

applicando

La rivista solo per Apple

Sped. in Abb. Postale Gruppo IV 70%

Anno II / Numero 5
Gennaio-Febbraio 1984
Lire 5.000

Neofiti Tutto
per chi comincia

Azioni Un programma
per giocare in borsa

Novità Ecco
il Pro-Dos

Giochi Chi
lancia freccette

Pascal Il corso
continua

Agenda Ora per ora
gli impegni di un anno

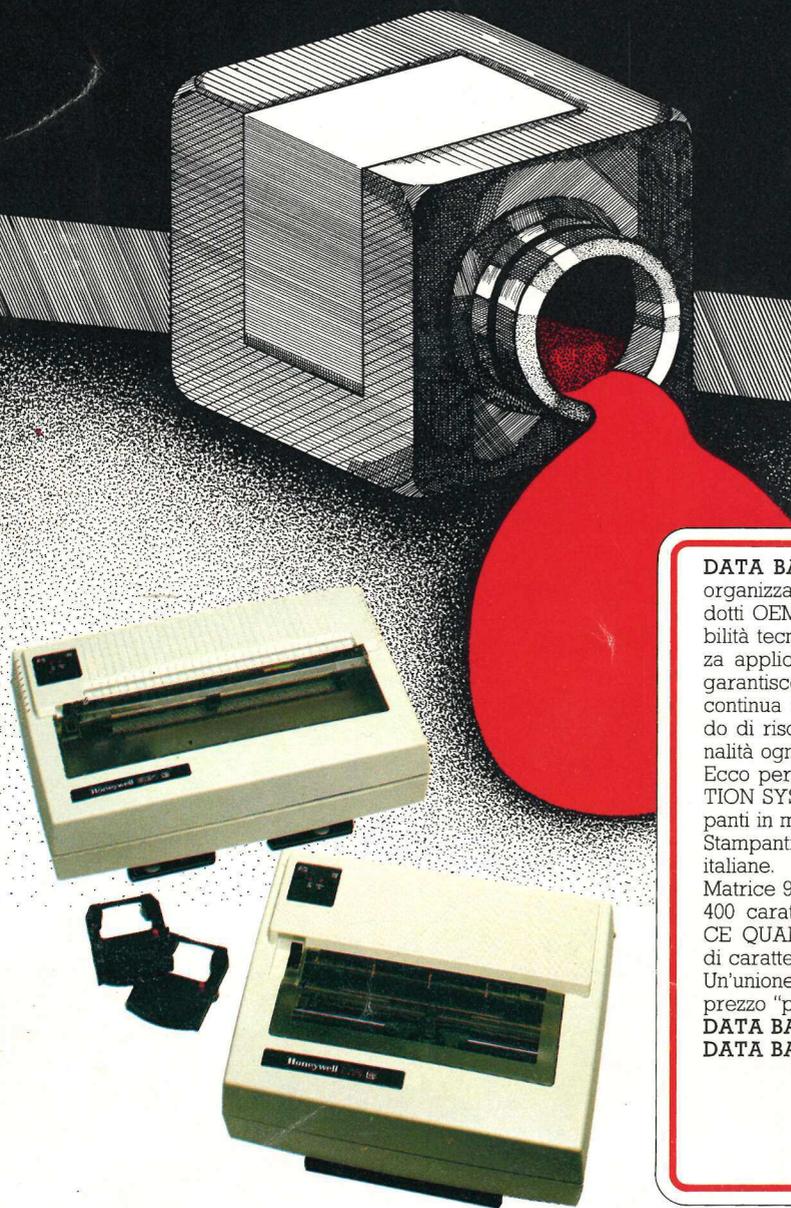
Mouse
Anche su Apple //e
e su Apple ///



Vinci un Mac!



CHE CARATTERE!



DATA BASE OEM-D: una delle maggiori organizzazioni per la distribuzione di prodotti OEM; offre non solo l'assoluta affidabilità tecnica, la sicurezza e la completezza applicativa dei prodotti distribuiti ma, garantisce attraverso i propri tecnici una continua ed immediata assistenza, in grado di risolvere sempre ad alta professionalità ogni particolare problema.

Ecco perchè la HONEYWELL INFORMATION SYSTEM ITALIA mette le sue stampanti in mani esperte e sicure.

Stampanti HONEYWELL le printers tutte italiane.

Matrice 9 x 9; velocità di stampa da 100 a 400 caratteri per sec.; CORRISPONDENZE QUALITY e la più completa gamma di caratteri grafica inclusa.

Un'unione dalle grandi prestazioni e dal prezzo "piccolo".

DATA BASE OEM-D qualità e servizio.

DATA BASE OEM-D è sicurezza.

DB
O.E.M.D

9 Mele di primavera

Con il ProDos ora è possibile usare il mouse anche su Apple //e e Apple ///. In più arriva Tre per te: un eccezionale programma che...

13 Come un telefono

Piccolo, maneggevole, davvero portatile: Macintosh riunisce sul suo schermo tutto quello che occorre a un manager, proprio come...

20 Per chi comincia

Due pagine piene di informazioni che non vogliono sostituire i manuali ma possono bastare per copiare e usare i programmi.

23 Cosa c'è in agenda

Ora per ora Apple // ricorderà gli impegni di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno.

28 Per uscire dalla giungla

Perché rischiare multe salate per il disordine della contabilità o per errori di calcolo? Con un Apple e...

30 Duello d'artiglieria

Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata, l'elevazione della canna. Ma anche...

34 In borsa con Investor

Se vuoi avere in tempo reale il quadro esatto dei tuoi investimenti, in titoli, in obbligazioni, in azioni, con questo programma...

55 La potenza dell'IF

Relazioni condizionali, operatori logici, subroutine, uso del GO TO, programmi strutturati: nel quarto appuntamento della guida all'Applesoft...

63 Mele e freccette

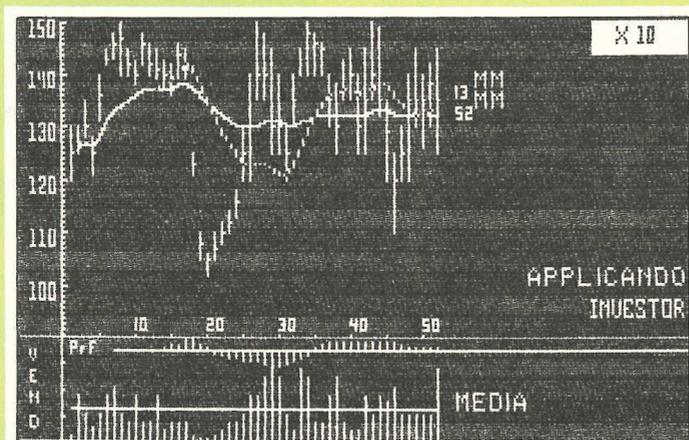
Frecce e mele vanno d'accordo almeno dai tempi di Guglielmo Tell. Perché allora non provare anche con l'Apple?

67 Un linguaggio pieno di risorse

Programmare in Pascal non è difficile, importante è come sempre, andare per gradi. Se vuoi imparare...

Le rubriche

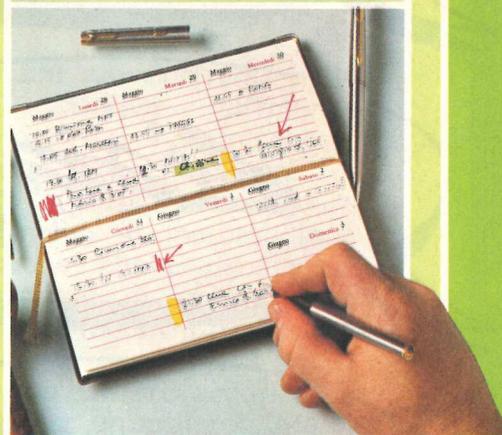
6 Applicosa 76 Applettere
76 Mercatino delle mele 82 Disk Service



In borsa con Investor, pagina 34



Vinci un Mac, pagina 12



Cosa c'è in agenda, pagina 23



Come imparare, pagina 20



Mela e freccette, pagina 63

SORPRESA!

 apple?

si!

Lisa?

si!

UNIX?

si!

DOVE?

ALL'INFORMATICA SHOP
VIA LAZZARETTO, 2 MILANO

PER INFORMAZIONI: GIANNI GIAMBARINI

Tel. 02/2870105

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

COLLABORATORI
Rossana Galliani
Alessandro Mazzetti
Alberto Nosotti
Dolma Poli
Daniela Rossi
Alessandro Stecchina
Olga Zangarini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio



Servizio abbonamenti: Editronica srl, C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati il doppio del prezzo di copertina. Abbonamento 6 numeri L. 30.000 (estero L.50.000). Periodico bimestrale - Stampa: Officine Graf. La Commerciale Via F. Filzi, 16 - Treviglio (BG) Fotocomposizione News, Via Nino Bixio 6, Milano - © Copyright 1983 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubblicità inferiore al 70%



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.



UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

E' un affare acquistare le Fiat a 4288 lire per azione? E quando sarà il momento di vendere le Mediobanca? In Borsa migliaia di risparmiatori ci hanno rimesso le penne: non si può competere con gli investitori istituzionali e con gli speculatori d'assalto se non si affronta un mercato così complesso e difficile in modo professionale. Dunque, cosa conviene fare? Starne lontani? Certo, almeno finché non si dispone di strumenti che possano aiutare a capirne i meccanismi, ad analizzarne i movimenti.

Ecco perché anche chi nei confronti della Borsa nutre un'istintiva diffidenza troverà interessante il nostro programma di pag. 34, che registra tutte le transazioni di portafoglio, segnalando guadagni e perdite, e consente un'attenta analisi di mercato (con grafici, azione per azione, che evidenziano i prezzi minimi, massimi e di chiusura; le quantità trattate; le medie mobili a tredici e a cinquantadue giorni, ecc.).

In Borsa infatti si può entrare acquistando titoli per un milione o per un miliardo. Ma si può anche, ed è molto più sicuro almeno fintanto che non si sa con certezza come comportarsi, simulare di entrarci, acquistando e vendendo azioni solo sulla carta. O meglio, nel nostro caso, sullo schermo di un Apple//.

Stefano Benvenuti

P.S. Questo numero di Applicando, per cause tecniche, esce in ritardo: ce ne scusiamo con gli abbonati, con i lettori e con gli inserzionisti. Confidiamo che i suoi contenuti facciano perdonare l'attesa. Il prossimo numero, lo promettiamo fin d'ora, sarà più puntuale. E avrà 16 pagine in più.



Quando l'arte parla Basic

Digital Dancer (da cui è tratta l'immagine a sinistra) è il titolo di un video d' autore presentato insieme con altri 17 alla mostra *Immagini da computer* organizzata in gennaio a Prato dall'assessorato alla cultura con le opere (riproduzioni da computer e video) del Siggraph '83, mostra annuale sponsorizzata e distribuita dalla Acn (organizzazione dei produttori statunitensi di calcolatori).

Nella Sala Maggiore del Palazzo Pretorio di Prato, per la prima volta in Italia erano esposte 55 opere di computer art, alcune delle quali realizzate con Apple II (come *American Sunset* di Richard Helmick, *Faces* di Tom Porett, con software di Steve Dompler).

E Lisa si fa in quattro

Si chiamano Lisa 2, Lisa 2/5 e Lisa 2/10 e sono le nuove versioni del personal computer Lisa presentate in contemporanea con il Macintosh. Insieme formano la nuova famiglia dei supermicro a 32 bit della Apple, nella fascia più alta della linea di prodotti della società di Cupertino. La caratteristica più significativa dei nuovi personal Lisa è l'adozione dei dischi da 3,5 pollici che permette la compatibilità dei supporti magnetici anche con Macintosh.

Il Lisa 2 ha una memoria interna (RAM) da 512 Kilo-byte, un lettore di dischi come memoria di massa ed è corredato da tastiera, mouse e video bit mapped integrato. Costa (Iva esclusa) 5,9 milioni di lire. Le due versioni Lisa 2/5 e 2/10 hanno le stesse caratteristiche, ma offrono una memoria di massa addizionale: il 2/5 (prezzo, Iva esclusa, 7,9 mi-

lioni) è dotato di hard disk (disco rigido) esterno con capacità di 5 Megabyte mentre il 2/10 (9,9 milioni, Iva esclusa) ha incorporato un hard disk da 10 Megabyte.

In tutti e tre i modelli Lisa c'è l'espansione della memoria di lavoro (RAM) a 1

Megabyte e una nuova versione del sistema operativo (2.0) per Lisa 2 che permette una più veloce esecuzione dei comandi, fino a dimezzarne i tempi. Su Lisa sarà possibile, poi, utilizzare tutti i programmi disponibili per Macintosh (il software

costa 370 mila lire). A chi possiede il Lisa 1, la Apple offre gratuitamente fino all'1 giugno 1984 la nuova versione del sistema applicativo, le 6 applicazioni in lingua italiana e l'unità di lettura e scrittura per dischi da 3,5 pollici.

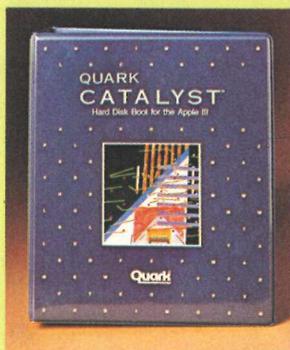


A che serve Catalyst

Cosa fate quando dovete lavorare con due programmi? Fate il «booting» del primo, e lavorate con quello; poi uscite, fate il «booting» del secondo, e lavorate col secondo. Ma poi vi serve di nuovo il primo, e dovete uscire dal secondo per tornare al primo. E se dovete lavorare contemporaneamente con tre, quattro, n programmi?

Catalyst, della Quark Inc., ma distribuito dalla Apple Computer, risolve una volta per tutte il problema di passare da un programma all'altro senza dover continuamente manovrare i dischetti. Per ora è disponibile solo per Apple /// e Profile, ma con ProDos girerà anche su Apple //e e Profile.

In pratica, come funziona? Catalyst permette di ca-



ricare e salvare una gran varietà di programmi su Profile, richiamandoli inserendo il solo dischetto di Catalyst, invece che i singoli dischetti di ciascun programma. Per passare poi da un programma all'altro sarà sufficiente scegliere dal menù di Catalyst. E quasi tutto ciò che è stato scritto per Apple ///, compresi i programmi protetti come VisiCalc, Apple Writer /// e Quick File, funziona con Catalyst senza problemi di sorta.

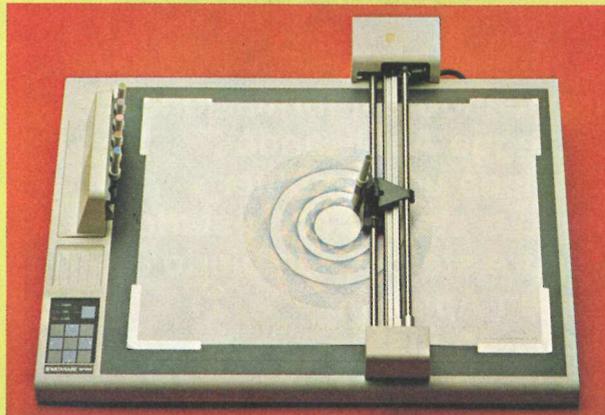
Chi ha vinto Watanabe

Il plotter Watanabe che *Applicando* ha messo in palio fra tutti coloro che risultavano abbonati alla data del 25 dicembre è stato vinto da Ponzio Suardi, via Ravaschieri 19, 16043 Chiavari (Genova).

Il nominativo di Suardi è stato estratto a sorte assieme

me a quelli di altri nove lettori, come da regolamento del concorso. Fa i dieci estratti è risultato quello che si era abbonato per primo.

Il plotter è provvisto di sei penne colorate, piano di scrittura inclinato, interfaccia 8 bit parallela standard Centronics, e possibilità di regolare la velocità di plotting da software (massimo 15 cm/sec.). Il prezzo è di 1.650.000 lire più Iva.

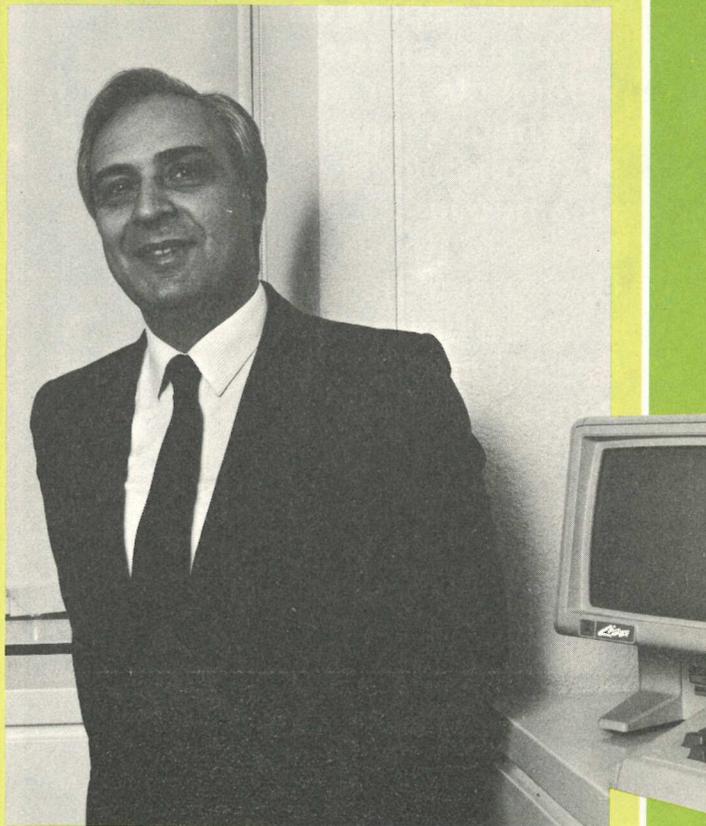


Chi guida la mela italiana

Modenese, 45 anni, sposato, due figli (appassionati di computer), laureato in fisica, Ciro Ascari è il nuovo direttore generale della Apple computer in Italia. «Ciò che più mi ha convinto ad accettare l'incarico è stata l'atmosfera giovane che si respira alla Apple».

In una struttura agile e dinamica, Ascari metterà a frutto la lunga esperienza fatta nel settore Edp iniziata nel 1968 alla Wang e proseguita dal 1969 alla Sperry.

«Essere alla guida della Apple computer è stata l'opportunità più entusiasmante che mi è stata offerta per rientrare nel mondo dell'informatica». Ascari ha assunto l'incarico nel momento in cui la Apple computer ha completato l'acquisizione del pacchetto azionario del distributore italiano Iret informatica spa.



Arthur Keller

Thomas C. Barte



I segreti per programmare

Due manuali indispensabili per imparare rapidamente a scrivere programmi di buon livello in linguaggio Basic e Pascal: utili per studenti medi e universitari e abbastanza completi per i tecnici. La struttura dei libri è quella della progettazione top-down: si va cioè dal generale al particolare. I titoli: *Programmare in Basic* di Thomas C. Barte (Zanichelli, 18.500 lire) e *Programmare in Pascal* di Arthur Keller (Zanichelli, 18.500 lire).

Io applico, tu applichi?

La pubblicità su
Applicando è informazione.
Chi legge Applicando
possiede un computer
Apple o sta per acquistarlo.
Oppure sta per cambiarlo
con un Apple //e.
O con un Lisa.
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.

Per la pubblicità

STUDIOSFERA

1^a Strada, 24
Milano San Felice (Segrate)
Tel. (02) 75 32 151
(02) 75 33 939

applicosa

Le nuove pagine del soft

Ottocento package applicativi per ogni necessità e tutti per Apple, elencati con le indicazioni di utilizzo, di prezzo e di reperibilità. Indici alfabetici, analitici per utenza e analitici per produttore. E in più l'elenco completo delle pubblicazioni per Apple, dei rivenditori e dei centri di assistenza. È quanto potrete trovare sulle "Pagine gialle del software", la guida ai programmi per i personal Apple, che verrà messa in vendita da aprile a 12 mila lire. Chi userà il tagliando pubblicato nel prossimo numero di "Applicando" avrà diritto a uno sconto di 2 mila lire mentre i possessori di Applicard, cioè gli abbonati di "Applicando", potranno avere le "Pagine gialle del software" al prezzo speciale di 7 mila lire.



Hit parade Usa

1. **Apple Writer IIe**, Paul Lutus, Apple Computer
 2. **Legacy of Llylgamyn**, Andrew Greenberg e Robert Woodhead, Sir-tech
 3. **Lode Runner**, Doug Smith, Broderbund Software
 4. **VisiCalc**, Software Arts/Dan Bricklin e Robert Frankston, VisiCorp
 5. **Master Type**, Bruce Zweig, Lightning Software
 6. **Exodus:Ultima III**, Lord British, Origin Systems
 7. **Bank Street Writer**, Gene Kuzmiak e Bank Street College of Education, Broderbund Software
 8. **Quick File IIe**, Rupert Lissner, Apple Computer
 9. **PFS:File**, John Page e D.D. Roberts, Software Publishing Corporation
 10. **Zaxxon**, John Garcia, Datasoft
 11. **Home Accountant**, Bob Schoenburg, Larry Grodin e Steve Pollack, Continental Software
 12. **Multiplan**, Microsoft
 13. **Sensible Speller**, Charles Hartley, Sensible Software
 14. **PFS:Report**, John Page, Software Publishing Corporation
 15. **Typing Tutor**, Dick Ainsworth, Al Baker e Image Producers, Microsoft
 16. **Apple Logo**, Logo Computer System, Apple Computer
 17. **Wizardry**, Andrew Greenberg e Robert Woodhead, Sir-tech
 18. **Magic Window II**, Bill Depew, Artsci
 19. **WordStar**, MicroPro
 20. **Word Handler**, Leonard Elekman, Silicon Valley System
 21. **Choplifter**, Dan Gorlin, Broderbund Software
- Zork I**, Incofom

NOVITÀ

Grazie al ProDos adesso è possibile usare il mouse anche su Apple II e Apple III e farli meglio dialogare tra loro. E in più, arriva Tre per te, un nuovo eccezionale programma che consente di ...

Primavera della Mela

Quasi un milione e mezzo di persone nel mondo possiedono un Apple II o IIe. Proteggere il loro investimento, rivalutandolo alla luce delle nuove tecnologie hardware e software, è la filosofia di base della Apple ed è ciò che ha ispirato il nuovo sistema operativo ProDos. ProDos infatti per-

metterà di utilizzare anche su Apple /// e //e il mouse già adottato da Lisa e da Macintosh. In questo modo, grazie al topolino, qualsiasi modello Apple potrà usare per esempio il programma Mouse Paint, un package grafico ad alta risoluzione che fa del personal un tavolo da disegno completo di matite, gomme, pennelli di diverse dimensioni, spray e colori (vedere articolo su Macintosh). Oppure usare il mouse come interfaccia user friendly per facilitare l'utilizzo dei programmi classici (spreadsheet, word processing, archiviazione), ma soprattutto renderà ancor più compatibili i vari modelli Apple: Apple // dialogherà meglio con Apple ///.

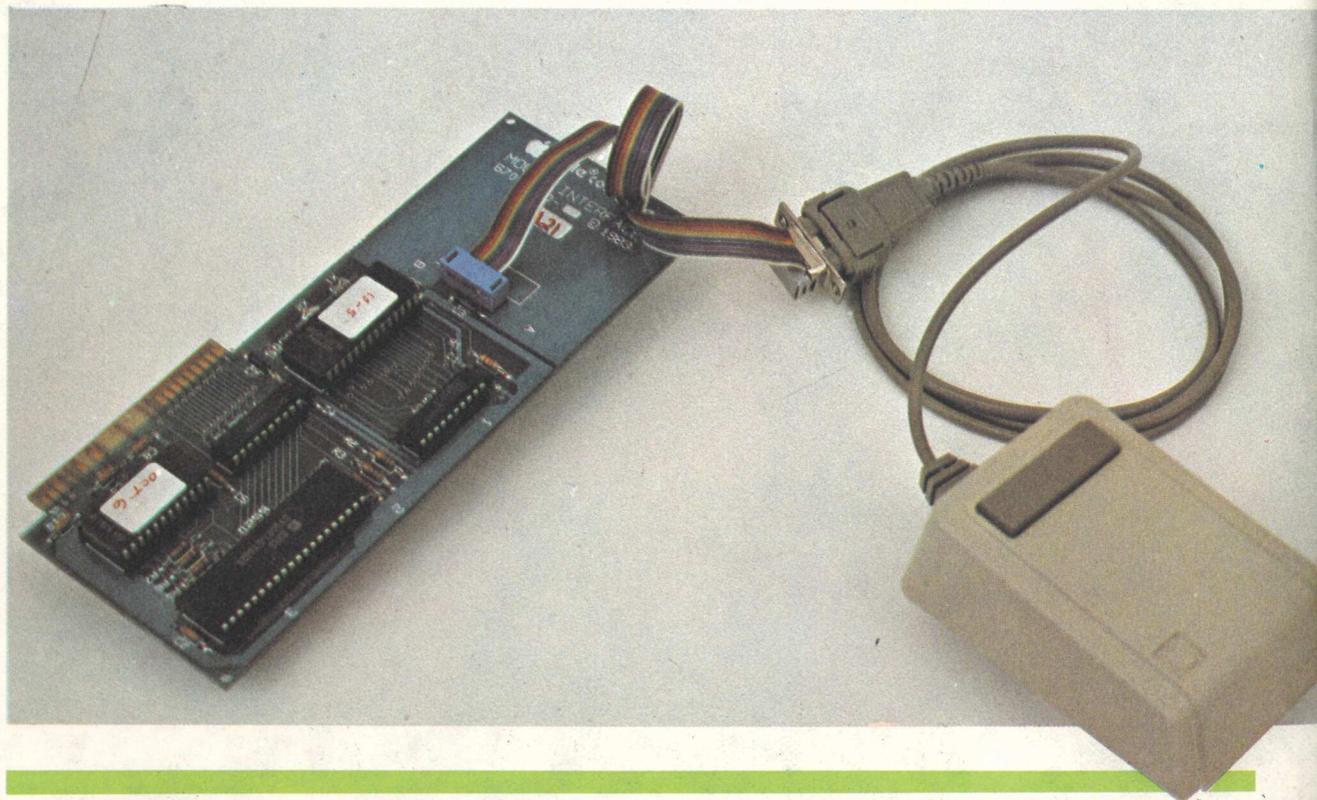
ProDos non è altro che un sistema operativo, che viene fornito su dischetto, e per tornare a lavorare con il Dos 3.3 basta inserire uno dei vecchi dischetti. Ma ecco più in dettaglio di che cosa si tratta. ProDos è stato disegnato per facilitare il passaggio dall'area dei programmi scritti per il Dos 3.3 a programmi più specificamente professionali, capaci di sfruttare meglio le capacità dell'Apple in termini di accesso ai dati su disco, o a disk driver di servizio indipendenti non compatibili con il Dos 3.3.

ProDos permette anche una maggiore compatibilità tra Apple // e Apple ///. ProDos e Sos (il sistema operativo di Apple ///) sono infatti identici nella struttura del formato dei file e



nelle procedure di naming. I file del Sos permettono di utilizzare indifferentemente dati memorizzati su Apple// e ///, caratteristica questa che apre la strada ad applicazioni di rete o di altro tipo. Un altro vantaggio è lo sviluppo semplificato di applicazioni che prevedono l'utilizzo contemporaneo di Apple// e Apple ///.

Per far girare ProDos su un Apple della serie // non è necessaria nessuna particolare modifica nell'hardware né occorre acquistare nuove schede (salvo sull'Apple II Europlus, per il quale è necessaria la language card). La scheda di interfaccia utilizzata per collegare al Dos 3.3 o all'Apple Pascal i floppy va benissimo anche per Pro-





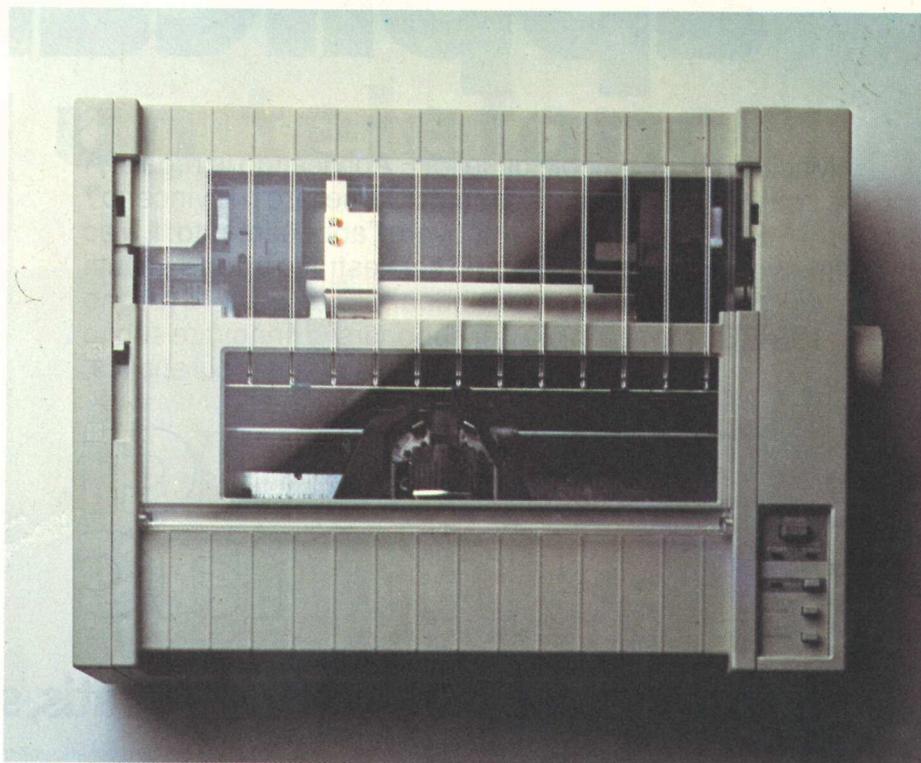
Dos. Le applicazioni in Applesoft richiedono un minimo di 64K di memoria Ram (cioè quella disponibile in un II Plus con language card, o un //e). ProDos si installa da solo nell'area della scheda, quando esiste. A differenza del Dos 3.3, ProDos è in grado di accedere e utilizzare la capacità e la velocità di qualsiasi dispositivo di memoria accessoria, senza dover procedere a nuove configurazioni. Funziona anche con il ProFile. E' sufficiente una scheda ProFile, ma soprattutto gli stessi file del ProFile possono essere utilizzati con il Sos su un Apple /// e con ProDos su un Apple //. E infatti ProFile è ora disponibile anche per Apple//. La strategia ProDos è compatibile con Pascal nello stesso modo del Dos 3.3. ProDos deve essere visto, secondo la Apple, come il successore del Dos, insomma una sorta di Dos 4.0. Se si usa il Pascal perché lo si ritiene necessario, ProDos vi si adatta senza problemi di sorta.

Le novità della casa di Cupertino non si fermano qui. Già in ProDos, la Apple presenta infatti un programma rivoluzionario, nel quale word processing, archiviazione e calcolo su fogli elettronici, le tre applicazioni più diffuse del personal, sono disponibili su un unico pacchetto applicativo che è stato battezzato Apple Works in Usa, e in Italia Tre per te. E non si tratta certo di versioni ridotte. L'area calcolo su fogli elettronici prevede la creazione di fogli elettronici di grandi dimensioni (999 righe di 127 colonne ciascuna). La precisione dei calcoli è a 15 cifre, la larghezza delle colonne è selezionabile, come pure il formato di rappresentazione dei dati. Chi utilizza il VisiCalc (il programma della VisiCorp) potrà utilizzare i modelli già sviluppati trasferendoli automaticamente nel nuovo programma. Il programma di archiviazione è simile al Quick File della Apple. E' possibile generare schede di informazioni che gestiscano dati alfabetici, numerici, le date e gli orari. I dati sono direttamente gestiti nella memoria interna, ciò permette di ottenere ordinamenti veloci, ad esempio per 800 schede bastano 10 secondi.



I dati possono essere stampati in forma di tabulato o etichette per indirizzi. Il word processing prevede funzioni come la ricerca e correzione automatica, la spaziatura proporzionale e la stampa in neretto. Ma Tre per te è più

costituita da Duodisk, la nuova doppia unità di lettura e scrittura per floppy da 5 pollici e un quarto. Più compatto e meno costoso, Duodisk sostituisce il modello Disk //, che resterà disponibile per chi desidera acquistare una sola



della somma di questi tre programmi, poiché la loro integrazione consente di passare informazioni dall'uno all'altro, senza cambiare dischetto. I comandi in tastiera, sono gli stessi, fatto che riduce i tempi di apprendimento, aumentando la praticità.

Il Tre per te disponibile per Apple /// è stato sviluppato dalla Haba System Inc. di Van Nuys, California, una società di sviluppo software e periferiche compatibili Apple, e prende il nome di III E-z Pieces e sarà disponibile in Italia nel mese di febbraio. La versione per Apple //e del Tre per te sarà disponibile nel mese di aprile 1984 direttamente dalla Apple Computer e richiede una configurazione comprendente oltre all'unità centrale da 64 Kilo-byte, la scheda 80 colonne, una unità per dischetti flessibile e un monitor.

La Apple ha anche annunciato per aprile Backup //, un'utility che permette di ottenere in modo semplice e sicuro copie dei propri archivi su disco. Per quanto riguarda l'hardware, sono due le novità ed entrambe nel campo delle periferiche. La prima è

unità. Il design di questo nuovo lettore è conforme alla linea di Apple //e e ne consente una elegante sistemazione fra il monitor e l'unità centrale. Il Duodisk è compatibile con i programmi applicativi per Apple //e e offre un miglior rapporto prezzo-prestazioni in confronto alle unità singole.

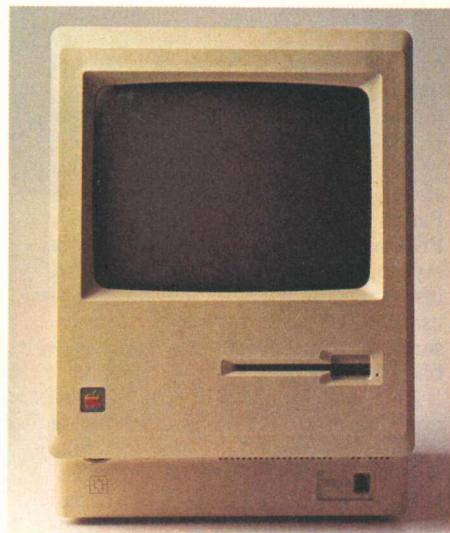
La seconda novità è una modernissima stampante ad aghi di elevate prestazioni. Meno rumorosa (53 decibel), più veloce (180 caratteri al secondo) e più definita (160 caratteri per pollice) la nuova stampante Apple sostituirà, a partire dall'esaurimento delle scorte, la precedente. Il collegamento è di tipo seriale con standard RS-232-C, il che permette la connessione, senza alcuna scheda aggiuntiva, di Apple ///, Lisa e Macintosh. Una scheda è invece necessaria per Apple //e. La nuova stampante consente una risoluzione grafica variabile da 72 a 160 punti per pollice e nella stampa di testi può contenere da 10 a 17 caratteri per pollice. La spaziatura delle linee è variabile da 1/6 a 1/444 di pollice, è prevista anche la stampa proporzionale.

applicando

Macintosh: un piccolo gioiello. E Applicando lo regala. A chi? A uno dei suoi abbonati. Come fare per vincerlo?

Basta abbonarsi o rinnovare l'abbonamento: il Mac messo in palio da Applicando sarà estratto a sorte tra tutti coloro che risulteranno abbonati alla data del 15 giugno 1984. Un motivo in più per abbonarsi o rinnovare subito l'abbonamento alla rivista di chi applica.

...e vinci un mac



se tu applichi... abbonati subito!

Applicando è bimestrale. Per applicare con noi abbonati inviando il coupon a Editronica s.r.l., C.so Monforte 39, 20122 Milano. Oppure acquistalo: nei migliori Computer Shop.

gratis, se ti abboni subito!

Un dischetto con tre utilissimi superprogrammi e la Facility Card **Applicard** che, fra gli altri vantaggi darà diritto a sconti su programmi che verranno offerti da **Applicando**. **Compila e spedisci subito questo tagliando a: Editronica, C.so Monforte 39, 20122 Milano.**



Sì, mi abbono!

Inviatemi sei numeri di **Applicando**, il dischetto con i tre programmi **gratis**, e la carta **Applicard**.

- Allego assegno non trasferibile di lire 30 mila intestato a **Editronica S.r.l.**
- Allego ricevuta di versamento di lire 30 mila sul conto corrente postale n. 19740208 intestato a **Editronica s.r.l.** C.so Monforte 39, 20122 Milano.
- Pago fin d'ora lire 30 mila con la mia carta di Credito BankAmericard numero scadenza autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome

Nome

Via N.

Cap. Città

Data Firma

Desidero che il mio abbonamento abbia inizio con il n°

MACINTOSH

Piccolo e maneggevole, portatile, riunisce in sé tutto quello che serve a un manager. Sul suo schermo appaiono archivio, agenda, matite, orologio sveglia e perfino il cestino della carta straccia. E per imparare a usarlo bastano davvero pochi minuti: grazie al mouse...

Come un telefono

«Amo tutti i miei prodotti: Macintosh, però, è il migliore che abbia mai progettato», ha detto ad *Applicando* Steve Jobs, il fondatore della Apple. «Mac rappresenta la terza pietra miliare nella storia del personal computer dopo Apple II nel 1977 e il PC IBM nel 1981». Macintosh naturalmente è il nuovo rivoluzionario personal di Apple, presentato il 24 gennaio contemporaneamente in Europa e negli Stati Uniti.

Nella nuova strategia disegnata da John Sculley, l'amministratore delegato strappato da Jobs alla Pepsi-Cola nell'aprile scorso con l'offerta del fantastico stipendio di un milione di dollari l'anno, il compito di Macintosh è quello di dare battaglia in un mercato ancora relativamente vergine: quello dei manager, dei piccoli industriali, dei professionisti che non si sono ancora avvicinati all'informatica.

«Anche in Italia ormai», dice Franco del Vecchio, direttore marketing della Apple Italia, «chi si intende di computer, i manager che usano il personal per lavoro ma anche per hobby, quando devono acquistare o cambiare macchina fanno cadere la loro scelta quasi sempre su un Apple IIe. Chi ancora non usa il computer e soprattutto quelli che desidererebbero lavorare con un computer ma ne sono intimoriti non hanno più ostacoli perché Macintosh risolve brillantemente ogni resistenza tecnica, culturale, psicologica. Eppoi non è molto più ingombrante di un telefono né più difficile da usare».

La caratteristica più rivoluzionaria di Macintosh, che ormai già tutti chiamano affettuosamente Mac (a proposito, Macintosh è il nome di una qualità di piccole, saporite e profumate mele della California), è di riuscirne a imparare il funzionamento in poco meno di trenta minuti. Mac è anche il primo personal pensato per tutti e di conseguenza progettato per essere co-





Apple logo Archivio **Composizione** Strumenti Caratteri Dimensioni Stile

Annulla l'ultima modifica ⌘Z

Taglia ⌘H

Copia ⌘C

Incolla ⌘V

Clear

Inverti il Colore

Traccia i Margini ⌘E

Inverti Orizzontalmente

Inverti Verticalmente

Ruota



struito in milioni di unità. Fino al punto che un esemplare può essere assemblato in 27 secondi.

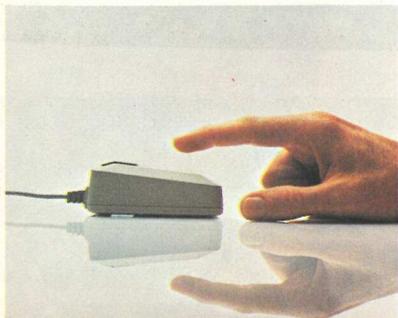
Ma è soprattutto la particolare filosofia del suo software che ne fa qualcosa di estremamente diverso dagli altri personal computer. Al pari del fratello maggiore, il personal Lisa, Macintosh è un elaboratore user friendly, costruito cioè per venire incontro alla logica dell'uomo e non dei chip al silicio. Sul video viene simulato il piano di lavoro, la scrivania: con la calcolatrice, l'agenda, il cestino per la carta straccia, l'orologio con l'ora esatta (un'alimentazione autonoma provvede a non farlo fermare mai), e tutti gli strumenti di lavoro.

Il programma per impaginare testi e disegni, per esempio, visualizza sotto e a lato dello spazio dove compare il disegno, i differenti fondini da usare, i caratteri, perfino i pennelli, in modo da ricreare il tavolo di disegno di un grafico. Per lavorare con Macintosh non c'è bisogno di ricordarsi il significato dei comandi o di altre più o meno complesse procedure: tutto è presente sul video.

Simboli grafici e parole scritte in italiano indicano le possibili opzioni e il mouse (il topolino) permette di raggiungerle e usarle. Come? Dice Del Vecchio: «Invece di allungare la mano per prendere un foglio o un dossier basta spostare il mouse sulla scrivania come se fosse un'estensione della mano per raggiungere il simbolo o l'opzione desiderata».

Il mouse (che è in dotazione già su Lisa e sarà disponibile anche per Apple// e Apple///) rappresenta una vera rivoluzione nel software. Concettualmente è molto simile alla cloche presente nei videogiochi, anche se per motivi ergonomici si è scelta una diversa soluzione tecnica. Con piccoli movimenti della mano si fa muovere una freccina sul video. Ecco che cosa succede in pratica.

Ciascuna delle parole scritte nella parte alta dello schermo e la mela è un contenitore, simile ai raccoglitori che



Le doti in sintesi

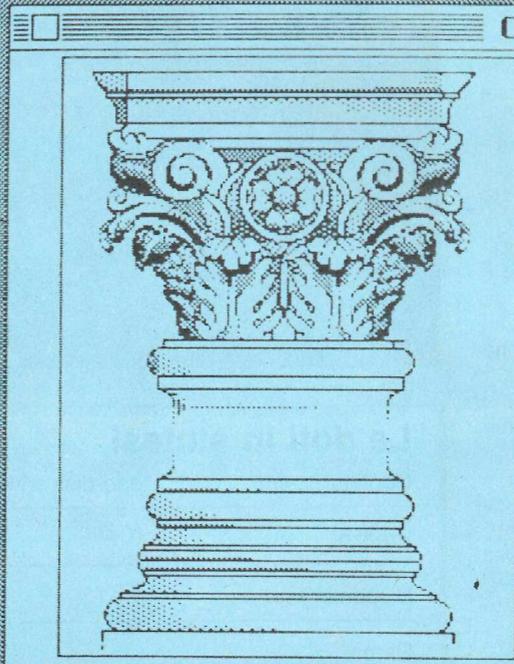
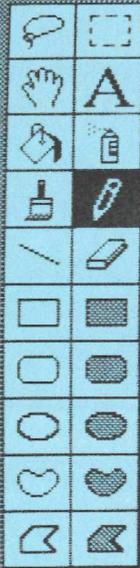
| | |
|------------------|---|
| Configurazione: | video-disk driver integrati + tastiera e stampante |
| Prezzo: | L. |
| Disponibilità: | a partire da maggio |
| Ram: | 128 Kbyte |
| Rom: | 64 Kbyte |
| Microprocessore: | Motorola MC 68000 a 32 bit |
| Dischi: | floppy Sony da 3 pollici e 1/2 |
| Schermo: | 9 pollici ad alta risoluzione (512x342 pixel) |
| Uscite: | stampante, unità dischi esterna, Applebus RS232 e 422 e modem |

molti hanno sulla scrivania: basta raggiungerli con la freccia guidata col mouse e schiacciare il bottone del mouse per aprirli. Ognuno mostrerà un menù, che comparirà sul video insieme con i testi, i simboli e le immagini presenti in quel momento. Scorren-

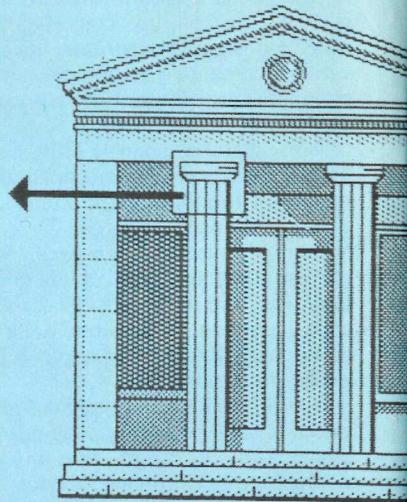
do le opzioni di questo menù con la freccia si potrà scegliere la funzione desiderata.

