

MSX N 18

DISK

£ 14.000

giochi
news
utilità

- Vortex
- Spy
- Bakerman
- Colossus
- Heli
- Gestione Libri
- Word
- Finance Plus

L'UNICA DISK MAGAZINE
DEDICATA ALLO STANDARD MSX



MSX

DISK

SOMMARIO

- 2 Sommario – Sul disco
Caricamento – Avvertenze
- 3 Editoriale – Abbonamenti
- 4 Vortex – Spy
- 5 Bakerman
- 6 Colossus – Heli
- 7 Gestione Libri
- 8 Word
- 11 Finance Plus
- 12 Il libro del mese
- 13 Basic (Parte III^a)
- 18 Computer e Programmazione
(Parte prima)
- 20 Corso di Zin (Parte seconda)
- 22 Posta

SUL DISCO

- 1 Vortex
- 2 Spy
- 3 Bakerman
- 4 Colossus
- 5 Heli
- 6 Gestione Libri
- 7 Word
- 8 Finance Plus

CARICAMENTO

A computer spento inserite il disco nel driver. Tenendo premuto il tasto CTRL accendete il computer e tenetelo inserito fino alla comparsa sul video del sommario. Per caricare un programma premete il numero corrispondente (dall'1 all'8). Il caricamento avverrà automaticamente.

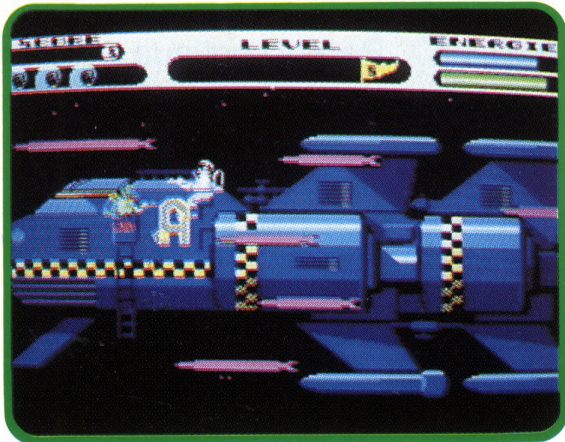
AVVERTENZE

Questo disco è stato registrato con cura e con i più alti standard di qualità. Leggete con attenzione le istruzioni per il caricamento. Nel caso in cui, per una ragione qualsiasi, trovaste difficoltà nel caricare i programmi, telefonate alla nostra redazione al numero (02) 89502256 oppure spedite il disco al seguente indirizzo:

Gruppo Editoriale International Education srl - viale Famagosta, 75 - 20142 Milano.

Testeremo il prodotto e, nel caso, lo sostituiremo con uno nuovo senza aggiunta di costi supplementari.

VORTEX



La stazione spaziale Vortex è stata attaccata di sorpresa e nel sistema di aereazione sono state inserite capsule di un potente gas paralizzante. Tu, ovviamente, ti sei salvato perché eri fuori dalla base in perlustrazione e così sei l'ultima speranza di salvezza per la base Vortex. Grazie ai jet e alla potente pistola faser forse potrai salvare la base dall'attacco degli automi da guerra nemici. In ogni livello di gioco dovrai affrontare un automa sempre più potente che, con le tue stesse armi, cercherà di danneggiarti fino all'esaurimento della tua energia vitale. Per battere il nemico devi colpirlo ripetutamente, facendo in modo che la sua energia vitale si esaurisca prima della tua. Ad ogni livello troverai uno scenario diverso, ma le astronavi e le costruzioni di sfondo non offriranno alcun riparo. L'unico modo di schivare i colpi del nemico è di farsi scudo tramite le barriere rosa orizzontali. Hai a disposizione quattro vite per tentare di salvare la base Vortex. Entrando in collisione col robot nemico perdi una vita. Cerca di recuperare le sfere e gli oggetti vaganti prima del nemico perché danno energia e punti bonus.

