultima caratteristica del gioco torna utile per l'incaglio e nel corso dei più banali errori che si commettono inizialmente, ma non può certo dirsi conforme alla realtà.

## BERMUDA RACE

Anche sullo schermo dell'Apple, così come succede sui mari, chi ha imparato ad andare a vela sente il bisogno, prima o poi, di saggiare la sua abilità e attende con impazienza il mo-

mento in cui potrà cimentarsi, finalmente, con una impegnativa navigazione d'altura.

Per chi vuole davvero veleggiare sul vasto mare c'è allora l'occasione di confrontarsi con lo yacht Nirvana nella Bermuda Race. Il programma, scritto da J. Biddle e G. Mattox, riproduce le condizioni geografiche, meteorologiche e ambientali incontrate dal Nirvana, un maxi-yacht che attualmente detiene il record della regata, stabilito nell'edizione del 1982. Il vostro scafo sull'Apple avrà le stesse prestazioni del Nirvana e sarà quindi solo la vostra conduzione a determinarne il successo o la sconfitta nella Bermuda Race.

Il menù iniziale del programma fornisce una sintetica spiegazione di alcuni termini e di alcune particolarità di conduzione di un grande yacht oceanico. Si tratta di una completa biblioteca di informazioni per capire meglio come è fatta e come si comporta la barca





che si dovrà comandare durante la regata. La prima voce del menù principale conduce a un sottomenù che offre una sintetica descrizione dello scafo con un mini-vocabolario per capire e interpretare le principali voci tecniche dell'attrezzatura e della conduzione di una barca a vela oceanica.

La seconda voce di questa piccola biblioteca elettronica spiega invece le parti principali e il funzionamento delle vele, precisando l'attrezzatura della barca con cui viene effettuato il gioco e i limiti di navigazione: elementi fondamentali per stabilire la tattica di gioco. La terza voce di questo sottomenù fornisce invece spiegazioni sulla bussola e sulle carte nautiche che vengono riprodotte sullo schermo e presenta gli elementi essenziali dell'arte di tracciare le rotte, che lo skipper deve conoscere per partecipare alla Bermuda Race. La quarta voce fornisce finalmente i dati necessari per la regolazione delle vele, mentre la quinta, ultima voce di questo sottomenù, aggiorna il neofita della vela sulle strategie migliori per condurre una barca.

Contrariamente a quanto succede in Regatta, in Bermuda Race si suppone che l'imbarcazione sia condotta da un buon equipaggio (un maxi come Nirvana ha circa 15 persone alla manovra) e la vostra unica funzione è quella di scegliere le migliori rotte, la posizione della deriva e la quantità di velatura in base alle informazioni fornite dalla strumentazione di bordo: siete, in una parola, gli skipper della vostra imbarcazione. A voi andranno pertanto gli onori della vittoria, ma, come avrete modo di scoprire dagli avvertimenti che Apple vi lancerà, sarete anche i

diretti responsabili delle scelte errate e delle valutazioni poco lungimiranti.

Tornando al menù principale si possono avere spiegazioni sulla regata e sulle sue caratteristiche scegliendo il numero 2. Anche qui un sottomenù con 6 voci (più, naturalmente, la settimana per il ritorno al menù principale) spiega le modalità della regata, i comandi utilizzabili durante il gioco e le loro particolarità: le tecniche per controllare le vele sull'Apple, le prestazioni tipiche della barca a vostra dispo-

sizione e, infine, le manovre necessarie per scegliere la posizione della deriva mobile di cui è dotata la vostra barca.

Dopo avere studiato queste istruzioni, complete ma non ostiche, anche chi non ha mai visto e mai utilizzato una vera imbarcazione a vela è in grado di iniziare la sua grande avventura sull'oceano Atlantico. La terza voce del menù principale conduce infatti al gioco vero e proprio: vi viene chiesto di dichiarare il nome della vostra bar-

## BERMUDA RACE – Informazioni disponibili nello stato di reporting (tasto R)

**Direzione del vento** (wind direction): in gradi.

**Velocità del vento** (wind speed): in nodi.

**Angolo relativo del vento** (Relative wind angle): in gradi rispetto all'asse dello scafo.

**Rotta attuale della barca** (Ship's heading): in gradi.

**Velocità della barca** (boat speed): in nodi. Segna anche se la barca naviga con mure a dritta o con mure a sinistra (on port/starboard tack).

**Angolo morto** (Luff angle): in gradi. Varia con la posizione della chiglia e con l'intensità del vento.

**Velatura** (Sail set): in piedi quadrati. Indica la velatura esposta al vento.

**Posizione della chiglia** (Centerbord): segnala in quale delle 5 posizioni (full down – 3/4 down – 1/2 down – 1/4 down – full up) si trova la lama di deriva.

**Altezza delle onde** (Wave height): in piedi. Non è un parametro essenziale, tranne quando le onde diventano troppo grandi: in questo caso è molto probabile che succedano avarie.

**Tempo dalla partenza** (Elapsed time): in ore e centesimi di ora.

**Rotta per le Bermuda** (True course to Bermuda): in gradi. Segna la rotta da tenere per giungere al traguardo con rotta diretta.

**Distanza** (Distance): in miglia nautiche. Segna la distanza da percorrere su rotta diretta per giungere al traguardo.



## Apple IIc

monitor IIc e supporto  
Disk drive aggiuntivo,  
Mouse.

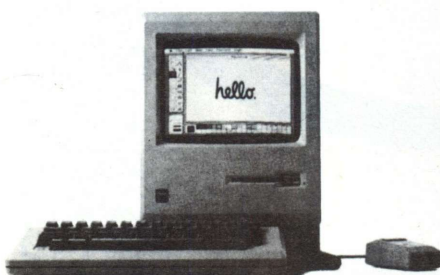


**Omaggio:** stampante da 8",  
grafica a colori.

## Macintosh

**512K RAM**

**Omaggio:** stampante grafica  
da 8", bidirezionale,  
120 cps,  
oppure accessori di  
uguale importo.



## Apple IIe

**128K RAM**, 80 colonne  
Duodisk



**Omaggio:** monitor 12"  
a fosfori verdi

## sinclair ZX Spectrum 48K



8 cassette originali,  
2 libri in italiano,  
supergaranzia Rebit.

**£. 365.000 iva inclusa**



BDS

**SPECTRAVIDEO**



## ROMA

- Via Nomentana 265/273  
Tel. 8450078
- Via L. Bonincontri 105/107  
Tel. 5140792
- Via Famagosta 33  
Tel. 385408

Ulteriori informazioni saranno fornite presso i punti vendita.





## Piccolo dizionario nautico

**ABBREVIO:** è l'inerzia che fa procedere lo scafo per un certo tratto anche senza la spinta delle vele. Indispensabile nella realtà per effettuare la manovra di virata, viene spesso sfruttato dai velisti più abili anche per ormeggiarsi alla banchina senza l'ausilio di altra propulsione oltre quella velica. In quest'ultimo caso una errata valutazione dell'abbrivio produce seri danni all'imbarcazione.

**ACCOSTO:** È la manovra di avvicinamento a una struttura fissa o a un'altra imbarcazione. Difficile da effettuare, richiede una precisa valutazione dell'ABBREVIO della barca.

**ALBERO:** Palo di sostegno delle vele. È retto da una controventatura di cavi chiamati SARTIE, STRALLO o PATERAZZO a seconda della posizione e della funzione. Per la costruzione degli alberi l'uso delle leghe di alluminio si è ormai definitivamente imposto sul tradizionale legno.

**ANDATURA:** Caratteristica della navigazione di una barca a vela. Si riferisce sempre alla direzione relativa del vento rispetto all'asse longitudinale dello scafo. Il vocabolo è sempre seguito dall'indicazione della direzione relativa del vento.

**ANGOLO MORTO:** Il settore d'angolo relativo entro il quale un'imbarcazione non può navigare perché la sua attrezzatura velica non riesce a fornire sufficiente spinta propulsiva. L'angolo morto varia a seconda delle caratteristiche dello scafo e della sua attrezzatura velica, ma solitamente è di circa 90°.

**ASSETTO:** Può essere trasversale o longitudinale. È dato dalla regolazione dei pesi a bordo secondo le direzioni trasversali e longitudinali.

**BALUMINA:** Lato di una vela da cui esce il vento. Nella randa è l'unico lato libero della vela (non inferito).

**BARRA:** Asta di legno, o di altro materiale, collegata alla pala del timone con cui si comanda la direzione dello scafo. Nelle imbarcazioni di maggiori dimensioni è sostituita dalla RUOTA del timone.

**BECCHEGGIO:** Movimento oscillatorio longitudinale indotto principalmente dalle onde sullo scafo.

**BOLINA:** Andatura della barca a vela con il vento che la raggiunge con

ca, il vostro (per poterlo inserire nell'albo d'oro degli skipper che hanno vinto o semplicemente concluso la Bermuda Race) e la data in cui vi cimentate.

Poi ha inizio il vero e proprio gioco. È a vostra disposizione un particolare regolo polare che vi può aiutare nelle scelte di rotta (lo si trova nella confezione, nella stessa busta sigillata che contiene il dischetto di Bermuda Race). Si tratta di un goniometro che riporta la suddivisione dell'angolo giro in gradi con una freccia mobile, il vento, che può ruotare attorno al centro

del regolo e una sagometta della vostra imbarcazione; vi sono visualizzati anche i settori di angolo morto, nei quali la barca non può navigare. Durante la regata, qualora se ne sentisse la necessità, si può orientare la freccia del vento con la direzione indicata sullo schermo e l'asse longitudinale della barchetta sulla direzione della rotta. Si ha immediatamente la visualizzazione dell'andatura della barca, ovvero la direzione relativa del vento rispetto all'asse dello scafo: un utile aiuto per prendere le decisioni nei momenti critici della gara.



angolo inferiore ai 90° rispetto alla direzione di moto. In bolina la barca naviga contro vento e può quindi raggiungere mete sopravvento con una opportuna rotta a zig zag chiamata bordeggio.

**BOMA:** Asta orizzontale a cui è collegata permanentemente la base della randa.

**CAZZARE:** Verbo usato per indicare l'azione di tirare una scotta.

**CIMA:** Nome marinaro per qualsiasi corda di bordo, con la sola eccezione, secondo la tradizione, della corda collegata con il batocchio della campana che serviva un tempo per scandire il trascorrere del tempo e indicare le ore di variazione dei turni di lavoro dei marinai.

**CROCETTA:** Particolare dell'attrezzatura dell'albero. È un corto segmento di alluminio o di legno posto ortogonalmente all'albero sulla direzione trasversale; alla sua estremità esterna sono appoggiate una o più sartie.

**DERIVA:** Particolare della carena di una imbarcazione costituito da un apposito profilo immerso che si oppone al movimento trasversale dello scafo. Il vocabolo è usato anche per indicare il movimento non controllato di un galleggiante sulla superficie del mare. Le piccole imbarcazioni hanno solitamente una deriva retrattile che consente loro di raggiungere la spiaggia, mentre le imbarcazioni cabinate hanno una deriva zavorrata e fissa che contrasta più efficacemente l'azione sbandante del piano velico.

**DRITTA:** Corrispondente marinaro di destra.

**DRIZZA:** Cavo che viene collegato alle vele per issarle in posizione di lavoro.

**GARROCCIO:** Particolare moschettone cucito alle vele prodiere con la funzione di assicurarne il collegamento con lo strallo di prua. Nelle moderne imbarcazioni da regata è stato sostituito dall'inferitura di queste vele nello STRALLO CAVO.

**GENOA:** Vela prodiera collegata allo STRALLO tramite GARROCCI o INFERITA su un apposito profilo chiamato STRALLO CAVO.

**INCAGLIO:** Adagiamento più o meno traumatico dello scafo su un basso fondale o su scogli affioranti.

**INCLINAZIONE TRASVERSALE:** Detto anche sbandamento. È l'inclinazione che una imbarcazione assu-



me per effetto della scomposizione vettoriale delle forze che agiscono sul piano velico. L'andatura di BOLINA è quella che induce una maggiore inclinazione trasversale mentre l'andatura di poppa, avendo una componente propulsiva nella stessa direzione della barca, non induce alcuna inclinazione trasversale.

**INFERIRE:** Operazione di collegamento di una vela a una parte fissa dell'attrezzatura di bordo. Nel caso della randa, vela che non viene sostituita durante la navigazione ma al più ridotta nella sua superficie, si ha anche l'INFERITURA sia sull'albero che sul boma.

**LASCARE:** Operazione inversa di CAZZARE.

**LASCO:** Andatura con il vento che raggiunge l'imbarcazione con un angolo relativo superiore a 90° ma inferiore a 180°.

**MURA:** Letteralmente indica uno dei due lati della barca. Vocabolo

utilizzato per indicare la direzione relativa del vento rispetto all'asse longitudinale dello scafo.

**MURE A DRITTA:** Espressione che indica la direzione relativa del vento rispetto allo scafo. Una barca con mure a dritta riceve il vento dalla sua parte dritta.

**MURE A SINISTRA:** L'imbarcazione riceve il vento dalla sua parte sinistra.

**NAUSEA:** Effetto principale della prima fase del MAL DI MARE. Può essere contrastata con alcuni farmaci di scarsa efficacia, con una maggiore applicazione mentale del soggetto nelle manovre o più semplicemente navigando su un Apple.

**PARANCO:** Serie di carrucole di demoltiplica degli sforzi che consentono la regolazione manuale delle scotte di grandi vele. Solitamente tutte le imbarcazioni, anche le più piccole, hanno un paranco della randa.

**PATERAZZO:** Cavo d'acciaio che



collega la parte superiore dell'albero con l'estrema poppa della randa. Nelle imbarcazioni da regata è l'unico cavo della controventatura dell'albero che può essere regolato durante la navigazione. Spesso manca nelle imbarcazioni più piccole.

**PENNA:** Vertice superiore di una vela a cui viene collegata la drizza.

**POPPA:** Parte posteriore dello scafo che si contrappone alla prua. Derivato da poppa il vocabolo **POPPAVIA** che indica una direzione verso poppa.

**POZZETTO:** Parte incavata ripetuto al livello della coperta in cui soggiorna abitualmente l'equipaggio per la manovra delle vele. Nelle imbarcazioni moderne il pozzetto si trova solitamente nella parte poppiera della coperta.

**PRODIERE:** Persona dell'equipaggio che occupa ruoli a prua.

**PRUA:** La parte davanti della barca.

**RANDA:** Vela triangolare a poppavia dell'albero. È collegata all'albero e al boma nella sua parte inferiore. Molto spesso è dotata di stecche rigide infilate in apposite tasche ortogonali alla sua **BALUMINA**.

**REGATA:** Gara velica.

**ROLLIO:** Movimento oscillatorio trasversale indotto dall'azione combinata del vento sul piano velico e dalle onde sullo scafo.

**SAIL - TRIMMER:** Importante membro dell'equipaggio che si occupa della continua e corretta regolazione delle vele.

**SARTIA:** Cavo d'acciaio che regge trasversalmente l'albero.

**SCARROCCIO:** Movimento trasversale della barca per effetto dell'azione del vento sulle vele che viene limitato al massimo dalla **DERIVA**. Solitamente è più accentuato nelle andature di bolina mentre, per motivi vettoriali, è assente nell'andatura di poppa.

**SCOTTA:** Cima o cavo utilizzato per l'orientazione delle vele.

**SINISTRA:** Corrispondente marinaio di sinistra. Sbagliano coloro che, sulla scia di Salgari, dicono "mancina" per indicare la sinistra.

**SKIPPER:** Parola di origine inglese che indica il Comandante ovvero la persona a cui spetta l'ultima parola nelle decisioni di navigazione e di tattica di una imbarcazione impegnata in una regata.

**SOPRAVENTO:** L'asse longitudinale della barca divide idealmente in

due parti tutto lo spazio. La parte da cui viene il vento è sopravento. Per tale motivo sopravento e **SOTTOVENTO** possono essere considerate delle direzioni relative all'imbarcazione e sono per questo utilizzate dai marinai per dare un riferimento preciso alle cose rispetto alla barca e alla sua rotta.

**SOTTOVENTO:** Direzione inversa di **SOPRAVENTO**.

**SPINNAKER:** Vela a pallone, solitamente molto colorata e coreografica, che viene utilizzata solo nelle andature di lasco e di poppa. La sua superficie può essere pari alla somma della randa e del genoa.

**STRALLO:** Cavo d'acciaio che collega la parte superiore dell'albero con l'estrema prua dello scafo. A esso si collegano le vele prodire come il genoa.

**STRAMBATA:** Operazione che consente di passare da mure a dritta a mure a sinistra quando si naviga in poppa. Manovra particolarmente pericolosa con molto vento, non necessita di un abbrivio particolare dato che lo scafo non deve attraversare nessun angolo morto.

**STROZZASCOTTE:** Meccanismo semplice in uso da qualche anno. Serve per bloccare temporaneamente una scotta anche in trazione e può essere facilmente disinserito per le regolazioni successive.

**TRAPEZIO:** Particolare attrezzatura delle imbarcazioni più piccole tramite la quale il prodire o il timoniere possono sporgersi con tutto il corpo all'esterno della barca per bilanciare la componente inclinata dell'azione delle vele. È costituita da una particolare imbragatura a cui si collega un cavo d'acciaio fissato nella parte alta dell'albero.

**TRAVERSO:** Andatura con il vento relativo che raggiunge lo scafo con un angolo di 90°.

**TUGA:** Sopraelevazione della coperta. È presente solo in quelle imbarcazioni cabinate per aumentare l'altezza utile nella cabina.

**VIRATA:** Manovra per passare da mure a dritta a mure a sinistra o viceversa. Si compie navigando in bolina e prevede l'attraversamento dell'angolo morto sfruttando l'abbrivio della barca.

**WINCH:** Verricello meccanico, e più raramente elettrico, utilizzato sulle imbarcazioni più grandi per la manovra di scotte e cavi sottoposte a tensioni molto elevate.

## Come si gioca

Sul video compare la carta ingrandita della zona di partenza: un puntino segnala la posizione della barca. In venti secondi, con l'ausilio delle informazioni sulla parte bassa del video, bisogna correggere la direzione di moto verso la linea di partenza; operazione, questa, non semplicissima perché l'uso delle frecce o delle paddle non lascia molto tempo per scegliere: bisogna intervenire molto velocemente, tenendo presente l'angolo del vento apparente per non rischiare di impostare la rotta con la prua della barca nell'angolo morto.

In questa prima fase del gioco, prima della partenza, non è possibile intervenire sulla superficie velica e sulla posizione della lama di deriva: i comandi (K per la chiglia, S per la superficie velica ed R per lo stato di informazione generale sulle condizioni di marcia) non sono disponibili prima che sia finito il conto alla rovescia della procedura di partenza.

Ogni mossa simula il comportamento della barca nell'arco di un quarto d'ora. Nella parte bassa del video infatti compare l'indicazione del tempo trascorso dalla partenza (in ore e centesimi di ora), ed eventuali penalizzazioni, dovute a incidenti o a errori di manovra, vengono calcolate e visualizzate a parte.

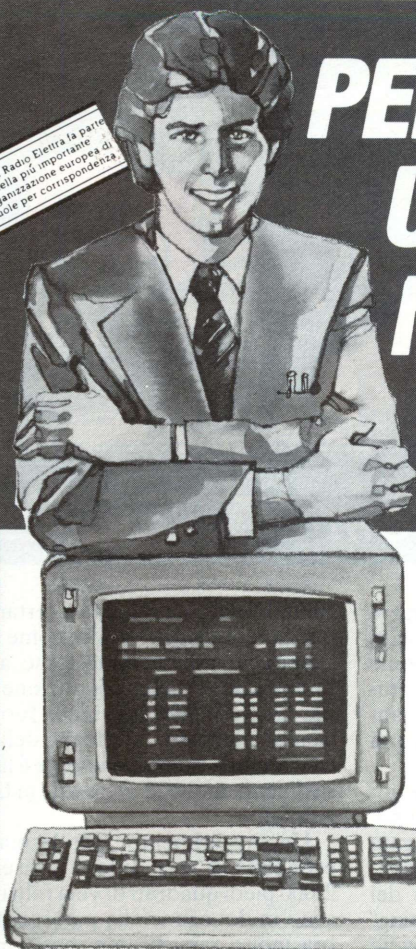
Il tasto C (chart) permette la visualizzazione con dei puntini delle posizioni assunte dalla vostra imbarcazione dopo ogni mossa. Usando il tasto S entrate nella condizione di controllo della velatura; le informazioni riguardanti le vele sono molto complete dato che non solo è segnalata la superficie velica esposta, ma anche la forza del vento, l'angolo morto (tenuto conto della posizione della deriva e dell'intensità del vento), la superficie massima in rapporto al vento e la scorta di vele (in piedi quadrati) a disposizione per le variazioni.

In questo stato, con il tasto A potete aggiungere velatura, mentre con il tasto D (decrease) potete ridurla in previsione di un aumento del vento. Se per errore la velatura che volete aggiungere è superiore a quella che la barca può sopportare, la parte in eccesso viene persa tout court: non sarà più disponibile per l'intera regata.

Nel corso del gioco possono capitare diverse avarie: dalla più banale perdita di una parte della velatura alla perdita di un uomo a mare; in questo secondo caso si viene penalizzati, poiché non si lascia in mare un uomo del



Scuola Radio Elettra la parte  
della più importante  
Organizzazione europea di  
scuole per corrispondenza



PER TE

NOVITA'

# UNA PROFESSIONE NUOVA: TECNICO IN MICROCOMPUTER

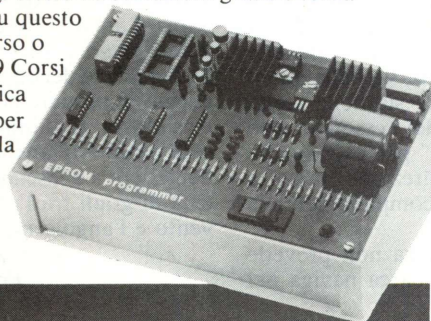
I microcomputer richiedono tecnici capaci di assicurarne sempre il perfetto funzionamento. Sapere com'è fatto un microcomputer, conoscerne tutti i segreti, è il punto di partenza per un'attività moderna, specialistica e interessante anche per le possibilità di guadagno.

Ecco perché Scuola Radio Elettra  
ti propone il **CORSO-NOVITA'**  
**ELETTRONICA DIGITALE  
E MICROCOMPUTER**

in 44 gruppi di lezioni e 17 serie  
di materiali con oltre 870  
componenti e accessori.

Compila e spedisce questo tagliando.

A casa tua, partendo dalle nozioni di base e mettendo ogni volta in pratica ciò che impari, diventerai un esperto in micro-calcolatori.  
Non solo, ma con i materiali del Corso, costruirai interessanti apparecchiature che resteranno di tua proprietà e ti serviranno sempre: il **MINILAB** (laboratorio di elettronica sperimentale), il **TESTER** (analizzatore universale), il **DIGILAB** (laboratorio digitale da tavolo), l'**EPROM PROGRAMMER** (programmatore di memorie EPROM) e l'**ELETTRA COMPUTER SYSTEM** (microcalcolatore basato sullo Z80).  
Chiedi oggi stesso informazioni gratis e senza impegno su questo nuovo Corso o sugli altri 9 Corsi di elettronica preparati per te da Scuola Radio Elettra.



Sei tu  
che decidi: il  
ritmo di studio,  
la durata del  
Corso, se fare un  
intervallo.



**Scuola Radio Elettra**  
Via Stellone 5-10126 Torino

Compila, ritaglia, e spedisce solo per informazioni a:

X 96

**SCUOLA RADIO ELETTRA - Via Stellone 5 - 10126 Torino**

Vi prego di farmi avere, gratis e senza impegno, il materiale informativo relativo al Corso di:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <b>Tecnica elettronica sperimentale (NOVITA')</b> | <input type="checkbox"/> <b>Televisione b/n</b>       |
| <input type="checkbox"/> <b>Elettronica digitale (NOVITA')</b>             | <input type="checkbox"/> <b>Televisione a colori</b>  |
| <input type="checkbox"/> <b>Microcomputer (NOVITA')</b>                    | <input type="checkbox"/> <b>Amplificazione stereo</b> |
| <input type="checkbox"/> <b>Elettronica Radio TV</b>                       | <input type="checkbox"/> <b>Alta fedeltà</b>          |
| <input type="checkbox"/> <b>Elettronica industriale</b>                    | <input type="checkbox"/> <b>Strumenti di misura</b>   |

(Indicare con una crocetta la casella che interessa)

COGNOME \_\_\_\_\_  
NOME \_\_\_\_\_  
VIA \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_  
LOCALITA' \_\_\_\_\_  
CAP \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_ N. TEL. \_\_\_\_\_  
ETA' \_\_\_\_\_ PROFESSIONE \_\_\_\_\_  
MOTIVO DELLA RICHIESTA: PER LAVORO ☐ PER HOBBY ☐

CON  
NOI  
PUOI



## In regata con Apple



Applicando offre a tutti i suoi lettori la possibilità di ricevere direttamente a casa propria, senza aggiunta di spese postali, i due programmi illustrati nell'articolo, corredati di manuale in inglese, che però, per chi non masticasse troppo bene la lingua d'oltreoceano, diventa praticamente superfluo se si fa riferimento all'articolo di queste pagine. L'offerta, per chi desidera entrambi i programmi, prevede uno sconto del 20% sul loro prezzo di vendita al pubblico. Naturalmente potete richiedere anche uno solo dei due programmi. Per ordinarli, compilate e spedite il tagliando pubblicato qui sotto a Editronica, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Barrare con una X la casella corrispondente all'offerta desiderata:

- ☐ Inviatemi in offerta speciale a sole 80.000 lire (anziché 100.000), i due programmi REGATTA e BERMUDA RACE, completi di manuali e dischetti, contenuti in eleganti confezioni.
- ☐ Inviatemi al costo di 50.000 lire il programma REGATTA, completo di manuale e dischetto, contenuto in elegante confezione.
- ☐ Inviatemi al costo di 50.000 lire il programma BERMUDA RACE, completo di manuale e dischetto, contenuto in elegante confezione.

NOME .....

COGNOME .....

VIA .....

CITTÀ .....

CAP ..... (PV) .....

Allego assegno non trasferibile intestato a Editronica srl.

Data .....

Firma .....



proprio equipaggio solo per vincere una regata (il regolamento è esplicito in questo senso!); una penalizzazione può venire anche dalla semplice rottura delle pompe idrauliche che comandano alcune parti dell'attrezzatura di bordo.

L'incidente più grave è però senz'altro quello che mette fuori uso l'apparecchiatura di navigazione collegata con il satellite; quella, per intenderci, che vi fornisce nella parte bassa del video, nella posizione di "reporting" (tasto R), la rotta esatta che dovete tenere per arrivare a destinazione e la distanza mancante dalla vostra posizione al traguardo.

## La tattica di gioco

La schematizzazione non consente di fare previsioni su ciò che succederà nel quarto d'ora di durata della vostra mossa: se il vento muta direzione o intensità non avete la possibilità di intervenire subito, e potrete osservare gli effetti delle variazioni solo alla fine della mossa. Non è quindi consigliabile tentare di navigare sempre al massimo delle possibilità della barca: non avendo elementi per fare previsioni sull'andamento del tempo conviene essere molto prudenti, sia nella quantità di tela da tenere sia nella scelta della rotta, che non deve essere troppo vicina al "luff angle" per evitare che una variazione di direzione in senso sfavorevole blocchi completamente la barca.

Infatti il programma non prevede vie di mezzo: se la barca naviga nel

campo "lecito" la velocità è certamente quella teorica dello scafo, come se l'equipaggio non commettesse alcuna imperfezione nella conduzione della barca. Se invece navigate fuori del campo ammesso, la velocità della barca si annulla istantaneamente e la mossa diventa molto sfavorevole ai fini del risultato.

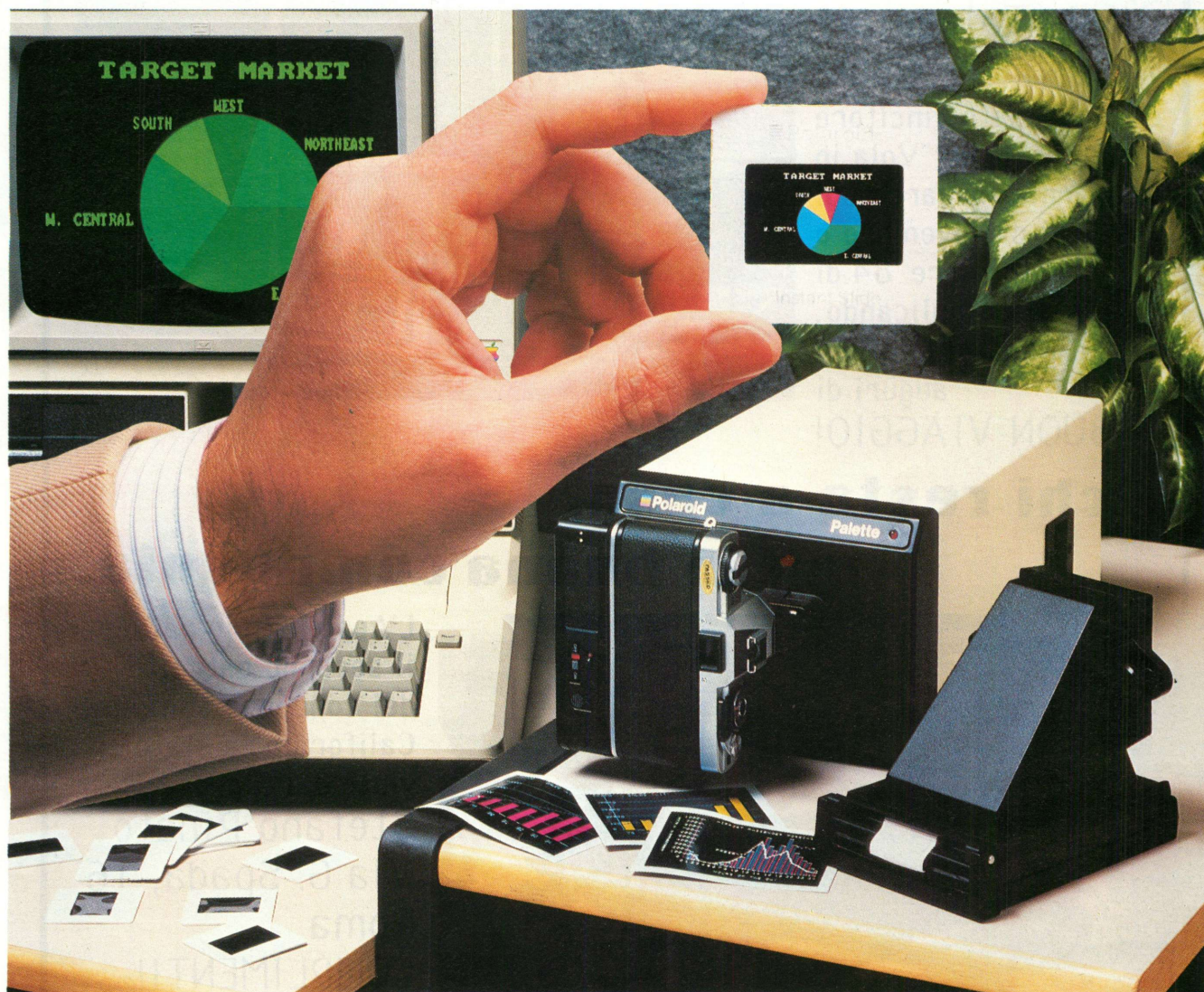
Un suggerimento: fate la massima economia di vele. Infatti la riserva di 2.000 piedi quadrati di vela (altri 2.000 sono in dotazione alla partenza) sembra molto rassicurante, cosicché si è portati a sottovalutare l'importanza delle regolazioni permesse dal tasto S; questa mancanza di cautela porta al traguardo senza la possibilità di alzare tutta la superficie velica permessa dalla forza del vento, con conseguenze davvero sfavorevoli ai fini del risultato.

Analogamente, la regolazione della "Keel", la deriva mobile zavorrata, è molto importante per sfruttare al meglio le possibilità della vostra barca elettronica, ma attenzione: sollevando la deriva andrete più veloci ma aumenterà (in relazione anche all'intensità del vento) il vostro "luff angle", l'angolo morto entro il quale la velocità della barca si annulla. In certi casi vi accorgete che per incrementare la velocità di qualche decimo di nodo correte il rischio di perdere la "strada" di un'intera mossa. È quindi buona norma essere prudenti anche nella manovra della deriva e lasciare sempre una decina di gradi tra l'angolo relativo del vento e l'angolo morto.

**Gabriele Dardanoni  
Francesca Marzotto**



# IN DIRETTA DAL VOSTRO COMPUTER.



## Sistema Polaroid Palette per diapositive immediate 35 mm.

Il sistema Polaroid Palette è stato concepito come unità periferica per i più diffusi personal computers.

Istogrammi, grafici, ed altri tipi di elaborati possono essere facilmente riprodotti nelle tonalità più saturi e brillanti, grazie ad una scala cromatica di ben 72 colori.

Il tutto in tempo reale, operando sia con schermo monocromo che a colori.

Il sistema Polaroid Palette utilizza, infatti, il segnale di uscita del computer stes-

so e consente elaborazioni fotografiche a colori sia su positivo (hard copy) che in diapositiva Polaroid 35 mm.

Il sistema minimizza quindi la retinatura dello schermo, per una riproduzione fotografica accurata e definita.

Il sistema Polaroid Palette è uno strumento di lavoro per operatori di marketing, per ricercatori, per tutti coloro che necessitano di un adeguato supporto visivo alle loro presentazioni.

**Chiedete una dimostrazione al vostro rivenditore di fiducia e ai Distributori Specializzati Polaroid (indirizzi sulle Pagine Gialle).**

Per ulteriori informazioni spedite questo tagliando a: POLAROID (Italia) S.p.A.  
Divisione Prodotti Professionali  
Via Piave, 11 - Tel. 0332/470031  
21051 ARCISATE (Varese)

Mittente \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

AP-85

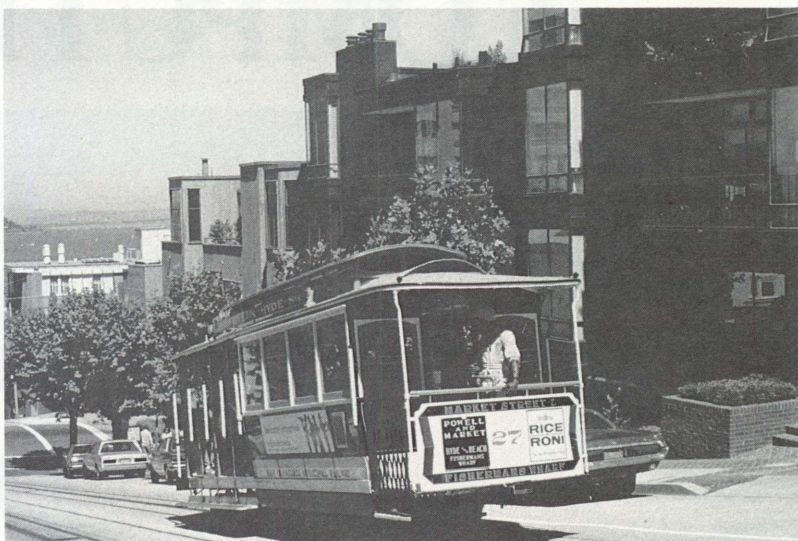
 **Polaroid**

"Polaroid" è un marchio registrato della Polaroid Corporation, Cambridge, Mass., USA. Polaroid 1985.



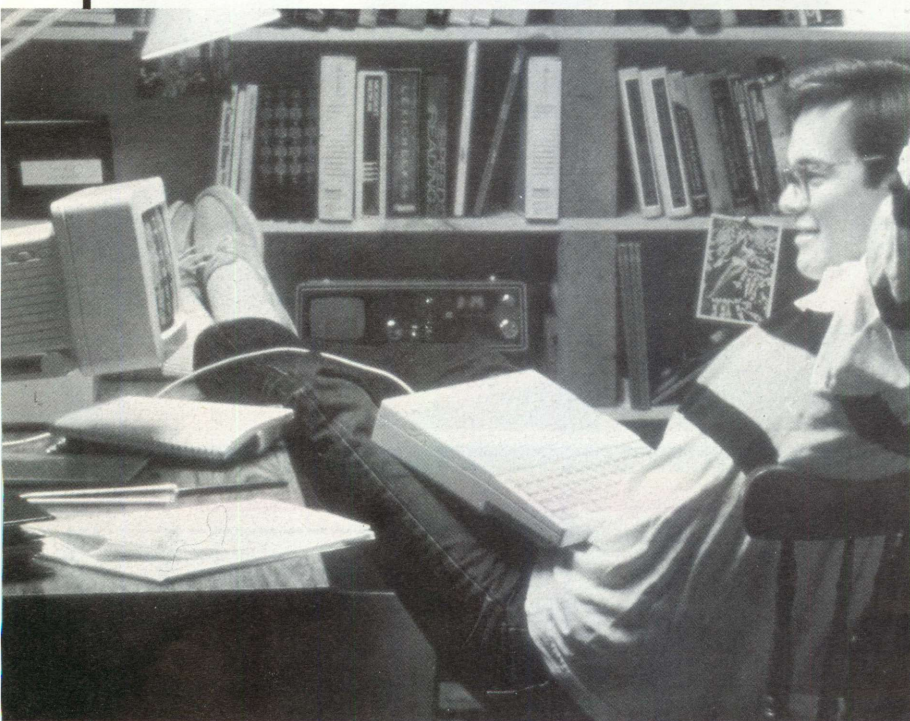
# **C'è chi vola in California.**

Il Signor  
Roberto Paesani  
Viale Telese, 41  
Roma  
è il fortunato vincitore  
del concorso "Vola in  
California" apparso sui  
numeri di Novembre e  
Dicembre '84 di  
Applicando.  
A lui i nostri migliori  
auguri di  
**BUON VIAGGIO!**



**E chi resta a casa,  
ma in buona compagnia.**

L'Apple //c in palio per  
il secondo estratto  
del concorso "Vola in  
California" è stato  
vinto dal Signor  
Stefano Pinato  
Via G. Spada, 16  
Roma  
**COMPLIMENTI!**



Organizzazione del viaggio: *Gastaldi Tours* con vettori

**TWA**



Con questo programma l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa con una catasta operativa di quattro registri e permette calcoli di una certa complessità.



# Una calcolatrice RPN

**E**cce un breve ma potente programma in Applesoft che consente la simulazione di una calcolatrice in notazione polacca inversa (Reverse Polish Notation in inglese, per brevità RPN). Le operazioni e le funzioni possibili con questo programma sono l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione, la divisione, l'elevamento a potenza, i logaritmi naturali, le potenze del numero neperiano "e" (2.71828...), le radici quadrate e le manipolazioni della catasta (scambio X-Y, scorrimento della catasta in su o in giù ed esame dei registri di catasta).

La CALCOLATRICE RPN comprende anche il controllo degli eventuali errori e la visualizzazione dei risultati con un numero di cifre decimali specificato dall'utente. E poiché tutti i principali comandi sono costantemente visualizzati nella parte destra dello schermo, potete usare la calcolatrice senza essere costretti a consultare frequentemente un foglio di spiegazione della calcolatrice.

## La notazione polacca inversa

La Hewlett-Packard ha reso popolare l'uso della RPN dieci anni fa, allorché presentò la calcolatrice scientifica "da taschino" HP-35 che è poi stata seguita da un'intera "famiglia" di calcolatrici scientifiche e programmabili.

L'elemento che permette di riconoscere immediatamente una calcolatrice

ce RPN è la presenza del tasto ENTER e la corrispondente assenza del tasto "uguale a" (=) nella sua testiera.

La notazione polacca inversa, chiamata anche "notazione Lukasiewicz" in onore del matematico polacco Jan Lukasiewicz che ne ha teorizzato per primo il funzionamento, è infatti un sistema che permette di impostare gli operatori aritmetici o le funzioni matematiche (+, -, /, ln, ecc.) dopo che sono stati "introdotti" i numeri su cui operare. In questo sistema l'espressione:

$A + B$

viene introdotta nella calcolatrice nel modo seguente:

*A freccia in su B +*

dove la freccia (freccia in su) sta a significare la pressione del tasto ENTER. Una espressione più complessa come:

$(A + B) * (C + D)$

dovrebbe essere introdotta come segue:

*A freccia in su B + C freccia in su D +*

*\**

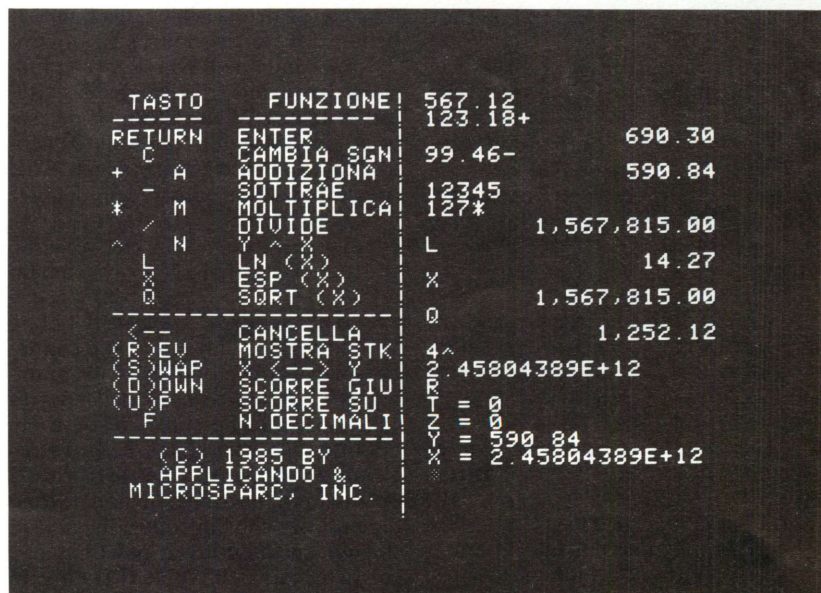


Figura 1. La videata mostra i comandi sulla parte sinistra dello schermo, mentre i calcoli vengono eseguiti solo sulla parte destra.



Grazie al particolare sistema di introduzione di dati, la notazione polacca inversa non richiede l'uso di parentesi anche per le espressioni più complesse: semplicemente "organizzando" la sequenza di immissione dei dati e degli operatori è possibile effettuare i calcoli più complessi.

Si noti anche che in un calcolo semplice non è necessario decidere quale operazione si vuole eseguire se non dopo che sono stati introdotti entrambi i numeri.

Il sistema richiede però l'esistenza di diversi registri di memoria, spesso chiamati catasta operativa, in modo che la calcolatrice conservi i dati introdotti e i risultati intermedi fino a quando non siano state eseguite le operazioni finali.

In una configurazione tipica per le calcolatrici RPN si hanno quattro di questi registri, solitamente indicati come registri X, Y, Z e T.

## La simulazione

Dato che abbiamo avuto per le mani parecchi modelli delle calcolatrici HP abbiamo fatto in modo che il funzionamento di questo programma approssimasse il più possibile il reale funzionamento di una calcolatrice con la notazione polacca inversa.

Per tale motivo abbiamo posto la massima cura nel decidere i comandi di immissione dei dati e delle operazioni: ogni dato o funzione matematica deve rispondere al requisito di poter essere introdotto con la pressione di un solo tasto.

Abbiamo perciò usato l'istruzione GET al posto di INPUT in modo da evitare di dover usare il tasto RETURN per rendere operativa una scelta. Per esempio, per fare l'addizione  $3 + 2$  con la nostra calcolatrice occorre premere solo questi quattro tasti:

*3 freccia in su 2 +.*

Anche qui "freccia in su" significa premere il tasto ENTER che, come vedremo, nel nostro caso è rappresentato dal tasto RETURN.

Abbiamo così eliminato la necessità di usare il tasto SHIFT per selezionare le operazioni e reso possibile l'introduzione delle scelte con la pressione di un solo tasto.

Dopo aver digitato il **listato 1** basterà premere RUN: appariranno sulla parte sinistra dello schermo un chiaro promemoria delle istruzioni, mentre sulla parte destra, in alto, il cursore lampeg-

gerà invitandovi a impostare la prima operazione (**figura 1**).

Le due zone dello schermo sono separate da una colonna verticale di punti esclamativi: voi opererete sempre sulla parte destra avendo a sinistra le istruzioni e il promemoria delle varie funzioni disponibili e dei comandi per usarle.

Inizialmente la calcolatrice è impostata per due cifre dopo il punto decimale. Potete cambiare questa regola usando il tasto F. Apparirà allora sullo schermo la richiesta di specificare quanti numeri decimali volete dopo il punto decimale:

**QUANTI DECIMALI?**

Potete introdurre un numero da 0 a 9 e premere il tasto RETURN per rendere operativa la scelta. Un numero maggiore di 9 disattiva il flag di formato e tutti i numeri vengono poi visualizzati nel loro pieno formato.