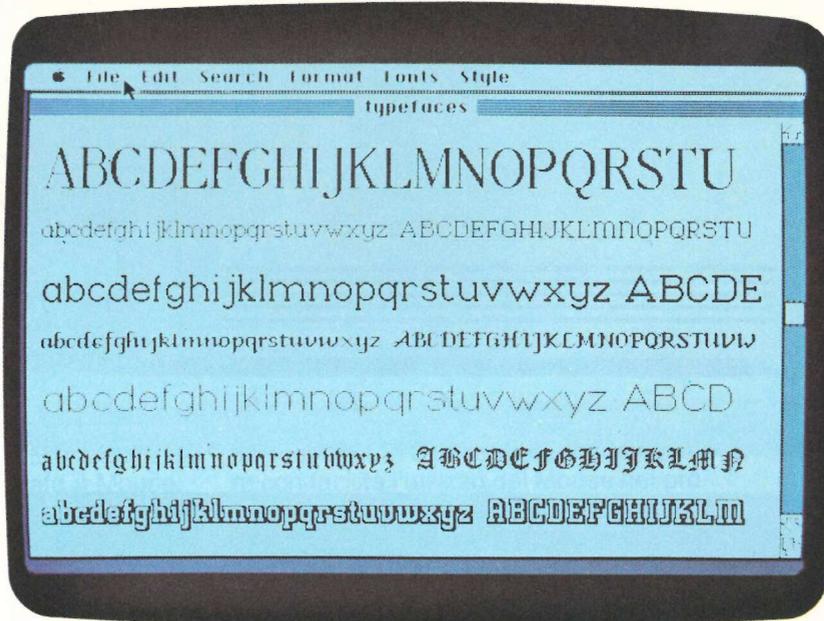
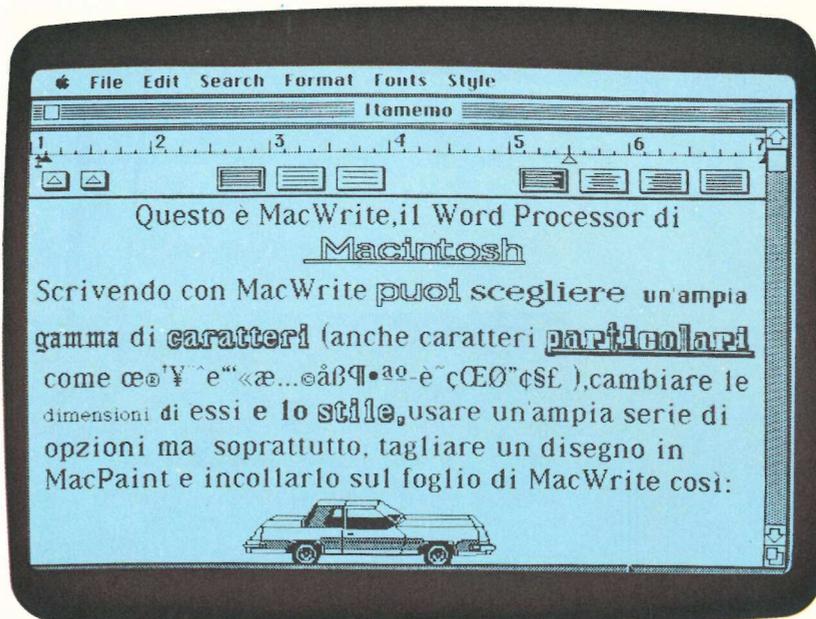
Molti tengono l'orologio sull'angolo della scrivania: su Macintosh si può tenere su un lato del video, da parte, in vista mentre si batte un testo, si elabo-

🍏 Archivio Composizione Strumenti Caratteri Dimensioni



Casa





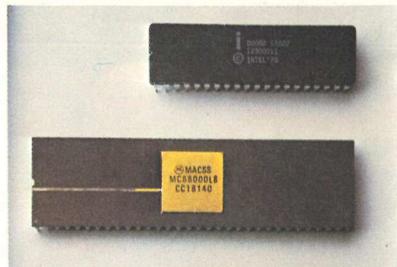
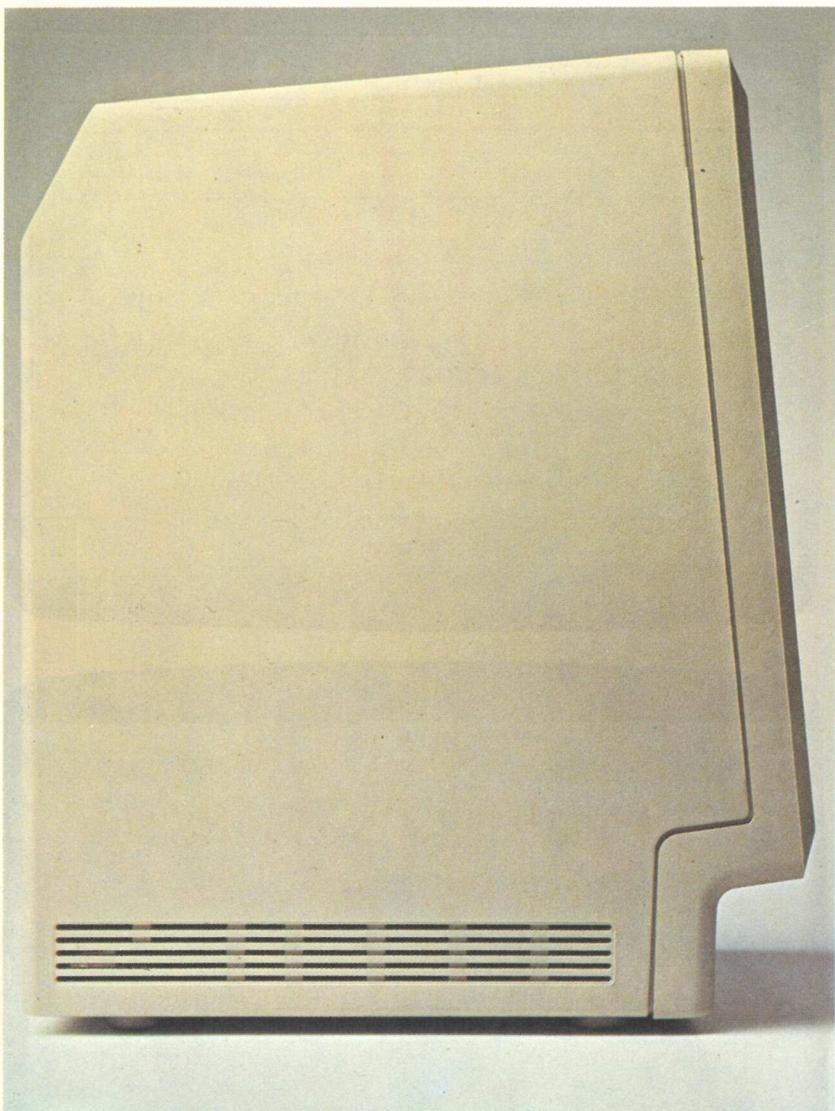
ra una proiezione, o si fa un disegno.

Mac è dotato di programmi che ne sfruttano sapientemente le capacità grafiche: il word processing (si chiama MacWrite) offre oltre a tutte le performance degli altri programmi per Apple la possibilità di visualizzare sullo schermo non solo la grandezza del carattere desiderato ma anche il suo stile. Si potrà quindi riprodurre una intera pagina con titoli e testi di grandezza e caratteri diversi.

Il programma di grafica permette di creare qualunque disegno partendo da forme base che possono essere amplia-

te, deformate e soprattutto arricchite con oltre 20 retini diversi. I disegni poi possono essere trasferiti nel bel mezzo di un testo.

Rispetto a Lisa, Mac offre principalmente due vantaggi: le dimensioni limitate, quasi come un comune telefono, che ne consentono l'uso senza ingombrare la scrivania sulla quale si lavora tutti i giorni e il prezzo. Anche se non è stato ancora definitivamente deciso, nella configurazione tastiera-video, un disk-driver e la stampante Mac non supererà il tetto di 5 milioni e mezzo di lire.



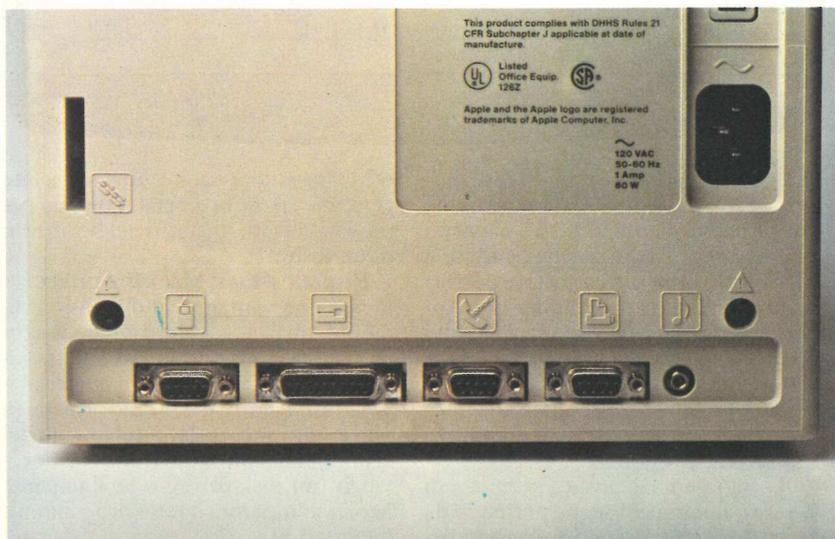
Piccolo, compatto e snodato (la tastiera è indipendente), Mac ha il video in bianco e nero da nove pollici e un microprocessore a 32 bit, il Motorola MC 68000, il più veloce oggi esistente. La memoria Ram consente di avere sempre disponibili 128 Kbytes. I dischetti usati da Mac sono quelli da 3 pollici e mezzo (i Sony): più maneggevoli e robusti di quelli tradizionali contengono dati per 420 Kbytes.

Mac, collegato alla nuova stampante ad aghi, la Image Printer, è in grado di riprodurre esattamente tutto quello che appare sullo schermo, grafici e disegni compresi. I programmi immediatamente disponibili sono due, tutti in italiano, il già citato MacWrite per il word processing, e MacPaint.

MacPaint si presenta come il tavolo di lavoro di un disegnatore. In bell'ordine sul lato dello schermo stanno il pennello, la matita, la gomma, i fondini, ecc. Basta raggiungere un simbolo con la freccia e portarlo nella zona del foglio desiderata; schiacciando il pulsante del mouse si aziona lo strumento selezionato: la matita scriverà, la gomma cancellerà, mentre il pennello dipingerà con il fondino prescelto.

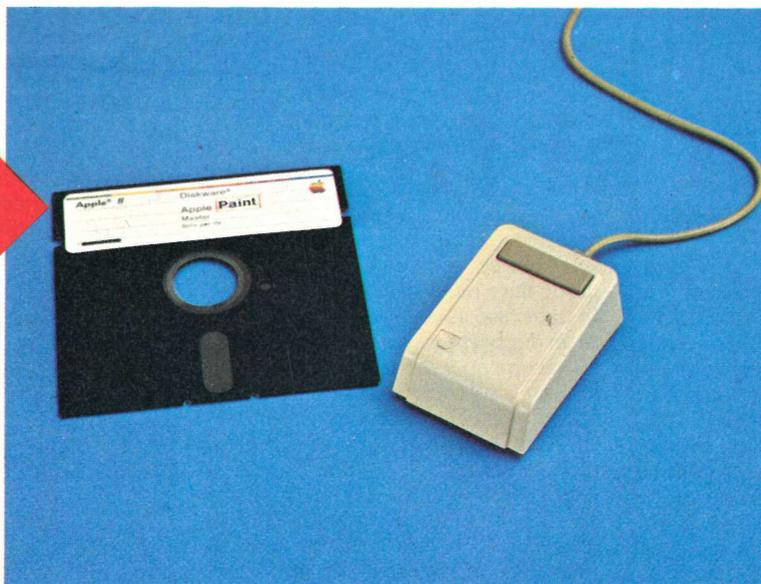
Il simbolo di una piccola mano sul video permette di muovere. Un'altra funzione dà la possibilità, come in un caleidoscopio, di moltiplicare un disegno creando effetti speciali di grande valore suggestivo, o, più praticamente, di copiare specularmente un'immagine (l'altra metà di un vaso, o di un disegno tecnico ecc.).

Tutte le maggiori softwarehouse americane e italiane, dalla Microsoft alla Lotus (l'autrice di 1-2-3, uno dei programmi più venduti l'anno scorso e tuttora nelle prime posizioni nella graduatoria dei listati), alla Software Publishing (è di questa casa la famosa serie), alla Apple stanno lavorando alacremente per potenziare il numero dei programmi. Entro maggio, quando Macintosh sarà in vendita anche in Italia, saranno molto probabilmente disponibili MacTerminal e MacProject (della Apple); Multichart, Multifile di altre case, mentre molti altri sono già stati annunciati.



MOUSE.

Il
nuovo
piccolo
grande
amico
per APPLE //
ed APPLE ///.



Da oggi usare il tuo APPLE è ancora più facile e divertente. È arrivato il Mouse. E insieme al Mouse è arrivato anche il programma Paint che ti consentirà di disegnare, scrivere testi, rielaborare disegni creati con altri programmi, il tutto sfruttando al massimo le possibilità grafiche

del tuo APPLE. E poi potrai sempre inserire con facilità l'utilizzo del Mouse nei programmi che crei tu per risolvere meglio i tuoi problemi. Inoltre c'è una piacevole sorpresa: un prezzo veramente OK. Vai dal tuo rivenditore, c'è un nuovo amico per il tuo amico APPLE.

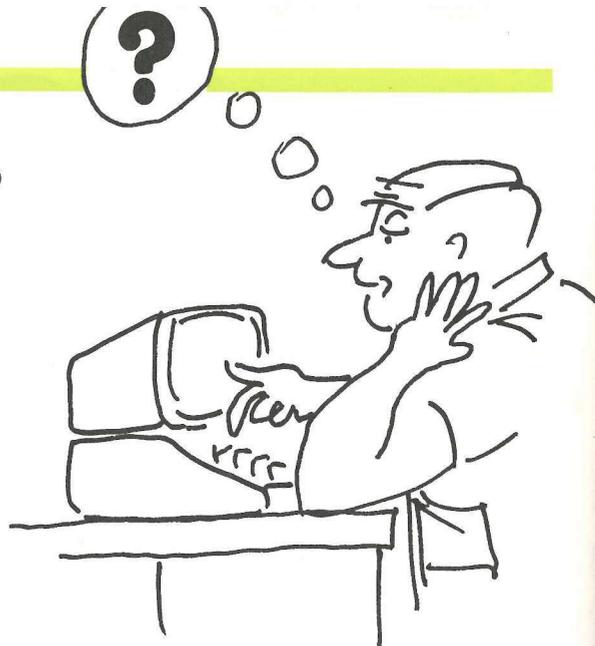
 **apple computer**

Per far crescere il tuo personal.

Apple Computer S.p.A.
Via Bovio, 5 (zona ind. Mancasale) - 42100 Reggio Emilia (Italy) - Tel. 0522/32643-4-5-6 511507 511007 - Telex 530173 IRETRE I
Milanofiori Palazzo Q 8 - 20089 Rozzano (MI) - Tel. 02/8242156-7-8-9
Via Parigi, 11 - 00185 ROMA - Tel. 06/4756640

NEOFITI

Queste due pagine non sostituiscono i manuali. Ma possono bastare per copiare e usare i programmi di Applicando.



Come si fa

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo ad 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//. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive, in linea di massima dovreste veder comparire sullo schermo il segno "J", chiamato cursore, o prompt, in inglese. 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'Applesoft 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 capirete 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 avrete 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//e 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 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 segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di un'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 scher-

mo 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 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:



apple
Lisa
aGenova



LISA LA NUOVA WORKSTATION
APPLE CHE SI PROIETTA
NELL'OFFICE AUTOMATION FUTURE
NEI NOSTRI COMPUTER SHOP...



APPLE III potenziato
con nuove periferiche



APPLE IIe il nuovo
personal inimitabile



Drive 5" e 8" floppy
e Winchester fino a 20 MB



Monitor monocromatici
e colori ad alte risoluzioni



Stampanti a margherita
e aghi veloci e silenziose



Plotter professionali
a più colori e formati



Supporti magnetici e
accessori di qualità



Modulistica stampati
libri e letterature

IRET
INFORMATICA

apple computer
DISTRIBUZIONE
PER L'ITALIA

computer
center
..... Dove?!.....

- UFF. COMM. - SHOW ROOM - SALE CORSI
Corso Sardegna 36 int. 26 (GE)
Tel. (010) 516796
- COMPUTER SHOP
Via San Vincenzo 129R (GE)
Tel. (010) 581815
- CENTRO ASSISTENZA TECNICA
Corso Gastaldi 77R (GE)
Tel. (010) 300797



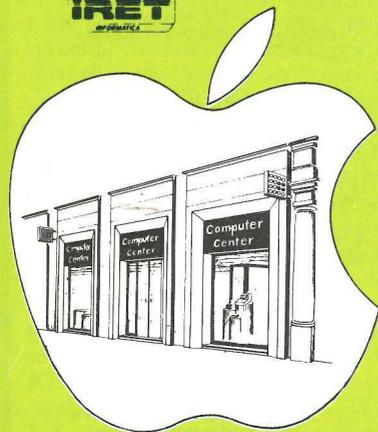
IN VIA NIZZA 48-50-52
TEL. 06/875638-863839

IL PRIMO COMPUTER SHOP DI ROMA

600 MQ DI PROFESSIONALITÀ



RIVENDITORE
AUTORIZZATO DI



**UNA MELA DI 600 MQ.
DI PROFESSIONALITÀ**

CENTRO AUTORIZZATO DI ASSISTENZA
TECNICA

LEASING RATEAZIONI E CREDITO
PERSONALE

CORSI DI INTRODUZIONE ALL'EDP E BASIC

VASTISSIMA LIBRERIA DI SOFTWARE
ED APPLICAZIONI

QUALIFICATO TEAM DI ANALISTI
PROGRAMMATORI PER LA
RISOLUZIONE DEI VOSTRI PROBLEMI

SPECIALIZZATI IN
APPLICAZIONI MUSICALI
COMPUTERIZZATE



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.

Un esempio:

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 AFBDD
0300: A2 05 4 LDX L\$55
0302: 20 DD FB5 LOOP JSR BELL
0305: CA 6 DEX
0306: F0 03 7 BEQ END
0308: 4C 02 03 JMP LOOP
0308: 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 diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione di memoria del programma da salvare: per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

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 # 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.

Ora per ora, Apple II ricorderà i vostri impegni di un anno intero, memorizzando fino a 15 appunti al giorno...

Cosa c'è in agenda

È arrivato il momento di eliminare dalla scrivania l'agenda e di affidare un nuovo compito al nostro Apple: sarà lui d'ora in poi a tenere l'agenda dei nostri impegni. Purché non siano più di 15 al giorno.

Il programma è scritto in Applesoft, e l'impiego della stampante è facoltativo, adatto quindi a chi sta iniziando a mettere insieme il suo sistema. Tutti i risvolti del programma sono gestiti dal menù, per agevolarne il più possibile l'utilizzo. Questa caratteristica, combinata con l'impiego della routine ONERR GOTO, rende il programma praticamente a prova di bomba.

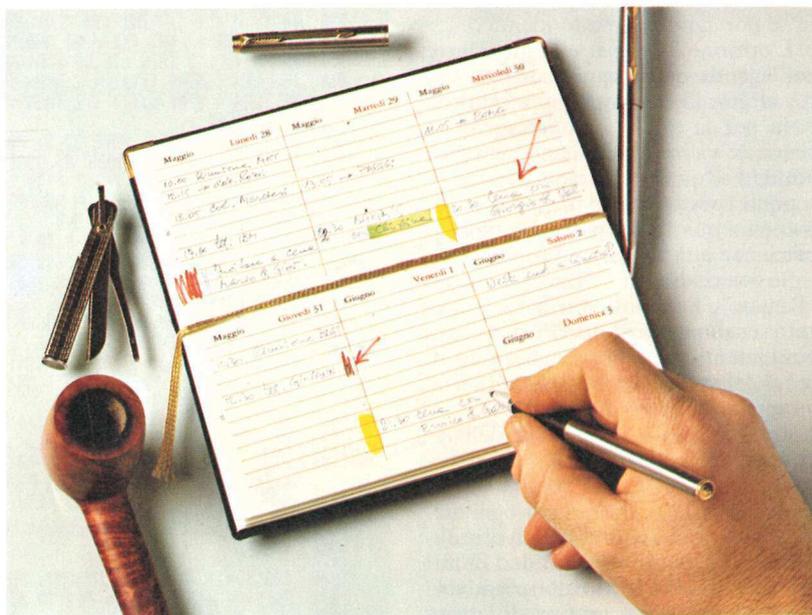
Quando lo eseguiamo per la prima volta il programma "agenda personale" chiede di introdurre un codice di sicurezza di quattro caratteri. Il codice immesso viene memorizzato nel file denominato LOCK (blocco, protezione); a ogni successiva esecuzione, il programma vorrà sapere il codice di sicurezza prima di permettere l'accesso ai file degli appunti. Dopo tre tentativi errati il programma sparirà dalla memoria RAM, salvaguardando così la riservatezza dei dati memorizzati sul dischetto.

Inserito, per la prima volta, il codice di sicurezza, viene istituito un file di testo chiamato DATES (appuntamenti). All'inizio il file DATES conterà di 366 record contenenti tutti il numero "0". Questi zeri indicano che non ci sono appunti in memoria; dopodiché il programma richiede la data corrente. La routine per introdurre la data e per controllare che l'introduzione sia corretta è reperibile nelle righe 310-370. Una volta introdotta la data corrente viene visualizzato il menù principale.

AGENDA PERSONALE

- (1) LISTA MEMO ODIERNI
- (2) LISTA MEMO PER UNA DATA SELEZIONATA
- (3) AGGIUNTA MEMO ALL'AGENDA
- (4) CANCELLAZIONE DI TUTTI I MEMO
- (5) FINE PROGRAMMA

SCEGLINE UNO:



L'opzione 1 consente di avere la lista degli appunti per la data corrente sullo schermo o sulla stampante. Se si decide di visualizzare gli appunti soltanto sullo schermo, ne verranno mo-

strati tre alla volta. Dopo ogni segmento si può scegliere di cancellare singoli appunti o tutti gli appunti della data visualizzata. Con l'opzione stampante tutti gli appunti saranno visua-

```

10 REM *****
20 REM * AGENDA PERSONALE *
30 REM * BY RUDY A. GUY *
40 REM * COPYRIGHT(C)1984 *
50 REM * BY APPLICANDO *
60 REM * & MICROSPARC INC *
70 REM *****
80 TEXT : HOME
90 ONERR GOTO 9300
100 REM : INIZIALIZZA VARIABILI
110 O$ = CHR$(4) + "OPEN DATES,L65":W$ = CHR$(4) + "WRITE DATES,R":R$ =
CHR$(4) + "READ DATES,R"
120 OM$ = CHR$(4) + "OPEN MEMOS,L125":WM$ = CHR$(4) + "WRITE MEMOS,R":R
M$ = CHR$(4) + "READ MEMOS,R"
130 C$ = CHR$(4) + "CLOSE"
140 DIM MO$(12),DA(12),ME$(15),ME(15),TM(52),TO(52),TY(52),R(52),T1$(15),T
2$(15),T3$(15),RE(15)
150 GOSUB 9100
160 PRINT CHR$(4)"RENAME LOCK,LOCK"
170 PRINT CHR$(4)"OPEN LOCK":PRINT CHR$(4)"READ LOCK":INPUT SC$:PRINT
CHR$(4)"CLOSE"
180 VTAB 20:PRINT "*** COPYRIGHT (C) 1984, APPLICANDO ***":VTAB 10:PRINT
"CODICE DI SICUREZZA? :---":HTAB PEEK(36) - 3
190 FOR I = 1 TO 4:GET A$:IF A$ = "" THEN TT = TT + 1:GOTO 220
200 PRINT A$:YN$ = YN$ + A$:NEXT :IF YN$ < > SC$ THEN TT = TT + 1:GOTO
220
210 GOTO 250
220 IF TT < 3 THEN YN$ = "":HOME :GOTO 180
230 HOME :NEW
240 REM : PAGINA TITOLO
250 TEXT : HOME

```

lizzati prima sulla stampante e poi sullo schermo. In questo caso, ogni volta che un dato viene cancellato, il programma elabora automaticamente un nuovo stampato. Una volta visualizzati tutti i memo per la data in corso è possibile chiedere la lista di quelli del giorno seguente.

Con l'opzione 2 il programma richiede la data che si vuole visualizzare, e poi agisce in modo identico.

L'opzione 3 permette di introdurre nell'agenda nuovi appuntamenti. Oltre al giorno, il programma richiede l'ora per la quale l'appuntamento è previsto: va introdotta come un unico numero di quattro cifre, senza virgole o punti (per esempio: 1745 per le sei meno un quarto del pomeriggio, 0310 per le tre e dieci del mattino).

Se invece di digitare l'ora si batte un "Return", l'appunto verrà memorizzato senza un orario specifico. Gli appuntamenti privi di assegnazione di tempo saranno elencati per ultimi al momento della consultazione.

Per specificare il carattere dell'appuntamento o del tipo di dato da ricordare sono poi disponibili fino a un massimo di 120 caratteri per ogni memo. Per rendere possibile l'introduzione dei segni di virgola, due punti, punto e virgola e punto interrogativo è stata aggiunta una routine di lettura del buffer tastiera (linee 9530-9640). Per leggere il buffer tastiera si deve richiamare la locazione di monitor \$FD6A (-662), la subroutine GETLN. Di mano in mano che ciascun tasto viene introdotto è memorizzato nel buffer d'introduzione da tastiera (input) in locazione da \$0200 a \$02FF (512-767 decimale). Quando si introduce un "Return" l'esecuzione del programma torna al BASIC a linea 9600. Per trovare i dati memorizzati nel buffer viene usato un loop. La subroutine legge con PEEK le locazioni di memoria da 512 a 633 e introduce in ME\$ ogni singolo carattere. Se viene incontrato un "Return" l'esecuzione salta dal loop alla linea 9620 dove viene controllata la lunghezza di ME\$, per accertare che sia lungo 120 caratteri o meno. Qualora si interrompa l'introduzione di un memo l'esecuzione del programma tornerà al menù principale.

L'opzione 4 del menù principale permette di cancellare tutti gli appunti memorizzati sul dischetto. Per evitare tragici errori, il programma avverte che una volta cancellate le informazioni non sono più recuperabili. Come ulteriore garanzia viene chiesto di introdurre il codice di sicurezza. Un er-

```

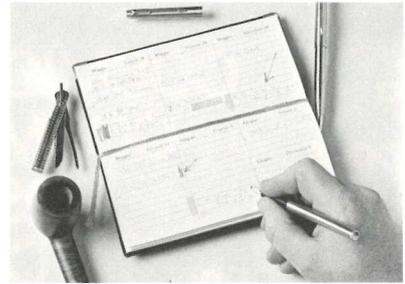
260 VTAB 3: PRINT "-----"
      "-----"
      "-----"
270 VTAB 4:A$ = "-AGENDA PERSONALE-": GOSUB 8000
280 A$ = "(C) APPLICANDO 1984 ": GOSUB 8000
290 A$ = "CORSO MONFORTE 39, MILANO": GOSUB 8000
300 IF FL = 1 THEN FL = 0: RETURN
310 VTAB 20: PRINT "APPLICANDO, LA RIVISTA SOLO PER APPLE": VTAB 12: PRINT
"INSERISCI LA DATA DI OGGI (MM,GG,AA)": VTAB 13: HTAB 28: INPUT "":MM,
DD,YY
320 IF MM < 1 OR MM > 12 OR YY < 1 OR YY > 99 OR DD < 1 THEN 250
330 IF YY / 4 < > INT (YY / 4) AND MM = 2 AND DD > 28 THEN 250
340 IF YY / 4 = INT (YY / 4) AND MM = 2 AND DD > 29 THEN 250
350 IF MM < > 2 THEN IF DD > DA(MM) THEN 250
360 IF LEN (STR$ (YY)) = 2 THEN YR$ = STR$ (YY): GOTO 380
370 IF LEN 4 STR$ (YY) < 2 THEN YR$ = "0" + STR$ (YY)
380 GOSUB 9500
390 POKE 34,0: HOME : POKE 32,5: POKE 33,35: HOME
400 PRINT "16 RICERCA MEMO DI OGGI": PRINT "26 RICERCA CON SELEZIONE": PRINT
"36 INSERIMENTO": PRINT "46 CANCELLAZIONE": PRINT "56 FINE"
410 PRINT : PRINT "SCEGLI UN NUMERO ": GET A$: PRINT A$: IF VAL (A$) < 1
OR VAL (A$) > 5 THEN 390
420 TEXT : HOME :R = 0:TM = 0:TD = 0:TY = 0:ME$ = "":PR = 0
430 ON VAL (A$) GOSUB 1010,3000,5000,7000,9000
440 TEXT : HOME :FL = 1: GOSUB 250: GOTO 390
1000 REM RICERCA MEMO DI OGGI
1010 TM = MM:TD = DD:TY = YY: GOSUB 9010
1020 PRINT 0$: PRINT R$:R: INPUT ME: IF ME = 0 THEN PRINT C$:FL = 1: VTAB
12: CALL - 958: VTAB 12: PRINT "NESSUN MEMO PER "MO$(MM)" "DD", 19"YR
$": VTAB 23: PRINT "BATTI UN TASTO QUALSIASI PER TORNARE AL MENU.":
GET A$: PRINT : RETURN
1030 FOR I = 1 TO ME: INPUT ME(I): NEXT : PRINT C$: IF PR THEN 1050
1035 PRINT C$: IF PR THEN 1050
1040 VTAB 12: CALL - 958: VTAB 12: HTAB 13: PRINT "STAMPA ?(S/N)": GET A
$: PRINT : IF A$ = "S" THEN PR = 1
1050 HOME :VTAB 12: HTAB 13: PRINT "LETTURA (S/N)": GET FF$: PRINT : IF
FF$ = "S" THEN 1060
1051 IF FF$ = "S" THEN 1060
1052 IF FF$ = "N" THEN 3090
1060 FOR I = 1 TO ME: PRINT OM$: PRINT RM$:ME(I):ME$(I) = ""
1070 CALL - 662: FOR J = 512 TO 637:L = PEEK (J): IF L = 141 THEN 1090
1080 L = L - 128:ME$(I) = ME$(I) + CHR$(L): NEXT J
1090 NEXT I: PRINT C$
1100 IF ME < 2 THEN 1190
1110 FOR I = 1 TO ME - 1
1120 FOR J = I + 1 TO ME
1130 IF LEFT$(ME$(I),4) < = LEFT$(ME$(J),4) THEN 1170
1140 T$ = ME$(I):T = ME(I)
1150 ME$(I) = ME$(J):ME(I) = ME(J)
1160 ME$(J) = T$:ME(J) = T
1170 NEXT
1180 NEXT
1190 TEXT : HOME
1200 IF PR THEN PRINT CHR$(4);"PR1": PRINT CHR$(9);"80N": REM STAM
PA IN SLOT 1.
1210 IF PR THEN PRINT "DATA ODIERNA:"MO$(MM)" "DD", 19"YR$
1220 IF AD AND PR THEN PRINT "MEMO PER "MO$(TM)" "TD", 19"TY$
1230 FOR I = 1 TO 10: IF R = HD(I) AND PR THEN PRINT HD$(I): GOTO 1250
1240 NEXT
1250 IF PR THEN GOSUB 5450: REM STAMPA
1260 PRINT "DATA ODIERNA:"MO$(MM)" "DD", 19"YR$
1270 IF AD THEN PRINT "MEMO PER "MO$(TM)" "TD", 19"TY$
1280 FOR I = 1 TO 10: IF R = HD(I) THEN PRINT HD$(I): GOTO 1300
1290 NEXT
1300 VTAB 4: PRINT "_____":FL = 1: GOSUB 5450
1310 VTAB 5
1320 FOR I = 1 TO ME: INVERSE : PRINT "MEMO E":I: NORMAL : PRINT T1$(I)":
T2$(I):T3$(I): GOSUB 9700: PRINT
1330 IF I / 3 = INT (I / 3) AND I < > ME THEN GOSUB 1440
1340 NEXT : GOSUB 1440: TEXT : HOME
1350 IF AD THEN AD = 0: RETURN
1360 VTAB 12: PRINT "VUOI IL MEMO DI DOMANI ?(S/N)": GET A$: PRINT A$: IF
A$ = "N" THEN RETURN
1370 TD = TD + 1: IF TD > DA(TM) THEN TD = 1:TM = TM + 1: IF TM = 3 AND TY /
4 < > INT (TY / 4) THEN R = R + 1
1380 TY$ = YR$
1390 IF TM > 12 THEN TM = 1:TY = TY + 1:TY$ = STR$(TY): IF LEN (TY$) <
2 THEN TY$ = "0" + TY$
1400 R = R + 1
1410 PRINT 0$: PRINT R$:R: INPUT ME: IF ME = 0 THEN PRINT C$:FL = 1: VTAB
12: PRINT "NESSUN MEMO PER "MO$(TM)" "TD", 19"TY$": VTAB 23: PRINT "
BATTI UN TASTO QUALSIASI PER TORNARE AL MENU.": GET A$: PRINT : RETURN

```

```

1420 AD = 1: GOSUB 1030
1430 RETURN
1440 REM CANCELLAZIONE MEMO
1450 VTAB 21: PRINT "(SPAZIO) CANCELLA TUTTI I MEMO.": VTAB 22: PRINT "<C>
CANCELLA IL MEMO SELEZIONATO.": VTAB 23: PRINT "<RETURN> PER CONTINUA
RE.": POKE 34,20
1460 X = PEEK (-16384)
1470 IF X = 141 THEN POKE -16368,0: POKE 34,4: HOME: RETURN
1480 IF X = 160 THEN POKE -16368,0: GOTO 1510
1490 IF X = 195 THEN POKE -16368,0: POKE 34,20: HOME: GOTO 1540
1500 GOTO 1460
1510 REM CANCELLAZIONE DI TUTTI I MEMO DI UNA GIORNATA
1520 PRINT "CODICE DI SICUREZZA?": INPUT "": A$: IF A$ < > SC$ THEN POKE
34,4: HOME: RETURN
1530 PRINT 0$: PRINT W$:R: PRINT 0: PRINT C$: POP: RETURN
1540 REM CANCELLAZIONE DI UN MEMO SELEZIONATO
1550 VTAB 21: PRINT "INSERISCI IL MEMO DA CANCELLARE (<0 PER USCIRE)": INPUT
DE
1560 IF DE = 0 THEN POKE 34,4: HOME: RETURN
1570 IF ME = 1 THEN GOSUB 1530
1580 FOR J = DE TO ME:ME(J) = ME(J): NEXT
1590 ME = ME - 1
1600 /PRINT 0$: PRINT W$:R: PRINT ME: FOR I = 1 TO ME: PRINT ME(I): NEXT: PRINT
C$
1610 POP: GOTO 1060
3000 REM RICERCA DI QUALSIASI MEMO
3010 HOME: VTAB 12: PRINT "INSERISCI LA DATA DEL MEMO CHE VUOI VEDERE
": VTAB 14: HTAB 15: PRINT "(MM,GG,AA)": VTAB 15: HTAB 16: INPUT "": TM
,TD,TY
3020 IF TM < 1 OR TM > 12 OR TY < 0 OR TY > 99 THEN 3010
3030 IF TD < 1 OR TD > DA(TM) THEN 3010
3040 TY$ = STR$(TY): IF LEN(TY$) < 2 THEN TY$ = "0" + TY$
3050 HOME
3060 R = 0: GOSUB 9010
3070 PRINT 0$: PRINT R$:R: INPUT ME: IF ME = 0 THEN PRINT C$:FL = 1: VTAB
12: PRINT "NESSUN MEMO PER "MO$(TM)" "TD",19"TY$": VTAB 23: PRINT "0
ATTI UN TASTO QUALSIASI PER TORNARE AL MENU.": GET A$: PRINT: RETURN
3080 AD = 1: GOSUB 1030
3090 TEXT: HOME: VTAB 12: PRINT "VUOI VEDERE UN ALTRO GIORNO ?(S/N)": GET
A$: PRINT A$: IF A$ = "S" THEN 3000
3100 RETURN
5000 REM INSERIMENTO
5010 PRINT 0$: PRINT R$:0: INPUT M1: PRINT C$
5020 PRINT "DATA ODIERNA:"MO$(MM)" "DD",19"YR$
5030 PRINT "_____": POKE 34,2: HOME
5040 ME$ = ""
5050 M1 = M1 + 1
5060 VTAB 5: PRINT "INSERISCI L'ORA DEL MEMO.": VTAB 6: PRINT "(ESEMPIO 12
,00=1200)": HTAB PEEK(36) - 3: INPUT "": T1$
5070 IF T1$ = "" THEN T1$ = "9999": GOTO 5090
5080 IF VAL < LEFT$(T1$,2) > 24 OR VAL < LEFT$(T1$,2) > < 0 OR VAL < MID$
(T1$,3,2) > < 0 OR VAL < MID$(T1$,3,2) > 59 THEN HOME: GOTO 5060
5090 IF LEN(T1$) < > 4 THEN HOME: GOTO 5060
5100 VTAB 8: PRINT "INSERISCI MEMO:"
5110 FOR I = 1 TO 120: PRINT " ": NEXT: GOSUB 9540
5120 VTAB 18: PRINT "CONFERMI ?(S/N)": GET A$: PRINT: IF A$ = "N" THEN M
E$ = "": TEXT: HOME: GOTO 5000
5130 HOME: VTAB 4: PRINT "QUANTE VOLTE VUOI INSERIRE IL MEMO?": VTAB 5: PRINT
"(0 PER TORNARE AL MENU)": INPUT "": SM: IF SM > 52 THEN PRINT: PRINT
"TROPPE VOLTE!(52 E' IL MASSIMO)": FOR I = 1 TO 3000: NEXT: GOTO 513
0
5140 IF SM < = 0 THEN RETURN
5150 FOR I = 1 TO SM
5160 VTAB 7: PRINT "DATA €":I:"(MM,GG,AA)": INPUT "": TM(I),TD(I),TY(I)
5170 IF TM(I) < 1 OR TM(I) > 12 OR TY(I) < 0 OR TY(I) > 99 THEN VTAB 7: CALL
- 958: GOTO 5160
5180 IF TD(I) > DA(TM(I)) THEN VTAB 7: CALL - 958: GOTO 5160
5190 IF TY(I) < 0 OR TY(I) > 99 THEN VTAB 7: CALL - 958: GOTO 5160
5200 TM = TM(I):TD = TD(I):R = 0: GOSUB 9010:R(I) = R
5210 VTAB 7: CALL - 958: NEXT
5220 IF SM = 1 THEN HOME: PRINT: PRINT "CONFERMI ?(S/N)": GOTO 5240
5230 HOME: PRINT: PRINT "CONFERMI ?(S/N)"
5240 PRINT: FOR I = 1 TO SM: PRINT TM(I)"/"TD(I)"/": IF LEN < STR$(TY(
I)) > 2 THEN TY$ = "0" + STR$(TY(I)): PRINT TY$,L GOTO 5260
5250 PRINT STR$(TY(I)),
5260 NEXT: PRINT
5270 VTAB 4: HTAB 26: GET A$: PRINT A$
5280 IF A$ = "N" THEN HOME: GOTO 5130
5290 HOME: VTAB 12: HTAB 11: INVERSE: PRINT "NON INTERRUPERE!": VTAB 13
: HTAB 8: PRINT "SCRITTURA DATI SU DISCO": NORMAL: POKE 34,13: HOME
5300 ME$ = T1$ + ME$
5310 PRINT 0$: PRINT W$:M1: PRINT ME$: PRINT W$:0: PRINT M1: PRINT C$

```



rore commesso a questo punto nell'introduzione interromperà il processo di cancellazione.

Per aumentare la "privacy" è possibile, se l'Apple è dotato di AUTO-START ROM, aggiungere al programma le linee di codificazione qui sotto riportate. Questo non solo precluderà agli altri l'accesso al programma, ma provvederà anche a proteggerlo contro i RESET accidentali.

```

85 POKE 1010,233: POKE
1011,242: CALL-1169
9000 TEXT: HOME: NEW
9315 IF ER = 56 THEN CALL
43089: RESUME

```

La linea 85 imposterà il vettore di RESET sulla routine ONERR \$F289. Una volta fatto ciò qualsiasi RESET accidentale o intenzionale imposterà il flag di errore (ER) su 56. Quando questo viene incontrato dalla linea 9315 i collegamenti di Input/Output del DOS saranno ripristinati da un CALL 43089, e l'esecuzione del programma tornerà al punto nel quale è stato introdotto il RESET. Questa routine è l'equivalente in BASIC della routine utilizzata da molti produttori commerciali di software per proteggere i loro programmi in linguaggio macchina. Se però si aggiungeranno queste linee e il programma sarà eseguito su una macchina priva di AUTO-STARTROM il programma non girerà.

Modifiche possibili

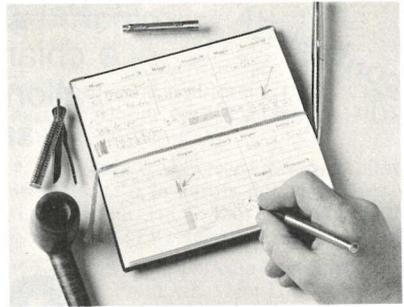
Il programma è predisposto per una stampante con interfaccia parallela Apple-Centronics nello slot 1. Per cambiare la procedura di inizializzazione adattandola ad altre stampanti basta introdurre il cambiamento a linea 1200. Così pure se la larghezza di 80 caratteri non è accessibile o non è desiderabile per gli stampati si deve cambiare la variabile M3 sulla linea 9710. Si deve fissare M3 a un carattere meno della larghezza di caratteri della stampante utilizzata.



```

9410 TEXT : HOME : VTAB 12: PRINT "ERRORE,ER" LINEA "EL.": PRINT "CONSU
LTARE UN MANUALE DOS O APPLESOFT.": END
9500 REM ANNO BIGESTILE
9510 IF INT (YY / 4) = YY / 4 THEN DA(2) = 29
9520 RETURN
9530 REM SALVATAGGIO E LETTURA
9540 VTAB 9: CALL - 662
9600 FOR I = 512 TO 633:L = PEEK (I): IF L = 13 OR L = 141 THEN 9620
9610 ME$ = ME$ + CHR$(L): NEXT
9620 IF LEN (ME$) = 0 THEN POP : RETURN
9630 IF LEN (ME$) > 120 THEN ME$ = "": PRINT "TROPPI CARATTERI,ACCORCIARE
": FOR I = 1 TO 3000: NEXT : VTAB 8: CALL - 958: POP : GOTO 5100
9640 RETURN
9650 REM SCREEN & PRINTOUT FORMATTER
9700 M1 = 11:M2 = 11:M3 = 39: GOTO 9720
9710 M1 = 14:M2 = 14:M3 = 79
9720 N$ = MID$(ME$(I),5,(LEN (ME$(I)) - 4))
9730 LN = LEN (N$): FOR J = M3 - M1 TO 1 STEP - 1:BP$ = MID$(N$,J,1): IF
BP$ = " " OR BP$ = "." OR BP$ = "," OR BP$ = "-" OR BP$ = "-" OR LN < =
M3 - M1 THEN 9750
9740 NEXT : POKE 36,M1: PRINT LEFT$(N$,M3 - M1 - 1): PRINT "-":J = M3 -
M1 - 1: GOTO 9780
9750 POKE 36,M1: PRINT LEFT$(N$,J): IF LN < = M3 - M1 THEN RETURN
9760 N1$ = RIGHT$(N$,LN - J)
9770 IF LEFT$(N1$,1) = " " THEN LN = LEN (N1$) - 1:N1$ = MID$(N1$,2,LN
): GOTO 9770
9780 LN = LEN (N1$): FOR J = M3 - M2 TO 1 STEP - 1:BP$ = MID$(N1$,J,1):
IF BP$ = " " OR BP$ = "." OR BP$ = "," OR BP$ = "-" OR BP$ = "-" OR LN <
M3 - M2 THEN 9800
9790 NEXT : POKE 36,M2: PRINT LEFT$(N1$,M3 - M2 - 1): PRINT "-":J = M3 -
M2 - 1:LN = LEN (N1$): GOTO 9810
9800 POKE 36,M2: PRINT LEFT$(N1$,J)
9810 IF LN < = M3 - M2 THEN RETURN
9820 N1$ = RIGHT$(N1$,LN - J): GOTO 9770
9900 DATA CAPODANNO,1,PASQUA,113,LUNEDI' DELL'ANGELO,114,ANNIVERSARIO DEL
LA LIBERAZIONE,116,FESTA DEL LAVORO,122,FERRAGOSTO,228,TUTTI I SANTI,30
6,IMMACOLATA CONCEZIONE,343,S.NATALE,360,S.STEFANO,361
9910 DATA GENNAIO,31,FEBBRAIO,28,MARZO,31,APRILE,30,MAGGIO,31,GIUGNO,30,
LUGLIO,31,AGOSTO,31,SETTEMBRE,30,OTTOBRE,31,NOVEMBRE,30,DICEMBRE,31

```



Per scrivere le minuscole negli appunti basta premere il tasto ESC quando viene chiesto l'appunto. Dopo l'introduzione dell'appunto si preme ESC due volte prima di premere RETURN. Così facendo si riporterà l'Apple nel modo delle maiuscole fisse.

Il programma, con le quattro possibili opzioni, ha quindi una versatilità da fare invidia anche alla più scrupolosa delle segretarie. Attenzione però: è stato studiato per la memorizzazione di appunti per un solo anno solare; col nuovo anno sarà necessario cancellare tutti i vecchi appuntamenti. In caso contrario gli appunti dell'anno precedente compariranno per il nuovo anno come per il vecchio.

IL PERSONAL



IL PROFESSIONAL



LA CONVENIENZA

LEASING
E
CREDITO PERSONALE





COMPUTER SHOP
easy·byte s.r.l.

SOCIO: 

risorse, idee e soluzioni.

 IRET INFORMATICA

easy byte

Via G. Villani, 24 - 26 Roma
tel. 7811519 - 7887926

Via E. Toti, (galleria cisa) Latina
tel. (0773) 488001






MACINTOSH

Per professionisti e imprenditori ordine e chiarezza nell'amministrazione possono allontanare lo spettro di multe spesso salate. Ecco perché val la pena usare il personal computer.

Per uscire dalla giungla

Sono le piccole aziende artigianali e familiari, gli studi professionali e i singoli professionisti che oggi in Italia, se si va ad analizzare le percentuali di costo, subiscono gli oneri maggiori che derivano dalla tenuta dei libri contabili. Per fortuna, in questa Italia così aggrovigliata fiscalmente, il legislatore si è reso conto che non avrebbe mai potuto pretendere dai contribuenti minori quanto poteva pretendere dal-

le grandi società e aziende che fatturano miliardi. Da sempre quindi, si può dire, vige in Italia la prassi della contabilità semplificata per coloro che non superano un fatturato annuo di 480 milioni di lire.

Da quando poi il personal computer ha cominciato a diffondersi, sono nati subito alcuni ottimi programmi non solo di contabilità generale, ma anche di contabilità semplificata, fra i quali, uno dei più affidabili e di facile utilizzo, con realtè aggiornata al settembre 1983, è quello della Fur.Sol., una società di software di Campobasso (via

24 Maggio 75, tel. 0874-64140).

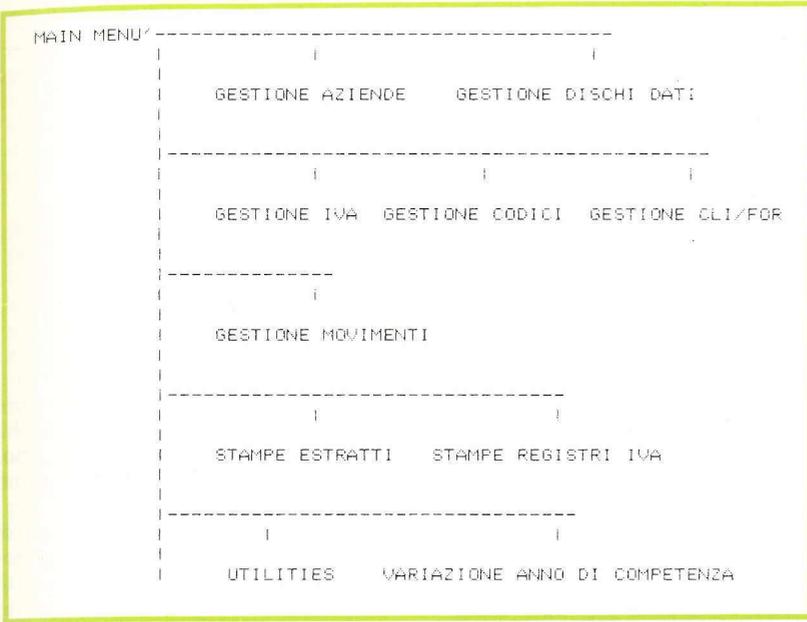
Nel progettare il package, gli autori si sono sforzati di prendere in considerazione tutte le possibili problematiche che scaturiscono dalla gestione di una contabilità Iva connessa all'uso del computer, di conseguenza hanno messo a punto alcune routine di protezione da errori che possono accidentalmente verificarsi in seguito a una non corretta utilizzazione degli archivi. Ne deriva una maggiore possibilità di concentrazione, da parte dell'utente, sulla fase analitica del lavoro, aspetto questo davvero importante.



Illustrazione di Don Weller per Apple Computer Inc.



Tutti i programmi per Apple



Configurazione del sistema

Un Apple II o //e con memoria utente di 46 KByte, monitor, due unità disk drive - in alternativa l'ottimo e nuovissimo DuoDisk- e una stampante da 132 colonne, possibilmente fornita di contatore interno di linee, permettono la gestione contemporanea fino a 255 aziende diverse, 50 aliquote Iva, 50+50 codici di costo e di ricavo, e 600 tra clienti e fornitori se si utilizza un dischetto da 5 pollici in appoggio al programma contenuto su un unico supporto magnetico. Se invece, con poca fatica in più, si vuole suddividere in due dischetti la contabilità, si raddoppia la capienza, e clienti e fornitori diventano 1.200.

Le procedure del programma sono legate a tutte quelle operazioni che per legge bisogna svolgere per avere una contabilità in regola con il fisco, da una parte, ordinata ed efficiente per le proprie esigenze amministrative e gestionali, dall'altra. Sicuramente utile ricordare che l'uso del computer aggiunge semplicità a semplicità, ma soprattutto ordine. Un mezzo in più per allontanare lo spettro di molte spesso salate, dovute in gran parte solo a negligenze formali e al disordine di chi deve provvedere alla propria contabilità senza poter contare su uno stuolo di ragionieri. Così si dimostra che Balzac aveva ragione, quando scriveva che le leggi sono ragnatele che le mosche grosse sfondano mentre le piccole ci restano impigliate. Meditate, contribuenti, meditate.