COMANDI

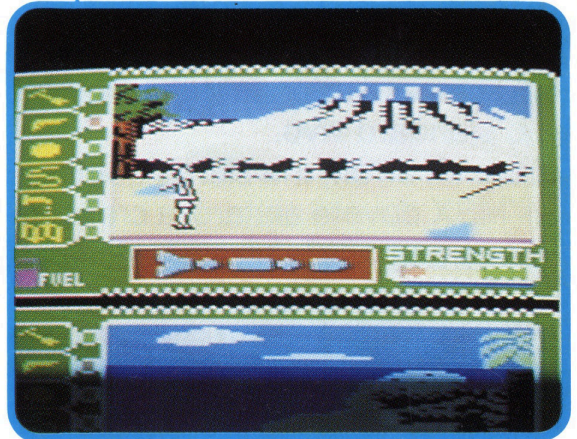
Joystick in porta 1

Tasti:

[CURSORI] = Movimenti

[SPAZIO] = Fuoco & Inizio gioco

SPY



Ecco un esempio di come cerchiamo di accontentare le vostre richieste, ovviamente quando questo è possibile. Questo gioco, peraltro famosissimo, ci è stato richiesto da alcuni giovani lettori e, così, eccolo qui.

È una storia di spie: un aereo militare che trasportava un preziosissimo prototipo di missile, è caduto su di un'isola deserta nel Pacifico.

Così, le migliori spie delle due Superpotenze vengono paracadutate sull'isola alla ricerca dei tre pezzi componenti il missile aria-aria.

Come è ovvio, vince chi per primo riesce a recuperare tutti i tre pezzi e a raggiungere il sottomarino in attesa.

Una volta completato il caricamento del programma sullo schermo comparirà lo schermo iniziale con il menù principale.

Lo schermo è diviso in tre parti: nella parte superiore e in quella inferiore ci sono due piccoli monitor che mostrano la zona di gioco di ogni spia e lo status relativo, mentre nella parte laterale destra c'è il menù.

Questo menù è composto da:

- numero giocatori (PLAYERS)
- livello (LEVEL)
- quoziente intellettuale (I.Q.)
- immersione sub (HYDE SUB).

SPY

Per selezionare l'opzione si deve usare il joystick in porta uno oppure i tasti del cursore su & giù.

Per selezionare lo stato di ogni opzione, invece, devono essere usati i tasti del cursore destra & sinistra oppure il joystick.

Per far partire il gioco basta premere il tasto di fuoco del joystick oppure la barra spaziatrice.

Giocando in due giocatori si deve usare il secondo joystick per controllare la spia nera, che è quella dello schermo inferiore.

La spia bianca dello schermo superiore corrisponde al primo giocatore.

Premendo il tasto [ESC] mentre si gioca si interrompe il gioco e si riporta l'esecuzione al menù principale, mentre con il tasto di invio, [RETURN] o [ENTER], si attiva o disattiva la pausa.

Se non si fa partire il gioco, dopo alcuni istanti si attiva automaticamente la dimostrazione che potrà esservi utile per capire meglio il gioco.



COMANDI

Joystick in porta 1 e 2

Tasti:

[CURSORI] = Movimenti Spia Bianca & Scelta Opzioni

[SPAZIO] = Inizio gioco & Fuoco

[ESC] = Interrompe gioco

[RETURN] o [ENTER] = Attiva /
Disattiva
Pausa

BAKERMAN



Ecco un altro mitico gioco Konami dove vestite i panni di un indomito panettiere che deve affrontare una drammatica notte al controllo della catena automatica di produzione di brioches e panini. Sembra facile, ma dei cattivissimi orsetti lavatori gli mettono i bastoni fra le ruote bloccando le macchine della catena di produzione. Così, il nostro panettiere deve riattivare le varie macchine per far in modo che il furgone del pane venga riempito. Ovviamente è necessario evitare che gli orsetti mordano il panettiere o che rubino le brioches. Questo è possibile grazie ad un fischietto ad ultrasuoni che paralizza i procioni che poi possono essere scacciati a pedate.

Una volta completato il caricamento del gioco apparirà la presentazione iniziale subito seguita dal menù principale. Durante la dimostrazione o mentre appare la presentazione è possibile passare subito al menù principale premendo la barra spaziatrice. Il menù principale è composto da quattro opzioni: la prima è la terza per un giocatore mentre la seconda e la quarta per due giocatori. Le prime due opzioni permettono di giocare controllando il gioco con il joystick mentre con le ultime due il gioco si controlla con la tastiera. Per scegliere una opzione è necessario muovere la manina su quella desiderata tramite il joystick o i tasti del cursore, quindi basta premere il tasto di fuoco del joystick oppure lo spazio.