Quando usate i tasti R, S, D o U il programma fornisce automaticamente il risultato con l'intero formato del numero contenuto in catasta. In origine intendevamo far passare anche questi numeri attraverso la routine di formattazione prima di visualizzarli, ma ci siamo accorti che era più efficace e semplice avere i risultati in tutta precisione. Per coloro che vogliano cimentarsi nella modifica del programma, poiché esiste già la routine di formattazione del numero, non è difficile apportare le opportune correzioni e modifiche in modo da ottenere i risultati nel formato desiderato.

È il momento di provare la calcolatrice con i calcoli visibili nella **figura 1**. Prima dovete introdurre il numero 567.12 seguito da RETURN (con funzione di comando ENTER). Poi basterà 123.18 e A. Viene allora visualizzato il numero seguito da + dato che il tasto A viene convertito in segno + dal programma. Non occorre quindi usare il tasto SHIFT per introdurre + (così come succede con \* o ^ che vengono sostituiti dai tasti M e N rispettivamente).

I possessori di un Apple II/e debbono fare attenzione al listato 2 che contiene le necessarie modifiche al programma per consentire l'uso della nostra calcolatrice anche con la tastiera del II/e. Infatti il soft originale è stato scritto per il I Apple II e per il II Plus. I possessori di un Apple II/e non devono dimenticare che l'introduzione a tasto singolo qui descritta è per l'impiego con la tastiera dell'Apple II/II Plus. In ogni caso il risultato dell'operazione sarà, naturalmente, 690.30. Se a questo punto digitate 99.46 e - si ottiene

immediatamente 590.84.

Passiamo ora a un calcolo differente. Non abbiamo bisogno di cancellare la catasta, dato che ogni nuova immissione di numeri sposta verso i registri più in alto i numeri precedentemente inseriti (la catasta operativa è da considerarsi come una successione di quattro "caselle" sovrapposte; il registro più basso è X e corrisponde al numero visualizzato sullo schermo, sopra X si trova il registro Y e sopra questo, nell'ordine, i registri Z e T).

Battendo quindi il numero 12345 e premendo il tasto RETURN questo numero si posiziona nel registro X della catasta spostando "verso l'alto" tutti i numeri inseriti precedentemente. Adesso proviamo a introdurre il numero 127 seguito da RETURN e poi l'operatore \* tramite il tasto M. Il risultato di questa sequenza di operazioni sarà il numero 1567815.00, prodotto di 12345 e 127.

Battendo poi L viene visualizzato il logaritmo naturale di 1567815 (14.27). Se adesso si batte X si vedrà il numero precedente dato che abbiamo fatto l'operazione inversa della precedente (abbiamo cioè impostato l'esponenziale in base e del numero 14.27, che è appunto 1567815). Per finire facciamo la radice quadrata del nostro numero battendo il tasto Q ed otterremo 1252.12.

Per calcolare la quarta potenza di quest'ultimo numero è ora sufficiente battere 4 e ^ (o il tasto M che viene convertito automaticamente in ^) per ottenere immediatamente  $2.45804389E+12$ .

Alla fine del calcolo possiamo dare un'occhiata alla catasta operativa usando il tasto R che visualizza il contenuto di tutti i registri della catasta. Notate che il numero 590.84 è ancora nel registro Y e può essere utilizzato in calcoli successivi.

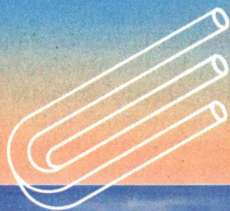
Per introdurre un numero negativo dovete utilizzare il tasto C (Cambia segno): potete usare il tasto C sia subito prima di introdurre il numero sia immediatamente dopo la digitazione dei numerali che lo compongono.

Se vi capita di battere in modo erroneo un numero potete correggerlo, se non avete ancora un tasto di comando, usando la freccia sinistra per cancellare una cifra alla volta.

Il tasto S (Scambio) viene usato per scambiare il contenuto dei registri X e Y. Supponiamo di aver introdotto 2 RETURN 7 e di ricordare poi che volevamo 7/2. Se battessimo il tasto della barra (/) otterremmo 2/7, dobbiamo quindi battere prima il tasto S e poi / e



# 1980



**Computer Center apre Genova all'informatica**  
con il suo primo Computer Shop

# 1984



**Computer Center guida Genova nell'informatica**  
con i suoi Computer Shops

**Apple a Genova é**

 **apple computer**

**computer center**  
vendita - assistenza - software - corsi

Via S. Vincenzo 107-109r. tel. 010/581474 Genova  
Via Storaçe 4r. tel. 010/454107 Ge. Sampierdarena  
Via S. Vincenzo 129r. tel. 010/581815 Genova  
Corso Gastaldi 77r. tel. 010/300797 Genova  
C.so B. Aires 125 tel. 0185/314142 Lavagna



otterremo il risultato voluto:  $7/2 = 3.5$ .

I comandi D e U fanno scorrere la catasta. Quando si batte D:

1. Il valore attualmente memorizzato nel registro Y sarà memorizzato nel registro X.

2. Il contenuto del registro Z sarà trasferito nel registro Y.

3. Il contenuto del registro T sarà riportato nel registro Z.

4. Il contenuto del registro X sarà spostato nel registro T.

L'uso del comando U fa scorrere i dati nella direzione opposta. Entrambi i comandi visualizzano il contenuto di tutti i registri dopo che è stato fatto il movimento.

## Il programma

La linea 100 riceve con GET un carattere dalla tastiera.

Le linee 110-130 convertono i caratteri minuscoli nei corrispondenti maiuscoli.

La linea 135 cerca la sequenza di battute C RETURN e se la trova fa diventare negativo il valore corrente nel registro X, poi salta alla routine di formattazione dell'output.

La linea 140 cerca il tasto C (Cambiare segno) e se lo trova mette un segno di meno come prefisso della corrente stringa di input.

La linea 150 cerca il comando F (formato) e se lo trova salta alla routine di specificazione del formato.

La linea 160 stampa il carattere appena introdotto e lo aggiunge alla fine della stringa B\$. Se tutto quanto è stato introdotto è RETURN (carattere ASCII 13) il programma copia il corrente valore X nel registro Y, il corrente valore Y nel registro Z e così via. Pertanto, volendo lo stesso valore in tutti e quattro i registri, tutto ciò che dovete fare è introdurre il numero una volta e poi premere quattro volte il tasto RETURN.

La linea 170 controlla se si sta introducendo un numero (i numerali 0-9, E, o un punto decimale), in caso affermativo fa saltare indietro all'istruzione GET. Cerca la E in quanto può darsi che si stia introducendo un numero in notazione scientifica, per esempio 1.23E6.

La linea 180 cerca il tasto RETURN (ENTER) e se lo trova alza il contenuto del registro X nel superiore e introduce in X il nuovo numero.

Le linee 190-200 cercano la freccia sinistra (cancellazione o spazio indietro) e se la trovano rimuovono il carat-

tere più a destra dalla stringa B\$ e poi aggiornano il display.

La linea 220 cerca la sequenza E-, se la trova ritorna per altre introduzioni di tasti. Questo permette di usare il segno di meno immediatamente dopo la E quando si introducono numeri in notazione scientifica, altrimenti ci si dovrebbe ricordare di usare il tasto C (cambiare segno).

La linea 300 converte la stringa B\$ in un numero che viene messo nel regi-

stro X, e alza la catasta prima che il programma prosegua andando al codice che cerca gli operatori ed esegue gli opportuni calcoli matematici. È questa l'istruzione che permette di introdurre una sequenza come 23+ e di fare in modo che il programma aggiunga 23 al presente contenuto del registro X senza un RETURN fra il numero e l'operatore.

Le linee 310-350 eseguono addizione, sottrazione, moltiplicazione, divi-

```
1 REM *****
2 REM * R P N *
3 REM * DI SKENE H. MOODY *
4 REM * (C) 1985 BY *
5 REM * APPLICANDO & *
6 REM * MICROSPARC, INC *
7 REM *****
50 ONERR GOTO 3000
60 GOSUB 2000
100 GET A$
110 IF A$ = "A" THEN A$ = "+"
120 IF A$ = "M" THEN A$ = "*"
130 IF A$ = "N" THEN A$ = "-"
135 IF B$ = "-" AND ASC (A$) = 13 THEN X = - X: GOTO 700
140 IF A$ = "C" THEN B$ = "-" + B$: HTAB 1: PRINT B$: GOTO 100
150 IF A$ = "F" THEN GOSUB 1500: GOTO 100
160 PRINT A$; B$ = B$ + A$: IF ASC (B$) = 13 THEN T = Z: Z = Y: Y = X: PRINT X: B$ = "": GOTO 100
170 TE = ASC (A$): IF (TE > 47 AND TE < 58) OR (TE = 69) OR (A$ = ",") THEN 100
180 IF TE = 13 THEN T = Z: Z = Y: Y = X: X = VAL (B$): B$ = "": GOTO 100
190 IF TE = 8 AND LEN (B$) < 3 THEN B$ = "": PRINT " "; CH R$ (8): GOTO 100
200 IF TE = 8 THEN B$ = LEFT$ (B$, LEN (B$) - 2): PRINT " "; CHR$ (8): GOTO 100
220 IF LEN (B$) > 1 THEN IF TE = 45 AND MID$ (B$, LEN (B$) - 1, 1) = "E" THEN 100
300 IF LEN (B$) > 1 THEN T = Z: Z = Y: Y = X: X = VAL (B$)
310 IF A$ = "+" THEN X = X + Y: GOTO 500
320 IF A$ = "-" THEN X = Y - X: GOTO 500
330 IF A$ = "*" THEN X = X * Y: GOTO 500
340 IF A$ = "/" THEN X = Y / X: GOTO 500
350 IF A$ = "" THEN X = Y * X: GOTO 500
360 IF A$ = "L" THEN X = LOG (X): GOTO 700
370 IF A$ = "Q" THEN X = SQR (X): GOTO 700
380 IF A$ = "X" THEN X = EXP (X): GOTO 700
400 IF A$ = "S" THEN TE = X: X = Y: Y = TE: GOSUB 610: GOTO 100
410 IF A$ = "R" THEN GOSUB 610: GOTO 100
420 IF A$ = "D" THEN TE = X: X = Y: Y = Z: Z = T: T = TE: GOSUB 610: GOTO 100
430 IF A$ = "U" THEN TE = T: T = Z: Z = Y: Y = X: X = TE: GOSUB 610: GOTO 100
490 GOTO 100
500 Y = Z: Z = T: B$ = "": IF NOT (F) OR ABS (X) = > 1E9 THEN PRINT: PRINT X: GOTO 100
600 XX = X: GOSUB 1000: GOTO 100
610 PRINT: PRINT "T = "; T: PRINT "Z = "; Z: PRINT "Y = "; Y: PRINT "X = "; X: B$ = "": RETURN
700 B$ = "": IF NOT (F) OR ABS (X) = > 1E9 THEN PRINT: PRINT X: GOTO 100
```



sione ed elevamento a potenza usando i valori in entrambi i registri X e Y, poi saltano alla routine che abbassa la catasta e visualizza il risultato.

Le linee 360-380 sono le funzioni logaritmo naturale, radice quadrata ed EXP (elevamento di 2.71828 a una potenza). Queste operano direttamente sui valori contenuti nel registro X e così saltano alla routine di visualizzazione senza abbassare la catasta.

La linea 400 è la routine di scambio

che mette il valore nel registro X in Y e viceversa.

La Linea 410 è la routine di esame che salta al codice di visualizzazione del contenuto dei quattro registri della catasta.

Le linee 420 e 430 sono rispettivamente le routine di scorrimento in su e scorrimento in giù dei valori nei registri della catasta.

La linea 490 salta indietro all'istruzione GET se nessuna delle istruzioni

precedenti ha intercettato la battuta di tasto.

Le linee 500-600 abbassano la catasta e stampano il valore del registro X. Se l'opzione di formattazione non viene abilitata, o se il numero è troppo grande per la routine di formattazione, il numero viene visualizzato non formattato. In caso contrario la visualizzazione del numero viene impostata in conformità con il formato specificato.

La linea 610 visualizza il contenuto dei quattro registri della catasta.

Le linee 700-710 sono simili alle linee 500-600 con la differenza che queste istruzioni non abbassano la catasta.

Le linee 1000-1160 sono una subroutine (trasportabile) di formattazione. La routine viene introdotta con il numero da formattare memorizzato in XX. La stringa di output formattata è X\$. W% specifica la larghezza del campo di output, e D% specifica quante cifre dopo il punto decimale devono essere stampate. La routine giustifica a destra l'output, arrotonda automaticamente i numeri perché rispondano alla specificazione D% e inserisce le virgole.

Le linee 1500-1510 chiedono le informazioni necessarie per specificare il formato.

Le linee 2000-2190 preparano e dispongono a finestra lo schermo, e inizializzano il formato a due cifre dopo il punto decimale.

Le linee 3000-3030 sono una routine di gestione degli errori che stampa il tipo di errore, visualizza il contenuto della catasta e riporta il controllo all'utente. Gli indirizzi usati sono per un Apple II 48K. Per un Apple 32K è necessario sottrarre 16384.

## Nota conclusiva

Siamo certi che molti dei nostri lettori usano l'Apple per lavorare con numeri. In questo caso la possibilità di fare calcoli veloci con la nostra CALCOLATRICE RPN sarà per loro un valido aiuto sul lavoro.

Per gli studenti, l'uso della calcolatrice con la notazione polacca può essere invece un modo per apprendere qualcosa in più sui numeri e sulle loro stupefacenti caratteristiche: provare per credere.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

```

710 XX = X: GOSUB 1000: GOTO 100
1000 PRINT S = SGN (XX): IL = W% - D% - 1: IF D% = 0 THEN
    IL = IL + 1
1020 N2 = 10 ^ D%: N1 = ABS (XX) + .5 / N2: IP = INT (N1): F
    P = INT (N2 * (N1 - IP)) + N2: X$ = STR$ (IP): L = LE
    N (X$): C = (L - 1) / 3: B% = 3
1080 IF C < 1 THEN 1100
1090 X$ = LEFT$ (X$, LEN (X$) - B%) + "," + RIGHT$ (X$, B%
    ): B% = B% + 4: C = C - 1: IL = IL - 1: GOTO 1080
1100 IF IL = 0 AND IP = 0 THEN X$ = "": L = 0
1110 IF S < 0 THEN L = L + 1: X$ = "-" + X$: IF IP = 0 AND I
    L = 1 THEN X$ = "-": L = 1
1120 IF IL < L THEN 1160
1130 IF IL > L THEN X$ = " " + X$: L = L + 1: GOTO 1130
1140 IF D% > 0 THEN X$ = X$ + "." + RIGHT$ (STR$ (FP), D%)
1150 PRINT X$: RETURN
1160 X$ = "*****": X$ = LEFT$ (X$, W%):
    PRINT X$: RETURN
1500 INPUT "QUANTI DECIMALI ? "; D%: IF D% > 9 THEN F = 0: R
    ETURN
1510 F = 1: W% = 19: RETURN
2000 TEXT : HOME : PRINT "TASTO FUNZIONE"
2010 PRINT "-----"
2020 PRINT "RETURN ENTER "
2030 PRINT "C CAMBIA SGN"
2040 PRINT "+ A ADDIZIONA"
2050 PRINT "- SOTTRAE"
2060 PRINT "* M MOLTIPLICA"
2070 PRINT "/" DIVIDE"
2080 PRINT "N Y * X"
2090 PRINT "L LN (X)"
2100 PRINT "X ESP (X)"
2110 PRINT "Q SQRT (X)"
2120 PRINT "-----"
2130 PRINT "<-- CANCELLA"
2140 PRINT "(R)EV. MOSTRA STK"
2150 PRINT "(S)WAP X <-- Y"
2160 PRINT "(D)OWN SCORRE GIU"
2170 PRINT "(U)P SCORRE SU"
2180 PRINT "F N.DECIMALI": PRINT "-----"
    : PRINT " (C) 1985 BY " : PRINT " APPLICANDO &
    " : PRINT " MICROSPARC, INC."
2190 FOR I = 1 TO 24: VTAB I: HTAB 19: PRINT "!": NEXT I: P
    OKE 32,20: POKE 33,20: D% = 2: GOSUB 1510: HOME : RETUR
    N
3000 I = PEEK (222): PRINT CHR$ (7): PRINT "ERR:": IF I
    = 0 OR I > 15 THEN J = 53856 + I + (I = 255) * - 1: G
    OTO 3020
3010 J = 43377 + PEEK (43583 + I)
3020 K = PEEK (J): PRINT CHR$ (K): IF K < 192 THEN J = J
    + 1: GOTO 3020
3030 PRINT :A$ = "R": GOTO 410

```





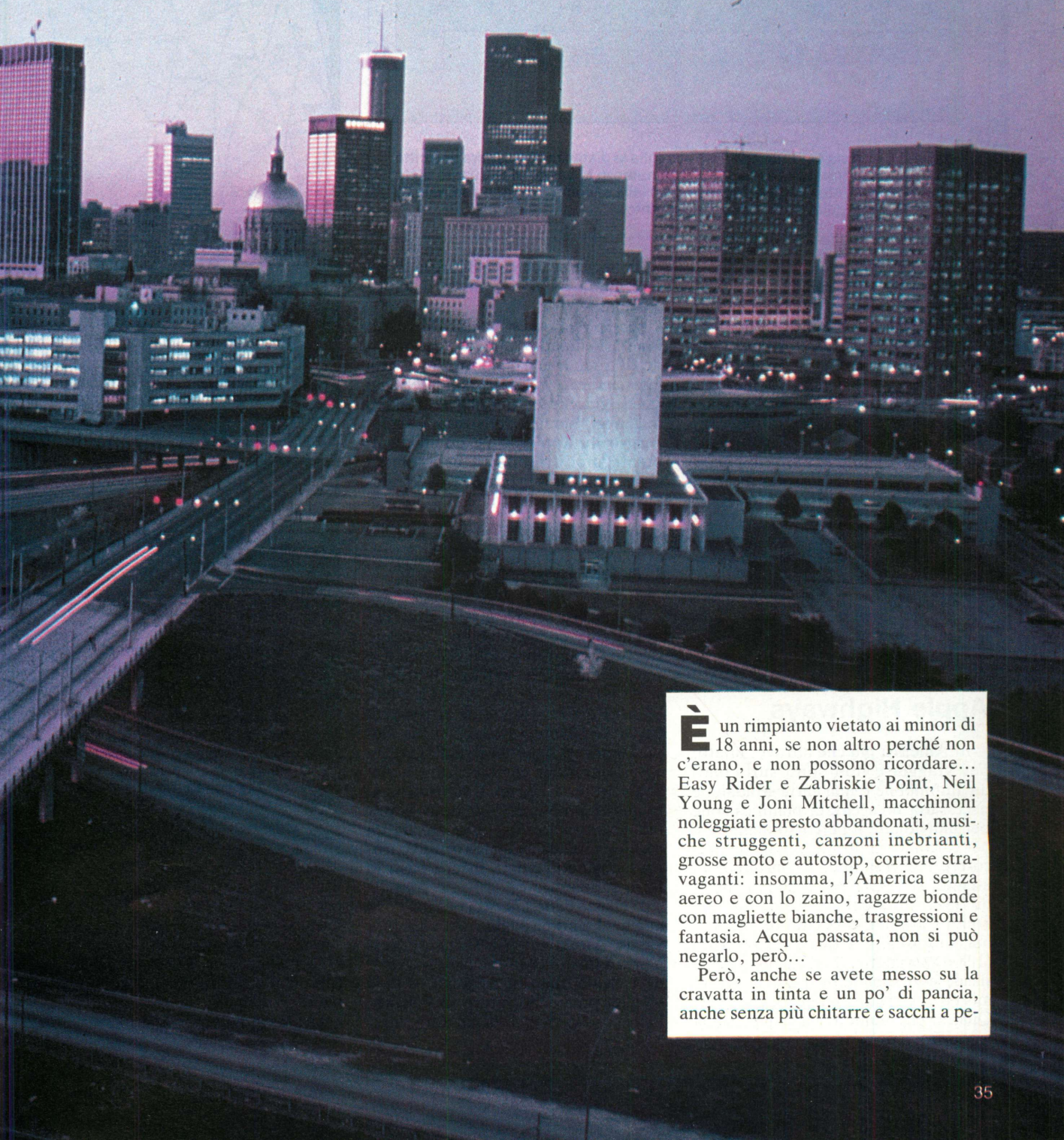
**VIAGGI**

Basta coi monti, basta col mare! Questa è l'estate giusta per viaggiare e andare lontano, regalandovi finalmente emozioni oltreoceaniche, trasformando il sogno in realtà: le grandi pianure e i lunghissimi fiumi, i paesaggi dei western e le mille città... L'America! *Applicando* ve lo consiglia, il viaggio meraviglioso, e, per aiutarvi a realizzarlo, vi propone qualcosa di speciale...





# Per le strade d'America



**È** un rimpianto vietato ai minori di 18 anni, se non altro perché non c'erano, e non possono ricordare... Easy Rider e Zabriskie Point, Neil Young e Joni Mitchell, macchinoni noleggiati e presto abbandonati, musiche struggenti, canzoni inebrianti, grosse moto e autostop, corriere stravaganti: insomma, l'America senza aereo e con lo zaino, ragazze bionde con magliette bianche, trasgressioni e fantasia. Acqua passata, non si può negarlo, però...

Però, anche se avete messo su la cravatta in tinta e un po' di pancia, anche senza più chitarre e sacchi a pe-



## PERCORSO OTTIMALE DA PENDLETON, OR PER SEATTLE, WA

CITTA'	DISTANZA	STRADA
PENDLETON, OR	233	I -82
ELLENSBURG, WA	103	I -90
SEATTLE, WA	336	

Figura 1. La prima colonna esprime in miglia la distanza che separa una città da quella della riga successiva; l'ultimo numero in basso dice quanto dista complessivamente Columbia da Omaha. Nella seconda colonna compaiono invece le sigle delle strade di collegamento.

lo, perché rinunciare al fascino, lui sì veramente intramontabile, delle vaste terre viste da vicino, delle grandi distanze macinate senza fretta, delle lunghe strade diritte e ondulate, che vanno, vanno, vanno... Prendete la famiglia, oppure gli amici, o, romanticamente, lo scodinzolante Buck; metteteli su un aereo e passate oltreoceano (costa meno di quanto si creda); noleggiare una macchina, una vera macchina americana lunga sette metri; e poi, finalmente, partite, attraversate, valicate, percorrete...

E l'itinerario? Quello, diversamente da vent'anni fa, quando improvvisare era il primo comandamento, è meglio prepararselo prima, a casa, in modo da poter scegliere con calma le proprie mete e, soprattutto, le strade migliori per raggiungerle.

## Apple Highways

In America più che altrove, infatti, per viaggiare non sono sufficienti un'automobile e una carta stradale: è necessaria un'accurata pianificazione per individuare il percorso migliore e per calcolare la distanza reale da percorrere. Se ci si limita a consultare un atlante, si scopre per esempio che la distanza tra la città di Columbia, nel South Carolina, e la città di Omaha, nel Nebraska, è di quasi 1.200 miglia (1.900 chilometri circa); quali siano le strade corrispondenti, però, resta un mistero. Arrivati a un bivio, che fare? Qual è, che numero ha, l'autostrada

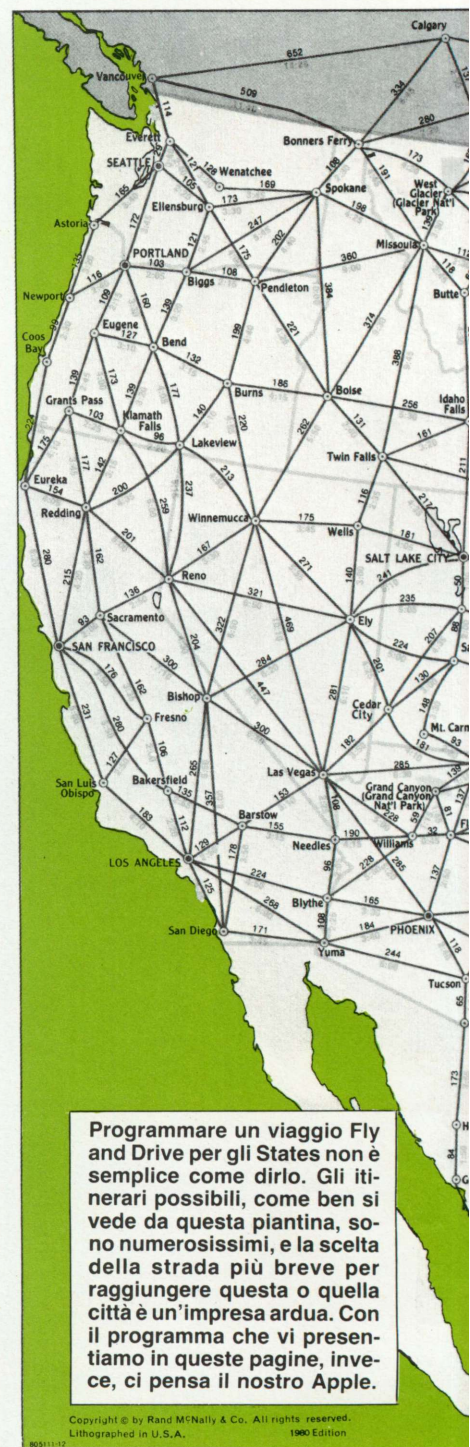
da imboccare? Come stabilire le tappe intermedie? Quali sono le distanze comparate?

Apple Highways pianifica il vostro itinerario, dandovi i numeri delle strade da prendere e l'elenco delle città intermedie, e calcola i chilometraggi (anzi, giacché d'America si tratta, i miglia) parziali del vostro viaggio. Scritto in Applesoft, e quindi facilmente modificabile, il programma contiene già una lista di 171 città statunitensi; ma sul file, come al solito, chi più ne ha più ne metta...

## Come lavora

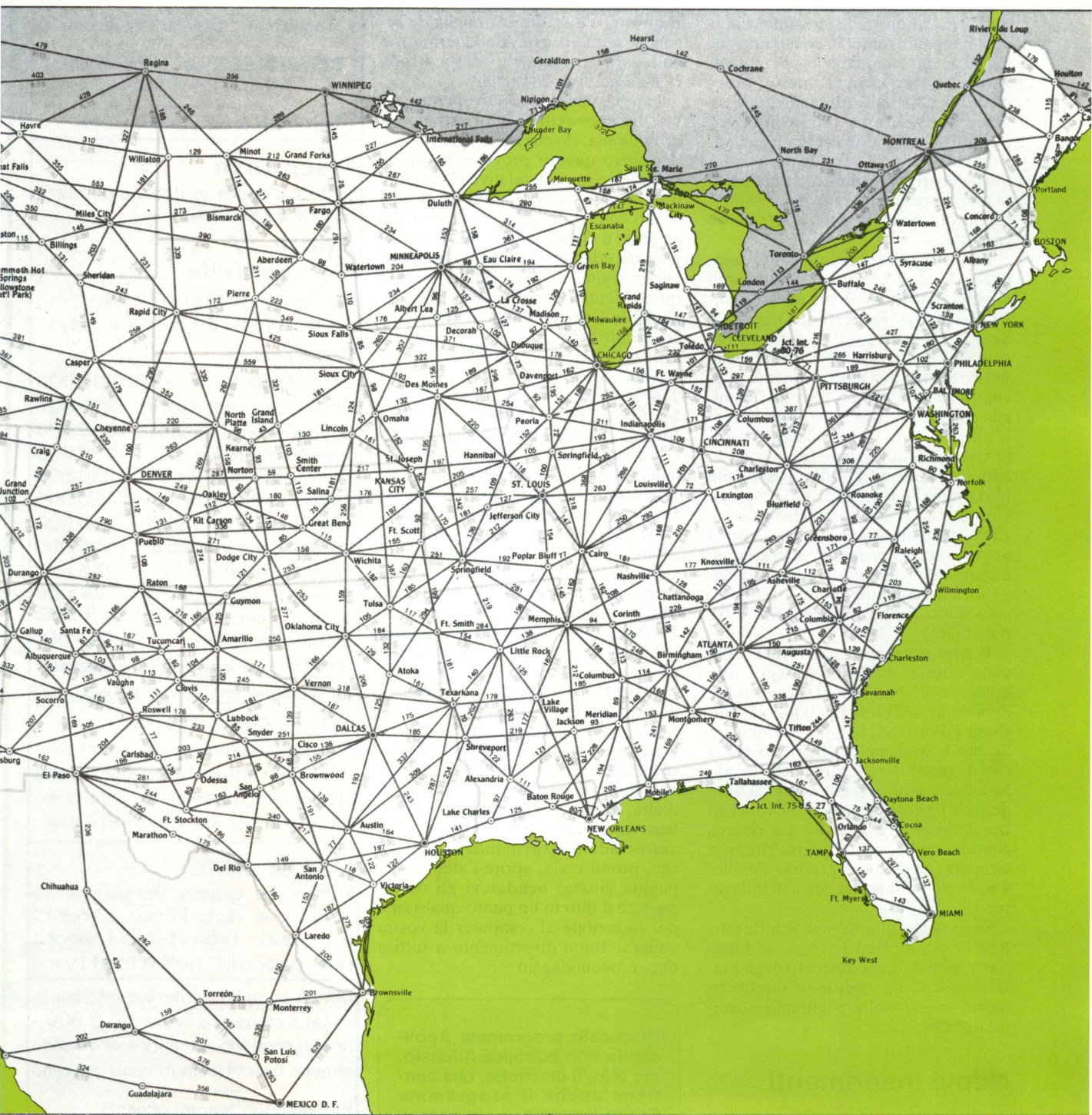
È davvero semplice da usare. Per prima cosa dovete stabilire se volete ricevere le informazioni dal video o tramite stampante; appare infatti sullo schermo questa scritta: AVETE UNA STAMPANTE (S/N)? Se rispondete che sì, ce l'avete, sarà con lei che Apple Highways si metterà a dialogare; in caso contrario le comunicazioni appariranno sullo schermo. Una volta risolto questo problema di metodo, la prima cosa da fare è selezionare da un menù la città dalla quale vorrete partire muovendo i primi, incerti passi in terra straniera.

L'elenco delle 171 città occupa nove pagine. La prima pagina, per esempio, va da Albany, nello stato di New York, a Boston, Massachusetts; Albany è evidenziata in negativo: o la si sceglie, premendo return, o si scorre l'elenco alla ricerca di un'altra città,



usando i tasti freccia giù o freccia su; per esaminare un'altra pagina dell'elenco servono invece i tasti N (pagina successiva) o P (pagina precedente). Una volta scelta la città di partenza (premendo return quando si è illuminata), il menù vi invita a selezionare anche la città d'arrivo, e infine vi chie-





de di confermare le due scelte fatte. Se per esempio avete indicato di voler partire da Columbia, South Carolina, per giungere a Omaha, Nebraska, apparirà sullo schermo questa scritta: PARTENZA DA COLUMBIA, SC ARRIVO A OMAHA, NE ESATTO (S/N)?

Se la risposta è no si ricomincia daccapo; se è sì ha inizio il calcolo delle distanze, che può richiedere, in certi casi, anche molto tempo. Non restere a lungo in attesa davanti a uno schermo nero, comunque: il computer vi comunicherà via via i risultati parziali. Questo significa che la videata

finale come quella raffigurata in **figura 1** comparirà sullo schermo progressivamente, riga dopo riga, a mano a mano che il programma sceglierà le città intermedie, individuerà le sigle delle strade e calcolerà le miglia di distanza. Il criterio con cui Highways lavora è squisitamente matematico: dapprima



cerca le città più vicine a quella che si vuole raggiungere; le considera poi una alla volta, andando a vedere quali altre città sono vicine a queste; irraggiandosi così, considerando tutte le possibilità, termina la sua indagine quando ha tracciato tutti i collegamenti possibili tra la città di partenza e quella di arrivo; a questo punto, certo di non avere escluso nessuna possibilità, calcola quale sia la più conveniente tra tutte.

Per avere un esempio, molto semplice, di questo lavoro, supponiamo di voler individuare il più agevole collegamento tra Pendleton, Oregon, e Seattle, Washington. Il programma sceglie dapprima la via più breve che unisce Seattle alla città più vicina; poiché Portland dista da Seattle 173 miglia ed Ellensburg ne dista 103, è quest'ultima a venir scelta dal calcolatore. Si tratta ora di scoprire quali sono le città più vicine a Ellensburg: Spokane (171 miglia) e Pendleton (233 miglia). Una prima ipotesi di collegamento è stata così individuata: da Pendleton a Seattle via Ellensburg; si tratta, in questo caso, dell'ipotesi più vantaggiosa, ma il computer potrà affermarlo solo dopo aver considerato le altre possibilità.

Per far questo, il programma si occupa adesso di Portland, cercando quali città le sono vicine; tra queste c'è Pendleton, a 211 miglia. Dopo Ellensburg e Portland, la città più vicina a Seattle è Spokane, e Highways passa così a considerare le strade che la collegano alle città a lei più vicine. Si sono delineati allora tre possibili itinerari tra Pendleton e Seattle. La ricerca continuerebbe, ma la quarta città per vicinanza a Seattle è proprio Pendleton, e così il computer cessa di indagare.

Se il viaggio alla volta di Seattle partisse invece da New Orleans, in Louisiana, cioè dal capo opposto degli States, i calcoli da effettuare sarebbero naturalmente molto più lunghi e complessi.

## Nuovi inserimenti

La forma tipica in cui i dati relativi alle varie città sono depositati nella memoria del programma è questa: 9 6 0 D A T A A M A R I L - L O , T X , 2 , 1 0 9 , 4 0 , 2 6 7 , 3 , 4 0 , 2 8 4 e si legge così: Amarillo, nel Texas, è collegata ad altre 2 città; la prima è la numero 109 (è Oklahoma City), raggiungibile con la strada I-40 (I sta per Interstate e il segno meno sta per

Highway) e distante 267 miglia; la seconda, numero 3 (è Albuquerque), è collegata ad Amarillo dalla strada I-40 e ne dista 284 miglia.

In modo analogo si può operare per inserire nuove città e nuove strade nel programma. Poiché, però, per ragioni di spazio questo programma viene pubblicato senza il relativo listato (ma il dischetto è in vendita a un prezzo molto contenuto), chi è interessato e acquista il disco, può poi listare il programma ed effettuare le modifiche che vuole, seguendo le istruzioni riportate qui di seguito. Supponete di voler aggiungere Eugene, Oregon. Per prima cosa, alle righe 110 e 140 cambiate tutti i 171 in 172; aggiungete poi la seguente riga:

2 6 3 0 D A T A E U G E - N E , O R , 2 , 1 2 2 , 5 , 1 1 3 , 1 6 5 , 5 , 2 5 0

Eugene infatti è collegata alla città 122 (Portland), da cui dista 113 miglia, dalla strada I-5 che la collega anche a Weed (n. 165), distante 250 miglia. Vanno però corretti anche i record relativi a Portland e a Weed: alla linea 2130 la sequenza 165,5,363 deve diventare 172,5,113; la città più vicina a Weed, infatti, è adesso Eugene, non Portland; similmente, alla linea 2560 122,5,363 deve diventare 172,5,250; la città più vicina a Portland è adesso Eugene, non Weed.

Il tutto, come sempre succede in questi casi, è comunque più facile a farsi che a dirsi. Con una rapidissima e gradevole applicazione potrete inserire tutte le città che potrebbero interessare il vostro viaggio; tanto più che, in realtà, le 171 già memorizzate dovrebbero essere più che bastevoli per ogni autostradale scorribanda. Dopo di che, pronti e via: aprite l'atlante alla pagina giusta, bendatevi gli occhi, mettete il dito in un punto qualsiasi e poi raccontate al computer la vostra scelta... Buon divertimento a tutti e due, e buon viaggio.

Di questo programma Applicando non pubblica il listato, ma offre il dischetto, che contiene anche il programma Storm Warning, a un prezzo molto contenuto (25.000 lire) comprensivo di spese di spedizione per raccomandata. Le istruzioni per il funzionamento dei programmi sono registrate nel dischetto stesso. Per ordinarlo, utilizzate il buono contenuto nel Disk Service.

## MEMOR informatica srl

v. Togliatti 4 56030 Perignano Pi

**DISTRIBUISCE ALL'INGROSSO  
IN TUTTA ITALIA**

**materiali pronti a magazzino**

### Macintosh ... e

tanto software in italiano a prezzi unici e irripetibili.

### Apple //

Periferiche ..

Schede aggiuntive ...

Compatibili <made in italy>

alcuni esempi:

compatibile lle	635.000
disk-drive slim sakata	325.000
doppio drive "duodisk"	865.000
mouse completo	199.000
stampante 80 col. l.w.	830.000
superserial card e cavo	135.000
doppio controller card	66.000
parallel card standard	66.000
scheda 80 col. + 64 k	166.000
scheda 2-80 x CP/M	79.000
language card 16 k	76.000
Hard-disk 5 mb.	1.990.000

**Tutto con garanzia un anno**

**Consegna immediata ovunque**

### SOFTWARE x Apple

A prezzi estremamente bassi sono disponibili oltre 150 package di alta affidabilità, tutti in sorgente, con allegato il manuale completo d'uso.

### FLOPPY-DISK

Tutta la gamma Verbatim (verex e datalife) offerta a prezzi imbattibili anche per piccoli quantitativi.

listino completo e dettagliato può essere richiesto inviando 3.000 lire in francobolli oppure ordinando almeno un articolo in contrassegno

Per dettagli tecnici urgenti:

**TELEFONARE allo 0587 - 616084**

**MATERIALI FORNITI CON  
GARANZIA**

**SODDISFATTI O RIMBORSATI**

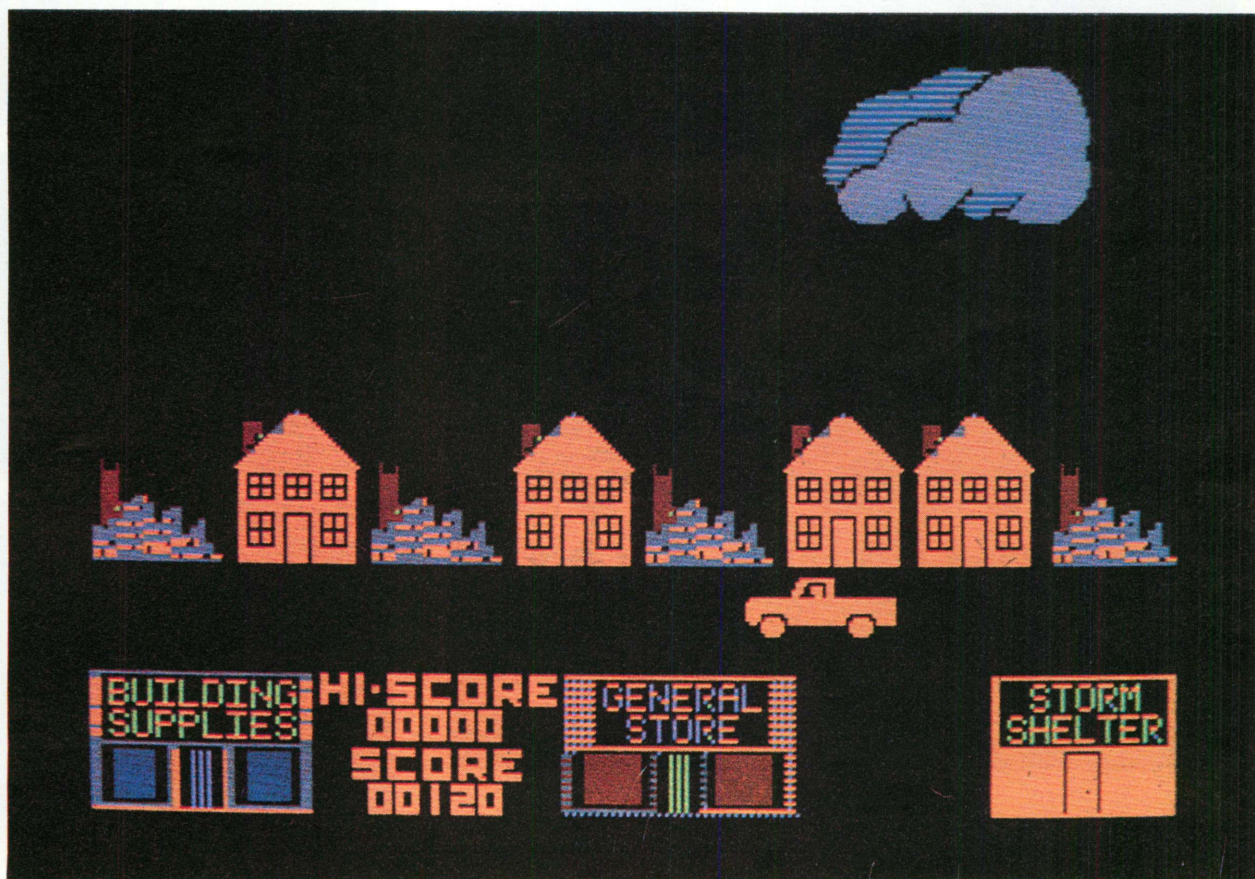
con noi i tuoi investimenti saranno sempre più protetti.

I prezzi non comprendono l' i.v.a. Apple, Duodisk, Macintosh, sono marchi di apple computer inc.



Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che...

# Se il cielo si scatena



**S**tate preparando con Apple Highways uno splendido itinerario americano? Se siete ancora in tempo, un consiglio: evitate, nel vostro percorso attraverso gli stati, l'Arkansas, patria indiscussa dei più tremendi tornado. Prova ne sia, se di prove c'è bisogno, la rovinosa vicenda che sta per vedervi protagonisti e forse, chi lo sa, addirittura eroi...

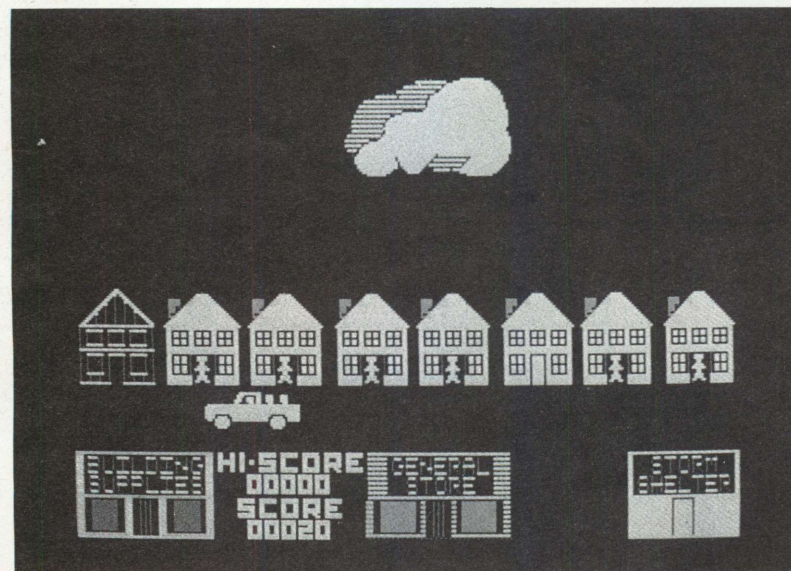
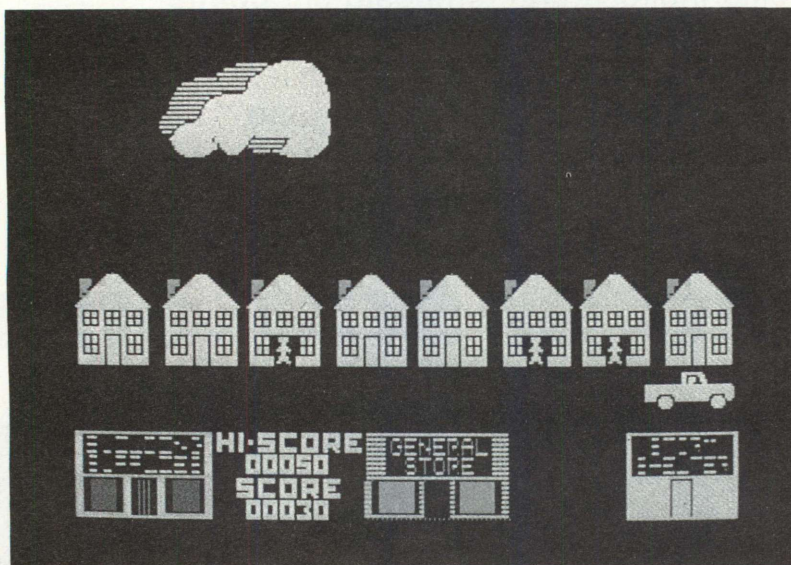
Lo scenario del gioco è una piccola città, composta da otto case, da un deposito di materiale edile, da un em-

porio e da un rifugio "antibuferico". Su questa piccola e ignara città incombe un pericolo di dimensioni drammatiche: una nube tempestosa sta avanzando implacabile sopra il suo cielo, con scoppi violenti e improvvisi di lampi e tuoni che promettono distruzione e rovina; ogni tanto, senza alcun preavviso, un fulmine cade su una casa, incendiandola. Poiché siamo in Arkansas, abbondano inoltre i tornado, che si scatenano repentinamente nella loro opera distruttrice, mandando let-

teralmente in pezzi le sfortunate abitazioni. E la gente? Ogni tanto la si può vedere, affacciata alle porte delle case, in una muta richiesta di soccorso.