1. Struttura organizzativa del programma di contabilità semplificata Fur.Sol.

```

CONTABILITA' SEMPLIFICATA
MAIN MENU'
-----
GESTIONE AZIENDE....<1>
GESTIONE DISCHI DATI.<2>
GESTIONE ALIQUOTE...<3>
GESTIONE CODICI OP...<4>
GESTIONE ANAGRAFICI..<5>
GESTIONE MOVIMENTI...<6>
STAMPE REGISTRI IVA..<7>
STAMPE ESTRATTI.....<8>
VARIAZIONI ANNO CMP..<9>
UTILITIES.....<10>
FINE ELABORAZIONE...<11>

          COMANDO RICHIESTO --
  
```

2. Menù principale.

```

GESTIONE ANAGRAFICI
-----
CREAZIONE ELENCO CL..<1>
CREAZIONE ELENCO FR..<2>
IMMISSIONE CLIENTI...<3>
IMMISSIONE FORNITORI.<4>
RICERCA/CORREZIONE CL<6>
RICERCA/CORREZIONE FR<7>
STAMPA ALLEGATO CL...<8>
STAMPA ALLEGATO FR...<9>
FINE ELABORAZIONE....<9>

          COMANDO RICHIESTO --
  
```

4. Menù di gestione dei dati anagrafici.

```

GESTIONE ALIQUOTE IVA
-----
CREAZIONE ELENCO....<1>
IMMISSIONE ALIQUOTE..<2>
RICERCA / CORREZIONE.<3>
STAMPA ELENCO.....<4>
CALCOLO VENTILAZIONE.<5>
FINE ELABORAZIONE...<6>

          COMANDO RICHIESTO --
  
```

3. Menù di gestione delle aliquote Iva.

```

STAMPE ESTRATTI
-----
ESTRATTO CLIENTI....<1>
ESTRATTO FORNITORI...<2>
ESTRATTO COD. RICAVO.<3>
ESTRATTO COD. COSTO..<4>
FINE ELABORAZIONE...<5>

          COMANDO RICHIESTO --
  
```

5. Menù di stampa degli estratti.

• Contabilità semplificata per ditte, Cigaina, via P. Zorutti 65, 33053 Latisana (UD), tel. 0431/510231

• Procedura commerciale per contabilità semplificata o in partita doppia, Computing Program, via G. Piovesana 32, 31015 Conegliano (TV), tel. 0438/34484

• Contabilità semplificata multiaziendale, Computer Point sas, viale Unità d'Italia, 66013 Scalo (CH), tel. 0871/587143.

• Contabilità semplificata, Computer System, via Enrico Bottiglieri 19, 84100 Salerno, tel. 089/394491.

• Contabilità semplificata multiaziendale, Informatica Biella sas, Piazza S. Paolo 1, 13100 Biella (VC), tel. 015/29875.

• Contabilità semplificata, Computer Center di Genova, Corso Gastaldi 77/R, 16131 Genova, tel. 010/300797.

• Contabilità semplificata multiaziendale con allegato clienti e fornitori su modulo ministeriale, CR2 Informatica snc, corso Genova 100, 16033 Lavagna (GE), tel. 0185/305658

È un gioco per due persone, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro. Vince chi sa studiare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna.

Duello d'artiglieria

Trafalgar, 21 ottobre 1805, ore 12: proprio a mezzogiorno, davanti al capo della penisola iberica sull'Atlantico che si trova a metà strada tra Cadice e lo stretto di Gibilterra, ebbe inizio la battaglia che è passata alla storia come la più grande della marina velica. Vi presero parte 33 vascelli e 7 fregate franco-ispane contro 27 vascelli e 6 fregate britannici. Fu la vittoria per l'Inghilterra che perse solo 449 uomini e nessuna nave (Horazio Nelson, il mitico ammiraglio, venne però colpito a morte), e la disfatta per gli alleati: oltre 4 mila morti e 18 vascelli affondati.

Il segreto della vittoria inglese fu spiegato nella precisione di tiro dell'artiglieria capace di colpire gli obiettivi nemici dopo una forcella velocissima (un colpo corto, un colpo lungo, quindi il bersaglio). E Duello d'artiglieria può far gustare ai contendenti l'emozione che si prova quando si fa centro.

Il Duello d'artiglieria mette l'uno contro l'altro due giocatori in veste di artiglieri, appostati sugli opposti versanti di una gigantesca montagna. Prima di sparare devono studiare le condizioni di vento e la posizione propria e dell'avversario, per scegliere l'angolo di elevazione della canna e la gittata dei rispettivi cannoni.

Durante il gioco si può scegliere il grado di difficoltà in base alle condizioni del vento, che può essere o discretamente stabile o a raffiche. Nel primo caso il vento cambia solo dopo

che si è mandato a segno un colpo; nel secondo caso il vento può cambiare direzione e forza dopo ogni colpo sparato. Quest'ultima situazione è ovviamente difficile, dato che le informazioni ricavate dal tiro precedente non serviranno a molto.

Angolo di elevazione, gittata e punteggio di ciascun giocatore vengono visualizzati sotto la figura a Hi-Res. Quando tocca a un giocatore far fuoco viene visualizzato, insieme con il valore del tiro precedente, un valore d'angolo che cambia a seconda della posizione del paddle. Quando si preme il pulsante è accettato il nuovo valore. Dopo che è stata impostata allo stesso modo la gittata parte il colpo.

Base matematica e fisica

Si avrà la visualizzazione dell'impatto della granata, indicato anche dal suono di uno scoppio. Poi si forma al punto d'impatto il cratere dell'esplosione. Dopo ogni colpo messo a segno si può decidere o di cambiare l'ambiente o di lasciarlo immutato. In en-

trambi i casi la posizione dei cannoni viene modificata. Il giocatore che ha sparato per primo diventa il secondo, per compensare il vantaggio del primo colpo.

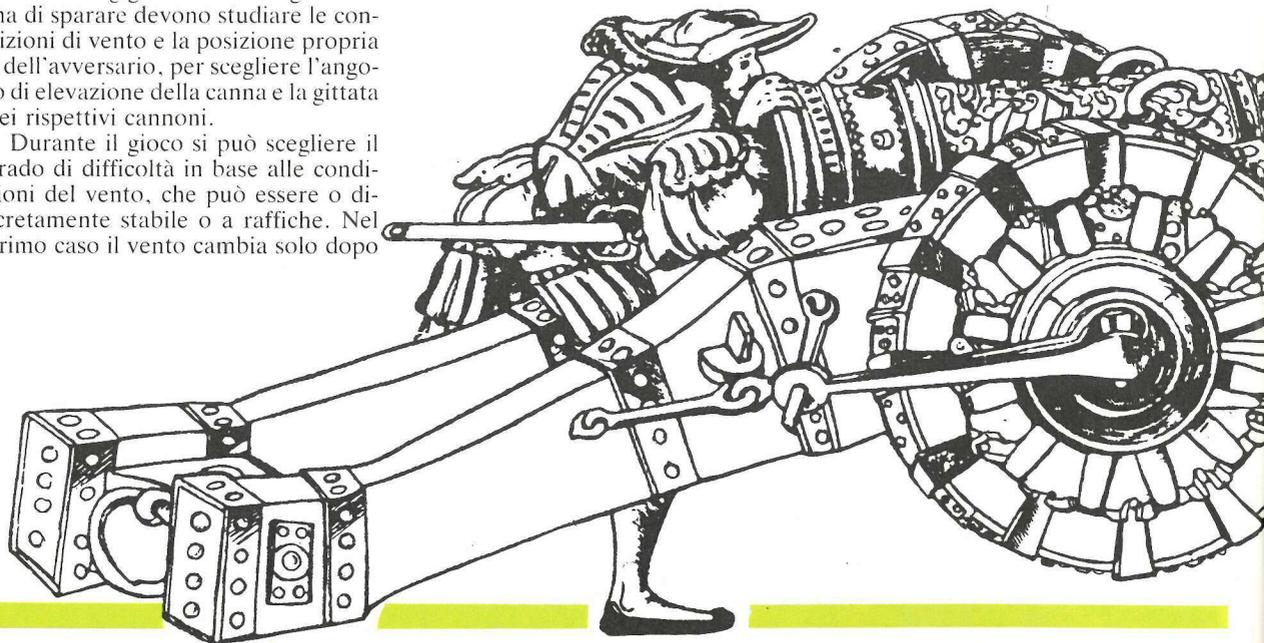
Lasciando da parte certi effetti di scarsa importanza per i nostri fini notiamo che il moto di un oggetto sotto l'influenza della gravità e dell'attrito può essere descritto dalla seguente formula:

$$dv/dt = g - (v - w) * v - w / * k$$

dove v è il vettore di velocità, g il vettore di accelerazione a causa della gravità, w il vettore del vento e k un coefficiente di attrito che dipende dalla massa e dalla forma dell'oggetto.

Tradotta in parole l'equazione significa che il ritmo di mutamento della velocità a causa dell'attrito è proporzionale al quadrato della velocità in relazione con l'aria, ed è sempre nella direzione opposta a questa velocità relativa. L'effetto della gravità è dato direttamente dal valore e dalla direzione di g .

La scissione del vettore di velocità nelle sue componenti orizzontale (u) e



verticale (v) dà luogo alla seguente serie di equazioni, sulla base del presupposto di un'azione verticale della gravità e di un'azione orizzontale del vento:

$$\frac{du}{dt} = -k'(u-w) \sqrt{(u-w)^2 + u^2}$$

$$\frac{dv}{dt} = -g - k' v \sqrt{(u-w)^2 + u^2}$$

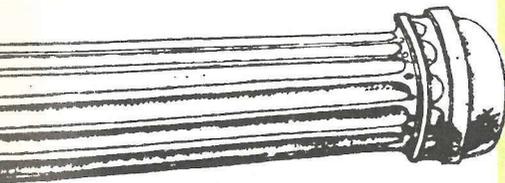
Così, una volta noti i valori di u e v a un determinato momento (per esempio all'inizio), si può calcolare il membro di destra delle equazioni, e ottenere il corrispondente ritmo di cambiamento. A un momento successivo abbastanza vicino il valore di queste variabili è dato da:

nuovo valore = vecchio valore + ritmo di cambiamento * intervallo di tempo.

In tal modo si possono ottenere copie consecutive di u e v applicando ripetutamente il metodo. I corrispondenti valori di posizione x e y sono ottenuti in modo analogo usando: nuova posizione = vecchia posizione + vecchia velocità * intervallo di tempo.

Nel programma questi calcoli hanno luogo nella subroutine che comincia a linea 610. Si noti che i nomi di variabili utilizzati nel programma sono in certa misura diversi da quelli impiegati qui. Inoltre è stata fatta un'approssimazione sommaria della radice quadrata nelle equazioni indicate sopra, al fine di accelerare il programma. La soluzione esatta richiederebbe per Y la definizione seguente (linea 610):

$Y = \text{SQR}(X * X + VO * VO) * FR$
 ma ciò non è necessario, dato che l'errore risultante è trascurabile e l'esecuzione del programma sarebbe considerevolmente rallentata. Si può compensare la perdita di velocità cambiando la risoluzione (linea 320), ma questo avrebbe di tanto in tanto come conse-



guenza che la granata passerebbe da parte a parte la sommità della montagna come se percorresse una galleria.

Struttura del programma e accorgimenti speciali

La struttura del programma si configura così: l'inizializzazione avviene nelle linee 200-400 con una deviazione (linea 230) sulle istruzioni di gioco (30000-30060). Poi la linea 500 condu-

```

10 REM *****
11 REM * ARTILLERY DUEL *
12 REM * BY LUDWIG REISKY *
13 REM * COPYRIGHT (C) 1984 *
14 REM * BY APPLICANDO *
15 REM * & MICROSPARC, INC. *
16 REM *****
17 REM
180 PRINT CHR$(4)"BLOADSHAPES"
200 LOMEM: 24576: REM PROTECT VARIABLES
210 DIM Y(279),GX(1),GY(1),AX(1),PW(1),SK(1)
220 X = 0:Y = 80
230 POKE 232,X: POKE 233,Y: GOSUB 30010
240 XO = X:YO = Y:YN = X:YN = X:W = X:UD = X:YD = X:YL = 160:ERRFLAG = 216:
  PUSHBTN = 49249
300 REM PARAMETRI IMPORTANTI
310 POWER = .14:GRAVITY = 3E - 4:FRICT = .006:WIND = .08:ACCURACY = 3:HEIGHT
  T = 110
320 RESOL = 10
330 PD = PD * RE:CR = CR * RE * RE:WI = WI * RE
400 REM PUNTATORI E COSTANTI
410 P1 = X + Y * 256 + 39:P2 = P1 + 171:P3 = P2 + 166:P4 = P3 + 28:P5 = P4 +
  86:EH = P5 + 60
420 REM P1,P2=SFONDO,P3=ESPLOSIONE,P4=SUONO,P5=SUONO=ERRORE DI MANIPOLAZ
  IONE
430 X = INT (P4 / 256 + .001):Y = P4 - 256 * X: POKE 252,Y: POKE 253,X
440 A1 = 140:A2 = 155:A3 = 5:A4 = .5298:A5 = .5:A6 = .0941175:A7 = .3923:PA
  = 3.14159 / 180
450 P$(0) = "=":P$(1) = "="
500 GOSUB 6010: GOTO 20010
600 REM TRAIETTORIE
610 X = W - UD:Y = ( ABS (X) + ABS (VD) ) * FR:UD = UD + X * Y:VD = VD + CR
  - VD * Y:YN = XO + UD:YN = YO + VD: ONERR GOTO 710
620 XDRAW 4 AT XO,YO
630 XO = XN:YO = YN: XDRAW 4 AT XN,YN: POKE ER,0: IF YN < Y(XN) THEN 610
640 XDRAW 4 AT XN,YN: GOSUB 11010: ON HT + 1 GOTO 21010,25010
700 REM ERRORI DI MANIPOLAZIONE
710 CALL EH: ONERR GOTO 730
720 GOTO 630
730 CALL EH: POKE ER,0: IF YN > YL THEN 21010
740 GOTO 610
2000 REM ANGOLO DI ELEVAZIONE E VELOCITA' DEL PROIETTILE
2010 SCALE = 9: HCOLOR = 0: FOR I = 48 TO 80: ROT = I: GOSUB 4020: NEXT I
2020 K = 2 + 35 * P:K1 = 7 + 25 * P:I = P: FLASH : GOSUB 12100: NORMAL
2030 IF PEEK (PU + P) > 127 THEN HCOLOR = 3: GOSUB 4010: GOTO 2060
2040 Y = PDL (P): HCOLOR = 3: GOSUB 4010
2050 A(P) = INT (135.1 * NOT P + (P - NOT P) * Y * A4): UTAB 21: HTAB K:
  X = A(P): GOSUB 12120: HCOLOR = 0: GOSUB 4010: GOTO 2030
2060 C = COS (A(P) * PA) * SGN (A5 - P): S = SIN (A(P) * PA)
2070 UTAB 21: HTAB K1: PRINT " ": IF PEEK (PU + P) > 127 THEN 2070: REM
  LANCIO PROIETTILE
2100 REM ROUTINE PER DETERMINARE LA POTENZA
2110 FLASH : GOSUB 12110: NORMAL
2120 IF PEEK (PU + P) > 127 THEN 2140
2130 PW(P) = INT (A7 * PDL (P)): UTAB 22: HTAB K1X = PW(P): GOSUB 12120: GOTO
  2120
2140 UTAB 22: HTAB K1: PRINT " ": RETURN
3000 REM DETERMINAZIONE SFONDO DI BATTAGLIA E INTENSITA' DEL VENTO
3010 HOME : HGR : HCOLOR = 3: FOR I = 0 TO 278: HPLLOT I,Y(I) TO I + 1,Y(I +
  1): NEXT I
3020 HPLLOT A1,12 TO A1,0 TO A1 + 60 / WI * W,A3 TO A1,10: RETURN
4000 REM CANNA DEL CANNONE
4010 ROT = 56.5 - 8 * P + Y * A6
4020 DRAW 4 AT GX(P),GY(P) - 1: RETURN
5000 REM CANNONE
5010 GX(1) = INT ( RND (1) * 80 + 16 + 167 * I)
5020 GY(1) = Y(GX(1)) - 3
5030 ROT = 0: SCALE = 3: DRAW 1 AT GX(1),GY(1): RETURN
6000 REM CREAZIONE SFONDI DI BATTAGLIA
6010 X = INT ( RND (1) * A1):Y = ( RND (1) * 3 + 8) * HE * .125E - 5

```

ce al programma principale (20000-21030). La parte in mezzo (2000-14020) contiene le subroutine. Dal punto di vista logico le linee 600-730 appartengono al programma principale, ma dato che per esse il tempo è fattore critico sono state messe più vicine all'inizio.

Il modo in cui funzionano le routine

è nella maggior parte dei casi evidente, ma qualcuna richiede un'ulteriore spiegazione. Ecco il caso più semplice. Può essere necessario ritoccare i valori di A5, A6 e A7 (linea 400), che prendono in considerazione certe singole proprietà dei paddle, per ripristinare i giusti valori nelle posizioni terminali dei paddle (linee 2060 e 2130) e per far

```

6020 FOR I = 0 TO 279:Y(I) = A2 - INT ( PEEK (P1 + ABS (I - A1)) * PEEK
(P2 + ABS (A1 - ABS (I - A1 + X))) * Y): NEXT I
6030 RETURN
7000 REM ESPLOSIONE
7010 ROT= 0: FOR I = 1 TO 2: SCALE= 1: XDRAW 2 AT XM,YM: NEXT I: RETURN
8000 REM EFFETTI E RIMEDI ALLE ESPLOSIONI
8010 FOR I = 0 TO 8:R = XM + I:L = XM - I: IF NOT I THEN Z = R: GOSUB 810
0: NEXT I
8020 IF L > 0 THEN Z = L: GOSUB 8100: HCOLOR= 3: HPLLOT L + 1,Y(L + 1) TO
L,Y(L)
8030 IF R < 279 THEN Z = R: GOSUB 8100: HCOLOR= 3: HPLLOT R - 1,Y(R - 1)
TO R,Y(R)
8040 NEXT I: IF NOT HT THEN HCOLOR= 3: FOR I = 0 TO 1: GOSUB 5020: NEXT
I
9050 RETURN
8100 IF I < 0 THEN HCOLOR= 0: HPLLOT Z,160 TO Z,Y(Z) - 25:Y(Z) = Y(Z) +
8 - PEEK (P3 + 1): IF Y(Z) > 159 THEN Y(Z) = 159
8110 RETURN
9000 REM DISTRUZIONE CANNONI
9010 SCALE= 3: FOR I = 12 TO 74: HCOLOR= 3: ROT= 2 * I: DRAW 1 AT XM,YM -
I: HCOLOR= 0: DRAW 1 AT XM,YM - I: NEXT I
9020 HCOLOR= 3: ROT= 2 * I: DRAW 1 AT XM,YM - I: GOSUB 7010: GOSUB 8010
9030 SCALE= 3: FOR I = 75 TO 2 STEP - 1: HCOLOR= 3: ROT= 172 - 2 * I: DRAW
1 AT XM,YM - I
9040 HCOLOR= 0: DRAW 1 AT XM,YM - I: NEXT I
9050 POKE P5 + 1,2: CALL P5: POKE P5 + 1,20: GOTO 10010
10000 REM SVENOLIO BANDERUOLA
10010 SCALE= 4:X = 0
10020 FOR I = 1 TO 63: HCOLOR= 3: ROT= X: GOSUB 10100:Y = 4 * SIN (.3 * I
) + 64: IF I < 63 THEN I = 1: HCOLOR= 0: GOSUB 10100
10030 X = Y: NEXT I: RETURN
10100 DRAW 3 AT XM,Y(XM): RETURN
11000 REM CALCOLO PUNTO DI ESPLOSIONE E ESECUZIONE CONSEGUENZE
11010 XM = INT (XN + XO) * A5:YM = INT (YN + YO) * A5:X = ABS (XN - XO) *
A5:Y = ABS (YN - YO) * A5: IF (X < 2) AND (Y < 2) THEN 11040
11020 IF Y(XM) > YM THEN XO = XM:YO = YM: GOTO 11010
11030 IF Y(XM) < YM THEN XN = XM:YN = YM: GOTO 11010
11040 IF YM > 150 THEN YM = 150
11050 GOSUB 7010: CALL P5: FOR I = 0 TO 1: IF ABS (XM - GX(I)) < AC THEN
SK( NOT I) = SK( NOT I) + 1:HT = 1: GOTO 11070
11060 NEXT I
11070 ON I + 1 GOTO 9010,9010,11080

```

sì che la canna sia visualizzata nel modo giusto, vale a dire orizzontalmente a 0 gradi e verticalmente a 90 gradi (linea 4010).

Un altro problema che si è presentato è che al di fuori dei confini dello schermo non doveva essere tracciata la granata, per quanto si dovesse pur sempre calcolare la sua posizione se era sopra il livello del terreno. Per evitare di dover fare le relative domande in ogni posizione, consumando così del tempo, il programma cerca di tracciare in qualsiasi caso, trattando i tracciamenti illegali tramite l'istruzione ONERR GOTO (linee 610 e 710-730). EH è la routine di trattamento dell'errore fornita a pagina 136 dell'*Applesoft Manual*.

Come si forma il paesaggio

Il compito da affidare al programma era però principalmente quello di generare un paesaggio che avesse la stessa struttura fondamentale, vale a dire con una montagna nel mezzo, ma al tempo stesso disponesse di qualche variante nella forma possibile per la montagna.

Questo è stato ottenuto (linee 6010 e 6020) costituendo due campi dati fissi, uno a forma di campana (per ragioni di simmetria il campo dati comprende soltanto 140 punti, cioè metà della forma di campana) mentre il secondo

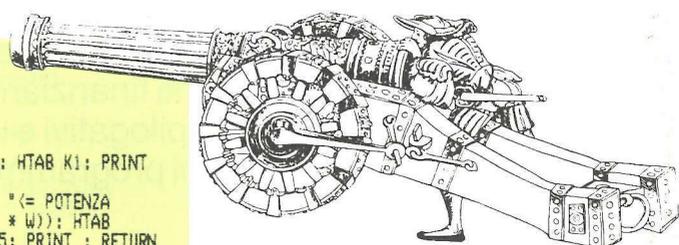
Dopo aver *5000,5200

buttato e salvato il listato 1, si digiti la tavola delle figure. Si salva sul dischetto con:

BSAVE SHAPES, A\$5000, L\$289.

Listato 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 5000- | 2A | 20 | 99 | 9A | 9B | 9C | 9D | 9E | 5100- | 40 | 42 | 53 | 54 | 4A | 50 | 3E | 43 |
| 5001- | 9C | 9C | 9A | 99 | 98 | 97 | 96 | 97 | 5101- | 21 | 28 | 3A | 5E | 28 | 4E | 5C | 22 |
| 5002- | 99 | 9D | 43 | AA | B3 | 8D | C9 | 04 | 5102- | 33 | 47 | 23 | 51 | 32 | 27 | 36 | 4A |
| 5003- | E0 | EA | F3 | F9 | F0 | FE | FD | F9 | 5103- | 1F | 53 | 3E | 24 | 2F | 3E | 1F | 52 |
| 5004- | F4 | ED | E5 | D0 | 04 | CD | C6 | C0 | 5104- | 57 | 37 | 28 | 21 | 00 | 59 | 1D | C7 |
| 5005- | BE | B7 | E4 | B2 | B1 | B1 | B2 | B4 | 5105- | 59 | 87 | 2A | 53 | 4F | 55 | 4E | 44 |
| 5006- | 97 | 88 | C1 | C7 | CF | D8 | E2 | EB | 5106- | 20 | 58 | 52 | 4F | 47 | 52 | 41 | 4D |
| 5007- | F4 | FA | FE | FE | F8 | EE | DF | CD | 5107- | 2A | 20 | A9 | 14 | 85 | 1C | A0 | FF |
| 5008- | BA | A9 | 9C | 97 | 9A | A5 | 37 | C3 | 5108- | C8 | 81 | FC | AA | AD | 30 | C0 | CA |
| 5009- | E3 | F4 | FD | FD | F4 | E4 | CF | BA | 5109- | F8 | 08 | EA | EA | EA | EA | EA | 18 |
| 5010- | A6 | 9C | 97 | 98 | A0 | AD | 8C | C8 | 5200- | 90 | F5 | C8 | C8 | 40 | EA | EA | EA |
| 5011- | DA | E6 | F0 | F7 | FB | FE | FE | FE | 5201- | D0 | E7 | C6 | 1C | D0 | E0 | 68 | 80 |
| 5012- | FD | FB | FA | F9 | F8 | F8 | F8 | F9 | 5210- | 7C | 1D | C8 | 88 | 82 | 2A | 45 | 52 |
| 5013- | FA | FB | FD | FE | FE | FE | FD | F9 | 5211- | 52 | 4F | 52 | 20 | 40 | 41 | 4E | 44 |
| 5014- | F4 | E0 | E4 | DA | CF | C3 | 30 | A0 | 5220- | 4C | 49 | 4E | 47 | 2A | 20 | 68 | A8 |
| 5015- | A4 | 9D | 98 | 96 | 97 | 9A | A0 | A6 | 5221- | 68 | A6 | DF | 9A | 48 | 98 | 48 | 60 |
| 5016- | AE | B6 | BE | BE | BD | BA | B6 | AE | 5230- | 00 | 8C | 1D | C9 | 88 | B2 | 2A | 53 |
| 5017- | A6 | A0 | 98 | 98 | 9A | 99 | 99 | 00 | 5231- | 48 | 31 | 2A | 20 | 37 | 2D | 3C | 07 |
| 5018- | CD | 1C | C5 | 88 | 82 | 2A | 45 | 50 | 5240- | 00 | AC | 1D | CA | 88 | B2 | 20 | 53 |
| 5019- | 50 | 4C | 4F | 53 | 49 | 4F | 4E | 20 | 5241- | 48 | 32 | 2A | 20 | 0A | E1 | 17 | 8D |
| 5020- | 43 | 52 | 41 | 54 | 45 | 52 | 2A | 20 | 5250- | 24 | 1C | FB | 32 | 76 | 69 | DE | FB |
| 5021- | 01 | 01 | 01 | 07 | 0A | 08 | 0A | 09 | 5251- | 60 | C8 | 08 | 4C | 69 | B2 | 92 | 23 |
| 5022- | 08 | 08 | 20 | 1D | C6 | 98 | B2 | 2A | 5260- | 00 | BF | 1D | C9 | 88 | B2 | 2A | 53 |
| 5023- | 53 | 4F | 55 | 4E | 44 | 20 | 44 | 41 | 5261- | 48 | 33 | 2A | 20 | 24 | 24 | 3C | 37 |
| 5024- | 54 | 41 | 2A | 20 | 37 | 39 | 1E | 4C | 5270- | 2E | 35 | 36 | 80 | CC | 1D | CC | 88 |
| 5025- | 33 | 42 | 3F | 46 | 29 | 41 | 33 | 61 | 5271- | B2 | 2A | 53 | 48 | 34 | 2A | 20 | 64 |
| 5026- | 42 | 29 | 3F | 4E | 40 | 3A | 49 | 61 | 5280- | 00 | 00 | 00 | B2 | A5 | 18 | 08 | 20 |
| 5027- | 57 | 30 | 25 | 23 | 20 | 35 | 5E | 48 | 5281- | 51 | | | | | | | |



```

11000 GOSUB 7010: GOSUB 8010: RETURN
12000 REM STAMPA ELEVAZIONE,POTENZA,PUNTEGGIO,VENTO
12010 FOR I = 0 TO 1:K1 = 2 + 35 * I: GOSUB 12100: GOSUB 12110: HTAB K1: PRINT
SK(I): NEXT I
12020 VTAB 21: HTAB 13: PRINT "<=ELEVAZIONE=": HTAB 13: PRINT "<= POTENZA
=": HTAB 13: PRINT "<= PARZIALE =)":K1 = INT ( ABS (60 * W)): HTAB
15: PRINT "VENTO ";K1;" ";P*( SGN (W) + 1):" "; VTAB 5: PRINT : RETURN

12100 VTAB 21: HTAB K1:X = A(I): GOTO 12120
12110 VTAB 22: HTAB K1:X = PW(I)
12120 PRINT LEFT$( STR$( X) + " ",3): RETURN
13000 REM WIND
13010 W = W1 * ( RND (1) - .5): RETURN
14000 REM CONTINUA?
14010 VTAB 24: INVERSE : PRINT "<SPAZIO> PER CONTINUARE,<ESC> PER USCIRE":
: NORMAL : GET X$: IF ASC (X$) = 27 THEN HOME : POP : END
14020 RETURN
20000 REM PROGRAMMA PRINCIPALE
20010 GOSUB 14010: GOSUB 13010:BG = 1
20020 P = BG:BG = NOT BG
20030 GOSUB 3010: FOR I = 0 TO 1: GOSUB 5010: NEXT I: GOSUB 12010
21000 REM PROSSIMO GIOCATORE
21010 IF GS THEN HCOLOR= 0: GOSUB 3020: GOSUB 13010: HCOLOR= 3: GOSUB 302
0
21020 HT = FRE (0):HT = 0:P = NOT P: GOSUB 2010:XM = GX(P) + 15 * C:YM =
GY(P) - 15 * S:XO = GX(P):YO = GY(P):VA = PO * SQR (PW(P)):UO = VA *
C:VO = - VA * S
21030 GOSUB 7010: POKE P5 + 1,8: CALL P5: POKE P5 + 1,20: GOSUB 7010: SCALE=
1: GOTO 610
25000 REM UN'ALTRA PARTITA?
25010 GOSUB 14010: TEXT : HOME : VTAB 7: PRINT "VUOI LA STESSA SITUAZIONE(
S/N)?": PRINT : PRINT "BATTI <CTRL> PER ELIMINARE IL VENTO!":
25020 GET X$:X = ASC (X$):GS = 1: IF X < 32 THEN GS = 0
25030 IF (X < > 78) AND (X < > 14) THEN HOME : GOTO 20020
25040 VTAB 20: HTAB 6: FLASH : PRINT "CI VUOLE UN PO' DI TEMPO!": NORMAL
: GOSUB 6010: GOTO 20020
30000 REM ISTRUZIONI
30010 TEXT : HOME
30020 VTAB 2: HTAB 14: PRINT "ARTILLERY DUEL": VTAB 3: HTAB 13: PRINT "****
*****"
30030 VTAB 5: PRINT "IL GIOCO SIMULA UNA BATTAGLIA TRA DUE CANNONI DI AR
TIGLIERIA.": PRINT "L'OBIETTIVO E' QUELLO DI ABBATTERE IL CANNONE AV
VERSARIO SU UNO SFONDO DI": PRINT "BATTAGLIA E IN UNA POSIZIONE DI VOL
TA": PRINT "IN VOLTA DIFFERENTI."
30040 PRINT : PRINT "CON LE PADDLES REGOLI PRIMA L'ELEVAZIONE E DI SEGUITO
LA POTENZA DEL TUO TIRO, CONFERMANDO LE TUE SCELTE PREMENDO IL PUL
SANTE."
30050 PRINT : PRINT "ATTENZIONE! DEVI TENER CONTO DEL VENTO": PRINT "CHE S
OFFIA NELLA DIREZIONE INDICATA": PRINT "DALLA BANDERUOLA IN ALTO ALLO
SCHERMO."
30060 PRINT : PRINT "UNA VOLTA ASSESTATO IL CANNONE...FUOCO!": VTAB 23: PRINT
"***COPYRIGHT BY APPLICANDO & MICROSPARC***": VTAB 23: PRINT : RETURN

```

contiene l'ondulazione (anche qui solamente 140 punti). Il secondo campo dati è ciclico, il che significa che c'è una transizione senza interruzioni dal punto 140 al punto 1.

Viene poi generato il paesaggio Y(I), sostanzialmente con la modifica dei due campi dati da punto a punto, avviando il campo di ondulazione ciclico da qualche numero casuale fra 1 e 140. L'altezza è normalizzata e variata da un altro numero casuale. I campi dati sono memorizzati come valori di un byte, partendo da P1 e P2.

Introduzione del programma

Per introdurre il programma si digiti dapprima il Duello d'artiglieria come nel listato 1 e lo si salvi su dischetto. Quindi si digiti la tavola delle figure come nel listato 2 e la si salvi su dischetto con BSAVE SHAPES, A\$5000, L\$289.

Si può cambiare il livello di difficoltà e qualche caratteristica della prestazione fuori linea mutando certi parametri. Essi sono (vedi linea 310): la gittata massima (POWER), l'influenza della forza di gravità (GRAVITY), il coefficiente d'attrito (FRICT), la velocità del vento possibile al massimo (WIND), la precisione di tiro richiesta per colpire il bersaglio (ACCURACY) e l'altezza massima della montagna (HEIGHT).



RAG. CAPOVILLA E. & C. s. a. s.

35121 PADOVA - GALLERIA SCROVEGNI, 5
TELEFONI (049) 28.998 - 30.117

- HARDWARE
- SOFTWARE
- PERIFERICHE
- ACCESSORI

Distribuzione per l'Italia
IRET
informatica



BORSA

In tempo reale dà il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Molto semplice come struttura, con cinque prospetti riepilogativi e un grafico con 52 periodi di quotazioni, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore.

Investor in portafoglio

Ogni giorno, alla chiusura della borsa molti vorrebbero conoscere quanto sta rendendo il proprio portafoglio di azioni. Non a caso sapere con esattezza se si guadagna o si perde e in che misura oggi è divenuto indispensabile, soprattutto in un mercato come quello italiano soggetto a forti oscillazioni. Ma è anche un lavoro lungo e noioso, che significa annotare il tipo e il numero di titoli, registrare la data e i quantitativi acquistati e venduti, tracciare il movimento dei volumi e delle quotazioni, calcolare la forza del mercato. Per incostanza o mancanza

di tempo, alla fine non si tiene nota di nulla o quasi, decidendo di vendere o di comprare più a naso che a ragion veduta. Se poi fossimo in America, all'epoca della dichiarazione dei redditi, ci sarebbe anche il febbrile affaccendarsi per mettere assieme i ticket delle commissioni d'agente, per ricostruire le informazioni sugli acquisti e calcolare il plusvalore di capitale a breve e lungo termine. Non siamo negli Usa, e tuttavia queste informazioni farebbero comodo, no?

È qui che scende in campo Investor. È semplice da usare. Darà in modo

esauriente nota e analisi dei singoli investimenti e del portafoglio globale, emetterà le informazioni necessarie per evidenziare il plusvalore di capitale a breve e lungo termine, e traccerà le «charts» con curve, andamenti, istogrammi, eccetera.

Ecco le caratteristiche salienti del programma utilissimo non solo a chi investe in borsa: infatti, senza comprare né vendere una sola azione, l'Investor può essere usato anche da chi vuol simulare il gioco di borsa a scopo di addestramento, oppure da chi intende verificare la bontà di un investimento.



Analisi grafica

- Andamento: massimo-minimo-chiusura
- Media mobile 13 settimane
- Media mobile 52 settimane
- Indicatore di forza prezzo/mercato
- Andamento volume settimanale
- Volume medio
- Prezzo massimo-minimo per il periodo
- Volume massimo-minimo per il periodo

Prospetti

- Analisi di mercato
- Analisi di rendimento
- Analisi delle vendite
- Analisi di mercato a breve/lungo termine
- Analisi delle vendite a breve/lungo termine

Gestione dati

- Aggiungere un investimento
- Modificare un investimento
- Vendere un titolo
- Depennare un titolo

È stato anche predisposto nel record dei dati un campo aperto, in modo che si possano estendere le analisi a ciò che si preferisce.

L'uso dell'Investor

Molto importante. Non si cerchi di far girare Investor come programma a sé. Esso ha bisogno infatti che sia fatto girare prima il programma di caricamento *Carica Investor* per caricare la tavola delle figure e per impostare i puntatori di memoria, in modo che *Investor* sia caricato sopra la pagina 1 della grafica ad alta risoluzione.

Se si cerca di far girare Investor direttamente (cioè senza usare il caricatore di Investor) funzionerà a dovere fino a quando si chiederà l'opzione grafica. A questo punto la pulitura dello schermo grafico cancellerà parte del programma dell'Investor (che si accavalla con la pagina di grafica ad alta risoluzione).

Quando si farà girare per la prima volta Investor (usando *Carica Investor*) non si avranno dati in alcuno dei file. Lo schermo si pulirà e visualizzerà il menù (vedere figura 1).

Ora si può solo scegliere l'opzione A) AGGIUNGERE UN NUOVO INVESTIMENTO. Il programma chiede il nome dell'investimento per il record (vedere foto 2). Importante è



Fig. 1



Fig. 2

battere lo stesso nome del titolo usato per le precedenti immissioni. Investor tiene anche nota della progressione degli acquisti usando per ogni operazione un numero d'ordine (LOTTO 1, LOTTO 2, ecc.).

Dopo aver introdotto il NOME il programma ispezionerà il file alla ricerca di altre eventuali immissioni fatte. Se ne trova ricupererà il LOTTO del precedente acquisto. Poi incrementerà automaticamente il numero di LOTTO per identificare il nuovo acquisto. Questo sarà visualizzato sullo schermo (vedere figura 2).

Infine lo schermo si pulirà e visualizzerà quanto si vede sulla figura 3.

Si noti che la sequenza di acquisto dei lotti è impostata su 1 se si tratta del primo acquisto di un determinato titolo. Adesso però è bene limitarsi a introdurre semplicemente le informazioni segnalate dal cursore. Si cerchi però di tenere i nomi corti (6 caratteri o meno) ma descrittivi. Investor abbrevierà i nomi a 6 caratteri nei vari

prospetti prodotti. Si introduca poi il numero di azioni come *numero effettivo* delle azioni acquistate, e si batta il prezzo d'acquisto come *numero decimale*.

Al termine dell'introduzione delle informazioni per un nuovo investimento si avrà la scelta fra *confermare* le immissioni e *reintrodurle*. Quando si è accettata l'introduzione delle informazioni per un nuovo titolo accadranno due cose:

- Primo: i dati di base che sono stati appena introdotti saranno aggiunti al portafoglio e memorizzati nel file INVEST.

- Secondo: un file PREZZO settimanale oppure quotidiano (a seconda di come si sceglie di inserire i dati) sarà inizializzato per il NOME del titolo che è stato appena introdotto. Questo file PREZZO viene usato per aggiornare e salvare a *prezzi massimo-minimo-di chiusura* settimanali (o quotidiani), il *volume delle vendite* e la *data* dell'investimento. Si suggerisce di provare inizialmente Investor con un'azione fittizia o campione, per familiarizzarsi con le sue funzioni.

Fig. 3



Aggiornamento dei dati di mercato

L'aggiunta di un nuovo titolo crea automaticamente un file dei prezzi con il NOME dell'investimento. Il file viene usato per conservare i prezzi di mercato settimanali (o quotidiani) e i volumi dell'investimento. Quando si sceglie l'opzione U)LTIMI PREZZI DI MERCATO lo schermo si pulisce e chiede il NOME dell'investimento.

Questa opzione e tutte le altre opzioni permettono di tornare al menù principale premendo il *tasto RE-*

TURN. Se si desidera si avrà premendo il tasto C la visualizzazione del CATALOGO.

Quando si è introdotto il NOME da trovare il programma pulirà lo schermo e visualizzerà ciò che appare in figura 4.

```

AGGIUNGI UN NUOVO INVEST

<GIORNO=1-31 MESE=1-12>

NOME      AAA
SEQ.ACQ.  1
N.AZIONI
PREZZO ACQ.
GIORNO ACQ.
MESE ACQ.
ANNO ACQ.
CAMPO N.1
DIVIDENDO
    
```

Fig. 4

Adesso si possono semplicemente introdurre le quotazioni massima, minima e di chiusura dell'investimento. Il volume viene introdotto come vendite in *centinaia* (per indicare 7000 azioni battere 70, per 11450 battere 114.50). Infine si introdurrà la data. Il mese viene introdotto come valore da 1 a 12 e il giorno come valore da 1 a 31.

Questo file viene usato dall'opzione grafica per tracciare l'andamento di un investimento. È usato anche da un certo numero delle *opzioni dei prospetti* per registrare i prezzi di mercato correnti ai fini dell'analisi guadagno/perdita. È importante tenere aggiornato questo file dato che è la base per seguire il corso degli investimenti.

Modificare i dati di un investimento

Qualora si faccia un errore nell'introdurre informazioni sia di base sia di

Fig. 5

| PORTAFOGLIO | | | | | |
|-------------|-----|----------|-------|--------|-----------|
| AZIONI | A/V | LOTTO N. | Q.TA' | PREZZO | DATA ACQ. |
| AAA | V | 1 | 70 | 1000 | 21/1/83 |
| BBB | V | 1 | 60 | 6000 | 3/3/83 |
| DEF | A | 1 | 50 | 10000 | 12/5/83 |
| DEF | A | 2 | 60 | 10500 | 20/6/83 |
| DEF | V | 3 | 40 | 10100 | 30/6/83 |
| AAA | A | 2 | 80 | 1050 | 15/7/83 |
| FFF | A | 1 | 150 | 5000 | 20/9/83 |
| HHH | V | 1 | 100 | 850 | 25/9/83 |
| GGG | A | 1 | 60 | 15000 | 1/10/83 |

prezzi, si ha la possibilità di *modificare* o il file principale INVEST, o il file prezzi/NOME, o il file VENDITE. Quando si sceglie l'opzione M)MODIFICARE, Investor chiederà di introdurre il NOME dell'investimento. Viene data anche l'opzione di tornare (RETURN) al menù principale o di visualizzare il CATALOGO per rinfrescarsi la memoria sui nomi dei titoli attualmente in file.

Se si sceglie il file P)RINCIPALE si avrà la richiesta di introdurre un LOTTO o passare per difetto al LOTTO 1 premendo RETURN. Lo schermo si pulirà, il dischetto si metterà a girare e poi sarà visualizzato il titolo principale con tutte le corrette informazioni. Il cursore sarà posizionato sopra il primo carattere del NOME. Si può premere RETURN per accettare un settore visualizzato così com'è. Quando si raggiunge l'area da cambiare possono essere digitate le nuove informazioni, che saranno automaticamente sostituite alle vecchie informazioni (e visualizzate).

Se si sceglie il file prezzo/NOME il dischetto si metterà a girare e quindi visualizzerà il numero dei lotti che si trovano attualmente nel file NOME. Si può allora scegliere il lotto da visualizzare per l'editing (si tratterà normalmente del record # più alto/più recente del file). Da questo punto in poi il programma gira in modo identico alle modifiche del file principale.

Se si sceglie il file VENDITE il dischetto si metterà a girare e poi visualizzerà una lista dei titoli che esistono al momento nel file vendite (con data vendita, prezzo, ecc.). Si sceglie poi il record# da visualizzare per le correzioni e si seguirà il procedimento normale di modifica.

Il portafoglio

Se in un qualsiasi momento si vuol vedere un sommario degli investimen-

ti che ci sono nel file si può scegliere sul menù principale l'opzione P)PORTAFOGLIO. Lo schermo si pulirà e visualizzerà un sommario delle informazioni di base, come indicato dal seguente file esemplificativo (in fig.5): Si noti che si può vedere il portafoglio o sul V)IDEO o sulla S)TAMPANTE.

Vendere un titolo

Quando si inserisce per la prima volta un titolo nel file principale INVEST le informazioni di vendita non esistono. Quando però si decide di *vendere un titolo*, lo schermo si pulirà e verrà chiesto il NOME del titolo (e le richieste sono praticamente identiche a quelle usate per le modifiche), vedere figura 6.

Quando il titolo da vendere viene trovato, tutte le sue informazioni base

GRAFICI APPLICANDO INVESTOR

QUESTA OPZIONE PRESENTA:

- * PREZZO MASS./MIN./CHIUSURA
- * MEDIA MOBILE DEL PREZZO
- * VOLUME VENDITE
- * MEDIA VOLUME VENDITE
- * PREZZO MASS. PER IL PERIODO
- * PREZZO MIN. PER IL PERIODO
- * VOLUME MASS. PER IL PERIODO
- * VOLUME MIN. PER IL PERIODO

NOME INVEST... (C)ATALOGO ..(RTN) MENU)
SCEGLI:AA

Fig. 6

vengono visualizzate in formato modificate. Tuttavia il cursore è situato in corrispondenza della posta PREZZO DI VENDITA perché lo si segnali immediatamente. Poi il cursore si posizionerà sopra le voci del GIORNO DI VENDITA, MESE DI VENDITA, ANNO DI VENDITA, e della QUANTITÀ DA VENDERE. Queste informazioni saranno usate per visualizzare/stampare il guadagno/perdita nelle vendite nei diversi prospetti.

Una volta accettate le informazioni sulle vendite, la quantità d'acquisto è ridotta della quantità venduta. Poi i dati delle vendite vengono memorizzati nel file principale/INVEST e il record aggiornato è immagazzinato su dischetto. In questo modo i vari prospetti di mercato e rendimento riflettono sempre le azioni effettive che restano nel portafoglio.

Lo stesso principio vale per il file VENDITA, nel quale viene registrata l'operazione. Il file vendite accumula

gradualmente le transazioni di vendita, e viene usato per i prospetti di guadagno/perdita nelle vendite. Se in un periodo di tempo vengono fatte diverse transazioni parziali di vendita, ognuna di esse sarà registrata (e riferita) separatamente di mano in mano che la quantità di portafoglio declinerà (con ciascuna vendita).

Per cancellare un titolo

Quando si vuole D)EPENNARE un titolo dal file principale/INVEST o dal file VENDITE si digita il NOME e il LOTTO (se è il caso) dell'investimento da cancellare.

Quando si cancella il nome di un titolo dal file principale/INVEST esso viene completamente rimosso dal file principale. I restanti record del file vengono poi spostati avanti per colmare il buco creato dalla cancellazione. Il file prezzo/NOME non è influenzato dalla cancellazione del titolo dal file principale, ma può essere annullato da tastiera usando il normale comando DELETE Apple-soft/DOS.

MODIFICA/RECORD VENDITE AAA N.1

REGISTRA NUOVI DATI OPPURE BATTI RETURN PER ACCETTARE IL DATO GIÀ INSERITO.

<GIORNO=1-31 MESE=1-12>

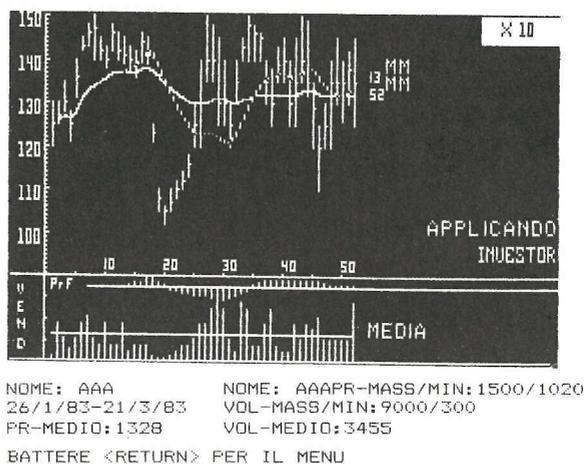
NOME AAA
 SEQ.ACQ. 1
 N.AZIONI 30
 PREZZO ACQ. 1000
 GIORNO ACQ. 3
 MESE ACQ. 5
 ANNO ACQ. 83
 PREZZO VEND.
 GIORNO VEND.
 MESE VEND.
 ANNO VEND.
 QTA/VEND.
 CAMPO N.1
 DIVIDENDO

Fig. 7

Quando si cancella un titolo dal file VENDITE tutti i titoli che contengono il nome e il LOTTO su cui si sta intervenendo, vengono cancellati e i restanti record vengono spostati in avanti per riempire il buco o i buchi creati dalla cancellazione. In altre parole la cancellazione di un titolo dal file vendite rimuove tutte le transazioni di vendita di quel titolo.

Quando si sceglie sul menù principale l'opzione G)RAFICI lo schermo si pulirà e visualizzerà ciò che appare in figura 7.

Fig. 8



Per illustrare l'opzione di tracciato dei grafici Investor, è stato costruito un file esemplificativo di dati di mercato per le azioni AAA (vedere fig.8).