COMANDI

Joystick in porta 1 e 2

Tasti:

[CURSORI] = Movimenti & Scelta opzione

[SPAZIO] = Fuoco & Selezione opzione

COLOSSUS



Per gli appassionati della scacchiera questa volta proponiamo l'ultima potente versione di uno dei migliori programmi di scacchi. Una volta completato il caricamento sullo schermo apparirà subito la scacchiera in prospezione tridimensionale con i pezzi che vengono sistemati piano piano su di

essa. Non c'è la possibilità di scegliere il livello di difficoltà che è unico.

Per muovere il pezzo è possibile selezionarlo inserendo le coordinate della mossa oppure muovendo l'apposito cursore con i tasti del cursore. Inserendo le coordinate si dovrà inserire prima quella di origine, premere il tasto di invio, inserire la seconda coordinata e premere ancora il tasto di invio.

Con i tasti del cursore dovete selezionare il pezzo da muovere, premere il tasto di invio, posizionare il cursore sulla casella di destinazione e premere di nuovo il tasto di invio. Non è possibile controllare il gioco con il joystick.

Ovviamente le regole sono quelle degli scacchi e qui non possiamo insegnarvi nulla in un così breve spazio.

COMANDI

Tastiera

HELI



Ecco un gioco veramente mitico che ha fatto scuola, un vero classico su qualsiasi console e home computer. Una volta completato il caricamento del gioco sullo schermo comparirà il menù principale composto da sei opzioni, ognuna delle quali è selezionabile tramite il corrispondente tasto funzione. Le prime quattro opzioni permettono di giocare al livello di difficoltà desiderato che partendo dal più facile 1, arriva al livello 13 saltando di quattro in quattro. La quinta opzione è per i super esperti mentre l'ultima permette di vedere la dimostrazione. Ad ogni livello di gioco corrisponde un sempre maggior numero di grotte da superare. Per controllare il gioco è possibile usare il joystick oppure solo i tasti del cursore e lo spazio per sparare. Lo scopo del gioco è di guidare un robot di soccorso

dotato di elica, laser e candelotti di dinamite, attraverso grotte sempre più insidiose fino a raggiungere lo speleologo ferito che deve essere salvato. Per spostarsi attraverso le grotte bisogna levarsi in aria tramite l'elica mentre per superare i diaframmi di roccia che ostruiscono la strada è necessario usare i candelotti di dinamite oppure il laser. Ovviamente col laser ci vuole più tempo e si spreca molta energia ma fate attenzione a non sprecare troppi candelotti che sono davvero utili. Fate attenzione anche alla roccia magnetica di colore rosso che può danneggiare il robot di soccorso. All'inizio del gioco avete a disposizione sei candelotti di dinamite e tre robot di scorta. Premendo contemporaneamente i tasti [CTRL] e [STOP] è possibile interrompere il gioco e tornare al menù principale. Con il tasto [ESC] si attiva la pausa spegnendo il video. Con lo spazio si interrompe la pausa tornando al gioco.

COMANDI

Tasti: [CURSORI DESTRA & SINISTRA] = Movimenti Laterali

[CURSORE SU] = Attivazione Elica e Sollevamento

[CURSORE GIU'] = Depone e Accende Candelotto di Dinamite

[SPAZIO] = Laser & Fine Pausa

[F1] = Livello 1; [F2] = Livello 5

[F3] = Livello 9; [F4] = Livello 13

[F5] = Livello Esperti; [F10] = Dimostrazione

[ESC] = Pausa; [CTRL] e [STOP] = Interruzione Gioco

GESTIONE LIBRI



Come dice già il titolo, questo programma è destinato a gestire una libreria. Il programma che vi presentiamo è in due versioni: la 2.0 destinata sia a computer MSX 1 che MSX 2 e che lavora su 40 colonne, e la 3.0 per MSX 2 che lavora su 80 colonne e che offre una maggiore lunghezza di ogni campo dati. Alla versione 2.0 si accede tramite la settima opzione del menù di Msx Disk, mentre alla 3.0 si accede con l'opzione 9 dello stesso menù.