E voi? Che domanda, siete per l'appunto i soccorritori, eroici perché proibitive sono le condizioni nelle quali vi tocca operare, su e giù con il vostro carro. Quando vedete qualcuno affacciarsi, dovete precipitarvi a prenderlo, per poterlo condurre al rifugio prima che il fulmine si abbatte distruggendo la sua casa e la sua vita;



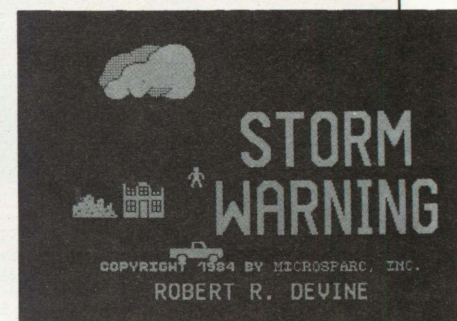


In alto il temporale minaccia le case, nella terza, settima ed ottava casa si affacciano alla porta gli spaventati cittadini da salvare. In basso una delle case è già stata distrutta ma vi sono ancora molti cittadini da salvare.

sul vostro carro, però, trovano posto al massimo due passeggeri (che vi valgono, se li salvate, 10 punti a testa!), e mentre vi affannate a condurli in salvo il fulmine continua a lavorare: se riesce a colpire tre abitanti, avete perso.

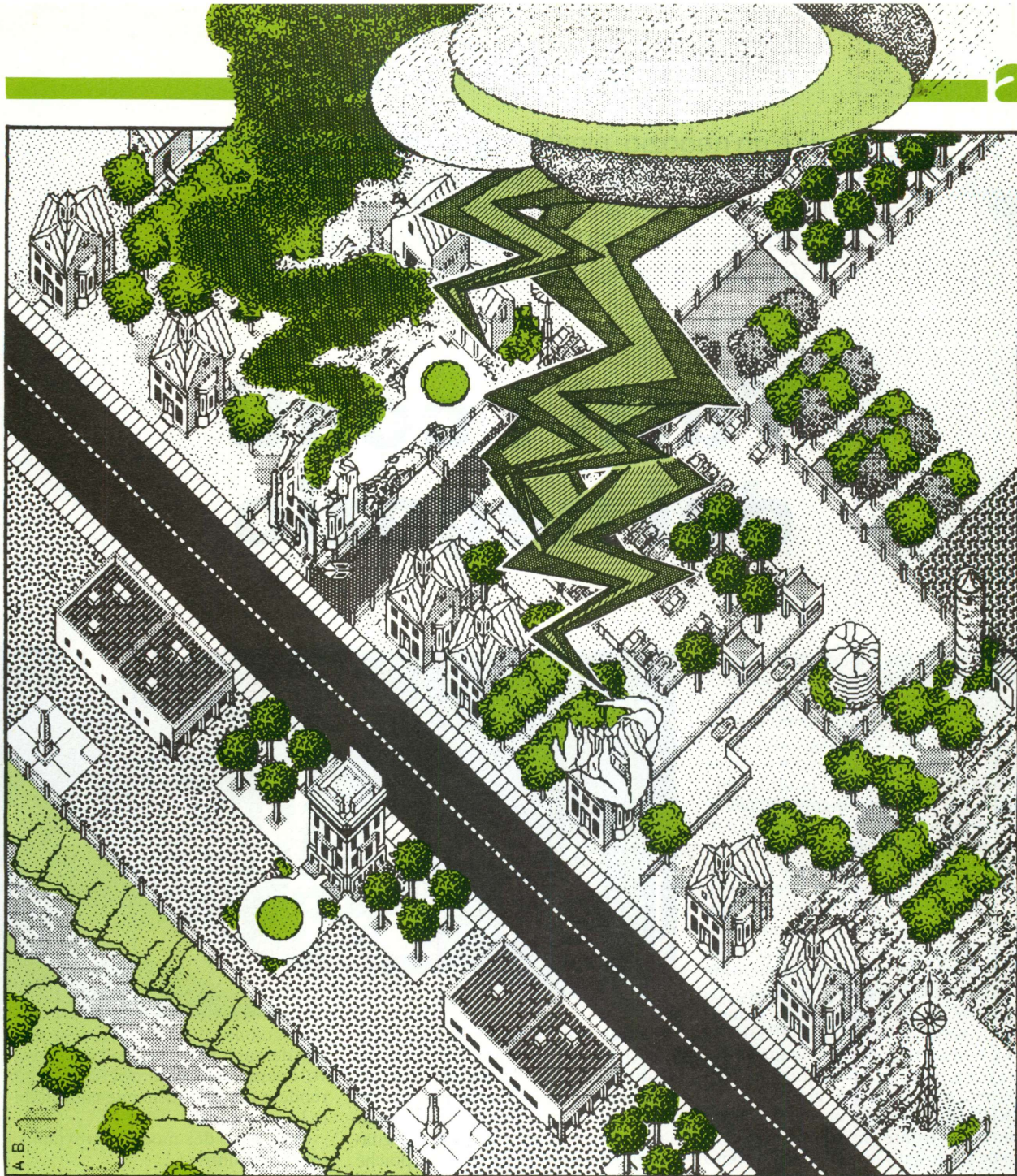
Ma non è tutto qui, ben più arduo è il vostro compito: non solo degli abitanti, infatti, ma anche della città in quanto tale siete i paladini; vale a dire che tra un salvataggio e l'altro è vostra cura anche la riedificazione delle case distrutte! Se tutte e otto le abitazioni venissero infatti abbattute dalla tempesta, il gioco finirebbe vedendovi

La presentazione del gioco è di sicuro effetto: qui sotto la scena con il sole e la dimostrazione degli effetti devastanti dell'uragano.



sconfitti. Che fare dunque? Corriere al deposito per procurarsi il materiale da costruzione, correre presso le macerie, innalzare l'ossatura della casa (10 punti) e infine terminarne gli esterni (altri 10!); se la sfortuna vi è amica, però, un tornado provvederà a distruggere la casa che state costruendo, obbligandovi a ricominciare tutto daccapo; se va così non prendetevela: è solo un gioco. E ancora: se state bellamente passando con il vostro carico di materiale edile e da una casa un abitante chiede il vostro aiuto, Storm Warning, sapendo che una vita umana





vale più di una casa, vi fa perdere automaticamente il carico, in modo che sul carro ci sia posto per far salire lo sfortunato cittadino. (Che abbiate a bordo una persona o dei mattoni, comunque, dovete sempre guidare da sinistra verso destra sotto la casa, con l'eccezione dell'ultima casa a sinistra, raggiungibile in senso opposto.)

Il vostro obiettivo, ovviamente, è quello di far durare il gioco il più a lungo possibile e di avere il deposito di materiale quanto più pieno è possibile; in questo caso, però, la furia della tempesta si intensifica: più è grande la

scorta di materiale da costruzione, infatti, più spesso vengono distrutte le case e più spesso vi vengono rivolte le richieste di aiuto.

Guai quindi a chi si rilassa, forte dell'aver il magazzino pieno e la città in buona salute; proprio adesso, proprio mentre tirate il fiato, la tempesta si accinge a sferrare il suo attacco più fiero... Quante vite riuscirete a salvare, quante case riuscirete a ricostruire prima che la furia degli elementi abbia distrutto l'intera città (rovinando, ahimè, la vostra reputazione)?

**Di questo programma Applicando non pubblica il listato, ma offre il dischetto, che contiene anche il programma Highways, a un prezzo molto contenuto (25.000 lire) comprensivo di spese di spedizione per raccomandata. Le istruzioni per il funzionamento dei programmi sono registrate nel dischetto stesso. Per ordinarlo, utilizzate il buono contenuto nel Disk Service.**



Gestire un negozio, piccolo o grande, non è certo facile. Al minimo errore di gestione, i guadagni si assottigliano. Ma come tenere la situazione sotto controllo, senza spendere un patrimonio? Semplice: con Tre per te o VisiCalc e questo modello di Spreadsheet...

# Tutti i conti del negozio

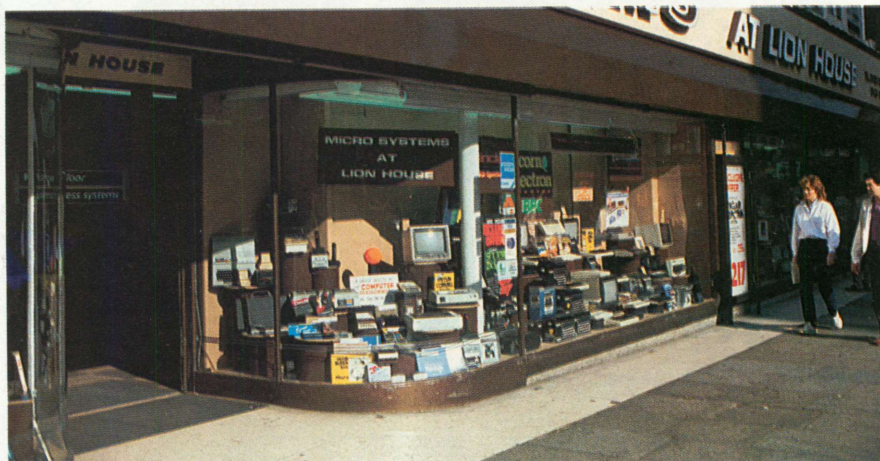
**D**iviso in due file, simili per impostazione ma diversi per utilizzo, questo modello di Spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio.

All'apertura del negozio coincide l'apertura di un foglio vuoto del modello: per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare la causale, il tipo di pagamento (contanti, carte di credito o assegni) e a cosa si riferisce (saldo ordine precedente o acconto). Il computer calcola i totali per ogni voce e indica quale è stato il movimento di cassa giornaliero (in gergo chiamato giro), tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti. Attenzione in quest'ultimo caso: la merce che andrà nella colonna ORDINATO, non corrisponde a nessuna entrata, verrà presa in considerazione solo per determinare il giro giornaliero. Il PREIMPEGNATO, invece, raccoglie entrate a fronte di un ordine per il quale è già stato incassato un acconto o addirittura il saldo.

Un'ultima sezione elabora i dati suddivisi per categorie merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Sotto i totali esaminati è stata posizionata l'indicazione **ERRORE** per segnalare eventuali incongruenze tra i dati. La logica seguita ha preso in esame diversi rapporti.

Verrà segnalato errore quando una delle tre entrate (contanti, assegni, carta di credito) sarà inferiore alle tre uscite.

Non è sempre detto che ciò sia effettivamente errato, può succedere che



in determinati giorni si utilizzino particolari fidi che verranno coperti nei giorni successivi; il computer segnala comunque l'incongruenza per una verifica dell'utente. Errore verrà segnalato anche nel caso che il preimpegnato sia maggiore delle entrate, poiché gli eventuali acconti su merce che andrà consegnata non potranno mai essere superiori al totale delle entrate.

Ultima verifica è l'obbligatoria corrispondenza tra il totale delle entrate suddivise per articolo con il totale del giro di quel giorno, risultato dalla somma delle entrate più la somma della merce ordinata meno la somma del preimpegnato. In pratica vengono addizionate le effettive entrate di quel giorno al valore della merce ordinata, ma non incassata, sottratto il valore della merce preimpegnata, il cui incasso sarà già stato inserito nella rispettiva colonna delle entrate.

Le colonne delle entrate, delle uscite e dei saldi tiene il calcolo progressivo operazione dopo operazione per rendere più efficacemente consultabile la situazione.

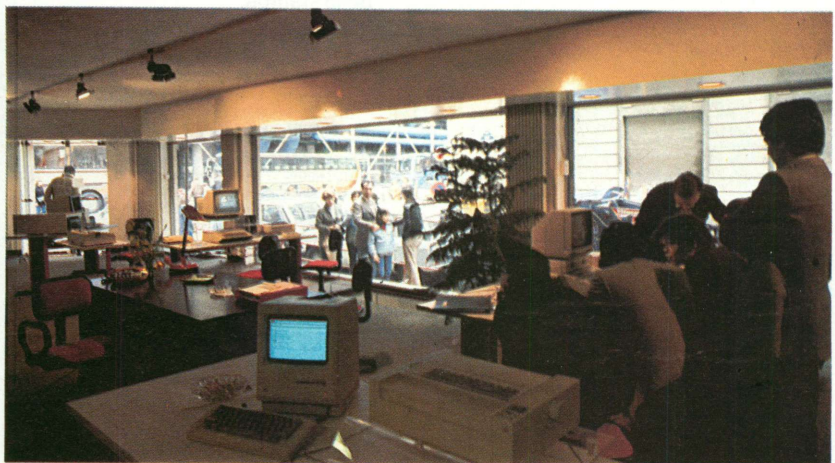
Alla base del modello troviamo i totali riassuntivi.

A sinistra viene calcolato il giro totale lordo e netto di quella giornata (il netto è dato dalla sottrazione dell'eventuale 6% delle carte di credito).

Più a destra vengono elaborati i dati delle entrate per le categorie merceologiche calcolando le percentuali di ripartizione dell'utile stabilito in percentuale al quale viene ulteriormente sottratta l'aliquota Iva.

Ecco un esempio chiarificatore: supponiamo di aver venduto in un giorno merce per 10.000 lire. Di questa cifra è stato venduto un computer a 1.000 lire. Su quel prezzo di listino il negoziante guadagna il 30%. Il suo





utile sarà 300. A queste 300 lire verrà tolto il 18% di Iva per arrivare a 246 lire di utile netto. Questo 246 verrà poi moltiplicato per 100 e diviso per il totale incasso netto di tutte le colonne degli articoli, i quali avranno subito lo stesso scorporo dei costi, per determinare la percentuale che la voce computer ha avuto nel ricavo giornaliero.

Due righe sotto viene raccolto il totale dei ricavi delle diverse voci e dell'Iva incassata.

## Come costruire il modello

Aperto un nuovo file di spreadsheet, chiamato cassa, o con un qualsiasi nome non eccedente i 15 caratteri, procediamo a costruire il modello per la gestione giornaliera della cassa.

Posizionati in A1, procediamo a ri-

durare la prima colonna che conterrà il riferimento numerico delle operazioni di quel giorno. Premete mela-vuota L, per entrare nel modo Layout dove è possibile intervenire sulla singola cella, su Righe, Colonne o su un Blocco. Evidenziate Colonne.

A questo punto basterà battere Return poiché il cursore è già posizionato sulla colonna che dobbiamo stringere. Alla successiva domanda, Valore, Label, Protezione, Dimensione colonne, scegliete l'ultima opzione e procedete a stringere la colonna fino a tre caratteri premendo mela-vuota e più volte freccia-sinistra. Seguite lo stesso procedimento per la colonna B che dovrà essere portata a 38 caratteri di larghezza.

Attenzione a posizionarvi sulla colonna B al momento della scelta del modo Layout.

Le successive nove colonne, dalla C

alla K compresa, dovranno essere aumentate di un carattere.

È possibile farlo contemporaneamente per tutte e nove: seguite quanto a video viene specificato, cioè *Usa le frecce per evidenziare le colonne, poi premi Return.*

In questo modo basta posizionarsi su C e percorrere il foglio con la freccia destra fino ad arrivare a K per poi battere Return. Adesso portate la colonna L a sei caratteri, la M a cinque, a 10 dalla N alla T compresa, la U a 5, la V a 12, la W e la X a 5, mentre le successive rimangono invariate.

A parte l'estetica, il dimensionamento fatto ha uno scopo ben preciso: in questo modo il modello viene diviso in tre pagine affiancate orizzontalmente: se in seguito stamperete utilizzando 17 caratteri per pollice (136 caratteri per riga) otterrete di stampare esattamente su tre fogli le tre pagine suddette.

Per distinguere le tre pagine, posizionatevi in A1, entrate nel modo "label" (testo) premendo le virgolette alte ("), ma solo se il primo tasto battuto non è una lettera, altrimenti scrivete direttamente, come in questo caso, il seguente testo: *Pagina 1 (seguito da 5 spazi vuoti) RAPPORTO DI CASSA del giorno ==>.*

A questo punto saltate la colonna D e posizionatevi in E1, per scrivere: (5 spazi vuoti) *ESERCIZIO ==>.* Mentre dovete lasciare in bianco la colonna G. Di nuovo un salto fino alla colonna M, dove scriverete *Pagina 2*, e un altro salto alla colonna X, per scrivere *Pagina 3*.

Procediamo ora, colonna per colonna, da sinistra a destra, a costruire il modello. La colonna A viene numerata come riferimento delle operazioni del giorno la cui descrizione viene fatta alla colonna B. Sono previsti 40 movimenti giornalieri. Posizionati in A6 si presentano diversi modi di procedere: o come Label, battendo virgolette (") (qui si rendono necessarie poiché si inserisce un numero), e riga per riga si battono i numeri da 1 a 40 fino ad arrivare alla riga 45; o come valore, omettendo in questo caso le virgolette alte.

Come ultima soluzione, è possibile seguire questo piccolo trucchetto per agevolare il lavoro: battuto il valore 1 in A6, posizionatevi in A7 e scrivete +A6+1. Il segno più (+) davanti ad A6 serve per introdurre un valore che verrebbe invece preso come testo. A questo punto duplicate la casella A7 in questo modo: mela-vuota D, internamente, Return per evidenziare A7 co-



me sorgente, poi spostatevi in A8, battete punto (.) e percorrete con la freccia in giù la colonna A fino alla casella A45. Battuto Return vi verrà chiesto: Nessuna modifica Relativo. Evidenziate relativo e verranno in questo modo fissati in ordine i numeri da 1 a 40.

Avrete notato che il ricalcolo automatico rende noioso l'inserimento di un qualsiasi valore. Per lavorare meglio è possibile far fare il ricalcolo al computer a comando. Per fare ciò battete mela-vuota V: il computer evidenzia le opzioni di Valore, Label, Dimensione colonne, Protezione, Ricalcolo. Evidenziate Ricalcolo e premete Return. Vi verrà chiesto: Automatico o Manuale. Evidenziate Manuale e il gioco è fatto; il computer ricalcolerà il modello solo quando verranno premuti i tasti mela-vuota K.

Battete ora, posizionati in A 46, tre uguali (=) precedendoli dalle virgolette

per entrare nel modo Label. Copiate questa cella internamente per poi, posizionati in B46, battere punto (.) e scorrete fino alla colonna AL46. Battete Return: tutta la riga 46 fungerà da divisore per i diversi totali delle colonne.

Posizionatevi ora nella colonna B, dove, in B3, scriverete DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE. Per meglio definire questa colonna andate ancora in modo Layout (mela-vuota L), scegliete questa volta l'opzione Singola Cellula, e alla successiva richiesta evidenziate Label. Le diverse possibilità adesso sono: Sinistra Destra Centrata Standard. Scegliete Centrata: immediatamente la scritta si posizionerà al centro della colonna. In B5 scrivete invece (Riporto giorno precedente) ==>, preceduto dalle virgolette per entrare nel modo Label: la parentesi, infatti, è un carattere di va-

lore. In questa riga dovrete riportare giorno per giorno i totali della precedente serata.

In A47 battete poi \*\*\*\*\* TOTALI GENERALI \*\*\*\*\* , centrando la scritta con il Layout della cella. La riga 48 sarà il riscontro di eventuali incongruenze di gestione cui si è accennato prima. Per ricordarlo scrivete in B48 *Controllare se esistono errori (0=OK)* ==>. Ciò significa che se tutto è corretto dovremmo trovare, sotto i totali esaminati, dei valori zero, altrimenti verrà segnalato l'errore con l'indicazione di servizio ERRORE della casella C61. Per capire come si procede

**Figura 1. Ecco come si presenta il modello della gestione di cassa giornaliera con evidenziata tutta la formula e le scritte fisse. Per ottenere questo risultato basta premere mela vuota Z prima della stampa.**

Pagina 1	RAPPORTO di CASSA del giorno ==>		03/05/85	ESERC	IZIO ==>	COMPUSHOP	Vers. 3.1	del 23/03/	85			
DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE												
( Riporto giorno precedente ) --->	*****	ENTRATE	*****	*****	USCITE	*****	***** TOT	ALI	*****	IN CASSA	USCITE PER	
	contanti	carte cr.	assegni	contanti	carte cr.	assegni	ENTRATE		USCITE		ACQUISTI	
1	0	0	0	0	0	0	+C5+D5+E5	+F5+G5+H5	+I5	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	+J5+K5+L5+E6	+M5+N5+O5+P6	+Q6	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	+R6+S6+T6+F7	+U6+V6+W6+X7	+Y7	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	+Z7+A8+B8+H8	+I8+J8+K8+L8	+M8	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	+N8+O8+P8+E9	+Q8+R8+S8+T9	+U9	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	+V9+W9+X9+E10	+Y9+Z9+A10+H10	+I10	0	0	
7	0	0	0	0	0	0	+J10+K10+L10+E11	+M10+N10+O10+H11	+I11	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	+I11+J11+K11+E12	+L11+M11+N11+H12	+I12	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	+I12+J12+K12+E13	+L12+M12+N12+H13	+I13	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	+I13+J13+K13+E14	+L13+M13+N13+H14	+I14	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	+I14+J14+K14+E15	+L14+M14+N14+H15	+I15	0	0	
12	0	0	0	0	0	0	+I15+J15+K15+E16	+L15+M15+N15+H16	+I16	0	0	
13	0	0	0	0	0	0	+I16+J16+K16+E17	+L16+M16+N16+H17	+I17	0	0	
14	0	0	0	0	0	0	+I17+J17+K17+E18	+L17+M17+N17+H18	+I18	0	0	
15	0	0	0	0	0	0	+I18+J18+K18+E19	+L18+M18+N18+H19	+I19	0	0	
16	0	0	0	0	0	0	+I19+J19+K19+E20	+L19+M19+N19+H20	+I20	0	0	
17	0	0	0	0	0	0	+I20+J20+K20+E21	+L20+M20+N20+H21	+I21	0	0	
18	0	0	0	0	0	0	+I21+J21+K21+E22	+L21+M21+N21+H22	+I22	0	0	
19	0	0	0	0	0	0	+I22+J22+K22+E23	+L22+M22+N22+H23	+I23	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	+I23+J23+K23+E24	+L23+M23+N23+H24	+I24	0	0	
21	0	0	0	0	0	0	+I24+J24+K24+E25	+L24+M24+N24+H25	+I25	0	0	
22	0	0	0	0	0	0	+I25+J25+K25+E26	+L25+M25+N25+H26	+I26	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	+I26+J26+K26+E27	+L26+M26+N26+H27	+I27	0	0	
24	0	0	0	0	0	0	+I27+J27+K27+E28	+L27+M27+N27+H28	+I28	0	0	
25	0	0	0	0	0	0	+I28+J28+K28+E29	+L28+M28+N28+H29	+I29	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	+I29+J29+K29+E30	+L29+M29+N29+H30	+I30	0	0	
27	0	0	0	0	0	0	+I30+J30+K30+E31	+L30+M30+N30+H31	+I31	0	0	
28	0	0	0	0	0	0	+I31+J31+K31+E32	+L31+M31+N31+H32	+I32	0	0	
29	0	0	0	0	0	0	+I32+J32+K32+E33	+L32+M32+N32+H33	+I33	0	0	
30	0	0	0	0	0	0	+I33+J33+K33+E34	+L33+M33+N33+H34	+I34	0	0	
31	0	0	0	0	0	0	+I34+J34+K34+E35	+L34+M34+N34+H35	+I35	0	0	
32	0	0	0	0	0	0	+I35+J35+K35+E36	+L35+M35+N35+H36	+I36	0	0	
33	0	0	0	0	0	0	+I36+J36+K36+E37	+L36+M36+N36+H37	+I37	0	0	
34	0	0	0	0	0	0	+I37+J37+K37+E38	+L37+M37+N37+H38	+I38	0	0	
35	0	0	0	0	0	0	+I38+J38+K38+E39	+L38+M38+N38+H39	+I39	0	0	
36	0	0	0	0	0	0	+I39+J39+K39+E40	+L39+M39+N39+H40	+I40	0	0	
37	0	0	0	0	0	0	+I40+J40+K40+E41	+L40+M40+N40+H41	+I41	0	0	
38	0	0	0	0	0	0	+I41+J41+K41+E42	+L41+M41+N41+H42	+I42	0	0	
39	0	0	0	0	0	0	+I42+J42+K42+E43	+L42+M42+N42+H43	+I43	0	0	
40	0	0	0	0	0	0	+I43+J43+K43+E44	+L43+M43+N43+H44	+I44	0	0	
	0	0	0	0	0	0	+I44+J44+K44+E45	+L44+M44+N44+H45	+I45	0	0	
***** TOTALI GENERALI *****												
Controllare se esistono errori (0=OK) -->	2SUM(C5...C45)	2SUM(D5...D45)	2SUM(E5...E45)	2SUM(F5...F45)	2SUM(G5...G45)	2SUM(H5...H45)	+I45	+J45	+K45	2SUM(V5...V45)		
	contanti	carte cr.	assegni	contanti	carte cr.	assegni	ENTRATE	USCITE	IN CASSA	USCITE PER		
	*****	ENTRATE	*****	*****	USCITE	*****	***** TOT	ALI	*****	ACQUISTI		
-----#												
*** TOT ALI RIASSUNTIVI ***												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												
-----#												



per un'operazione del genere, andate in B61 e scrivete *Indicazione di servizio* e in C61 battete \$ERRORE che rappresenta una specie di variabile che viene richiamata quando una condizione posta dall'utente si sia o meno verificata.

Per completare la colonna B bisogna delimitare esteticamente la parte sinistra di un box che contiene i totali riassuntivi specificati nelle colonne successive. In B51 battete un asterisco (\*) seguito da 9 trattini (-) precedendo il tutto dalle virgolette per entrare nel modo Label. Questa cella va duplicata in B60 (mela-vuota D, Internamente, Return su B51 e poi Return su B60). In B52 inserite invece il segno di minore (<) seguito da nove spazi. Copiate questa cella per tutte le caselle successive fino alla B60 esclusa (mela-vuota D, Internamente, Return su B52, punto (.) su B53, scorrete fino a

B59, Return). A questo punto allineate a destra il blocco con il modo layout prima spiegato. Unica differenza scegliete Blocco, e di seguito evidenziate le celle da B51 a B60, Return su Label e Return su Destra.

Procedendo nella costruzione del modello, posizionati in C3, entrati nel modo label, battete un asterisco seguito da sei linee. Copiate questa cella (mela-vuota D) in F3. In D3 scrivete ENTRATE, centrando la label con il modo Layout (Mela-vuota L). In E3 battete sei linee seguite da un asterisco e copiate la cella (mela-vuota D) in H3. La cella G3 conterrà invece la scritta USCITE anch'essa centrata (mela-vuota L). La riga 4 conterrà invece i tre mezzi di pagamento previsti. In C4 scriveremo *contanti*, in D4 *carte cr.*, in E4 *assegni*. Copiamo queste tre celle in F4, G4 e H4 per avere le stesse voci nelle uscite.

A questo punto copiate la riga 3 e la riga 4, da C a H compresi, rispettivamente alle linee 50 e 49 per avere un riferimento preciso sotto i rispettivi totali. È però possibile copiare un blocco di una sola riga o di una sola colonna, per cui si dovrà procedere con due operazioni: posizionatevi in C3, battete mela-vuota D, Internamente, evidenziate con la freccia destra le celle fino a H3, battete Return poi, spostati in C50, ancora Return. La stessa cosa posizionati in C4, per poi spostarsi in C49.

Riempiamo di zero (0) le sei colonne da C a H. Il modo più veloce è quello di battere 0 in C5, procedere a copiare la cella (mela-vuota D) Internamente, accettarla come sorgente, spostarsi in C6 premere punto e scorrere col cursore fino a C45 per poi battere Return. Sullo schermo apparirà una colonna di zero. Posizionatevi

Pagina 2

ORDINATO	PREIMP.	GIRO	--- VAL	ORI IN CAS	SA ---
0	0	+C5+D5+E5+M5-O5	contanti	carte cr.	assegni
* 1# 0	0	+P5+C6+D6+E6+M6-O6	+C5-F5	+D5-G5	+E5-H5
* 2# 0	0	+P6+C7+D7+E7+M7-O7	+R5+C6-F6	+S5+D6-G6	+T5+E6-H6
* 3# 0	0	+P7+C8+D8+E8+M8-O8	+R6+C7-F7	+S6+D7-G7	+T6+E7-H7
* 4# 0	0	+P8+C9+D9+E9+M9-O9	+R7+C8-F8	+S7+D8-G8	+T7+E8-H8
* 5# 0	0	+P9+C10+D10+E10+M10-O10	+R8+C9-F9	+S8+D9-G9	+T8+E9-H9
* 6# 0	0	+P10+C11+D11+E11+M11-O11	+R9+C10-F10	+S9+D10-G10	+T9+E10-H10
* 7# 0	0	+P11+C12+D12+E12+M12-O12	+R10+C11-F11	+S10+D11-G11	+T10+E11-H11
* 8# 0	0	+P12+C13+D13+E13+M13-O13	+R11+C12-F12	+S11+D12-G12	+T11+E12-H12
* 9# 0	0	+P13+C14+D14+E14+M14-O14	+R12+C13-F13	+S12+D13-G13	+T12+E13-H13
* 10# 0	0	+P14+C15+D15+E15+M15-O15	+R13+C14-F14	+S13+D14-G14	+T13+E14-H14
* 11# 0	0	+P15+C16+D16+E16+M16-O16	+R14+C15-F15	+S14+D15-G15	+T14+E15-H15
* 12# 0	0	+P16+C17+D17+E17+M17-O17	+R15+C16-F16	+S15+D16-G16	+T15+E16-H16
* 13# 0	0	+P17+C18+D18+E18+M18-O18	+R16+C17-F17	+S16+D17-G17	+T16+E17-H17
* 14# 0	0	+P18+C19+D19+E19+M19-O19	+R17+C18-F18	+S17+D18-G18	+T17+E18-H18
* 15# 0	0	+P19+C20+D20+E20+M20-O20	+R18+C19-F19	+S18+D19-G19	+T18+E19-H19
* 16# 0	0	+P20+C21+D21+E21+M21-O21	+R19+C20-F20	+S19+D20-G20	+T19+E20-H20
* 17# 0	0	+P21+C22+D22+E22+M22-O22	+R20+C21-F21	+S20+D21-G21	+T20+E21-H21
* 18# 0	0	+P22+C23+D23+E23+M23-O23	+R21+C22-F22	+S21+D22-G22	+T21+E22-H22
* 19# 0	0	+P23+C24+D24+E24+M24-O24	+R22+C23-F23	+S22+D23-G23	+T22+E23-H23
* 20# 0	0	+P24+C25+D25+E25+M25-O25	+R23+C24-F24	+S23+D24-G24	+T23+E24-H24
* 21# 0	0	+P25+C26+D26+E26+M26-O26	+R24+C25-F25	+S24+D25-G25	+T24+E25-H25
* 22# 0	0	+P26+C27+D27+E27+M27-O27	+R25+C26-F26	+S25+D26-G26	+T25+E26-H26
* 23# 0	0	+P27+C28+D28+E28+M28-O28	+R26+C27-F27	+S26+D27-G27	+T26+E27-H27
* 24# 0	0	+P28+C29+D29+E29+M29-O29	+R27+C28-F28	+S27+D28-G28	+T27+E28-H28
* 25# 0	0	+P29+C30+D30+E30+M30-O30	+R28+C29-F29	+S28+D29-G29	+T28+E29-H29
* 26# 0	0	+P30+C31+D31+E31+M31-O31	+R29+C30-F30	+S29+D30-G30	+T29+E30-H30
* 27# 0	0	+P31+C32+D32+E32+M32-O32	+R30+C31-F31	+S30+D31-G31	+T30+E31-H31
* 28# 0	0	+P32+C33+D33+E33+M33-O33	+R31+C32-F32	+S31+D32-G32	+T31+E32-H32
* 29# 0	0	+P33+C34+D34+E34+M34-O34	+R32+C33-F33	+S32+D33-G33	+T32+E33-H33
* 30# 0	0	+P34+C35+D35+E35+M35-O35	+R33+C34-F34	+S33+D34-G34	+T33+E34-H34
* 31# 0	0	+P35+C36+D36+E36+M36-O36	+R34+C35-F35	+S34+D35-G35	+T34+E35-H35
* 32# 0	0	+P36+C37+D37+E37+M37-O37	+R35+C36-F36	+S35+D36-G36	+T35+E36-H36
* 33# 0	0	+P37+C38+D38+E38+M38-O38	+R36+C37-F37	+S36+D37-G37	+T36+E37-H37
* 34# 0	0	+P38+C39+D39+E39+M39-O39	+R37+C38-F38	+S37+D38-G38	+T37+E38-H38
* 35# 0	0	+P39+C40+D40+E40+M40-O40	+R38+C39-F39	+S38+D39-G39	+T38+E39-H39
* 36# 0	0	+P40+C41+D41+E41+M41-O41	+R39+C40-F40	+S39+D40-G40	+T39+E40-H40
* 37# 0	0	+P41+C42+D42+E42+M42-O42	+R40+C41-F41	+S40+D41-G41	+T40+E41-H41
* 38# 0	0	+P42+C43+D43+E43+M43-O43	+R41+C42-F42	+S41+D42-G42	+T41+E42-H42
* 39# 0	0	+P43+C44+D44+E44+M44-O44	+R42+C43-F43	+S42+D43-G43	+T42+E43-H43
* 40# 0	0	+P44+C45+D45+E45+M45-O45	+R43+C44-F44	+S43+D44-G44	+T43+E44-H44
			+R44+C45-F45	+S44+D45-G45	+T44+E45-H45

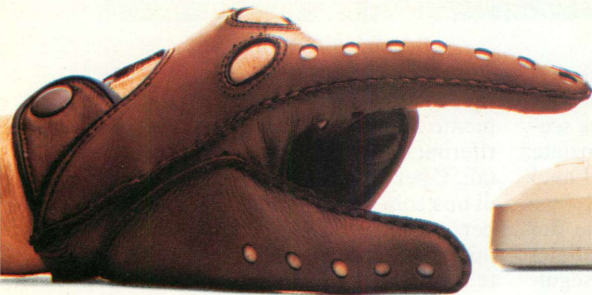
ORDINATO	PREIMP.	GIRO	--- VAL	ORI IN CAS	SA ---
2SUM(N6...N45)	2SUM(O6...O45)	P45	contanti	carte cr.	assegni
21F(P47)147,C61,O61)					
2SUM(Y6...Y45)	2SUM(Z6...Z45)	2SUM(AA6...AA45)			
% ->	21F(P47)0,Y47*100/P47,0)	21F(P47)0,Z47*100/P47,0)			
MARG.	30	30			
RICAVO	+Y47/100*Y54	+Z47/100*Z54			
I.V.A.	21F(Y55)0,(Y55/100)*18,0)	21F(Z55)0,(Z55/100)*18,0)			
NETTO	+Y55-Y56	+Z55-Z56			
% ->	21F(P47)0,Y57*100/AN57,0)	21F(P47)0,Z57*100/AN57,0)			
TOTALE	RICAVO 6	IORNALIER			
TOTALE	I.V.A.				
TOTALE	RICAVO 6	IORNALIER			

Pagina 3

accessori	* AC *	software	* B *	carta	* CA *
* 1# 0	0	0	0	0	0
* 2# 0	0	0	0	0	0
* 3# 0	0	0	0	0	0
* 4# 0	0	0	0	0	0
* 5# 0	0	0	0	0	0
* 6# 0	0	0	0	0	0
* 7# 0	0	0	0	0	0
* 8# 0	0	0	0	0	0
* 9# 0	0	0	0	0	0
* 10# 0	0	0	0	0	0
* 11# 0	0	0	0	0	0
* 12# 0	0	0	0	0	0
* 13# 0	0	0	0	0	0
* 14# 0	0	0	0	0	0
* 15# 0	0	0	0	0	0
* 16# 0	0	0	0	0	0
* 17# 0	0	0	0	0	0
* 18# 0	0	0	0	0	0
* 19# 0	0	0	0	0	0
* 20# 0	0	0	0	0	0
* 21# 0	0	0	0	0	0
* 22# 0	0	0	0	0	0
* 23# 0	0	0	0	0	0
* 24# 0	0	0	0	0	0
* 25# 0	0	0	0	0	0
* 26# 0	0	0	0	0	0
* 27# 0	0	0	0	0	0
* 28# 0	0	0	0	0	0
* 29# 0	0	0	0	0	0
* 30# 0	0	0	0	0	0
* 31# 0	0	0	0	0	0
* 32# 0	0	0	0	0	0
* 33# 0	0	0	0	0	0
* 34# 0	0	0	0	0	0
* 35# 0	0	0	0	0	0
* 36# 0	0	0	0	0	0
* 37# 0	0	0	0	0	0
* 38# 0	0	0	0	0	0
* 39# 0	0	0	0	0	0
* 40# 0	0	0	0	0	0

accessori	* AC *	software	* B *	carta	* CA *
% ->	21F(P47)0,Y47*100/P47,0)	21F(P47)0,Z47*100/P47,0)			
MARG.	30	30			
RICAVO	+Y47/100*Y54	+Z47/100*Z54			
I.V.A.	21F(Y55)0,(Y55/100)*18,0)	21F(Z55)0,(Z55/100)*18,0)			
NETTO	+Y55-Y56	+Z55-Z56			
% ->	21F(P47)0,Y57*100/AN57,0)	21F(P47)0,Z57*100/AN57,0)			
TOTALE	RICAVO 6	IORNALIER			
TOTALE	I.V.A.				
TOTALE	RICAVO 6	IORNALIER			





# Prova s

## Scopri in trenta minuti un nuovo modo di lavorare.

Pochi minuti dopo averlo conosciuto, sei già in grado di usare Macintosh e di provare un'ampia biblioteca di programmi aziendali e professionali per soddisfare tutte le esigenze della tua attività - che tu sia direttore marketing, responsabile di progetto o manager, commercialista, direttore finanziario o architetto.

Puoi verificarlo tu stesso, partecipando alla Prova su strada Macintosh. I rivenditori Apple ti aspettano.

Per questa stimolante esperienza con Macintosh avrai a tua disposizione il miglior software del mondo, incluso quello che serve al tuo lavoro, e, naturalmente, un esperto pronto a soddisfare ogni tua curiosità professionale.

Potrai lavorare con Macintosh nel trattamento dei testi, e per disegnare; potrai conoscere i nuovi potenti programmi per archiviare e gestire informazioni complete di rappresentazione grafica. Se la tua professione ti tiene spesso tra i numeri, vedrai

alternativa - grazie anche alla facilità di collegamento fra Macintosh e tutte le più importanti Banche Dati e i più diffusi personal computer.

Per riflettere su questa esperienza abbiamo preparato il libro "Macintosh. Un nuovo modo di lavorare": 120 pagine dedicate al computer professionale ed alle applicazioni, che puoi richiedere compilando la cartolina che ti verrà consegnata al termine della prova. Sarà nostro piacere inviarti a casa il libro senza alcuna spesa da parte tua, fino ad esaurimento della tiratura realizzata.

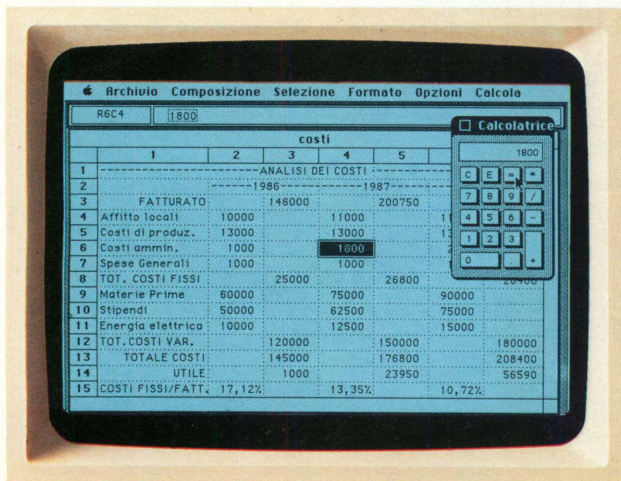
Se invece decidi subito di acquistare un Macintosh, questo è il momento di fare un buon affare, anzi, tre: un programma applicativo - a scelta da un elenco dei dodici più interessanti - con uno sconto speciale di L. 200.000; le Pagine Gialle Elettroniche SEAT al prezzo straordinario di L. 100.000; programmi a scelta dal catalogo Bits & Bytes, con uno sconto del 10%.

Hai mai fatto una Prova su strada così stimolante?

Trovi l'elenco completo dei rivenditori della tua zona nelle Pagine Gialle, alla voce "Personal computer" o "Elaboratori".



# Apple Computer



Con il foglio elettronico, Multiplan svolge rapidamente i tuoi calcoli, anche i più complessi. In questo caso la proiezione triennale del bilancio.

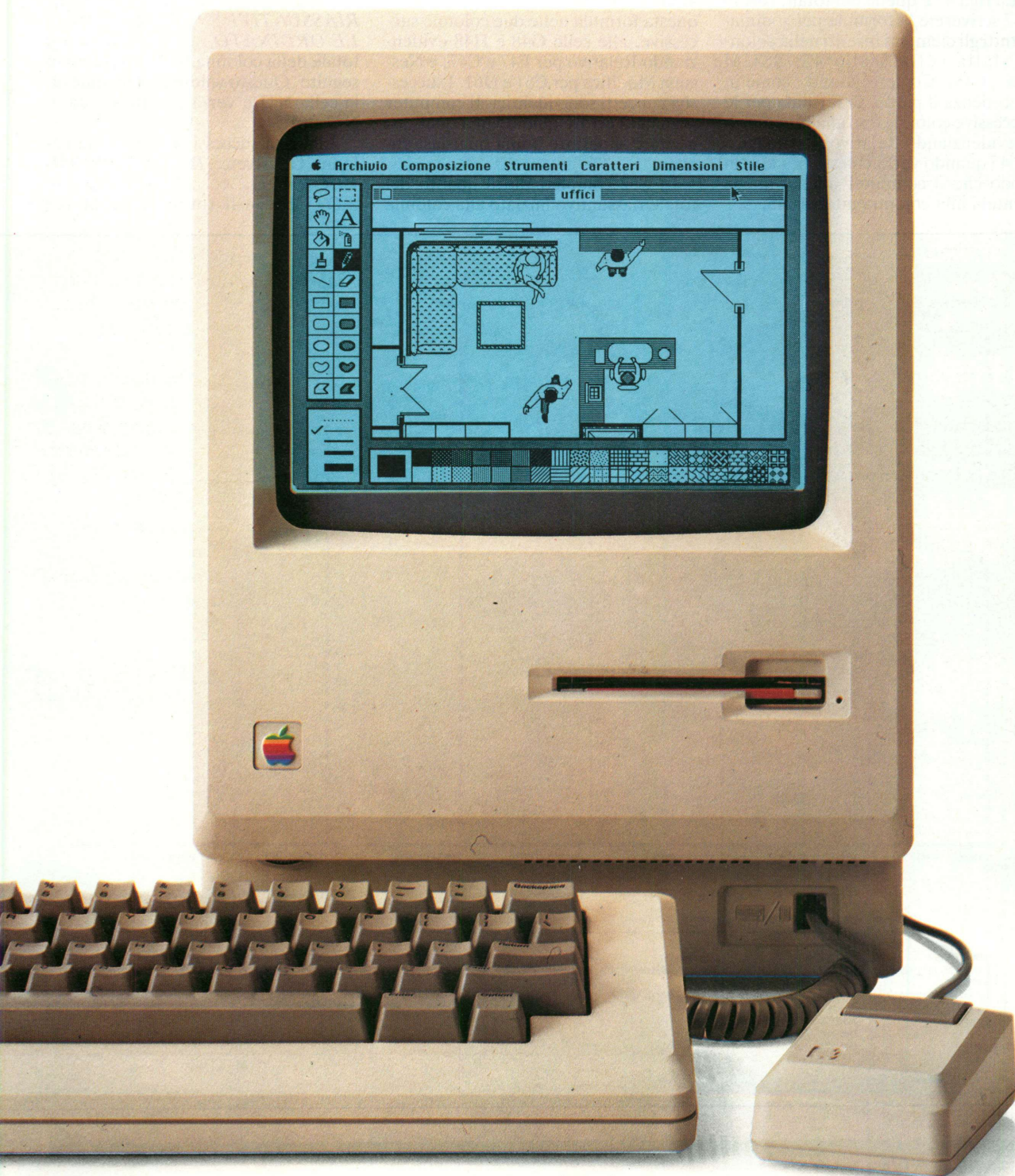
quanto il foglio elettronico di Multiplan, applicato su Macintosh, rende rapida ed ordinata qualsiasi analisi e come il suo corrispondente Chart trasformi tutti i numeri in quaranta tipi di grafici diversi.

In meno di un'ora potrai renderti conto di quanto la qualità del tuo lavoro può essere migliorata; finalmente potrai prendere decisioni dopo aver esaminato nei particolari qualsiasi





# u strada Macintosh.





La riga 47 è quella dei totali, così in C47 scriverete la formula per sommare tutti gli elementi inseriti nella colonna dalla cella 5 alla 45: `=SUM(C5...C45)`. Copiate, usando come in precedenza il punto, la formula per le successive colonne fino alla H compresa evidenziando Relativo riferito a C5 e C45 quando verrà chiesto per fare in modo che il computer adegui quella formula alla colonna interessata.