Investor indica per ciascun titolo automaticamente una variazione verso l'alto o il basso di 60 punti attorno al prezzo. A mano a mano che un investimento nel tempo esce dal suo campo iniziale, il visualizzatore si adatterà automaticamente al nuovo arco.

Attenzione, però: una fascia massima di 60 punti copre dal «massimo più alto» al «minimo più basso» durante il periodo del tracciato. Se il campo dell'attività del titolo oltrepassa i limiti di questa fascia, le medie mobili continueranno a essere visualizzate, ma i singoli prezzi non saranno tracciati fintanto che non torneranno entro il campo del plottaggio.

Nella metà superiore del video sono visualizzati in forma di barra verticale il prezzo massimo e il prezzo minimo. Il prezzo di chiusura è mostrato in forma di punto entro il campo massimo/minimo. Per le quotazioni vengono calcolate due medie mobili.

La media mobile di 13 settimane (oppure giorni) interviene con la tredicesima immissione nel file dei prezzi. Essa riflette una attenta sensibilità alle fluttuazioni dei prezzi e segue ragionevolmente da vicino l'andamento delle variazioni di prezzo.

La media mobile di 52 settimane (oppure giorni) rappresenta l'andamento del titolo. Essa è una media mobile cumulativa durante il primo periodo (1-52) di 52 settimane. In seguito rappresenterà una media mobile scorrevole di 52 settimane. Dato che copre un periodo assai più lungo, essa tende a muoversi più lentamente in risposta alle fluttuazioni di prezzo.

Investor è congegnato per tracciare il grafico dell'andamento di un titolo in un periodo di 52 settimane oppure giorni. Quando un file prezzo/NOME cresce oltre le 52 informazioni, Investor sceglierà automaticamente i 52 record più recenti per fare il tracciato. I record antecedenti restano nel file e si può scegliere di fare una propria analisi del movimento storico dei prezzi.

Immediatamente al disotto dell'asse settimanale l'indicatore Pr F rappresenta un tracciato della forza relativa del prezzo (è quel che gli americani chiamano relative price strength). Esso rappresenta la differenza percentuale fra le medie mobili di 13 e 52 settimane (in incrementi del 10%). Si noterà nell'esempio che l'indicatore di forza del prezzo rimane positivo fintanto che la media mobile di 13 settimane è più alta della media di 52 settimane. Alla ventiseiesima settimana, quando la media di 13 settimane si sposta sotto la media di 52 settimane, l'indicatore di forza del prezzo si porta in una posizione negativa più profonda alla ventottesima settimana.

Infine il volume delle vendite viene scalato al volume più alto del periodo coperto e tracciato come serie di linee verticali. Alla conclusione dei singoli tracciati il volume medio viene disegnato come linea orizzontale attraverso le vendite.

Il valore del tracciato consiste nella chiara rappresentazione grafica dei rapporti prezzi/volumi/medie. L'analisi classica tende a dare importanza ad azioni come:

- Rialzo/ribasso di prezzo in un volume superiore alla media. (È pervenuta al mercato qualche nuova informazione?)

HAI LA SCHEDA (80 COLONNE) ?(S/N) S
RESOCONTI VARI INVESTOR

1=ANALISI DEL MERCATO

2=ANALISI DEL RENDIMENTO

3=ANALISI DELLE VENDITE

4=ANALISI MERCATO BREVE/LUNGO TERMINE

5=ANALISI VENDITE BREVE/LUNGO TERMINE

OPZIONE 1-3 SU VIDEO O STAMPANTE.

OPZIONE 4-5 SOLO SU STAMPANTE.

RESOCONTI VARI (1-5)

0 (RETURN) PER IL MENU: 1

V)VIDEO O S)TAMPANTE ; V

SCEGLI IL NOME DEL TITOLO.

(RETURN) PER TUTTI ;

Fig. 9

- Rialzo/ribasso di prezzo in un volume inferiore alla media. (Il titolo viene tenuto stretto ed è mutevole in piccolo volume?)
- Affievolimento della forza del prezzo. (Quando la media mobile di 13 settimane cade al disotto della media di 52 settimane ciò segnala una posizione fondamentale in deterioramento per l'investimento? E al contrario

Fig. 10

| ANALISI DEL RENDIMENTO | | | | | | |
|------------------------|----------|--------|---------|-------|------|-------|
| AZIONI | LOTTO N. | Q. TA' | COSTO | DV/AZ | DIV | %REND |
| AAA | 1 | 70 | 70000 | 20 | 1400 | 2.0 |
| BBB | 1 | 60 | 360000 | 10.5 | 630 | .2 |
| DEF | 1 | 50 | 500000 | 15 | 750 | .2 |
| DEF | 2 | 60 | 630000 | 7.50 | 450 | .1 |
| DEF | 3 | 40 | 404000 | 8.90 | 355 | .1 |
| AAA | 2 | 80 | 84000 | 15 | 1200 | 1.4 |
| FFF | 1 | 150 | 750000 | 9.90 | 1484 | .2 |
| HHH | 1 | 100 | 85000 | 5.50 | 550 | .6 |
| GGG | 1 | 60 | 900000 | 12.20 | 731 | .1 |
| | | | 3783000 | | 7550 | .2 |

Fig. 11

| ANALISI DELLE VENDITE | | | | | | |
|-----------------------|----------|--------|--------|---------|-------|------|
| AZIONI | LOTTO N. | Q. TA' | COSTO | VENDITE | GN/PE | %P |
| AAA | 1 | 30 | 30000 | 33000 | 3000 | 10.0 |
| BBB | 1 | 60 | 360000 | 361200 | 1200 | .3 |
| DEF | 3 | 30 | 303000 | 303900 | 900 | .3 |
| HHH | 1 | 100 | 85000 | 100000 | 15000 | 17.6 |
| | | | 778000 | 798100 | 20100 | 2.6 |

quando un investimento è costantemente al disopra del suo comportamento storico sta cercando un nuovo livello di stabilità?).

Ci sono altri rapporti che certi analisti considerano segnali importanti, vale a dire i modelli costanti dei prezzi di chiusura alla quotazione minima (o massima) del periodo, l'arco dei prezzi massimo/minimo, e così via.

I resoconti possibili

Quando si scelgono sul menù principale i R)ESOCNTI VARI, lo schermo si pulirà e visualizzerà la figura 9.

I primi tre prospetti sono disponibili sia sullo schermo sia su stampante (se si ha la scheda 80 colonne), che si presume sia parallela e nello SLOT# 1.

Tutte le informazioni possono essere visualizzate o stampate per titolo, battendo *NOME*, o per l'intero portafoglio premendo *RETURN* (vedere figura 10).

Analisi del mercato. Questo prospetto legge il file principale per avere i dati costo/prezzo e poi legge i dati del *prezzo più recente* nel file *prezzo/NOME* per sviluppare il valore di mercato corrente. Viene calcolato e visualizzato/stampato il guadagno o perdita assoluto e percentuale (fra il costo e il corrente valore di mercato) in figura 11.

Analisi del rendimento. Questo prospetto usa i dati di *dividendo* contenuti nel file principale per calcolare un valore *assoluto* e *percentuale* dei dividendi. Il rendimento è calcolato usando i dividendi come percentuale del costo di acquisto (figura 12).

Analisi delle vendite. Questo prospetto legge il file *VENDITE* cercando record che contengano *dati di vendita*, vale a dire *PREZZO DI VENDITA* e così via. Poi calcola il valore *assoluto* e *percentuale* del guadagno o della perdita nella vendita (figura 13).

Analisi del mercato a breve/lungo termine. Rappresenta una concreta espansione della posizione corrente di guadagno/perdita per un singolo investimento o per l'intero portafoglio. Investor legge i dati di costo sul file principale e i dati del prezzo corrente sul file *prezzo/NOME* relativo all'investimento. Poi calcola il guadagno/perdita in termini assoluti e percentuali. Di particolare interesse nel prospetto sono le colonne *GLT* e *B/L*, che riflettono esigenze fiscali negli Stati Uniti (il programma è originariamente americano), ma che abbiamo mantenuto perché forniscono un'indicazione in più.

GTL mostra il numero dei giorni che devono ancora passare perché l'investimento si qualifichi per il plusvalore a lungo termine. Questo si basa su un calcolo del numero di giorni intercorsi fra la data di acquisto e la data del prezzo più recente nel file *prezzo/NOME*. Il numero viene poi comparato con 365 giorni (12 mesi) per determinare il numero dei giorni mancanti per la classificazione a lungo termine.

A/V mostra l'operazione di acquisto o vendita per ciascun investimento.

B/L mostra lo stato corrente (*guadagno/perdita plusvalore a breve/lungo termine*) dell'investimento (o degli investimenti) in corso di esecuzione. Il plusvalore a breve termine e quello a lungo termine vengono poi compendati alla fine del prospetto (figura 14).

Analisi delle vendite a breve/lungo. Il prospetto riassume i totali dei plusvalori e delle perdite di capitale a breve e lunga scadenza usando il metodo descritto sopra. Infine mostra i guadagni e le perdite assoluti e percentuali per quegli investimenti che sono stati effettivamente venduti.

Come battere Investor

Investor si compone di tre parti: la tavola delle figure, il caricatore di Investor, e l'Investor vero e proprio.

Per introdurre la tavola delle figure

si entri dapprima nel monitor digitando CALL-151. Poi si cominci a introdurre la tavola delle figure cominciando all'indirizzo \$1800, digitando:

1800:1D 00 3C 00 43 00 4C 00

Come regola generale si possono introdurre 6 linee di codice prima di premere RETURN. Dopo aver premuto RETURN si può battere un *due punti* e continuare introducendo le sei linee successive, e così via.

Quando sono state completamente introdotte le tavole delle figure si preme CTRL C e RETURN per rientrare in Applesoft. Per salvare le tavole su dischetto si deve battere:

BSAVE FIGURE DI INVESTOR, A\$1800,L\$448.

Adesso si possono digitare Carica Investor e Investor, e li si può salvare su dischetto con i comandi: **SAVE CARICA INVESTOR SAVE INVESTOR.**

Come gira

Come si è già visto Investor è composto di tre parti. *Carica Investor*, e *Figure di Investor* e *Investor* propria-

Fig. 13

| ANALISI DEL MERCATO | | | | | | |
|---------------------|----------|-------|---------|---------|--------|----|
| AZIONI | LOTTO N. | Q.TA' | COSTO | VMC | GN/PE | %P |
| AAA | 1 | 70 | 70000 | 75600 | 5600 | 8 |
| BBB | 1 | 60 | 360000 | 348000 | -12000 | -4 |
| DEF | 1 | 50 | 500000 | 545000 | 45000 | 8 |
| DEF | 2 | 60 | 630000 | 654000 | 24000 | 3 |
| DEF | 3 | 40 | 404000 | 436000 | 32000 | 7 |
| AAA | 2 | 80 | 84000 | 86400 | 2400 | 2 |
| FFF | 1 | 150 | 750000 | 855000 | 105000 | 14 |
| HHH | 1 | 100 | 85000 | 98000 | 13000 | 15 |
| GGG | 1 | 60 | 900000 | 918000 | 18000 | 2 |
| | | | 3783000 | 4016000 | 233000 | 6 |

Fig. 12

mente detto.

Carica Investor è un breve programma che deve essere girato per caricare la tavola delle figure ed eseguire Investor: imposta il LOMEM e i *puntatori d'inizio del programma* perché Investor sia caricato proprio al disopra della pagina 1 della grafica ad alta risoluzione. Poi provvede a posizionare i puntatori della tavola delle figure. Infine fa girare Investor.

Le *Figure* costituiscono una tavola di 39 figure che vengono usate per tracciare i grafici. Vengono caricate in memoria cominciando alla locazione \$1800 (sotto la pagina 1 della grafica ad alta risoluzione).

Il menù

Quando Investor viene eseguito la

ANALISI DEL MERCATO A BREVE/LUNGO TERMINE

| AZIONI | LOTTO N. | Q.TA' | DATA ACQ. | COSTO | PR.CORR. | VALORE CORR. | GLT | A/V | GUADAGNO/PERDITA | B/L | % B/P |
|--------|----------|-------|-----------|---------|----------|--------------|-----|-----|------------------|-----|-------|
| AAA | 1 | 70 | 21/1/83 | 70000 | 1000 | 75600 | 245 | V | 5600 | B | 7.99 |
| BBB | 1 | 60 | 3/3/83 | 360000 | 6000 | 348000 | 5 | V | -12000 | B | -3.34 |
| DEF | 1 | 50 | 12/5/83 | 500000 | 10000 | 545000 | | A | 45000 | L | 9.00 |
| DEF | 2 | 60 | 20/6/83 | 630000 | 10500 | 654000 | 64 | A | 24000 | B | 3.80 |
| DEF | 3 | 40 | 30/6/83 | 404000 | 10100 | 436000 | 364 | V | 32000 | B | 7.92 |
| AAA | 2 | 80 | 15/7/83 | 84000 | 1050 | 86400 | 71 | A | 2400 | B | 2.85 |
| FFF | 1 | 150 | 20/9/83 | 750000 | 5000 | 855000 | 215 | A | 105000 | B | 14.00 |
| HHH | 1 | 100 | 25/9/83 | 85000 | 850 | 98000 | 215 | V | 13000 | B | 15.29 |
| GGG | 1 | 60 | 1/10/83 | 900000 | 15000 | 918000 | 245 | A | 18000 | B | 1.99 |
| | | | | 3783000 | | 4016000 | | | 233000 | | 6.15 |

GUADAGNO/PERDITA A BREVE TERMINE: 188000

GUADAGNO/PERDITA A LUNGO TERMINE: 45000

Fig. 14

ANALISI DELLE VENDITE A BREVE/LUNGO TERMINE

| AZIONI | LOTTO N. | Q.TA' | DATA ACQ. | COSTO | PR.VEND. | VALORE VEND. | DATA VEND. | GUADAGNO/PERDITA | B/L | % B/P |
|--------|----------|-------|-----------|--------|----------|--------------|------------|------------------|-----|-------|
| AAA | 1 | 30 | 21/1/83 | 30000 | 1100 | 33000 | 25/3/83 | 3000 | B | 10.00 |
| BBB | 1 | 60 | 3/3/83 | 360000 | 6020 | 361200 | 5/5/83 | 1200 | B | 0.33 |
| DEF | 3 | 30 | 30/6/83 | 303000 | 10130 | 303900 | 31/9/83 | 900 | B | 0.29 |
| HHH | 1 | 100 | 25/9/83 | 85000 | 1000 | 100000 | 28/11/83 | 15000 | B | 17.64 |
| | | | | 778000 | | 798100 | | 20100 | | 2.58 |

GUADAGNO/PERDITA A BREVE TERMINE: 20100

GUADAGNO/PERDITA A LUNGO TERMINE: 0

prima volta (da Carica Investor), il programma va a vedere se esiste un file principale INVEST. Se non esiste ancora un file INVEST ne viene inizializzato uno alla linea 610.

Il menù principale per Investor comincia con la linea 2810. Si noterà che ogni volta che Investor viene eseguito si ha il CLEAR della memoria e vengono ridimensionate le variabili. Questo per risparmiare memoria. Investor usa le istruzioni di DIMENSIONATE sulla linea 2880 solo quando viene scelta una opzione di menù diversa dalla grafica. L'opzione dei grafici non usa le variabili di quelle linee dato che tratta solo un investimento alla volta.

D'altro canto l'opzione grafica può essere DIMENSIONATA separatamente secondo le sue esigenze, dato che deve essere in grado di contenere dati di prezzo e volume per 52 periodi di osservazione. Ciò viene compiuto nella linea 2870.

Usando questo metodo di dimensioni dinamiche, quando si sceglie l'opzione vengono DIMENSIONATE solo le variabili delle quali ha bisogno un particolare gruppo di opzioni.

Nelle linee successive vengono letti in variabili i campi di prospetto e le intestazioni da usare nei display di schermo e di prospetto di Investor.

Il Menù dal canto suo è strutturato in modo che vi si acceda con la prima lettera dell'opzione desiderata. Ciò sulla base del presupposto che sarà più facile ricordare lettere anziché numeri per la scelta delle voci del menù. L'introduzione della scelta sul menù è a *trappola di errore*, di modo che sono accettate solo le lettere approvate.

Quando è stata scelta sul menù una voce accettabile l'opzione viene eseguita come subroutine nelle linee 2890-2950 e quindi viene ripristinato il menù.

Ognuna delle opzioni di Investor ha un'opzione di interruzione (abort) quale parte del suo menù di richiesta: premendo RETURN dopo aver raggiunto una qualsiasi opzione si tornerà automaticamente al menù principale.

Per aggiungere un investimento

Quando si sceglie l'opzione A)GIUNGERE UN NUOVO INVESTIMENTO viene eseguita la subroutine che comincia a linea 630. Viene dapprima aperto il file INVEST e vengono letti in memoria tutti i NOMI e i LOTTI usando la routine di lettura del dischetto. Si noti che praticamente

tutte le routine di lettura e scrittura del dischetto sono scritte in modo da poter svolgere funzioni multiple. Per esempio impostando i conti di *record* e *campo* e i *nomi di file* come *variabili* ciascuna routine può controllare quanti record e campi vengano letti o scritti come richiesto dalla routine. Le variabili di controllo sono:

J = Comincia record da leggere

R = Finisce record da leggere

K = Numero di campi da leggere

FI\$ = Nome del file.

Facendo svolgere a queste routine una doppia o tripla mansione, e in qualche caso anche di più, si può conservare memoria, non dovendo ripetere routine specializzate di lettura/scrittura del disco lungo tutto il programma.

Quando viene richiesto il NOME del nuovo titolo la pressione del *tasto C* porterà alla visualizzazione del CATALOGO, oppure la pressione del *tasto RETURN* farà tornare al menù principale. Questa *opzione di interruzione* (abort) è disponibile in tutte le subroutine.

Quando viene scelto un NOME, Investor controllerà se corrisponde al nome di qualche titolo già acquistato in precedenza. In caso affermativo controllerà il LOTTO del precedente acquisto, lo mostrerà sullo schermo e poi lo incrementerà di 1 per il nuovo acquisto.

Le linee 730-750 rappresentano l'effettiva introduzione di dati per il nuovo investimento. Si noti che i campi A\$(8)-A\$(11) sono impostati su blank. Si tratta dei campi del file principale che sono riservati per i dati di vendita di quando i titoli verranno alla fine venduti. Si noti anche che c'è un campo APERTO. Esso non è utilizzato dal programma nella sua attuale impostazione e potrà essere usato per futuri ampliamenti.

Quando i dati sono stati introdotti e accettati viene eseguita nelle linee 570-590 la subroutine WRITE FILE (scrittura del file) che viene usata sia per il file INVEST sia per quello VENDITE. Questo aggiunge il nuovo record principale al file INVEST. Poi, se l'immissione è un nuovo titolo con un LOTTO 1, viene inizializzato nelle *linee 770-780 1220-1250* un nuovo file prezzo/NOME.

Per contro se sono stati fatti altri acquisti dello stesso titolo (e il LOTTO è quindi maggiore di 1) questa inizializzazione di file prezzo/NOME è saltata. Se ne fa a meno perché il file prezzo/NOME che già esiste verrà usato per i dati di prezzo corrente per

tutti gli acquisti di quel titolo.

Quando tutto questo è stato completato, Investor torna al menù principale, dove si ha il CLEAR e il riDIMENSIONAMENTO di tutte le variabili.

L'aggiornamento dei dati di mercato

Solitamente si tenderà ad aggiornare i prezzi di mercato del portafoglio su base *settimanale*. Con Investor ciò permetterà la visualizzazione di 52 intere settimane di dati mediante l'opzione grafica.

Quando si sceglie U)LTIMI PREZZI DI MERCATO, Investor esegue la subroutine che comincia alla linea 1090. Si introdurrà il *nome* dell'investimento da aggiornare.

Il file prezzo/NOME viene letto nelle linee 450-530. Si noti che non occorre leggere l'intero file, basta il primo *record RO* per determinare il numero di record che già esistono nel file. Impostando il commutatore N1 prima di leggere il file si può leggere il record RO e poi fare a meno dell'ulteriore lettura per tornare alla parte d'introduzione dati della subroutine. Il numero dei record viene incrementato di 1 e vengono introdotti i dati di mercato correnti (PREZZI MASSIMO-MINIMO-CHIUSURA, VOLUME e DATA). Quando ciò è stato introdotto e accettato viene aggiunto al file prezzo/NOME e scritto sul dischetto, linee 540-560. Poi viene scritto nel *record RO* del file il *nuovo conto dei record*.

Quando ciò è stato compiuto Investor torna al menù principale.

Come funziona l'opzione di modifica

Quando si decide di M)ODIFICARE UN INVESTIMENTO si ha la scelta fra lavorare con il file principale/INVEST, il file prezzo/NOME e il file VENDITE. La subroutine di correzione comincia a linea 800.

Se si sceglie il file principale/INVEST si avrà la richiesta di introdurre un identificatore di LOTTO (o premere RETURN per passare per difetto a LOTTO 1). Anche qui viene usata la subroutine di lettura del file cominciando alla linea 960. Si noti che se si imposta la variabile K su 2 per leggere solo i primi due campi (NOME E LOTTO) di ciascun record. Queste informazioni saranno poi comparate con le introduzioni da tastiera appena fatte

per trovare il numero di record dell'investimento voluto. Il numero di record è determinato a linea 960.

Quando è stato determinato il numero di record Investor torna alla routine di lettura del dischetto per leggere l'intero record. Questa volta di conseguenza la variabile *K* è stata impostata su 14 per leggere tutti i 14 campi del titolo scelto.

L'editing dei dati viene eseguito di fatto a cominciare dalle linee 990-1050. I nomi dei campi sono visualizzati con la variabile LL\$(F). Vengono poi visualizzati i dati correnti e il cursore è posizionato sopra il primo carattere del primo campo.

Si noti che ogni istruzione INPUT usa una variabile temporanea, F\$, per racchiudere l'immissione. Se si preme RETURN (nessun cambiamento) il campo in questione rimane immutato. Se, e solo se, si introducono effettivamente nuovi dati (quando cioè si usa F\$ << ""), i nuovi dati sostituiranno i vecchi.

Poi, ovviamente, i nuovi dati che sono stati inseriti vengono visualizzati al posto di quelli vecchi.

Quando alla fine si accetta il nuovo record come da modifica, esso viene scritto nella sua giusta posizione nel file, usando la subroutine di scrittura sul dischetto che comincia a linea 1070 e la subroutine a linea 570.

Se si sceglie per modificare il file prezzo/NOME, Investor controllerà dapprima il file per determinare il numero dei record attualmente esistenti nel file (cominciando a linea 900). Poi viene chiesto di scegliere un numero di record da modificare. Normalmente si tratterà dei dati di mercato più recenti (il numero più alto di record visualizzato).

Le variabili di controllo della lettura dei record sono impostate sulla linea 900. Il record viene letto usando la subroutine che ha inizio a partire dalla linea 450.

Se si sceglie di modificare il file VENDITE, Investor leggerà il numero di record, il nome e la data di vendita per ogni record del file. Questi vengono listati e visualizzati dalla linea 960 e viene chiesto di introdurre il numero di record da correggere. Poi il record viene trovato e impostato per essere modificato.

Le tecniche usate per l'editing vero e proprio sono identiche a quelle descritte sopra per il record principale. Quando i nuovi dati sono stati introdotti e accettati, il record revisionato viene riscritto sul dischetto e si ritornerà al menù principale.

```

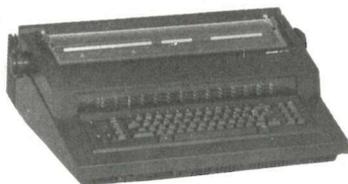
20 REM LOMEM:16385 PER METTERE
30 REM IL PROGRAMMA SU PAG.1
40 REM GRAFICA
45 POKE 230,32: CALL 62450: POKE 230,64: CALL 62450
50 HGR : HGR2 : SCALE= 1: HCOLOR= 1
60 PRINT CHR$ (4);"BLOAD THE SHAPES"
70 POKE 232,0: POKE 233,24: REM SHAPE TABLE POINTER $1800
80 X = 73
90 FOR Y = 86 TO 80 STEP - 1
100 X = X + 1
110 M = 1: IF Y < = 80 THEN M = 3
128 POKE 230,32
138 CALL 62450: REM CRL SCRNI
140 HCOLOR= M: DRAW 16 AT 80,Y: HCOLOR= 3: DRAW 17 AT 170,Y
150 HCOLOR= M: DRAW 16 AT 80,X: HCOLOR= 3: DRAW 17 AT 170,X
160 IF Y > 80 THEN 200
170 Q = 21: FOR Z = 5 TO 75 STEP 15: DRAW 16 AT Q,Z: NEXT Z: FOR Z = 97 TO
145 STEP 15: DRAW 16 AT Q,Z: NEXT Z
180 Q = 190: FOR Z = 5 TO 75 STEP 15: DRAW 16 AT Q,Z: NEXT Z: FOR Z = 97 TO
145 STEP 15: DRAW 16 AT Q,Z: NEXT Z
190 GOTO 240
200 POKE - 16300,0: POKE - 16302,0: POKE 230,64: CALL 62450
210 HCOLOR= M: DRAW 16 AT 80,Y - 1: HCOLOR= 3: DRAW 17 AT 170,Y - 1
220 HCOLOR= M: DRAW 16 AT 80,X + 1: HCOLOR= 3: DRAW 17 AT 170,X + 1
230 POKE - 16299,0
240 NEXT Y
250 POKE 230,32
260 POKE - 16300,0
270 POKE - 16301,0
280 HOME : VTAB 22: PRINT "COPYRIGHT 1983 - APPLICANDO & MICROSPARC"
285 VTAB 24: INPUT "BATTERE RETURN PER CARICARE INVESTOR ";XX$
298 POKE 16384,0
300 POKE 103,01: POKE 104,64: REM 4001 HEX
310 POKE 232,0: POKE 233,24: REM SHAPE TABLE PTRS
320 PRINT CHR$ (4);"RUN INVESTOR"

10 D$ = CHR$ (4): PRINT D$;"MAXFILES1": ONERR GOTO 600
30 PRINT D$;"VERIFY INVEST"
40 ONERR GOTO 610
50 PRINT D$;"VERIFY VENDITE": GOTO 2810: REM SUBROUTINE VARIE
51 FOR I = 1 TO 13: HPLLOT 240,I TO 279,I: NEXT I: HCOLOR= 0: DRAW 29 AT 250,3
: DRAW 1 AT 260,3: DRAW 10 AT 264,3: HCOLOR= 3: GOTO 1620
52 FOR I = 1 TO 13: HPLLOT 240,I TO 279,I: NEXT I: HCOLOR= 0: DRAW 29 AT 250,3
: DRAW 1 AT 260,3: DRAW 10 AT 264,3: DRAW 10 AT 268,3: DRAW 10 AT 272,3:
HCOLOR= 3: GOTO 1620
53 P = 100: FOR I = 1 TO (F - 2): DRAW ( VAL ( LEFT$ (L0$,1))) AT 6,P:P = P -
20: NEXT I: RETURN
55 LG = VAL ( MID$ (L0$,2,1)):LG = LG - 1: RETURN
56 P = 100: FOR I = 1 TO 6: DRAW 10 AT 14,P:P = P - 20: NEXT I: RETURN
59 P = 100: FOR I = 1 TO 6: DRAW ( VAL ( LEFT$ (L0$,1))) AT 5,P:P = P - 20: NEXT
I: RETURN
60 X$ = LEFT$ (X$, LEN (X$) - 1) + "." + RIGHT$ (X$,1): RETURN : REM DECIM
ALI NELLA STRINGA
70 PRINT D$;"PR#1": PRINT CHR$ (9);"135N": PRINT CHR$ (27) + "Q": RETURN
80 X$ = STR$ (Z): RETURN
90 Z = INT (Z * 100):Z$ = STR$ (Z):Z$ = RIGHT$ (Z$,2): IF ABS (Z) > = 10
0 THEN Z0$ = LEFT$ (Z$, LEN (Z$) - 2):X$ = Z0$ + "." + Z$: RETURN
100 Z$ = RIGHT$ (Z$,2):Z0$ = "0":X$ = Z0$ + "." + Z$: RETURN
110 CST = INT ( VAL (N$(I,3)) * VAL (N$(I,4))):XC$ = STR$ (CST): IF SE = 1 THEN

```



300 MT di Esposizione
 SETTE VETRINE
 DI COMPUTERS



INTERFACCE per:

OLIVETTI ET 121/201/221/231
 225

ADLER SE 1005/1010/1030
 ADLER G 8008

BUFFER CENTRONICS 8K
 SDOPPIATORE CENTRONICS
 CONVERT.
 DA RS 232 A CENTR.
 CONVERT.
 DA IE 488 A CENTR.

BIELLA

P.ZZA S. PAOLO 1
 TEL. 015/24.181 - 29.875

```

120 VL = INT ( VAL (N$(I,3)) * VAL (CP$(I,3))):XV$ = STR$ (VL): IF SE = 2 THEN
    RETURN
130 GL = INT (VL - CST):XG$ = STR$ (GL): IF SE = 3 THEN RETURN
140 PCT = INT ((VL / CST) * 100) - 100:XP$ = STR$ (PCT): RETURN
150 PRINT LEFT$ (N$(I,1),5); POKE 36,13: PRINT N$(I,2); POKE 36,27 - LEN
    (N$(I,3)): PRINT N$(I,3); RETURN : REM NOME-N.LOTTO-QUANTITA'
160 HTAB 10: FOR F = 10 TO 70: PRINT "="; NEXT F: PRINT : RETURN
170 FOR F = 1 TO 72: PRINT "="; NEXT F: PRINT : RETURN
180 FOR F = 1 TO 130: PRINT "="; NEXT F: PRINT : RETURN
190 PRINT LEFT$ (N$(I,1),6); POKE 36,13: PRINT N$(I,2); POKE 36,27 - LEN
    (N$(I,3)): PRINT N$(I,3); POKE 36,38 - (LEN (N$(I,5)) + LEN (N$(I,6)) +
    LEN (N$(I,7)))
200 PRINT N$(I,5);"/";N$(I,6);"/";N$(I,7);CS = VAL (N$(I,3)) * VAL (N$(I,4
    )):Z = CS: GOSUB 80: POKE 36,54 - LEN (X$): PRINT X$; RETURN
210 M1 = VAL (N$(I,5)):D1 = VAL (N$(I,6)):Y1 = VAL (N$(I,7)):M2 = VAL (CP$
    (I,5)):D2 = VAL (CP$(I,6)):Y2 = VAL (CP$(I,7)):M3 = VAL (N$(I,9)):D3 =
    VAL (N$(I,10)):Y3 = VAL (N$(I,11))
220 BD = INT (M1 * 30) + D1 + INT ((Y1 - (Y1 - 1)) * 365): REM CONTEGGIO DE
    L GIORNO PER DATA DI ACQUISTO
230 CD = INT (M2 * 30) + D2 + INT ((Y2 - (Y1 - 1)) * 365): REM CONTEGGIO DE
    L GIORNO PER DATA CORRENTE
240 SD = INT (M3 * 30) + D3 + INT ((Y3 - (Y1 - 1)) * 365): REM CONTEGGIO DE
    L GIORNO PER DATA DI VENDITA
250 RETURN
260 X$ = STR$ (T6): POKE 36,63 - LEN (X$): PRINT X$; RETURN
270 POKE 36,72 - LEN (X$): PRINT X$; RETURN
280 INVERSE : VTAB 24: INPUT " BATTERE <RETURN> PER IL MENU ";XX$: NORMAL :
    HOME : TEXT : RETURN
290 PRINT D$;"CATALOG": INPUT "BATTERE RETURN PER CONTINUARE";X$: RETURN
300 PRINT "AZIONI"; POKE 36,10: PRINT "LOTTO N."; POKE 36,23: PRINT "Q.TA' "
    ;: RETURN
310 POKE 36,32: PRINT "DATA ACQ."; POKE 36,49: PRINT "COSTO"; RETURN
320 Z = GN: GOSUB 80: POKE 36,114 - LEN (X$): PRINT X$;T6 = T6 + VAL (X$): IF
    SL$ = "B" THEN SH = SH + GN
330 IF SL$ = "L" THEN LG = LG + GN
340 POKE 36,119: PRINT SL$;PC = (GN / CS) * 100:Z = PC: GOSUB 90: POKE 36,13
    0 - LEN (X$): PRINT X$; RETURN
350 PRINT : PRINT "REGISTRA NUOVI DATI OPPURE BATTI": PRINT "RETURN PER ACCET
    TARE IL DATO GIA'": PRINT "INSERITO"
360 PRINT "(GIORNO=1-31 MESE=1-12)": RETURN
370 PRINT :: PRINT "NOME INVEST..< C)ATALGO ..(RTN) MENU >": RETURN : REM LE
    GGI IL FILE PRINCIPALE
380 PRINT D$;"OPEN";FI$;"L150": IF SI$ = "1" THEN 410: REM LEGGI UN SINGOL
    O RECORD
390 PRINT D$;"READ";FI$;"R0": INPUT R: IF R = 0 OR SK$ = "1" THEN 440
400 FOR I = J TO R
410 PRINT D$;"READ";FI$;"R";I: FOR F = 1 TO K: INPUT N$(I,F): NEXT F: IF S$ =
    "D" AND ((NA$ < > N$(I,1)) OR (NA$ = N$(I,1) AND LO$ < > N$(I,2))) THEN
    GOSUB 620
420 IF SI$ = "1" THEN 440
430 NEXT I
440 PRINT D$;"CLOSE";FI$: RETURN : REM LEGGI IL FILE PREZZO
450 PRINT D$;"VERIFY";NA$: PRINT D$;"OPEN ";NA$;"L50": IF SI$ = "1" THEN 490
    : REM SINGOLO RECORD
460 PRINT D$;"READ ";NA$;"R0": INPUT R: IF R = 0 OR N1 = 1 THEN 530
470 IF Q1$ = "1" THEN W = R: GOTO 490: REM LEGGI L'ULTIMO RECORD
480 FOR W = J TO R: IF S$ = "6" THEN N = N + 1
490 PRINT D$;"READ ";NA$;"R";W: FOR F = 1 TO K: INPUT U$(F): IF S$ = "6" THEN
    H$(N,F) = U$(F)
500 IF S$ = "R" THEN CP$(I,F) = U$(F)
510 NEXT F: IF SI$ = "1" OR Q1$ = "1" THEN 530
520 NEXT W
    
```



Distribuzione
per l'Italia

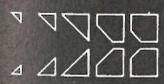


marchetti

a Roma
scegli **apple**
nel computer shop
tutto apple

bit computers

Completa assistenza hardware e software, corsi e libri Apple
Offerte promozionali, mercato dell'usato, credito personale, leasing
In esclusiva per il Lazio i programmi di ingegneria della SIED(ing. Pica)

 bit computers

Computer shop: Roma, via F. Satolli, 55/57/59
(p.zza Pio XI) - tel. 06/6386096 - 6386146

Sede centrale: Roma, v. Flavio Domiziano, 10
(EUR) - tel. 06/5126700 - 5138023

LATINA: corso della Repubblica, 200 - telef. 0773/497301

CISTERNA DI LATINA: via Aversa, 11 - telef. 06/9696973

TARQUINIA: via S. Lucia Filippini, 17 - telef. 0766/856212

VITERBO: via Giacomo Matteotti, 73 - telef. 0761/38669

GAETA: lungomare Caboto, 74 - telef. 0771/470168

NAPOLI: via Terracina, 354 - Parco Angela - telef. 081/611817

La visualizzazione del portafoglio

Ci sono momenti nei quali è opportuno avere un rapido quadro degli investimenti che si hanno in portafoglio. Quando si fa la scelta P)ORTAFOGLIO, viene eseguita la subroutine che comincia a linea 1190. Si potrà scegliere di vedere gli investimenti in portafoglio sullo schermo o sulla stampante. Qui si comincerà a notare che i comandi di stampa, visualizzazione e calcolo sono espressi nell'Investor come subroutine. Questa miscellanea di subroutine è contenuta nelle linee 60-340. Esse vengono impiegate per risparmiare memoria evitando di ripetere istruzioni comuni lungo tutto il programma.

Le variabili di controllo dei record sono impostate a linea 1300 per la lettura dei primi 7 campi di ciascun record principale. Queste informazioni sono poi usate per stampare un sommario del portafoglio cominciando a linea 1330. Quando ciò è stato completato, la routine andrà a linea 280 (GOTO 280) per una subroutine comunemente usata:

```
INVERSE: VTAB 24: INPUT "BATTERE RETURN PER IL MENÙ";  
XX$: NORMAL: HOME: TEXT: RETURN.
```

Questo riporterà al menù principale.

Come si usa il file delle vendite

La subroutine di vendita dei titoli utilizza la maggior parte delle routine usate dall'opzione MODIFICA e comincia anch'essa a linea 1.800. Se viene venduto in tutto o in parte un investimento il campo della «quantità acquistata» viene ridotto della quantità venduta. Poi la transazione di vendita viene aggiunta al file separato delle VENDITE. Sia il file INVEST sia il file VENDITE sono automaticamente aggiornati dopo una transazione di vendita.

Si usano le routine di editing per scegliere il NOME e il LOTTO e per trovare e visualizzare il record. Quando giunge il momento della introduzione di dati, il cursore è posizionato direttamente sopra il PREZZO DI VENDITA (iniziando a linea 1010) per cominciare ad accettare le informazioni sulle vendite. Quando le informazioni sulle vendite sono state completate viene data la scelta fra ACCETTARE l'immissione o REINTRODURLA.

```
530 PRINT D$;"CLOSE ";NA$: RETURN
540 PRINT D$;"OPEN ";NA$;"L50": PRINT D$;"WRITE ";NA$;"R";RE: FOR F = 1 TO 7: PRINT U$(F): NEXT F: IF S1$ = "" THEN 560
550 PRINT D$;"WRITE ";NA$;"R0": PRINT RE
560 PRINT D$;"CLOSE ";NA$: RETURN : REM SCRIVI IL FILE PRINCIPALE
570 PRINT D$;"OPEN";FI$;"L150": PRINT D$;"WRITE";FI$;"R";R: FOR F = 1 TO 14 : PRINT A$(F): NEXT F: IF S$ = "M" OR S$ = "V" THEN 590
580 PRINT D$;"WRITE";FI$;"R0": PRINT R: IF S$ = "D" THEN RETURN
590 PRINT D$;"CLOSE";FI$: RETURN
600 POKE 216,0: PRINT D$;"OPEN INVEST,L150": PRINT D$;"WRITE INVEST,R0": PRINT 0: PRINT D$;"CLOSE INVEST": GOTO 40
610 POKE 216,0: PRINT D$;"OPEN VENDITE,L150": PRINT D$;"WRITE VENDITE,R0": PRINT 0: PRINT D$;"CLOSE VENDITE": GOTO 2810
620 Q = Q + 1: PRINT D$;"WRITE";FI$;"R";Q: FOR F = 1 TO 14: PRINT N$(I,F): NEXT F: PRINT D$;"WRITE";FI$;"R0": PRINT Q: RETURN
630 REM NUOVO INVESTIMENTO
640 J = 1:K = 2: GOSUB 380: FOR I = 1 TO R: FOR F = 1 TO 2:E$(I,F) = N$(I,F): NEXT F,I:K = 0
650 IF R = 20 THEN HOME : PRINT "MASSIMO 20 RECORD PER IL FILE 'INVEST'."; PRINT "'ESCI'DAL PROGRAMMA E CAMBIA IL NOME ": PRINT "DELL'INVEST'.POTRAI COSI' INIZIALIZZARE": PRINT "UN NUOVO FILE 'INVEST'.". GOTO 280
660 IF SW = 1 THEN RETURN
670 R = R + 1
680 HOME : VTAB 6: INVERSE : PRINT " SCRIVI IL RECORD DEL NUOVO TITOLO": NORMAL : PRINT : PRINT "SCRIVI IL NOME DEL TITOLO.SE SONO": PRINT "STATI FATTI A LTRI ACQUISTI DEVI"
690 PRINT "SCRIVERE LO STESSO NOME.": PRINT : GOSUB 370: INPUT "SCEGLI:";A$(1):A$(2) = "1": IF A$(1) = "" THEN RETURN
700 IF A$(1) = "C" THEN GOSUB 290: GOTO 680
710 FOR I = 1 TO R: IF E$(I,1) = A$(1) THEN PRINT "ACQ. PREC.:";E$(I,1);" ->";E$(I,2):HIT = 1:A$(2) = STR$( VAL ( E$(I,2) ) + 1)
720 NEXT I: PRINT : PRINT "QUESTO ACQUISTO SARA'": PRINT A$(1);" ->";A$(2): PRINT : INPUT "BATTERE RETURN PER CONTINUARE";XX$
730 HOME : VTAB 6: INVERSE : PRINT "AGGIUNGI UN NUOVO INVEST": NORMAL : PRINT : GOSUB 360: IF HIT = 1 THEN HIT = 0: PRINT : PRINT "NUOVO ACQ. IL N.SUCC. E' L'ULTIMO + 1"
740 VTAB 11: FOR F = 1 TO 7: PRINT LL$(F): NEXT F: FOR F = 13 TO 14: PRINT LL$(F): NEXT F: VTAB 11: HTAB 13: PRINT A$(1): VTAB 12: HTAB 13: PRINT A$(2)
750 VTAB 13: FOR F = 3 TO 7: HTAB 13: INPUT "";A$(F): NEXT : FOR F = 13 TO 14 : HTAB 13: INPUT "";A$(F): NEXT F: VTAB 22: INPUT "RETURN=ACCETTARE ... ' R'= REINTRODURRE";XX$: IF XX$ < > "" THEN 750
760 FOR F = 8 TO 11:A$(F) = "": NEXT F:FI$ = "INVEST": GOSUB 570: IF VAL (A$(2)) > 1 THEN 790: REM NESSUNA INIZIALIZZAZIONE DEL FILE 'PREZZO' SE ESISTE GIA'
770 PRINT D$;"OPEN ";A$(1);"L50": PRINT D$;"WRITE ";A$(1);"R0": PRINT 0: REM RECORD N.
780 PRINT D$;"CLOSE ";A$(1)
790 RETURN
800 REM COMPILAZIONE DEI RECORD
810 HOME : VTAB 6: INVERSE : IF S$ = "M" THEN PRINT "MODIFICA DEI RECORD ": GOTO 830
820 IF S$ = "V" THEN PRINT "VENDERE UN TITOLO."
830 NORMAL : GOSUB 370: INPUT "SCEGLI:";NA$: IF NA$ = "" THEN RETURN
840 IF NA$ = "C" THEN GOSUB 290: GOTO 810
850 IF S$ = "V" THEN ED$ = "1": GOTO 880
860 VTAB 12: PRINT : PRINT "SELEZ.IL FILE DA COMPILARE.": PRINT : PRINT "1)F ILE PRINCIPALE": PRINT "2)FILE PREZZO": PRINT "3)FILE VENDITE": PRINT : INPUT "SCEGLI:";ED$: IF ED$ < > "3" AND ED$ < > "1" AND ED$ < > "2" THEN 860
870 IF ED$ = "2" THEN 900
880 IF ED$ = "1" THEN PRINT : PRINT "SCEGLI IL LOTTO.": INPUT "( RETURN = 1)
```

```

: ;XX$:PS$ = XX$: IF XX$ = "" THEN PS$ = "1"
890 GOTO 950
900 N1 = 1: GOSUB 450:N1 = 0: HOME : PRINT "CI SONO ";R;" LOTTI NEL FILE ": PRINT
: INPUT "SCEGLI IL LOTTO DA MODIFICARE:";RE:S1$ = "1":W = RE:K = 7: GOSUB
450:S1$ = ""
910 HOME : INVERSE : PRINT "MODIFICA IL LOTTO ";NA$;" N.":RE: NORMAL : GOSUB
350: VTAB 9: FOR F = 1 TO 7: PRINT LD$(F): NEXT F: VTAB 9: FOR F = 1 TO 7
: HTAB 10: PRINT U$(F): NEXT F
920 VTAB 9: FOR F = 1 TO 7: HTAB 10: INPUT "";F$: IF F$ < > "" THEN U$(F) =
F$
930 VTAB F + 8: HTAB 10: PRINT U$(F): HTAB 13: NEXT F: VTAB 23: HTAB 3: INPUT
"RETURN=ACCETTARE ...'R'=REINTRODURRE ";XX$: IF XX$ < > "" THEN 910
940 RE = W: GOSUB 540: RETURN
950 FI$ = "INVEST": IF ED$ = "3" THEN FI$ = "VENDITE":J = 1:K = 14: GOSUB 380:
HOME : PRINT "RECORD FILE DELLE VENDITE": FOR I = 1 TO R: PRINT I;"": LEFT$
(N$(I,1),6): POKE 36,10: PRINT N$(I,9);"/":N$(I,10);"/":N$(I,11): NEXT I
: GOTO 980
960 J = 1:K = 2: GOSUB 380: FOR I = 1 TO R: IF N$(I,1) = NA$ AND N$(I,2) = PS$
THEN MR = I
970 NEXT I: GOTO 990
980 VTAB 22: INPUT "SCEGLI IL N.DEL RECORD DA MODIFICARE ";MR$:MR = VAL (MR$
): IF MR < 1 OR MR > R THEN 980
990 S1$ = "1":I = MR:K = 14: GOSUB 380:S1$ = "": HOME : INVERSE : PRINT " MODI
FICA/RECORD VENDITE ";N$(I,1);" N.":N$(I,2): NORMAL : GOSUB 350: VTAB 8: FOR
F = 1 TO 14: PRINT LL$(F): NEXT F
1000 VTAB 8: FOR F = 1 TO 14: HTAB 13: PRINT N$(I,F): NEXT F: IF S$ = "M" THEN
1030: REM MODIFICA
1010 VTAB 15: FOR F = 8 TO 12: HTAB 13: INPUT "";F$: IF F$ < > "" THEN N$(I,
F) = F$
1020 VTAB F + 7: HTAB 13: PRINT N$(I,F): HTAB 13: NEXT F: GOTO 1050
1030 VTAB 8: FOR F = 1 TO 14: HTAB 13: INPUT "";F$: IF F$ < > "" THEN N$(I,F
) = F$
1040 VTAB F + 7: HTAB 13: PRINT N$(I,F): HTAB 13: NEXT F
1050 VTAB 23: HTAB 3: INPUT "RETURN=ACCETTARE ...'R'=REINTRODURRE ";XX$: IF X
X$ < > "" THEN 990
1060 IF S$ = "V" THEN S1 = VAL (N$(I,3)):S2 = VAL (N$(I,12)):ST = INT (S1 -
S2):N$(I,3) = STR$(ST): REM DEPENDERE UNA VENDITA DAL PORTAFOGLIO
1070 FOR F = 1 TO 14:A$(F) = N$(I,F): NEXT F:R = I: GOSUB 570: IF S$ = "V" THEN
SK$ = "1":FI$ = "VENDITE": GOSUB 380:SK$ = "":S$ = "":R = R + 1: GOSUB 57
0:S$ = "V": REM ULTIMI INVESTIMENTI & FILE VENDITE
1080 RETURN
1090 REM ULTIMI PREZZI DI MERCATO
1100 HOME : VTAB 6: INVERSE : PRINT "BATTI IL PREZZO DI MERCATO CORRENTE": PRINT
" MASSIMO/MINIMO/CHIUSURA " : NORMAL : GOSUB 370: INPUT "SCEGLI:
";NA$: IF NA$ = "" THEN RETURN
1110 IF NA$ = "C" THEN GOSUB 290: GOTO 1100
1120 N1 = 1: GOSUB 450:N1 = 0
1130 VTAB 12: PRINT "NOME ";NA$: PRINT "MASS. ";: PRINT "MIN.
": PRINT "CHIUS. ";: PRINT "VOLUME ";: PRINT "GI (1-31) ";: PRINT
"ME (1-12) ";: PRINT "ANNO ";
1140 VTAB 13: FOR F = 1 TO 7: HTAB 12: INPUT "";U$(F): NEXT F: IF VAL (U$(5)
) = 0 OR VAL (U$(15)) > 31 OR VAL (U$(6)) = 0 OR VAL (U$(6)) > 12 THEN
VTAB 21: PRINT "DATO NON CORRETTO...REINTRODURRE I DATI":ER$ = "R"
1150 VTAB 23: INPUT "RETURN=ACCETTARE...'R'=REINTRODURRE ";XX$: IF ER$ < > "
" THEN ER$ = "":XX$ = "R"
1160 IF XX$ < > "" THEN VTAB 21: CALL - 868: GOTO 1130
1180 RE = R + 1:S1$ = "1": GOSUB 540:S1$ = "": RETURN
1190 REM PORTAFOGLIO
1200 HOME : VTAB 10: HTAB 8: INVERSE : PRINT "PORTAFOGLIO": NORMAL : IF AA$ =
"S" THEN 1240
1210 IF AA$ = "N" THEN VTAB 13: HTAB 8: PRINT "SOLO SU S)TAMPANTE": PRINT : HTAB

```

● **RAM DISK 288K**

Scheda di memoria per simulazione di due drive 5" - Massima velocizzazione dei programmi che utilizzano i dischi - Software per DOS 3.3, Pascal 1.1 e CP/M - Occupa un solo slot, potete usarne fino a 2 in Pascal e CPM e fino a 6 in BASIC - **L. 650.000**

● **MUSIC SYSTEM**

Sintetizzatore digitale a 16 oscillatori con uscita stereofonica (scrivete la musica su pentagramma e create gli strumenti con timbrica a piacere) - Il Software comprende i dischi di sistema e musiche dimostrative - **L. 500.000+IVA**

● **Scheda 80 colonne - Vindex - Videoterm compatibile 40/80 Softswitch - L. 365.000**

● **Z80 scheda per CP/M L. 180.000**

● **UNITA DISCO 5"** capacità 143 K meccanica slim line **L. 579.000**

● **DISK DRIVE CONTROLLER** per una/due unità **L. 120.000**

● **INTERFACCIA PARALLELA** grafica per stampante Low Cost **L. 125.000**

● **Interfaccia stampante standard** Centronics per Epson con grafica **L. 160.000**

● **Interfaccia seriale RS-232-C** bidirezionale **L. 180.000**

● **Language card L. 120.000**

● **NOVITÀ: REPLAY** - permette di copiare qualunque programma **L. 240.000**

● **PIASTRA CPU 48 K** memoria RAM microprocessore 6502 **L. 500.000**

● **TASTIERA ALFANUMERICA** con PAD numerico **L. 190.000**

● **TASTIERA ALFANUMERICA L. 155.000**

● **CONTENTORE L. 135.000**

● **ALIMENTATORE** Switching +5/-5/+12/-12/-75 W Elco system **L. 190.000**

● **PER APPLE II E** Espansione di 64 K di memoria e 80 colonne sul video **L. 365.000**

● **STAMPANTI AD IMPATTO**

| | | |
|----------------------|---------------|------------|
| Silksha 80 colonne | mod. GP 100-A | L. 590.000 |
| Oki 80 colonne | mod. L 80 | L. 590.000 |
| Oki 80 colonne | mod. L 82 | L. 790.000 |
| Epson 80/132 colonne | mod. RX 80 | L. 870.000 |
| Star | mod. DPX 510 | L. 690.000 |

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

● **DISCHETTI FLESSIBILI MEMOREX 5" e 8"** - Confezione 10 SFDD 5" **L. 49.000**

● **SOFTWARE** (richiedere catalogo)

PREZZI SPECIALI PER NEGOZIANТИ!!!!