Una volta caricato il programma sullo schermo appare la scritta che invita ad inserire il dischetto di Archivio che è necessario, in quanto il disco di Msx Disk non offre spazio sufficiente per ospitare alcun dato. I dischi archivi devono essere dischi normalmente formattati, sia da 360 che da 720 Kbyte, e su questi dischi deve essere copiato il file PRINTER.INS che trovate sul nostro disco è che è necessario nella fase di stampa. Ovviamente, è consigliabile copiare direttamente il nostro programma sul disco archivio per semplificare le operazioni di gestione della libreria. Premendo un tasto qualsiasi quando il programma mostra il messaggio relativo al disco Archivio, si passa al menù principale composto da 7 opzioni principali. Tramite queste opzioni è possibile gestire le registrazioni relative ad ogni libro. Ogni scheda-libro è composta da 5 campi dato: Titolo, Materia, Ripiano, Autore ed Editore.

1 - INSERIMENTO - Tramite questa opzione si inserisce in coda all'archivio una nuova scheda-libro. Per terminare l'inserimento della scheda è sufficiente inserire un titolo nullo semplicemente premendo il tasto di Invio.

2 - MODIFICA - Questa opzione permette di modificare una scheda già inserita e quindi, una volta selezionatala, dovrete indicare il titolo del libro di cui dovete modificare la scheda. Inserendo un titolo nullo l'esecuzione ritorna al menù principale.

3 - ELIMINAZIONE - L'opzione è del tutto simile alla Modifica ma, come è ovvio, serve per eliminare una

scheda. Una volta controllata la presenza del libro indicato nell'archivio, il programma richiede la conferma per la cancellazione della scheda. Le schede cancellate non vengono subito eliminate fisicamente dall'archivio, ma vengono contrassegnate per la cancellazione che avviene effettivamente al momento dell'abbandono del programma tramite l'ultima opzione del menù principale.

4 - ANALISI - Con questa opzione si accede ad un menù secondario composto da 4 opzioni: 1 - RICERCA PER TITOLO; 2 - RICERCA PER MATERIA; 3 - ARCHIVIO COMPLETO; 4 - RITORNO AL MENU' PRINCIPALE. Con le prime due opzioni è possibile ricercare ed esaminare la scheda desiderata secondo il titolo oppure la materia. La terza opzione, invece, mostra la lista di tutte le schede contenute nell'archivio. La lista viene stampata sullo schermo in modo continuo creando uno scorrimento verso l'alto delle righe quando lo schermo è pieno. Per fermare lo scorrimento e per riattivarlo basta usare il tasto [STOP]. Una volta terminata la lista, l'esecuzione ritorna al menù Analisi.

5 - STAMPA - Anche questa opzione porta ad un menù secondario che, questa volta, è composto da sole 3 opzioni: 1 - STAMPA DATI; 2 - INSTALLAZIONE STAMPA. La prima opzione serve, ovviamente, per stampare le diverse schede, mentre la seconda opzione permette di stampare i dati con il formato desiderato dall'utente. Questo vuol dire che è possibile scegliere se stampare o meno il numero di pagina, l'intestazione, lo spazio dei bordi laterali, superiore ed inferiore, etc. Poiché per installare la stampa è necessario un file di supporto, che è PRINTER.INS, sarà necessario che, nella fase di stampa, questo file risieda sullo stesso disco dove sono contenuti gli archivi.

6 - ORDINAMENTO - Le schede inserite non vengono inserite automaticamente in modo ordinato per non penalizzare i tempi di inserimento, così è necessario usare questa opzione quando si desidera ordinare l'archivio sul titolo. L'ordinamento è di tipo Bubble Sort e quindi richiede un tempo proporzionale rispetto alla lunghezza dell'archivio. L'ordinamento è più veloce su macchine MSX 2 come il Philips 8280 rispetto a macchine MSX 1 oppure anche MSX 2 come il Philips 8235.

7 - FINE LAVORO - Questa opzione è più importante di quello che sembra. Infatti, è necessario terminare il lavoro con essa invece di spegnere la macchina, soprattutto quando si fanno delle cancellazioni di scheda poiché queste schede vengono eliminate fisicamente solo dopo aver scelto la File Lavoro.