In F48 troviamo la prima verifica di incongruenze prima accennata. Scrivete la seguente formula:  $\$IF(F47>C47,C61,D61)$ . Viene così spiegata: se i contanti in uscita (F47) sono maggiori dei contanti in entrata (C47) allora scrivi  $\$ERRORE$  (C61) se no scrivi 0 (D61, cella vuota). Copiate questa formula nelle due colonne successive, alle celle G48 e H48 evidenziando Relativo per F47 e C47, e Nessuna Modifica per C61 e D61. I successivi concetti sono identici. Il computer segnalerà errore quando una qualsiasi uscita è superiore a una qualsiasi entrata.

B. Battete per tutta la colonna una serie di lineette, copiatele fino alla colonna F. Nella colonna G, riga 52, batteremo invece 8 lineette e un asterisco. Copiate la riga 52 da B a G compresa alla riga 60. In H52 chiederemo il quadro con il segno di minore (<) per le righe dalla 53 alla 59 comprese allineando con il modo Layout le label a sinistra (Mela—vuota L). Per riempire il riquadro, procedete a scrivere in C53: *(tre spazi bianchi) \*\*\* TOTALI RIASSUNTIVI \*\*\**. In C54: *TOTALE ORDINATO.....* che sarà il totale della colonna N che vedremo in seguito. Questo valore corrisponde alla cella N47 e verrà così messo un + N47 in F54.

Alla riga successiva, la 55, alla colonna C scrivete: **TOTALE PREIMPEGNATO**..... In F55 battete +O47 che è il totale della merce

48



Le successive colonne, la I e la J, contengono i totali delle entrate e delle uscite, mentre nella K c'è il saldo dato dalla differenza delle due colonne precedenti. Posizionati in I3 scrivete: \*--- TOTALI ---\*. In I4 ENTRATE, in J4 USCITE e in K4 INCASSA. Riportate, copiandole, le righe 3 e 4 da J a K comprese alle linee 50 e 49. In I5 scrivete la seguente formula  $+C5+D5+E5$ , cioè la somma delle entrate. In J5  $+F5+G5+H5$ , la somma delle uscite. In K5  $+I5-J5$ , la differenza tra entrate e uscite. Non è ancora il momento di copiare le sud-

In K48 un'altra condizione di verifica. La formula sarà: @IF

49



DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE	ENTRATE			USCITE			TOTALI		
	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*
	contanti	carte cr.	assegni	contanti	carte cr.	assegni	ENTRATE	USCITE	IN CASSA
( Riporto giorno precedente ) --->	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Software per Macintosh venduto	100000	0	0	0	0	0	100000	0	100000
2 Ordinato Macintosh 128K	0	0	0	0	0	0	100000	0	100000
3 Acconto su Apple//c	0	0	200000	0	0	0	2100000	0	2100000
4 Pagamento fattura xx del xxx (floppy)	0	0	0	0	0	100000	2100000	1000000	1100000
5 Abbonamento rivista Applicando	50000	0	0	0	0	0	2150000	1000000	1150000
6 Vendita nastri per stampante	0	200000	0	0	0	0	2350000	1000000	1350000
7 Acconto su Image Writer	0	0	500000	0	0	0	2850000	1000000	1850000
8 Pagata scheda 80 col. da consegnare	100000	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
9 Ordinata scatola 10 Floppy 3,5"	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
10	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
11	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
12	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
13	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
14	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
15	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
16	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
17	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
18	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
19	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
20	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
21	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
22	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
23	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
24	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
25	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
26	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
27	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
28	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
29	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
30	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
31	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
32	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
33	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
34	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
35	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
36	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
37	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
38	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
39	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000
40	0	0	0	0	0	0	2950000	1000000	1950000

\*\*\*\*\* TOTALI GENERALI \*\*\*\*\*

Controllare se esistono errori (0=OK) --&gt;

250000	200000	2500000	0	0	1000000	2950000	1000000	1950000
contanti	carte cr.	assegni	contanti	carte cr.	assegni	ENTRATE	USCITE	IN CASSA

```

*-----*
<      *** TOTALI RIASSUNTIVI ***      >
<                                     >
< TOTALE ORDINATO..... 5150000 >
< TOTALE PREIMPEGNATO..... 2600000 >
< GIRO TOTALE LORDO..... 5500000 >
< Eventuale 6% carte di credito. 12000 >
< GIRO TOTALE GIORNALIERO..... 5488000 >
*-----*

```

Indicazione di servizio

ERRORE

	ORDINATO	PREIMP.	GIRO
	0	0	0
* 1*	0	0	100000
* 2*	5000000	0	5100000
* 3*	0	2000000	5100000
* 4*	0	0	5100000
* 5*	0	0	5150000
* 6*	0	0	5350000
* 7*	0	500000	5350000
* 8*	0	100000	5350000
* 9*	150000	0	5500000
*10*	0	0	5500000
*11*	0	0	5500000
*12*	0	0	5500000
*13*	0	0	5500000
*14*	0	0	5500000
*15*	0	0	5500000
*16*	0	0	5500000
*17*	0	0	5500000
*18*	0	0	5500000
*19*	0	0	5500000
*20*	0	0	5500000
*21*	0	0	5500000
*22*	0	0	5500000
*23*	0	0	5500000
*24*	0	0	5500000
*25*	0	0	5500000
*26*	0	0	5500000
*27*	0	0	5500000
*28*	0	0	5500000
*29*	0	0	5500000
*30*	0	0	5500000
*31*	0	0	5500000
*32*	0	0	5500000
*33*	0	0	5500000
*34*	0	0	5500000
*35*	0	0	5500000
*36*	0	0	5500000
*37*	0	0	5500000
*38*	0	0	5500000
*39*	0	0	5500000
*40*	0	0	5500000

5150000 2600000 5500000

ORDINATO PREIMP. GIRO

**Figura 2. Come si presenta il modello stampato: la divisione in tre parti permette la stampa di ogni pagina su un foglio con i parametri visibili in figura 5.**

(K47<0,C61,D61). Questo per porre attenzione che in cassa (K47) non ci siano valori inferiori a zero.

Con la colonna K si completa la prima pagina. La colonna L rimane bianca per permettere un distacco tra le due parti del modello. Nella M copieremo la colonna A per avere un più facile riscontro sulla riga che si sta usando.

Le colonne N, O e P contengono i valori della merce ordinata, di quella preimpegnata per stabilire il giro d'affari del negozio.

In N4 scrivete ORDINATO, in O4 PREIMP. e in P4 GIRO. Le colonne N e O contengono degli 0, (procedete all'inserimento come per le colonne dalla C alla H) avvenuti per totale alla riga 47 la somma dei valori da 5 a 45.

In N48 la solita verifica. In questo caso il computer segnalerà errore quando il preimpegnato (O47) sarà maggiore delle entrate (I47) il che dà luogo alla seguente formula: \$IF (O47>I47,C61,D61).

Il giro è invece così calcolato: vengono sommate le entrate e i valori della merce ordinata sottraendo il preimpegnato poiché la cifra di quest'ultimo sarà già stata inserita nelle entrate. Per cui la formula di P5 sarà: +C5+D5+E5+N5-O5. Anche il giro è impostato progressivamente, per cui prima di copiare per tutta la colonna le formule bisognerà prima impo-



51



```

*-----*
<      *** TOTALI RIASSUNTIVI ***      >
<                                     >
<      TOTALE ORDINATO..... 5000000  >
<      TOTALE PREIMPEGNATO..... 1000000 >
<      GIRO TOTALE LORDO..... 5100000  >
<      Eventuale 6% carte di credito. 60000 >
<      GIRO TOTALE GIORNALIERO..... 5040000 >
*-----*

```

**Figura 3. Il computer calcola automaticamente i totali giornalieri riassunti in un prospetto per una veloce consultazione.**

per i numeri di riferimento. Dalla Y alla AL compresa, le diverse categorie merceologiche, che, a titolo esemplificativo, per un computershop, saranno: Accessori, Software, Carta, Drive, Floppy, Libri, Kits, Nastri, Stampanti, Schede, Computer, Monitor, Cassette e Varie. Gli articoli dovranno occupare ognuno una colonna ed essere scritti nella riga 3, per poi venire copiati alla riga 52. Le colonne andranno riempite di zero come abbiamo già visto in altri esempi. Anche i totali seguono formule precedenti, basterà, in riga 47, fare la somma dalla riga 5 alla 45.

Alla riga 52 cominciano le percentuali che suddividono per articolo le entrate. In X52 scriveremo:  $\% = >$ .

Poi, per ogni colonna, sempre alla riga 52, la seguente formula:  $\$IF (P47 > 0, (+Y47*100)/P47, 0)$ . Se il totale del giro (P47) è maggiore di zero,

il computer calcolerà la percentuale che il totale di quell'articolo (Y47) ha inciso sullo stesso giro. Attenzione, in questo caso quando copiate la formula, alla domanda Nessuna modifica e Relativo evidenziate Nessuna modifica in relazione a P47, mentre invece Relativo a Y47.

Posizionati in X53 battete una serie di linee e, successivamente, copiatele per tutta la riga fino alla colonna AL. In X54 scrivete MARG, che sarà il margine di profitto del negozio sull'incasso effettuato. Viene stabilito dall'utente, per cui, alla stessa riga, dalla colonna Y fino alla AL inserite il valore in percentuale dell'effettivo ricavo. La riga 55 indica il ricavo, cioè la percentuale in valore di Y54. La formula sarà:  $+Y47/100*Y54$ . In X56 scrivete IVA. Il calcolo viene fatto solo sul ricavo, poiché a pareggio di entrata e uscita l'aliquota si annulla. In Y56 inserite:  $\$IF (I55 > 0, (Y55/100)*18, 0)$ . Per calcolare l'aliquota viene posta la condizione che il ricavo sia maggiore di zero.

Il netto viene calcolato alla riga 57: in X57 scrivete NETTO, in Y57 la dif-

ferenza, cioè:  $+Y55 - Y56$ .

Per ultimo, in X58, scrivete  $\% = >$ . Quest'altra percentuale è invece calcolato sul netto: quanto cioè l'entrata netta di un prodotto influisce sul totale dei ricavi netti. La formula da inserire in Y58 sarà dunque:  $\$IF (P47 > 0, (Y57*100)/AN57, 0)$ . Viene sempre posta la condizione che il giro d'affari (P47) sia superiore a zero. Se è così, il netto di quel prodotto (Y57) viene moltiplicato per cento e diviso per il netto totale dei prodotti che, come vedremo, è calcolato alla cella AN57.

In riga 60 un prospetto per il riepilogo generale che raccoglie le somme della colonna AN che vedremo in seguito. Posizionati in X60 scrivete **TOTALE RICAVO GIORNALIERO LORDO**, cui corrisponde la somma delle colonne dei prodotti della riga 55. In AC60 scrivete dunque:  $\$SUM (Y55...AL55)$ . In X61 scrivete **TOTALE IVA**, e la cella AC61 dovrà contenere la relativa somma:  $\$SUM (Y56...AL56)$ . Il netto è alla riga 62, dove alla colonna X scrivete **TOTALE NETTO**, mentre in AC62 inserite la formula  $\$SUM (Y57...AL57)$ .

Un ulteriore riscontro di eventuali incongruenze è alla linea AM48. Procedete con lo scrivere in AN48 **CONTROLLARE QUESTO** per continuare in AN49 **VALORE (0=OK)**. In AM48 scrivete la seguente condizio-

**Figura 4. A mano a mano che si inseriscono i dati, viene aggiornato automaticamente il prospetto che suddivide in percentuale il ricavo, lordo e netto, che ogni categoria merceologica ha avuto nel corso della giornata.**

	* AC *	* B *	* CA *	* DR *	* FL *	* G *	* KI *	* NA *	* PR *	* SK *	* TA *	* VI *	* X *	*****
	accessori	software	carta	drive	floppy	libri	kits	nastri	stampanti	schede	computer	monitor	cassette	varie
% ->	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	0.0	0.0	0.0
MARG.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
RICAVO	0	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	1500000	0	0	0
I.V.A.	0	5400	0	0	0	0	0	0	0	0	270000	0	0	0
NETTO	0	24600	0	0	0	0	0	0	0	0	1230000	0	0	0
% ->	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	0.0	0.0	0.0
TOTALE RICAVO GIORNALIERO LORDO	=====>>				1530000	<=====								
TOTALE I.V.A.	=====>>				275400	<=====								
TOTALE RICAVO GIORNALIERO NETTO	=====>>				1254600	<=====								





n e : \$ I F ( \$ S U M (Y47...AL47)<>P47,C61,0). Come spiegato all'inizio, se la somma delle entrate delle merci (\$SU-MY47...AL47) è diversa dal giro

(P47), allora il computer segnalerà errore. Attenzione a inserire nella propria categoria merceologica anche la merce ordinata.

Alla colonna AN i totali delle diver-

se righe: posizionati in AN55 scrivete: \$SUM (Y55...AL55). Copiate questa formula fino alla linea 58 compresa usando Relativo. Questi totali sono, rispettivamente: il ricavo lordo, il totale Iva, il totale netto, e il riscontro dei valori percentuali che darà sempre cento. Per il prospetto mensile non ci sono particolari modifiche. Quello che varia sono le righe prese in considerazione: se per l'andamento giornaliero sono state previste fino a 40 operazioni, quindi calcoli su 40 righe, il riepilogo mensile ne prevederà 31, come i giorni di un mese.

**Mario Magnani**

*Con la collaborazione di Compushop, Roma*

File: CASSA V3.1

PARAMETRI DI STAMPA

Esc: Rev/Agg/Modifica

-----Margine Sinistro e Destro-----

LC: Larghezza Carta 8,0 Pollici  
MS: Margine Sinistro 0,0 Pollici  
MD: Margine Destro 0,0 Pollici  
CP: Car./Pollice 17

-----Margine Alto e Basso-----

AC: Altezza Carta 12,0 Pollic  
MA: Margine Alto 0,0 Pollic  
MB: Margine Basso 0,0 Pollic  
LP: Linee/Pollice 6

Lunghezza Linea 8,0 Pollici  
Caratteri/Linea 136

Lunghezza di Stampa 12,0 Pollic  
Linee/pagina 72

-----Parametri di stampa-----

CS: Invia Codici Speciali alla stampante No  
TE: Stampa Testata a ogni inizio pagina No  
Spazio Singolo, Doppio o Triplo (1S/2S/3S) 1S

Batti il codice del parametro

28K Disp.

**Figura 5.** I parametri di stampa da fissare per avere la suddivisione del modello su tre fogli come in figura 2. Per entrare in questo campo, battete mela vuota P.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

**apple IIe-IIc**

**apple Lisa**

**MACINTOSH**

**IL MEGLIO DEL SOFTWARE  
LA MIGLIORE ASSISTENZA**

**LEASING  
E CREDITO PERSONALE  
CITIFIN**

**COMPUTER SHOP easy-byte s.r.l.**  
Via G. Villani, 24 - 26 Roma

**SOCIO:**

**HOT LINE**

risorse, idee e soluzioni.

**apple computer**  
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA

**COMPUTER SHOP easy-byte s.r.l.**  
Via G. Villani, 24 - 26 Roma  
tel. 7811519 - 7887926  
Via E. Toti, (galleria cisa) Latina  
tel. (0773) 488001

**VISA**



# Radio **Elettronica & Computer**

**TUTTI  
I MESI  
IN  
EDICOLA**

*Per imparare e divertirsi!*

## **Hai un Commodore 64 o un VIC 20?**

RadioELETTRONICA & COMPUTER

propone tutti i mesi i migliori programmi che una rivista possa pubblicare. Per esempio: Budget familiare, Gestione del magazzino, Slot Machine, Generatore di suoni musicali, Labirinto, Generatore di onde quadre, Data Base, Gestione Cocktails...

**Hai uno Spectrum?** RadioELETTRONICA & COMPUTER propone tutti i mesi fantastici programmi. Ecco qualche esempio: Calcolo combinatorio, Cianago (corsa di cavalli in alta risoluzione grafica), Data Base, Superquaterna, Disegnaschemi, I quiz per la patente, Insiemistica e disequazioni...

Giochi, programmi gestionali, utility per programmare, novità, articoli d'interesse generale per l'utilizzo in famiglia, in ufficio, a scuola, nel tempo libero, degli home computer più diffusi in Italia. E tanti regali allegati a ogni copia in vendita nelle edicole: cassette con programmi, portacassette, etichette autoadesive per cassette... E fantastici concorsi con migliaia di premi in palio.



E' una rivista pubblicata da Editronica, leader nell'editoria elettronica.

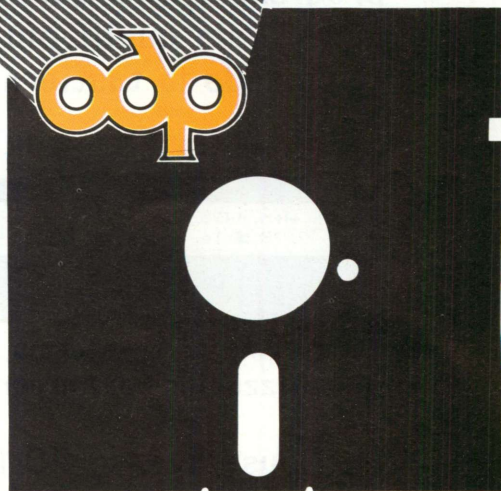




OFFICE DATA PRODUCTS

**UN  
BEST  
SELLER  
DAL  
1978**

Quattro milioni di dischetti ODP venduti in Italia dal 1978 fanno del dischetto ODP un best seller dell'informatica. Un successo determinato dall'alta affidabilità del dischetto ODP, risultato della tecnologia e della ricerca più avanzata. Per questo scegli un best seller, scegli ODP. ■



**datamatic**  
TRATTA BENE IL TUO CALCOLATORE

DATAMATIC S.p.A.

20124 Milano - Via Volturno, 46 - Tel. (02) 6073876 (5 linee r.a.)  
Filiale ROMA: Via Città di Cascia, 29 - Tel. (06) 3279987 (4 linee r.a.)



# Mouse Inverse ROM

Per dialogare meglio con il tuo Apple//



Se utilizzando il tuo nuovo Apple // hai dei problemi di visualizzazione dei testi in Inverse (testo nero su fondo chiaro), se compaiono simboli strani, vuol dire che stai usando un programma studiato prima dell'introduzione dei caratteri speciali del Mouse. Niente paura: Applicando ha preparato per te la MouseInverse ROM che inserita nel tuo Apple // ti consente di utilizzare senza problemi tutti i programmi, sia quelli che non impiegano i caratteri del mouse, sia quelli più recenti che li usano semplicemente cambiando la tastiera con il commutatore presente sul tuo Apple.



Ecco come si trasforma, con l'utilizzo della MouseInverse ROM, la visualizzazione del programma Apple Writer.

La MouseInverse ROM costa L. 47.200 e la trovi presso i rivenditori autorizzati Apple Computer.

Oppure la puoi ordinare direttamente a Editronica srl Corso Monforte 39 20122 Milano allegando assegno o ricevuta di versamento sul Conto Corrente Postale N. 19740208.



# Applicando ha un futuro...

Applicando cresce. Cresce perchè ha tanti programmi da pubblicare e tante informazioni da dare. Sì, tutti i mesi Applicando ti porta in ufficio, a casa, a scuola tante, tantissime idee utili per trarre il meglio dal tuo Apple. Per non perdere nè un programma, nè una novità, nè una informazione indispensabile, abbonati. Riceverai Applicando tutti i mesi e inoltre avrai in regalo Le Pagine del Software (del valore di 15.000 lire) oppure, se scegli una formula senza dono, risparmierai 10.000 sul costo dell'abbonamento. A tutti comunque la Facility Card Applicard.

## ... per non perderlo, abbonati subito!

Applicando è una miniera di idee, di programmi, di articoli, di suggerimenti. Perderne uno è un peccato. Le scorte sono limitate. I numeri 1 e 2 sono già esauriti. Affrettati a spedire il tagliando di questa pagina.

Compila e spedisce a Editronica srl,  
Corso Monforte 39, 20122 Milano.  
Oppure abbonati nei migliori Computer Shop.

### Sì, mi abbono!

- ☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando, Le Pagine del Software e la carta Applicard a 50.000 lire.
- ☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando e la carta Applicard a 40.000 lire.
- Desidero che il mio abbonamento abbia inizio dal numero .....
- ☐ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire cadauno (per l'elenco degli arretrati disponibili vedi alla pagina seguente (i numeri 1 e 2 sono esauriti): .....
- ☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a EDITRONICA srl
- ☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul c/c postale N.19740208 intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.
- ☐ Pago fin d'ora L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. .... scadenza ..... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome ..... Nome .....

Via ..... Provincia .....

CAP ..... Città .....

Data ..... Firma .....



Nuova edizione  
aggiornata e ampliata.

### Gratis, se ti abboni subito!

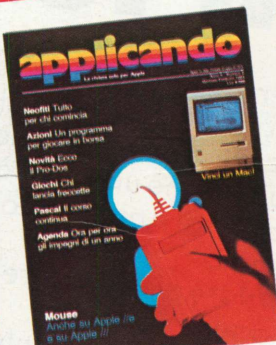




Compila e spedisce subito il tagliando  
della pagina precedente a:  
Editronica - Ufficio arretrati di Applicando  
Corso Monforte 39, 20122 Milano.



**4 - Novembre-Dicembre 1983** - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale • Piano-forte, organo e violino in Pascal • Per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d'inglese) • Elogio del VisiDex • Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple • Rompicquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine • Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione • Il programma Dedalus • Terza puntata della guida Basic • Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale • Una numeric keypad fatta solo di software.



**applicando**

La prima serie per Apple

Il tuo denaro vale più di un altro.

Apple e i suoi prodotti sono marchi registrati della Apple Computer, Inc., Cupertino, California, U.S.A.

Comunicare. Visualizzare. Muoversi. Immaginare. Incontrare. Conoscere. Scoprire. Pensare. Creare. Essere con il computer.

Programmiare. Trovare le soluzioni. Incontrare la libertà.

Giocherare. Il piacere.

Avventura games. L'emozione del gioco.

Creatività. Impaginazione. Lettere con Apple II.

Socialità. Trovare amicizia. Regali per ogni.

**Apple e i. Quando il compatto è davvero portatile**

**applicando**

La rivista solo per **Apple**

McGraw-Hill  
Via Sallustiana 100  
00100 Roma

**Sistemi operativi ProDisk  
sotto la lente**

**Bandiere leggere  
i numeri con Topolino**

**Utility Trovamenti  
riga per riga**

**Memorie di massa  
Archivio in cassetta**

**Protezione Un pacchetto  
per il dischetto**

**Musica Disc Applicata**

**Computer art Tutti pittori  
con la scatola dei colori**

# applicando

la tecnologia Apple Macintosh

Macintosh è un marchio registrato di Apple Computer, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.

**Applesoft** Applicati: Applicazioni personalizzate per i tuoi clienti speciali.

**Stampante** Come stampare quando lo desideri e con la velocità che vuoi.

**Giochi** Al Mac, la poltrona è la tua.

**Pascal** La struttura di dati che vuoi.

**Dattilografate** Per scrivere con la velocità che vuoi.

**Utility** Comandi e informazioni in italiano.

**Musica** La musica che vuoi con la qualità che vuoi.

**Macintosh** Arrivano 37 nuovi programmi.



Un computer per tutti i giorni

appapando

Il mensile della cultura informatica

Macintosh: l'ultima di Mo-Flax!  
 Pascal: tutti gli usi e famiglie  
 Graphic Converter: la più ambiziosa  
 Un contro il Costa e il management  
 Utente Apple: la guida di base definitiva  
 Modem: come si collegano  
 Spiegale il computer  
 AppleLink

Adventure game Come risolvere la protagonista

[illegible]

**10 - Novembre 1984** - Lire 7.000.  
Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionali

- Computerizzate il libro cassa con il Mac
- L'Apple //c stila una graduatoria tra le autovetture d'epoca
- Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple

Niente paura se inavvertitamente si Niente Paura o Fp! ● Dos: un programma per ritrovare sempre i dati immagazzinati che sembrano scomparsi ● L'ottava puntata di Applesoft vi insegna come mantenere allineate le righe ● In che cosa l'Integer differisce dall'Applesoft e perché per girare necessita della language card? ● Parametri, procedure e funzioni nella sesta puntata del Pascal ● Appliciscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni dei rispettivi valori e calcolo del coefficiente di correlazione.





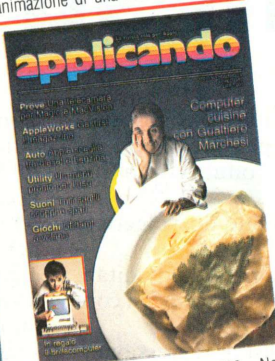
**11 - Dicembre 1984 - L.7.000** - Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. Per recuperare un file cancellato accidentalmente. Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello del dischetto o per proteggere i listati da occhi indiscreti. Lui (o lei) è assente, mentre l'Apple fa mostra di sé sulla scrivania: allora perché non lasciare un messaggio personalizzato? Un tastierino numerico pronto a entrare in azione ogni volta che... Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante alle righe 2090 e 3020, o erano le righe 2020 e 3090? Per saperlo subito e senza errori... Tre animali feroci vi inseguono: riuscite a metterli in trappola? Ultima puntata del corso di Pascal. Speciale Applicascuola: come si scrive un programma didattico? Per risolvere le espressioni in modo da impararle. **Macintosh:** Novità software e hardware.



**12-13 Gennaio-Febbraio 1985 - Lire 7.000** - Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple II, //e, //c, o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da degno avversario con grafica in alta risoluzione. Microcalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle: tutte da riempire come serve a voi. Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks (Tre per Te) e i suoi strumenti (spreadsheet, data base e word processor) e VisiCalc; in ogni articolo, un modello pronto da usare: il primo è un budget professionale. Una potente utility che permette l'editing dei programmi. Con questa utility potete aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA contenuti valori ricavati da un file presente su disco. Speciale Applicascuola: animazione di una rotazione.



**14 - Marzo 1985 - Lire 7.000** - Un computer per meccanico, che ricorda, alla scadenza, tutte le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione. Per trasformare una parola, un disegno, un grafico in un poster gigante. Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf, per poi giocare su ogni volta che ne avrete voglia. Mentre imparate l'uso di AppleWorks (Tre per Te) e VisiCalc, questa volta potete costruire un utilissimo modello per compilare le note spese in tre minuti. Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia. Speciale Applicascuola: stima dei frutti con l'estimo. **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo, insieme anche, naturalmente, con Mac. Grafici a colonna, a torta, a linee... ecco MacChart. Hit-parade del mese sulle novità per Macintosh.



**15 - Aprile 1985 - Lire 7.000** - Non più fogli e foglietti sparsi ovunque, sui quali sono annotate le preziose ricette di cucina: Apple (con lo zampino di Gualtiero Marchesi) vi aiuterà a... Per scegliere se la vostra prossima automotore sarà diesel o a benzina. Un repertorio di suoni e rumori d'ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi... Giocare a volano con l'Apple. Un programma che aiuta a sfruttare in pieno le qualità grafiche dell'Apple. Un menù professionale per i vostri programmi: con l'ausilio luminosa il prodenziante con una barra delle frecce, evi-gramma che volete far girare... Contingua il corso AppleWorks (Tre per Te): il data base. Speciale Applicascuola: un diagramma cartesiano per rendere evidente l'algoritmo per il calcolo del masdente l'algoritmo per il calcolo del masdente comun dividore, e il programma americano Seraphim per la chimica. **Macintosh:** I fumetti con Mac. Magic e FileVision. L'hit-parade del mese.

Compila e spedisce subito il tagliando della pagina precedente a:  
Editronica - Ufficio arretrati di Applicando  
Corso Monforte 39, 20122 Milano.

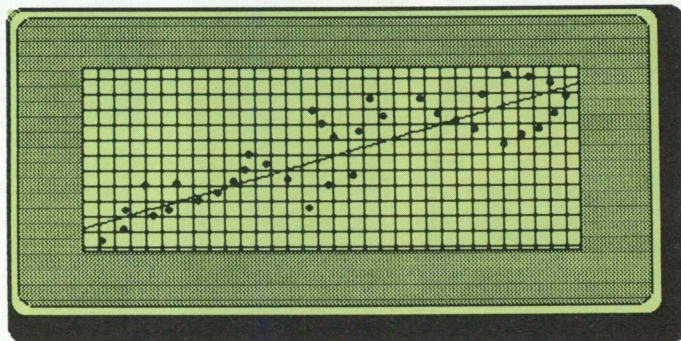
## Io applico, tu applichi?

La pubblicità su  
**Applicando** è informazione.  
Chi legge **Applicando**  
possiede un computer  
Apple o sta per cambiarlo  
con un Apple //e.  
O con un Apple //c.  
O con un Macintosh.  
Oppure non lo cambia  
affatto, se lo tiene stretto,  
ma vuol sapere dove,  
come e cosa fa  
veramente per lui.  
Una nuova marca  
di dischetti?  
Una nuova  
Software House?  
Una nuova stampante  
a basso prezzo?  
Per chi applica,  
è importante saperlo.  
Subito.

**STUDIOSFERA**  
sas di Berardo & C.  
1° Strada 24 - Milano S. Fe  
lice - 20090 Segrate MI - te  
lefono 02/7533939 - 7532151  
telex 321255 MACORM - C.F. e  
P.Iva 07014830157 - C.C.I.A.A.  
Milano 1132820 - Tribunale  
Milano Reg. Soc. n. 64797  
Banca Popolare di  
Milano Ag. 17

Per la pubblicità  
**studiosfera sas**  
telefono 02/ 7533939 - 7532151





DOS 3.3	
ProDOS	
APPLE //e	
APPLE //c	

Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti.

# Regressioni su Apple

I programmi di analisi statistica in commercio sono solitamente package di notevoli dimensioni, in grado di effettuare analisi di un certo livello e, naturalmente, dai costi adeguatamente elevati per l'utenza più professionale. Molti invece hanno la necessità di effettuare semplici analisi statistiche con il proprio Apple e non vogliono certamente spendere cifre elevate per un programma di statistica a livello professionale. Per colmare questa lacuna della vostra biblioteca di soft, proponiamo REGRESS, un programma in grado di eseguire un test statistico di regressione lineare dei minimi quadrati con la possibilità di previsioni per valori non inseriti.

Per chi non ha confidenza con la statistica, diremo che l'analisi di regressione esamina le relazioni fra due eventi connessi fra loro e stima la bontà della loro correlazione. Per esempio, se sappiamo che la produttività è in qualche modo correlata positivamente con il tempo in un periodo di cinque ore (che cioè con l'aumento del tempo assegnato a una specifica attività la produttività aumenta) l'analisi di regressione ci permette di valutare la correlazione. Se la correlazione è ele-

vata, possiamo sfruttare la conoscenza di quel rapporto per prevedere gli eventi (come la produttività a 100 ore).

REGRESS permette di svolgere le seguenti funzioni:

1 Introdurre, esaminare ed editare un insieme di dati (sotto forma di coppie X,Y).

2 Eseguire l'analisi di regressione.

3 Prevedere gli eventi sulla base di quella regressione.

L'output statistico può essere inviato a una stampante collegata allo slot 1 o esaminato sul monitor. Come si vede nel **listato 1**, il programma occupa approssimativamente 14K della RAM, e consente l'analisi di un massimo di 500 coppie X,Y. Si può cambiare il numero massimo delle coppie di dati ammesse per ogni analisi modificando l'istruzione DIM X(N),Y(N) (linea 10).

## Esempio pratico

Dopo aver caricato il programma, battete RUN REGRESS e, dopo un saluto, appare sullo schermo il menù principale. Le opzioni disponibili sono elencate nell'ordine logico di opera-

zione. Per scegliere un'opzione dovete introdurre il numero dell'opzione sotto "Scelta:" e rendere operativa la scelta con RETURN. Tutte le risposte del REGRESS richiedono un RETURN per l'esecuzione, come precauzione contro le battute errate e, fino a quando non è stato premuto questo tasto, si può tornare indietro usando la freccia sinistra per correggere il dato.

La prima cosa che dovete fare per qualsiasi analisi è INTRODURRE DATI scegliendo l'opzione 1 sul menù principale. Compare sullo schermo a questo punto la videata di introduzione dei dati con la richiesta di scelta tra la modifica dei dati già inseriti o la loro cancellazione per una nuova serie di dati da correlare. Una risposta N alla richiesta di eliminazione dei dati esistenti riporta il programma al menù principale, mentre una risposta affermativa azzerà tutti gli elementi delle matrici che contengono i dati X e Y da correlare.

Prima di iniziare a introdurre le coppie di dati, dovete ancora scegliere il nome della variabile X e quello della variabile Y in modo che i rapporti finali di correlazione siano ben chiari. I nomi delle variabili sono però opzio-



nali, premendo RETURN per ciascuno dei prompt senza introdurre alcun nome viene assegnato "Nessun nome" alle variabili. Provate adesso ad assegnare il nome Tempo alla variabile X e Energia alla variabile Y: siete ora pronti per introdurre i primi dati.

Per ogni coppia di dati (X,Y) verranno chiesti prima un valore X e poi il corrispondente valore Y. Il REGRESS immagazzina i valori delle coppie di dati nelle matrici di dati indicizzate X e Y. Il dato X è immagazzinato nell'elemento di matrice X (N) e il dato Y è immagazzinato nell'elemento di matrice Y (N), dove N è l'indice numerico. L'indice N corrisponde quindi al numero delle coppie di dati introdotte. In altri termini, la prima coppia di dati sarà immagazzinata negli elementi di matrice X (1) e Y (1), la seconda coppia di dati in X (2), Y (2) e così via.

Per il nostro esempio scegliamo di introdurre le 5 coppie di numeri della **tabella 1**. Includiamo nell'esempio anche la battitura di un errore, "sbagliando" a battere la Y della terza coppia di numeri con un 3.3 al posto del 3.2 che rileviamo dalla tabella. Ricordate che se commettete un errore di battitura prima di avere premuto RETURN potete correggere il dato tornando indietro con la freccia sinistra e reintroducendo il valore esatto. Se invece avete già premuto incautamente RETURN, dovete correggere l'errore tornando al modo editing dei dati dal menù principale, come vedremo più avanti.

REGRESS vi chiederà il valore di X (6) dopo l'introduzione della quinta coppia di dati, per terminare l'introduzione dei dati dovete quindi battere RETURN senza introdurre alcun dato in X (6). Ciò non vuol dire che non può essere introdotto un valore 0 in una variabile X, ma in questo caso sarà necessario battere lo 0 prima di premere RETURN.

È buona prassi rivedere gli insiemi di dati di nuova introduzione subito dopo averli introdotti, e perciò scegliamo l'opzione 2, ESAMINARE DATI, dal menù principale. Dopo aver letto i messaggi di esame dei dati premete RETURN per cominciare a listare i dati. Per evitare lo scorrimento di dati sul video senza la possibilità di controllarli con attenzione, potete usare CTRL S per bloccare lo scorrimento dei dati e per farlo ripartire. Ultimato l'esame dei dati introdotti battete RETURN per tornare al menù principale.

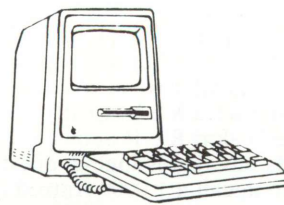
Se, dopo aver esaminato l'insieme dei dati, vi rendete conto di avere acci-

dentalmente introdotto valori errati per una o più coppie di dati (è questo il nostro caso nell'esempio che abbiamo impostato per il valore della Y nella terza coppia di dati) dovete scegliere l'opzione 3 del menù principale, EDITARE DATI. Dopo aver letto le istruzioni, battete RETURN per iniziare l'editing (battendo invece QUIT EDITING e RETURN si torna al menù principale).

Poiché vogliamo correggere la terza coppia di valori, dobbiamo battere 3 e RETURN per correggere quella coppia di numeri introdotti precedentemente. Verrà prima mostrato il corrente valore di X nella terza coppia di numeri. Dato che questo valore è esatto, basta battere RETURN per confermarlo, e il programma mostra quindi il valore di Y, che è invece il numero da correggere. È sufficiente battere il valore esatto (3.2 in questo caso) e RETURN. Regress mostra a questo punto il valore della terza coppia di numeri e chiede se volete modificare un'altra coppia di dati. Nel nostro esempio non abbiamo altri dati errati da correggere e possiamo uscire dall'opzione EDITARE DATI con RETURN, che ci riporta al menù principale.

Adesso abbiamo introdotto un insieme di dati e vi abbiamo apportato le correzioni necessarie, siamo quindi pronti a far compiere all'Apple l'analisi di regressione. Scegliamo la quarta opzione del menù battendo 4 e RETURN. Compare sul video la pagina dei dati statistici in regressione che contiene i nomi delle variabili X e Y, i dati statistici di regressione intermedi e i dati statistici di regressione finali. Prima di premere RETURN per tornare al menù principale, esaminate i dati di regressione finali: sono i valori che indicano quanto sarà attendibile un'eventuale previsione fatta in base alla regressione appena calcolata.

Nella nostra esecuzione esemplificativa il valore 0.9986 del coefficiente di correlazione (R) è molto vicino a un valore di 1.0000 (una correlazione perfetta), il che indica che c'è una correlazione eccellente fra il tempo (la variabile indipendente) e l'energia (la variabile dipendente). Il valore 0.9972 del coefficiente di determinazione ( $R^2$ ) è anch'esso vicino a un valore di 1.0000 (il quale indicherebbe una fiducia del 100% in qualsiasi previsione fatta). Ciò indica che la nostra regressione può essere usata per prevedere con fiducia valori di Y partendo da valori noti di X e valori di X da valori noti di Y.



## Solitudine.

Solitudine è possedere un computer e non usarlo... perchè mancano i programmi o l'assistenza tecnica o gli accessori o...

**No! Noi non vendiamo solo computers.**

Ma mettiamo a disposizione tutte le risorse che soltanto una grande organizzazione può offrire. Questo è il segreto della nostra continua affermazione.

**No! Noi non vendiamo solo computers.**

- Via Nizza, 48/50/52 T. 06/844.84.18
- Via Nizza, 26/28/30/32 T. 06/844.11.36
- Via Soana, 24/26/28 T. 06/759.15.44
- Via P. Fiscali, 257/257a/257b T. 06/811.02.43
- Via Q. Majorana, 149/153/155 (pros.aper.)
- Ass. Tec.: Via Terni, 86/86a/86b T. 06/757.89.36



**Computer  
Center**

all'altezza dei tuoi problemi. Sempre.



La correlazione perfetta di Y con X esiste quando sia R sia R al quadrato sono uguali a 1.0000. Per esempio, i dati nella tavola 2 illustrano una correlazione perfetta fra X e Y. Ci attendemmo che i valori R e R al quadrato risultanti da una regressione di questi dati fossero uguali a 1.0000. Introduciamo questi dati e controlliamone i valori finali di R e R al quadrato. Il valore effettivo di R al quadrato è 0.9999 anziché il previsto 1.0000, e questa è una buona illustrazione dell'accuratezza numerica dell'Apple.

Per tornare al menù principale si deve, come sempre, battere RETURN. Se desiderate la stampa su carta dei dati statistici di regressione, dovete scegliere l'opzione 5 del menù principale assicurandovi che la stampante sia collegata allo slot 1, sia accesa e provvista di carta prima di eseguire questa opzione.

Le opzioni 6 e 7 del menù vi consen-

tono di fare previsioni usando la regressione dell'insieme dei dati che avete introdotto. Le due opzioni sono strutturate e funzionano in modo identico, perciò scegliete l'opzione 6 per una dimostrazione della previsione di valori Y partendo da valori X già introdotti. Vi viene chiesto dapprima se volete mandare l'output di questa previsione soltanto alla stampante. Rispondete con un S o un N a seconda

delle vostre esigenze. Vi viene poi chiesto di introdurre un valore di X; per la nostra esecuzione campione introduceste 112 e battete RETURN. Il REGRESS risponde dicendo che per 112 unità di tempo ("X introdotto =") ci si può aspettare ("Y previsto =) di ricevere 115.51 unità di energia, sulla base della conoscenza (la regressione) degli eventi passati (l'insieme di dati introdotti).

**TAVOLA 1**  
**ESEMPIO DI INSIEME DI DATI**

Valore X	Valore Y
1.0	1.1
2.0	2.3
3.0	3.2
4.0	4.4
5.0	5.2

**TAVOLA 2**  
**INSIEME DI DATI CON**  
**CORRELAZIONE "PERFETTA"**

Valore X	Valore Y
1.0	1.0
2.0	2.0
3.0	3.0
4.0	4.0
5.0	5.0

## Listato

```

10 REM *****
20 REM * REGRESS *
30 REM * DI KENNETH BUCHHOLZ *
40 REM * COPYRIGHT (C) 1985 *
50 REM * BY APPLICANDO & *
60 REM * MICROSPARC, INC. *
70 REM *****
80 DIM X(500),Y(500): HOME : POKE 32,5: PRINT : PRINT "****
*****": REM 30 *S
90 PRINT "***** REGRESS *****"
100 PRINT "*****": REM 30 *S
110 PRINT : POKE 32,0: PRINT : HTAB 9: PRINT "DEL DR. KENNE
TH BUCHHOLZ"
120 VTAB 12: PRINT "(C)1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC, INC
, ": VTAB 23: PRINT TAB( 6): "PREMI UN TASTO PER COMINC
IARE": WAIT - 16384,128: POKE - 16368,0
130 ONERR GOTO 1990
140 REM *** MENU' PRINCIPALE ***
150 HOME : PRINT TAB( 18): "MENU'": PRINT : PRINT
160 PRINT TAB( 5): "1. INTRODURRE DATI": PRINT
170 PRINT TAB( 5): "2. ESAMINARE DATI": PRINT
180 PRINT TAB( 5): "3. EDITARE DATI": PRINT
190 PRINT TAB( 5): "4. ESEGUIRE LA REGRESSIONE": PRINT
200 PRINT TAB( 5): "5. STAMPARE DATI": PRINT
210 PRINT TAB( 5): "6. PREVEDERE Y DA X INTRODOTTO": PRINT
220 PRINT TAB( 5): "7. PREVEDERE X DA Y INTRODOTTO": PRINT
230 PRINT TAB( 5): "8. FINIRE": PRINT : PRINT
240 INPUT " SCELTA ";Z%
250 IF Z% = "1" THEN GOTO 380
260 IF Z% = "2" THEN GOTO 710
270 IF Z% = "3" THEN GOTO 830
280 IF Z% = "4" THEN HOME : GOSUB 1200: VTAB 23: HTAB 8: I
NPUT "RETURN PER CONTINUARE":Z%: GOTO 150
290 IF Z% < > "5" THEN GOTO 330
300 IF C = 0 THEN HOME : VTAB 5: PRINT "NON SONO STATI ANC
ORA INTRODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
310 IF C = 1 THEN HOME : PRINT "E' STATO INTRODOTTO SOLO U
N VALORE.": PRINT : PRINT "NON POSSO FARE LA REGRESSION
E SU UN SOLO VALORE": GOSUB 1980: GOTO 150
320 HOME : PRINT CHR$( 4): "PR#1": GOSUB 1200: PRINT : PRIN
T CHR$( 4): "PR#0": VTAB 23: HTAB 7: INPUT "RETURN PER
CONTINUARE":Z%: GOTO 150
330 IF Z% = "6" THEN GOTO 1540
340 IF Z% = "7" THEN GOTO 1760
350 IF Z% = "8" THEN GOTO 1960
360 GOTO 150

```

```

370 REM *** MODO INTRODUZIONE DATI ***
380 HOME : PRINT TAB( 11): "INTRODUZIONE DATI"
390 VTAB 3: PRINT "VUOI ELIMINARE I DATI ESISTENTI ";: INPU
T Z%
400 IF Z% = "S" OR Z% = "SI'" THEN GOTO 430
410 IF Z% = "N" OR Z% = "NO" THEN GOTO 150
420 GOTO 390
430 VTAB 3: PRINT SPC( 39): PRINT
440 VTAB 3: FLASH : PRINT "PER FAVORE ATTENDI": NORMAL
450 FOR N = 1 TO 500
460 X(N) = 0:Y(N) = 0
470 NEXT N
480 N = 0:XS = 0:SX = 0:SY = 0:XY = 0:A = 0:B = 0:R = 0:C =
0
490 VTAB 3: PRINT SPC( 39): PRINT
500 VTAB 4: INPUT "NOME DELLA VARIABILE X: ";XN$: IF XN$ =
"" THEN XN$ = "NESSUN NOME"
510 VTAB 4: PRINT SPC( 39): PRINT : VTAB 4: PRINT "NOME DE
LLA VARIABILE X: ";XN$
520 VTAB 5: INPUT "NOME DELLA VARIABILE Y: ";YN$: IF YN$ =
"" THEN YN$ = "NESSUN NOME"
530 VTAB 6: PRINT SPC( 39): PRINT : VTAB 5: PRINT "NOME DE
LLA VARIABILE Y: ";YN$
540 PRINT : PRINT
550 FOR N = 1 TO 500
560 C = C + 1
570 VTAB 10: PRINT SPC( 35): PRINT ": VTAB 12: PRINT SPC
( 35): VTAB 20: HTAB 11: PRINT "RETURN PER FINIRE"
580 VTAB 10: PRINT "X( ";C: ") = ";: INPUT X%
590 IF X% < > "" THEN 630
600 C = C - 1
610 IF C = 1 THEN VTAB 15: PRINT "NON POSSO ESEGUIRE LA RE
GRESSIONE SU": PRINT "UNA SOLA COPPIA DI VALORI.": PRIN
T "COMINCIA DI NUOVO...": FOR N = 1 TO 2000: NEXT N: 60
TO 380
620 GOTO 150
630 X(C) = VAL (X%)
640 VTAB 20: PRINT SPC( 37): PRINT ": VTAB 12: PRINT "
Y( ";C: ") = ";: INPUT Y%
650 Y(C) = VAL (Y%)
660 PRINT
670 NEXT N
680 PRINT "E' STATO INTRODOTTO IL NUMERO MASSIMO (500) DI"
690 PRINT "COPPIE DI DATI.": FOR J = 1 TO 1000: NEXT J: GOT
O 150
700 REM *** MODO ESAME DATI ***
710 HOME : PRINT TAB( 14): "ESAMINARE DATI": PRINT : PRINT
720 IF C < 2 THEN VTAB 5: PRINT "NON SONO STATI ANCORA INT
RODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
730 VTAB 15: PRINT TAB( 1): "IL NUMERO SULLA SINISTRA E' L'

```

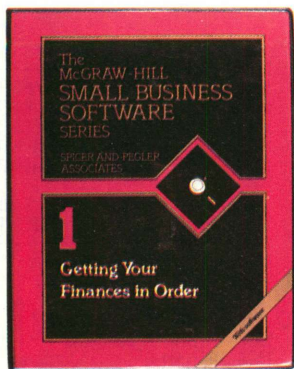
Continua



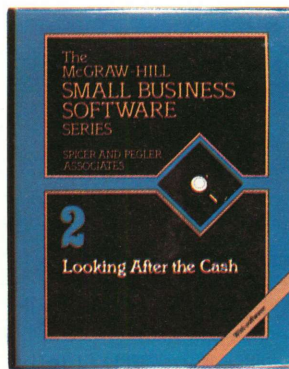
# Sei eccezionali pacchetti di software



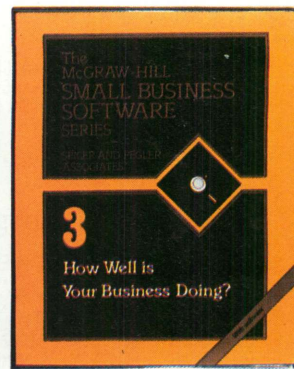
**McGraw-Hill e Spicer Pegler Associates hanno sviluppato una serie di 6 volumi, corredati di software su dischetto, utili per l'uomo d'affari, oppure per lo studente di economia, al fine di organizzare e analizzare dati finanziari con lo scopo di ottenere il successo economico. Prendendo a esempio un'azienda tipo, i volumi forniscono chiare spiegazioni dei diversi aspetti finanziari di un business, grazie anche a schemi costruiti con l'aiuto del computer. Naturalmente il software che accompagna i volumi non serve solo alle analisi relativi all'azienda tipo, ma anche a costruire i modelli di calcolo e di analisi relativi a proprie e personali esigenze e aziende.**



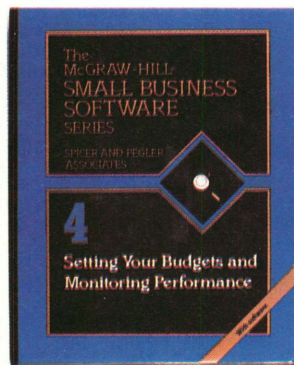
**Getting Your Finances in Order.** Utilissimo per guidare l'utilizzatore tra i meccanismi che regolano i fatti finanziari a livello personale o di piccoli affari. Aiuta a tenere in ordine entrate e uscite, a calcolare i profitti (o le perdite) e la consistenza di un capitale investito. Corredato di manuale e disco con programma, gira perfettamente sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (quest'ultima facoltativa). Costa 90.000 lire.