SANDY

PERSONAL COMPUTER PRODUCTS

Le richieste devono essere indirizzate a: SANDY - FIECI BREVETTI
Via Monterosa, 22 - 20030 SENAGO (MI) - Tel. 02-9989407

Al prezzo sopraelencato dovrà essere aggiunta l'aliquota IVA 18% - costo spedizione.
Per richieste con pagamento anticipato la spedizione è gratuita.



Softing

ha lavorato per



Apple II

Softing

sta lavorando per



Lisa

Softing

lavorerà per

MacIntosh

un lavoro continuo
ed aggiornato per
fornirvi la più
completa gamma di
soluzioni per l'
ingegneria civile.



Softing

il software per

l'ingegneria civile

Via Reggio Calabria 6

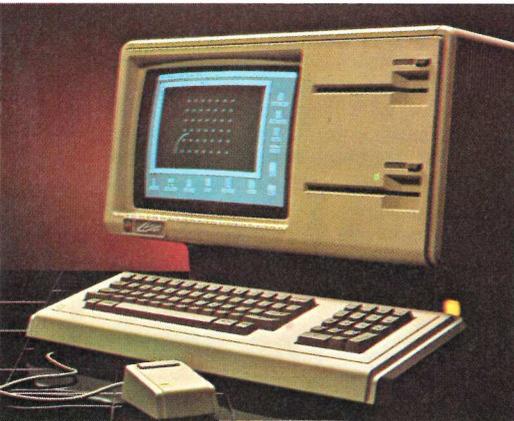
00161 ROMA tel. 06/4248732

disegnato con Lisa

```

8: PRINT "<RETURN> PER IL MENU": PRINT : HTAB 8: PRINT "<S> PER CONTINUAR
E": PRINT : HTAB 8: INPUT "SCEGLI ";XX$: IF XX$ = "" THEN RETURN
1220 IF XX$ < > "S" THEN 1210
1230 GOTO 1260
1240 VTAB 13: HTAB 8: PRINT "SU:": PRINT : HTAB 8: PRINT "V)IDED": HTAB 8: PRINT
"5)TAMPANTE": PRINT : HTAB 8: PRINT "<RETURN> PER IL MENU": PRINT : HTAB
8: INPUT "SCEGLI ";XX$: IF XX$ = "" THEN RETURN
1250 IF XX$ < > "S" AND XX$ < > "V" THEN 1240
1260 IF XX$ = "S" THEN GOSUB 70
1270 HOME : IF XX$ < > "S" THEN PRINT D$;"PR#3": PRINT
1280 HOME : POKE 36,9: PRINT "PORTAFOGLIO": POKE 36,9: PRINT "AZIONI";: POKE
36,19: PRINT "A/V";: POKE 36,26: PRINT "LOTTO N.";: POKE 36,38: PRINT "Q.
TA";: POKE 36,50: PRINT "PREZZO";: POKE 36,61: PRINT "DATA ACQ.": GOSUB
160
1290 IF XX$ = "S" THEN PRINT D$;"PR#0"
1300 J = 1:K = 8:FI$ = "INVEST": GOSUB 380: REM LEGGI I RECORD
1310 IF XX$ = "V" THEN 1330
1320 PRINT D$;"PR#1"
1330 FOR I = 1 TO R:BS$ = "A": IF VAL (N$(I,8)) > 0 THEN BS$ = "V"
1340 POKE 36,9: PRINT LEFT$ (N$(I,1),6);: POKE 36,20: PRINT BS$;: POKE 36,29
: PRINT N$(I,2);: POKE 36,42 - LEN (N$(I,3)): PRINT N$(I,3);:Z = VAL (N
$(I,4)): GOSUB 80: POKE 36,56 - LEN (X$): PRINT X$;
1350 X$ = N$(I,5) + "/" + N$(I,6) + "/" + N$(I,7): POKE 36,69 - LEN (X$): PRINT
X$: NEXT I: IF XX$ < > "S" THEN 1370
1360 PRINT D$;"PR#0": GOTO 280
1370 INVERSE : HTAB 24: VTAB 24: INPUT " BATTERE <RETURN> PER IL MENU ";XX$
: NORMAL : HOME : TEXT : PRINT CHR$ (12); CHR$ (21): RETURN
1375 REM GRAFICI
1380 HOME : VTAB 4: INVERSE : PRINT "GRAFICI APPLICANDO INVESTOR": NORMAL
1390 PRINT : PRINT "QUESTA OPZIONE PRESENTA:": VTAB 8: HTAB 10: PRINT "% PREZ
ZO MASS/MIN/CHIUSURA": HTAB 10: PRINT "% MEDIA MOBILE DEL PREZZO": HTAB 1
0: PRINT "% VOLUME VENDITE"
1400 HTAB 10: PRINT "% MEDIA VOLUME VENDITE": HTAB 10: PRINT "% PREZZO MASS.P
ER IL PERIODO": HTAB 10: PRINT "% PREZZO MIN. PER IL PERIODO": HTAB 10: PRINT
"% VOLUME MASS.PER IL PERIODO": HTAB 10: PRINT "% VOLUME MIN. PER IL PERI
ODO"
1410 GOSUB 370: INPUT "SCEGLI: ";NA$: IF NA$ = "" THEN RETURN
1420 IF NA$ = "C" THEN GOSUB 290: GOTO 1380
1430 HOME : INVERSE : PRINT "LEGGI IL FILE ";NA$: NORMAL :N1 = 1: GOSUB 450:N
1 = 0:J = 1: IF R > 51 THEN J = R - 51: REM 52 RECORD PIU' RECENTI
1440 N = 0:K = 7: GOSUB 450: REM LEGGI
1450 HP = VAL (H$(1,1)):LP = VAL (H$(1,2)):HV = VAL (H$(1,4)):LV = HV: REM
INDIVIDUA IL PREZZO MASS/MIN.E IL VOLUME MASS.
1460 FOR X = 1 TO N:HI = VAL (H$(X,1)):HL = VAL (H$(X,2)):VO = VAL (H$(X,4
)): IF HI > HP THEN HP = HI: REM PREZZO MASSIMO
1470 IF HL < LP THEN LP = HL: REM PREZZO MINIMO
1480 IF VO < LV THEN LV = VO: REM VOL.MINIMO
1490 IF VO > HV THEN HV = VO: REM VOL.MASSIMO
1500 LO = INT ((LP / 10) - 1) * 10: IF LO < 1 THEN LO = 0: REM INDICE DI SC
ALO MIN. 11->0 21->10 31->20 ETC.
1510 LX = INT (LP):LO$ = STR$ (LX): IF LEN (LO$) = 1 THEN LI = 0:LG = 0
1520 IF LEN (LO$) = 2 THEN LI = VAL ( LEFT$ (LO$,1)):LG = LI - 1:LI = (LI -
1) * 10:S = 10:LM$ = STR$ (LX + 50): REM PREZZO MINIMO 10-99
1530 IF LEN (LO$) = 3 THEN LI = VAL ( LEFT$ (LO$,2)): GOSUB 55:LI = (LI - 1
) * 10:S = 10:LM$ = STR$ (LX + 50): REM PREZZO 100-999
1540 IF LEN (LO$) = 4 THEN LI = VAL ( LEFT$ (LO$,2)): GOSUB 55:LI = (LI - 1
) * 100:S = 10:LM$ = STR$ (LX + 500): REM PREZZO 1000-9999
1550 IF LEN (LO$) = 5 THEN LI = VAL ( LEFT$ (LO$,2)): GOSUB 55:LI = (LI - 1
) * 1000:S = 14:LM$ = STR$ (LX + 5000): REM PREZZO 10000-99999
1560 IF LEN (LO$) = 6 THEN LI = VAL ( LEFT$ (LO$,2)): GOSUB 55:LI = (LI - 1
) * 10000:S = 10:LM$ = STR$ (LX + 50000): REM PREZZO 100000-999999

```



Quando l'immissione è accettata il nuovo record principale/INVEST aggiornato viene scritto sul dischetto, linea 1070. Poi il nome del file (FIS) è impostato su VENDITE e anche il file delle VENDITE viene aggiornato dalla subroutine a linea 570.

Per cancellare i record

Per quanto si possa desiderare di tenere i record per un periodo indefinito (ai fini dell'analisi personale) verrà un momento nel quale si vorrà sbarazzare il file principale/INVEST o il file VENDITE di specifici record principali. L'opzione D)EPENNARE esegue la subroutine che comincia a linea 3030.

Si impiega ancora una volta la routine di lettura del dischetto per svolgere il compito, a partire dalla linea 380. Qui questa routine trova un altro uso. Man mano che ciascun record principale è letto in memoria viene comparato con il NOME e il LOTTO scelti per l'eliminazione (linea 410). Se il record corrente che è stato letto *non* corrisponde con quello scelto per la cancellazione, viene eseguita la subroutine di scrittura sul dischetto che comincia nella linea 640. Il contatore di scrittura dei record (Q nella linea 640) viene incrementato e il record corrente viene riscritto sul dischetto.

Quando si verifica una corrispondenza fra il record corrente e quello cancellato, la subroutine di scrittura sul dischetto *non viene eseguita* e il contatore di scrittura dei record non viene incrementato. Il record da cancellare è eliminato e il record successivo viene letto e riscritto nella posizione precedentemente occupata dal record cancellato.

Se si stanno cancellando record dal file VENDITE *tutti i record* che contengono il NOME e il LOTTO specificati saranno cancellati dal file. Quando la lettura e la scrittura sono state completate, il conto dei record Q aggiornerà l'indice del conto dei record RO sul dischetto, e Investor tornerà al menù principale.

Il tracciato dei grafici

L'opzione G)RAFICI comincia a linea 1380 e visualizza un sommario delle informazioni che la subroutine presenterà. Come per tutte le opzioni del menù si avrà modo di vedere il CATALOGO oppure di interrompere (tor-nando con RETURN al menù principale) senza eseguire la routine.

```

1570 NEXT X:PV = 2: REM TRACCIATO DEL GRAFICO
1580 POKE 230,32: CALL 62450: HGR : HCOLOR= 3: ROT= 1: SCALE= 1: HPLLOT 18,1 TO
18,159:P = 0: FOR F = 1 TO 120 STEP 20: HPLLOT 19,F TO 20,F: NEXT F: FOR F
= 1 TO 120 STEP 2: HPLLOT 19,F: NEXT F: IF L6 = - 1 THEN L6 = 9
1590 P = 100: FOR F = 1 TO 6:L6 = L6 + 1: IF L6 = 11 THEN L6 = 1: GOSUB 3180
1600 DRAW L6 AT S,P:P = P - 20: NEXT F: HPLLOT 1,120 TO 279,120
1605 IF L6 = 10 AND LEN (LO%) = 5 THEN 4000
1607 IF L6 = 10 THEN GOSUB 56: GOTO 4000
1608 IF LEN (LO%) = 2 THEN GOSUB 56: GOTO 1620
1609 IF LEN (LO%) = 3 AND LEN (LM%) = 4 THEN GOSUB 56: GOTO 1620
1610 IF LEN (LO%) = 3 AND VAL ( LEFT% (LM%,1)) - VAL ( LEFT% (LO%,1)) = 1 THEN
GOSUB 56: GOTO 1620
1611 IF LEN (LO%) = 3 THEN S = 6: GOSUB 56: GOSUB 59: GOTO 1620
1612 IF LEN (LO%) = 4 AND LEN (LM%) = 5 THEN GOSUB 56: GOTO 51
1613 IF LEN (LO%) = 4 AND VAL ( LEFT% (LM%,1)) - VAL ( LEFT% (LO%,1)) = 1 THEN
GOSUB 56: GOTO 51
1614 IF LEN (LO%) = 4 THEN GOSUB 56:S = 6: GOSUB 59: GOTO 51
1615 IF LEN (LO%) = 5 AND LEN (LM%) = 6 GOTO 52
1616 IF LEN (LO%) = 5 AND VAL ( LEFT% (LM%,1)) - VAL ( LEFT% (LO%,1)) = 1 GOTO
52
1617 IF LEN (LO%) = 5 THEN S = 10: GOSUB 59: GOTO 52
1618 IF LEN (LO%) = 6 AND VAL ( LEFT% (LM%,1)) - VAL ( LEFT% (LO%,1)) = 1 THEN
GOSUB 56: GOTO 52
1619 IF LEN (LO%) = 6 THEN S = 6: GOSUB 56: GOSUB 59: GOTO 52
1620 DRAW 28 AT 217,100: DRAW 17 AT 239,106
1650 FOR F = 19 TO 172 STEP 15: HPLLOT F,119: NEXT F: DRAW 11 AT 49,113: DRAW
12 AT 79,113: DRAW 13 AT 109,113: DRAW 14 AT 139,113: DRAW 15 AT 169,113:
REM 10-50
1660 MT = 0: HPLLOT 40,125 TO 279,125: DRAW 22 AT 22,122: DRAW 27 AT 32,122: REM
PR F
1670 FOR F = 120 TO 150 STEP 10: HPLLOT 19,F: NEXT F: HPLLOT 1,159 TO 275,159: DRAW
18 AT 5,125: DRAW 19 AT 7,137: DRAW 20 AT 5,145: DRAW 21 AT 5,154: REM
V E N D
1680 Q = 22:VI = INT (HV / 30):D = 1: IF LEN (LO%) = 4 THEN D = 10
1690 IF LEN (LO%) = 5 THEN D = 100
1700 IF LEN (LO%) = 6 THEN D = 1000
1710 FOR X = 1 TO N:OA = NA:MT = MT + VAL (H%(X,3)) / D:NA = INT (MT / X):A
P = (MT / X) * D:AP = INT (AP * 100 + .05) / 100: REM MEDIA MOBILE VECCH
IA/NUOVA
1720 VA = VA + VAL (H%(X,4)): REM ACCUMULO DEL VOLUME
1730 IF X < 13 THEN 1750: REM CALCOLO MEDIA MOBILE DELLE 13 SETTIMANE PIU' RE
CENTI
1740 OB = NB:NB = 0:MU = 0:AQ = 0: FOR H = X - 12 TO X:MU = MU + VAL (H%(H,3)
) / D: NEXT H:NB = INT (MU / 13):AQ = MU / 13:AQ = INT (AQ * 100 + .05)
/ 100
1750 A = INT (121 - (2 * (( VAL (H%(X,1)) - LI) / D))): REM MASSIMO
1760 B = INT (121 - (2 * (( VAL (H%(X,2)) - LI) / D))): REM MINIMO
1770 C = INT (121 - (2 * (( VAL (H%(X,3)) - LI) / D))): REM CHIUSURA
1780 V = INT (159 - ( VAL (H%(X,4)) / VI)): REM VOLUME
1790 NA = INT (121 - (2 * (NA - (LI / D)))): REM MEDIA MOBILE
1800 NB = INT (121 - (2 * (NB - (LI / D)))): REM MEDIA MOBILE 13 SETTIMANE
1810 IF X > 2 AND NA > 2 THEN HPLLOT Q - 3,OA TO Q,NA
1820 HCOLOR= 1: IF X < = 13 THEN 1860
1830 IF NB > 5 THEN HPLLOT Q - 3,OB TO Q,NB
1840 HCOLOR= 3:PS = INT ((NB / NA) * 100): IF PS > 100 THEN PS = INT ((PS -
100) / 10) + 1: HPLLOT Q,125 TO Q,125 + PS: GOTO 1860: REM IMPULSO NEGATIV
O DEL PREZZO
1850 IF PS < = 100 THEN PS = INT ((100 - PS) / 10) + 1: HPLLOT Q,125 TO Q,12
5 - PS: REM IMPULSO POSITIVO DEL PREZZO
1860 HCOLOR= 3: IF A < 0 OR B < 0 THEN 1880
1870 HPLLOT Q,A TO Q,B: HPLLOT Q + 1,C

```

Quando si sceglie il NOME di un titolo da visualizzare viene letto il file prezzo/NOME per determinare quante immissioni esistono attualmente nel file. A linea 1430, se ci sono più di 51 immissioni, saranno lette in memoria solo le 52 più recenti.

Quando la matrice H\$(I,F) è stata letta in memoria, viene esplorata per l'individuazione dei prezzi e dei volumi massimo/minimo. Poi i prezzi vengono scalati nelle linee 1460-1570 per determinare la forbice (estensione 60 punti). Successivamente vengono tracciate le altre figure e scale (fig. 15).

| N. FIGURA | FIGURA |
|-----------|------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| 6 | 6 |
| 7 | 7 |
| 8 | 8 |
| 9 | 9 |
| 10 | 0 |
| 11 | 10 |
| 12 | 20 |
| 13 | 30 |
| 14 | 40 |
| 15 | 50 |
| 16 | APPLICANDO |
| 17 | INVESTOR |
| 18 | V |
| 19 | E |
| 20 | N |
| 21 | D |
| 22 | Pr |
| 23 | MM |
| 24 | 52 |
| 25 | 13 |
| 26 | MEDIA |
| 27 | F |
| 28 | APPLICANDO |
| 29 | X |

Fig. 15

Con inizio alla linea 1710 vengono calcolate per il plottaggio la vecchia e la nuova *Media mobile*, viene accumulato il *volume*, e se il numero dei periodi di supera 13 settimane vengono usate le 13 settimane più recenti per calcolare la media mobile di 13 settimane. Vengono calcolati e scalati sul grafico, cominciando sulla linea 1750, i prezzi massimo/minimo/chiusura settimanali. Se un prezzo esce da una fascia di 60 punti da minimo a massimo il suo tracciato viene omissso, per evitare di far fermare il programma. Per operare l'Investor deve essere in grado di racchiudere tutti i movimenti di prezzo entro un'estensione di 60 punti.

La variabile Q viene usata per esprimere il periodo di plottaggio corrente per ogni settimana, e Q è incrementato di tre punti grafici con ogni plot.

```

1880 HPLLOT Q,V TO Q,159:Q = Q + 3: NEXT X:D = 0:VA = INT (VA / N):V = INT (
159 - (VA / VI)): HPLLOT 22,V TO Q - 3,V: DRAW 26 AT Q + 5,V: REM VOL.M
EDIO
1890 IF NA > 3 THEN DRAW 24 AT Q + 5,NA - 3: DRAW 23 AT Q + 13,NA - 3: REM
MEDIA MOBILE
1900 X = NB - NA: IF X > - 5 AND X < = 0 THEN NB = NB - 6
1910 IF X > 0 AND X < 5 THEN NB = NB + 6
1920 IF NB > 3 AND N > 13 THEN DRAW 25 AT Q + 5,NB - 3: DRAW 23 AT Q + 13,NB
- 3
1930 HP$ = STR$ (HP): VTAB 21: PRINT "NOME: "; LEFT$ (NA$,10);: POKE 36,18: IF
LEN (HP$) > 4 THEN PRINT "PR-MASS/MIN:": INT (HP / 1000);"K/"; INT (LP /
1000);"K": GOTO 1950
1940 VTAB 21: PRINT "NOME: "; LEFT$ (NA$,10);: POKE 36,18: PRINT "PR-MASS/MIN
:";HP$;"/";LP
1950 VTAB 22: PRINT H$(1,5);"/";H$(1,6);"/";H$(1,7);"-";H$(N,5);"/";H$(N,6);"
"/";H$(N,7);: POKE 36,18: IF HV > 9999 THEN PRINT "VOL-MASS/MIN:": INT (H
V / 1000);"K/"; INT (LV / 1000);"K"
1955 IF HV < = 9999 THEN PRINT "VOL-MASS/MIN:":HV;"/";LV
1960 VTAB 23: PRINT "PR-MEDIO:": INT (AP);: POKE 36,18: IF VA > 9999 THEN PRINT
"VOL-MEDIO:": INT (VA / 1000);"K": GOTO 280
1963 PRINT "VOL-MEDIO:":VA: GOTO 280
1965 REM RESOCONTI VARI
1970 HOME : INVERSE : PRINT "RESOCONTI VARI INVESTOR": NORMAL
1980 PRINT : PRINT "1=ANALISI DEL MERCATO": PRINT : PRINT "2=ANALISI DEL REND
IMENTO": PRINT : PRINT "3=ANALISI DELLE VENDITE": PRINT : PRINT "4=ANALIS
I MERCATO BREVE/LUNGO TERMINE": PRINT : PRINT "5=ANALISI VENDITE BREVE/LU
NGO TERMINE"
1990 IF AA$ = "N" THEN VTAB 15: INVERSE : PRINT "TUTTE LE OPZIONI SOLO SU ST
AMPANTE": NORMAL : GOTO 2010
2000 PRINT : PRINT : PRINT "OPZIONE 1-3 SU VIDE O STAMPANTE.": PRINT "OPZION
E 4-5 SOLO SU STAMPANTE."
2010 VTAB 17: PRINT "RESOCONTI VARI (1-5)": INPUT "D <RETURN> PER IL MENU: ";
RP$:RP = VAL (RP$): IF RP = 0 THEN RETURN
2020 IF AA$ = "N" GOTO 2060
2030 IF RP < 1 OR RP > 5 THEN 2010
2040 IF RP = 4 OR RP = 5 OR RP < 4 AND AA$ = "N" THEN 2060
2050 VTAB 20: INPUT "V)IDE O S)TAMPANTE : ";SP$: IF SP$ < > "V" AND SP$ < >
"S" THEN 2050
2060 VTAB 22: PRINT "SCEGLI IL NOME DEL TITOLO.": INPUT "<RETURN> PER TUTTI :
";NI$:FI$ = "INVEST": IF RP = 3 OR RP = 5 THEN FI$ = "VENDITE"
2070 IF NI$ = "" THEN 2120: REM SALTA LA SCELTA DEI NOMI
2080 SW = 1: GOSUB 630:SW = 0: REM CERCA I NOMI
2090 A = 0:K = 14: FOR I = 1 TO R: IF NI$ = E$(I,1) THEN A = A + 1:SI$ = "1":F
I$ = "INVEST": GOSUB 380:SI$ = "": FOR F = 1 TO 14:N$(A,F) = N$(I,F): NEXT
F: REM LEGGI I RECORD
2100 NEXT I: IF A = 0 THEN PRINT : PRINT NI$;" NON E' NEL FILE": GOTO 280
2110 GOTO 2150
2120 REM LEGGI TUTTI I RECORD
2130 J = 1:K = 14:FI$ = "INVEST": IF RP = 3 OR RP = 5 THEN FI$ = "VENDITE"
2140 GOSUB 380:A = R: FOR I = 1 TO R: FOR F = 1 TO 2:E$(I,F) = N$(I,F): NEXT
F,I
2150 REM < LEGGI I PREZZI CORRENTI >
2160 FOR I = 1 TO A: IF RP = 3 OR RP = 5 THEN N$(I,3) = N$(I,12): REM Q.TA' V
ENDUTA PER IL RESOCONTO
2170 NA$ = N$(I,1):K = 7:QI$ = "1": GOSUB 450:QI$ = "": NEXT I: IF RP < 4 AND
AA$ < > "N" THEN 2200
2180 GOSUB 70: IF RP = 4 THEN 2600
2190 IF RP = 5 THEN 2680
2200 HOME : IF SP$ = "V" THEN PRINT D$;"PR#3": GOTO 2220: REM RESOCONTI SU
VIDEO
2210 GOSUB 70

```

L'Indicatore PrF della forza del prezzo è calcolato a linea 1840. Esso rappresenta una differenza percentuale (con approssimazione del 10%) fra le medie mobili delle 13 e delle 52 settimane, e indica l'impulso positivo o negativo del prezzo.

Il volume e i prezzi sono tracciati nelle linee 1870-1880.

Infine il volume medio è tracciato nella linea 1880.

I valori numerici per volumi e prezzi massimo/minimo/medio sono poi visualizzati in forma di testo alla base dello schermo. Quando lo schermo è stato completato viene data l'opzione di tornare al menù principale.

Come si ottengono i resoconti

Investor offre, come si è visto, cinque diversi resoconti. La subroutine comincia a linea 1970 e ne presenta le opzioni. Se vengono scelti i resoconti 1-3 si ha l'ulteriore possibilità di scegliere il DISPLAY sullo schermo oppure la STAMPANTE (i resoconti 4 e 5 omettono questa opzione dato che per essi è indispensabile la stampante).

Il numero di slot per la stampante è fissato a 1 nelle linee 1260, 1320, 2180, 2210, che rimandano alla subroutine della linea 70, nella quale si definisce anche il carattere con l'espressione: PRINT CHR\$(27) + "Q".

Se si preme RETURN quando viene chiesto di introdurre il NOME di un titolo sarà letto e usato per il resoconto scelto l'intero portafoglio.

Se si introduce un NOME specifico da usare per il resoconto Investor troverà i NOMI per il portafoglio. Poi leggerà il record completo per ogni corrispondenza con il NOME sulla linea 2090, e costruirà una matrice per il resoconto. Si noti che questa opzione ignora il LOTTO e legge e riferisce in merito a tutti i pacchetti di azioni per l'investimento che è stato scelto.

Quando sono stati trovati nel file principale/INVEST i dati appropriati, viene usato poi il NOME per trovare nel file prezzo/NOME i dati di prezzo/volume più recenti (con il numero più alto). Ciò viene ottenuto come ulteriore variante della routine di lettura del dischetto che comincia a linea 2170. Essa legge il conto dei record sul record RO del file. Poi trova il record R per usarne i dati di prezzo e volume.

Ma attenzione: poiché Investor fa affidamento sui dati di prezzo più recenti per i resoconti e per l'analisi, è

```

2220 HOME : PRINT RH$(RP): GOSUB 300: ON RP GOTO 2225,2310,2450
2225 REM ANALISI MERCATO
2230 POKE 36,36: PRINT "COSTO";: POKE 36,49: PRINT "VMC";: POKE 36,58: PRINT
"GN/PE";: POKE 36,68: PRINT "%G/P": GOSUB 170: FOR I = 1 TO A: IF VAL (N
$(I,3)) = 0 THEN 2280
2240 GOSUB 150: GOSUB 110:X$ = XC$: POKE 36,41 - LEN (X$): PRINT X$;:TC = TC
+ CST: REM COSTO
2250 X$ = XV$: POKE 36,52 - LEN (X$): PRINT X$;:TV = TV + VL: REM VALORE DI M
ERCATO
2260 X$ = XG$: POKE 36,63 - LEN (X$): PRINT X$;:TG = TG + GL: REM GUADAGNO/PE
RDITA
2270 X$ = XP$: GOSUB 270: IF I = 20 AND SP$ < > "S" THEN INPUT "PREMERE RETU
RN PER CONTINUARE";:XX$
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$ ( INT
((TG / TC) * 100)): GOSUB 270: IF SP$ = "S" THEN PRINT D$;"PR#0": GOTO 2
80
2290 IF RP < 4 AND AA$ = "N" THEN 2800
2300 GOTO 1370
2310 REM ANALISI RENDIMENTO
2320 POKE 36,36: PRINT "COSTO";: POKE 36,47: PRINT "DV/AZ";: POKE 36,59: PRINT
"DIV";: POKE 36,67: PRINT "%ZREND": GOSUB 170: FOR I = 1 TO A: IF VAL (N$
(I,3)) = 0 THEN 2400
2330 GOSUB 150: REM STAMPA INFORMAZIONI COMUNI
2340 GOSUB 110:X$ = XC$: POKE 36,41 - LEN (X$): PRINT X$;:TC = TC + CST: REM
COSTO
2350 X$ = N$(I,14): POKE 36,52 - LEN (X$): PRINT X$;: REM DIV.
2360 DV = INT ( VAL (X$) * VAL (N$(I,3))):X$ = STR$ (DV): POKE 36,62 - LEN
(X$): PRINT X$;:TD = TD + DV: REM AMMONTARE DIV.
2370 YL = INT (((DV / CST) + .0005) * 1000):X$ = STR$ (YL): IF LEN (X$) = 1
THEN X$ = "." + X$: GOTO 2390
2380 GOSUB 60
2390 GOSUB 270
2400 NEXT I: GOSUB 170:X$ = STR$ (TC): POKE 36,41 - LEN (X$): PRINT X$;:X$ =
STR$ (TD): POKE 36,62 - LEN (X$): PRINT X$;:X = INT (((TD / TC) + .000
5) * 1000):X$ = STR$ (X): IF LEN (X$) = 1 THEN X$ = "." + X$: GOTO 2420
2410 GOSUB 60
2420 GOSUB 270: IF SP$ = "S" THEN PRINT D$;"PR#0": GOTO 280
2430 IF RP < 4 AND AA$ = "N" THEN 2800
2440 GOTO 1370
2450 REM ANALISI VENDITE
2460 POKE 36,34: PRINT "COSTO";: POKE 36,44: PRINT "VENDITE";: POKE 36,58: PRINT
"GN/PE";: POKE 36,68: PRINT "%G/P": GOSUB 170: FOR I = 1 TO A: IF VAL (N
$(I,12)) = 0 THEN 2540
2470 GOSUB 150: REM STAMPA INFORMAZIONI COMUNI
2480 GOSUB 110:X$ = XC$: POKE 36,39 - LEN (X$): PRINT X$;:TC = TC + CST: REM
COSTO
2490 X$ = N$(I,8):SA = INT ( VAL (X$) * VAL (N$(I,3))):X$ = STR$ (SA): POKE
36,51 - LEN (X$): PRINT X$;:TV = TV + SA: REM AMMONTARE VENDITE
2500 GN = INT (SA - CST):X$ = STR$ (GN): POKE 36,63 - LEN (X$): PRINT X$;:T
G = TG + GN: REM STAMPA GUADAGNO VENDITE
2510 GP = INT (((GN / CST) + .0005) * 1000):X$ = STR$ (GP): IF LEN (X$) = 1
THEN X$ = "." + X$: GOTO 2530
2520 GOSUB 60
2530 GOSUB 270
2540 NEXT I: GOSUB 170:X$ = STR$ (TC): POKE 36,39 - LEN (X$): PRINT X$;:X$ =
STR$ (TV): POKE 36,51 - LEN (X$): PRINT X$;: GOSUB 260:GP = INT (((TG /
TC) + .0005) * 1000):X$ = STR$ (GP)
2550 IF LEN (X$) = 1 THEN X$ = "." + X$: GOTO 2570
2560 GOSUB 60
2570 GOSUB 270: IF SP$ = "S" THEN PRINT D$;"PR#0": GOTO 280

```

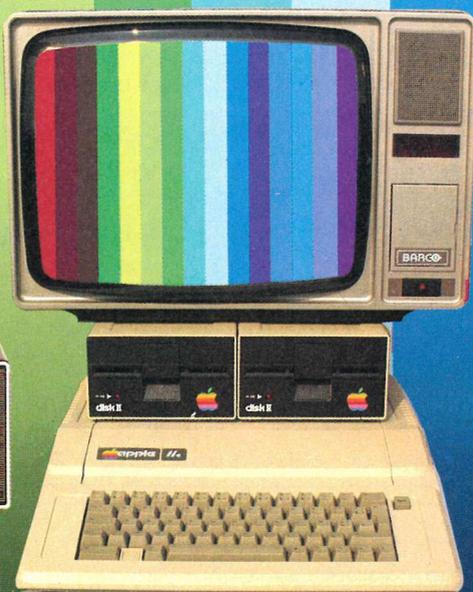
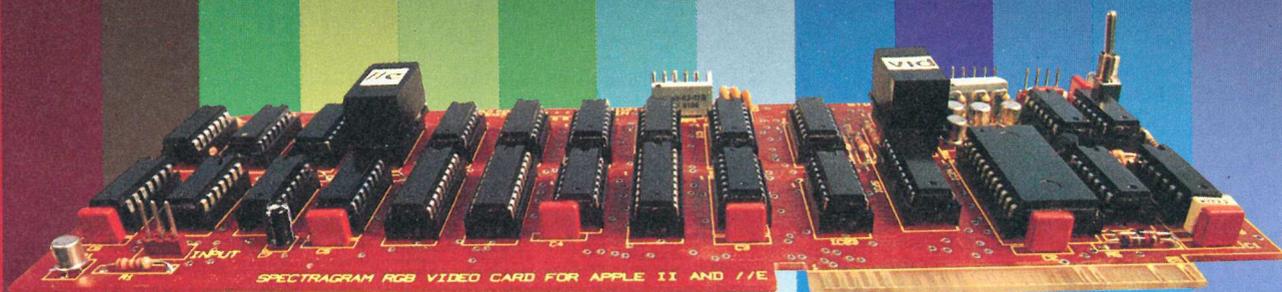
spectrogram



COLOR CARD

Progettata espressamente per Apple][+ e //e Spectrogram consente di selezionare qualsiasi combinazione di 16 colori in GR o 6 colori in HGR da una gamma di

256 COLORI



CS 66 (26")



CS 2234 (22")



CD 233 (16")



CD 251 (20")

CS 1634 (16")

La scheda viene fornita completa di cavo per il collegamento a monitor e di software che consente sia di dimostrare il funzionamento della Spectrogram che di creare un programma in BASIC contenente i colori selezionati.

TELAV
INTERNATIONAL S.R.L.

COMPUTER GRAPHICS DIVISION
MILANO: Via L. da Vinci, 43 - 20090 Trezzano S/N
Tel. 02/4455741/2/3/4/5 - Tlx: TELINT I 312827
ROMA: Via Salaria, 1319 - 00138 Roma
Tel. 06/6917058-6919312

decisamente importante tenere aggiornato il file prezzo/NOME utilizzando l'opzione U)LTIMI PREZZI DA INSERIRE.

Le opzioni dei resoconti fanno un forte uso delle subroutine nelle linee 60-340. Tutti i prospetti seguono un analogo formato.

1) Vengono stampate le informazioni di testata comuni.

2) Vengono aggiunte le informazioni di testata esclusive.

3) Sono utilizzate le subroutine miscelate per stampare i trattini di formattazione.

4) Vengono stampate nella subroutine a linea 140 le informazioni di dettaglio/elemento comuni.

5) Vengono aggiunte al prospetto le informazioni di dettaglio esclusive.

I calcoli usati non sono molto complicati e possono essere descritti così:

$\$COST = \text{NUMERO AZIONI X PREZZO D'ACQUISTO}$

$\$MKT = \text{NUMERO AZIONI X PREZZO DI MERCATO CORRENTE}$

$\$DIV = \text{NUMERO AZIONI X DIVIDENDO PER AZIONE}$

$\%YIELD = \text{LIRE DIVIDENDO/LIRE COSTO}$

$\$SALE = \text{NUMERO AZIONI X PREZZO DI VENDITA}$

$GAIN/LOSS = \$MKT (\text{Guadagno/Perdita}) (\$SALE) - \$COST$

$\%G/L = GAIN(LOSS)/\$COST$

Utilizzati per preparare i dati per i prospetti, sono scritti come subroutine miscelate nelle linee 60-340.

Altre subroutine importanti

Il posizionamento effettivo dell'ammontare da stampare viene ottenuto calcolando la *lunghezza* della stringa da stampare (LEN). La lunghezza viene sottratta dalla posizione più a destra di stampa della stringa e POKE 36, POSITION dà avvio alla stampa del valore. Per esempio se si vuole stampare il valore 10.000 allineato a destra alla colonna 25 il comando che segue svolgerà il compito (con X\$ quale stringa finale da stampare):

POKE 36,25-LEN(X\$):PRINT X\$.

La stringa sarà stampata con il giusto allineamento. Il calcolo della situazione del plusvalore di capitale a breve/lungo termine è eseguito nella subroutine che comincia con la linea 210. Questo calcolo utilizza la data d'acquisto e la data di mercato più recente del file prezzo/NOME. Ogni data è poi

```

2580 IF RP < 4 AND AA$ = "N" THEN 2800
2590 GOTO 1370
2600 REM ANALISI MERCATO B/L TERMINE
2610 PRINT RH$(1); " A BREVE/LUNGO TERMINE": GOSUB 300: GOSUB 310: POKE 36,58:
PRINT "PR.CORR.": POKE 36,70: PRINT "VALORE CORR.": POKE 36,85: PRINT
"GLT": POKE 36,91: PRINT "A/V";
2620 POKE 36,98: PRINT "GUADAGNO/PERDITA": POKE 36,118: PRINT "B/L": POKE 3
6,125: PRINT "% G/P": GOSUB 180: FOR I = 1 TO A: IF VAL (N$(I,3)) = 0 THEN
2670
2630 GOSUB 190:TC = TC + CS: REM STAMPA DATI COMUNI
2640 Z = VAL (N$(I,4)): GOSUB 80: POKE 36,65 - LEN (X$): PRINT X$;Z = VAL
(CP$(I,3)) * VAL (N$(I,3)):CV = Z: GOSUB 80: POKE 36,81 - LEN (X$): PRINT
X$;TV = TV + VAL (X$)
2650 GOSUB 210:SL$ = "L":DL = INT (365 - (CD - BD)): IF DL > 0 THEN X$ = STR$
(DL): POKE 36,88 - LEN (X$): PRINT X$;SL$ = "B"
2660 BS$ = "A": IF VAL (N$(I,8)) > 0 THEN BS$ = "V"
2670 POKE 36,92: PRINT BS$;GN = CV - CS: GOSUB 320: NEXT I: GOTO 2760
2680 REM ANALISI VENDITE B/L TERMINE
2690 PRINT RH$(3); " A BREVE/LUNGO TERMINE": GOSUB 300: GOSUB 310: POKE 36,61:
PRINT "PR.VEND.": POKE 36,71: PRINT "VALORE VEND.": POKE 36,85: PRINT
" DATA VEND.":
2700 POKE 36,98: PRINT "GUADAGNO/PERDITA": POKE 36,118: PRINT "B/L": POKE 3
6,125: PRINT "% G/P": GOSUB 180: FOR I = 1 TO A: IF VAL (N$(I,12)) = 0 THEN
2750
2710 IF VAL (N$(I,12)) = 0 THEN 2750
2720 GOSUB 190:TC = TC + CS:Z = VAL (N$(I,8)): GOSUB 80: POKE 36,68 - LEN (
X$): PRINT X$;Z = VAL (N$(I,3)) * VAL (N$(I,8)):SV = Z: GOSUB 80: POKE
36,82 - LEN (X$): PRINT X$;TV = TV + SV
2730 GOSUB 210:SL$ = "L":DL = INT (365 - (SD - BD)): IF DL > 0 THEN SL$ = "B
"
2740 POKE 36,92 - (LEN (N$(I,9)) + LEN (N$(I,10)) + LEN (N$(I,11))): PRINT
N$(I,9);"/";N$(I,10);"/";N$(I,11);GN = SV - CS: GOSUB 320
2750 NEXT I
2760 REM TOTALI
2770 GOSUB 180:Z = TC: GOSUB 80: POKE 36,54 - LEN (X$): PRINT X$;Z = TV: GOSUB
80: POKE 36,81 - LEN (X$): PRINT X$;Z = TG: GOSUB 80: POKE 36,114 - LEN
(X$): PRINT X$;
2780 PC = (TG / TC) * 100:Z = PC: GOSUB 90: POKE 36,130 - LEN (X$): PRINT X$:
PRINT : PRINT "GUADAGNO/PERDITA A BREVE TERMINE": Z = SH: GOSUB 80: POKE
36,33 - LEN (X$): PRINT X$
2790 PRINT "GUADAGNO/PERDITA A LUNGO TERMINE": Z = LG: GOSUB 80: POKE 36,33
- LEN (X$): PRINT X$
2800 PRINT D$;"PR#0": GOTO 280
2810 REM << MENU PRINCIPALE >>
2820 CLEAR : TEXT : D$ = CHR$ (4): PRINT D$;"NOMONI,D,C": DIM A$(14),LL$(14):
DIM RH$(4): FOR F = 1 TO 14: READ LL$(F): NEXT F: FOR F = 1 TO 7: READ L
D$(F): NEXT F: FOR F = 1 TO 3: READ RH$(F): NEXT : ONERR GOTO 2980
2830 HOME : VTAB 4: HTAB 10: INVERSE : PRINT " APPLICANDO INVESTOR ": NORMAL
: PRINT : HTAB 14: PRINT "BY ALEX LAIRD": VTAB 21: HTAB 11: PRINT "COPYRI
GHT 1983": HTAB 11: PRINT "APPLICANDO & MICROSPARC": PRINT
2840 VTAB 9: HTAB 9: PRINT "A)GGIUNGERE UN INVESTIMENTO": HTAB 9: PRINT "U)LT
IMI PREZZI DI MERCATO": HTAB 9: PRINT "M)ODIFICARE UN TITOLO": HTAB 9: PRINT
"P)ORTAFOGLIO"
2850 HTAB 9: PRINT "V)ENDERE UN TITOLO": HTAB 9: PRINT "D)EPENNARE UN TITOLO"
: HTAB 9: PRINT "G)RAFICI": HTAB 9: PRINT "R)ESOCONTI VARI": HTAB 9: PRINT
"F)INIRE": PRINT : HTAB 16: INVERSE : INPUT " SCEGLI ":S$: NORMAL
2860 IF S$ < > "D" AND S$ < > "A" AND S$ < > "V" AND S$ < > "M" AND S$ <
> "U" AND S$ < > "P" AND S$ < > "G" AND S$ < > "R" AND S$ < > "F" THEN
2830
2870 IF S$ = "G" THEN DIM H$(53,7)
2880 IF S$ < > "G" THEN DIM N$(20,14),CP$(20,7),E$(20,2)

```

convertita in un **CONTTO DEI GIORNI** con la formula:

DC = INT(MO*30)+DAY+INT(YC-YB-1)*365.

In questa formula il valore YC è l'anno di *mercato corrente/vendita*. Il valore YB è l'anno *d'acquisto*. La formula normalizza all'anno in cui l'acquisto è stato fatto e deriva un conto attuale del numero dei giorni trascorsi dall'epoca dell'acquisto. Nel prospetto principale guadagno/perdita mercato corrente se l'investimento è ancora a breve termine viene calcolato e stampato nel prospetto il numero dei giorni che mancano perché sia raggiunto lo stato di lungo termine. Il compendio del plusvalore a breve/lungo termine è accumulato nella subroutine che comincia a linea 320. Il guadagno/perdita percentuale è calcolato e stampato nella subroutine a linea 340. Investor usa una serie di REM per identificare le singole routine di resoconto: si dovrebbe essere in grado di individuarle senza complicazioni.

Per uscire dal programma

Quando si sceglie l'opzione F)INIRE l'Investor finisce. Tutti i puntatori attivati dal carica Investor restano intatti di modo che si può far girare di nuovo il programma senza dover eseguire il caricamento. Si tenga presente che se si esce da Investor e si scorda di digitare FP prima di caricare un altro programma, il secondo programma sarà caricato ed eseguito al disopra della pagina 2 della grafica ad alta risoluzione. Se si preferisce che i puntatori siano ripristinati automaticamente all'operazione normale basta inserire un'istruzione, PRINT D\$;"FP", alla fine della linea 2950.

Cosa fare per ampliare

L'intero campo delle finanze e degli investimenti personali è ricco di potenziale per un'espansione. Si tenga presente che per ridurre le richieste alla memoria si sono fatti nell'Investor considerevoli giri. Una volta che ci si è familiarizzati con il programma si possono togliere i REM per aggiungere altra memoria utilizzabile. In alternativa si possono scrivere programmi separati che facciano un uso analitico delle informazioni d'archivio già racchiuse nei file di Investor.