Non rimane altro se non augurarvi un buon lavoro!

WORD



Sono sempre numerose le lettere e le telefonate di chi ci chiede un programma di elaborazione testi anche perché molti hanno la stampante ma è praticamente impossibile trovare un programma che permetta di sfruttarla. Così, eccovi un programma best-seller, uno dei Word Processors più potenti e famosi, lo stesso programma che abbiamo usato per scrivere i testi che state leggendo.

Il programma gira senza problemi sia sull'MSX 1 che sull'MSX 2, ma lavorando su 80 colonne, è ovvio che con le 40 dell'MSX 1 si crei qualche problema dal punto di vista della comprensione di ciò che si scrive. Purtroppo, questo programma offre innumerevoli possibilità che non siamo in grado di sintetizzare in queste pagine ma su cui ritorneremo con una serie di articoli dedicati all'uso di questo notevole word processor. Una limitazione delle potenzialità del programma è data dal fatto che non è stato possibile includere nel nostro dischetto i file per SPELSTAR e MAILMERGE che permettono di eseguire il controllo ortografico del testo redatto e di fondere una lista di indirizzi con una lettera tipo.

Una volta fatto partire il programma dal menù di Msx Disk oppure dal Dos, sullo schermo apparirà la presentazione iniziale che scomparirà dopo alcuni lunghi secondi. Per questo conviene premere un tasto qualsiasi per passare al menù principale. Ogni volta che fate delle operazioni e che il programma vi presenta dei messaggi bloccando l'esecuzione, sarà bene premere un tasto qualsiasi per passare alla fase successiva. Dopo la presentazione vi verrà mostrato

il menù principale e la lista dei file che sono contenuti nel disco selezionato. Il programma chiama FLUSSI i file testo, quindi dovrete abituarvi a questa convenzione. Sia che siate nel menù principale che nella fase di editing, cioè di elaborazione del testo, nella parte superiore dello schermo viene sempre mostrato una lista dei comandi che potete usare in quel momento.

Il menù principale offre tredici comandi ognuno dei quali può essere attivato tramite il tasto corrispondente. I comandi del menù principale sono divisi in cinque classi:

COMANDI PRELIMINARI

L (Cambia Disco Corrente) - Questo comando permette di selezionare il drive in cui è inserito il dischetto che contiene o dovrà contenere file testo già creati o da creare. Per selezionare il drive dovrete digitare la lettera corrispondente al drive, cioè A, B, C, etc., seguita dai due punti (:), e quindi dall'invio, cioè [RETURN] o [ENTER]. Il drive corrente è il drive a cui il programma si riferisce ogni volta che l'utente non specifica il drive.

F (Catalogo Flussi) - Come è comprensibile, il comando F permette di attivare o disattivare la visualizzazione, nella parte bassa dello schermo, della lista dei file contenuti nel dischetto inserito nel drive corrente. E' un po' come il comando FILES dell'Msx Basic o il comando DIR dell'Msx Dos, ma con F la lista dei files viene mostrata in ordine alfabetico crescente.

H (Cambia Livello Display) - Serve per selezionare il livello di aiuto dello schermo di lavoro, cioè la possibilità o meno di vedere una lista dei comandi disponibili completa, ridotta o inesistente. I livelli display sono quattro e corrispondono ad un valore numerico: 3 - Visualizza tutti i menù e le informazioni; 2 - Sopprime il menù principale; 1 - Sopprime i menù secondari; 0 - Sopprime tutti i menù e le informazioni.

COMANDI PER APRIRE UN FLUSSO (file)

D (Apri un Flusso Documento) - Questa opzione permette di aprire un flusso, cioè un file testo, in modo documento, cioè un testo che subisce l'autotabulazione. Questo vuol dire che digitando un testo, le righe scritte andranno a capo da sole rispettando il formato pagina imposto e che il file testo conterrà dei caratteri di controllo propri del

WORD

Word Processor. Caratteri che non possono essere riconosciuti da un altro programma o da una semplice visualizzazione del file ASCII tramite il comando TYPE del Dos. Il comando permette di modificare dei flussi già esistenti o di creare di nuovi. Ovviamente, quando si apre un flusso è necessario indicarne il nome che deve essere composto da un massimo di otto caratteri Alfanumerici.