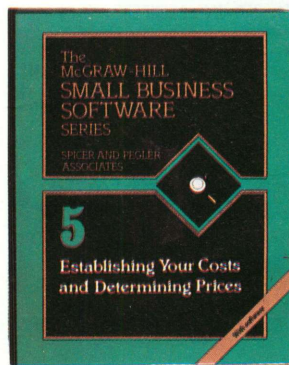
**Looking After the Cash.** Una guida e un utile strumento per calcolare passo passo il cash-flow, con possibilità di definire quadrimestralmente la proiezione nell'arco di 12 mesi del cash-flow futuro e di analizzare risultati e implicazioni. Corredato di manuale e disco con programma, gira perfettamente sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (quest'ultima facoltativa). Costa 90.000 lire.



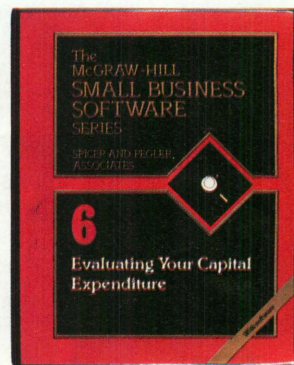
**How Well is Your Business Doing?** Per misurare la validità di un determinato investimento, partendo dai dati forniti dal bilancio consolidato. Corredato di manuale e disco con programma, gira perfettamente sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (quest'ultima facoltativa). Costa 90.000 lire.



**Setting Your Budgets and Monitoring Performance.** Il budget viene stabilito partendo dalle eventuali perdite o guadagni di una società e sulla base del bilancio consolidato. Poi, perché il budget assuma la preziosa caratteristica di essere dinamico, deve essere confrontato con i risultati che si ottengono man mano, in modo da poter evidenziare le differenze e permettere un'analisi costruttiva. Corredato di manuale e disco con programma, gira sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (facoltativa). Costa 90.000 lire.



**Establishing Your Costs and Determining Prices.** Un programma per l'analisi dei costi come strumento per prendere decisioni a medio e lungo termine, valutare rimanenze di magazzino, stabilire prezzi di vendita e margini di utile. Corredato di manuale e disco con programma, gira perfettamente sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (quest'ultima facoltativa). Costa 90.000 al fine lire.



**Evaluating Your Capital Expenditure.** Aiuta a calcolare quale ritorno ci si può aspettare da un determinato progetto, è quindi utile nel prendere decisioni di acquisti o di vendita, per ottenere il massimo in termini di utile finanziario. Corredato di manuale e disco con programma, gira perfettamente sull'Apple II Plus e sul //e, in configurazione con 2 drive e stampante (quest'ultima facoltativa). Costa 90.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a **Applicando, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano**

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i pacchetti di software contrassegnati con una crocetta.

- ☐ Getting Your Finances in Order. 90.000 lire iva compresa.
- ☐ Looking After the Cash. 90.000 lire iva compresa.
- ☐ How Well is Your Business Doing? 90.000 lire iva compresa.
- ☐ Setting Your Budgets and Monitoring Performance. 90.000 lire iva compresa.
- ☐ Establishing Your Costs and Determining Prices. 90.000 lire iva compresa.
- ☐ Evaluating Your Capital Expenditure. 90.000 lire iva compresa.

Cognome ..... Nome .....  
Via ..... Cap .....  
Città ..... Prov .....  
Scelgo la seguente formula di pagamento:  
☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.  
☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano  
☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. .... scadenza ..... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.  
Data ..... Firma .....



```

    INDICE": PRINT "DELLA COPPIA DI DATI": PRINT : PRINT
740 VTAB 18: PRINT "CTRL/S COMMUTA IL LISTATO ON/OFF"
750 VTAB 23: INPUT "RETURN PER COMINCIARE A LISTARE":Z$
760 HOME
770 FOR N = 1 TO C
780 PRINT N;"X(";N;") = ";X(N); TAB( 20);"Y(";N;") = ";Y(
N); PRINT
790 NEXT N
800 VTAB 22: HTAB 10: INPUT "RETURN PER IL MENU":Z$
810 GOTO 150
820 REM *** MODO EDITARE DATI ***
830 HOME : PRINT TAB( 13);"EDITARE DATI": PRINT : PRINT
840 IF C < 2 THEN VTAB 15: PRINT "NON SONO STATI ANCORA IN
TRODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
850 PRINT TAB( 14);"ISTRUZIONI": PRINT
860 PRINT "INTRODUCI IL NUMERO INDICE DELLA COPPIA DI DATI
DA EDITARE.":
870 PRINT "(COME FORNITO NEL LISTATO 'ESAMINARE DATI')":
PRINT
880 PRINT "SARANNO VISUALIZZATI I VALORI CORRENTI.": PRINT
890 PRINT "INTRODUCI NUOVI VALORI X,Y 0": PRINT
900 PRINT "RETURN PER ACCETTARE I VALORI CORRENTI."
910 VTAB 22: PRINT "RETURN PER COMINCIARE A EDITARE"
920 INPUT "0 FINE/RETURN PER INTERRUPERE":Z$
930 IF Z$ = "FINE" THEN GOTO 150
940 HOME
950 PRINT "VARIABILE X = ";XN$: PRINT
960 PRINT "VARIABILE Y = ";YN$
970 PRINT
980 VTAB 7: PRINT "INDICE DELLA COPPIA DI DATI DA EDITARE"
990 VTAB 8: INPUT "0 FINE/RETURN PER INTERRUPERE":Z$
1000 VTAB 8: PRINT SPC( 39): PRINT
1010 IF Z$ = "FINE" THEN 150
1020 IF VAL (Z$) < 1 OR VAL (Z$) > C THEN VTAB 15: PRINT
"NON ESISTE ALCUNA COPPIA DI DATI CON": PRINT "QUEL N
UMERO. PREGO PROVA DI NUOVO...": GOSUB 1980: GOTO 940
1030 Z = VAL (Z$)
1040 VTAB 10: PRINT TAB( 6 + LEN (Z$));X(Z)
1050 VTAB 10: PRINT "X(";Z;")=": INPUT RX$
1060 IF RX$ = "" THEN VTAB 10: PRINT "X(";Z;")=":X(Z);
": GOTO 1080: REM 10 SPAZI FRA LA SECONDA COPP
IA DI VIRGOLETTE
1070 X(Z) = VAL (RX$)
1080 VTAB 12: PRINT TAB( 6 + LEN (Z$));Y(Z)
1090 VTAB 12: PRINT "Y(";Z;")=": INPUT YR$
1100 IF YR$ = "" THEN VTAB 12: PRINT "Y(";Z;")=":Y(Z);
": GOTO 1120: REM 10 SPAZI FRA LA SECONDA COPP
IA DI VIRGOLETTE
1110 Y(Z) = VAL (YR$)
1120 PRINT : PRINT
1130 PRINT "X(";Z;") CORRENTEMENTE = ";X(Z): PRINT
1140 PRINT "Y(";Z;") CORRENTEMENTE = ";Y(Z)
1150 VTAB 23: PRINT "VUOI EDITARE UN'ALTRA COPPIA DI DATI
(S/N)": INPUT Z$
1160 IF Z$ = "S" OR Z$ = "SI" THEN GOTO 940
1170 IF Z$ < > "N" AND Z$ < > "NO" THEN GOTO 1150
1180 GOTO 150
1190 REM *** CALCOLA DATI STATISTICI REGRESSIONE ***
1200 PRINT TAB( 9);"DATI STATISTICI REGRESSIONE": PRINT
1210 IF C = 0 THEN VTAB 15: PRINT "NON SONO STATI ANCORA I
NTRODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
1220 IF C = 1 THEN VTAB 15: PRINT TAB( 8);"NON POSSO ESEG
UIRE LA REGRESSIONE -": PRINT "E' STATA INTRODOLTA SOL
O UNA COPPIA DI VALORI": FOR N = 1 TO 2000: NEXT N: GO
TO 150
1230 N = 0:XS = 0:SX = 0:SY = 0:YS = 0:XY = 0:A = 0:B = 0:R
= 0
1240 FOR N = 1 TO C
1250 XS = XS + (X(N) * X(N))
1260 YS = YS + (Y(N) * Y(N))
1270 SX = SX + X(N)
1280 SY = SY + Y(N)
1290 XY = XY + (X(N) * Y(N))
1300 NEXT N
1310 B = (XY - ((SX * SY) / C)) / (XS - ((SX * SX) / C))
1320 A = (SY / C) - (B * (SX / C))
1330 R = (XY - ((SX * SY) / C)) / SQR ((XS - ((SX * SX) /
C)) * (YS - ((SY * SY) / C)))
1340 PRINT "VARIABILE X: ";XN$
1350 PRINT "VARIABILE Y: ";YN$
1360 PRINT
1370 PRINT "DATI STATISTICI INTERMEDI:"

```

```

1380 PRINT "-----": REM 24 -S
1390 PRINT "DIMENSIONI CAMPIONE (N): ";C
1400 PRINT "SOMMA (X-QUADRATI) : ";XS
1410 PRINT "SOMMA (Y-QUADRATI) : ";YS
1420 PRINT "(SOMMA X)-QUADRATA : ";SX * SX
1430 PRINT "(SOMMA Y)-QUADRATA : ";SY * SY
1440 PRINT "SOMMA (X * Y) : ";XY: PRINT : REM 6
    SPAZI FRA DUE PUNTI E ULTIME VIRGOLETTE
1450 PRINT "DATI STATISTICI FINALI REGRESSIONE:"
1460 PRINT "-----": REM 28 -S
1470 PRINT "EQUAZIONE: Y = B X + A"
1480 PRINT "PENDENZA (B) = ";B
1490 PRINT "INTERCETTA Y (A) = ";A
1500 PRINT "CORRELAZIONE (R) = ";R
1510 PRINT "R-QUADRATO = ";R * R
1520 RETURN
1530 REM *** PREVEDE Y DA X ***
1540 HOME : PRINT TAB( 12);"PREVEDERE Y DA X": PRINT
1550 PRINT TAB( 12);"RETURN PER INTERRUPERE": PRINT
1560 IF C = 0 THEN VTAB 15: PRINT "NON SONO STATI ANCORA I
NTRODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
1570 IF B = 0 THEN VTAB 15: PRINT "DEVI PRIMA ESEGUIRE AN
ALISI REGRESSIONE": FOR N = 1 TO 2000: NEXT N: GOTO 15
0
1580 VTAB 22: PRINT SPC( 39): PRINT : VTAB 22: PRINT TAB(
11);"VUOI STAMPARE (S/N)": INPUT P$: IF P$ < > "S" A
ND P$ < > "N" THEN 1580
1590 VTAB 10: PRINT SPC( 39): PRINT
1600 VTAB 10: PRINT "INTRODUCI VALORE X:": INPUT XP$
1610 IF XP$ = "" GOTO 150
1620 XP = VAL (XP$)
1630 VTAB 11: PRINT SPC( 39): PRINT
1640 IF P$ = "S" THEN PRINT CHR$( 4);"PR#1": PRINT "XXINT
RODOTTO = ";XP: PRINT CHR$( 4);"PR#0"
1650 VTAB 11: PRINT TAB( 5);"X INTRODOLTO = ";XP
1660 YP = B * XP + A
1670 VTAB 12: PRINT SPC( 39): PRINT
1680 IF P$ = "S" THEN PRINT CHR$( 4);"PR#1": PRINT "Y PRE
VISTO = ";YP: PRINT : PRINT CHR$( 4);"PR#0"
1690 VTAB 12: PRINT TAB( 5);"Y PREVISTO = ";YP
1700 VTAB 13: PRINT SPC( 39): PRINT
1710 VTAB 22: PRINT TAB( 7);"NE VUOI FARE UN ALTRO (S/N)":
: INPUT Z$
1720 IF Z$ = "S" OR Z$ = "SI" THEN GOTO 1540
1730 IF Z$ < > "N" AND Z$ < > "NO" THEN GOTO 1710
1740 GOTO 150
1750 REM *** PREVEDE X DA Y ***
1760 HOME : PRINT TAB( 12);"PREVEDERE X DA Y": PRINT
1770 PRINT TAB( 12);"RETURN PER IL MENU": PRINT
1780 IF C = 0 THEN VTAB 15: PRINT "NON SONO STATI ANCORA I
NTRODOTTI DATI": GOSUB 1980: GOTO 150
1790 IF B = 0 THEN VTAB 15: PRINT "DEVI PRIMA ESEGUIRE ANA
LISI REGRESSIONE": FOR N = 1 TO 2000: NEXT N: GOTO 150
1800 VTAB 22: PRINT SPC( 39): PRINT : VTAB 22: PRINT TAB(
11);"VUOI STAMPARE (S/N)": INPUT P$: IF P$ < > "S"
AND P$ < > "N" THEN 1800
1810 VTAB 10: PRINT SPC( 39): PRINT : VTAB 10: PRINT "INTR
ODUCI VALORE Y:": INPUT YP$
1820 IF YP$ = "" THEN GOTO 150
1830 YP = VAL (YP$)
1840 VTAB 11: PRINT SPC( 39): PRINT
1850 IF P$ = "S" THEN PRINT CHR$( 4);"PR#1": PRINT "Y INT
RODOTTO = ";YP: PRINT CHR$( 4);"PR#0"
1860 VTAB 11: PRINT TAB( 5);"Y INTRODOLTO = ";YP
1870 XP = (YP - A) / B
1880 VTAB 12: PRINT SPC( 39): PRINT
1890 IF P$ = "S" THEN PRINT CHR$( 4);"PR#1": PRINT "X PRE
VISTO = ";XP: PRINT : PRINT CHR$( 4);"PR#0"
1900 VTAB 12: PRINT TAB( 5);"X PREVISTO = ";XP
1910 VTAB 13: PRINT SPC( 39): PRINT
1920 VTAB 22: PRINT TAB( 7);"NE VUOI FARE UN ALTRO (S/N)":
: INPUT Z$
1930 IF Z$ = "S" OR Z$ = "SI" THEN 1760
1940 IF Z$ < > "N" AND Z$ < > "NO" THEN GOTO 1920
1950 GOTO 150
1960 HOME : VTAB 5: PRINT TAB( 16);"FINE"
1970 END
1980 VTAB 23: PRINT "PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER CONTINUAR
E": WAIT - 16384,128: POKE - 16368,0: RETURN
1990 HOME : VTAB 5: PRINT "ERRORE NUMERO "; PEEK (222);" A
LINEA "; PEEK (218) + PEEK (219) * 256: GOSUB 1980: G
OTO 150

```



# SISTEMI DI DISEGNO CON COMPUTER

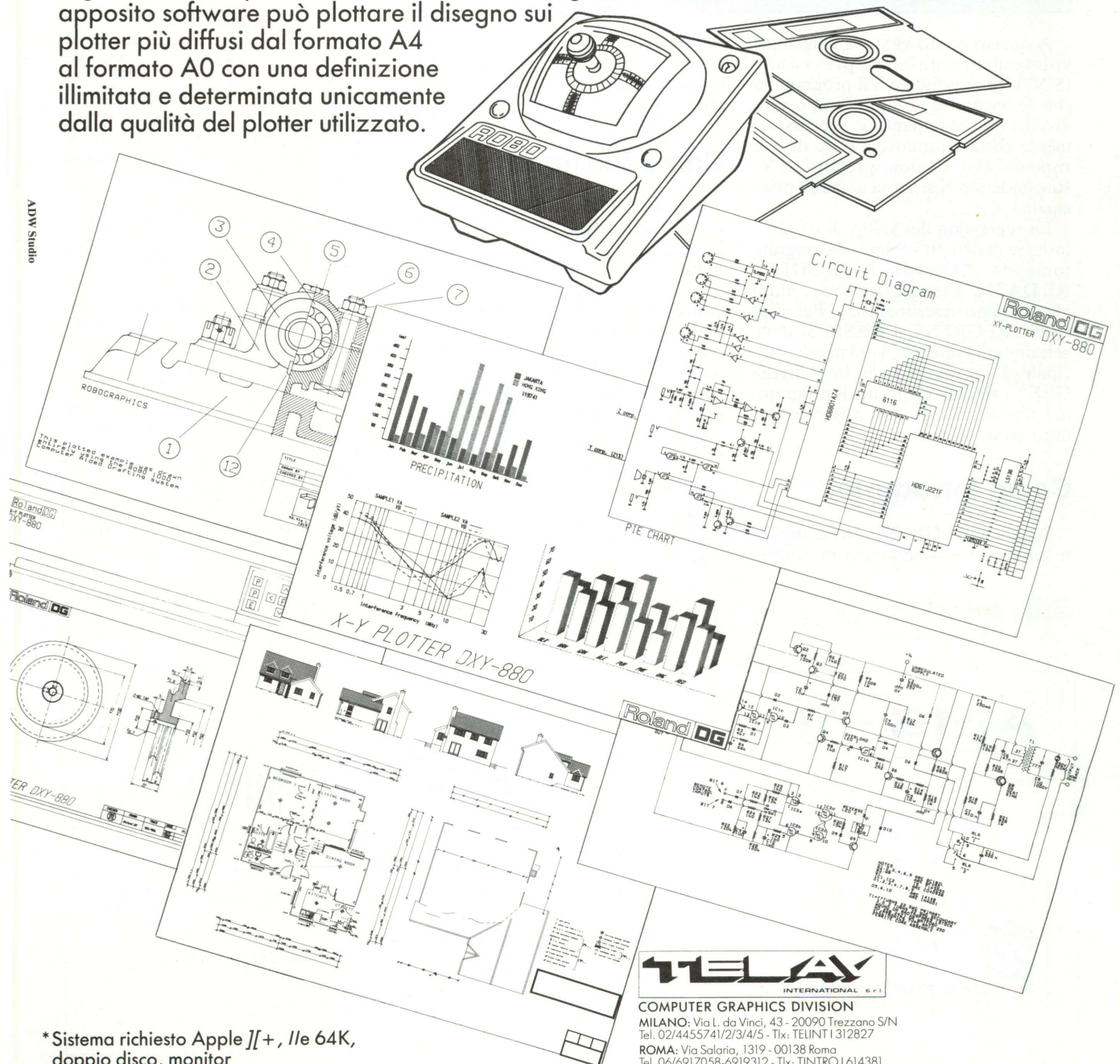
## ROBO 500

## ROBO 1000

## ROBO 1500

Oggi ben tre soluzioni differenti Vi consentono di disegnare con il personal computer APPLE\*. I sistemi offerti dalla Robo Vi permettono di realizzare una workstation completa, economica e su misura per le Vostre esigenze. Schemi elettrici, elettronici, circuiti stampati, impiantistica generale o particolare, diagrammi, architettura, meccanica, ingegneria, costruzioni: tutto ciò può essere disegnato con il sistema più adatto scelto tra il Robo 500, 1000 o 1500 in maniera semplice ed efficace anche senza conoscere il computer.

Ogni sistema acquisisce infatti dati da librerie già esistenti o costruite dall'utente e tramite apposito software può plottare il disegno sui plotter più diffusi dal formato A4 al formato A0 con una definizione illimitata e determinata unicamente dalla qualità del plotter utilizzato.



\* Sistema richiesto Apple ][+, IIe 64K, doppio disco, monitor

**TELAY**  
INTERNATIONAL S.p.A.

COMPUTER GRAPHICS DIVISION  
MILANO: Via L. da Vinci, 43 - 20090 Trezzano S/N  
Tel. 02/4455741/2/3/4/5 - Tlx: TELINT 1312827  
ROMA: Via Salaria, 1319 - 00138 Roma  
Tel. 06/6917058-6919312 - Tlx: TINTRO 1614381



**TAVOLA 3  
VARIABILI CHIAVE**

<i>Variabile</i>	<i>Funzione</i>
A	Intercetta Y della regressione.
B	Pendenza della retta di regressione.
C	Numero delle coppie di dati.
R	Coefficiente di correlazione.
SX	Somma dei valori X.
SY	Somma dei valori Y.
XP	Valore X previsto.
XS	Somma dei valori X al quadrato.
XY	Somma dei valori (X*Y).
YP	Valore Y previsto.
YS	Somma dei valori Y al quadrato.

A questo punto vi viene chiesto se volete avere un'altra previsione (S/N?). Se rispondete S il programma chiede ancora se l'output deve essere inviato alla stampante e successivamente chiede un nuovo valore di X e risponde con il valore previsto di Y. Rispondendo N si torna al menù principale.

La regression dei valori di un altro insieme di dati può essere ora eseguita tornando all'opzione INTRODURRE DATI con la medesima procedura che abbiamo descritto prima. Per uscire dal REGRESS al BASIC si deve selezionare l'opzione 8 del menù principale. L'opzione 8 fa uscire dal REGRESS all'Applesoft, ma il programma rimane in memoria e può essere fatto girare di nuovo.

## Come introdurlo

Per usare REGRESS dovete digitare dapprima il programma in Apple-

soft del **listato 1**. Per ulteriori informazioni sull'introduzione dei listati potete consultare "Per chi comincia" nelle ultime pagine di questo numero.

## Come funziona

Il cuore del REGRESS si trova nella subroutine delle linee 1190-1520; la tavola 3 elenca le variabili chiave utilizzate. Le linee 1210-1220 fanno un controllo per accertare che risieda correntemente in memoria un insieme di dati valido (contenente cioè due o più coppie di dati) e la linea 1230 pulisce tutte le variabili in preparazione dell'analisi. Le linee 1240-1300 comprendono il loop che costruisce i dati statistici intermedi occorrenti per la regressione finale leggendo l'insieme di dati una coppia alla volta.

I dati statistici chiave della regressione sono calcolati nelle linee 1310-1330. La linea 1310 calcola la curva di regressione (b) mediante la

"formula macchina":

$$b = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}$$

La linea 1320 calcola l'intercetta Y (A) della retta di regressione con la formula:

$$A = \bar{Y} - B\bar{X}$$

La linea 1330 calcola il coefficiente di correlazione (R) della regressione con la formula:

$$R = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}\right)\left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right)}}$$

Il coefficiente di determinazione (R al quadrato) è calcolato come prodotto R \* R.

Il coefficiente di determinazione (R al quadrato) è calcolato come prodotto R \* R alla linea 1510. Le restanti linee di questa subroutine formattano l'output in un display di 40 colonne.

Le linee 1660 e 1870 sono le istruzioni di lavoro per la previsione dei valori di Y da X (linee 1530-1740) e dei valori di X da Y (linee 1750-1950) rispettivamente. Ognuna di queste procedure offre l'opzione di istradare l'output alla stampante nello slot 1.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

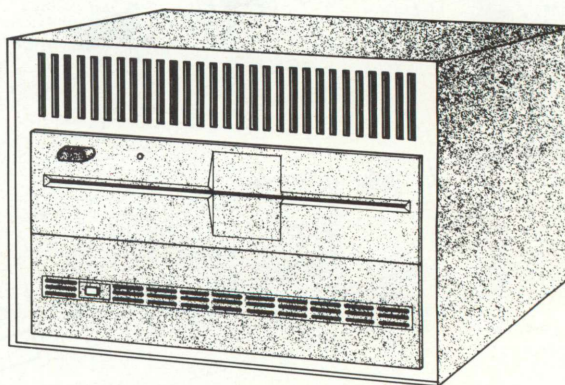
# AMS - II

APPLE MASS. STORAGE

**DISCO RIGIDO DA 10 MB  
CON LA SICUREZZA DEL  
BACK UP SU FLOPPY DA 655 KB**

**SIPREL** s.r.l.

Via Di Vittorio, 82 Tel. (071) 8046305  
60020 CANDIA - ANCONA

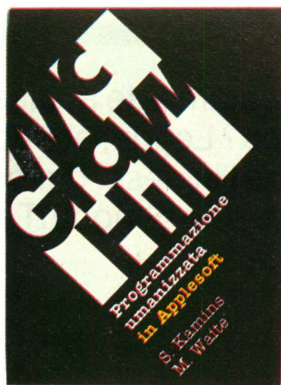


APPLE TRADEMARK APPLE COMPUTERS CORP.

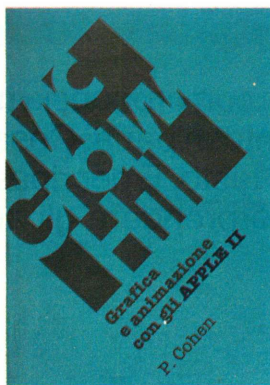


# 6 SUPER LIBRI

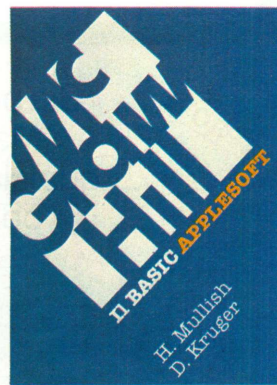
PER II, //e, //c



**Programmazione umanizzata in Applesoft.** Riassume tutte le tecniche che vengono comunemente impiegate dagli esperti di software per rendere più amichevoli i programmi e per superare i limiti umani degli utenti. Vengono infatti affrontati tutti gli aspetti di queste tecniche, come routine a prova d'errore e la documentazione e i manuali operativi. Il libro include due completi programmi: un quiz mnemonico e un'agenda telefonica elettronica. 208 pagine, 21.000 lire.

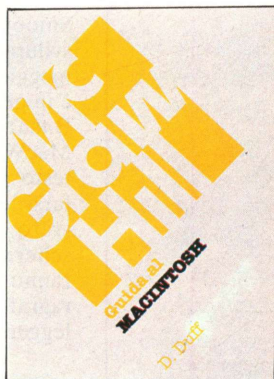


**Grafica e animazione con gli Apple II.** Questo libro vuole guidare gli appassionati nella complessa materia della grafica e dell'animazione, prendendoli per mano dai primi rudimenti fino a una completa comprensione della computer graphics. Gli esempi sono applicati alla famiglia degli Apple II: II Plus, //e e //c. Particolare attenzione è dedicata a: figure ad alta risoluzione, uso di HPLLOT, rotazione, figure piane, vettori, solidi, animazione. 160 pagine, 17.000 lire.

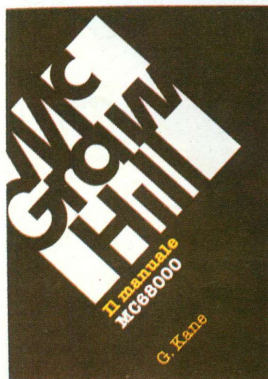


**Il Basic Applesoft.** Un corso completo di programmazione in Applesoft, uno dei più diffusi dialetti del Basic, adottato dalla famiglia degli Apple. Il corso è articolato in 16 capitoli che affrontano tutti gli aspetti del linguaggio con un metodo graduale che non presuppone alcuna conoscenza di base. Tra gli argomenti trattati: uso interattivo del computer, sintassi dei comandi DOS, formattazione dell'input e dell'output, array, grafica a bassa e ad alta risoluzione, comandi e funzioni Applesoft. 232 pagine, 19.000 lire.

PER MACINTOSH



**Guida al Macintosh.** Fin dal primo approccio, il Mac è molto amichevole, e offre sul video una scelta tra varie opzioni, rappresentate da icone. In questo modo l'utente può scegliere una o più di queste funzioni potendo tranquillamente ignorare ciò che avviene all'interno della macchina e superando così la naturale diffidenza che a volte i computer ispirano. Lo strumento fondamentale per questo rapporto amichevole con il Mac è il mouse, che in moltissime applicazioni rende superflua la tastiera. Questo volume introduce l'utente del Mac o il potenziale acquirente alla filosofia di questa macchina. 224 pagine, 22.000 lire.



**Il manuale MC68000.** La famiglia di questo microprocessore trova un utilizzo vastissimo in workstation, sistemi CAD/CAM, sistemi di commutazione telematici, robot e controllori di processo, oltre che nei microcomputer di recente realizzazione, come Macintosh, Sinclair QL, HP 9816. Questo manuale tratta in dettaglio le caratteristiche fisiche dei vari dispositivi, le temporizzazioni di sistema, la logica di processo, la gestione della memoria, ecc. ed è una preziosa fonte di informazione per gli appassionati di programmazione in Assembler o di progetti hardware. 168 pagine, 16.000 lire.



**Come usare MacWrite e MacPaint.** Molto più di quanto facciano i manuali operativi allegati ai programmi, questo volume svela ogni trucco dei due applicativi per Macintosh, spiegando ed esemplificando particolari tecniche di disegno e di gestione dei testi, sempre nell'ottica di un uso integrato dei due programmi, per ottenere il meglio da essi. Il libro è riccamente illustrato con immagini prodotte seguendo fedelmente i consigli del testo, così da offrire ai lettori il risultato grafico di ogni sequenza di operazioni. 192 pagine, 20.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a **Applicando, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano**

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i libri contrassegnati con una crocetta.

- ☐ Programmazione umanizzata in Applesoft. 21.000 lire.
- ☐ Grafica e animazione con gli Apple II. 17.000 lire.
- ☐ Il Basic Applesoft. 19.000 lire.
- ☐ Guida al Macintosh. 22.000 lire.
- ☐ Il manuale MC68000. 16.000 lire.
- ☐ Come usare MacWrite e MacPaint. 20.000 lire.

Data .....

Firma .....

Cognome ..... Nome .....

Via ..... Cap. ....

Città ..... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

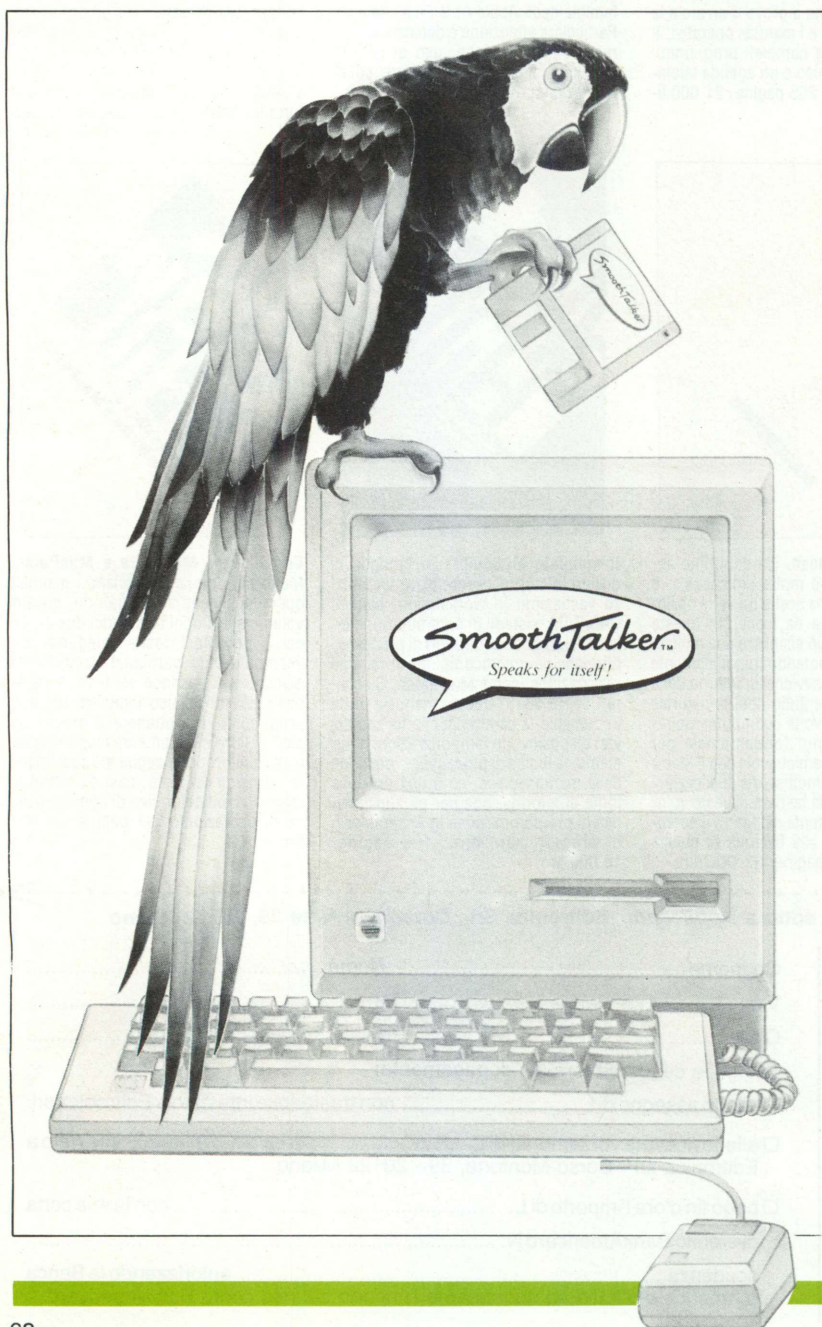
☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza ..... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.



Sia pure con pronuncia marcatamente anglosassone, Macintosh parla. Cosa dice? Legge, obbediente, qualsiasi testo. E per ripassare l'inglese, dimostrazioni o per sorprendere gli amici, con SmoothTalker...

## Senti che voce



**A** chi ha visto *Electric Dreams*, il film apparso pochi mesi fa nei cinema italiani, dove un personal computer prende vita e diventa curioso e ingrato ospite del suo proprietario, sembrerà di vivere la stessa situazione. SmoothTalker infatti, il programma sviluppato dalla First Byte, una delle maggiori software-house americane, è in grado di far parlare il Macintosh. Basato sui concetti d'utilizzo del MacWrite, basta battere un qualsiasi testo per poi con un click di mouse farsi leggere dal Mac tutto ciò che è stato scritto nel documento. Sullo schermo contemporaneamente verranno evidenziate, paragrafo per paragrafo, le righe che il computer sta leggendo.

### Come fare

Inserito il dischetto e aperta l'icona Hello con i soliti due click di mouse, allineate in testa allo schermo, come sempre nel Mac, appaiono le funzioni utilizzabili.

All'inizio c'è la melina, che offre tutti gli accessori standard del Macintosh come la calcolatrice, il block notes, il puzzle. Sempre con la melina, selezionando l'opzione notizie sul SmoothTalker, si può avere la prima dimostrazione di trovarsi davanti a un programma perlomeno insolito: il Mac, infatti, comincia a raccontare la versione del programma, il produttore, l'anno di produzione, la memoria occupata, eccetera.

In ordine da sinistra a destra ci sono poi il File e l'Edit, che permettono di selezionare tutti i comandi base comuni a molti programmi come Save, Print, Cut, Copy, Paste...

Di seguito lo Speech menù, che è un po' il cuore del programma; propone tre possibili opzioni: Say selection,



Say document e Show Speech settings. Con Say selection il Mac pronuncerà solo il testo precedentemente evidenziato con il cursore, con Say Document verrà invece letto il documento intero. Il volume, il tono, la gradualità della voce e la velocità di lettura possono essere stabiliti con un click su Show Speech setting, su una scala da uno a nove dove 1 rappresenta il minimo e 9 il massimo. E anche possibile stabilire, con il Voice Menu, la tonalità della voce se maschile o femminile (questa opzione è prevista solo nella versione 2.0), e in che lingua dovrà essere letto il documento (per il momento è previsto solo lo spelling inglese).

Curiosa e utile applicazione è il Dictionary Menu che permette, con le sue due opzioni Edit Dictionary e Show Dictionary, di aggiungere, cancellare, cambiare o rivedere parole o abbreviazioni per perfezionarne o cambiarne lo spelling. Per esempio, per avvicinare la pronuncia inglese a quella italiana del nome Mario è stato indicato al Mac, attraverso l'opzione Edit Vocabulary, che ogniqualvolta incontrerà la parola MARIO dovrà leggerla con la fonetica inglese MOURIO. Altre utili applicazioni di questa fusione, tra l'altro già memorizzate all'acquisto del programma, possono essere le abbreviazioni e i segni come "Dr.", o "\$", o "%" che verranno letti rispettivamente Doctor, Dollars, Percent. Ma non è necessario essere esperti in fonetica per usare il programma, anche se la First Byte ha corredato il manuale di alcune indicazioni pratiche.

A proposito di manuale, sufficienti chiarimenti sull'uso di SmoothTalker vengono dati nell'ottava e ultima funzione del programma, User's guide menu, che spazia da argomentazioni generali su come usare la guida o come battere i testi da leggere, fino ad arrivare all'uso del dizionario di fonetica o a come leggere un documento MacWrite.

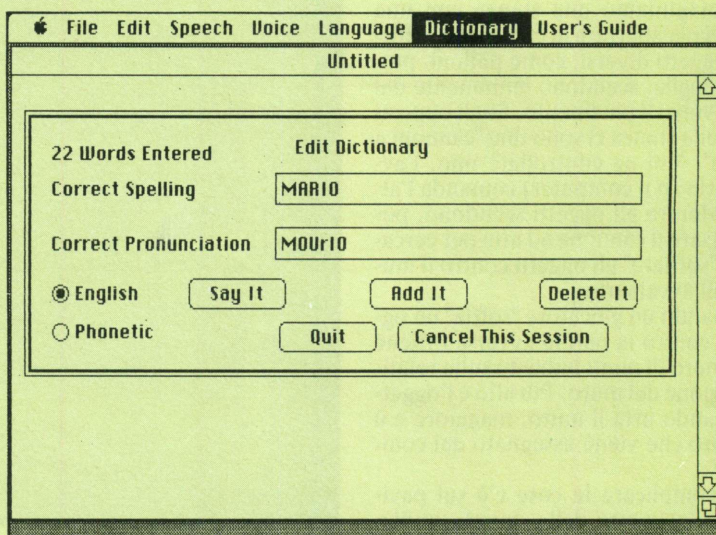
Come molti altri programmi, anche Smoothtalker prevede l'hard copy del video in qualsiasi momento battendo contemporaneamente i tasti SHIFT-COMMAND-4. Molte persone trovano questa opzione utilissima per ricordare determinati passaggi d'uso del programma.

SmoothTalker è un prodotto della First Byte, ed è commercializzato in Italia dalla Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (Co), telefono 031-200621. Il prezzo è 487.200 lire, Iva compresa.

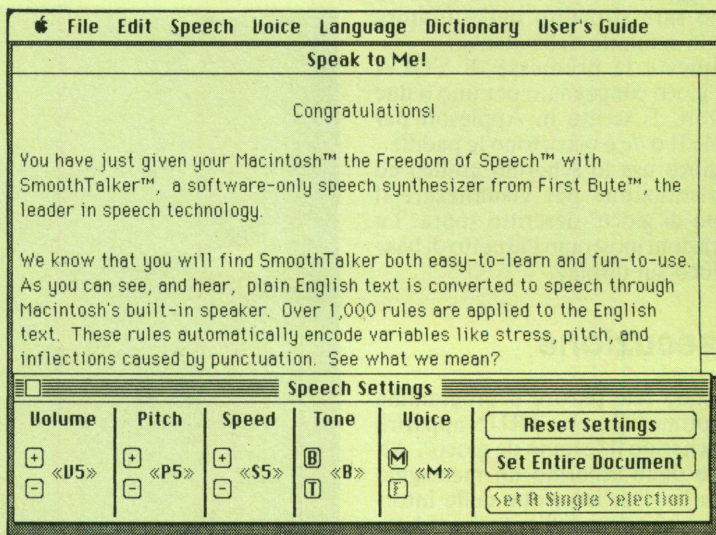
Mario Magnani



Quando vengono chieste le informazioni sul programma, Smooth Talker si presenta "a voce".



Con l'opzione Edit Vocabulary si indica al Mac l'esatta fonetica di qualsiasi parola.



Il quadro dei comandi per regolare le diverse opzioni di lettura.



Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico ...ad aria. Dal cielo "fluttuano" oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone...

DOS 3.3  
ProDOS  
APPLE II/e  
APPLE II/c

# Sparate a vista

Immaginiamo una stanza con una piccola apertura al centro del soffitto. Oggetti diversi, come palloni, piume e foglie, scendono lentamente dal buco verso il pavimento. Sugli opposti lati della stanza ci sono due "cannoni a soffio". Voi ne controllate uno, l'avversario (o il computer) comanda l'altro. Mentre gli oggetti scendono, potete usare il cannone ad aria per cercare di "soffiare" gli oggetti contro il muro dell'avversario.

Quando un giocatore "soffia" un oggetto contro la parete avversaria ottiene il numero di punti indicato sulla relativa sezione del muro. Più alto è l'oggetto quando urta il muro, maggiore è il numero che viene assegnato dal computer.