Ecco qualche idea:

- Usare il campo APERTO nel record principale in modo che contenga dati storici addizionali, come i vari indici Mediobanca, Comit, Sole 24 ore,

```
2890 IF S$ = "A" THEN FI$ = "INVEST": GOSUB 630: GOTO 2820
2900 IF S$ = "V" OR S$ = "M" THEN GOSUB 800: GOTO 2820
2910 IF S$ = "U" THEN GOSUB 1090: GOTO 2820
2920 IF S$ = "P" OR S$ = "R" THEN GOSUB 3120: GOTO 2820
2930 IF S$ = "G" THEN GOSUB 1380: GOTO 2820
2940 IF S$ = "D" THEN GOSUB 3030: GOTO 2820
2950 IF S$ = "F" THEN HOME : VTAB 10: HTAB 10: PRINT "      FINE": END
2960 DATA "NOME", "SEQ.ACQ.", "N. AZIONI", "PREZZO ACQ.", "GIORNO ACQ.", "MES
E ACQ.", "ANNO ACQ.", "PREZZO VEND.", "GIORNO VEND.", "MESE VEND.", "ANNO VEND
.", "RTA VEND.", "CAMPO N.1", "DIVIDENDO"
2970 DATA "MASSIMO", "MINIMO", "CHIUSURA", "VOLUME", "GIORNO", "MESE", "ANNO" : DATA
"ANALISI DEL MERCATO", "ANALISI DEL RENDIMENTO", "ANALISI DELLE VENDITE
"
2980 POKE 216,0: PRINT D$;"CLOSE": IF PEEK (222) = 5 THEN VTAB 21: PRINT "N
ESSUN DATO IN QUESTO FILE": GOTO 3020
2990 IF PEEK (222) = 6 THEN VTAB 21: PRINT "NESSUN FILE CON QUESTO NOME.": GOTO
3020
3000 IF PEEK (222) = 9 THEN VTAB 21: PRINT "DISCO PIENO.. METTI UN NUOVO DI
SCO": GOTO 3020
3010 VTAB 21: PRINT "ERRORE N.": PEEK (222);"ALLA LINEA"; PEEK (218) + PEEK
(219) & 256;".": PRINT "CONTROLLA A PAG 136 DEL TUD MANUALE": PRINT "APPL
ESOFIT ALLA VOCE(CODICE ERRORI)"
3020 VTAB 23: CALL - 868: INPUT "BATTI <RETURN> PER IL MENU";XX$: GOTO 2820
3030 REM DEPENNARE UN RECORD
3040 Q = 0: HOME : INVERSE : PRINT "CANCELLAZIONE RECORD": NORMAL : VTAB 6: PRINT
"CANCELLANDO UN RECORD ESSO VIENE RIMOSSO": VTAB 7: PRINT "DAL FILE E I R
IMANE(TI VENGONO SPOSTATI)": VTAB 8: PRINT "IN AVANTI PER COLMARE IL BUCO.
"
3050 PRINT : PRINT "E' NECESSARIO USARE LO STESSO NOME CHE": PRINT "AVETE USA
TO PER IL TITOLO ALL'INIZIO DEL PROGRAMMA"
3060 PRINT : PRINT "CANCELLARE DAL:": PRINT : PRINT "1= FILE PRINCIPALE": PRINT
"2= FILE VENDITE": INPUT "SCEGLI: ";DL$: IF DL$ < > "1" AND DL$ < > "2"
THEN 3040
3070 PRINT : PRINT "SCEGLI IL NOME O < RETURN > PER IL MENU": INPUT "NOME:";N
A$: IF NA$ = "" THEN RETURN
3080 PRINT : PRINT "SCEGLI IL N. DEL LOTTO.<RETURN> PER IL": PRINT "LOTTO N.1
": HTAB 18: INPUT "LOTTO N.":XX$:LO$ = XX$: IF XX$ = "" THEN LO$ = "1"
3090 HOME : VTAB 10: INVERSE : PRINT "ELABORAZIONE": NORMAL : FI$ = "INVEST": IF
DL$ = "2" THEN FI$ = "VENDITE"
3100 J = 1:K = 14: GOSUB 380: REM FILE LETTURA/SCRITTURA
3110 PRINT : PRINT "IL RECORD ";NA$;" LOTTO N.":LO$;" E' CANCELLATO ": GOTO 28
0
3120 HOME : VTAB 11: INPUT "HAI LA SCHEDE <80 COLONNE>?(S/N) ";AA$: IF AA$ <
> "S" AND AA$ < > "N" THEN 3120
3130 IF AA$ = "S" AND S$ = "P" OR AA$ = "N" AND S$ = "P" THEN 1190
3140 IF AA$ = "S" AND S$ = "R" OR AA$ = "N" AND S$ = "R" THEN 1970
3150 IF LG = 6 OR LG = 7 OR LG = 8 OR LG = 9 THEN P = 100: FOR I = 1 TO 6: DRAW
( VAL ( LEFT$ (LO$,1)) + 10) AT 2,P:P = P - 20: NEXT I: REM POSIZIONA PRI
MA CIFRA
3180 PK = P + 20: IF LEN (LO$) = 2 AND LEN (LM$) = 3 THEN T = 6: GOTO 3225
3182 IF LEN (LO$) = 3 AND LEN (LM$) = 4 THEN T = 6: GOTO 3220
3185 IF LEN (LO$) = 3 THEN T = 6: GOTO 3210
3187 IF LEN (LO$) = 4 AND LEN (LM$) = 5 THEN T = 6: GOTO 3220
3190 IF LEN (LO$) = 4 THEN T = 6
3195 IF LEN (LO$) = 5 AND LEN (LM$) = 6 THEN T = 10: FOR I = F TO 7: DRAW 1
0 AT T,PK: DRAW 1 AT 6,PK:PK = PK - 20: NEXT I:PK = 100: FOR I = 1 TO (F -
2): DRAW ( VAL ( LEFT$ (LO$,1))) AT T,PK:PK = PK - 20: NEXT I: RETURN
3200 IF LEN (LO$) = 5 THEN T = 10: GOTO 3210
3203 IF LEN (LO$) = 6 THEN T = 6
3210 FOR I = F TO 7: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT T,PK:PK = PK - 20: NEXT
I:PK = 100: FOR I = 1 TO (F - 2): DRAW ( VAL ( LEFT$ (LO$,1))) AT T,PK:PK
```

Sasib, presi dai giornali.

- Incorporare qualcuno dei rapporti analitici per aggiungere al proprio portafoglio segni di riferimento comparativi. Eccone alcuni tra i più diffusi:

RAPPORTO RIALZO/RIBASSO
RAPPORTO MASSIMO/MINIMO
STATISTICA ODD LOT
STATISTICA SUPERCOMPRATO/SUPERVENDUTO.

- Analizzare i VERTICI e le BASI di ciascun movimento ciclico dei prezzi per TRACCIARE le principali aree di SOSTEGNO e RESISTENZA. Queste linee di tendenza possono poi essere sovrapposte al grafico del nostro investimento per avere una indicazione delle grandi «evasioni» dalle tendenze storiche.

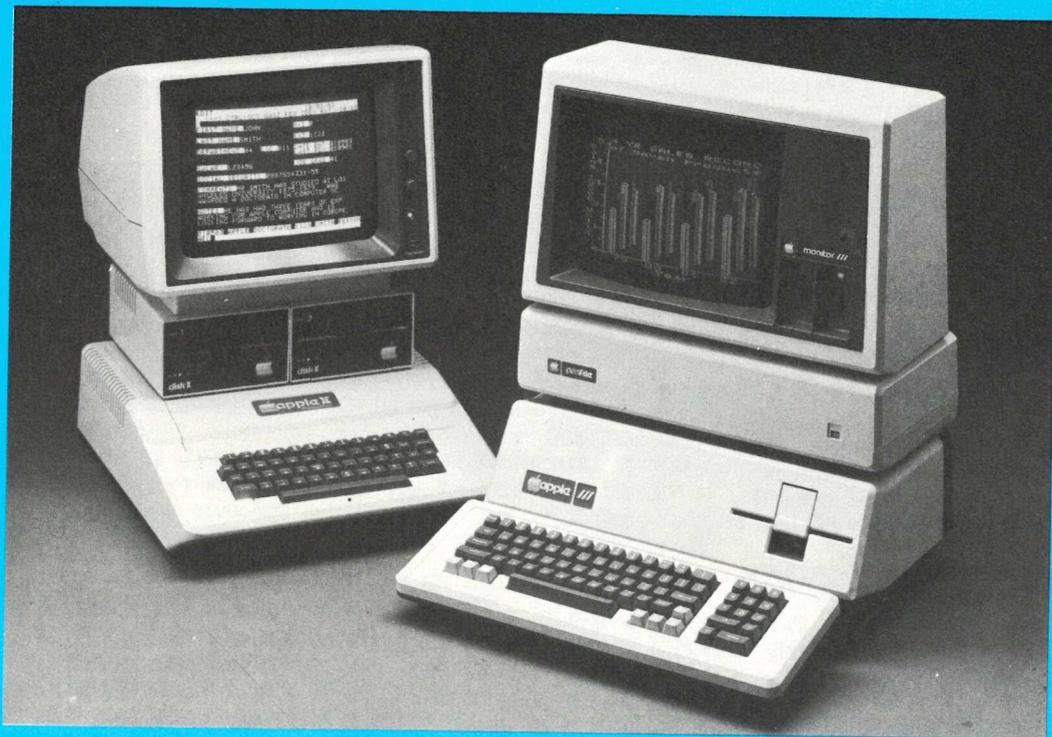
- Se si vuole sbarazzare periodicamente il file prezzo/NOME dei suoi record inutilizzati (vecchi) si può scrivere un programmino che legga il file, determini quanti record ci siano e poi scriva/crei un nuovo file contenente solo i 52 record più recenti (con i numeri più alti).

```

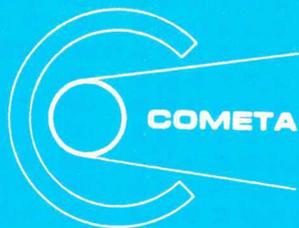
= PK - 20: NEXT I: RETURN
3220 FOR I = F TO 7: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 1,PK: DRAW 10 AT 6,PK:PK
= PK - 20: NEXT I:PK = 100: FOR I = 1 TO (F - 2): DRAW ( VAL ( LEFT$ (LO
$,1))) AT 6,PK:PK = PK - 20: NEXT I: RETURN
3225 FOR I = F TO 7: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT T,PK:PK = PK - 20: NEXT
I: RETURN
4000 IF LEN (LO$) = 2 THEN DRAW 1 AT 6,0: GOTO 1620
4010 IF LEN (LO$) = 3 AND LEN (LM$) = 4 THEN GOSUB 53: DRAW 10 AT 6,0: DRAW
( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 1,0: GOTO 1620
4020 IF LEN (LO$) = 3 THEN GOSUB 53: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 6,0: GOTO
1620
4030 IF LEN (LO$) = 4 AND LEN (LM$) = 5 THEN GOSUB 53: DRAW 10 AT 6,0: DRAW
( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 1,0: GOTO 51
4040 IF LEN (LO$) = 4 THEN GOSUB 53: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 6,0: GOTO
51
4050 IF LEN (LO$) = 5 AND LEN (LM$) = 6 THEN P = 100: FOR I = 1 TO (F - 2):
DRAW ( VAL ( LEFT$ (LO$,1))) AT 10,P:P = P - 20: NEXT I: DRAW 10 AT 10,0
: DRAW 1 AT 6,0: GOTO 52
4060 IF LEN (LO$) = 5 THEN P = 100: FOR I = 1 TO (F - 2): DRAW ( VAL ( LEFT$
(LO$,1))) AT 10,P:P = P - 20: NEXT I: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 10,
0: GOTO 52
4070 IF LEN (LO$) = 6 THEN P = 100: FOR I = 1 TO (F - 2): DRAW ( VAL ( LEFT$
(LO$,1))) AT 6,P:P = P - 20: NEXT I: DRAW ( VAL ( LEFT$ (LM$,1))) AT 6,0:
GOTO 52
  
```

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| #1800.1C47 | 1908- 2D 2D 2D 3F 3F 3F BF | 1A20- 92 09 2D 05 18 3F 07 08 | 1B38- 2D 0E 36 1E 3F DF 03 00 |
| 1800- 1D 00 3C 00 43 00 4C 00 | 1910- 0A 2D D5 3F 57 2D 8D DA | 1A28- 2D 05 18 3F 07 08 2D 05 | 1B40- 2D 36 3F 34 36 4D 21 2C |
| 1808- 56 00 5F 00 67 00 71 00 | 1918- DB 03 80 80 40 80 80 08 | 1A30- 18 3F 07 08 2D 2D 2D 2D | 1B48- 05 00 24 24 24 2E 95 64 |
| 1810- 77 00 82 00 8C 00 95 00 | 1920- 2D 4D 29 2D 05 18 3F DF | 1A38- 05 D8 3F 3F 3F 48 49 | 1B50- 05 30 36 36 76 48 24 24 |
| 1818- 9F 00 AC 00 BA 00 C7 00 | 1928- 1B 3F 07 08 2D 4D 09 2D | 1A40- 49 49 92 3B 3F 57 29 AD | 1B58- 24 2E 95 64 19 05 30 36 |
| 1820- D6 00 C8 02 1B 03 21 03 | 1930- 05 18 3F FF 1B 3F 07 08 | 1A48- 3B BF 29 AD 3B BF 29 6D | 1B60- 36 7F 09 00 2D 3F 36 2D |
| 1828- 2A 03 36 03 40 03 4A 03 | 1938- 2D 2D 2D 05 D8 3F 3F | 1A50- 49 2D 2D 2D 2D 18 3F 3F | 1B68- 36 3F 2D 0D 2D 3F 24 2D |
| 1830- 64 03 74 03 7E 03 88 03 | 1940- 3F 3F 48 49 49 49 92 92 | 1A58- 3F 3F 07 28 2D 4D 29 2D | 1B70- 24 3F 05 00 36 36 0D 2D |
| 1838- BF 03 3B 04 2F 36 36 36 | 1948- 52 29 2D 2D 05 38 3F | 1A60- 18 3F DF 1B 3F 07 08 2D | 1B78- 24 2F 24 3F 05 00 24 24 |
| 1840- 2F 6D 00 37 2C 35 36 37 | 1950- 3F 3F 3F 08 2D 4D 29 2D | 1A68- 4D 09 2D 05 18 3F DF 3B | 1B80- 24 2E 95 64 05 30 36 36 |
| 1848- 37 2E 6D 00 37 2C 35 36 | 1958- 05 18 3F DF 1B 3F 07 48 | 1A70- 3F 07 48 2D 2D 2D 2D 05 | 1B88- 76 48 49 39 3F 27 24 2D |
| 1850- 2F 36 3E 07 1F 00 33 36 | 1960- 2B 6D 49 2D 05 18 3F FF | 1A78- 1B 3F 3F 3F 3F 48 49 49 | 1B90- 3D 3F 24 2C 2D 6D 29 2D |
| 1858- 2D 24 34 36 36 B6 00 3D | 1968- 1B 3F 07 08 2D 2D 2D 2D | 1A80- 3F 07 08 2D 05 18 3F 07 | 1B98- 0E 36 36 1E 3F 27 24 24 |
| 1860- 37 36 2D 36 3E FF 00 3D | 1970- 05 D8 3F 3F 3F BF 92 92 | 1A88- 48 89 92 92 92 4A 09 2D | 1BA0- 64 49 49 11 D0 36 36 36 |
| 1868- 37 36 2D 36 3E 27 24 1F | 1978- 0A 2D D5 3F 57 2D 4D 49 | 1A90- 2D 2D 2D 38 3F 3F 3F 3F | 1BAB- 4D 24 24 0C 0C 0E 0E 36 |
| 1870- 00 2F 35 36 36 B6 00 2F | 1980- 09 80 80 80 80 48 2D D5 | 1A98- 07 28 2D 4D 09 2D 2D 18 | 1BB0- 36 24 3F 3F 97 92 02 00 |
| 1878- 35 36 3F 24 36 36 2E 25 | 1988- 3F 57 2D 05 80 80 18 3F | 1AA0- 3F DF DB 3B 3F 08 2D 4D | 1BB8- 3F 36 AD 1B F6 1B 00 24 |
| 1880- 6C 00 37 36 2D 24 34 36 | 1990- 07 08 2D 05 18 3F 07 08 | 1AAB- 49 29 2D 18 3F FF DB 3F | 1BC0- 24 1C 1C 1E 1E 36 36 24 |
| 1888- 36 3E FF 00 37 36 36 2E | 1998- 2D 05 18 3F 07 2D 05 | 1AB0- 3F 48 2D 2D 2D 2D DB | 1BC8- 2D 2D 95 09 24 24 24 2D |
| 1890- 25 24 24 24 00 36 36 0D | 19A0- 1B 3F 07 08 2D 4D 2D D5 | 1ABB- 19 3F 3F 3F 3F 80 80 80 | 1BD0- 75 F6 3F BF 92 49 01 48 |
| 1898- 2D 24 24 3F 36 36 00 2D | 19A8- 3F 97 29 AD 3B BF 29 AD | 1AC0- 80 80 80 80 80 80 00 00 | 1BD8- 09 24 24 24 2D 75 F6 3F |
| 18A0- 36 3F 36 2D 0D 2D 24 24 | 19B0- 3B BF 29 AD 3B BF 29 AD | 1AC8- 2D 37 36 36 3E 2D 0D 24 | 1BE0- 3F 80 80 40 49 49 11 36 |
| 18A8- 3F 36 36 00 2D 36 2F 36 | 19B8- 3B BF 49 01 48 09 2D 2D | 1AD0- 24 24 15 15 25 34 36 36 | 1BE8- 36 36 2D 2D 4D 21 24 24 |
| 18B0- 3F 2D 0D 2D 24 24 3F 36 | 19C0- 2D 38 3F 3F 3F 07 28 2D | 1AD8- 6E 29 DC 24 24 6C 31 36 | 1BF0- AC 09 36 36 0E 2D 0C 0C |
| 18B8- 36 00 36 2D 24 36 36 0D | 19C8- 05 D8 0B 3F 07 08 2D 05 | 1AE0- 36 0D 24 24 2C 2D 26 3F | 1BF8- 80 80 C0 DB 2D 0E 0E 92 |
| 18C0- 2D 24 24 3F 36 36 00 2D | 19D0- 3B 3F 07 48 2D 2D 2D 2D | 1AEB- 37 36 3D 36 2E 2D 34 0D | 1C00- 4A 24 24 0C 0C 0E 0E 36 |
| 18C8- 3F 36 2D 36 3F 2D 0D 2D | 19D8- DB 3F 3F 3F 48 49 49 92 | 1AF0- 30 2D 25 E4 E7 24 2D 35 | 1C08- 36 24 3F 3F 97 4A 49 49 |
| 18D0- 24 24 3F 36 36 00 DB DB | 19E0- 92 4A 2D 2D 2D AD 3B | 1AF8- 0D 2B 35 36 36 26 24 24 | 1C10- 20 24 24 2C 49 36 36 36 |
| 18D8- DB DB DB DB 29 2D 2D AD | 19E8- 3F 3F 3F FF 40 09 2D 2D | 1B00- 2C 6D 2D 35 36 36 3E 3F | 1C18- 07 80 80 E0 1C 1C 5C 49 |
| 18E0- 3F 3F 3F 17 2D 6D 09 | 19F0- 2D 2D DB 39 3F 3F 48 29 | 1B08- 24 24 24 2D 6D 2D 15 F6 | 1C20- 49 11 36 36 36 2D 65 24 |
| 18E8- 2D D5 3F DF 1B 3F 57 49 | 19F8- 2D DB DB DB 9B D2 01 80 | 1B10- 3F 24 34 36 36 26 24 2D | 1C28- 24 1C 3F 67 49 49 12 36 |
| 18F0- 09 2D 2D D5 3F 3F FF | 1A00- 02 80 80 2D 05 38 3F 07 | 1B18- AE 2E 00 36 76 0C 24 6C | 1C30- 36 0E 2D 0C 24 24 1C 3F |
| 18F8- 2A 2D 2D 2D D5 3F 3F | 1A08- 48 2D 2D 2D D5 3F D7 | 1B20- 00 3F 24 24 2D 95 1B 4D | 1C38- 1E 07 00 76 0E 0E 0E FE |
| 1900- 3F 3F 57 49 49 48 2D | 1A10- D3 DB 03 80 80 40 09 2D | 1B28- 09 00 24 2C 0E 35 26 24 | 1C40- 1B 64 0C 0C 0C 24 00 FF |
| | 1A18- 2D 2D 05 80 80 88 92 92 | 1B30- E4 9B 04 80 80 00 24 24 | |

UN MOMENTO PREGO



**I PROGRAMMI APPLICATIVI DI
CONTABILITÀ GENERALE E SEMPLIFICATA
LI TROVERETE DA:**



COMETA s.n.c.

RIVENDITORI AUTORIZZATI

20122 MILANO - CORSO EUROPA, 12
TEL. (02) 5464468/5456211

 **apple computer**

Distribuzione per l'Italia
IRET
informatica

La potenza dell'IF



Nel precedente articolo di questa serie didattica sull'uso del Basic era descritta la principale struttura ciclica fornita dal Basic, il loop For/Next. Veniva presentata anche l'immissione di dati fatta mediante il comando Read in combinazione con istruzioni Data, e così pure i comandi Peek/Poke e come questi due comandi possano essere usati in modo che accordino al programmatore la flessibilità che gli permetterà di ripristinare (restore) il puntatore dei dati a qualsiasi posizione voluta della lista dei dati senza dover fare sempre il ripristino all'inizio della lista.

In questo articolo si parlerà di statement If/Then e di uso delle subroutine. Un argomento utile anche per chi ha già esperienza di programmazione in Basic, perché è possibile che alcuni dei concetti presentati non siano ampiamente conosciuti o usati. Si tratta del concetto di programmazione strutturata e di come le strutture If/Then/Else, While/Do, Repeat/Until e Case/Of, che si trovano in linguaggi come il Pascal, possano essere riprodotte nell'Applesoft Basic.

Il conditional branching nel Basic. If/Then

Senza la capacità di prendere decisioni basate sulle relazioni elementari e sulla logica il computer sarebbe uno strumento molto inefficiente. Così com'è congegnato il computer può fare semplici confronti e usare il loro risul-

tato per saltare a vari complessi di istruzioni. Per quanto il risultato di qualsiasi confronto debba essere o vero o falso in senso strettamente logico, la flessibilità che questo conferisce al computer è formidabile.

Si possono confrontare numeri o espressioni matematiche per vedere se siano uguali, e il risultato sarà o vero, a significare "sì, questi due numeri (variabili, espressioni) sono uguali", o falso, a significare "no, i due numeri non sono uguali". In questi confronti si fa più comunemente uso di variabili, e sono i valori che queste variabili rappresentano a essere impiegati dal computer per la comparazione.

La principale istruzione del Basic che ordina al computer di fare un tale confronto è lo statement If/Then. Il formato generale di questa istruzione impiega una delle configurazioni che seguono e che sono illustrate nella

Negli statement riportati dalla tabella i simboli che separano le due espressioni sono chiamati operatori relazionali. Nell'ordine mostrato essi vengono letti come segue: uguale, non uguale, minore, minore o uguale. L'espressione 1 e l'espressione 2 possono essere semplici variabili o costanti, come nei seguenti esempi:

```
IF A = 45 THEN...
IF XY > A3 THEN...
```

I puntini che seguono la parola THEN rappresentano qualsiasi valido comando del Basic, o combinazione di comandi separati da segni di due punti. Essi rappresentano lo specifico complesso di istruzioni che il computer dovrà seguire qualora la relazione fra le due espressioni risulti vera. Se la relazione non è vera il computer ignorerà completamente tutti i comandi contenuti in quella linea del programma e continuerà con la linea successiva. Per esempio:

```
60 IF A = 45 THEN PRINT "A È
   UGUALE A 45.": GOTO 80
70 PRINT "A NON È UGUALE A 45"
80 il programma continua da qui.
```

Si noti che nella linea 60 sono compresi due comandi dopo THEN. Questi comandi vengono eseguiti solo se l'espressione 1, il valore associato alla variabile A, è uguale alla espressione 2, la costante 45. Se A non è uguale a 45 il computer ignorerà semplicemen-

Tabella 1. Forme di If/Then.

```
IF espressione 1 = espressione 2
THEN...
IF espressione 1 <> espressione 2
THEN...
IF espressione 1 < espressione 2
THEN...
IF espressione 1 <= espressione 2
THEN...
IF espressione 1 > espressione 2
THEN...
IF espressione 1 >= espressione 2
THEN...
```

COMPUTER SHOP

DELTRON s.r.l.

20131 MILANO - V.le Gran Sasso, 50
(MM 2 - staz. Piola) - Tel. (02) 23.60.015



CORSI APPLE

-  BASIC 1° LIVELLO
-  DOS - BASIC 2° LIVELLO
-  MULTIPLAN - VISICALC
-  DATA BASE
-  BUSINESS GRAPHICS

IRET
informatica DISTRIBUZIONE
PER L'ITALIA

 **apple computer inc.**

SE SIETE INTERESSATI A
RICEVERE NOTIZIE PIÙ
DETTAGLIATE SU N.S. CORSI
COMPILATE E SPEDITE
QUESTO TAGLIANDO A:

COMPUTER SHOP

VIALE GRAN SASSO, 50
20131 MILANO

Cognome

Nome

Ditta

Via

Cap. Città

Tel.

te questi due comandi e andrà avanti alla linea 70. Il comando Goto nella linea 60 è molto importante. Senza di esso, per il caso che A sia uguale a 45, apparirebbe sullo schermo quanto segue:

**A È UGUALE A 45.
A NON È UGUALE A 45.**

Il comando GOTO forza un salto oltre il blocco di istruzioni che tratta specificamente la situazione che si verifica quando si constata che la relazione è falsa.

Questo tipo di approccio comincia ad assumere una configurazione a salti successivi quando i complessi di istruzioni per le situazioni di vero e falso diventano più complicati. Per esempio, la situazione riportata nel listato esemplificativo 1 adopera le linee da 130 a 210 per gestire il complesso di istruzioni da eseguire se la relazione fra le due espressioni è falsa, e le linee da 220 a 460 se la relazione è vera.

Listato esemplificativo 1.

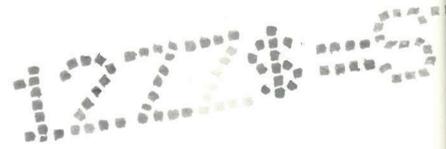
```

120 IF AR >= BC THEN GO-
    TO 220
130 inizio del blocco d'istruzioni
    per "falso"
    ...
200 fine del blocco d'istruzioni
    per "falso"
210 GOTO 470
220 inizio del blocco d'istruzioni
    per "vero"
    ...
460 fine del blocco d'istruzioni
    per "vero"
470 il programma continua da
    qui

```

Questi salti a catena, per quanto siano incoraggiati nel Basic, fanno venire crisi nervose ai programmatori che aderiscono rigidamente ai concetti di programmazione strutturata (si vedrà in seguito come evitare questo problema). Ma prima è necessario concludere l'esame dell'istruzione If/Then come è interpretata dall'Applesoft Basic.

È possibile comparare espressioni stringa, ma occorre ricordare che le stringhe vengono confrontate letteralmente, carattere per carattere, in tutta la loro lunghezza. Il confronto è basato sul codice ASCII per ogni carattere che viene comparato, e una stringa più corta identica alla prima parte di una stringa più lunga è considerata antecedente la stringa più lunga, ossia mino-



re di essa. I seguenti confronti avrebbero "vero" come risultato:

**IF "MELA" < "PESCA" THEN...
IF "MELA" > "MELA" THEN...
IF "ROSA" < "ROSASPINA"
THEN...**

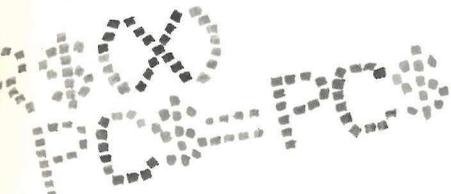
Nel secondo esempio l'espressione 2 ha inizio con lo spazio (codice ASCII 32) mentre l'espressione 1 comincia con A (codice ASCII 65). Questi esempi usano costanti stringa, ma nei confronti si potrebbero usare anche variabili stringa.

La valutazione letterale della relazione fra le due espressioni può causare problemi se le espressioni rappresentano numeri reali risultanti da calcoli. Se le due espressioni equivalgono a due numeri reali che sono identici con l'eccezione dell'ultima cifra decimale tenuta in conto dal computer saranno considerate disuguali. Solitamente non è questo che il programmatore desidera. In tali casi la miglior cosa è valutare le espressioni come numeri interi contenenti il numero voluto di posizioni decimali. Per esempio, si supponga che AB debba essere confrontato con AM, entrambi numeri reali determinati in precedenza nel programma. Perché la comparazione sia condotta fino alla terza posizione decimale si potrebbe usare la seguente espressione:

IF (INT(AB * 1000 + .5)) = (INT(AM * 1000 + .5)) THEN...

In questo caso i due numeri reali vengono moltiplicati per 1000 al fine di allargare la terza posizione decimale. A ciascuno si aggiunge 0.5, il che arrotonda il numero basato sulla quarta posizione decimale, e i numeri risultanti sono quindi convertiti in numeri interi prima della comparazione. Naturalmente questo metodo funzionerà solo quando i numeri interi risultanti siano minori di 32767, il valore massimo ammesso per i numeri interi.

Infine altre due forme dello statement If/Then sono ugualmente valide nell'Applesoft Basic. Quando la sola istruzione che segue la parola THEN è un comando Goto si può omettere la parola THEN, oppure si può omettere il Goto. Le tre istruzioni qui sotto sono



ugualmente valide e svolgono la stessa funzione:

IF RF > TD THEN GOTO 120

IF RF > TD GOTO 120

IF RF > TD THEN 120

Operatori logici

Gli operatori presentati nella precedente sezione sono chiamati operatori relazionali perché le comparazioni che li utilizzano sono basate sul modo in cui le due espressioni sono in relazione l'una con l'altra. L'AppleSoft dà spazio anche all'uso di tre operatori logici, AND, OR e NOT. Più comunemente questi operatori sono usati per confrontare i risultati di due o più espressioni relazionali. Come usata qui un'espressione relazionale è semplicemente la comparazione relazionale di due espressioni aritmetiche o stringa esattamente come gli esempi presentati sopra.

Ma quando il computer deve eseguire certe istruzioni soltanto se due espressioni relazionali del genere sono valutate vere il programma può essere semplificato usando l'operatore logico AND. Qui sotto sono illustrate varie relazioni logiche:

IF(A=B) AND (A>D) THEN...

**IF (M\$="CITTÀ") OR
(S\$="PROVINCIA") THEN...**

IF (G%=4) NOT (F%=7) THEN...

Nel primo di questi esempi le istruzioni che seguono il THEN (rappresentate dalle ellissi) saranno eseguite solo se entrambe le espressioni relazionali (A=B e A maggiore di D) sono vere. Nel secondo esempio il complesso di istruzioni rappresentato dalle ellissi sarà attuato se una o entrambe le espressioni relazionali sono vere; nel terzo esempio quelle istruzioni saranno seguite se G% è uguale a 4 e F% non è uguale a 7.

Naturalmente si potrebbero ottenere gli stessi risultati usando due o più statement IF impieganti solo espressioni relazionali. Tuttavia con il progressivo complicarsi di simili relazioni un appropriato ricorso agli operatori logici contribuirà a tenere il programma più comprensibile e di più facile impiego. Non c'è neppure limite prati-

co al grado di complessità di queste relazioni logiche, ed esse possono essere nidificate con l'uso di parentesi. Per esempio:

**IF (A=5 AND B=7) OR (A=6 AND
B=5 NOT (D=3 OR D=4))
THEN...**

In questo caso le istruzioni che seguono THEN verranno eseguite o quando A e B sono rispettivamente 5 e 7, o quando A e B sono rispettivamente 6 e 5, a condizione che D non sia uguale a 3 o a 4.

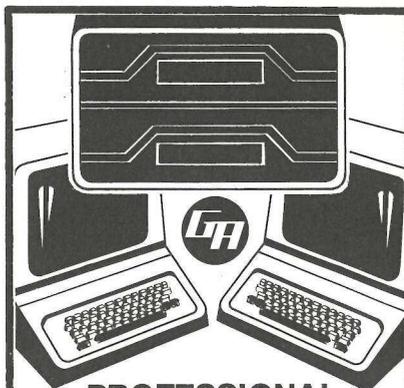
Subroutine

Una subroutine è un complesso, o blocco, di istruzioni del Basic cui si può pensare quale miniprogramma che è separato dal programma principale ma viene da questo impiegato ogni volta che il suo blocco di istruzioni è necessario. L'aspetto della subroutine non è diverso da quello del programma principale. Ogni linea di istruzioni ha il suo numero di linea, proprio come avviene nel programma principale. La sola caratteristica diversa della subroutine è che l'ultimo comando di ogni subroutine deve essere la singola parola RETURN.

Le subroutine possono apparire in qualsiasi punto all'interno di un programma. Tuttavia se sono situate internamente al corpo del programma principale, e non sono utilizzate anche come parte del programma principale, si deve mettere un GOTO ##### immediatamente prima della prima linea della subroutine. Ciò fa sì che il programma principale salti al di là della subroutine. Il numero di linea usato nel comando Goto corrisponde alla linea che segue il comando Return della subroutine.

La subroutine vera e propria è richiamata dal programma principale ogni volta che occorre il blocco di istruzioni che essa contiene. Non appena il computer incontra GOSUB ##### arresta l'esecuzione sequenziale linea per linea delle istruzioni del programma, imposta un puntatore sul comando che segue immediatamente l'istruzione Gosub e va al numero di linea specificato dal comando Gosub. Questo numero di linea è, naturalmente, quello della prima linea della subroutine desiderata.

Viene poi attuata l'esecuzione sequenziale linea per linea del complesso di istruzioni della subroutine fino a quando il computer incontra il comando Return. A questo punto il compu-



PROFESSIONAL DISK-SUBSYSTEMS

Finalmente a disposizione due sottosistemi a dischi floppy ad alta capacità con dimensioni atte a realizzare applicazioni professionali per aziende di medie dimensioni.

α 10 : 10 Mb, 8" interfaccia SASI
β 5 : 5 Mb, 5 1/4" interfaccia ST 506

espandibili fino a 4 unità.

Dischi estraibili.

Dotati di opzione multipleport che permette di collegare 4 personal alla stessa banca dati e di realizzare un sistema "multiutente".

Nessuna conversione di Software se lavorate in Apple DOS, Megados o CPM.

Attach sviluppati anche per IBM PC, SIRIUS e altre case.
Consegne per contanti pronte da magazzino.
Chiedere informazioni:

Sig. _____

Ditta _____

Via _____

CAP _____ Città _____ Tel. _____

CP usato _____



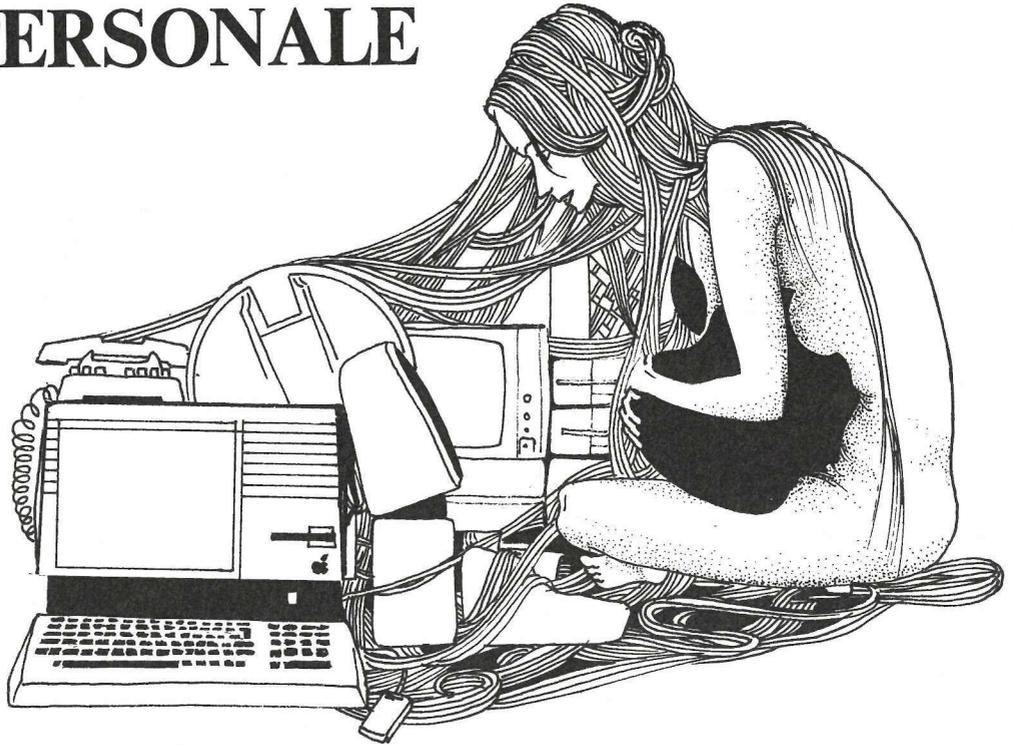
GENERAL AUTOMATION

20129 Milano - Via Gaspare Gozzi 1/A
Tel. (02) 718531 6 linee - Telex 311353

TANARO PUBBLICITA'

AMORE E ASSISTENZA PER LISA IL VOSTRO COMPUTER PIÙ PERSONALE

STUDIO PESCHINI MILANO



Una relazione così importante richiede davvero
un'ASSISTENZA TECNICA di riguardo

ENCODEx è ASSISTENZA TECNICA per il Vostro
Personal Computer APPLE

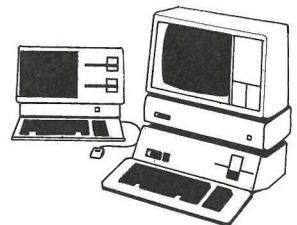
ENCODEx è la prima società indipendente di
ASSISTENZA TECNICA in Italia

ENCODEx è l'unica organizzazione autorizzata
da APPLE per l'ASSISTENZA TECNICA
IN LOCO su tutto il territorio nazionale

ENCODEx Vi propone il servizio *IN LOCO*
su tutto il territorio nazionale
con tempestività d'intervento
ovunque esso venga richiesto

ENCODEx è ASSISTENZA TELEFONICA:
il servizio permette di risolvere le Vostre
difficoltà tecniche anche al telefono

ENCODEx è ASSISTENZA TECNICA 24 ORE:
la nostra segreteria telefonica è operativa
per 24 ore sette giorni su sette.



E.H.S. encodex hardware service s.r.l.

sede: milano, via padova, n. 38
tel. 28.43.864 - 28.95.762 - 28.96.758
telex: encsat - I 322268



assistenza autorizzata
in loco

ter salta indietro al programma principale, al punto sul quale era stato impostato il puntatore, e comincia a eseguire nuovamente le linee del programma principale.

Le subroutine possono essere nidificate su vari strati di profondità. In altre parole il programma principale può chiamare una subroutine che utilizza essa stessa una subroutine e così via. In ciascun caso il computer imposta un indicatore sullo statement che segue il comando Gosub e salta alla subroutine specificata. Ogni Return incontrato rimanda il computer all'appropriata subroutine precedente, fino a che l'ultimo Return lo rimanda da ultimo al programma principale.

C'è un limite al grado di nidificazione delle subroutine. Il computer ha solo una certa quantità di memoria riservata ai puntatori di Return. Nel caso dell'Applesoft questo limite è 25. Qualora il limite sia superato, il computer reagirà con un Out of Memory Error. In questo caso può darsi che rimanga parecchia memoria per le istruzioni di programma e variabili; l'Out of Memory riguarda lo spazio di stack per i puntatori di Gosub/Return.

Insorgono difficoltà se si sta eseguendo una subroutine e si decide di saltare in modo anormale fuori della subroutine con un comando Goto. Ciò lascerà un puntatore Gosub/Return sullo stack per tutto il resto del programma, e il computer penserà sempre di essere un livello più giù nelle subroutine nidificate di quello che in realtà si vuole. L'Applesoft provvede una via di uscita da questa situazione con il comando POP. Questo comando di una sola parola deve essere usato proprio prima che sia eseguito il Goto. Un'esemplificazione di come si potrebbe utilizzare questo sistema è data nell'esempio 1.

Esempio 1. Il comando POP illustrato.

```
1150  la subroutine comincia qui
      . . .
1280  IF R% > S% THEN POP:
      GOTO 350
      . . .
1340  RETURN
```

POP toglie l'ultimo indirizzo puntatore dallo stack Gosub/Return proprio come se fosse stato eseguito un comando Return. Per la chiarezza del programma, tuttavia, simili salti anor-



mali fuori delle subroutine dovrebbero essere usati con molta parsimonia.

La strutturazione dei programmi con le subroutine

Due sono le principali ragioni per l'impiego delle subroutine. La prima è quella di evitare di dover ripetere lo stesso blocco di codice più volte in uno stesso programma. Una specifica subroutine può essere richiamata varie volte dal programma principale, ogni volta che se ne ha bisogno. Il comando Return rimanderà sempre il programma al punto appropriato del programma principale, dal quale riprenderà l'esecuzione sequenziale. La miglior collocazione delle subroutine usate a questo scopo è vicino all'inizio di un programma (numeri di linea bassi). Questo migliora l'efficienza del programma, dato che il Basic comincia a cercare il numero di linea del Gosub sulla prima linea del programma, e continua a ispezionare i numeri di linea fino a quando trova quello richiesto.

Si cominciano generalmente le routine di programma principale sulla linea 1000, riservando le prime linee del programma ai Remark e a un comando GOTO 1000. Ciò lascia spazio in abbondanza per queste subroutine frequentemente utilizzate.

Un secondo impiego delle subroutine è sovente trascurato dal programmatore di Basic, probabilmente perché è troppo facile mettersi semplicemente seduti a scrivere il codice. La programmazione dovrebbe cominciare con un piano accuratamente studiato, che dipinga ciascuna delle principali funzioni del programma. Poi ognuna di queste funzioni dovrebbe essere ulteriormente definita in termini di sottofunzioni. Ogni sottofunzione dovrebbe essere trattata allo stesso modo, fino a che l'intero programma si presenti come esecuzione sequenziale chiaramente definita di funzioni abbastanza semplici.

Solo allora si dovrebbe scrivere la prima linea di codice. Ogni semplice funzione definita al termine della fase di analisi del programma può essere scritta come subroutine esclusiva. Il

programma principale diventa allora una serie di comandi Gosub. Se si fa copioso impiego di statement Remark il programma diventa quasi autodocumentante. Si legge facilmente dalla sequenza delle subroutine il flusso della logica. Può essere utile impiegare il numero di linea che precede immediatamente la prima linea di una subroutine per un adatto statement di Remark il quale identifichi la subroutine che lo segue. Per esempio se la subroutine comincia a linea 800, la linea 799 recherà lo statement Remark di identificazione. In questo modo se si devono togliere certi Remark per fare più spazio al programma si possono reperire e togliere con facilità, senza timore di cancellare un numero di linea in relazione con un comando Goto o Gosub.

Si hanno diversi vantaggi congelando in questo modo un programma, oltre a quello della facilità con cui lo si può leggere. Una volta che ci si è abituati a scrivere i programmi usando tecniche strutturate come questa si troverà che il tempo di scrittura di un determinato programma sarà considerevolmente abbreviato. Si individueranno subroutine usate in precedenza che possono essere semplicemente copiate nel nuovo programma con poco o punto cambiamento. Si troverà che subroutine nuove possono essere coltivate per conto loro per verificare che siano scritte correttamente, senza dover percorrere l'intero programma per il test di una singola funzione. Si troverà che in seguito, quando si tornerà al programma per fare modifiche nella sua operazione, quei cambiamenti saranno molto più facili da fare con minor probabilità di interferenza con un'altra parte del programma.

Scorciatoie condizionali

Sono molto comuni i programmi Basic in cui viene utilizzata la sequenza di istruzioni qui sotto riportata (o l'equivalente):

```
IF A>15 THEN GOTO 820
IF A<=15 THEN GOTO 750
```

Sulla base della precedente trattazione è ovvio che la seconda comparazione relazionale non è necessaria. Essa non fa che rallentare l'esecuzione del programma. Si potrebbe usare al suo posto, con i medesimi risultati, l'istruzione GOTO 750.

Si impiegano spesso nei programmi flag da usare in espressioni condizionali. Per esempio una certa parte di un programma potrebbe essere usata sia

per l'introduzione di dati sia per l'editing. Si supponga che il blocco di istruzioni comune faccia parte del programma principale per l'introduzione dei dati, e che un flag, per esempio F2%, sia zero durante l'introduzione dei dati. Adesso si supponga che lo stesso blocco di istruzioni sia utilizzato come subroutine per l'editing, con F2% impostato su 1. Per tornare dal blocco di istruzioni per la routine di editing si potrebbe usare la seguente linea:

IF F2% THEN RETURN

F2% in sé è preso come relazione logica ed è valutato come vero o falso sulla base del suo valore. Sempre che il suo valore non sia zero sarà valutato come vero.

Due strutture di programmazione non sostenute dall'Applesoft sono i comandi Until/Do e Repeat/Until. Questi due comandi sono comuni nei linguaggi strutturati come il Pascal. Essi identificano un blocco d'istruzioni che devono essere eseguite ripetutamente fino a quando sia incontrata una specifica condizione. La principale differenza fra i due è che con la struttura Until/Do il test della condi-

zione viene fatto prima che il blocco di istruzioni sia eseguito, mentre con il comando Repeat/Until il test della condizione viene fatto dopo il blocco di istruzioni. La tentazione nel Basic è di istituire un loop For/Next e scrivere internamente al loop un test condizionale che faccia saltare il computer fuori del loop quando la condizione è soddisfatta. Questo implica un altro salto Goto, e presenta altri rischi che sono stati indicati nella puntata pubblicata sul numero scorso.

Nel Basic il comando Until/Do può essere compiuto dichiarando la condizione prima del loop con l'impiego di un If/Then come nell'esempio 2.

Esempio 2. Scorciatoia Until/Do.

```
UNTIL A=B DO...
100 IF A=B THEN 190
110 blocco di programma da ripetere
...
180 GOTO 100
190 il programma continua da qui
```

Il Repeat/Until è eseguito invertendo la relazione condizionale e usando



l'If/Then dopo il blocco di istruzioni da ripetere se la condizione non è soddisfatta, come nell'esempio 3.

Esempio 3. Comando Repeat/Until.

```
REPEAT...UNTIL A=B
100 inizio del blocco di programma da ripetere
...
180 IF A<>B THEN 100
190 il programma continua da qui
```

Per quanto entrambe queste strutture nel Basic usino il comando Goto i salti vengono fatti a punti direttamente contenuti dalla struttura ciclica e non presentano alcun problema di offuscamento dell'obiettivo del programma.

In effetti se il blocco di programma che deve essere ripetuto è esso stesso una subroutine completa le strutture

IN TORINO

SOLO DA

OMICRON computers

Rete AppleNet

LisaCalc
LisaProject
LisaGraph

LisaDraw
LisaList
LisaWrite

Desidero avere un colloquio telefonico con un Vs/Tecnico
Tel. ___/___

Desidero ricevere la documentazione su Lisa

Nome _____
 Azienda _____
 Via _____
 Cap. _____ Città _____
 Tel. _____

Ritagliare e spedire a:

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

Telefono 011/584645/506308

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA

Lisa: la rivoluzione nei personal computer.





Until/Do e Repeat/Until diventano di una sola linea:

```
100 IF A<>B THEN GOSUB 1200:
    GOTO 100
```

e

```
100 GOSUB 1200: IF A<>B THEN
    100
```

Questo metodo rende davvero stringente la logica del programma! Si noti l'inversione nell'espressione condizionale per la linea di programma che imita il comando Until/Do.

Come emulare l'If/Then/Else nell'Applesoft

Le espressioni relazionali e logiche sono valutate +1 se vere, e 0 se false. Sapendo questo è possibile istituire in Applesoft l'equivalente di uno statement If/Then/Else, e al tempo stesso strutturare il programma in modo di evitare completamente l'effetto di salti successivi menzionato prima. Molti fautori della programmazione strutturata criticano l'uso del comando Goto, affermando che la logica del programma principale dovrebbe scorrere in ininterrotta sequenza dall'inizio alla fine, senza salti improvvisi causati da un GOTO####. La struttura If/Then/Else, impiegata con subroutine, può eliminare un mucchio di questi Goto.

La chiave per risolvere il problema consiste qui nell'usare il comando ON...GOSUB ####,####. Quando viene incontrato questo comando il computer valuta l'espressione (che può essere una singola variabile, un'espressione aritmetica o un'espressione relazionale o logica).

Se l'espressione risulta 1 viene usato il primo insieme di numeri di linea dopo il Gosub. Se risulta 2 viene usato il secondo insieme. In effetti qualsiasi numero di numeri di linea potrebbe essere listato in sequenza dopo il comando Gosub in modo di corrispondere a qualsiasi piccolo numero intero positivo al quale l'espressione possa essere valutata. Se l'espressione avesse il valore del numero 8 il computer cercherebbe l'ottavo numero di linea della lista ed eseguirebbe un Gosub a quella subroutine. Se il valore dell'e-

spressione risulta qualche numero troppo grande per corrispondere a un numero di linea della lista il computer ignora l'istruzione e continua andando al comando successivo. (Incidentalmente, lo stesso comando può essere usato con Goto invece di Gosub, ma questo frustra i nostri sforzi di programmazione strutturata).