N (Apri un Flusso Non-Documento) - E' uguale al comando precedente, ma il file testo non conterrà caratteri di controllo ma solo caratteri standard ASCII. Inoltre, il testo non subirà l'autotabulazione e non sarà legato al formato pagina imposto.

COMANDI DI FLUSSO

P (Stampa File) - Permette di stampare un flusso, cioè un file di testo, indicato dall'utente. Dopo aver inserito il nome del file da stampare, il programma mostrerà un piccolo menù che offre tre opzioni corrispondenti ai seguenti tasti: [ESC] = Stampa subito; [RETURN] (cioè invio) = Scelta opzioni di stampa; [N] = Stampa su disco. La stampa su disco non fa altro che creare un file su dischetto contenente il testo come se fosse stato stampato su carta. Premendo [ESC] si accettano le opzioni di stampa standard, cioè stampa dalla prima all'ultima pagina, nessun carattere di controllo form-feed, impaginazione non soppressa e nessuna pausa durante i salti pagina. Premendo il tasto di invio, invece, è possibile scegliere tutte queste opzioni secondo quello che si vuole; per esempio, è possibile stampare tutte le pagine con la pausa tra una e l'altra che permette di cambiare foglio nella stampante, e così via. Mentre si stampa è possibile interrompere la stampa premendo nuovamente il tasto [P] quando compare il menù principale.

E (Rinomina) - E' come il comando REN dell'Msx Dos, e permette di cambiare il nome ad un flusso. Una volta selezionato il comando si dovranno digitare il vecchio nome ed il nuovo nome del file.

O (Copia) - Permette di fare una copia del flusso. Si deve indicare il nome del file da copiare e poi il drive su cui compiere il flusso. Indicando anche un nuovo nome è possibile fare una copia del flusso nello stesso disco del file originale.

Y (Cancella) - Tramite questo comando è

possibile eliminare i flussi non più necessari, liberando il dischetto per nuovi file testo. Ovviamente, una volta selezionato il comando dovrete indicare il nome del flusso da eliminare.

COMANDI DI SISTEMA

R (Esegue Programma) - Permette di eseguire un programma o un comando del sistema operativo Msx Dos. Dopo la selezione dovrete inserire il comando o il nome del programma da eseguire. Al termine dell'esecuzione del programma o del comando, l'esecuzione ritorna al programma di Word Processing. Digitando COMMAND è possibile entrare nel sistema operativo e lavorare liberamente per poi tornare al Word Processor digitando il comando EXIT dell'Msx Dos.

X (Torna al Sistema Operativo) - Questa è l'opzione di fine lavoro e permette di terminare l'uso del programma restituendo l'esecuzione al sistema operativo. Premendo X sullo schermo comparirà il prompt, cioè A> o B>, del sistema operativo.

OPZIONI WORDSTAR

M (Esegue Mailmerge) - Con questa opzione si attiva il Mailmerge, cioè la stampa in fusione di più testi. Non è disponibile nella versione del programma contenuto nel disco di Msx Disk.

S (Esegue Spellstar) - Esegue il controllo ortografico del file di testo indicato. Non è disponibile in questa versione del programma.

Questi erano i comandi del menù principali, ora parliamo dei comandi necessari e disponibili nella fase di editing del testo, cioè nella fase a cui si accede tramite i comandi D o N. Innanzitutto, nella fase di editing comparirà, se selezionata, una lista dei comandi disponibili. Per ogni comando in cui compare un carattere ^ dovrete fare uso del tasto control [CTRL], quindi se il comando sarà ^K dovrete premere contemporaneamente i tasti [CTRL] e [K]. Anche nella fase di editing i comandi disponibili sono divisi per classi:

MOVIMENTI CURSORE

^S - Sposta il cursore a sinistra di un carattere.

^D - Sposta il cursore a destra di un carattere.

^A - Sposta il cursore a sinistra di una parola.

^F - Sposta il cursore a destra di una parola.

^E - Muove il cursore nella riga superiore.

^X - Muove il cursore nella riga inferiore.

SCORRIMENTO TESTO

^Z - Fa scorrere il testo di una riga verso l'alto.