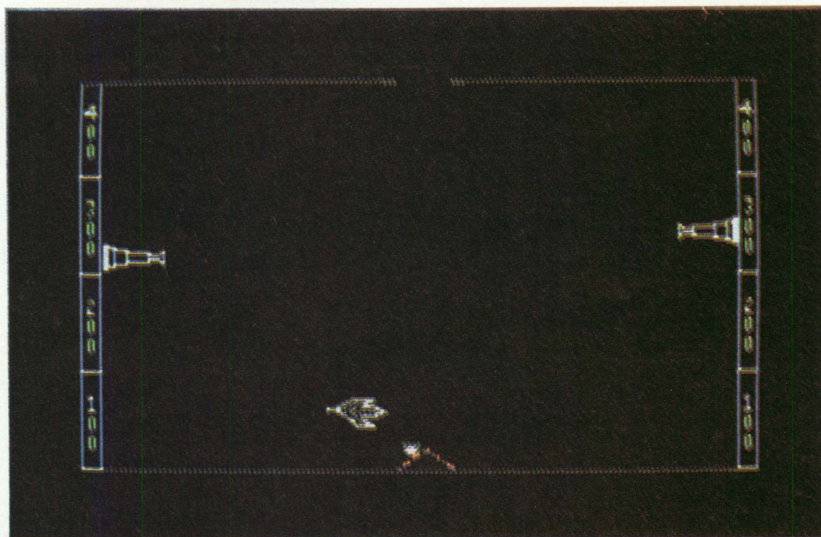
A complicare le cose c'è sul pavimento, al centro della stanza, un piccolo aggeggio di forma triangolare chiamato "soffiatore". Quando uno degli oggetti che cadono vi si avvicina troppo sarà rispedito dal soffiatore verso la sommità della stanza.

È questa la premessa di VOLA VIA, gioco consegnato per uno o due giocatori. È scritto in Applesoft per l'Apple II o II/e e occorrono le paddle.

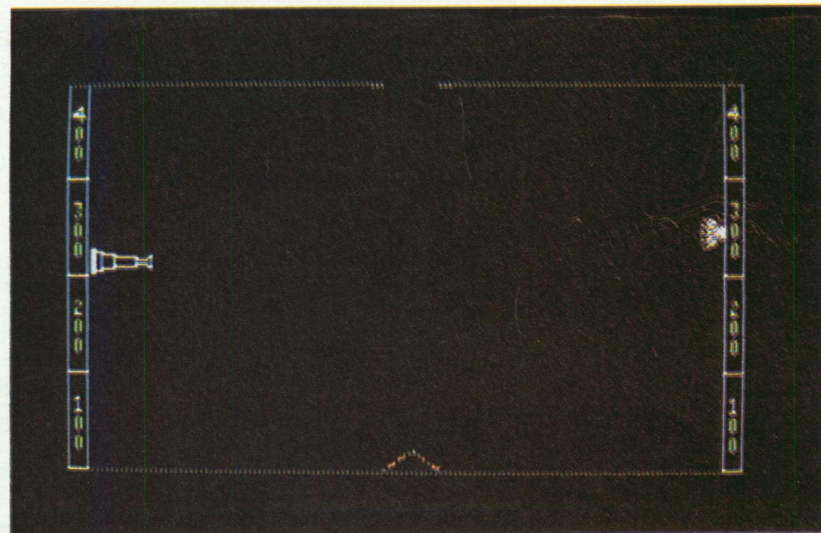
Il gioco usa lo schermo grafico ad alta risoluzione per visualizzare il "campo di gioco" descritto sopra. Le illustrazioni mostrano l'aspetto di base del gioco sul display.

## L'esecuzione

Quando fate partire il programma per la prima volta con il RUN apparirà sullo schermo il "campo da gioco". Alla base dello schermo un messaggio alterna la visualizzazione delle informazioni sul nome dell'autore e sul copyright con l'invito a iniziare il gioco. Mentre vengono visualizzati questi



Il "soffiatore" in basso provvede a respingere in alto l'uccelletto che si è avvicinato troppo al pavimento.



Quando un bersaglio raggiunge il "muro" avversario esplode con una piccola fiammata e viene aggiudicato il punteggio corrispondente a quella zona di muro.



messaggi, il logo di VOLA VIA (le parole "Fly Away" appese a un piccolo paracadute) scenderanno ripetutamente dalla sommità dello schermo.

L'invito a cominciare dice:  
ISTRUZIONI? (S, O 1/2 GIOCATO-  
RI.

Battendo S compariranno sullo schermo le istruzioni complete. Battendo 1 invece si inizia il gioco per un solo giocatore contro l'Apple, mentre con 2 si abilitano due paddle per un game contro un avversario umano.

Con la richiesta delle spiegazioni del gioco si ottiene anche la terza opzione di ritorno al display dimostrativo iniziale: questa scelta è attivata dal numero 0.

Giocando contro il computer si ha la possibilità di effettuare un "allenamento" per affinare la propria familiarità con i comandi e imparare tutti i "trucchi" del giocatore esperto. All'inizio il tempo di reazione del computer è assai lento. Dovrete quindi tenere premuto il pulsante di sparo per un tempo piuttosto lungo, fino allo sparo avvenuto. Man mano che il gioco progredisce, però, il cannone ad aria comandato dal computer reagirà più rapidamente ai cambiamenti di posizione dell'oggetto e la difficoltà per il giocatore umano aumenta velocemente.

Il modo a due giocatori è il più divertente. Ogni giocatore può controllare la posizione di un cannone a so-

fio, scagliando un getto d'aria mediante la pressione dell'apposito pulsante della paddle.

Ogni "sparo" consuma una quota dell'energia che rimane a quel cannone. Se non sparate però il cannone si ricarica lentamente. La partita termina quando entrambi i cannoni hanno consumato tutta l'energia.

Premendo Control-C in qualsiasi punto del gioco si metterà fine alla partita in corso e si tornerà al display "demo", pronti a ricominciare.

## Introduzione Basic e tavola figure

VOLA VIA fa ampio uso delle tavole delle figure dell'Applesoft per visualizzare e animare i vari oggetti del gioco. Una tavola delle figure è una speciale sezione della memoria che può essere messa da parte nel computer perché contenga le istruzioni per disegnare sullo schermo ad alta risoluzione dell'Apple una o più figure predefinite.

I 12 oggetti contenuti nella tavola delle figure di VOLA VIA sono visibili in **figura 1**. Sono, da sinistra a destra partendo dall'alto: pallone, piuma, foglia, batuffolo di ovatta, ugello, i numeri da cento a quattrocento, esplosioni di due dimensioni e il logo Fly Away.

La tavola delle figure viene introdotta dal livello del Monitor. Per andare in Monitor dovete battere CALL-151 RETURN. Poi potrete introdurre ciascuna linea della tavola delle figure così come è indicato nel **listato 1**. Attenzione a sostituire con : (due punti) i trattini che compaiono dopo ogni indirizzo di memoria. Per esempio la prima linea sarebbe introdotta così:

```
*6000:0C 00 1A 00 89 00 FB 00
```

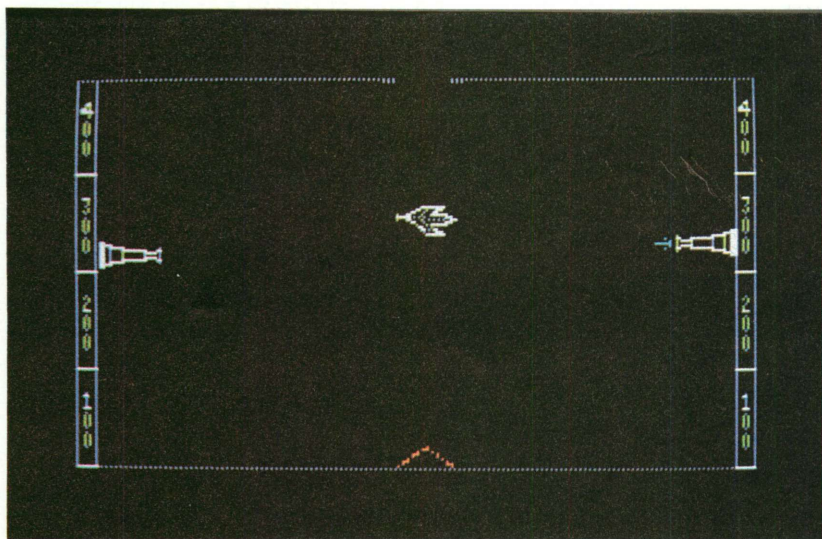
seguita da RETURN (vedi la rubrica "Per chi comincia" su questo numero).

Quando avete introdotto tutte le linee della tavola delle figure dovete salvarla su dischetto con:

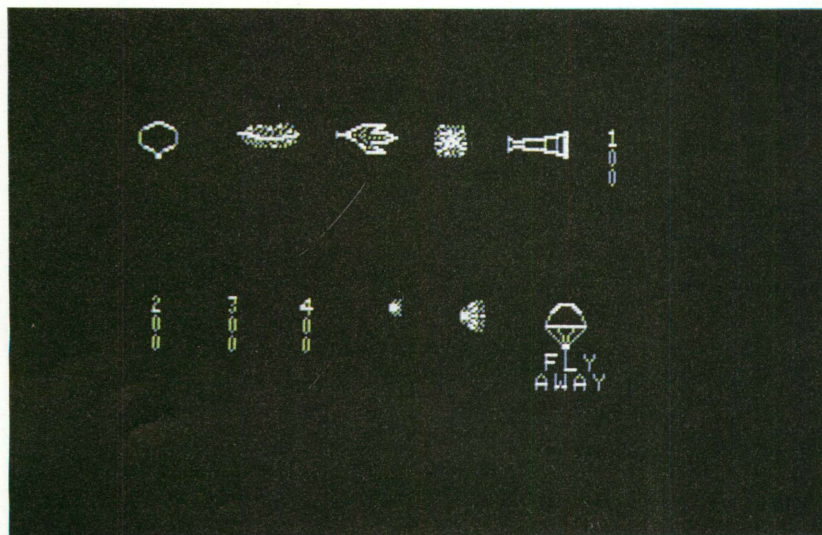
```
BSAVE FLYAWAY SHA-  
PE,A$6000,L$680
```

seguita dal solito RETURN. Dovete poi tornare in Basic battendo Control-C e RETURN.

La porzione in Basic del programma VOLA VIA è visibile nel **listato 2**. Deve essere introdotta esattamente come è mostrata, poi salvata su dischetto battendo:  
SAVE VOLA VIA



I due cannoni sono puntati mentre il bersaglio scende lentamente.



Il logo "FLY AWAY" appeso ad un paracadute scende lentamente dal "soffitto" durante il demo.



# LISTATO 1

```

10 REM *****
11 REM * V O L A V I A *
12 REM * DI DARYL L. SCOTT *
13 REM * COPYRIGHT (C) 1985 *
14 REM * BY APPLICANDO & *
15 REM * MICROSPARC, INC *
16 REM *****
100 GOTO 810
110 PA = FN A(0): IF PA < > P0 THEN HCOLOR= 3: ROT= 32:
XDRAW 5 AT 34,P0:P0 = PA: DRAW 5 AT 34,P0: ROT= 1
120 PB = FN B(0): IF P1 < > PB THEN IF N2 = 0 THEN HCOL
OR= 3: XDRAW 5 AT 245,P1:P1 = PB: DRAW 5 AT 245,P1
130 RETURN
140 GOSUB 110: HCOLOR= 0: DRAW SH AT XP,YP: HCOLOR= 3:XP =
XP - 3 + RND (1) * 6 + X1:YP = YP + RND (1) * 4 + Y1
+ 6 - SH: IF YP < 2 THEN YP = 2: GOTO 280
150 POKE 801,12: POKE 806,9: IF YP < 125 THEN 190
160 IF XP > 109 AND XP < 133 THEN FOR X = 1 TO 7: HCOLOR=
3:XP = XP - 10:YP = YP - 15: ROT= 48: DRAW 10 AT 130,15
4: ROT= 0: DRAW SH AT XP,YP: HCOLOR= 0: ROT= 45: DRA
W 10 AT 130,154: ROT= 0: DRAW SH AT XP,YP: CALL 800: NEXT
: RETURN
170 IF XP = > 133 AND XP < 156 THEN FOR X = 1 TO 7: HCOLO
R= 3:XP = XP + 10:YP = YP - 15: ROT= 48: DRAW 10 AT 143
,154: ROT= 0: DRAW SH AT XP,YP: HCOLOR= 0: ROT= 45: DRA
W 10 AT 143,154: ROT= 0: DRAW SH AT XP,YP: CALL 800: NE
XT : RETURN
180 IF YP > 144 THEN YP = 144
190 IF XP > 34 AND XP < 225 THEN 280
200 IF YP > P0 - 27 AND YP < P0 + 1 AND XP < = 34 THEN Y1
= P0 - 9:Y2 = Y1 - 4:X1 = 8:X2 = X1: HCOLOR= 3: ROT= 32
: XDRAW 5 AT 34,P0: ROT= 1: GOSUB 260:S1 = S1 + SC:F1 =
0: ROT= 32: DRAW 5 AT 34,P0: ROT= 1: POP : GOTO 310
210 IF YP > P1 - 15 AND YP < P1 + 13 AND XP = > 225 THEN Y
1 = P1 + 7:Y2 = Y1 + 4:X1 = 270:X2 = 270: HCOLOR= 3: XD
RAW 5 AT 245,P1: ROT= 32: GOSUB 260: ROT= 0:S0 = S0 + S
C:F1 = 0: DRAW 5 AT 245,P1: POP : GOTO 310
220 IF XP > 9 AND XP < 246 THEN 280
230 IF YP > 144 THEN YP = 144
240 IF XP < = 9 THEN Y1 = YP + 4:Y2 = Y1 - 4:X1 = 8:X2 = X
1: GOSUB 260:S1 = S1 + SC:F1 = 0: POP : GOTO 310
250 Y1 = YP + 12:Y2 = Y1 + 4:X1 = 270:X2 = X1: ROT= 32: GOS
UB 260: ROT= 0:S0 = S0 + SC:F1 = 0: POP : GOTO 310
260 DRAW 10 AT X1,Y1: POKE 801,40: POKE 806,17: CALL 800: X
DRAW 10 AT X1,Y1: POKE 806,13: CALL 800: FOR X = 1 TO 3
: DRAW 11 AT X2,Y2: POKE 806,17: CALL 800: XDRAW 11 AT
X2,Y2: POKE 806,13: CALL 800: NEXT
270 SC = (Y1 < 40) * 400 + (Y1 < 80 AND Y1 > 39) * 300 + (Y
1 < 120 AND Y1 > 79) * 200 + (Y1 > 119) * 100: RETURN
280 DRAW SH AT XP,YP: RETURN
290 HOME : VTAB 21: HTAB 2: INVERSE : PRINT " GIOCATORE 1
GIOCATORE 2 " : NORMAL : PRINT " ENERGIA="
:EL: TAB( 26)"ENERGIA=" :EL: PRINT " SOFFI=0": TAB( 26
)"SOFFI=0": CALL - 868
300 PRINT " PUNTEGGIO=0 PUNTEGGIO=0": INVERSE
: VTAB 22: HTAB 2: PRINT " ": HTAB 39: PRINT " ": HTAB
2: PRINT " ": HTAB 39: PRINT " ": HTAB 2: PRINT " ":
HTAB 39: PRINT " ": NORMAL : IF FIRST THEN 630
310 GOSUB 110:X = FRE (0): IF E0 > EL THEN E0 = EL
320 IF E0 < = 0 OR N0 = 1 THEN E0 = 0:N0 = 1
330 IF E1 > EL THEN E1 = EL
340 IF E1 < = 0 OR N1 = 1 THEN E1 = 0:N1 = 1
350 VTAB 22: POKE 36,11: PRINT " ": POKE 36,33: PRINT
" ": VTAB 22: POKE 36,11: PRINT E0: POKE 36,33: P
RINT E1: POKE 36,9: PRINT B0: POKE 36,31: PRINT B1: PO
KE 36,13: PRINT S0: POKE 36,35: PRINT S1:
360 IF N0 = 1 AND N1 = 1 THEN X = PEEK (49168): GOTO 580
370 IF N1 = 1 AND N2 = 1 THEN XDRAW 5 AT 245,P1:P1 = 148:
DRAW 5 AT 245,P1: GOTO 420
380 IF N2 = 0 OR LV < RND (1) * 11 THEN 420
390 HCOLOR= 3: XDRAW 5 AT 245,P1:P1 = YP + 2 - (23 - LV) +
RND (1) * 2 * (23 - LV): IF P1 > 148 THEN P1 = 148
400 IF P1 < 2 THEN P1 = 2
410 DRAW 5 AT 245,P1
420 GOSUB 110: IF F1 = 0 THEN XP = 130:YP = 5:LV = LV + 1:L
V = (LV < 11) * LV + 10 * (LV > 10):SH = INT (RND (1)
* 4) + 1: HCOLOR= 3: DRAW SH AT XP,YP:F1 = 1: IF N2 =
1 AND N1 = 0 THEN 390
430 IF PEEK ( - 16287) < = 127 OR N0 = 1 THEN X1 = 0:Y1 =
0: GOSUB 140: GOSUB 110:E0 = E0 + EP * (N1 = 0): GOTO
500
440 B0 = B0 + 1:E0 = E0 - EM: HCOLOR= 6: HPL0T 35,P0 - 5 TO
43,P0 - 5: HPL0T 36,P0 - 6 TO 39,P0 - 8: HPL0T 36,P0 -
4 TO 39,P0 - 2: POKE 801,13: POKE 806,30: POKE 839,10:
POKE 845,21: CALL 800: CALL 832
450 IF P0 - 18 > YP OR P0 + 8 < YP THEN X1 = 0:Y1 = 0: GOTO
490
460 IF YP < P0 - 12 THEN X1 = FN D(XP):Y1 = - 10: GOTO 49
0
470 IF YP < P0 THEN X1 = FN C(XP):Y1 = 0: GOTO 490
480 Y1 = + 10:X1 = FN D(XP)
490 HCOLOR= 0: HPL0T 35,P0 - 5 TO 43,P0 - 5: HPL0T 36,P0 -
6 TO 39,P0 - 8: HPL0T 36,P0 - 4 TO 39,P0 - 2: GOSUB 140
: GOSUB 110
500 IF N2 = 1 AND (P1 > YP - 37 AND P1 < YP + 37) AND N1 =
0 THEN 520
510 IF PEEK ( - 16286) < = 127 OR N2 = 1 OR N1 = 1 THEN X
1 = 0:Y1 = 0: GOSUB 140:E1 = E1 + EP * (N0 = 0): GOTO 3
10
520 B1 = B1 + 1:E1 = E1 - EM: HCOLOR= 6: HPL0T 243,P1 + 5 T
O 235,P1 + 5: HPL0T 242,P1 + 6 TO 239,P1 + 8: HPL0T 242
,P1 + 4 TO 239,P1 + 2: POKE 801,13: POKE 806,30: POKE 8
39,10: POKE 845,21: CALL 800: CALL 832
530 IF P1 + 18 < YP OR P1 - 6 > YP THEN X1 = 0:Y1 = 0: GOTO
570
540 IF YP < P1 THEN X1 = FN F(XP):Y1 = - 10: GOTO 570
550 IF YP < P1 + 12 THEN X1 = FN E(XP):Y1 = 0: GOTO 570
560 Y1 = + 10:X1 = FN F(XP)
570 HCOLOR= 0: HPL0T 243,P1 + 5 TO 235,P1 + 5: HPL0T 242,P1
+ 6 TO 239,P1 + 8: HPL0T 242,P1 + 4 TO 239,P1 + 2: GOS
UB 140: GOTO 310
580 IF XP > 9 AND XP < 246 AND YP < 145 AND YP > 2 THEN HC
OLOR= 0: DRAW SH AT XP,YP
590 HTAB 1: VTAB 24: PRINT : VTAB 21: HTAB 10: INVERSE : IF
S0 > S1 THEN PRINT "VINCE IL GIOCATORE 1!":
600 IF S1 > S0 THEN PRINT "VINCE IL GIOCATORE 2!":
610 IF S0 = S1 THEN PRINT "PARTITA PARI!":
620 FOR X = 1 TO 4: POKE 801,0: POKE 806,10: CALL 800: POKE
801,200: POKE 806,15: CALL 800: NEXT
630 VTAB 24: HTAB 2: INVERSE : PRINT " <<ISTRUZIONI (S,0 1/
2 GIOCATORI)>> " : NORMAL :X = PEEK (49168):PX = 124:
PY = 2:SH = 12: HCOLOR= 3
640 KEY = PEEK (49152): IF KEY = > 128 THEN A$ = CHR$ (K
EY - 128): GOTO 720
650 DRAW SH AT PX,PY:NX = PX - 10 + RND (1) * 20:NY = PY +
5 + RND (1) * 5: HCOLOR= 0: DRAW SH AT PX,PY: HCOLOR=
3:PX = NX:PY = NY: IF PX < 10 OR PX > 215 OR PY > 113
THEN PX = 124:PY = 2
660 IF N5 < 5 THEN VTAB 24: HTAB 3: INVERSE : PRINT " <<IS
TRUZIONI (S,0 1/2 GIOCATORI)>> " : NORMAL :N5 = N5 + 1:
GOTO 640
670 IF N5 < 10 THEN VTAB 24: HTAB 2: INVERSE : PRINT " (C)
1985 BY APPLICANDO & MICRO-SPARC " : NORMAL :N5 = N5 +
1: GOTO 640
680 N5 = 0: GOTO 640
690 IF KEY = 206 THEN E0 = EL:E1 = EL:B0 = 0:B1 = 0:S0 = 0:
S1 = 0:FIRST = 0:N0 = 0:N1 = 0:F1 = 0: GOTO 290
700 X = PEEK (49168): GET A$: PRINT " ": IF A$ < > "1" AN
D A$ < > "2" AND A$ < > "0" THEN 700
710 FIRST = 1: IF A$ = "0" THEN POKE - 16300,0: POKE - 1
6304,0: POKE - 16297,0: GOTO 290
720 N2 = 0: IF A$ = "1" THEN LV = 1:N2 = 1
730 IF A$ = "1" OR A$ = "2" THEN KEY = 206: POKE - 16300,0
: POKE - 16304,0: POKE - 16297,0: GOTO 690
740 IF A$ = "S" THEN 760
750 X = PEEK (49168): GOTO 640
760 TEXT : HOME : HTAB 11: INVERSE : PRINT "<< V O L A V I
A >>": NORMAL : PRINT : PRINT "(C)1985 BY APPLICANDO &
MICRO-SPARC, INC"
790 VTAB 7: PRINT "ALLA BASE DELLO SCHERMO C'E' UN": PRINT
: PRINT "SOFFIATORE DI FORMA TRIANGOLARE": PRINT : PRI
NT "QUANDO QUALSIASI OGGETTO SI AVVICINA":
795 PRINT : PRINT "TROPPO IL 'SOFFIATORE' LO SPINGE VERSO":
PRINT : PRINT "LA SOMMITA' DELLO SCHERMO":
800 VTAB 18: PRINT "PREMENDO CTRL/C SI RICOMINCIA IL GIOCO.
": PRINT : VTAB 22: INVERSE : PRINT " PREMI 1 O 2 GI
OCATORI 0 PER DEMO " : NORMAL : GOTO 700
810 PRINT CHR$ (4):"BLOADFLYAWAY SHAPE,A$6000": POKE 232,0
: POKE 233,96: ONERR GOTO 840
820 FOR X = 800 TO 813: READ Y: POKE X,Y: NEXT : FOR X = 83
2 TO 848: READ Y: POKE X,Y: NEXT : DATA 162,48,141,48,
192,169,16,32,168,252,202,208,245,96,162,1,141,48,192,1
38,105,56,32,168,252,232,224,21,208,242,96
830 DATA 18,250,24,250,23,75,22,72,19,75,28,250,24,250,23
,75,22,75,19,75,28,250,24,250,23,100,22,100,23,100,19,2
50

```



```

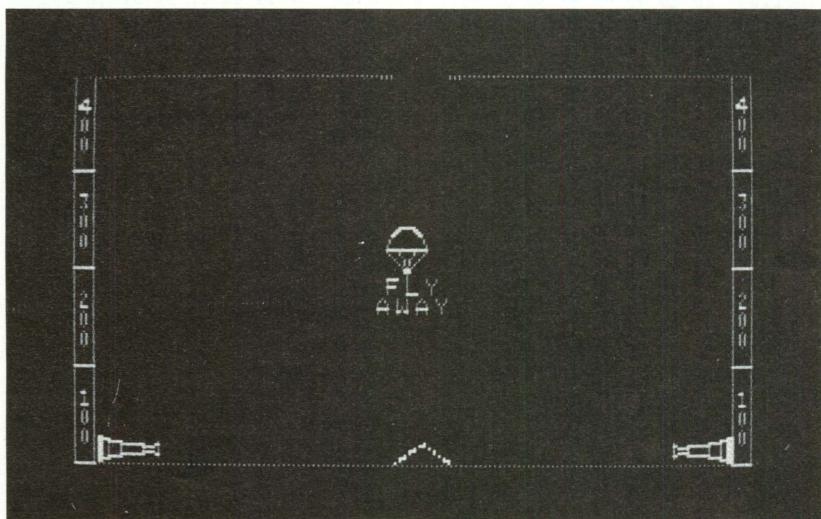
840 EP = 50:EM = 500:EL = 50000:EO = EL:E1 = EL:FIRST = 1:
DEF FN A(P) = ( PDL (0) + 20) / 255 * 147: DEF FN B(P
) = ( PDL (1) + 2) / 255 * 147: POKE 202, PEEK (78)
850 DEF FN C(XP) = (XP < 93) * 42 + (XP = ) 93 AND XP < 1
86) * 37 + (XP = ) 186) * 32: DEF FN D(XP) = (XP < 93
) * 37 + (XP = ) 93 AND XP < 186) * 32 + (XP = ) 186)
* 27
860 DEF FN E(XP) = (XP < 93) * - 32 + (XP = ) 93 AND XP
< 186) * - 37 + (XP = ) 186) * - 42: DEF FN F(XP) =
(XP < 93) * - 27 + (XP = ) 93 AND XP < 186) * - 32
+ (XP = ) 186) * - 37

```

```

870 HOME : HGR : HCOLOR= 2: ROT= 1: SCALE= 1: HPLLOT 0,0 TO
129,0: HPLLOT 151,0 TO 278,0 TO 278,159 TO 0,159 TO 0,0:
HPLLOT 123,1 TO 129,1: HPLLOT 151,1 TO 157,1
880 HCOLOR= 5: HPLLOT 129,158 TO 140,150 TO 151,158
890 HCOLOR= 3: HPLLOT 8,1 TO 8,159: HPLLOT 270,1 TO 270,159:
FOR X = 39 TO 159 STEP 40: HPLLOT 1,X TO 7,X: HPLLOT 271,
X TO 277,X: NEXT
900 SH = 9: FOR Y = 8 TO 128 STEP 40: DRAW SH AT 1,Y: DRAW
SH AT 271,Y:SH = SH - 1: NEXT :PO = 79:P1 = 79
910 HCOLOR= 3: ROT= 32: DRAW 5 AT 34,P0: ROT= 1: DRAW 5 AT
245,P1: GOSUB 110: GOTO 290

```



I simboli grafici utilizzati in VOLA VIA. I bersagli sono i primi 4 in alto a destra mentre vicino al cannone sono visualizzati due differenti tipi di "esplosione".

## Come accelerare il programma

Una delle limitazioni dell'impiego del Basic per i giochi è la minore velocità di esecuzione rispetto all'uso della grafica in linguaggio macchina. Ci sono però alcune cose che si possono fare per accelerare al massimo l'esecuzione di un programma in Basic.

VOLA VIA è stato scritto in modo da rendere il più veloce possibile il suo funzionamento utilizzando molte delle tecniche che abitualmente usano i programmatori più smaliziati. Per esempio non compaiono osservazioni "Remark" (REM) se non per identificare il programma. Inoltre le subroutine utilizzate più spesso sono collocate all'inizio del programma, dove sono accessibili più rapidamente, mentre le procedure di inizializzazione e la preparazione iniziale del display sono effettuate nelle sezioni finali. Inoltre, dove possibile, le linee del programma contengono istruzioni multiple.

La linea 100 fa saltare immediatamente il programma alla sezione di inizializzazione situata nelle linee

810-890.

La linea 810 carica la tavola delle figure dal dischetto e scrive in memoria con POKE i valori appropriati per l'indirizzo della tavola delle figure.

Le linee 820 e 830 scrivono in memoria (POKE) al loro posto le routine del suono.

Le linee 840-860 definiscono diverse funzioni che saranno usate in vari punti del programma per leggere i valori delle paddle e determinare il movimento degli oggetti.

Infine le linee 870-890 disegnano sullo schermo il "campo di gioco".

Le linee 110-130 sono le subroutine che aggiornano la posizione degli ugelli dei cannoni a soffio.

Le linee 140-280 contengono le subroutine che aggiornano la posizione degli oggetti in movimento e interpretano le collisioni con un altro qualsiasi degli elementi del "campo di gioco".

Le linee 290-370 predispongono e aggiornano le letture punteggio/energia alla base dello schermo.

La linea 360 controlla se entrambi i giocatori hanno esaurito l'energia, mettendo in tal caso fine al gioco.

Le linee 380-410 aggiornano la po-

## LISTATO 2

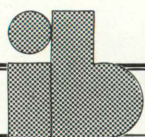
```

*6000.667F
6000- 0C 00 1A 00 89 00 FB 00
6008- 84 01 D4 01 4E 02 A2 02
6010- F6 02 4A 03 9E 03 C1 03
6018- 19 04 49 49 29 2D 4D 49
6020- 1A 1B 3B 1F 1B 3B 1F 1B
6028- 53 09 6D 49 49 29 0D 1A
6030- 1F 1B 1B 1B 1B 1B 3B 53
6038- 4D 49 49 49 49 3E 1B 1B
6040- 1B 1B 1B 1B 1B 57 4D 49
6048- 49 49 49 3E 1B 1B 1B 1B
6050- 1B 1B 1B 57 4D 49 49 49
6058- 49 1E 1F 1B 1B 1B 1B 1B
6060- 3B 53 09 6D 49 49 29 0D
6068- 1A 1B 3B 1F 1B 3B 1F 1B
6070- 53 49 49 4D 4D 49 1A 1B
6078- 1B 1B 3F 1B 1B 1B 53 49
6080- 49 29 4D 49 11 00 FF FF
6088- 00 49 49 49 49 49 09 4D
6090- 4D 11 1B 1F 3B 3B 1F 3B
6098- 3B 3B 1F 3B 1B 1B 4A 09
60A0- 6D 4D 0D 6D 4D 4D 4D 1A
60A8- 1F 3F 1B 1F 3B 3B 1B 1F
60B0- 3B 1B 1F 13 2D 2D 6D 69
60B8- 69 69 69 4D 29 1E 3F 3F
60C0- 3F 3B 1B 1F 3B 3B 3F 3F
60C8- 3B 53 69 4D 2D 2D 2D 2D
60D0- 2D 6D 0D 0D 1A 1F 3F 3B
60D8- 1B 1F 3B 1B 1F 1F 1F 1F
60E0- 53 49 0D 0D 0D 4D 4D 4D
60E8- 0D 4D 1A 1B 1B 1F 1F 3F
60F0- 1B 1F 1F 1F 1B 1B 13 00
60F8- 00 00 FF 49 49 49 29 2D
6100- 2D 2D 2D 0D 4D 09 1A 1B 1B
6108- 3B 3F 1B 3B 1B 3F 1B 1B
6110- 1B 53 49 09 6D 09 4D 29
6118- 4D 49 09 1A 1B 3B 3F 3F
6120- 3F 1B 3B 1B 1B 3F 1B 33
6128- 2D 2D 6D 0D 0D 4D 49 49
6130- 2D 0D 3A 3F 1B 1F 1F 1F
6138- 1F 3B 1B 1B 3F 1B 73 49
6140- 09 6D 09 4D 49 49 2D 0D
6148- 1A 1B 3B 3F 3F 3F 3B 1B
6150- 3B 1B 1B 1B 53 49 49 09
6158- 6D 09 4D 49 49 11 1B 1B
6160- 1B 1B 3F 3B 3B 1F 1B 1B
6168- 1B 1B 4A 49 49 49 4D 09
6170- 2D 4D 49 1A 1B 1B 3F 3F
6178- 3F 3F 1B 1B 1B 1B 13
6180- 00 00 FF FF 09 6D 0D 0D
6188- 0D 15 3B 1B 1F 1F 1F 3B
6190- 4A 4D 6D 0D 2D 3A 1B 3F
6198- 3B 3F 3F 73 4D 0D 2D 4D
61A0- 15 1F 3F 3B 3F 3B 1F 4E

```

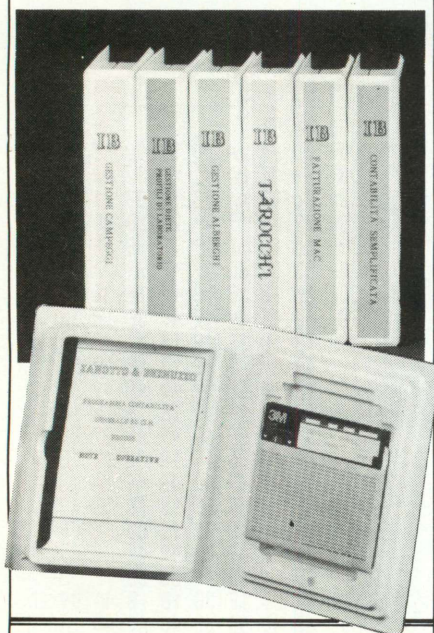
Continua





**INFORMATICA  
BIELLA**

RIVENDITORE AUTORIZZATO



## Software

Contabilità generale 80CL Prodos

Contabilità semplificata  
multiaziendale

Gestione Parrocchie

Gestione Alberghi

Parcellazione studi legali

Fatturazione su MAC

## Hardware

Interfacce per Olivetti  
ET 121 / 201 / 221 / 111

Interfacce per Adler  
G 8008 SE / 1005 / 1010 / 1030



**INFORMATICA  
BIELLA**

VIA ROMA 11  
13051 BIELLA  
TEL. 015 - 29.875  
24.181

61A8- 29 2D 2D 6D 11 3F 3B 3F  
61B0- 3B 1F 3F 4E 0D 2D 6D 6D  
61B8- 3A 3F 3B 3B 3B 1F 73 6D  
61C0- 69 0D 4D 1A 3F 1B 1F 3F  
61C8- 1B 57 69 0D 0D 0D 0D 02  
61D0- 00 00 FF FF 49 49 49 49  
61D8- 49 49 49 09 35 3F 3F 1F  
61E0- 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B  
61E8- 1B 6A 49 49 49 49 29 2D  
61F0- 2D 4D 35 3F 1B 1F 1B 3B  
61F8- 3F 3F 3F 3F 1F 1B 3B 6E  
6200- 2D 2D 4D 49 49 4D 09 4D  
6208- 35 3F 1B 1F 1B 3B 1B 1B  
6210- 1B 1B 1F 1B 1B 6E 2D 2D  
6218- 4D 49 49 4D 09 4D 35 3F  
6220- 1B 1F 1B 3B 3F 3F 3F 3F  
6228- 1F 1B 3B 6E 49 49 49 49  
6230- 29 2D 2D 4D 35 3F 3F 1F  
6238- 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B  
6240- 1B 4A 49 49 49 49 49 49  
6248- 49 35 00 FF 0D 00 0A 09  
6250- 0D 11 1B 3B 1F 0A 09 0D  
6258- 11 1B 3B 1B 0A 09 0D 11  
6260- 1B 3B 1B 0A 29 2D 11 1B  
6268- 1B 1B 0A 09 0D 11 1B 1F  
6270- 1F 0A 29 29 11 1B 1F 1F  
6278- 0A 29 29 11 1B 1F 1F 0A  
6280- 09 0D 11 1B 1B 1B 0A 09  
6288- 0D 11 1B 1F 1F 0A 29 29  
6290- 11 1B 1F 1F 0A 29 29 11  
6298- 1B 1F 1F 0A 09 0D 00 FF  
62A0- 00 00 0A 09 0D 11 1B 1F  
62A8- 1F 0A 09 29 11 1B 3B 1B  
62B0- 0A 29 09 11 1B 1B 1F 0A  
62B8- 29 2D 11 1B 1B 1B 0A 09  
62C0- 0D 11 1B 1F 1F 0A 29 29  
62C8- 11 1B 1F 1F 0A 29 29 11  
62D0- 1B 1F 1F 0A 09 0D 11 1B  
62D8- 1B 1B 0A 09 0D 11 1B 1F  
62E0- 1F 0A 09 29 11 1B 1F 1F  
62E8- 0A 29 29 11 1B 1F 1F 0A  
62F0- 09 0D 00 FF 00 00 0A 29  
62F8- 2D 11 1B 1F 1B 0A 09 29  
6300- 11 1B 3B 1B 0A 09 29 11  
6308- 1B 1F 1F 0A 09 0D 11 1B  
6310- 1B 1B 0A 09 0D 11 1B 1F  
6318- 1F 0A 29 29 11 1B 1F 1F  
6320- 0A 29 29 11 1B 1F 1F 0A  
6328- 09 0D 11 1B 1B 1B 0A 09  
6330- 0D 11 1B 1F 1F 0A 29 29  
6338- 11 1B 1F 1F 0A 29 29 11  
6340- 1B 1F 1F 0A 09 0D 00 FF  
6348- 00 00 0A 09 29 11 1B 3F  
6350- 1B 0A 29 29 11 1B 1F 3F  
6358- 0A 2D 2D 15 1B 1F 1B 0A  
6360- 09 29 11 1B 1B 1B 0A 09  
6368- 0D 11 1B 1F 1F 0A 29 29  
6370- 11 1B 1F 1F 0A 29 29 11  
6378- 1B 1F 1F 0A 09 0D 11 1B  
6380- 1B 1B 0A 09 0D 11 1B 1F  
6388- 1F 0A 29 29 11 1B 1F 1F  
6390- 0A 29 29 11 1B 1F 1F 0A  
6398- 09 0D 00 FF 00 00 0A 09  
63A0- 29 29 11 1B 3B 3B 1B 0A  
63A8- 29 2D 29 11 1B 3B 3F 1F  
63B0- 0A 29 2D 29 11 1B 3B 3B  
63B8- 1B 0A 09 29 29 00 FF FF  
63C0- 00 0A 09 09 09 0D 0D 11  
63C8- 1B 1B 1F 3F 1B 1B 0A 09

63D0- 29 0D 0D 29 11 1B 3B 3B  
63D8- 1F 1F 1F 0A 0D 0D 2D 29  
63E0- 29 11 1B 1B 3B 1B 3F 3F  
63E8- 0A 2D 0D 2D 0D 2D 11 1B  
63F0- 1B 3B 1B 3F 3F 0A 0D 0D  
63F8- 2D 29 29 11 1B 3B 3B 1F  
6400- 1F 1F 0A 09 29 0D 0D 29  
6408- 11 1B 1B 1F 3F 1B 1B 0A  
6410- 09 09 09 0D 0D 00 FF FF  
6418- 00 0A 09 09 09 09 09 09  
6420- 09 09 09 09 09 09 09 09  
6428- 09 11 1B 1B 1B 1B 1B 1B  
6430- 1B 3B 3F 3F 3F 1B 1B 1B  
6438- 1B 1B 0A 09 09 09 09 29  
6440- 0D 09 09 2D 09 09 09 09  
6448- 09 09 11 1B 1B 1B 1B 1B  
6450- 1B 3B 1F 1B 1B 1B 3F 1B  
6458- 1B 1B 1B 0A 09 09 09 29  
6460- 0D 09 09 09 09 2D 09 09  
6468- 09 09 09 11 1B 1B 1B 1B  
6470- 1B 1B 1F 1B 1B 1B 1B 1B  
6478- 1F 1B 1B 1B 0A 09 09 09  
6480- 0D 09 09 09 09 09 09 0D  
6488- 09 09 09 09 11 1B 1B 1B  
6490- 1B 1B 3B 1B 1B 1B 1B 1B  
6498- 1B 3B 1B 1B 1B 0A 09 09  
64A0- 29 09 09 09 09 09 09 09  
64A8- 29 09 09 09 11 1B 1B 1B  
64B0- 1B 1B 1B 1F 1B 1B 1B 1B  
64B8- 1B 1B 1B 1F 1B 1B 0A 09  
64C0- 09 29 2D 2D 2D 2D 2D 2D  
64C8- 2D 2D 09 09 09 09 11 1B  
64D0- 1B 1B 1B 1B 1F 1B 3B 1B  
64D8- 1B 3B 1B 1B 1F 1B 1B 0A  
64E0- 09 09 09 0D 09 0D 09 09  
64E8- 0D 09 0D 09 09 09 09 11  
64F0- 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1F 1B  
64F8- 1F 1B 1F 1B 1F 1B 1B 1B  
6500- 0A 09 09 09 09 09 09 0D  
6508- 0D 09 0D 09 09 09 09 09  
6510- 11 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B  
6518- 1F 3B 3B 1B 1F 1B 1B 1B  
6520- 1B 0A 09 09 09 09 09 0D  
6528- 0D 0D 0D 09 09 09 09 09  
6530- 09 11 1B 1B 1B 1B 1B 1B  
6538- 1B 1B 1F 1F 1F 1B 1B 1B  
6540- 1B 1B 0A 09 09 09 09 09  
6548- 09 2D 0D 09 09 09 09 09  
6550- 09 09 11 1B 1B 1B 1B 1B  
6558- 1B 1B 1B 3B 3F 1B 1B 1B  
6560- 1B 1B 1B 0A 09 09 09 09  
6568- 09 09 29 09 09 09 09 09  
6570- 09 09 09 11 1B 1B 1B 1B  
6578- 1B 1B 1B 1B 1B 1F 1B 1B  
6580- 1B 1B 1B 1B 0A 09 09 29  
6588- 2D 2D 09 29 09 09 09 29  
6590- 09 29 09 09 11 1B 1B 1B  
6598- 1F 1B 1F 1B 1B 1B 1F 1B  
65A0- 1B 1B 1F 1B 1B 0A 09 09  
65A8- 29 09 09 09 29 09 09 09  
65B0- 09 0D 0D 09 09 11 1B 1B  
65B8- 1B 1B 1B 1F 1B 1B 1B 1F  
65C0- 1B 3B 3F 1F 1B 1B 0A 09  
65C8- 09 29 09 09 09 29 09 09  
65D0- 09 09 29 09 09 09 11 1B  
65D8- 1B 1B 1B 1F 1B 1B 1B 1B  
65E0- 1F 1B 1B 1B 1F 1B 1B 0A  
65E8- 09 09 29 09 09 09 29 2D  
65F0- 2D 09 09 29 09 09 09 11





```

65F8- 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
6600- 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B
6608- 0A 09 29 09 09 29 09 29
6610- 09 09 29 09 09 29 09 29
6618- 11 1B 1F 1B 1F 1B 3B 3B
6620- 1B 1B 1F 1B 1F 1B 3B 3B
6628- 1B 0A 29 09 29 09 29 09
6630- 29 09 29 09 29 09 09 0D
6638- 0D 11 1B 1B 1F 1B 1B 1F
6640- 1B 1F 1B 1F 1F 1F 1B 1F
6648- 1B 1F 0A 29 2D 2D 09 29
6650- 29 29 09 29 2D 2D 09 09
6658- 29 09 11 1B 1B 1F 1B 1B
6660- 1F 1B 1F 1B 3F 3B 1F 1B
6668- 1F 1B 1F 0A 29 09 29 09
6670- 29 09 29 09 29 09 29 09
6678- 09 29 09 00 00 00 FF 00

```

sizione del cannone a soffio del computer nel gioco a un solo giocatore.

La linea 420 determina se sia necessario scegliere un altro oggetto, e prende a caso uno dei quattro tipi di oggetti. Ogni oggetto ha una diversa caratteristica di "peso" associata, e reagisce in modo leggermente diverso ai getti dei cannoni.

Le linee 430-500 controllano se il giocatore 1 abbia premuto il pulsante (della paddle 0). Se lo ha premuto, questa parte del programma determina se l'oggetto in caduta sia o no "a

portata di soffio" in modo di essere interessato. Un analogo controllo è compiuto per il giocatore 2 (paddle 1) nelle linee 510-570.

Le linee 580-620 analizzano i punteggi di fine partita per stabilire il vincitore, e stampano il messaggio appropriato.

Le linee 630-750 predispongono il modo demo del programma, fanno le richieste, poi interpretano i comandi dell'utente per l'inizio del gioco.

Infine, se sono richieste le istruzioni, esse sono visualizzate nelle linee 760-800.

## Eventuali modifiche

Dato che il programma VOLA VIA è scritto in Basic, è relativamente facile apportargli varie modifiche. Diversi parametri chiave del gioco possono essere cambiati per creare effetti mutevoli.

Per esempio, la variabile EL a linea 840 stabilisce la quantità di energia assegnata in origine a ciascun giocatore. Potete aumentarla fino a un massimo di 99999 per prolungare la durata di ogni partita, o diminuirla per abbreviarla.

Sempre nella linea 840 ci sono le variabili EP e EM. La variabile EP determina l'incremento di energia che viene periodicamente applicato alla provvista totale di ciascun giocatore se non viene sparato alcun getto d'aria. La variabile EM determina la quantità di energia usata da ciascun getto del cannone. Anche in questo caso potete intervenire con qualche variazione per rendere più difficile il gioco (riducendo il valore di EP o aumentando il valore di EM) o per facilitarlo (incrementando EP o riducendo il valore di EM).

VOLA VIA è un gioco a ritmo rapido per uno o due giocatori. Impiega la grafica ad alta risoluzione, ma è scritto in Basic, il che lo rende molto più facile da modificare. Si tratta quindi di un piacevole gioco da aggiungere alla propria biblioteca ma anche di un soft che è possibile utilizzare come "palestra" per qualche esperimento di programmazione.