Adesso si supponga di istituire due subroutine per un particolare test condizionale nel nostro programma. La prima, con inizio a linea 1500, conterrà il complesso di istruzioni cui atterrà se la nostra relazione condizionale risulterà vera, mentre la seconda, con inizio a linea 1600, tratta la relazione falsa. Se la relazione che viene collaudata è l'uguaglianza fra le due variabili AB e AC si potrebbe usare il seguente statement:

```
80 ON (AB=AC) + 1 GOSUB 1600,
    1500
```

Nella linea 80 viene collaudata la relazione fra AB e AC. Se le due sono uguali il risultato è +1, cui viene aggiunto 1, facendo l'intera relazione uguale a 2. Così sarà eseguito GOSUB 1500. Se invece AB e AC non sono uguali il risultato della relazione è 0. Quando a questo risultato è aggiunto 1 viene eseguito il comando GOSUB 1600. Questo equivale a:

```
80 IF AB=AC THEN GOSUB 1500
    ELSE GOSUB 1600
```

Naturalmente l'Applesoft non sostiene lo statement Else (altrimenti), così il solo modo per trattare questa situazione è il ricorso al comando ON...GOSUB. Si noti che la logica del programma principale scorre liscia da linea 80 a linea 90 senza salti successivi.

Un'altra struttura che si trova nel Pascal e in linguaggi strutturati è il comando Case/Of. Questo comando è seguito da una lista d'istruzioni, una sola delle quali sarà scelta sulla base della valutazione dell'espressione nel comando Case. Questo comando ha un aspetto simile all'esempio 4.

Esempio 4. Comando Case/Of.

```
CASE espressione OF
    1: lista di comandi 1;
    2: lista di comandi 2;
    .
    .
    8: lista di comandi 8
END;
```

Il lettore potrà riconoscere forse la somiglianza fra questa e la struttura ON...GOSUB già trattata. Nella struttura Case/Of, se l'espressione ha valore 1 viene eseguita la prima lista di comandi; se ha valore 2 è utilizzata la seconda lista di comandi; e così via. Nel Basic se ogni lista di comandi viene configurata in subroutine separata l'ON...GOSUB svolge la stessa funzione.

La relazione non si ferma però qui. Il comando Case/Of può usare anche lettere o parole complete per specificare quale delle liste di comandi sia da eseguire. Anche il Basic ha questa capacità, se saremo abbastanza ingegnosi da costruire le adatte espressioni relazionali da usare per la nostra espressione ON...GOSUB.

Si osservi l'espressione Case/Of dell'esempio 5, che calcola il volume di diversi solidi. Il programma Pascal valuterà la variabile stringa denominata SHAPE (forma, figura) ed eseguirà il calcolo voluto se SHAPE sarà uguale a cubo, scatola o sfera.

Esempio 5. Espressione Case/Of.

```
CASE FIGURA OF
    CUBO: VOL = S*S*S;
    SCATOLA: VOL = L*P*A;
    SFERA: VOL = (4/3)
        *PI*R*R*R
END;
```

Nel Basic, se SH\$ rappresenta la forma dell'oggetto possiamo formulare espressioni relazionali da usare in uno statement ON...GOSUB. Per esempio l'espressione (SH\$ = "CUBO") avrà valore +1 se vera e 0 se falsa. Se moltiplicheremo questa espressione per un numero il risultato sarà quel numero quando l'espressione sarà vera, e zero quando sarà falsa. La struttura di Basic che esegue l'esempio Case/Of mostrato sopra diventa allora:

```
ON (SH$ = "CUBO") *1 + (SH$ =
    "SCATOLA") *2 + (SH$ = "SFERA")
    *3 GOSUB 1100, 1150, 1200
```

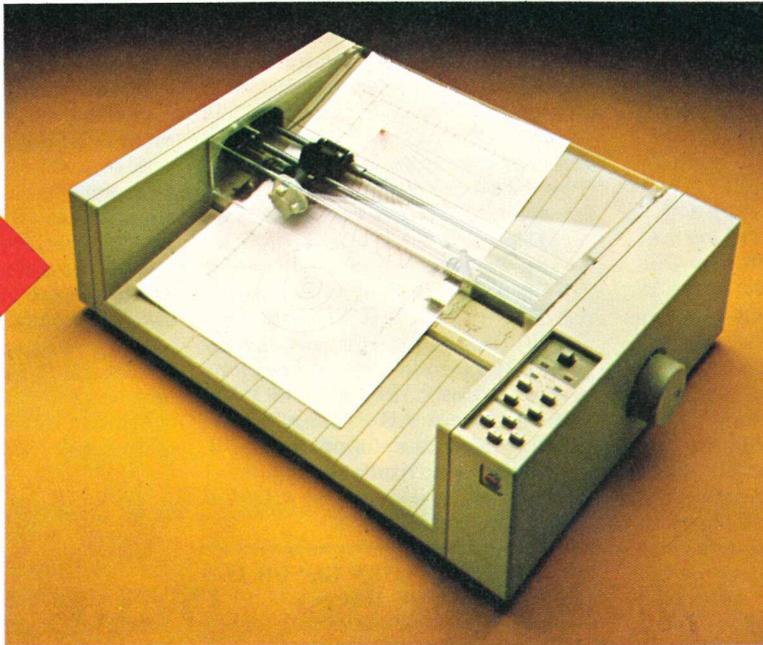
Così se SH\$ è "SFERA" l'intera espressione diventa 0+0+3=3 e sarà la terza subroutine, a linea 1200, a essere scelta.

Nel prossimo articolo saranno trattati due temi: come rendere modulari le routine di disk file ad accesso casuale e come usare il dischetto per memorizzare i dati ad accesso casuale con pochissima confusione o mal di capo.

4. Continua.

DISEGNA LE TUE IDEE.

Con
il tuo
APPLE,
naturalmente.



Da oggi il tuo APPLE può anche disegnare. Così le tue idee, i tuoi dati avranno nuova vita, una vita tutta a colori. Per l'esattezza 4 colori con il cambio automatico, ma con la possibilità di avere fino a otto colori. E non avrai problemi di spazio perché potrai disegnare su fogli fino al formato A3 (297x420 mm). E che velocità: fino a 10 cm al sec per asse (program-

mabili da 1 cm/sec in su con passi di 1 cm/sec). E la precisione? Si possono indirizzare le penne con passi di 0,1 mm e avere una ripetibilità di 0,2 mm. Per quanto riguarda l'interfaccia, una porta RS-232C consente un facile collegamento con il tuo APPLE e non solo con lui. Vai dal tuo rivenditore, c'è un nuovo amico per il tuo amico APPLE.

 **apple computer**

Per far crescere il tuo personal.

Apple Computer S.p.A.
Via Bovio, 5 (zona ind. Mancasale) - 42100 Reggio Emilia (Italy) - Tel. 0522/32643-4-5-6 511507 511007 - Telex 530173 IRETRE I
Milanofiori Palazzo Q 8 - 20089 Rozzano (MI) - Tel. 02/8242156-7-8-9
Via Parigi, 11 - 00185 ROMA - Tel. 06/4756640



GIOCHI

Frecce e mele vanno d'accordo almeno dai tempi di Guglielmo Tell. Perché non provare anche con l'Apple?

Mela e freccette

Questa versione computerizzata o, se si preferisce, applizzata delle freccette nulla toglie al gusto del popolare gioco, eliminandone nel contempo l'indubbia pericolosità.

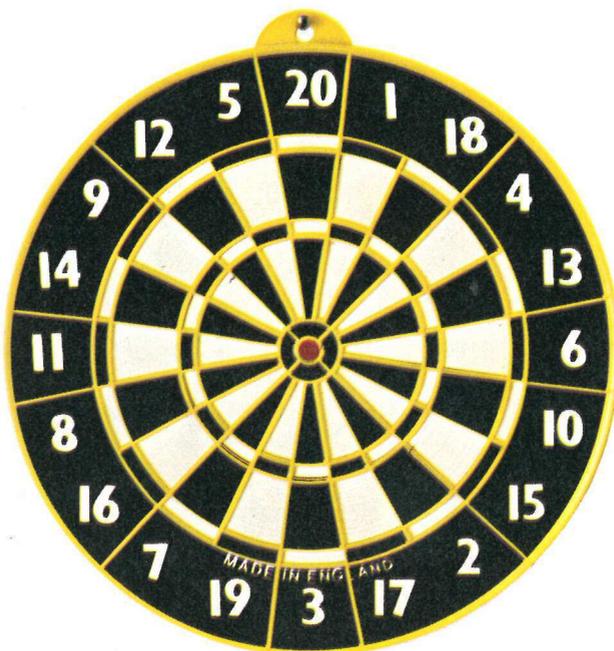
Per trascrivere il programma, la prima cosa da fare è quella di copiare il listato in linguaggio macchina, la tavola delle figure, dopo aver chiamato il monitor battendo CALL-151. La tavola delle figure ne contiene tredici: i numeri da 0 a 9, un quadratino, una freccia ed un quarto di cerchio. Una volta finita la trascrizione si ritornerà all'Applesoft impostando 3DØG, e si salverà la tavola su dischetto con un BSAVE DB SHAPES A \$ 9 4 0 0 / L 1 8 5 , A\$9400,L185. Notare che è

stato ripetuto anche nel nome l'indirizzo di partenza e la lunghezza della tavola, in modo che questi dati siano facilmente individuabili anche in futuro. Tutto è infine pronto per caricare il programma Applesoft: poiché non esistono particolari complicazioni o tortuosità, lo si può digitare semplicemente seguendo il listato.

Non appena il programma inizierà a girare, chiederà se si desiderano o meno le istruzioni, dopodiché si potrà scegliere tra due livelli di difficoltà differenziati. Per disegnare il bersaglio sullo schermo il programma prende il suo tempo, a causa del peculiare sistema di tracciamento adottato. A questo punto, non resta che premere il pulsante della paddle per lanciare la prima freccetta.

Come funziona

Il programma inizializza innanzitutto le variabili d'impiego più frequente all'inizio della tabella relativa, e, nella linea 1, DIMensiona la matrice neces-



saria saltando quindi alla linea 15000, che provvede alla stampa del titolo e gestisce la routine delle istruzioni. La linea 16000 permette poi di selezionare il gioco richiesto e il relativo livello di difficoltà, dopodiché controlla se si è già giocato in precedenza (IF F>O), e azzerà i punteggi ottenuti. Il passaggio alla linea 16010 indica che il gioco è il primo dopo un comando di RUN, dopodiché la tabella delle figure viene letta da dischetto (linea 10000), viene predisposto il colore, e la successione esecutiva passa alla linea 1000, dove comincia l'elaborazione delle routines grafiche che provvedono a disegnare il bersaglio. Le linee 1000-1035 disegnano, in particolare, il primo cerchio segmentato; invece di utilizzare un più elegante FOR...NEXT, è stato necessario INCrementare un contatore per controllare il valore della coordinata x, diminuendo gradualmente l'incremento man mano che le linee si avvicinano all'orizzontale. Le linee 1030-1035 verificano in quale quadrante si debbano disegnare, mentre le subrou-

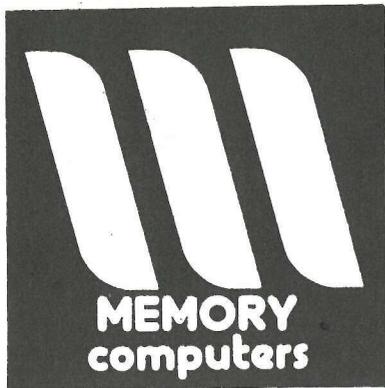
tine da 200 a 230 finalmente provvedono al disegno vero e proprio.

Le linee 1040-1045 ripetono la routine per i cerchi più interni utilizzando i medesimi criteri salvo che, stavolta, sono necessarie alcune commutazioni cromatiche per poter cancellare parte delle linee tracciate dalla routine precedente. Le linee 1080-1090 disegnano l'ultimo cerchio nero, ancora una volta eliminando parte delle linee tracciate dalle routine precedenti. Infine, arriviamo alle linee 1095-1100 che disegnano il centro del bersaglio.

La linea 1145 legge le tabelle dei data, registrando le coordinate x e y (XC e YC) dei cerchi numerati di ciascun segmento, quindi va in GOSUB alla linea 1200 che disegna il quarto di cerchio in 4 ROTazioni e infine alla subroutine delle linee 1210-1225, che tracciano i numeri all'interno di ciascuno dei cerchi. A questo punto il bersaglio è completo. La linea 1230 legge in tutti i cerchi esterni le coordinate OX(X) e OY(X), e analogamente nei cerchi interni le coordinate IX(X) e IY(X), come pure legge ed effettua i POKE della routine sonora. In realtà il grosso del programma riguarda l'impostazione iniziale, ed è utilizzato per una sola volta.

Il programma principale

La parte principale del programma risiede tra la linea 240 e la 280: si salta da segmento a segmento disegnando il cursore, cancellandolo e saltando nuovamente alla linea 300 per verificare se il tasto che comanda il lancio della freccetta relativo è stato schiacciato; al livello di difficoltà 1 il cursore si sposta sempre in senso antiorario, mentre al livello 2 la traiettoria è casuale. Il flag



apple computer
 Authorized Dealer



**TUTTO IL
 SOFTWARE
 DISPONIBILE
 A
 PREZZI
 ECCEZIONALI**

**inaugura il
 nuovo computer shop**

Via Aureliana, 39-41/43/45

(angolo Via Silvio Spaventa, 12/14/16)

RIVENDITORE E CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO



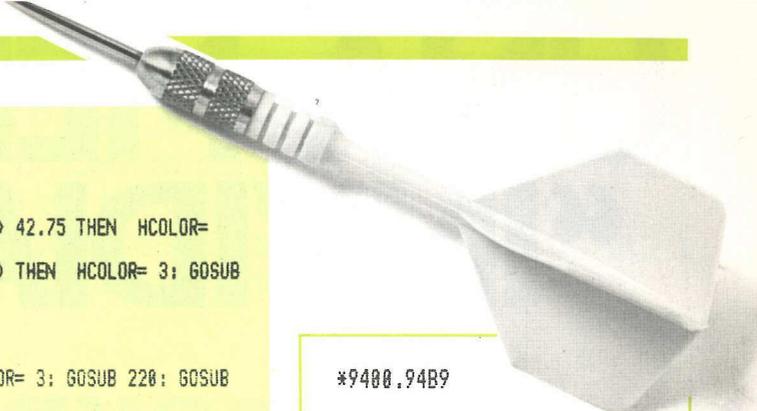
DISTRIBUTORE UNICO PER L'ITALIA

```

1 REM *****
2 REM * FRECCETTE *
3 REM * BY ROBERT DEVINE *
4 REM * COPYRIGHT (C) 1984 *
5 REM * BY APPLICANDO & *
6 REM * MICRO-SPARC INC. *
7 REM *****

10 X = 0:F = 0:PL = 0:D = 0:Y = 0:INC = 0: DIM OX(20),OY(20),IX(20),IY(20),
    C(20): GOTO 15000
100 HCOLOR= 0: IF X / 2 = INT ( X / 2 ) THEN HCOLOR= 3
105 RETURN
110 HCOLOR= 3: IF X / 2 = INT ( X / 2 ) THEN HCOLOR= 0
115 RETURN
200 H PLOT 140 + X,79 + Y TO 140,79 TO 140 - X,79 - Y: RETURN
210 H PLOT 140 + X,79 - Y TO 140,79 TO 140 - X,79 + Y: RETURN
220 H PLOT 140 + X,79 + Y: H PLOT 140 - X,79 - Y: RETURN
230 H PLOT 140 + X,79 - Y: H PLOT 140 - X,79 + Y: RETURN
240 F = 3: ON (D = 1) GOTO 245: ON INT ( RND (1) * 2) GOTO 245: FOR X = 20
    TO 1 STEP - 1: GOTO 250
245 FOR X = 1 TO 20
250 GOSUB 100: DRAW 11 AT OX(X),OY(X): GOSUB 110: DRAW 11 AT OX(X),OY(X): GOSUB
    300: NEXT
260 F = 2: ON (D = 1) GOTO 265: ON INT ( RND (1) * 2) GOTO 265: FOR X = 20
    TO 1 STEP - 1: GOTO 270
265 FOR X = 1 TO 20
270 GOSUB 110: DRAW 11 AT IX(X),IY(X): GOSUB 100: DRAW 11 AT IX(X),IY(X): GOSUB
    300: NEXT :X = 0
280 F = 1: HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 140,79: HCOLOR= 3: DRAW 11 AT 140,79: GOSUB
    300: GOTO 240
300 IF PEEK ( - 16287 + PL - 1) > 127 THEN HCOLOR= 5: ON F GOSUB 310,315
    ,320:T = T + 1: ON G GOSUB 350,400
305 RETURN
310 DRAW 12 AT 140,79: RETURN
315 DRAW 12 AT IX(X),IY(X): RETURN
320 DRAW 12 AT OX(X),OY(X): RETURN
350 REM GIOCO 1 (PUNTEGGIO 1-20)
355 IF C(X) = PS(PL) + 1 THEN PS(PL) = C(X)
360 IF PS(PL) = 20 AND F = 1 THEN HCOLOR= 3: GOSUB 310: GOTO 600
370 GOTO 610
400 REM GIOCO 2 (PUNTEGGIO 500)
405 IF F = 3 AND (X / 2 = INT ( X / 2 )) THEN PS(PL) = PS(PL) - C(X): GOTO
    610
410 IF F = 2 AND (X / 2 < ) INT ( X / 2 )) THEN PS(PL) = PS(PL) - C(X): GOTO
    610
415 IF F = 1 THEN PS(PL) = PS(PL) + 50: GOTO 430
420 PS(PL) = PS(PL) + C(X)
430 IF PS(PL) > = 500 THEN GOSUB 620: GOTO 600
440 GOTO 610
600 HOME : VTAB 22: HTAB 10: FLASH : PRINT "HA VINTO IL GIOCATORE "PL"!!!"
    : NORMAL : POP : POP : FOR X = 1 TO 1000: NEXT X: HOME : VTAB 21: PRINT
    "VUOI GIOCARE ANCORA ?(S/N)": GET A$: PRINT : IF A$ = "S" THEN 16000
605 TEXT : HOME : PRINT CHR$(4)"CATALOG": END
610 FOR Y = 1 TO 100: NEXT Y: ON (G = 2) GOTO 612: ON (T < 3) GOTO 615:T =
    0
612 PL = PL + 1: IF PL = 3 THEN PL = 1
615 VTAB 21: PRINT "PUNTEGGIO 1= "PS(1)" PUNTEGGIO 2= "PS(2)" : VTAB 2
    3: FOR Y = 1 TO PL: POKE 768,100 * PL: POKE 769,50: CALL 770: NEXT Y: PRINT
    "E' IL TURNO DEL GIOCATORE "PL"----LANCIO "T + 1
620 ON (F - 1) GOSUB 100,110: ON (F - 1) GOTO 315,320: HCOLOR= 3: GOTO 310

1000 INC = 1:X = 0
1005 IF X > 58 THEN INC = .50
1010 IF X > 71 THEN INC = .10
1015 IF X > 78.11 THEN INC = .03
1020 X = X + INC: IF X > 79 THEN 1040
1025 Y = SQR (6241 - X ^ 2)
1030 IF X < = 24 OR (X) = 46 AND X < = 63.2) OR X > = 75 THEN GOSUB
    200: GOSUB 230: GOTO 1005
1035 IF (X > 24 AND X < 46) OR (X) = 63.2 AND X < 75) THEN GOSUB 210: GOSUB
    220: GOTO 1005
1040 INC = 1:X = 0
1045 IF X > 33 THEN INC = .50
1050 IF X > 40.5 THEN INC = .10
  
```



```

1055 IF X > 44.5 THEN INC = .03
1060 X = X + INC: IF X > 45 THEN 1080
1065 Y = SQR (2025 - X ^ 2)
1070 IF X < = 13.5 OR (X) = 26 AND X < = 36) OR X > 42.75 THEN HCOLOR=
3: GOSUB 210: HCOLOR= 0: GOSUB 200: GOTO 1045
1075 IF (X > 13.5 AND X < 26) OR (X > 36 AND X < 42.75) THEN HCOLOR= 3: GOSUB
200: HCOLOR= 0: GOSUB 210: GOTO 1045
1080 INC = 1: X = 0
1085 HCOLOR= 0: IF X > 11 THEN INC = .03
1090 X = X + INC: IF X > 15 THEN 1095
1092 Y = SQR (225 - X ^ 2): GOSUB 200: GOSUB 210: HCOLOR= 3: GOSUB 220: GOSUB
230: GOTO 1085
1095 HCOLOR= 3: FOR X = 0 TO 6 STEP .10
1100 Y = SQR (36 - X ^ 2): GOSUB 200: GOSUB 210: NEXT X: GOTO 1145
1145 FOR A = 1 TO 20: READ XC,YC,C: GOSUB 1200: GOSUB 1210: NEXT A: GOTO 1
230
1200 HCOLOR= C: SCALE= 1: FOR X = 0 TO 48 STEP 16: ROT= X: DRAW 13 AT XC,Y
C: NEXT X: RETURN
1210 IF C = 0 THEN C = 3: GOTO 1220
1215 C = 0
1220 HCOLOR= C: SCALE= 1: ROT= 0: N$ = STR$ (A): IF LEN (N$) = 1 THEN DRAW
VAL (N$) + 1 AT XC,YC: RETURN
1225 DRAW VAL ( LEFT$ (N$,1)) + 1 AT XC - 4,YC: DRAW VAL ( RIGHT$ (N$,1)
) + 1 AT XC + 3,YC: RETURN
1230 FOR X = 1 TO 20: READ DX(X),DY(X): NEXT X: FOR X = 1 TO 20: READ IX(X)
,IY(X): NEXT X: FOR X = 1 TO 20: READ CX(X): NEXT X: FOR X = 770 TO 79
0: READ Y: POKE X,Y: NEXT X: GOTO 240
10000 PRINT CHR$(4)"BLOAD DB SHAPES A$9400/L185": HIMEM: 37888: POKE 232
0: POKE 233,148: RETURN
10039 REM NUMERO COORDINATE E COLORI DEL CERCHIO XC,YC,C
10040 DATA 171,18,0,171,141,3,129,147,3,201,48,0,129,11,0,207,90,0,92,1
28,3,72,88,3,93,30,0,201,110,3,72,67,0,110,18,3,207,69,3,79,47,3,188,1
29,0,79,110,0,151,147,0,188,30,3,110,141,0,151,11,3
10049 REM COORDINATE TRACCIATO ESTERNO DX(X),DY(X)
10050 DATA 130,26,117,31,104,41,93,54,88,70,89,86,94,102,103,116,116,127
131,132,150,132,165,127,178,116,185,102,190,87,191,70,186,55,177,41,1
64,31,149,26
10054 REM COORDINATE TRACCIATO INTERNO IX(X), IY(X)
10055 DATA 135,40,124,43,113,50,106,61,103,73,104,85,107,96,114,107,123
114,136,117,147,117,156,114,167,107,174,97,177,85,176,72,173,58,166,5
0,157,43,146,40
10059 REM QUADRO IN ANTIORARIO C(X)
10060 DATA 5,12,9,14,11,3,16,7,19,3,17,2,15,10,6,13,4,18,1,20
10069 REM SUONO
10070 DATA 173,40,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,174,0,3,76,2,3,
96
15000 HOME : VTAB 8: PRINT TAB(17)"DARTS": PRINT : PRINT TAB(13)"COPYR
IGHT 1981": PRINT : PRINT TAB(12)"ROBERT R. DEVINE": PRINT : PRINT TAB(
13)"ADONA ARKANSAS": PRINT : PRINT
15010 PRINT TAB(10)"ISTRUZIONI ?(S/N)":; GET A$: PRINT : PRINT : PRINT :
IF A$ = "N" THEN 16000
15020 HOME : VTAB 6: PRINT "QUESTO GIOCO SIMULA IL LANCIO DELLE": PRINT "F
RECCETTE. IL GIOCATORE 1 USERA' LA": PRINT "PADDLE 0, IL GIOCATORE 2 L
A PADDLE 1.": PRINT : PRINT "SULLO SCHERMO COMPARIRA' IL BERSAGLIO"
15025 PRINT "SUDDIVISO IN SEZIONI CON IL RELATIVO": PRINT "VALORE.": PRINT
: PRINT "QUANDO IL QUADRATO LUMINOSO PASSERA'": PRINT "NELLA SEZIONE
DEL BERSAGLIO CHE SI VUOLECOLPIRE BASTA PREMERE IL PULSANTE."
15030 PRINT : PRINT "BATTI UN QUALSIASI TASTO PER CONTINUARE":; GET A$: HOME
: HTAB 2: PRINT "ATTENZIONE! PUOI GIOCARE IN DUE MODI.": VTAB 3: HTAB
16: INVERSE: PRINT "GIOCO 1": NORMAL
15035 PRINT : PRINT "VINCE CHI PER PRIMO COLPISCE IN ORDINE": PRINT : PRINT
"PROGRESSIVO I NUMERI DA 1 A 20 E PER": PRINT : PRINT "ULTIMO IL CENTR
O DEL BERSAGLIO."
15040 HTAB 16: VTAB 11: INVERSE : PRINT "GIOCO 2": NORMAL
15043 PRINT : PRINT "VINCE CHI RAGGIUNGE PER PRIMO 500 PUNTI.": PRINT "OGN
I SEZIONE HA IL VALORE CORRISPONDENTE": PRINT "MENTRE IL CENTRO DEL BE
RSAG IO VALE 50": PRINT : PRINT "PUNTI."
15044 PRINT : PRINT "ATTENZIONE SE SI COLPISCE UN QUADRATO": PRINT : PRINT
"NERO VERRA' SOTTRATTO DAL TOTALE."
15045 PRINT : PRINT
16000 INPUT "GIOCO: 1 O 2 ?":G: ON (G < 1 OR G > 2) GOTO 16000: VTAB 24: PRINT
: INPUT "DIFFICOLTA': 1=MINORE 2=MAGGIORE":D: HOME : IF F > 0 THEN PL =
1:PS(1) = 0:PS(2) = 0:T = 0: GOTO 240
16010 GOSUB 10000: HOME : HGR : HCOLOR= 3:PL = 1: GOTO 1000

```

*9400,94B9

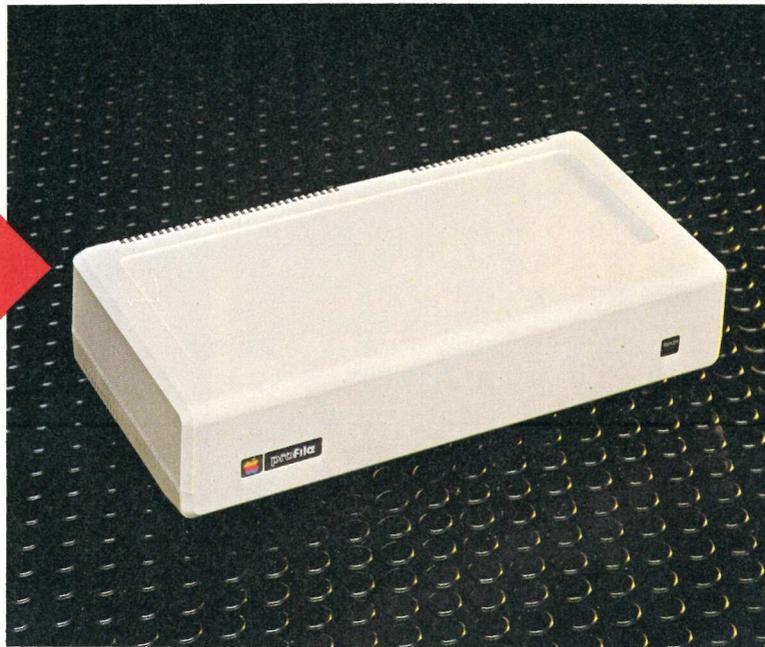
| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9400- | 0D | 00 | 1C | 00 | 2A | 00 | 32 | 00 |
| 9400- | 3C | 00 | 48 | 00 | 52 | 00 | 5E | 00 |
| 9410- | 69 | 00 | 72 | 00 | 7D | 00 | 88 | 00 |
| 9418- | 8E | 00 | 99 | 00 | 0C | 25 | 1C | 3F |
| 9420- | 17 | 36 | 2E | 1E | 0E | 2D | 05 | 24 |
| 9428- | 04 | 00 | 24 | BC | 96 | 12 | 2D | 1C |
| 9430- | 24 | 00 | 65 | E4 | 3F | 17 | 96 | F1 |
| 9438- | 2E | 2D | 35 | 00 | 0C | 0C | 3C | 3F |
| 9440- | B7 | 92 | 15 | 2D | 0C | E4 | 07 | 00 |
| 9448- | 3A | 27 | 0C | 0C | 0C | 36 | AE | 37 |
| 9450- | 3E | 00 | 38 | 27 | 2C | 2D | F5 | AA |
| 9458- | 36 | 17 | 3F | 1C | 04 | 00 | 75 | F6 |
| 9460- | 3F | 1C | 24 | E5 | 0C | 0C | 2D | 06 |
| 9468- | 00 | 0C | 0C | 3C | 3F | B7 | 52 | 1E |
| 9470- | 2E | 00 | E7 | 64 | 2D | 15 | F6 | 0E |
| 9478- | F6 | 3F | 1C | 24 | 00 | E7 | 64 | 2D |
| 9480- | 15 | 36 | 77 | 1E | 1E | 3F | 04 | 00 |
| 9488- | 25 | 3F | 36 | 2D | 04 | 00 | 2D | F5 |
| 9498- | 3B | 36 | E4 | 3C | 67 | 29 | E5 | 24 |
| 9498- | 00 | 24 | 24 | 24 | 2C | 36 | 36 | 36 |
| 94A0- | 2E | 24 | 24 | 24 | 2C | 32 | 36 | 36 |
| 94A8- | 2E | 24 | 24 | AC | 36 | 36 | 25 | 24 |
| 94B0- | 15 | 36 | 07 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 94B8- | 00 | 00 | | | | | | |

La tavola delle figure. Si chiama battendo CALL 151 e si salva sul dischetto con l'istruzione BSAVE DB SHAPES A\$9400/L185, A\$9400, L185.

F specifica se si è colto un cerchio interno oppure esterno, oppure se si è colpito il centro. Premuto il tasto di fuoco, il programma salta alle linee 310-320 per disegnare la freccetta, incrementa il contatore di lancio T e passa alle subroutine di punteggio a 350 oppure 400. Aggiornato il punteggio PS(PL), la routine ricerca un eventuale vincitore. Se non ve ne sono, l'esecuzione passa alla linea 610 che verifica eventuali cambi di giocatore, scrive il punteggio aggiornato, segnala con uno o due beep il turno del giocatore successivo, salta alla linea 100 o 110 per predisporre il colore, e quindi alle linee 310, 315 o 320 per cancellare la freccetta.

UNA MEMORIA “INVIDIABILE”

Ora
anche
per il tuo
APPLE //.



Prova contare quanti dischetti hai collezionato da quando hai il tuo APPLE. Tanti, vero? Ma da oggi anche il tuo APPLE// può essere collegato al PROFILE, la memoria a disco fisso da 5 milioni di caratteri. Con PROFILE e il nuovo sistema operativo ProDOS la gestione di memoria del tuo APPLE vivrà una nuova vita. Il ProDOS

oltre a lavorare più velocemente ti consente di gestire fino a 32 Mb di memoria, con struttura del directory a più livelli (fino a 12) e con completa compatibilità di file dati con l'APPLE ///. È proprio ora di trasferire i tuoi dischetti su PROFILE. Vai dal tuo rivenditore, c'è un nuovo amico per il tuo amico APPLE.

 **apple computer**

Per far crescere il tuo personal.

Apple Computer S.p.A.
Via Bovio, 5 (zona ind. Mancasale) - 42100 Reggio Emilia (Italy) - Tel. 0522/32643-4-5-6 511507 511007 - Telex 530173 IRETRE I
Milanofiori Palazzo Q 8 - 20089 Rozzano (MI) - Tel. 02/8242156-7-8-9
Via Parigi, 11 - 00185 ROMA - Tel. 06/4756640

Programmare in Pascal non è difficile:
l'importante è procedere per gradi.
Si scoprirà che è molto più naturale, e la possibilità
di usare anche parole italiane
ne semplifica molto la scrittura ma anche la lettura.

Un linguaggio pieno di risorse

Con questo articolo inizia un corso pratico di Pascal, fondamentale per chi vuole imparare questo linguaggio sempre più noto e utile per chi già lo conosce, ma desidera ripassarne i principi e scoprirne nuove applicazioni. Queste lezioni insegnano a programmare in Pascal su qualunque computer, anche se gli eventuali dettagli tecnici saranno però relativi al linguaggio installato su Apple. Ma entriamo subito nel merito.

Un programma Pascal comincia sempre con la parola PROGRAM e termina con la parola END seguita da un punto. Dopo la parola PROGRAM deve essere inserito il nome del programma.

Un programma Pascal è sempre composto da due parti: la prima contiene la dichiarazione delle risorse (questi termini saranno presto molto più chiari), la seconda le istruzioni che utilizzano queste risorse. Le due parti sono separate dalla parola chiave BEGIN, che sta a indicare l'inizio delle istruzioni.

Con queste poche e semplici nozioni è già possibile scrivere un primo programma in Pascal: inventando un titolo qualsiasi.

```
PROGRAM AMELIA;
BEGIN
END.
```

Questo è un programma completo e corretto scritto in linguaggio Pascal. Essendo privo di istruzioni e di dichiarazioni non è in grado di fare niente, però non contiene errori. Programmare in Pascal non è difficile. L'importante è imparare per gradi.

Ecco un altro esempio di programma:

```
PROGRAM SCACCHI;
...
BEGIN
REPEAT
    acquisisci (mossaavversaria)
    CALCOLA (prossimamossa)
    EFFETTUA (prossimamossa)
UNTIL PARTITAFINITA
END.
```

Vi sono alcune parole italiane e alcune inglesi: quelle inglesi sono parole chiave del linguaggio Pascal che hanno ovvio significato. «BEGIN...END» significano «INIZIO...FINE» e «REPEAT...UNTIL» significano «RIPE-TI...FINCHÉ».

La zona dove compaiono i tre puntini, nel programma, è la parte dedicata alle dichiarazioni, che può anche essere piuttosto lunga. In ogni caso il programma è abbastanza facile da capire: in sostanza dice di acquisire la mossa avversaria, calcolare la prossima mossa e stamparla in qualche maniera; il tutto va ripetuto fino alla fine della partita. Questo esempio serve a capire uno dei principi del Pascal: la programmazione strutturata.

Scrivere dei programmi in modo strutturato significa scriverli in una maniera facilmente comprensibile, preoccupandosi più dello sforzo umano che non del lavoro effettuato dalla macchina. Programmando in Pascal si scriverà inevitabilmente in modo strutturato:

In un programma Pascal le istruzio-

ni sono scritte in basso, cioè nella seconda parte del programma. Nella prima ci sono le dichiarazioni (vedere figura 1).

Program Amelia;

dichiarazioni

Begin

istruzioni

End

Figura 1. Struttura di un programma.

La parte-dichiarazioni è stata disegnata non a caso più grossa della parte-istruzioni, in pratica infatti è questa a predominare.

Ci si limiti per ora a vedere le istruzioni, facendo riferimento a dichiarazioni molto semplici e intuitive.

Esistono due tipi di istruzioni in Pascal: istruzioni operative e istruzioni di controllo.

Le istruzioni operative sono quelle che causano una effettiva azione da parte del calcolatore. Le istruzioni di controllo dirigono le istruzioni operative, nel senso che determinano se la loro esecuzione debba essere effettuata o meno e quante volte. In Pascal le

APPLE**"A SALERNO"****COMPUTER
SYSTEMS**

84100 SALERNO

Via E. Bottiglieri, 19 - Tel. 089 394491

- **HARDWARE**
- **SOFTWARE**
- **PERIFERICHE**
- **ACCESSORI**

CENTRO DI ASSISTENZA

Software per il nuovo Apple IIe:

- **Gestione distributori
bibite**
- **Piccole Industrie
di trasformazione**

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA

istruzioni si chiamano anche statements: termine che sarà usato in seguito come sinonimo di istruzione.

Gli statements operativi si riferiscono ovviamente alle operazioni che l'elaboratore può svolgere, che sono essenzialmente due:

- manipolare dei dati (fare operazioni aritmetiche, spostare i dati da un punto a un altro della memoria, verificare l'uguaglianza tra parole...).
- manipolare le periferiche di input/output (scrivere sul video, leggere da tastiere, scrivere sulla stampante, aggiornare i file sui floppy...).

Le istruzioni operative sono quindi due: l'assegnamento per manipolare i dati e le chiamate di procedura per gestire le periferiche (e per altri utilizzi che saranno spiegati nelle prossime puntate). La loro sintassi è semplicissima: per assegnare un valore ad una variabile si usa il simbolo: = (due punti uguale). Per esempio:

```
A:=5 ;
B:=A+B ;
MARIO:=PIERO*GIORGIO
      -5+(pigreco/18) ;
```

Il simbolo: = ha il significato di «assegna», «diventa», «assume il valore». Per esempio la prima istruzione si legge: «A diventa uguale a 5», oppure: «assegna il valore 5 ad A», oppure: «A assume il valore 5». Il valore precedente della variabile A viene completamente cancellato e sostituito con il nuovo valore.

Nel terzo esempio viene calcolato il valore di `PIERO*GIORGIO -5+(pigreco/18)` e il risultato viene assegnato alla variabile che si chiama MARIO, cancellandone il valore precedente.

L'operatore di assegnamento: = è asimmetrico; infatti la variabile che compare alla sinistra viene scritta, ciò che compare a destra, invece, viene letto e calcolato.

In Pascal un calcolo o una formula prende il nome di espressione. Per esempio:

```
A:=B ;
```

significa che la variabile B viene letta ma non modificata e il suo valore viene scritto sulla variabile A modificandone il valore precedente. Non bisogna confondere l'operatore di assegnamento: = con l'operatore di uguaglianza =. L'operatore di uguaglianza

legge due valori e ne verifica l'uguaglianza senza modificare nessuno dei due valori. Per esempio:

```
IF A=5 THEN .....;
```

(l'istruzione IF verrà chiarita in seguito). Qui il calcolatore legge il valore di A e vede se vale 5: il risultato di questa operazione può essere vero o falso, ma il valore di A rimane inalterato.

Molto semplice è anche la chiamata di procedura: poiché ogni procedura ha un nome è sufficiente utilizzare quel nome, senza comandi come CALL, GOSUB e altre complicazioni tipiche del BASIC.

Vediamo alcuni esempi:

```
WRITE (5);
WRITE (A+B/18);
EFFETTUA (prossima mossa);
READ (X);
UNITWRITE (5,X,.....);
```

La prima istruzione è una chiamata della procedura WRITE la quale fa scrivere qualcosa sul video. In questo caso comparirà il numero 5 sul video. Quello che compare fra parentesi è il cosiddetto argomento o parametro attuale (di cui si parlerà nelle prossime puntate). Per esempio il parametro del secondo statement è una «espressione aritmetica» che viene calcolata e il risultato viene scritto sul video.

Nel terzo esempio si osserva una chiamata alla procedura READ la quale fa bloccare il programma in attesa di input da tastiera. Quando qualcuno batte i tasti opportuni, il valore viene assegnato alla variabile X e il programma continua la sua esecuzione.

Nell'ultimo esempio viene chiamata la procedura UNITWRITE che scrive qualcosa su un dischetto: in questo caso viene scritto il contenuto di X nel dischetto che sta sull'unità 5, cioè il drive-2.

Riassumendo, le istruzioni o statements operativi possono essere due:

- 1) l'assegnamento, la cui forma sintattica è variabile: = espressione;
- 2) la chiamata di procedura, la cui forma sintattica è nome di procedura (parametro, parametro,).

Quanto alle istruzioni di controllo: queste dirigono il traffico, o meglio controllano il flusso del lavoro.

Per esempio, si consideri un programma di contabilità: se si vuole che il programma scriva sul video: «CON-

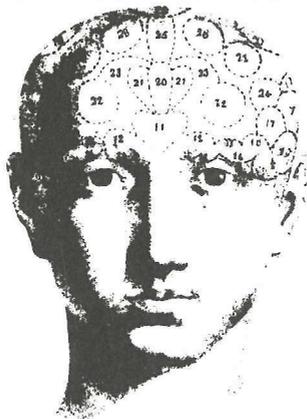
Memotutor-Adelco sistemi scientifici per l'apprendimento rapido.

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

La Adelco Italia mette a tua disposizione i più nuovi ed evoluti SISTEMI PER MEMORIZZARE rapidamente lingue straniere, lezioni, cifre e dati di lavoro, discorsi da tenere in pubblico, etc.

Managers, professionisti, uomini d'affari, attori, giornalisti, persone impegnate intellettualmente, devono ricordare ogni giorno moltissime cose per svolgere con successo le loro attività.

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



memoria. Ad esempio, con il metodo iterativo automatico, puoi far scivolare nella mente quanto è stato registrato su normali cassette, superando i bloc-

chi psichici dovuti a stanchezza fisica, sovraccarico mentale o poca disposizione per una data materia.

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

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

Vieni a scegliere il tuo.

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

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

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

AD.EL.CO. Italia s.r.l.
Sistemi per progredire

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

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

Mi interessa:
 | Imparare lingue straniere Memorizzare dati documenti etc.
 | Imparare la lettura rapida Sviluppare la memoria

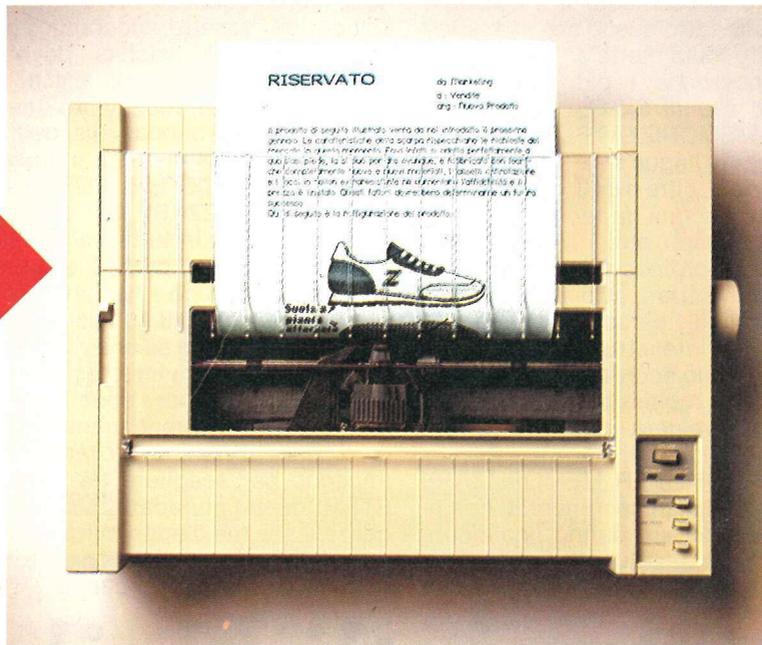
Nome Cognome

Professione Tel.

Indirizzo CAP

NERO SU BIANCO.

Da
oggi
più spazio
alla tua
creatività.



Da oggi il tuo APPLE può disegnare scrivendo. Oppure scrivere disegnando. Con la nuova stampante grafica APPLE potrai facilmente inserire un disegno nelle tue lettere. Oppure un testo nei tuoi disegni. Con l'eccezionale velocità di 160 cps e con una speciale routine intelligente potrai avere la stampa di ben 72 righe al

minuto. Per non parlare della silenziosità: meno di 53 db! Tutto al prezzo di una normale stampante a matrice. Da oggi non far limitare la tua creatività da un mare di parole che non valgono certo un disegno.

Vai dal tuo rivenditore, c'è un nuovo amico per il tuo amico APPLE.

 **apple computer**

Per far crescere il tuo personal.

Apple Computer S.p.A.

Via Bovio, 5 (zona ind. Mancasale) - 42100 Reggio Emilia (Italy) - Tel. 0522 /32643-4-5-6 511507 511007 - Telex 530173 IRETRE I

Milanofiori Palazzo Q 8 - 20089 Rozzano (MI) - Tel. 02/8242156-7-8-9

Via Parigi, 11 - 00185 ROMA - Tel. 06/4756640

GUAGLIO POSITIVO» ogni volta che il saldo di un cliente è maggiore di zero, cioè se il cliente deve pagare, e che scriva: «CONGUAGLIO NEGATIVO» nel caso in cui il fornitore debba pagare il cliente, in Pascal si scrive (supponendo che il saldo sia memorizzato nella variabile SALDO):

```
IF SALDO >0 THEN
  WRITE ('CONGUAGLIO
  POSITIVO')
ELSE
  WRITE ('CONGUAGLIO
  NEGATIVO') ;
```

Notare gli apici che delimitano il messaggio da far scrivere. Lo statement IF è una istruzione di controllo nel senso che contiene al suo interno altri due statements (le due WRITE) e controlla quale delle due far eseguire dal calcolatore.

```
IF espressione THEN
  statement1
ELSE
  statement2
```

Lo statement IF non fa nulla di per sé, sceglie soltanto se far eseguire lo statement1 o lo statement2.

Attenzione a non far confusione: lo statement IF non è formato dalla sola parola IF, ma da tutto il complesso «IF espressione THEN statement ELSE statement». Si tratta di un'istruzione che contiene al suo interno altre istruzioni. Lo statement IF può anche non contenere il «ramo ELSE», cioè il suo formato può anche essere:

IF espressione THEN statement ;

Per esempio, per calcolare il valore assoluto di una variabile A si può fare:

```
IF      A <0 THEN
      A := -A;
```

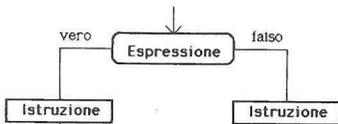
In questo caso il punto e virgola denota la fine dello statement «IF» e il ramo ELSE è stato ommesso. Le istruzioni di controllo in Pascal sono 10: in questa sede è sufficiente analizzarne alcune, rimandando ai manuali per le altre e per tutti i dettagli di ciascuna. Lo statement CASE serve quando si vuole far eseguire uno statement scelto fra tanti (l'IF ne faceva eseguire uno scelto fra due). Per esempio, ecco come gestire l'input di un video-game:

```
READ (C);
CASE C OF
  'X': SPARA;
  '<': SINISTRA;
  '>': DESTRA;
  'A': SU;
  'V': GIU';
  'S': SALTA;
  '?': ISTRUZIONI
END;
```

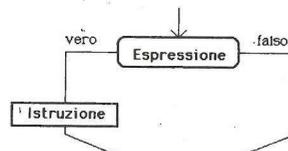
In questo frammento di programma vi sono due istruzioni una dopo l'altra: una chiamata della procedura READ, e una istruzione CASE.

La procedura READ legge un tasto della tastiera e lo mette nella variabile C; lo statement CASE sceglie quale istruzione eseguire sulla base del valore di C. Per esempio, se C contiene il carattere «X», allora viene chiamata la procedura SPARA. Non ci si deve preoccupare di come quest'ultima sia

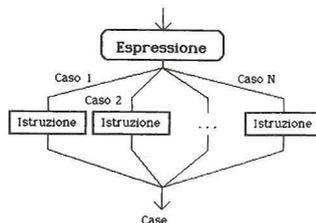
Figura 2.
Rappresentazione
in flow-chart
delle istruzioni
IF e CASE.



If con ramo "else"



If senza ramo "else"



Case

EM eur microcomputer s.r.l.

V.le Cesare Pavese, 267
00144 ROMA
Tel. 06/5015975 - 5000445

IRET
INFORMATICA

DISTRIBUZIONE
PER L'ITALIA

Nuova filiale:

EM SARDEGNA s.r.l.

Via Campania, 10

09100 Cagliari

Tel. (070) 288092

ALL'AVANGUARDIA NELLE
APPLICAZIONI
GESTIONALI PER:

**MINISTERI
COMMERCIALISTI
AZIENDE**

- APPLICAZIONI PARTICOLARI NEL SETTORE INDUSTRIALE
- ASSISTENZA HARDWARE SOFTWARE E CORSI
- VENDITA MODULI CONTINUI, FLOPPY DISK, NASTRI INCHIOSTRATI E MANUALI

Pronta consegna

 **apple** IIe e III



Offerte promozionali
credito personale

e leasing

Prenotazioni

apple 



fatta e chi l'abbia scritta: si supponga per ora che esista la possibilità di sparare e che questa operazione venga effettuata automaticamente richiamando la procedura SPARA.

Osserviamo la gestione dei tasti di direzione, "<", ">", "A", "V", per far muovere sul video l'immagine in cui il giocatore si immedesima e il tasto "?" per dare al giocatore le istruzioni sul gioco.

In sostanza l'istruzione CASE ha questo formato sintattico:

```
CASE espressione OF
caso1: istruzione1;
caso2: istruzione2;
..
..
casoN: istruzioneN
END;
```

Per chi è abituato a usare i flow-chart, le istruzioni IF e CASE sono rappresentate come nella figura 2.

Per ripetere più volte uno statement si usa l'istruzione FOR: per esempio, per far emettere sul video una fila di numeri consecutivi da 1 a 20 si scriva:

```
FOR I:=1 TO 20 DO
WRITE (I);
```

Da leggersi: «per I che va da 1 a 20 scrivi I».

Lo statement FOR serve per ripetere una istruzione un numero prefissato di volte. Il formato sintattico è: FOR variabile:= espressione TO espressione DO statement

All'inizio la variabile di controllo (cioè la I nell'esempio precedente) assume il valore della prima espressione e viene eseguito lo statement; poi la variabile viene incrementata da 1 e

viene ripetuto lo statement, e via di seguito finché la variabile assume il valore dell'ultima espressione.

Altro esempio:

```
K:=200;
SOMMA:=0;
FOR N:=100 TO K+3 DO
SOMMA:= SOMMA+N;
```

Cosa fa questo frammento di programma? Fa una sommatoria di tutti i numeri da 100 fino a 203: 100+101+102+...202+203. La variabile SOMMA viene inizializzata a zero, poi vengono sommati tutti i numeri N a partire da 100 fino a K+3, che vale 203.

Attenzione, se il limite superiore della FOR fosse minore del limite inferiore, non viene eseguito neanche una volta lo statement. Ad esempio:

```
FOR K:=5 TO 3 DO
WRITE ('CIAO');
```

In questo caso lo statement WRITE non verrebbe eseguito neanche una volta perché 3 è minore di 5.

Se si vuole avere un decremento di 1 anziché un incremento di 1 si deve scrivere DOWNTO anziché TO. Ad esempio:

```
FOR K:=5 DOWNTO 3 DO
WRITE ('CIAO');
```

Questa istruzione fa scrivere tre volte ciao sul video, rispettivamente per i valori di 5, 4 e 3 che vengono attribuiti a k.

Un altro statement di ripetizione è il REPEAT.

Quest'ultimo statement fa ripetere

degli statements fino a quando si verifica una certa condizione. Per esempio:

```
REPEAT
WRITE ('VUOI UNA
STAMPA? (S/N)');
READ (C)
UNTIL (C='S') OR (C='N');
```

Qui si vede uno statement REPEAT che contiene al suo interno altri due statements: un WRITE e un READ. Questi ultimi due vengono ripetuti fino a quando la variabile C vale «S» o «N». Quante volte vengono ripetuti gli statements WRITE e READ?

Dipende: una volta sola se si preme subito una «S» o una «N», più volte se si battono dei tasti diversi da «S» o «N».

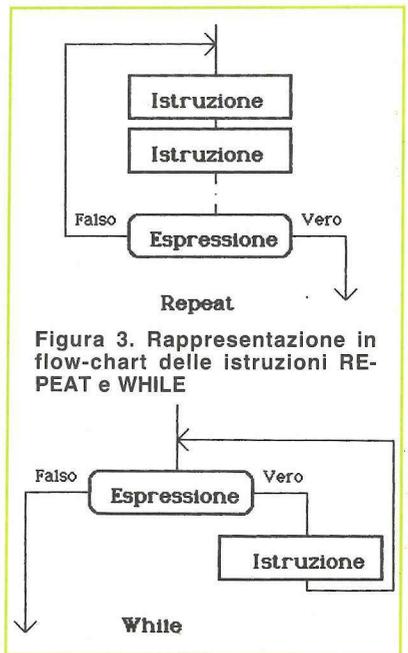


Figura 3. Rappresentazione in flow-chart delle istruzioni REPEAT e WHILE



MILANO 20145 -
VIA PIER CAPPONI, 12
TEL. 02 / 46.94.394

BOLOGNA - 40012 CALDERARA
VIA CASTAGNINI, 7
TEL. 051 / 72.81.61

APPLICATIVI PER Apple II / IIe ANCHE SU RETI LOCALI

INO-BASE SISTEMA GESTIONE DATI
INO-CONT CONTABILITA' GENERALE, ANCHE SEMPLIFICATA
PER PICCOLE AZIENDE E STUDI PROFESSIONALI
INO-COMM GESTIONE COMMESSE E CANTIERI PER
AZIENDE ARTIGIANE

ANALISI E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
SELEZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE
TUTTI I MATERIALI DI SUPPORTO DEL SISTEMA OPERATIVO

In omaggio al filosofo

Inventato nel 1972 da Niklaus Wirth docente all'Università di Zurigo, il linguaggio Pascal è il risultato dell'evoluzione dei linguaggi precedenti: il COBOL, il FORTRAN, l'ALGOL, dei quali conserva, migliorate, alcune caratteristiche. Al contrario degli altri linguaggi il suo nome non ha alcun significato particolare, non contiene le iniziali di alcuna sigla; è solo un omaggio al filosofo francese Blaise Pascal, vissuto nel XVII secolo e inventore della prima macchina calcolatrice della storia: la Pascalina.

Si tratta di un linguaggio general purpose e di alto livello, il che significa che si tratta di uno strumento adatto ad ogni tipo di utilizzo, non costruito per uno scopo specifico e molto vicino al modo di pensare dell'uomo. Le logiche dell'uomo e della macchina sono infatti molto differenti: fantasia, gusto della metafora, del paragone e altre caratteristiche della mente non si sposano facilmente con la ferrea matematica dei chip. Uno dei due deve cedere alla logica dell'altro, accollandosi la fatica di tradurre i propri pensieri e la propria logica. I linguaggi di alto livello lasciano al computer questo compito rendendo più facile la vita dei programmatori. Certo per il computer è molto più comodo ricevere le istruzioni direttamente in linguaggio macchina o comunque con codici modellati sulle sue esigenze: ma chi è più importante l'uomo o la macchina?

L'inventore del Pascal pensava che fosse più utile facilitare il lavoro del programmatore piuttosto che quello della macchina o che comunque esistesse tutta una gamma di situazioni e di utenti che avrebbero preferito pagare con una relativa lentezza la possibilità di parlare al computer in lingua umana.

Il Pascal permette di scrivere dei programmi in modo estremamente naturale, usando eventualmente anche parole italiane. Il grande vantaggio non è solo quello di semplificare la stesura dei programmi, ma soprattutto quello di facilitarne la lettura.

La sintassi esatta è:

```
REPEAT
  statement;
  statement;
  .....
  .....
UNTIL espressione.
```

Esiste un altro statement di ripetizione: il WHILE. È molto simile al REPEAT. Ecco un esempio:

```
WHILE X>0 DO
  X:=X-2;
```

Questo statement si può leggere così: «fintanto che X è maggiore di 0 esegui X:=X-2».

La ripetizione continua finché la condizione diventa falsa: ovviamente la condizione viene valutata ogni volta prima di eseguire una ripetizione.

La sintassi esatta è: WHILE espressione DO statement.

Per chi ha familiarità con i flowcharts ecco la traduzione degli statements REPEAT e WHILE in figura 3.

Le differenze fra lo statement REPEAT e il WHILE sono:

— nel REPEAT lo statement viene eseguito comunque una volta perché la condizione viene valutata dopo; nel WHILE, se la condizione è falsa subito, lo statement non viene mai eseguito.

— nel REPEAT la ripetizione termina quando la condizione è vera, nel WHILE quando è falsa.

— il REPEAT può contenere una sequenza di statements al suo interno, il WHILE uno solo.

— la parola REPEAT significa ripeti, WHILE significa finché. Questa sottile differenza può influire nell'autodocumentare il programma, cioè può rendere più o meno leggibile il programma.

Spesso gli statements contengono uno statement al loro interno: e se fosse necessario inserirne più di uno? Esiste uno statement il cui scopo è quello di unificare più statements. Si tratta del BEGIN-END. Una sequenza di statements racchiusa fra BEGIN e END viene considerata sintatticamente come un solo statement. Per esempio:

```
BEGIN
  WRITE ('T');
  X:=X-1
END;
```

sono due statements all'interno di un BEGIN-END: vengono dunque considerati come un solo statement. È quindi facile scrivere, ad esempio, un WHILE che contenga due statements anziché uno:

```
WHILE X>=1 DO
  BEGIN
    WRITE ('T');
    X:=X-1
  END;
```

Questo frammento di programma fa scrivere sul video tante «I» quanto è il valore di X: se X vale 4 verranno scritte quattro «I» (il simbolo >= significa maggiore e uguale).

Attenzione. Il BEGIN-END è fondamentale: se si scrive:

```
WHILE X>=1 DO
  WRITE ('T');
  X:=X-1;
```

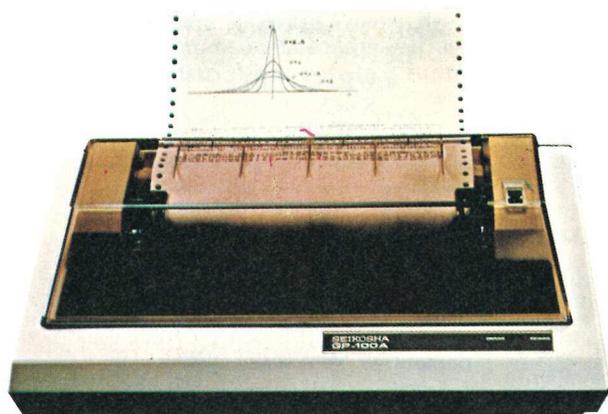
lo statement WHILE ripeterebbe solo il WRITE e non il X:=X-1 (fra l'altro se X fosse maggiore di 1 sarebbe una ripetizione infinita).

Ovviamente è consentito innestare a piacere gli statements (vedere le figure 4 e 5).

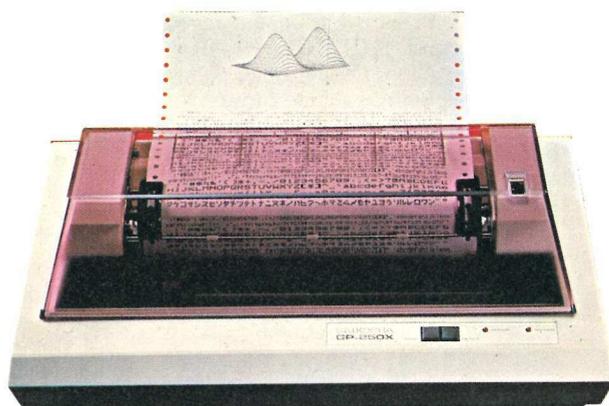
I segreti nel manuale

Per l'Apple i manuali sui Pascal sono due: il celebre *User's Manual and Report* di N. Wirth, l'inventore del linguaggio (fornito assieme all'Apple); l'altro è il *Pascal, Language Reference Manual*, che cita solo le differenze e le estensioni del Pascal Apple rispetto al Pascal Standard di Wirth. Non bisogna però confondere quest'ultimo con il manuale del Sistema UCSD, cioè il *Pascal Operating System Manual*. Questo descrive come usare il sistema, cioè come accendere l'Apple, come usare l'editor, il Filer, il Linker... Non viene però trattato il linguaggio. Un manuletto breve, facile e completo, in italiano, è *Impariamo il Pascal* di Flavio Waldner, edito dal Gruppo Editoriale Jackson. Non è comunque l'unico: esiste anche il *H-Pascal Manual* edito dalla Clued in inglese e altri ne escono a getto continuo.

LE STAMPANTI PER TUTTI I COMPUTER



GP 100



GP 250

| MODELLO | GP 100 VC | GP 100 A/MARK II | GP 250 X |
|--|----------------------------|------------------------------------|--|
| Cod. REBIT | TC/2026-00 | TC/6200-00 | TC/6210-00 |
| Tipo di stampa | Ad impatto | Ad impatto | Ad impatto |
| Matrice di stampa | 6 x 7 | 6 x 7 | 6x8 con discendenti |
| Stampa di caratteri a doppia larghezza | Si | Si | Si |
| Self Test incorporato | Si | Si | Si |
| Stampa di caratteri in campo inverso | Si | Si | Si |
| Velocità di stampa | 30 cps | 50 cps | 50 cps |
| Larghezza trattori | 10" | 10" | 10" |
| Colonne di stampa | 40 e 80 | 40 e 80 | 40 e 80 |
| Interfaccia | Per VIC 20 e CBM 64 | Parallela - Standard Centronics | Parallela - Standard Centronics Seriale RS 232 C |
| Cavo di collegamento | Compreso | Escluso | Escluso |
| Manuale | In Inglese e Italiano | In Inglese | In Inglese |
| Stampa caratteri a doppia altezza | No | No | Si |
| Caratteri definiti dall'utente | 1 | No | 64 |
| Stampa grafica | Set caratteri COMMODORE | 7x480 | 8x480 |

SEIKOSHA

REBIT
COMPUTER

A DIVISION OF G.B.C.

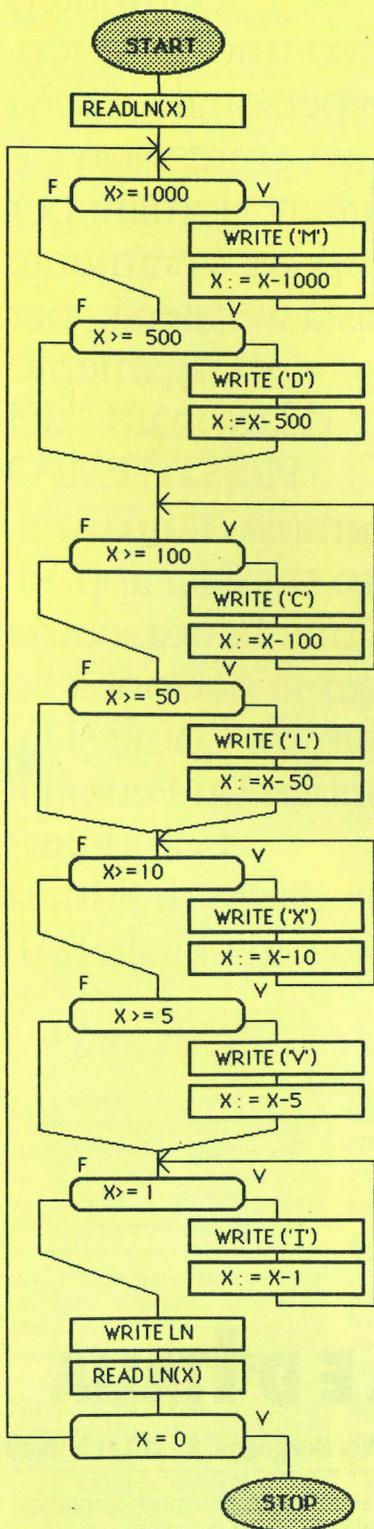


Figura 4. Flow-chart del programma di figura 5.

```

PROGRAM ROMAN;
  VAR X: INTEGER;
BEGIN
  READLN (X);
  REPEAT
    WHILE X >= 1000 DO BEGIN
      WRITE ('M'); X:=X-1000
    END;
    IF X >= 500 THEN BEGIN
      WRITE ('D'); X:=X-500
    END;
    WHILE X >= 100 DO BEGIN
      WRITE ('C'); X:=X-100;
    END;
    IF X >= 50 THEN BEGIN
      WRITE ('L'); X:=X-50
    END;
    WHILE X >= 10 DO BEGIN
      WRITE ('X'); X:=X-10
    END;
    IF X >= 5 THEN BEGIN
      WRITE ('V'); X:=X-5
    END;
    WHILE X >= 1 DO BEGIN
      WRITE ('I'); X:=X-1;
    END;
    WRITELN; READLN (X)
  UNTIL X=0
END.

```

Figura 5. Conversione di un numero da notazione arabica a notazione romana.

Questo è un programma intero in PASCAL. Nelle prossime puntate si vedrà il significato preciso di VAR X:INTEGER; per ora la si consideri come la dichiarazione di una variabile di nome X e adatta a contenere un numero intero. Il BEGIN denota l'inizio della parte istruzioni del programma. C'è poi la procedura: READLN (X). Questa è identica alla READ ma richiede che il numero battuto termini con il tasto return. Per esempio se si battono i tasti 1, 2, 3 e return, nella variabile X verrà inserito il valore intero 123. Il REPEAT contiene una sequenza di WHILE e IF, che contengono dei BEGIN-END i quali a loro volta contengono delle WRITE e degli assegnamenti. WRITELN infine fa semplicemente andare a capo il cursore nel video senza scrivere nulla.

Nel programma appena mandato in esecuzione il cursore è fermo in alto a sinistra nel video. Ora si è fermi sulla READLN. Bisogna battere un numero seguito da return e comparirà nella linea successiva la traduzione di quel numero in romano.

1983 MDCCCCLXXXIII

Il cursore si ferma a capo in attesa di un altro numero. Se si introduce il numero zero, il programma termina e compare sul video la prompt-line.

Alessandro Mazzetti
1 Continua.

NOVITÀ

BUFFER PER QUALUNQUE STAMPANTE CON STANDARD CENTRONICS.

Memorizza immediatamente 8 kbyte in uscita dal calcolatore e li invia successivamente alla stampante. Potete così usare il calcolatore mentre la stampante lavora.

L. 250.000*

elcom

C.so Italia, 149
34170 Gorizia

VENDITA PER CORRISPONDENZA

PER APPLE

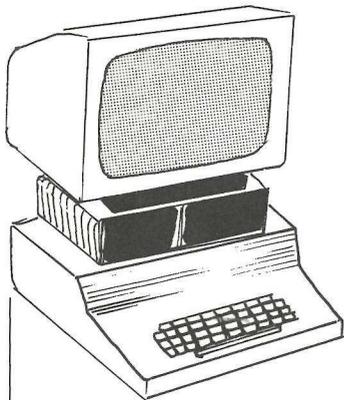
| | |
|--|------------|
| Drive 5" con doppio controller | L. 770.000 |
| Drive aggiuntivo | L. 680.000 |
| Interfaccia stampante St. Centronics | L. 80.000 |
| Interfaccia stampante Centronics per Epson con grafica | L. 130.000 |
| Come sopra per Centronics 739 | L. 150.000 |
| Espansione 16K Language Card | L. 99.000 |
| Espansione di memoria Maxiram 16K | L. 150.000 |
| Interfaccia seriale bidirezionale RS232C | L. 160.000 |
| Stampante Oki 80 (parallela) | L. 720.000 |

ULTIME NOVITÀ

| | |
|---|------------|
| Replay scheda per la copiatura di tutti i programmi | L. 188.000 |
| Per Apple//e 80 colonne + 64 K | L. 198.000 |

* N.B. Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA e spese di spedizione.

PERSONAL COMPUTER E' UNO STRUMENTO D'OGGI: PAGATELO NELL'AVVENIRE CON Prestitempo BAI



Personal Computer: ecco uno strumento personale che Vi proietta già nell'avvenire. Non c'è bisogno di aspettare domani per assicurarsi un computer veramente personal, già oggi: basta avvalersi - per il pagamento dilazionato - del PRESTITTEMPO una formula di finanziamento studiata appositamente dalla BAI - una banca, come si vede, all'avanguardia - per le persone che lavorano già nel futuro. Come si fa, dunque, per avere subito un Personal Computer?

Chiedetelo al Vostro rivenditore di fiducia o alla piú vicina filiale BAI.

BAI[®] **BANCA D'AMERICA E D'ITALIA**

Da ritagliare e spedire a: **BAI - Servizio Marketing e Comunicazioni - Via Borgogna, 8 - 20121 Milano**

- Desidero ricevere informazioni piú dettagliate sulla formula di finanziamento Prestitempo "Personal Computer"
- Desidero essere contattato telefonicamente da un vostro funzionario della Filiale piú vicina per avere informazioni sulle altre opportunità Prestitempo.

SIG. _____

AZIENDA _____

CAP _____

CITTÀ _____

TEL. _____

Archivio numismatico

Non ho ancora trovato programmi adatti all'elencazione di raccolte numismatiche o filateliche, trattato a medio livello per piccoli o medi hobbisti, ovviamente in linguaggio basic. Farà qualcosa *Applicando?*

Renato Traversa
Ivrea

Sì. Applicando preparerà qualche programma di questo genere. Una possibilità, nel frattempo, potrebbe essere quella di cominciare a usare qualche programma d'archivio già esistente e adattarlo alle proprie esigenze. Come per esempio: il Visidex, il Personal Data Base, il Visi-file.

Lineetta o due punti

Ho battuto "A colpi di laser" (*Applicando* n. 2) ma incontro problemi nel trascrivere il linguaggio macchina. Non ho ben capito la differenza che c'è fra battere:

*2000:0B 00 18 00 67 00 08 00 (return)

mentre nel listato che viene pubblicato la prima riga della tavola delle figure è:

*2000- 0B 00 18 00 67 00 08 00

Tiziano Maffei
Portoferraio

Quando si battono i due punti non occorre lo spazio poiché verrebbe valutato dal computer come un errore. La lineetta è infatti seguita dallo spazio perché rilevata in fase di lettura e non di input. Per ottenere listati in linguaggio macchina ci sono due possibilità: la prima consiste nel battere il numero della locazione di partenza seguito dalla lettera "L" per ottenere il listato disassemblato.

La seconda nel battere il numero della locazione di partenza, punto, locazione di arrivo, per ottenere il listato completo 8 byte alla volta. Se a un certo momento occorre fermare lo scroll si de-

ve utilizzare Control-S come per i listati in basic.

Modifica di curve

Dopo aver digitato il programma "Curve di pressione" (*Applicando* n. 2) mi sono accorto che non esisteva una opzione per poter uscire

dal programma. Ho quindi pensato che potesse interessare una semplice modifica per ovviare a questo inconveniente: eccola.

```
222 PRINT : HTAB 4 :  
PRINT "9) FINE"  
234 IF P < 1 OR P > 9  
THEN 230
```

```
238 IF P = 9 THEN HOME  
: END
```

Frederich Naar
Ventimiglia

Figure scomparse

Stavo girando il programma figure quando, terminata una figura, mi è apparsa la richiesta di dare un nome alla tavola e cambiare il disco per memorizzarla. Distrazzatamente l'ho battezzato PIPPO ma non ho cambiato il dischetto. Ora il dischetto gira soltanto con il programma SCANNER; per FIGURE e STATISTICHE nulla da fare: quando batto RUN MENU viene subito la richiesta:

```
SHAPES  
1 - NUOVA TAVOLA  
2 - FINE  
QUALE?
```

e non se ne esce più fuori.

C'è nulla da fare per recuperare i due programmi? Se batto CATALOG viene A 006 HELLO

```
.....  
A 029 FIGURE  
B 002 PIPPO
```

Ho timidamente provato a battere RUN PIPPO e mi ha risposto FILE TYPE MISMATCH. Sapreste inoltre indicarmi dove e come trovare un programma per fare il catalogo della mia biblioteca?

Alessandro Fioravanti
Bolsena

*Se il nome della tavola di figure non era uguale a quello di qualche altro programma, non ci sono problemi. Prova a cancellare PIPPO dal dischetto e vedere se cambia qualche cosa. Per richiamare la tavola di figure devi utilizzare il programma Richiama figure pubblicato su *Applicando* n. 2. Che poi la risposta al tuo tentativo di dare il run a PIPPO sia stata FILE TYPE MISMATCH è normale, poiché è un file binario, infatti per i file binari (quelli che nel catalogo sono preceduti da una B) bisogna digitare BRUN seguito dal*

Il mercatino delle mele

 Vendo per Apple II scheda sintesi vocale e musicale a quattro voci (Lire 70 mila) e programmatore di Eprom in grado di duplicare 8, 16, 32, 64K. Matteo Genaro, Via Sambuy 99, 10026 Santena (Torino).

 Cerco possessori di Apple per scambiare idee e programmi. Inviatemi i vostri cataloghi, risponderò con i miei. Davide Aredi, Via Verbano 241, 28100 Novara.

 Vendo per Apple II programma inedito di totocalcio "Supertoto 1.0" con sviluppo sia su monitor che su stampante. Lire 70 mila con il manuale. Roberto Rossi, Via Lario 26, 20159 Milano. Tel. 02/6070236.

 Vendo stampante Honeywell (mod. sarà 10) praticamente non usata. 80 cps per 80 colonne (lire 500 mila) Roberto Del Bianco, Via XIX ottobre 5, 47036 Riccione.

 Vendo per Apple //e Apple II software di qualsiasi tipo a prezzi vantaggiosi. Telefonare a Luigi Palumbo 06/802783 (ore pasti).

 Vendo Apple /// 28K, garanzia 6 mesi (lire 2 milioni più IVA). Maurizio Maggia, Via Bologna 220, 10154 Torino. Tel. 011/238623 (ore ufficio).

 Cambio e vendo giochi e utilities per Apple II. Chiedere lista a: Massimo Zeppa, Via Maiolati 5, 60100 Ancona. Tel. 071/84015.

 Vendo, come nuovo, compatibile Apple con disk

drive, language card, scheda 80 colonne (lire 2 milioni). Scambio programmi di ogni genere, escluso acquisto. Gianni Pavan, Via Arsa 13, 30174 Mestre. Tel. 041/911367.

 Vendo per Apple II programmi gestionali e di ingegneria. Richiedete la lunghissima lista a: Carmela Cassisi, Via Gerolomini 89, 80078 Pozzuoli (Napoli).

 Compro per Apple //e scheda 64K + 80 colonne e cerco inoltre manuale originale The Last one. Emilio Guarisco, Viale Romagna 2/M, 92016 Ribera (Agrigento), Tel. 0925/67690 (ore serali).

 Cerco in zona La Spezia e provincia possessori Apple per scambio programmi e per comunicazioni via modem: Alberto Marletto, Piazza S. Agostino 10, 19100 La Spezia. Tel. 0187/24325.

 Vendo per Apple II gioco "Avventura nel castello". È originale Techno Club Software e costa 25 mila lire completo di manuale. Andrea Benetti, Via Cairoli 4, 13011 Borgosesia. Tel. 0163/25062 (ore serali).

 Cerco utenti Apple II plus per scambio esperienze e programmi nella zona di Milano. Renzo Duci, Via Giorgio Savoia 3, 20141 Milano. Tel. 02/8495816.

 Vendo stampante Centronics 739 mai usata perché incompatibile con il mio software. Prezzo interessante. Tel. 080/734283 (ore pasti).

nome del programma che vogliamo lanciare.

Questo partirà solo se era stato scritto per essere autonomo, senza cioè nessun concatenamento ad altri programmi. Il file che viene creato da FIGURE, non è assolutamente autonomo. Per quanto riguarda il catalogo della tua biblioteca, ci sono una infinità di archivi tipo il VISIDEX, il PERSONAL DATA BASE, il VISI-FILE e tanti altri che puoi trovare presso rivenditori specializzati Apple.

Auto numerazione

Come sapete sull'Apple // e manca il sistema di auto numerazione di linea. Mi servirebbe un programma che facesse in modo che durante la programmazione, ogni volta che volendo terminare la linea si batte return, il computer vada a capo ed incrementi il numero di linea (step 10 o con la possibilità di definire l'incremento all'inizio) e si presenti il prompt dopo il numero di linea, pronto ad accettare quanto il programmatore vorrà battere.

Fabio Bissarro
Loano

La soluzione puoi trovarla nel Dos tool kit, prodotto e distribuito dalla Apple, che dispone, tra le altre caratteristiche, anche di un numeratore automatico delle linee.

L'Editing difficile

Posseggo un Apple //e da qualche settimana e ho notato che l'editor per quanto riguarda il basic è molto laborioso rispetto ad altri piccoli computer...

Paolo Mondini
Virgilio

Puoi ovviare a questo inconveniente usando il programma Edasm contenuto nel Dos tool kit, prodotto e distribuito dalla Apple, che permette i comandi di inserimento, ricerca, sostituzione, spostamento, cancellazione, lista, stampa ecc. L'output di

questo programma viene registrato su disco come file di testo in modo da poter utilizzare anche l'editing di un semplice word processor.

Files binari

L'unico sistema di mia conoscenza per copiare file in monitor è quello di usare il programma Copya del System Master, ma così sono costretto ogni volta a usare un nuovo dischetto. Se conoscessi il modo di leggere i parametri del comando BSAVE allora tutto sarebbe più semplice.

Marco Dal Pra
Mestre

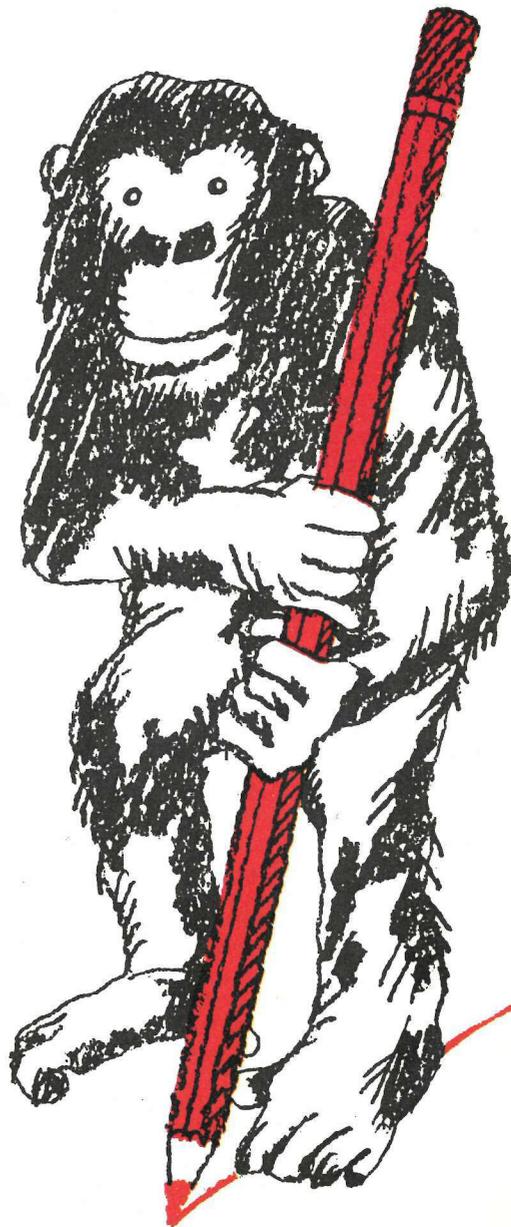
Per conoscere i parametri del comando SAVE digita il programmino in basic pubblicato qui sotto e, dopo aver inserito un dischetto inizializzato e non protetto da scrittura, dai il RUN. Il programmino scriverà un file di testo chiamato PARAMETRI sul disco. Poi ogni volta che avrai bisogno di sapere quali sono i parametri di un programma binario sarà sufficiente eseguire queste operazioni:

- Carica il programma binario con BLOAD e nome del file
 - Inserisci il dischetto che contiene il programma chiamato PARAMETRI e digita EXEC PARAMETRI Return. Risultato: visione della locazione di inizio e lunghezza del programma che hai caricato. Ecco il listato
- ```
100 D$ = CHR$(4): PRINT D$; "OPEN PARAMETRI": PRINT D$; "WRITE PARAMETRI"
110 PRINT "INVERSE: PRINT "CHR$(34)" INIZIO "CHR$(34)" PEEK (43635) * 256 + PEEK (43634), "CHR$(34)" LUNGHEZZA "CHR$(34) PEEK (43617) * 256 • PEEK (43616): NORMAL"
120 PRINT D$; "CLOSE PARAMETRI": END
```

## Manuali in italiano

Ho letto sull'ultimo numero che esiste un manuale

## DALL'INVE



# UNICAZIONE AZIENDALE SI EVOLVONO.

## SUPPORTI MAGNETICI® 3M. UNICAZIONE AL PRIMATO TECNOLOGICO.

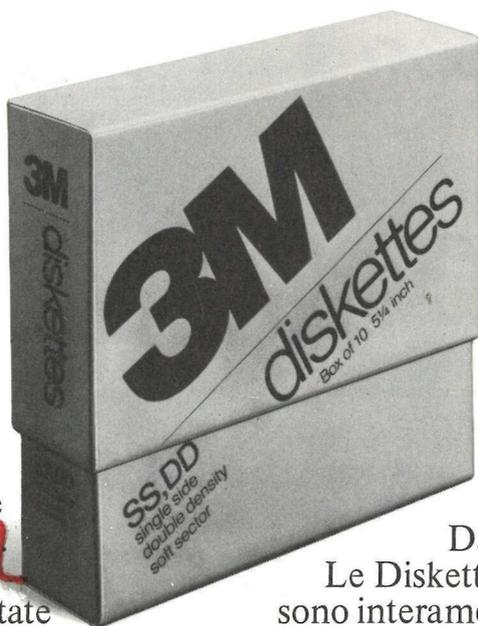
Il primo nastro per computer è stato prodotto dalla 3M nel 1952. Un primato che ha consentito la realizzazione dei supporti magnetici più affidabili e sicuri.

Le Diskette 3M, ad esempio. Omologate dai maggiori costruttori.

Certificate al 100%.

Garantite 5 anni. Esportate in tutto il mondo. Prescelte come riferimento internazionale da ECMA, ISO ed ANSI. Una gamma completa sia per le Diskette 8 pollici che per le Minidiskette 5 pollici e un quarto.

Le Diskette 3M, grazie all'esclusivo



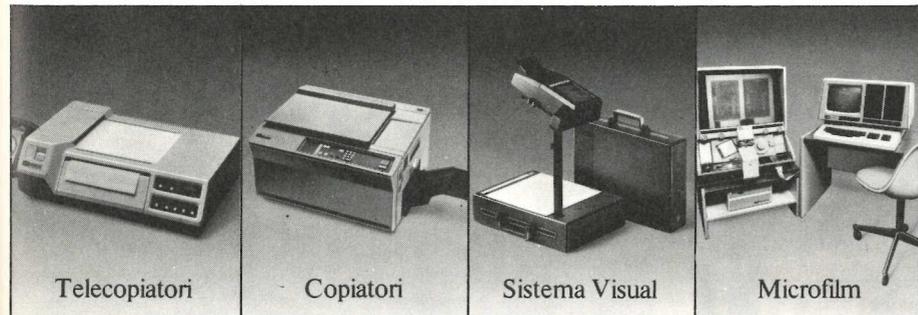
rivestimento magnetico, garantiscono un'eccezionale resistenza all'usura e la massima affidabilità.

La stessa affidabilità che offrono tutti i Supporti Magnetici 3M: Nastri per Computer, Dischi Magnetici, Data Cartridge.

Le Diskette e i Nastri Magnetici 3M sono interamente fabbricati in Italia e questo significa immediata reperibilità e migliore assistenza.

Assistenza e consulenza tecnica che il Cliente trova presso le 8 filiali, i venditori diretti e 400 distributori 3M, in tutta Italia.

### SISTEMI PER L'UFFICIO 3M. LA PERFEZIONE DELLA SPECIE.



Telecopiatori

Copiatori

Sistema Visual

Microfilm

Desidero ricevere ulteriori informazioni sui Supporti Magnetici 3M.

Nome \_\_\_\_\_

Azienda \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_

Cap \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Ritagliare e spedire a:  
3M Italia S.p.A. - Linea Diretta -  
Casella Postale 10411/10412-20110 Milano.  
Oppure telefonare a: 02/75451



# LIBRERIA



la prima e  
più diffusa  
collana  
sui personal computer  
200 titoli di  
elettronica e  
informatica



Stivon



franco muzzio editore - via bonporti, 36 - 35141 padova



 **apple computer**

**DISTRIBUTORE  
APPLE  
CON CENTRO  
ASSISTENZA  
DI 1° LIVELLO**

**Computer Shop**

Via V. E. Orlando, 164/166

Tel. (095) 44 16 20

95127 CATANIA

in italiano per il Visicalc. Dove si può acquistarlo? Credo che tutti i programmi un po' complessi non vengano comprati solo perché non esiste il manuale in italiano.

Luciano Casali  
Milano

*Il manuale italiano del Visicalc si deve richiedere al rivenditore del programma o direttamente alla Apple Italia che ne è la distributrice. Siamo d'accordo con lei che per i programmi più complessi occorrerebbero i manuali in italiano. Le case importanti stanno infatti traducendo le applicazioni più interessanti e i relativi manuali.*

### Scanner più italiano

Il programma scanner pubblicato sul primo numero di *Applicando*, può essere reso più adeguato alla lingua italiana sopprimendo le lettere j, k, w, x, y e aumentando la frequenza delle vocali. Le modifiche necessarie per ottenere entrambi gli scopi si riducono a:

- 1) Dimensionare un vettore X con 31 componenti; si può utilizzare una delle istruzioni 120 - 180, per esempio: 120 DIM X(31)
- 2) Introdurre le istruzioni: 222 FOR I = 1 TO 26 : X(I) = I : NEXT  
224 X(27) = 1 : X(28) = 5 : X(29) = 9 : X(30) = 15 : X(31) = 21  
228 X(10) = 1 : X(11) = 5 : X(23) = 9 : X(24) = 15 : X(25) = 21
- 3) Modificare le istruzioni 240 e 250 così:  
240 R = INT(31 \* RND(1)) + 1  
250 POKE 1151 + X, X(R) + 128.

Se si vuole ottenere una frequenza delle vocali doppia rispetto a quella delle consonanti basta:

- 1) Cambiare da 31 a 26 la costante che compare nelle istruzioni 120 e 240;
- 2) Sopprimere l'istruzione 224.

Giulio C. Barozzi  
Bologna

### Apple insegna Apple

Vorrei sapere se c'è in commercio un corso di programmazione Apple su dischetti per permettere l'apprendimento direttamente dalla macchina.

Roberto Gentilucci  
Como

*Sì, in commercio esistono programmi di questo tipo come:*

- Corso autodidatta di programmazione in basic - applesoft.

- Corso DOS 3.3.

(Produttore: Memor Informatica)

*Sono in italiano e guidano l'allievo con spiegazioni e test per verificare di volta in volta il grado di apprendimento.*

### Ancora la signorina

Desidererei sapere se il programma "Signorina ci pensi lei" pubblicato a pagina 58 di *Applicando* n. 3 può girare sul mio Apple II Europlus.

Pietro Troja  
Capaci

*"Contratti", questo è il nome del programma, funziona in WPL, che è un linguaggio di word processing contenuto nell'Apple Writer IIe, per Apple IIe. Purtroppo non gira su Apple II Europlus.*

### Altri linguaggi

Ritengo possa essere interessante dedicare una rubrica di *Applicando* agli altri linguaggi disponibili su Apple, con particolare riferimento al Pascal. Spero di rifarmi vivo presto con programmi in Pascal.

Sante Candia  
Monopoli

*Già su *Applicando* n. 4 è stato pubblicato un programma di musica in Pascal. Dedicato a questo linguaggio inizia da questo numero una serie di articoli didattici. Altri ne seguiranno, aspettiamo anche i tuoi.*

# Apple a Genova.

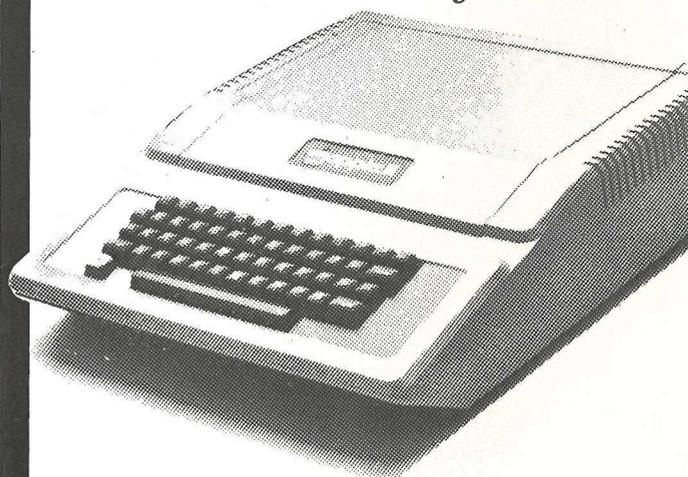
## La mela secondo Sals Informatica:

Sistemi completi pronta consegna  
Tutti gli accessori e le periferiche  
Materiali di consumo  
Programmi per ogni esigenza  
Assistenza tecnica  
Corsi a tutti i livelli  
Consulenza  
Informazione tecnica e commerciale  
Show room

Distribuzione per l'Italia

 apple computer

**IRET**  
informatica



**Sals Informatica:**  
**Tutti i servizi**  
**per la vostra automazione.**

 **Sals Informatica**

Via G. D'Annunzio 2-35 — 16121 Genova tel. (010) 589.327

# applicando

## Listati senza fatica

I programmi pubblicati su Applicando possono essere trascritti dai lettori e salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa. Chi lo desidera può richiederci i dischetti sotto indicati, già pronti. Chi desiderasse anche il dischetto con i programmi STATISTICHE, SCANNER e FIGURATI UN PO' può ottenerlo gratis. Abbonandosi ad Applicando.

★ AP4/N07. Dischetto con i programmi LETTURA SPRINT in versione italiana e LETTURA SPRINT con frasi in inglese (pag. 26), ROMPIQUINDICI (pag. 47), TASTIERINO FANTASMA (pag. 73), e ROUTINE DI INPUT (pag. 76). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP4/A08. Dischetto dati VisiDex BANCA DATI APPLE (pag. 41). Occorre VisiDex. Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP4/A09. Dischetto Pascal (occorre Language Card o Apple //e) con i programmi ORGANO, VIOLINO, PIANOFORTE (pag. 21). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP3/IN05. Dischetto con i programmi SISTEMA BASE (pag. 14), ETICHETTE (pag. 36), CONTRATTI (pag. 58), DADI E PUNTI (pag. 67) e GRAN CATALOGO (pag. 82). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP3/A06. Dischetto dati VisiCalc EQUO CANONE (pag. 44). Occorre VisiCalc. Lire 25.000 (Abbonati Lire 20.000).

★ AP1/I02. Dischetto con i programmi PROFITTI PER FAVORE (pag. 38), CALENDARIO PERPETUO (pag. 54), e I TRONCHI DEL TESORO (pag. 66). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

## Disk Service

★ AP1/N03. Dischetto con i programmi ELIMINATORE DI DOS (pag. 28), OROLOGIO (pag. 44), e PRONTI PUNTARE FUOCO! (pag. 46). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP2/IN04. Dischetto con i programmi COSTI CHILOMETRICI (pag. 14), RICHIAMA FIGURE (pag. 44), LASER NELLO SPAZIO (pag. 46), e CURVE DI PRESSIONE (pag. 57). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP5/N09. Dischetto con i programmi AGENDA PERSONALE (pag. 23), DUELLO D'ARTIGLIERIA (pag. 30), MELE E FRECCETTE (pag. 63). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP5/N08. Dischetto con il programma INVESTOR (pag. 34) Lire 70.000 (Abbonati Lire 60.000).

\* I dischetti contrassegnati con asterisco contengono anche il programma TOMBOLA, omaggio natalizio di Applicando e di Compu-shop, Via Nomentana 265-273, Roma.

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

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

NEW

# Flexible Discs in confezione

da **2**



Flexible Discs  
per grandi e  
piccole esigenze  
per acquistare  
quanto basta  
e quando occorre.

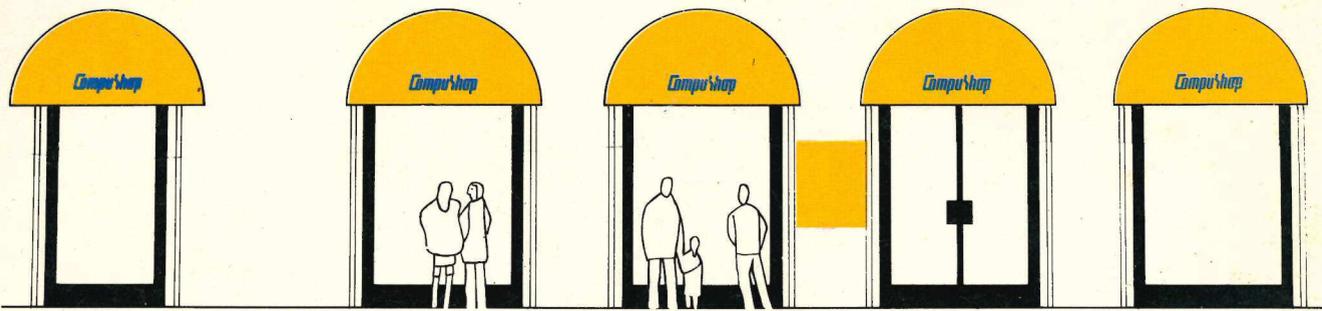
**MEMOREX** A Burroughs Company

Via Ciro Menotti, 14 - 20129 Milano  
Telefono: 02/718551

design BRABTI STUDIO

# Computshop

## Vivere col computer a Roma.



Il posto delle mele del tempo delle mele.  
Il tranquillo ambiente della nuova rivoluzione.  
Le proposte che stanno cambiando il modo  
di fare le cose, la maniera di usare il tempo e gli  
strumenti del mestiere, della  
scienza, della tecnica e della  
cultura.

**Per chi di computer  
sa tutto** ed ha bisogno di  
assistenza specialistica, software,  
di una stampante nuova, di libri  
o anche solo di un pacco di carta...

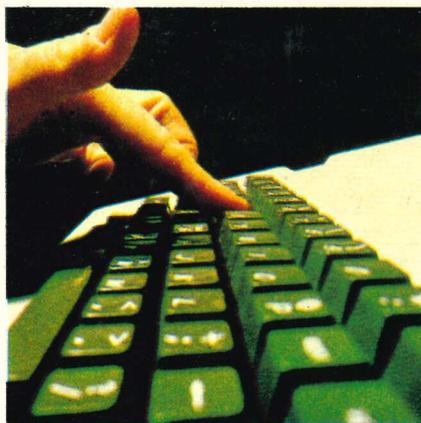
**Per chi non sa niente**, ma  
vorrebbe sapere, e capire:  
assistenza informativa, corsi di  
formazione, guida all'acquisto,  
consulenza.

**Per chi ha un computer e per chi no**, per un  
video a colori, i dischi, un modello nuovo,  
espansioni ed integrazioni di sistema...

A Roma, venti, venticinquemila nuovi  
computer entreranno quest'anno negli studi  
di notai, avvocati, medici, ingegneri,  
architetti e progettisti, nelle case di  
amministratori e  
consulenti, professori  
e studenti, in molte  
medie e piccole aziende.

Anche per questo è  
nato Computshop: per  
dare **assistenza  
specialistica** e sicura  
consulenza professionale  
prima e dopo l'acquisto,  
installazione e guida  
all'uso di personal  
e sistemi integrati d'azienda.

Venite a trovarci. Vi aspettiamo.  
Via Nomentana 265, 267, 269, 271, 273,  
di fronte a Villa Torlonia.



al **Computshop**

 **apple computer**



**computershop**  
Via Nomentana 265-273  
telefono 8450078/857124