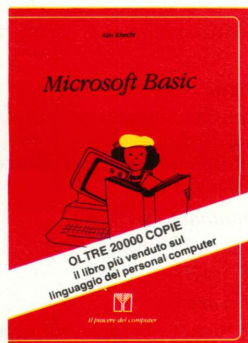
In ogni caso, buon divertimento!

**Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.**

# \* Le novità di franco muzzio editorE \*

Agli allievi-geometri e geometri professionisti interessati all'uso del computer per il proprio lavoro, l'autore fornisce programmi completi di costruzione, estimo e topografia.  
176 pagine, 19.000 lire

Questo volume illustra le applicazioni possibili degli home computer nel controllo domestico, fornisce le conoscenze indispensabili e presenta alcuni progetti specifici.  
pagine 222, 15.000 lire

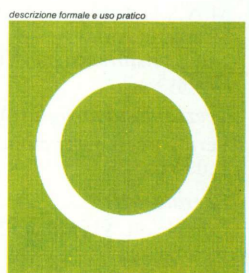


Un breve manuale di introduzione al Microsoft Basic, una evoluzione e specializzazione del Basic originale, che è di fatto lo standard del Basic per microcomputer.  
150 pagine, 12.000 lire



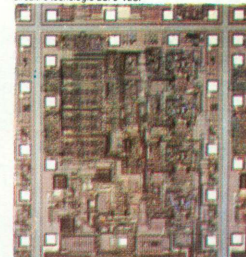
Un testo adatto per corsi di programmazione, ma anche per l'autodidatta.  
426 pagine, 25.000 lire

**PROGRAMMARE IN PASCAL**



**ELETRONICA DIGITALE**

sergio garau



Gli elementi fondamentali per tecnici e studenti quale strumento di studio completo.  
304 pagine, 23.000 lire

Desidero acquistare

- ☐ .....  
☐ .....  
☐ .....

Pagherò al postino il prezzo indicato + 1.000 lire per contributo spese postali

☐ Desidero solo ricevere il vostro catalogo generale

Ritagliate e spedite a:

**gruppo editoriale muzzio** - via makallè 73 - 35138 padova

nome ..... cognome .....

via ..... città .....

c.a.p. .... città .....



# applicando

## *si trova anche qui*

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

### LOMBARDIA

#### **Almé (BG)**

Elcod, Viale Italia 45/A

#### **Assago (MI)**

Basic Computers, Centro Commerciale Milano Fiori

#### **Bergamo**

Studio 15 srl, Via Quarenghi 60  
Il mondo dell'informatica, Via Pitentino 8

#### **Brescia**

Alfa computer, Via Bassi 26  
Brescia Computers srl, Via Malta 12  
Il Computer srl, Via B. Croce 23

L'Informatica srl, Piazza Vescovado 1  
Personal Data, via Brozzoni 4

#### **Como**

D.S.I. srl, Via Dottesio 8  
Accaesae Informatica srl, Via Acquanera 46

#### **Gavardo (BS)**

Bit Shop, Via G. Quarena 120

#### **Lecco (CO)**

Computers Lecco snc, Via Nino Bixio 18/B  
Datamation, Via Turati 10

#### **Lissone (MI)**

Computerlandia, Via Martiri Libertà 103

#### **Milano**

A.G. Informatica srl, Via G. Silva 49  
Communications Engineering, Piazza Firenze 4  
Deltron srl, Viale Gran Sasso 50

Edelektron srl, Corso Sempione 39  
Esprit, Via Bergamini 13  
Happy System, Piazza Diaz 6  
Information Technology, Via dei Bossi 7

All'Informatica Shop, Via Lazzaretto 2  
Macan sas, Via Broletto 39  
Microtech Sistemi, Via Bronzetti 20  
SH Computers srl, Viale Montenero 33  
Softec Computer, Viale E. Jenner 23

#### **Monza (MI)**

ESI srl, Via Cavallotti 11  
Nikom Electronics, Via Asiago 7

#### **Pavia**

M.A.S.H. Computer Systems, Strada Nuova 86  
Senna Gianfranco snc, Via Calchi 5

#### **Trezzano sul naviglio (MI)**

Personal computer shop, Via L. da Vinci 36

#### **Segrate (MI)**

Compusoft, Via Milano 2,  
Resid. Lago

#### **Varese**

IRPE srl, Via Morazzone 8

### LAZIO

#### **Roma**

Bit Computers, Via Giovanni Gastaldi 33  
Computer Center srl, Via Nizza 48/52  
Computerart srl, Via Michele di Lando 41

Computime srl, Viale Parioli 25  
Easy Byte, Via Giovanni Villani 24  
E.D.P. Market, Via E. Fermi 116/118  
E.M. EUR Micro Computer srl, Viale C. Pavese 267  
S.I.G.E.E.I. srl, Via Nomentana 265-273  
S.I.PR.EL. srl, Via Pompeo Magno 94

#### **Roma EUR**

Bit Computers, Via F. Domiziano 10

#### **Viterbo**

Alfa Computer, Via Palmanova 12/C

### VENETO

#### **Bassano del Grappa (VI)**

A Tre snc, Via Buonarroti 23

#### **Conegliano (TV)**

Computing Program, Via G. Piovesana 32

#### **Mestre (VE)**

Pacinotti sas, Via Torino 92

#### **Mirano (VE)**

Saving Elettronica, via Gramsci 40

#### **Padova**

Capovilla & C. sas, Galleria Scrovegni 5  
Computer Service srl, Via Beethoven 3  
E.D.P. Sistemi srl, Via Borromeo 16

#### **Treviso**

A5 Computers srl, Borgo Cavour 37/A

### Venezia

AZ Telemarket, Cannaregio 5898  
Personal Computer, Cannaregio

#### **Verona**

ARMU srl, Via Teatro Filarmonico 3  
Esacomp srl, Via Roveggia 43  
MOS 80 sas, Via Germania 21

#### **Vicenza**

Sevi sas, Via S. Agostino 87

#### **Villafranca (VR)**

Studio 4, Corso Vitt. Emanuele 70

### PIEMONTE

#### **VALLE D'AOSTA**

#### **Aosta**

Informatique sas, Av. Conseil des Commis 14

#### **Alba (CN)**

Centro computer, Via Paruzza 2

#### **Biella (VC)**

Consul Computer srl, Via delle Rose 2  
Informatica Biella sas, Piazza S. Paolo 1/B

#### **Domodossola (NO)**

Nuova Elettronica, Via Giovanni XXIII 68

#### **Novara**

SPA srl, Corso della Vittoria 53

#### **Pinerolo (TO)**

Elaborazione Dati Pinerolo, Corso Piave 42



## **Torino**

A.B. Computer sas, Corso  
Grosseto 209  
Digitalsync snc, Corso  
Moncalieri 303  
Dimensione Personal, Via  
Bertola 22/e  
GE.NE.CA. srl, Via Bertola 5  
Hobby Elettronica, Via Saluzzo  
11/F-G-H  
Omicron Computers snc, C.so  
Duca degli Abruzzi 14  
Pinto G.-Componenti elettr.,  
Corso Principe Eugenio 15 bis  
Tecnosystem Computer Shop,  
Via Beaumont 10  
Tekno Computers srl, Via  
Madama Cristina 31/c

## **TOSCANA**

### **Borgo a Buggiano (PT)**

CO-DI snc, Via 24 Maggio  
117/119

### **Firenze**

Anfrel Informatica sas, Via  
Masaccio 50  
Elettronica Cento Stelle srl, Via  
Cento Stelle 5/B  
Paoletti Ferrero, Via il Prato  
40/42 R  
Pascal Tripodo Elettronica, Via  
B. della Gatta 26/28  
Soluzioni EDP srl, Corso dei  
Tintori 39R

### **Massa**

Euro Computer sas, Piazza C.  
Bertagnini 4

### **Piombino (LI)**

Centro Ufficio sdf, Via F.  
Ferrer 37/39

### **Pisa**

Società Elettronica Tirrena,  
Via Fucini 20

### **Pistoia**

Inter Systems, Via Pietro  
Mascagni 14

### **Pistoia Frazione Margine**

CO-DI snc, Via I Maggio 20/22

### **Pontedera (PI)**

Data Port srl, Via Brigate  
Partigiane 27

### **S. Giovanni Valdarno (AR)**

I.C.S. srl, Via Garibaldi 46

## **EMILIA ROMAGNA**

### **Bologna**

CEDA Minicomp srl, Piazza  
Aldrovandi 2/2  
Computer Systems, Via  
Ercolani 10/D  
EDP Sistemi BO srl, Viale  
Pietramelara 61/F  
SERCOM, Via B. da Carpi 9/B

### **Cesena (FO)**

SHC snc, Corso Cavour 157

## **Ferrara**

Soc. Termomeccanica, Via  
Garibaldi 195  
Mazzacurati Claudio, Viale  
Cavour 186/188  
Tecnomeccanica, Via Garibaldi  
195

### **Fidenza (PR)**

Archimede, Via Vito Aimi 2

### **Fiorenzuola d'Arda (PC)**

Centro Computer, Corso  
Garibaldi 125/A

### **Forlì**

A-Z Computer srl, Via Cignani  
7  
Kronos, Via Oreste Regnoli 30

## **Modena**

Masetti Elettronica srl, Via  
Emilia Centro 211

### **Reggio Emilia**

Computer Center srl, Via  
D. Alighieri 4  
Esaprogetti, Via F. Filzi 2

### **Rimini**

Computer Line, Via Coletti 61

### **Scandiano (RE)**

Informatica System, Via Statale  
13/A

### **Viserba di Rimini (FO)**

Computer Center, Via Pallotta  
25/A

## **FRIULI VENEZIA GIULIA**

### **Pordenone**

Electronic Center snc, Viale  
Libertà 79

### **Turriaco (GO)**

Tecno Power Elettronica, Via  
Marconi 19

### **Udine**

BIT Computers, Via Pozzuolo  
107  
PS Elettronica sas, Via  
Tavagnacco 89/91 C.C.

## **LIGURIA**

### **Genova**

Computer Center, Via San  
Vincenzo 129 r  
SALS Informatica srl, via  
D'Annunzio 2/35

### **Lavagna (GE)**

CR2 Informatica snc, Corso  
Genova 100

### **La Spezia**

Softline srl, Via Piave 19

### **Sanremo (IM)**

A.E.S., Via Volta 24

### **Savona**

Briano snc, Corso Tardy e  
Benech 20 r

## **Sestri Ponente, Genova**

All Computer sas, Via C.  
Menotti 136 r

## **TRENTINO**

### **Trento**

SI.GE. snc, via Cesare Abba 2

## **SICILIA**

### **Catania**

Centro Informatica sdf, Via  
Firenze 211  
Computer Shop, Via E.  
Orlando 164  
SI.EL Informatica snc, via  
Etnea 289

### **Messina**

Cubeta srl, Via Cardines 12/14

### **Milazzo (ME)**

Tectron Tecnologie Elet. srl,  
Via dei Mille

### **Palermo**

Informatica Commerciale spa,  
Via Notarbartolo 26

### **Ragusa**

Sosyco, Corso V. Veneto 597

### **Trapani**

Gualano Eugenio, Via Virgilio  
11

## **MARCHE**

### **Jesi (AN)**

E.M.J. sas, Via F. Conti 4  
New Computer srl, Via  
N.Sauro 17/A

### **Torrette di Ancona (AN)**

Sisteda srl, Via Velino 5

## **CAMPANIA**

### **Barano d'Ischia (NA)**

Mattera Antonio, Via Roma 61

### **Benevento**

Masone Informatica, Viale dei  
Rettori 57

### **Napoli**

Computer Systems srl, Via G.  
Santacroce 40  
Golden Computer srl, Via  
Michelangelo 7  
I.C. International Computer,  
Viale A. Gramsci, 176  
La Barbera Carlo sas, Via  
Toledo 320

### **Salerno**

Computer System, Via E.  
Bottiglieri 19  
SEDA srl, via Parmenide c/o  
Iannone

## **CALABRIA**

### **Catanzaro**

Visicom srl, Via Minniti  
Ippolito 10

## **Cosenza**

Micro Systems sdf, Via Pane  
Bianco 26

### **Gioia Tauro (RC)**

Tecnocomp snc, Via Nazionale  
SS 111/117

### **Reggio Calabria**

GLM Informatica snc, Via De  
Nava 98

### **Spezzano Albanese (CS)**

Iannibelli, Via Stragolia 48

## **PUGLIA**

### **Bari**

L. e L. Computers srl, Largo 2  
Giugno 4  
Ciesse spa, Via Re David 176/D

### **Brindisi**

SIC srl, Viale S. Giovanni  
Bosco 109

### **Foggia**

GE.CO. srl, Via Valentini V.  
Franco 1

### **Leverano (LE)**

Liberano Elettronica, Via  
C.Salentina 19A/21

### **Manduria (TA)**

De Pasquale Ottavio, Via per  
Oria 80

### **Nardò (LE)**

Salco srl, Via XX Settembre  
122

## **BASILICATA**

### **Matera**

Lucana Sistemi srl, Via Don  
Minzoni 4

## **ABRUZZO**

### **Avèzzano (AQ)**

Aspron, Via America 10/12

### **Chieti**

Computer Point sas, Viale  
Unità d'Italia 5

### **L'Aquila**

S.E.A.D. srl, via G. di  
Vincenzo

### **Lanciano (CH)**

Electronic Microsystems, Via  
della Pace 3

## **MOLISE**

### **Campobasso**

Informatica Molisana, Via 24  
Maggio 185/189

## **UMBRIA**

### **Cerbara di città (PG)**

Computer Post, Via Madonna  
del Vento



# Per chi comincia



**N**uovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple II. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple IIe e IIC), dovrete veder comparire sullo schermo il segno "I", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata su italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Apple-soft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necessario fare tutte e tre le cose.

## Per battere un programma di applicando

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevi, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali: chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer: quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono ri-inizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le

righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple IIe o un IIC assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte maiuscole, sia schiacciato).

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il

computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

## Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalargli in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il programma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

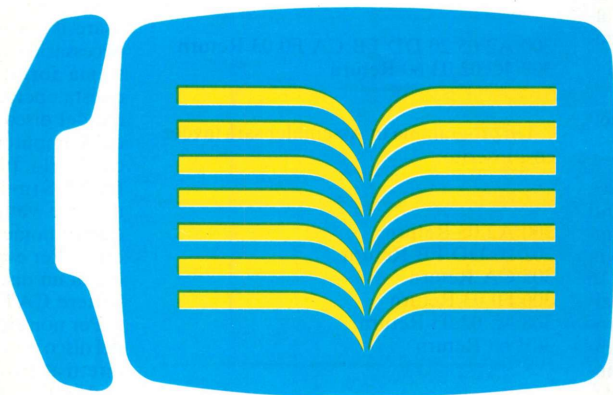
4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per



# 800.000 operatori economici sul tuo personal

Da oggi puoi collegare il tuo personal a Pagine Gialle Elettroniche. Un servizio nuovo ed unico, realizzato da SEAT e SARIN, che trasforma il tuo personal in un grande libro elettronico tutto da consultare. Con semplici comandi in lingua italiana ti permette di avere, sul tuo personal computer ed in tempo reale, informazioni tecnico-commerciali su oltre 800.000 aziende, selezionandole da una banca dati continuamente arricchita. Con Pagine Gialle Elettroniche scegli così, su tutto il mercato, le offerte relative ai prodotti e ai servizi che più servono alla tua azienda. Una perfetta integrazione tra un sistema capillare di raccolta dati e una tecnologia all'avanguardia nel campo della telematica è alla base del servizio Pagine Gialle Elettroniche, oggi disponibile sui più diffusi personal computer **APPLE, IBM, OLIVETTI**.

Se vuoi saperne di più, il tuo concessionario sarà lieto di darti ulteriori informazioni.



## PAGINE GIALLE ELETTRONICHE



riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, individuare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

## Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su APPLICANDO saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL-151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (\*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03 60
Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300-A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308-4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle linee (attenzione: le linee non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

	1	*RINGER PROGRAM
	2	ORG \$300
	3	BELL EQU \$FBDD
0300: A2 05	4	LDX #\$5
0302: 20 DD FB	5	LOOP JSR BELL
0305: CA	6	DEX
0306: F0 03	7	BEQ END
0308: 4C 02 03	8	JMP LOOP
030B: 60	9	END RTS

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL-151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL-C Return per tornare al livello BASIC indicato dal segno ']'.

3) Al contrario dei programmi in BASIC che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in di-

versi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

BSAVE RINGER, A\$300, L\$C

dove A\$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L\$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su *Applicando* troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A\$300, L\$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (€ se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del //c) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il //c). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni.

I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalogo di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK.

Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comandi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da RETURN. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalogo è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programmi scritti in ProDOS potrete trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barre (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.



Le proposte del n. 1



# PER STAMPARE CON POCHE LIRE



Le stampanti **MT/85, a 80 colonne, e MT/86, a 136 colonne**, rappresentano una nuova frontiera nel settore delle stampanti a basso costo. Basso costo, ma non bassa qualità e basse prestazioni, infatti ecco le credenziali di questi due nuovi prodotti.

Velocità a 180 cps, bidirezionale ottimizzata, NLQ a 45 cps., grafiche, possibilità di 8 fonti alternative di caratteri e naturalmente la completa

compatibilità con il PC IBM.

Il prezzo: il più competitivo del mercato in questa fascia di prestazioni.

Naturalmente anche le MT/85/86 oltre ai trattori hanno anche trascinamento a frizione e consentono pertanto il trattamento del foglio singolo.



**MANNESMANN  
TALLY**

20094 Corsico (MI) - Via Cadamosto, 3  
Tel. (02) 4502850/855/860/865/870 - Telex 311371 Tally I  
00137 Roma - Via I. Del Lungo, 42 - Tel. (06) 8278458  
10099 San Mauro (TO) - Via Casale, 308 - Tel. (011) 8225171  
40050 Montevoglio (BO) - Via Einstein, 5 - Tel. (051) 832508





Ecco altri cinque One—liners. E un appassionante concorso: mandateci i vostri minimicro—programmi. Quelli pubblicati vinceranno...

# Altri programmi di una linea sola

**D**ecine di lettere sono piovute in redazione a proposito degli One—liners pubblicati sul numero scorso. L'idea è piaciuta tanto che abbiamo pensato di coinvolgere ancor di più i lettori invitandoli a inventarne anche loro, e mandarceli. Tutti quelli pubblicati verranno premiati con un dischetto del Disk Service di *Applicando*, a scelta del lettore. Basterà indirizzare a: One—liners di *Applicando*, Corso Monforte 39, 20122 Milano, indicando subito il dischetto prescelto in caso di vincita.

Alcune lettere però segnalano qualche difficoltà nella trascrizione di questi mini programmini. Come già segnalavamo nel numero scorso, **non si devono battere gli spazi, salvo quelli compresi fra le virgolette, e invece dell'istruzione PRINT occorre battere il punto interrogativo**. Chi volesse produrre di suoi deve inoltre ricordare di non usare l'istruzione IF.

Ma i problemi che i lettori hanno più facilmente riscontrato sono quelli di un banale errore di trascrizione che poi, una volta dato il RETURN, diventa praticamente impossibile correggere se non ribattendo tutto il programmino, o sottoponendosi a un tremendo gioco di ESC per copiare tutto escludendo gli spazi. Ecco allora un altro trucco inedito: una volta copiato il One—liner dalla rivista, lo si salvi su disco, ma prima del RUN si salvi anche, con un altro nome, la videata con il piccolo listato copiato senza spazi e con i punti interrogativi. Per farlo basterà digitare, supponendo di voler usare il nome VIDEO, BSAVE VIDEO, A\$400,L\$400. A questo punto, se si è commesso un errore, o se si desidera intervenire ancora sul listato magari per cambiare una variabile (è il caso per esempio di uno degli One—liner di questa puntata), basterà digitare BLOAD VIDEO, per avere sullo schermo il listato esattamente così come lo si è digitato originariamente. A questo punto si schiaccia il tasto ESC,

si porta il cursore con le frecce fino all'inizio del listato, si rischiaccia il tasto ESC, e con la freccia destra lo si ricopia integralmente salvo le modifiche da apportare. Capito tutto? Ma vediamo ora i cinque minilistati del mese.

Il primo One—liner di questo mese è un ottimo esempio di animazione ottenuta mediante una tavola di look-up. L'azione inizia dopo una trentina di secondi.

**Listato 21**

```
1 HOME : HGR : HCOLOR= 3: DIM Y(
600):A= 150:B= 270: HPL0T
0,A TO B,A: FOR I= 1 TO B:Y
(1)= A - ABS ( SIN (1 / 9)
) * EXP ( -1 / 80) * A:Y(1
+ A)= A: NEXT : FOR F= 1 TO
B: FOR I= 1 TO B: FOR J= 0
TO 1: HCOLOR= J * 3: HPL0T
1 + T * J,Y(1 + T * J): NEXT
J,I:T= T + 1:T= T * (T < 9
): NEXT
```

Quello che segue è invece un generatore di trama Moiré. Gira molto lentamente, ma il risultato merita. Per ottenere risultati differenti basta modificare il valore della variabile P.

**Listato 22**

```
10 P= .6: HGR2 : FOR Y= - 95 TO
0:Y2= Y * Y: FOR X= - 139
TO 0:R= (1E7 - INT ((Y2 +
X * X) * P)) / 2: HCOLOR= 3 *
(R < ) INT (R):X1= X + 1
39:Y1= Y + 95: HPL0T X1,Y1:
HPL0T 278 - X1,Y1: HPL0T X1
,190 - Y1: HPL0T 278 - X1,19
0 - Y1: NEXT : NEXT
```

Molto sottile, addirittura subdolo, è il One—liner che segue: quando si dà il Run, apparentemente non succede nulla. Ma qualsiasi tasto si batta, il computer risponderà con una lettera della frase contenuta nella variabile A\$.

**Listato 23**

```
1 TEXT : HOME :L= 1:A$= "APPLI
CANDO E' DAVVERO FANTASTICO!
": FOR A= 1 TO LEN (A$) +
1: VTAB 22: HTAB 1: PRINT CHR$
(93);C$:C$= LEFT$ (A$,L):
GET T$:L= L + 1: NEXT
```

Ecco un minuscolo gioco per due persone. La prima batte una parola di cinque lettere, che poi la seconda deve indovinare. Sono disponibili venti tentativi, e ogni volta il computer segnala quante lettere giuste, e nella posizione giusta, sono state individuate.

**Listato 24**

```
10 INPUT "PAROLA (5 lettere)? ":
W$: HOME : FOR I= 1 TO 20: PRINT
"INDOVINA n."I:: HTAB 15:G$=
"":C= 0: FOR J= 1 TO 5: GET
A$: PRINT A$:G$= G$ + A$:X
$= MID$ (W$,J,1):C= C + (
X$= A$): NEXT : HTAB 21: PRINT
C" OK":I= I + (20 - I) * (C
= 5): NEXT : FLASH : PRINT
W$: NORMAL : PRINT : GOTO 10
```

Non è sempre necessario scrivere programmi interminabili per ottenere risultati utili. I costi di esercizio dell'automobile possono infatti essere calcolati anche da questo piccolissimo ma efficace One—liner: chiede il chilometraggio all'inizio e alla fine del viaggio, i litri di benzina consumati e il costo della benzina al litro. E fornisce il costo totale del viaggio, la distanza percorsa e il costo al chilometro.

**Listato 25**

```
1 INPUT "INIZIO: ":S: INPUT "FIN
E: ":F: INPUT "LITRI BENZINA
":G: INPUT "COSTO/LITRO: ":
C:D= F - S:M= D / G:P= G
* C / D:E= G * C: PRINT : PRINT
"DISTANZA TOT.":D: PRINT "K
M/LITRO: ":M: PRINT "LIRE/KM
":P: PRINT "COSTO VIAGGIO
TOT.":E
```

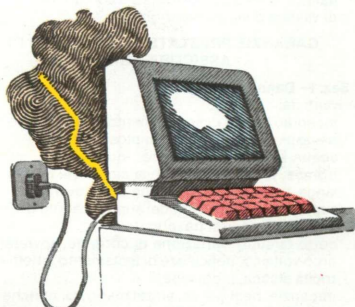
Cento programmi one liner sono disponibili su dischetto. I prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.



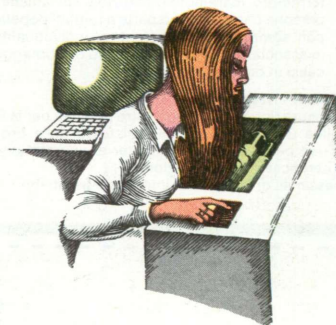
# Sei proprio sicuro che il tuo computer sia sempre al sicuro?

Siete certi di aver messo al riparo il vostro computer dai più comuni rischi e incidenti che possono capitargli? Rispondete sinceramente a queste 7 domande, sia che abbiate già sottoscritto una polizza assicurativa, sia che ancora non l'abbiate fatto.

**1** Sempre più compatti e proprio per questo sempre più portatili (si pensi all'Apple //c), i personal si trasportano da casa all'ufficio, e viceversa, con estrema facilità. E se durante il tragitto si ha un incidente? Pagate voi? ☐ Sì ☐ No



**6** Se un corto circuito o uno sbalzo di tensione danneggia il computer, pagate voi? ☐ Sì ☐ No



**7** Se qualche vostro amico o una vostra impiegata si fa male maneggiando il vostro personal, pagate voi? ☐ Sì ☐ No



**2** Andate al mare, in montagna, a casa di un amico e vi fermate lungo il tragitto per una commissione, un ladro vi ruba il computer dal portabagagli. Pagate voi? ☐ Sì ☐ No

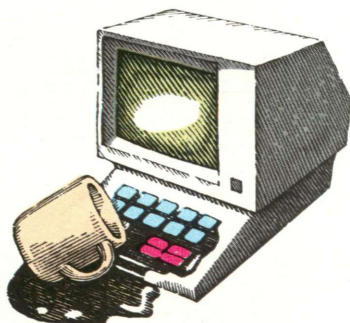


**4** Partite per una vacanza e decidete di portare con voi il vostro personal. Andate in albergo, in una casa in affitto o nella villa di vostro fratello, e succede qualcosa al vostro computer. Pagate voi? ☐ Sì ☐ No

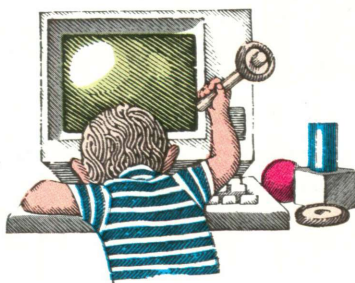
## RISPOSTE

7 No. Il vostro computer è davvero al sicuro. Bravi.

6 No e 1 Sì. Valutate bene se il caso in cui avete risposto sì ha scarse possibilità di verificarsi. Potrebbe valere la pena di rischiare e di lasciare le cose come stanno. Da 2 a 7 Sì. Affrettatevi a leggere il box qui sotto, perché il vostro computer non è affatto al sicuro, il che potrebbe causarvi un sacco di fastidi e farvi perdere un mucchio di soldi.



**3** Siete nel bel mezzo di un'applicazione complicata. Non volete interrompervi ma nemmeno rinunciare a un whisky on the rocks o al caffè. Ahimè, il liquido finisce sulla tastiera mandando in cortocircuito il computer. Pagate voi? ☐ Sì ☐ No



**5** Vostro figlio si avvicina al computer senza essere visto e comincia a picchiarsi sopra con un oggetto più duro del vostro computer. Pagate voi? ☐ Sì ☐ No

## RAS e applicando vi mettono al sicuro

Sicuramente sarete convinti che esista già da tempo una polizza per assicurare il personal computer. Non è così. Finora tutte le compagnie di assicurazione hanno creato polizze nate per garantire i grossi centri di elaborazione dati, e solo in seguito hanno adattato queste polizze alle esigenze di coloro che vogliono assicurare il proprio personal. Ma una polizza adattata non può certo paragonarsi a una polizza nata apposta per soddisfare le esigenze del possessore di un personal computer. Applicando. In collaborazione con la Ras, una delle più importanti compagnie di assicurazioni italiane, ha studiato a fondo il problema. È nata così la Polizza Applicando, la prima e, per il momento, unica assicurazione che copra tutti i rischi relativi al possesso e all'uso di un personal e delle sue periferiche (stampanti, drive, video, ecc.). Applicando è orgogliosa di presentarla in anteprima ai suoi lettori e di offrire loro la possibilità di sottoscrivere nella maniera più semplice. Basta leggere attentamente le condizioni pubblicate alla pagina seguente, compilare il tagliando e spedirlo a Edizione sri, Polizza Applicando, Corso Monforte 39, 20122 Milano. Avrete così risolto, per sempre, tutti i vostri problemi.



# Condizioni generali di assicurazione.

## 1) Premessa

- a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 IVA compresa;
- b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal Computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio;
- c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato;
- d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempreché la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione;

## GARANZIE PRESTATE E CONDIZIONI DI ASSICURAZIONE

### 2) Sez. I - Danni materiali

Derivanti da:

- a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione;
- b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta di massi e altri simili eventi;
- c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate;
- d) corto circuito, variazione di corrente, sovrattensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione;
- e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere;
- f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione;
- g) furto e rapina;
- h) terremoto, maremoto od eruzioni vulcaniche;
- i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino individualmente od in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

### 3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi

L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del Computer assicurato identificato nel certificato di assicurazione.

I massimali di garanzia si intendono fissati in:

L. 100.000.000  
L. 100.000.000  
L. 100.000.000

per sinistro con il limite di  
per ciascuna persona deceduta o che  
abbia subito lesioni personali  
per danni a cose e/o animali.

## 4) Esclusioni

La Società non è obbligata per i danni dovuti a:

- dolo dell'Assicurato;
- corrosione, deterioramento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici;
- per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto, o per inadeguata manutenzione;
- causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza ed erano a conoscenza dell'Assicurato;
- causati direttamente od indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione od usurpazione di potere di carattere militare, sequestri;
- verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nucleare o di contaminazione radioattiva;
- uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore);
- danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza);
- guasti casualmente riconducibili ad interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina;
- danni indiretti in genere.

## 5) Operatività della garanzia

- a) La garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato od in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato.
- b) La garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi:
- qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6;
  - qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodia dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio.

- c) Limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti ad un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati.
- d) Per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la Società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

## 6) Somma Assicurata

La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale od equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

## 7) Premio

Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfetario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata	Premio
da 2.500.000 a 3.000.000	L. 50.000
da 3.000.000 a 5.000.000	L. 65.000
da 5.000.000 a 7.000.000	L. 80.000
da 7.000.000 a 10.000.000	L. 100.000
da 10.000.000 a 15.000.000	L. 120.000
da 15.000.000 a 20.000.000	L. 150.000

## 8) Franchigia

Per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di:

L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000  
L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000

Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

## 9) Rinvio alle norme di legge

Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

# RAS e applicando

## vi mettono al sicuro

**Sì!** Desidero assicurare i miei/il mio computer. Inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione. Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME .....  
NOME .....  
INDIRIZZO ..... N. ....  
CAP ..... CITTA' ..... PROVINCIA .....

Assicuro i/il seguente personal:  
Marca e Modello .....

N. di matricola .....

Valore (IVA compresa) .....

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard disk, ecc)

Marca e Modello .....

N. di matricola .....

Valore (IVA compresa) .....

Nel caso non abbiate sufficiente spazio ricopiate su un foglio il testo completo di questo tagliando indicando tutti i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire ..... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra (su fondoverde).

Allego assegno non trasferibile di Lire ..... intestato a Editronica sri, Corso Monforte 39, 20122 Milano.



# macnews

## • Clara

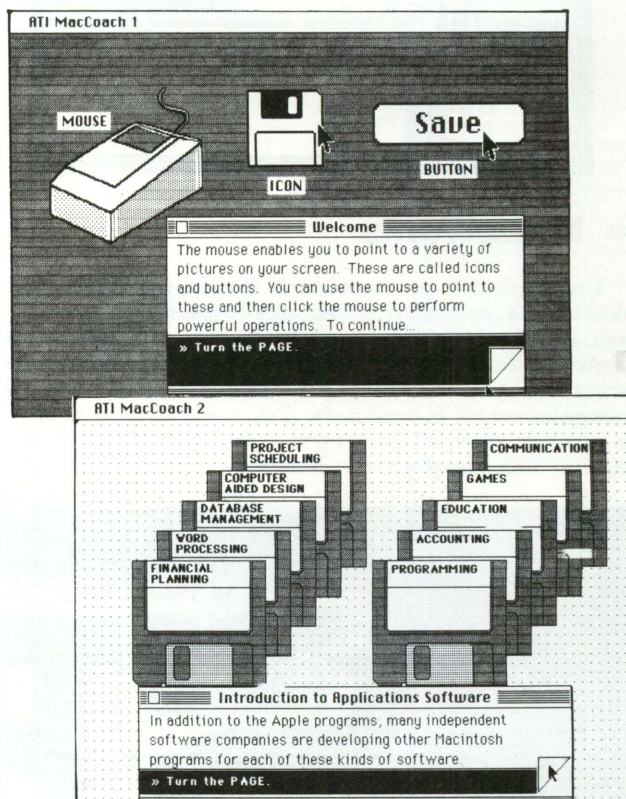
Dalla Multidata di Reggio Emilia (Viale Timavo, 97 - tel. 0522/30397) arriva CLARA, uno dei primi programmi tutto italiano di contabilità per Macintosh. Lo schema seguito per questo programma è quello della contabilità a ricalco con i miglioramenti e le facilità d'uso che un computer come Macintosh può dare. Inutile dirlo, senza alcuna conoscenza di computer, chiunque, con un minimo di conoscenza della contabilità, può, nel breve tempo di una giornata, utilizzare molto proficuamente il programma CLARA. Queste alcune delle caratteristiche principali: dare-avere automatici nei passaggi tra fornitori e clienti, gestione particolare dell'IVA in sospensione con registrazione automatica sul registro vendite a pagamento avvenuto, gestione con il sistema base (Mac 128Kb + disco aggiuntivo + stampante) di 1.200 conti suddivisi a piacere tra clienti e fornitori, gestione con i due dischetti di 120 movimenti al mese espandibili a piacere attraverso la gestione dei saldi, gestione dei corrispettivi per i negozi con applicazione delle diverse aliquote IVA desunte dalla statistica degli acquisti, stampe di controllo e dei registri bollati. Il costo del programma è di lire 1.500.000 + IVA. Sono già in preparazione i programmi di magazzino e fatturazione interattivi con CLARA: saranno disponibili a ottobre.

📁 Archivio Primanota Stampa									
Primanota									
Data Reg. 05/06/85				Documento		Riferimento			
Causale 01 Spese insoluto				Numero 12		Numero 12			
Descrizione RITORNO DI TRATTE				Data 05/06/85		Data 04/06/85			
Nov	Conto			D/R	Importo	Imponibile	IVA	Tot	
1	01.2	Macintosh Apple	D		1200000	1000000	18		2
2	02.3	F.do Am. to Macc. Elettr.	R		16500350	16500350	18		4
3	02.2	F.do Am. to Mob. e Ritr.	R		3452000	3052000	9		4
4	02.5	F.do Am. to Calcolatore	R		5600000	5000000	18		3
5	01.4	Mobili ed attrezzi d'uf	D		230000	230000	0		0
6	10.1	Cassa	D		4200000	4200000	0		0
7	11.1	Effetti attivi	R		35400000	35400000	0		4
8	11.2	Effetti allo sconto	R		4589000	4589000	0		4
9									
Saldi					-22111350				
Registra									

## • MacCoach

Per chi vuole avere una conoscenza di base su Macintosh, sul suo funzionamento, le caratteristiche d'uso e il software disponibile, c'è MacCoach, un package fornito di due dischetti che permette una visita "guidata" all'interno e all'esterno del computer più *friendly* oggi sul mercato. Basta inserire i due dischetti nel drive interno e in quello aggiuntivo (se non si possiede quest'ultimo, è solo questione di accettare il piccolo fastidio di cambiare il disco 1 con il 2 al momento opportuno) e una finestra in basso trasmetterà molte utili informazioni, mentre sul resto dello schermo si

alterneranno i disegni che illustrano ciò di cui man mano si va parlando, evitando così anche la più piccola delle incomprendimenti. Commercializzato in Italia da Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (Co), telefono 031/200621, costa 205.800 lire, Iva compresa.

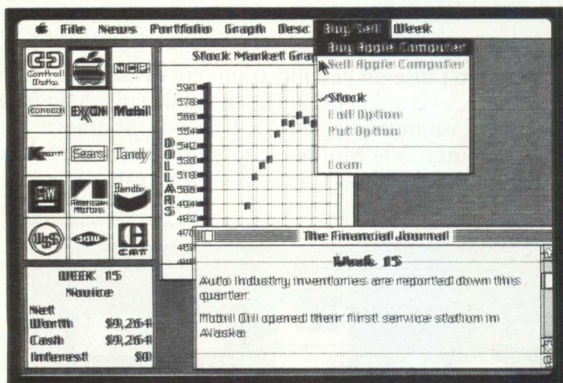


## • Millionaire

Azionisti e uomini d'affari d'oltreoceano lo usano per sondare i propri investimenti e per tenersi sempre aggiornati sulle operazioni da fare in Borsa. Millionaire analizza quindici pacchetti comuni alla Borsa di New York. Chi quindi con la Borsa non ha molta dimestichezza può approfondirne la conoscenza sul campo come se davvero scommettesse del denaro. Il programma insegna infatti sia i primi rudimenti sia le più collaudate strategie d'azione. Le operazioni a contanti e a termine non avranno più segreti per i giocatori meno esperti che impareranno anche che per stellage si intende la doppia facoltà di ritirare o consegnare alla scadenza un quantitativo pattuito di titoli, operazione che a Millionaire è possibile effettuare insieme con altre come lo strip (doppia facoltà di ritirare la quantità pattuita originariamente oppure consegnare il doppio) e lo strap (doppia facoltà di

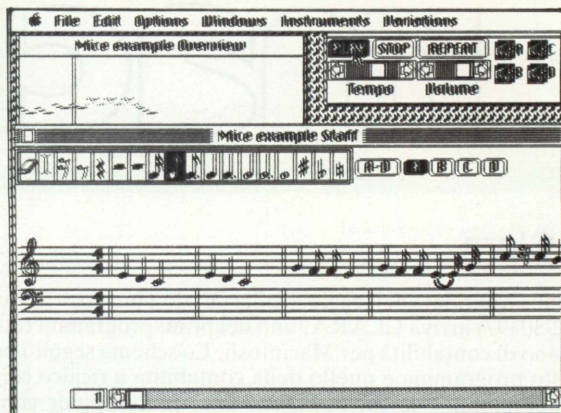


ritirare la quantità pattuita oppure di consegnare la metà). Prodotto da Blue Chip Software, è importato in Italia da Aldebaran, corso Vittorio Emanuele 39, Torino, tel. 011/9205826 oppure da Southern European Computer, via Molino 2, Montorfano (CO), tel. 031/200621, e costa 163.000 lire più iva.



## • MusicWorks

Un programma per imparare la musica, oppure solo per dilettarsi ad ascoltare o modificare i 40 spartiti già memorizzati, o, infine, per comporre a livelli quasi professionali. Il foglio musicale scorre in una finestra, mentre è possibile scrivere, con un semplice tocco di mouse, le note; intanto il computer esegue la musica che si sta componendo, e quindi è possibile adattare, correggere e limare come se si fosse davanti a un pianoforte o con in mano uno degli altri sette



strumenti disponibili. Tra le altre caratteristiche: 4 voci con una scelta di 8 ottave, controllo del volume e del tempo, possibilità di stampare lo spartito. Prodotto da Hayden, è commercializzato in Italia da Bit & Bytes, Viale Montegrappa 4, Milano, telefono 02/5468901, e costa 215.500 lire.

## • PFS:File e PFS:Report

Due programmi per Macintosh che costituiscono insieme un potente sistema di data base facile da usare e utile per registrare, richiamare, aggiornare e stampare qualsiasi informazione. Basta organizzare le informazioni in moduli che lo stesso utente può disegnare. A differenza di altri programmi, se in futuro si cambia il modulo, i dati non si perdono. I dati immagazzinati possono essere poi stampati a video, oppure sotto forma di etichette postali, schede rigo-

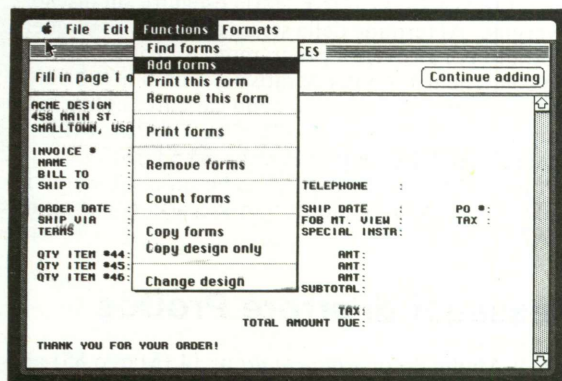
# SEIKO



Tutti i prodotti Seikosha sono corredati da regolare certificato di garanzia italiana.

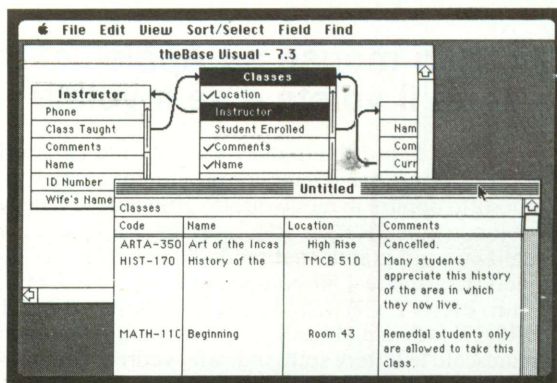


dex, rapporti tabulari ecc. Prodotto della Software Publishing Corporation, in Italia è distribuito da Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano, Como, telefono 031/200621 e costa 358.000 lire più iva.



## • The Base

Il programma utilizza in pieno tutte le capacità di Macintosh per fornire le informazioni nel modo migliore, cioè visivamente: il mouse, le possibilità grafiche, di dialogo e menù. Gli schedari vengono riprodotti in forma grafica. Quando un elemento registrato in uno schedario è in rapporto a un altro in uno schedario diverso, appare una freccia che li collega. The Base è anche in grado di ordinare le informazioni e passare in rassegna tutti i dati fino a trovare quello giusto, per poi preparare un rapporto scritto. Prodotto da Hayden Software, è distribuito in Italia da Aldebaran, corso



Vittorio Emanuele 39, Torino, tel. 011/9205826 e costa 340.000 lire più iva.

## • Transylvania

Liberare la principessa Sabrina è una corsa disperata contro il tempo. Dovete seguirne le tracce e potrete salvarla, altrimenti morirà all'alba. Ad aiutarvi nella ricerca, oltre al vostro coraggio personale, è il fedele mouse. Per il resto sarete soli ad affrontare vampiri assetati di sangue, lupi mannari e le altre creature della notte nelle sconfinite steppe della Transylvania. Come tutti i giochi per Macintosh, anche questo ha una grafica eccezionale e una facilità d'uso che aumentano il divertimento. Prodotto da Penguin Software, è distribuito in Italia da Aldebaran, corso Vittorio Emanuele 39, Torino, tel. 011/9205826 e costa 108.000 lire più iva.

# SEIKOSHA

Seikosha ti invita nel meraviglioso mondo delle sue stampanti.

Un mondo fatto di progresso, di elevatissima qualità, velocità e silenziosità di stampa. Seikosha oggi ti propone la più vasta gamma di stampanti, compatibili e affidabili, ideate per esaltare le prestazioni di ogni tipo di computer.

All'altezza di ogni esigenza, anche della tua.

## SEIKOSHA

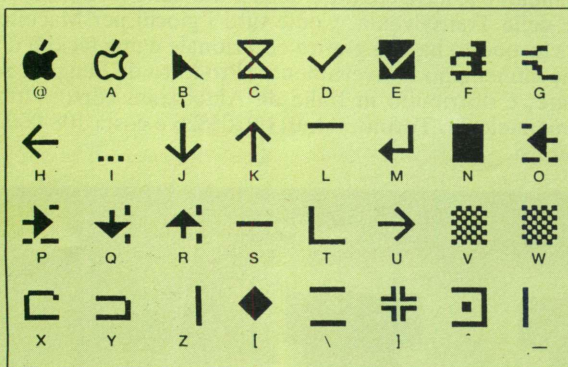
Distribuzione esclusiva in Italia: GBC Divisione Rebit.



## Caratteri mouse su Apple //c: quando li volete e se li volete

Nel //c vi è la possibilità di evidenziare i 32 caratteri grafici del Mouse con il semplice programmino riportato qui sotto oppure in modo diretto attivando la scheda 80 colonne con PR#3 o ESC8. Se invece li si vuole visualizzare più grandi (nel modo 40 colonne, per intenderci), attivate l'80 colonne, poi battete ESC4, quindi PRINT CHR\$(15) o INVERSE, PRINT CHR\$(27) (attiva il Mouse). A questo punto, battendo in maiuscolo le lettere sotto indicate, vedrete comparire i corrispondenti caratteri grafici del mouse. Per disattivarle, bisogna battere PRINT CHR\$(24) e quindi PRINT CHR\$(14) o NORMAL. Ecco il listato del programmino e i corrispondenti caratteri grafici:

```
10 D$ = CHR$(4)
20 PRINT D$;"PR#3"
30 INVERSE
40 PRINT CHR$(27);"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]_" ;
50 PRINT CHR$(24);
60 NORMAL
```



Quando le lettere maiuscole vengono interessate dal cursore o sono visualizzate in inverse, sull'APPLE //c vengono automaticamente convertite in caratteri del Mouse, quindi la leggibilità diventa molto difficile. Per ovviare a questo inconveniente, presto troverete in distribuzione presso i Rivenditori APPLE una EPROM che, sostituita alla ROM del MONITOR inserita in origine nel //c, vi permetterà di risolvere questo increscioso inconveniente con il semplice spostamento dell'interruttore per il cambio della tastiera da italiana ad americana.

## Dischi ProDos autostart

Per formattare un disco sotto sistema operativo D.O.S. è sufficiente caricare il D.O.S. in memoria con il disco MASTER D.O.S. 3.3 o usare un qualsiasi disco contenente il D.O.S., quindi, inserito nel drive il dischetto vergine, digitate INIT HELLO, seguito da RETURN. Terminata la formattazione, il disco contiene il sistema operativo che viene caricato automaticamente all'accensione del computer. Per far sì che un programma parta automaticamente, occorre salvarlo con il nome HELLO.

In ProDos le cose sono un pochino più complicate. Per formattare un disco in ProDos occorre utilizzare il disco UTILITIES di SISTEMA e, scelta da menù la voce FORMATTAZIONE, farla eseguire sul dischetto vergine. Al termine della stessa abbiamo un dischetto pronto per ricevere i programmi in ProDos ma che non contiene il sistema operativo e quindi non è autostart. Per renderlo tale dobbiamo caricare, utilizzando sempre il disco di utilità alla voce COPIA FILE, i seguenti file: PRODOS e BASIC.SYSTEM.

A questo punto, se vogliamo che un programma in ProDos sia autostart, dobbiamo salvarlo con il nome STARTUP.

## Messaggi di errore ProDos

Nell'Applihelp di *Applicando* n. 14 (Marzo 85) abbiamo elencato gli errori più classici ricorrenti nel sistema operativo D.O.S. Qui riportiamo gli equivalenti messaggi di errore del ProDos aggiungendo quelli tipici di questo sistema operativo. Il numero che precede il messaggio d'errore compare solo nel caso che si utilizzi la breve routine, pubblicata sempre nel numero di Marzo 85 nella rubrica AppliHelp.

### 3 NO DEVICE CONNECT

Nello slot indicato non è collegato alcun dispositivo.

### 4 WRITE PROTECTED

Disco protetto in scrittura.

### 5 END OF DATA

Avviene quando leggendo un file si è giunti alla fine dei dati.

### 6 o 7 PATH NOT FOUND

Il file con il pathname indicato non esiste.

### 8 I/O ERROR

Disco non formattato o sportello del drive aperto.

### 9 DISK FULL

Troppi file nel disco. Disco pieno.

### 10 FILE LOCKED

Il file sul quale si vuole scrivere è protetto.

### 11 INVALID OPTION

Comando con opzione non valida

### 12 NO BUFFERS AVAILABLE

Memoria piena. Il file non può essere aperto. I comandi APPEND, CAT, CATALOG, EXEC, OPEN, - (lineetta), riservano 1K di memoria per il temporaneo immagazzinamento dei dati e delle informazioni sul file. E' possibile avere un massimo di otto file aperti contemporaneamente. Questo errore avviene quando si usa uno dei comandi suddetti con dei file aperti. Occorre ricordare che i file di testo non vengono automaticamente chiusi al termine del programma, ma occorre chiuderli con l'istruzione CLOSE sia come comando immediato sia da programma.

### 13 FILE TYPE MISMATCH

Il comando che desideriamo far eseguire non è adatto al tipo di file. Ricordate che in ProDos battendo - (lineetta) prima del nome di un programma, si può far girare qualsiasi tipo di programma sia esso BAS, BIN o SYS.

### 14 PROGRAM TOO LARGE

La memoria dell'Apple non è sufficiente per il programma che vogliamo far girare. In questo caso è utile spezzare il programma in sottoprogrammi utilizzabili



con il comando **CHAIN**.

#### 15 NOT DIRECT COMMAND

Questo errore si verifica quando vogliamo eseguire dei comandi in modo diretto che non sono eseguibili, come **APPEND, OPEN, POSITION, READ, WRITE**. Questi sono eseguibili solo da programma e devono essere preceduti dall'istruzione **PRINT**.

#### 16 SYNTAX ERROR

Errore di sintassi.

#### 17 DIRECTORY FULL

Una Directory può contenere al massimo 51 file.

#### 18 FILE NOT OPEN

Si vuole leggere o scrivere i dati in un file non precedentemente aperto con l'istruzione **OPEN**.

#### 19 DUPLICATE FILENAME

Questo errore avviene quando con l'istruzione **RENAME** o **CREATE** usiamo un pathname che esiste già.

#### 20 FILE BUSY

Avviene quando usiamo i comandi **CAT, CATALOG, DELETE, RENAME** su dei file ancora aperti.

#### 21 FILE(S) STILL OPEN

L'ultimo programma usato non ha chiuso i file aperti.

## Caccia all'errore

Per spiegare meglio come è possibile utilizzare i messaggi di errore nei quali a volte si incorre, vi diamo qui di seguito un breve programma esemplificativo per l'utilizzo della routine **ONERRGOTO**. Può essere inserito in qualsiasi altro programma, con gli adattamenti del caso, per la rilevazione di eventuali errori nei quali si può incorrere nel corso di un programma.

```
5 REM DEMO ONERR
10 D$ = CHR$ (4)
20 ONERR GOTO 100
30 INPUT "NOME DEL FILE DA CAMBIARE? ";F$
40 INPUT "NUOVO NOME? ";N$
50 PRINT D$;"RENAME ";F$;" ";N$
100 IF PEEK (222) < > 10 THEN 200
110 PRINT "IL FILE E' BLOCCATO."; INPUT "VUOI CAMBIARE UGUALMENTE
    IL NOME? (S/N) ";Y$
120 IF Y$ < > "S" AND Y$ < > "S" THEN END
130 PRINT D$;"UNLOCK ";F$
140 PRINT D$;"RENAME ";F$;" ";N$
150 PRINT D$;"LOCK ";N$
160 END
200 PRINT "ERRORE N."; PEEK (222);
210 PRINT " ALLA LINEA "; PEEK (218) + PEEK (219) * 256
220 END
```

Questo semplice programma permette di cambiare il nome a un file anche se è bloccato (**LOCK**).

L'istruzione alla linea 20 rimanda il programma alla linea 100 in presenza di un errore.

La linea 30 chiede il nome del file da rinominare.

La linea 40 chiede il nuovo nome del file.

La linea 50 esegue l'operazione.

La linea 100 richiama la linea 200 nel caso in cui l'errore sia diverso dall'errore **FILE LOCKED**.

La linea 110 segnala che il file è bloccato e chiede se si vuol continuare.

La linea 130, in caso affermativo, sblocca il file.

La linea 140 cambia il nome al file.

La linea 150 riblocca il file.

La linea 200 stampa il numero dell'errore che si trova nella locazione di memoria 222 (decimale).

La linea 210 stampa il numero della linea alla quale è avvenuto l'errore, che viene memorizzato nelle locazioni di memoria 218 e 219, sempre in decimale.

# elcom

Corso Italia 149 - 34170 GORIZIA - Tel. 0481/30909

Per il vostro Mac



Presenta ***ThunderScan***

Da oggi potete trasformare qualunque scritta o disegno in un documento grafico ad alta risoluzione per il vostro Macintosh.

Basta inserire il documento da riprodurre nella Imagewriter e ThunderScan leggerà l'immagine fornendovi un documento MacPaint che potrete ancora elaborare.

Gli originali possono essere a colori o in bianco e nero e ThunderScan li riprodurrà a oltre 200 punti per pollice ed in 32 tonalità di grigio. Sarà inoltre facile ingrandirli o rimpicciolirli, controllarne il contrasto e la luminosità.

ThunderScan non necessita di luci o telecamere. Basta inserire ThunderScan al posto della cartuccia del nastro e via...

Se avete preso il Mac almeno in parte per le sue capacità grafiche, ora ne farete pienamente uso.

Trovate ThunderScan direttamente alla Elcom o presso il vostro rivenditore Apple di fiducia. Chiedete il prezzo, sarà una piacevole sorpresa.

Alla Elcom troverete inoltre tutti gli accessori di qualità per il vostro Apple.

RIVENDITORE  
AUTORIZZATO





## Escape visibile

Quando è necessario correggere qualche riga di programma mediante la funzione ESC+FRECCE, attivando e disattivando la funzione ESC, a volte può succedere che non si riesca più a ricordare in quale situazione siamo. Questo avviene perché normalmente il cursore in 40 colonne non visualizza l'inserimento dell'ESCAPE. Per rimediare a questa difficoltà esistono due soluzioni:

- 1 - Fare l'editing in 80 colonne.
- 2 - Attivare la scheda 80 colonne con l'istruzione PR#3 quindi battere ESC4. Si ritorna così in 40 colonne mantenendo il cursore in INVERSE e rendendo visibile l'inserimento dell'ESCAPE mediante un + in negativo come in 80 colonne.

Per coloro che non possiedono la scheda 80 colonne esiste una scappatoia: battere POKE 49162,0 seguito da RETURN, quindi battendo PR#3, sempre seguito da RETURN, avremo la sorpresa di vedere il cursore in inverse.

## Cat/catalog

Innanzitutto occorre ricordare, come spiegato in precedenti articoli, che i dischi formattati in ProDos hanno un nome che possiamo indicare all'atto della formattazione oppure il nome viene dato automaticamente dallo stesso programma di formattazione e si chiamerà BLANK seguito da un numero.

Per ottenere il catalog in ProDos vi sono tre possibilità:

1. predisporre il computer a lavorare sul disco che ci interessa, con l'istruzione PREFIX/nome disco oppure PREFIX,S6,D2. Da questo momento in poi tutte le operazioni di accesso a disco si riferiranno a quel preciso disco e quindi per il catalog è sufficiente battere CAT o CATALOG;
2. indicare il nome del disco (CAT/nome disco o CATALOG/nome disco);
3. indicare il numero dello SLOT e del DRIVE nel quale è inserito il disco che interessa analizzare (CAT,S6,D1 oppure CATALOG,S6,D1). Occorre ricordare che mentre con il sistema operativo D.O.S. è sufficiente indicare solo il numero del DRIVE, in ProDos è assolutamente necessario indicare sempre il numero dello SLOT e del DRIVE pena ricevere il mes-

saggio SYNTAX ERROR.

Nell'uso dell'istruzione CAT e CATALOG ci sono sostanziali differenze. Con il comando CAT avremo sul video un catalogo con 40 colonne di informazioni, mentre il comando CATALOG indicherà sul video 80 colonne di informazione. In quest'ultimo caso, se si lavora su un APPLE//c oppure su un APPLE//e con la scheda 80 colonne, è utile attivarla prima di dare l'istruzione CATALOG, così i dati saranno più leggibili (vedi illustrazioni qui sotto).

Occorre ricordare che quando si trasferisce un programma da D.O.S. a ProDos e in esso ricorre qualche richiesta di visualizzazione del catalogo, bisogna sostituire l'istruzione PRINT CHR\$(4);"CATALOG" con PRINT CHR\$(4);"CAT" per visualizzare solo i dati essenziali.

I dati che vengono visualizzati dal catalog, relativi alla riga di intestazione, sono i seguenti:

**NAME** = nome del file. Se è preceduto da un asterisco vuol dire che il file è bloccato (**LOCK**).

**TYPE** = tipo di file (**BAS**, **VAR**, **SYS**, ecc. Vedere Applihelp Maggio 1985).

**BLOCKS** = spazio occupato sul disco in blocchi. Ogni blocco corrisponde a 512 byte ovvero a due settori di un disco con sistema operativo D.O.S.

**MODIFIED** e **CREATED** = riportano, rispettivamente, la data e l'ora in cui è stato modificato il programma e quando è stato registrato la prima volta.

**ENDFILE** = indica la massima lunghezza del file, in decimale.

**SUBTYPE** = indica ulteriori dati per alcuni tipi di file: **BIN** e **TXT**. Per i file **BIN** il numero, preceduto dalla lettera A, indica la locazione di memoria a partire dalla quale il programma è stato salvato e quindi l'indirizzo di caricamento. L'indicazione è in esadecimale. Per i file **TXT** il numero, preceduto dalla lettera R, indica la lunghezza (in byte) di ciascun elemento del file.

Sopra la riga di intestazione, sulla sinistra, è riportato il nome della **DIRECTORY** alla quale si riferisce il catalog. Se questo nome è preceduto da un barretta (/), esso coincide con il nome del disco.

L'ultima riga riporta i dati dello spazio libero e occupato sul disco: numero dei blocchi liberi (**BLOCK FREE**), numero dei blocchi usati (**BLOCK USED**) e numero totale dei blocchi disponibili su disco (**TOTAL BLOCK**).

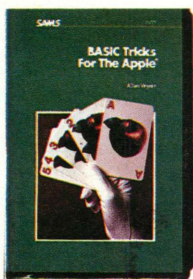
/APPLICANDO				COMANDO CAT			
NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED				
REGRESS	BAS	15	23-MAY-85				
VOLA.VIA	BAS	12	24-MAY-85				
FLYAWAY.SHAPE	BIN	5	23-MAY-85				
GAS.MISER	BAS	17	<NO DATE>				
CONSUMO	TXT	1	31-MAY-85				
P.CONSUMO	BIN	17	31-MAY-85				
RPN	BAS	6	3-JUN-85				
*GIOCHI	DIR	1	<NO DATE>				
BLOCKS FREE: 199      BLOCKS USED: 81							

/APPLICANDO				COMANDO CATALOG			
NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED	CREATED	ENDFILE	SUBTYPE	
REGRESS	BAS	15	23-MAY-85 0:00	<NO DATE>	7128		
VOLA.VIA	BAS	12	24-MAY-85 9:30	<NO DATE>	5171		
FLYAWAY.SHAPE	BIN	5	23-MAY-85 16:30	<NO DATE>	1664	A=\$6000	
GAS.MISER	BAS	17	<NO DATE>	<NO DATE>	7940		
CONSUMO	TXT	1	31-MAY-85 13:00	<NO DATE>	44	R= 0	
P.CONSUMO	BIN	17	31-MAY-85 13:00	<NO DATE>	8192	A=\$2000	
RPN	BAS	6	3-JUN-85 0:50	<NO DATE>	2416		
*GIOCHI	DIR	1	<NO DATE>	<NO DATE>	512		
BLOCKS FREE: 199      BLOCKS USED: 81				TOTAL BLOCKS: 280			

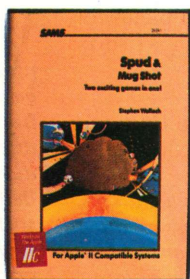


# PER IL TUO APPLE //e & //c.

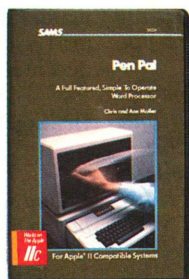
Vi piacciono le regate? O preferite esplorare le caverne dell'Olimpo? Oppure vorreste avere sul vostro schermo il fantastico gioco della scimmia che scappa arrampicandosi sulle pareti lisce di un grattacielo? Siete invece tipi riflessivi e vi diletate di musica? Non preoccupatevi, qui c'è sicuramente quello che fa per voi. Per gli amanti di tanti giochi tutti insieme è disponibile una raccolta. Per chi vuole migliorare le proprie capacità di programmatore, ecco i trucchi del Basic su dischetto. E tante altre offerte, a prezzi eccezionali.



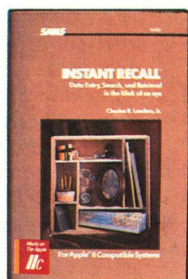
**BASIC TRICKS FOR THE APPLE.** 35 routine che renderanno molto più professionali i vostri programmi in Basic e che vi sarà facilissimo imparare utilizzando il manuale e il dischetto offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.



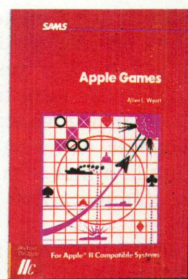
**SPUD e MUG SHOT.** Il primo pone due giocatori in antagonismo tra loro, il secondo può essere giocato da un solo giocatore fino a quattro giocatori. Grafica in alta risoluzione spettacolare. Richiede l'uso delle paddle. Dischetto con programma e manuale offerti in elegante confezione a sole 50.000 lire.



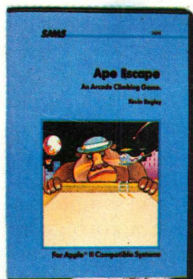
**PEN PAL.** Un word processor che può sviluppare fino a 254 colonne per riga, con possibilità di scroll orizzontale e verticale. Giustificazione, numerazione delle pagine, intestazioni. Cerca e rimpiazza testo. Possibilità di editing di programmi in Basic. Predisposizione per invio via modem dei testi. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.



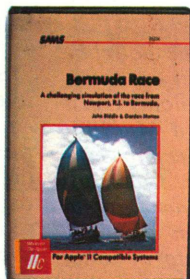
**INSTANT RECALL.** Un potente Data Base i cui file singoli possono superare i 28.000 caratteri. Accesso simultaneo a 8 file, per un totale di oltre 229.000 caratteri. Ogni file può essere caricato in 5 secondi. Ricerca velocissima. Campi determinabili dall'utente. Possibilità di editing sofisticato. Dischetto e manuale offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.



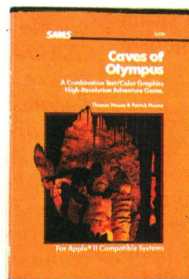
**APPLE GAMES.** 11 giochi: Flip-Flop, Mastermind, Towers, Sherlock's home, Attack of the Zargons, Phaser Practice, Acey-Ducey, Big government, Tic-Tac-Toe, Qubic, Depth charge. E tre programmi di utilità: Shape table generator, Opening ceremonies, Master catalog. Per alcuni giochi sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.



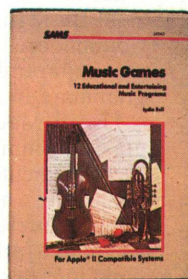
**APE ESCAPE.** Una scimmia è fuggita dallo zoo e si arrampica di sinistra in finestra lungo le pareti di un grattacielo. Elicotteri le ronzano attorno e il guardiano dello zoo la insegue. Riuscirà a raggiungere il tetto e la libertà? Grafica a colori. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



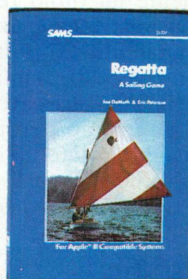
**BERMUDA RACE.** Un'esaltante regata nella quale voi siete al comando di una barca con quindici uomini d'equipaggio. Tutto dipende dalla vostra abilità di skipper. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 50.000 lire.



**CAVES OF OLYMPUS.** Oltre a una grafica a colori ultraprofessionale, questo gioco di abilità sfodera suoni ed effetti speciali di qualità nettamente superiore. Divertente, intrigante e irresistibile. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



**MUSIC GAMES.** 12 programmi educativi e divertenti sul filo delle 7 note. Senza bisogno d'altro, il vostro Apple si tramuterà in un docile strumento musicale dal quale imparare e col quale divertirsi. Sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



**REGATTA.** Un gioco entusiasmante che farà impazzire marinai esperti e meno esperti di qualunque età. Ogni concorrente ha a disposizione una barca e un circuito. Poi ci sono i venti, gli ostacoli, gli imprevisti... Una grafica realistica vi farà volare tra le onde. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a **Applicando, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano**

Si! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i programmi contrassegnati con una crocetta.

- ☐ REGATTA. 50.000 lire.
- ☐ CAVES OF OLYMPUS. 50.000 lire.
- ☐ APE ESCAPE. 50.000 lire.
- ☐ MUSIC GAMES. 50.000 lire.
- ☐ APPLE GAMES. 60.000 lire.
- ☐ BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 60.000 lire.
- ☐ BERMUDA RACE. 50.000 lire.
- ☐ INSTANT RECALL. 60.000 lire.
- ☐ PEN PAL. 60.000 lire.
- ☐ SPUD e MUG SHOT. 50.000 lire.

Cognome ..... Nome .....

Via ..... Cap .....

Città ..... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza ..... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data ..... Firma .....



## Investor

Ho acquistato il programma Investor nell'ottobre scorso. Sono molto soddisfatto, purtroppo ho riscontrato nel programma alcuni difetti.

Il primo è il meno importante: nell'Analisi di mercato (opzione 1 di Resoconti), a differenza di tutti gli altri tipi di analisi manca la cifra decimale nella riga %G/P dopo la prima cifra e cioè il programma scrive 8 e non 8.3.

Il secondo: non funziona depennare riferito alle vendite e cioè quando depenno una vendita questa rimane tale e quale nel file dei titoli venduti.

Il terzo è di gran lunga il difetto più importante: come è attualmente programmata l'Analisi di mercato a breve lungo termine una volta venduto completamente un titolo rende impossibile tenere una giusta contabilità. Al posto del titolo venduto rimane una striscia bianca salvo che per il guadagno/perdita dove viene riportato l'utile del titolo che sta sopra.

**Alessandro Messeri**  
Firenze

*Nel resoconto "Analisi di mercato", anche nel programma originale, non era prevista l'indicazione della percentuale %G/P con cifre decimali. Tuttavia, visto il grande interesse ottenuto da questo programma tra i lettori, riportiamo nel riquadro in fondo a questa colonna le linee da modificare per inserire la percentuale in forma decimale.*

*Il secondo problema non esiste perché, quando si cancella un record dal file VEN-*

*DITE, come spiegato a pag.47 di Applicando N.5, vengono cancellati tutti i record che contengono NO-ME e LOTTO specificati. Infatti se, dopo aver depennato un record, controlla con l'opzione modifica il file VENDITE, vedrà che il record cancellato non è più nella lista.*

*Per il terzo problema occorre modificare l'ultima istruzione della linea 2620 e precisamente invece di IF VAL (N\$(I,3))=0 THEN 2670 si deve scrivere IF VAL (N\$(I,3))=0 THEN NEXT I*

## Disegnare con Mac

Posseggo da qualche mese un Macintosh 512k corredato di Imagewriter, Multiplan, Basic e Pascal.

Ho una discreta esperienza di Basic (maturata su un Commodore 4032), mentre sto imparando ora a programmare in Pascal.

Uso il Macintosh, come già il Commodore, quasi esclusivamente per uso professionale, e non ho quindi il minimo interesse per i vari giochetti e furbizie che mandano in estasi miriadi di ragazzini (e...non più tanto tali!). Avrei interesse a usare il calcolatore per fare disegni tecnici quotati, da stampare mediante l'Imagewriter; a pieno formato A4 o Tabulato (in futuro probabilmente acquisterò un plotter, ma più in là).

MacPaint è divertente, può essere adattato per altri scopi, ma non certo per i miei.

Ho steso due programmi, uno in Basic e l'altro in Pa-

scal, che mi permettono di fare disegni quotati, con riduzione automatica in scala e traslazione degli assi, e con tracciamento di assi per le quote con l'indicazione delle relative quote: però, non riesco a risolvere il problema del disegno a pieno formato e di una stampa decente.

**Dr. Ing. Tommaso Costantini**  
Salisano(RI)

*Una soluzione al suo problema potrebbe essere quella di usare il programma MacDraw che, per disegnare, è molto più sofisticato di MacPaint. Per esempio: anche se non stampa le quote, permette di visualizzarle sullo schermo. Inoltre permette di stampare disegni anche più grandi del formato UNI A4, sia pure su più fogli. Purtroppo il programma MacDraw non è ancora commercializzato in Italia ma lo sarà quanto prima.*

*Altra soluzione potrebbe essere, come lei accenna, l'acquisto di un plotter con il suo programma MacPlot con il quale il Mac può gestire plotter Apple, Calcomp, HP e Epson. Anche questo programma non è ancora commercializzato in Italia ma può essere acquistato presso la ditta Accaesse Informatica di Como (tel. 031/501040) alla quale può rivolgersi per tutte le informazioni del caso.*

## Bridge

Sono un appassionato di bridge e sono stato ben lieto di poter approfittare del programma apparso su Applicando N.12-13 del Gennaio-Febraio 1985.

Nel mandarlo in esecuzione non riesco però a visualizzare la dichiarazione di Est/Ovest. Premendo il tasto ESC mi viene in realtà segnalato errore alla istruzione 3410, che io ho copiato così:

```
3410 TEXT:HOME:GO-
SUB 7670:GOSUB
```

```
7480:PRINT:INVERSE-
:PRINT"DICHIARAZIO-
NE DI EST/OVEST:" INT
(RS);" ":EWS:NORMAL-
:PRINT:GET AX$
```

Ho copiato male il testo?

**Prof.G.Benvenuti**  
Padova

*La riga è stata copiata in modo corretto come risultava dalla stampa che purtroppo le ha fatto commettere due errori e precisamente i due punti dopo (RS) e prima della variabile EWS vanno sostituiti con PUNTO e VIRGOLA e la linea viene così corretta .....PRINT"DICHIARAZIONE EST/OVEST:" INT (RS);" ";EWS:..... Nel suo caso i due punti facevano terminare l'istruzione in modo non corretto e veniva segnalato SYNTAX ERROR.*

## DOS 3.3 e PRODOS

Sono un recente abbonato e possessore di un Apple II/c. Sono ancora inesperto di programmazione, per cui, digitando i listati pubblicati dalla rivista, non sempre riesco a capire e a correggere eventuali errori, né a trovarli quando sono io a commettere eventuali errori di battitura, cosicché i programmi a volte girano e a volte no, come nel caso di due programmi, per me di particolare interesse: APPLE EDICOLA e MICROCALC. Il primo funziona limitatamente ad alcune opzioni come l'inizializzazione, l'inserimento di articoli e la cancellazione; mi dà l'END OF FILE per le altre (carica di una nuova rivista, cambiamento, elenco, ordine degli articoli), avvertendomi di aver introdotto il nome del file sbagliato. Penso che l'errore sia nella introduzione della richiesta della voce da cercare (ho provato sia a introdurre la voce di uno dei record, che il titolo della rivista o dell'articolo, senza però un esito positivo).

```
140 PCT = (GL / CST) * 100:Z = PCT: GOSUB 90:XP$ = X$: RETURN
2280 NEXT I: GOSUB 170:X$ = STR$(TC): POKE 36,41 - LEN
(X$): PRINT X$;X$ = STR$(TV): POKE 36,52 - LEN(X$
): PRINT X$; GOSUB 260:X$ = STR$(TG / TC) * 100:Z
= VAL(X$): GOSUB 90: GOSUB 270: IF SP$ = "5" THEN PRINT
D$;"PR#0": GOTO 280
```



Il secondo programma, il MICROCALC, gira fino a un certo punto (mi invita a premere la barra spaziatrice per continuare), poi, senza darmi la possibilità di introdurre dati (come spiegato a pag. 36 di Applicando N. 11, DATI E FILE DATI), mi segnala l'END OF DATA ERROR alla linea 80 del listato MICROCALC.II.

Ho controllato, prima di chiedere il vostro aiuto, i cinque listati, ma non sono riuscito a scoprire l'errore. Da che può dipendere? Potreste darmi una indicazione? Certamente è come chiedere un parere medico per lettera, dando anche scarse indicazioni di quelli che sono i sintomi, ma spero possiate aiutarmi a risolvere l'arcano, anche in via ipotetica, indicandomi quale parte dei listati debba verificare. Ringrazio della pazienza che metterete nel soddisfare le mie richieste.

**Luciano Capacchietti**  
(Teramo)

Tutti i nostri programmi, se non esplicitamente specificato, funzionano in DOS 3.3. Per alcuni, affinché possano funzionare in PRO-DOS (sistema operativo fornito con l'APPLE IIc come da noi specificato nell'APPLIHELP del N. 12-13/85) occorrono sostanziali modifiche. E' questo il caso dei programmi da lei citati. Siamo propensi a pensare che li abbia digitati con il sistema operativo PRODOS. In caso affermativo dovrebbe convertirli in DOS con l'opzione apposita inserita nel disco di UTILITY caricandoli su un dischetto contenente il sistema operativo DOS 3.3.

## Ancora sulla animazione...

Ho battuto in questi giorni sul mio Apple IIe il programma ANIMAZIONE

DI UNA ROTAZIONE TRIDIMENSIONALE di P. Battisti pubblicato sul n. 12-13 di gennaio febbraio di *Applicando*, attenendomi al listato. Dopo aver battuto il RUN mi sono apparse sul monitor le istruzioni riguardanti le rotazioni degli assi dal rigo 6030 al rigo 6090; dopo aver premuto RETURN mi è apparsa la richiesta della distanza dell'osservatore. A questo punto dopo aver inserito i dati richiesti e premuto RETURN la macchina ha emesso un "beep" e contemporaneamente sono scomparsi i dati sul monitor che si è completamente oscurato. Vorrei sapere come risolvere il mio problema e cosa si intende per "Porre il programma al di sopra della pagina grafica" di cui parlate nelle spiegazioni a p. 91; credo che questo abbia attinenza con il mio problema; devo aggiungere che non possiedo il compilatore Task.

**Susino Giampiero**  
(Reggio C.)

Il "beep" che ottiene dopo aver dato il RETURN significa che il programma ha incontrato un SYNTAX ERROR in qualche linea successiva. Il monitor rimane buio perché il programma si è interrotto in grafica senza alcun disegno sullo schermo. Quando il programma si ferma in questo stato, è sufficiente battere TEXT, si ritorna in modo testo e si può così leggere la linea nella quale è stato commesso l'errore. Un ultimo consiglio è quello di ricontrollare attentamente il listato.

Porre il programma al di sopra della pagina grafica significa fare in modo che il programma in basic venga caricato a partire dalla locazione di memoria 16385 (se dopo la prima pagina grafica) o 24576 (se dopo la seconda pagina grafica) invece di caricarlo alla sua normale locazione di memoria che corrisponde a 2049. Questo

spostamento viene effettuato quando un programma in basic, che utilizzi la grafica ad alta risoluzione, è così lungo da interferire con la parte di memoria relativa alla pagina grafica. Il programma, se non venisse spostato, alla sua esecuzione cancellerebbe le linee di programma che occupassero la memoria relativa alla pagina grafica. Lo spostamento si ottiene cambiando, con l'istruzione POKE, tre locazioni di memoria: 103, 104, 16384. Per esempio: per porre il programma sopra la prima pagina grafica occorre battere, prima di caricare il programma stesso in memoria, POKE 103,1: POKE 104,64: POKE 16384,0. Oppure inserire, all'inizio del programma, le seguenti linee di istruzioni:

```
10 IF PEEK(104)=64
THEN 40
20 POKE 103,1: POKE
104,64: POKE 16384,0
30 PRINTD$ "RUN....nome
programma"
40 continuazione programma
```

Nel caso specifico i consigli suggeriti al termine della pagina 91 si riferiscono all'u-

so del compilatore TASK per rendere più veloce l'esecuzione del programma.

## Compatibilità //c e //e

Da circa un mese conosco la vostra rivista *Applicando* (n.10 e n.11/84) che giudico interessante anche se per ora non ho potuto sperimentare i vostri programmi. Devo acquistare un Apple IIc la prossima settimana e vorrei quindi sapere se tutti i programmi per Apple IIe sono compatibili con il IIc e quali modifiche bisogna apportare.

**Lettera firmata**

Tutti i programmi pubblicati su *Applicando* e scritti in Basic girano sia sul IIe che sul IIc senza modifiche. Per alcuni invece scritti in linguaggio macchina occorre apportare qualche modifica affinché possano girare anche sul IIc. E' sempre comunque nostra premura, quando possibile, indicare le modifiche relative per non mettere in difficoltà il lettore.

## MERCATINO DELLE MELE

- Vendo Apple IIe espanso 128 Kb, duo disk, video, Winchester 5 Mega + software. Telefonare allo 02/3574926 dopo le 19,30 chiedendo di Loredana.
- Apple II plus originale 48Kb + scheda language card vendo a Lit. 800.000. Vendo anche separatamente drive e video. Telefonare allo 051/846426 ore serali.
- Possessore di Mac scambierebbe notizie senza scopo di lucro alcuno. Amos Aimi, via Zanella 11, 43015 Noceto. Tel. 0521/6275670.
- Vendo sistema Apple IIe completo di: 2 disk drive (slim line), un monitor a fosfori gialli Philips, scheda 80 colonne, 128K di memoria Ram, scheda Z 80 (CPM), joystick; sono compresi altresì manuali, vari testi di base e no (anche il L.M. del 6502) e una consistente biblioteca di software. Rivolgersi a Everardo Ometto, via A. Testa 2, Padova. Tel. 049/772283.
- Sul numero di marzo di *Applicando* c'è stata una inserzione di un utente del Mac residente a Bologna, prego mettersi in contatto. Amos Aimi, via Zanella 11, 43015 Noceto. Tel. 0521/6275670.



## Listati senza fatica

Tutti i programmi di Applicando possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi sottoindicati: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando debitamente compilato.

### APPLICANDO 1

**AP1/I02 Profitti.** In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio, di una qualsiasi azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, fra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

**AP1/N03 Eliminator di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple II in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### APPLICANDO 2

**AP2/IN04 Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiar colore, aggiungere figure a quelle di una tavola. **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la propria spaziale. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### APPLICANDO 3

**AP3/IN05 Sistema base.** Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di più pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

**AP3/A06 Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini o proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

### Sistema base - AP3/IN05

Un data base modulare che ha il pregio di costare pochissimo e di offrire possibilità operative che nemmeno programmi di costo molto superiore hanno.

### APPLICANDO 4

**AP4/N07 Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare

nei sedici spazi a disposizione. **Tastierino fantasma.** una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple II. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

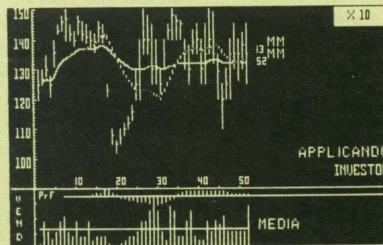
**AP4/A09 Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple II/e o II/c). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### APPLICANDO 5

**AP5/N08 Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000 (abbonati 60.000).

**AP5/N09 Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### Investor - AP5/N08



Per seguire le azioni in Borsa, con grafici, media mobile a 15 e 52 settimane, medie volume e prezzo.

### APPLICANDO 6

**AP6/N10 Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe, questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

**AP6/N11 Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple II/e o II/c). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000 (abbonati 45.000).



- OPERAZIONE - QUARTZ -

# KEY-DATA

Tre confezioni di diskette originali più un table clock quartz ad  
**UN PREZZO STREPITOSO!\***



\*ulidea\*

Rivolgiti  
immediatamente  
presso  
il tuo rivenditore  
di fiducia

Distributore esclusivo per l'Italia

**gi**informatica  
**erre**

Via Umbria, 10-36/A  
Tel. (0522) 38655/512345/31334  
42100 Reggio Emilia

\* ATTENZIONE L'OFFERTA È VALIDA FINO A GIUGNO



# applicando Disk Service

## Stress - AP6/N11

Il programma ideale per chi ha  
l'Apple //c (ma gira anche sul //e)  
e che consente di inventare  
sempre nuovi giochi.

### APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore**. Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante**. Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock**. Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple**. Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca**. Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di longplaying e di cassette. **Aiuto**. Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000 (abbonati 25.000).



#### Scheda Teleraster

Le nostre schede Teleraster permettono di collegare Telecamere B/N o colori con APPLE II e PC IBM. Il software di base consente di riprendere fotogrammi (anche da video registratori), elaborarli, salvarli su disco, ottenere il negativo delle immagini, il windowing e successivamente riportare i risultati su carta tramite printers grafiche. Disponibili anche packages per generazione di pseudo colori, Enhancement dell'immagine e hard copy su stampante a colori Low Cost, Oki-Mate 20.



#### Applicazioni:

- Robotica
- Riconoscimento di immagini
- Termografia
- Ecografie
- Misure
- Archivio di immagini



**PERTEL** PERIFERICHE  
TELECOMUNICAZIONI

TORINO - VIA ORMEA, 99 - TEL. 011/655.865  
CONDIZIONI PARTICOLARI PER DEALERS E HOBBISTI  
Richiedeteci LISTINO completo.  
OLTRE 90 PRODOTTI PER APPLE E PC IBM A CATALOGO

### APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi**. Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans**. Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano**. Una combinazione di linguaggio macchina e di Applesoft che trasforma l'Apple in un melodioso organo. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta**. La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione**. Se la stampante risponde a determinati criteri di compatibilità, con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

## Apple pittore - AP7/N12

Potrete realizzare sullo schermo  
capolavori artistici con effetti  
speciali di grande efficacia  
ma soprattutto facili da ottenere.

### APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo**. Un appassionante adventure game con un percorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista**. Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello**. Una semplice routine che permette di disporre di una clock card iniziando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

AP9/T16 **Sistema di forze parallele**. Fissandone l'intensità e la posizione questo programma permette di visualizzare il centro di una sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana**. Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino**. Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map**. Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber**. Una routine per autonumerare automaticamente i programmi e allineare le linee con un ritorno carrello in input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano**. Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai valori assegnati. **Statistica**. Come analizzare la correlazione fra due fenomeni o due caratteri e l'indice o coefficiente di Bravais che ne effettua la misura. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

### APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola**. Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap**. Il programma indispensabile per il debugging di un dischetto che ne risolve la maggior parte dei problemi. **Messaggi personali**. Quando la persona non c'è, per lasciare un messaggio basta impostarlo sulla tastiera. L'Apple farà il resto. **Comparatore di programmi in basic**. Una routine per risolvere dubbi sulle diverse versioni di uno stesso programma. **Trappola per pochi**. Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP11/T19 **Espressioni**. Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000 (abbonati 20.000).



## APPLICANDO 12-13

AP12/N20 **Bridge**. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc**. Un foglio elettronico di calcolo, spreadsheet, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor**. Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A23 Cinque modelli Spreadsheet, tre modelli data base, due modelli Word Processor. Versione per Appleworks. Due dischetti. Lire 80.000 (abbonati 70.000).

AP12/A24 Cinque modelli Spreadsheet. Versione per VISICALC. Lire 40.000 (abbonati 35.000).

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale**. Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data**. Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavati da un altro file. Lire 25.000 (abbonati 15.000).

## APPLICANDO 14

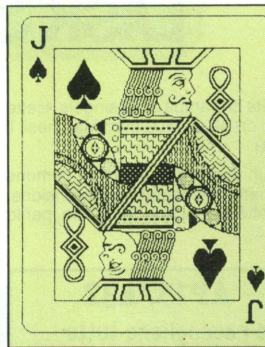
AP14/N26 **Golf**. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento con gli amici. **Autopiù**. Con l'aiuto di questo programma non dimenticherete più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby**. Tre giochi didattici: il primo per imparare a contare in età prescolastica; il secondo per ripassare le tabelline; il terzo per esercitarsi nell'ortografia. Lire 20.000.

AP14/A28 **Rimborso spese**. (occorre Appleworks). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/A29 **Rimborso spese**. (occorre VisiCalc). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/T30 **Frutteti**. Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo. **Instant Poster** Voi scrivete con la tastiera del vostro Apple la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster formato gigante. Lire 15.000.



## BRIDGE

**Il più economico  
dei programmi  
in commercio.  
Splendido per  
la grafica.**

AP12/N20

## APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni**. Con questo programma potete dotare i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale; permette infatti la sintetizzazione dei suoni più diversi: dal canto dell'uccellino, alla mitragliatrice, da treno in corsa all'aereo, e tantissimi altri, compresa la musica. **Volano**. Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore**. Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è troppo ferrato in materia. **Auto-schermo**. Crea in automatico videate di presentazione dei programmi inseriti in un dischetto; dall'aspetto molto professionale, evidenzia infatti i programmi con una barra luminosa comandabile con le frecce e fa partire il programma così evidenziato con un semplice Return. Lire 30.000.

### Sintetizzatore - AP15/N31

**Una utility per creare adeguate colonne  
sonore nei vostri programmi. Nel dischetto  
sono già registrati: batteria laser, canti  
di uccelli, esplosioni, canto dei marine, ecc.**

AP15/A32 **Computer cuisine**. Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia, eliminando così sia il fastidio di mille pezzetti di carta sparsi per i cassetti, sia il pericolo di

(Continua a pag. 98)

# Dall'æ alla zeta per Apple

- Disk drive da 640 K formattati per sistemi operativi DOS 3.3\*, ProDos\*, Pascal\*, CP/M\*
- Controller per due disk drives da 640 K o da 143 K
- AM 10 buffer programmabile (spooler) da 64 a 256 K
- Interfaccia Macintosh\*/Apple IIc\* - stampante grafica standard Centronics\*
- Espansioni di memoria da 128 K RAM, gestiti con disco virtuale

\* marchi registrati

**In vendita presso i migliori  
computer shop**



**ASEM** S.p.A.

Buia/Ud tel. 0432-961014 Tlx 450608



# applicando Disk Service

perdersi preziose ricette. Con possibilità di stampa delle singole ricette e un menu completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Lire 20.000.

**AP15/T33 Euclide.** Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 15.000.

## Computer-cuisine - AP15/A32

Un Data Base con il quale raccogliere tutte le ricette di cucina. La consultazione e la stampa delle ricette diventano immediate. Con 10 ricette di Gualtiero Marchesi.

## APPLICANDO 16

**AP16/N34 Dieta personalizzata.** Con questo programma, un pratico sistema di Data Base nutrizionale, è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine, colesterolo. Lire 25.000.

**AP16/N35 Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple II, per fare del computer uno strumento per disegnare semiprofessionale. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. Se sbagliate tre volte, sarete nei guai: il severo comandante...

**Timer.** Un efficace programma per trasformare l'Apple II in un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 25.000.

## Cento one-liner - AP16/N36

Cento programmi di una linea sola: utilities, routines, dimostrativi di grafica e perfino giochi.

**AP16/N36 Cento One-liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 25.000.

**AP16/N37 Rubrica telefonica.** (Occorre AppleWorks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizza-

to, che stampa le etichette per spedire gli auguri di Natale e di Pasqua solo a chi volete voi, che seleziona, con molteplici possibilità, gruppi di nominativi e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

## APPLICANDO 17

**AP17/N38 Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e calcola la distanza in miglia dei tratti intermedie e la distanza totale dalla città di partenza a quella d'arrivo. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

**AP17/N39 Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma, l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri, e permette calcoli complessi. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico... ad aria. Dal cielo fluttuano oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone... Lire 25.000.

**AP17/A40 I conti del negozio.** (Occorre AppleWorks). Diviso in due file, simili per impostazione ma diversi per utilizzo, questo modello di Spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. All'apertura del negozio coincide l'apertura di un foglio vuoto del modello: per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare la causale, il tipo di pagamento e a cosa si riferisce. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica quale è stato il movimento di cassa giornaliero, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti. Un'ultima sezione elabora i dati suddivisi per categorie merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

**AP18/A41 I conti del negozio.** (Occorre VisiCalc). Lo stesso di AP17/A40, ma con VisiCalc. Lire 50.000.

## Strade d'America AP17/N38

Per pianificare qualunque itinerario all'interno degli Stati Uniti. Potete scegliere fra 171 città diverse.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a **Applicando, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano**

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				
n. _____	A	P	/				

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome ..... Nome .....

Via ..... Cap. ....

Città ..... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl. - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito Bank Americard N. ....

scadenza ..... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data ..... Firma .....





# è futuro

## Fuji ha messo tecnologie del futuro nei floppy disks

I nuovi floppy disks Fuji Heavy Duty assicurano una durata di oltre 20 milioni di passaggi, con tracce error-free al 100%.

Innovativi per la struttura tridimensionale flessibile delle particelle magnetiche, la modulazione ridottissima, contenuta entro il 3%, il Super Hub Ring, parte integrante della struttura tridimensionale, e l'involucro resistente fino a 60°C, i floppy disks Fuji offrono oggi le tecnologie del futuro.



C.B.S. CONTROL BYTE SYSTEM  
Via Comelico, n. 3 - 20135 Milano  
Tel. 02/5400421 - Tlx 350136 CIBIES I



**"Ovunque mi compri  
sono garantito  
un anno, ma solo  
la SALS INFORMATICA  
mi assiste gratuitamente  
a casa".**

L'offerta è valida per  
tutti i sistemi APPLE  
venduti dalla  
SALS INFORMATICA,  
a Genova, a partire  
dal 31 marzo 1985.



 **apple computer**

 **Sals  
Informatica**

Via G. D'Annunzio, 2-35 Genova - Tel. (010) 58.93.27

*il Computer*

Centro dimostrativo Sals Informatica  
Viale Brigate Partigiane, 132 R. Genova