^W - Fa scorrere il testo di una riga verso il basso.

^C - Muove il testo una pagina verso l'alto.

^R - Muove il testo una pagina verso il basso.

CANCELLA

^G - Cancella il carattere a destra del cursore facendo scorrere tutti gli altri.

DEL - Cancella il carattere a sinistra del cursore facendo scorrere tutti gli altri.

^T - Cancella la parola a destra del cursore.

^Y - Cancella la riga su cui è posizionato il cursore.

ALTRI COMANDI

^I - Inserisce o Sposta il cursore di una tabulazione.

^B - Sistema tutto il testo secondo il formato pagina imposto.

^V - Attiva/Disattiva l'inserimento dei caratteri/la sovrascrittura.

RETURN - Fine paragrafo.

^N - Inserisce una fine paragrafo.

^KS - Registra su disco il testo che si sta elaborando riportando l'esecuzione alla fase di editing. Per usare il comando dovrete premere prima [CTRL] e [K] e poi [S].

^KD - Registra il testo riportando l'esecuzione al menù principale.

^KQ - Abbandona l'elaborazione del testo restituendo l'esecuzione al menù principale.

^KX - Registra il testo, abbandona il Word Processor e restituisce l'esecuzione al sistema operativo.

^KJ - Cancella il file indicato durante la fase di editing.

^KP - Stampa il file indicato durante la fase di editing.

^JH - Permette di settare il livello di display proprio come il comando H del menù principale.

^JB - Mostra un testo di aiuto relativo all'uso della formattazione del paragrafo e dei blocchi di testo.

^JD - Mostra informazioni relative all'uso nel testo di caratteri di controllo per la stampa, chiamati comandi punto o comandi Dot.

^JP - Offre informazioni sui marcatori di stampa.

^JF - Spiega il significato dei caratteri visualizzati nell'ultima colonna, cioè quella più a destra, quando si è nella fase di editing.

^JM - Richiama il testo di aiuto relativo ai margini della formattazione di stampa.

^JS - Mostra le informazioni relative alla linea di stato, cioè alla prima linea dello schermo che serve per controllare il programma.

^JV - Richiama le informazioni relative agli spostamenti di blocchi di testo.

Con questo abbiamo concluso la lista dei comandi disponibili con questa versione del Word Processor.

Nei prossimi numeri parleremo in modo più approfondito di questi comandi, comunque siamo certi di avervi offerto una visuale completa e sufficiente perché possiate sfruttare adeguatamente il programma e la vostra stampante.

FINANCE PLUS

Come abbiamo già detto nell'editoriale, con questo programma inauguriamo un nuovo ciclo di programmi che hanno un duplice scopo: fornire un aiuto nella pianificazione delle proprie finanze e offrire uno spunto didattico ai principianti che entrano nel mondo della programmazione.

Il file 8.BAS è il programma che potete esaminare. Questa volta il programma è dedicato al calcolo degli interessi maturati su un titolo e al calcolo dell'interesse composto.

Per questo il programma è diviso in due parti e offre un menù iniziale con tre opzioni:

- 1 INTERESSE MATURATO SU UN TITOLO;
- 2 - INTERESSE COMPOSTO;
- 3 - FINE LAVORO.

Nel programma la prima opzione è espletata nella parte del programma che va dalla linea 1000 alla linea 1810, mentre la seconda opzione viene espletata tramite la parte di programma che va dalla linea 2000 alla linea 2170.

Da quest'ultima linea in poi trovare solo routine di servizio come, ad esempio, quella per la generazione della maschera del menù.

INTERESSE MATURATO SU UN TITOLO

Questa parte calcola l'interesse maturato su un titolo. Esegue i calcoli usando un anno standard di 365/366 giorni, oppure il metodo di un anno di 360 giorni (usato da qualche istituto).

Talvolta un titolo viene emesso dopo che è iniziato il primo periodo.

Poiché da ciò risulta, in una prima cedola, un pagamento minore dell'ammontare consueto, talvolta si omette tale pagamento e lo si include nei pagamenti del secondo periodo.

In questo caso dovete rispondere [S] per "Sì" quan-

do il programma vi chiede se questa cedola comprende un primo periodo ampliato e inserire i dati aggiuntivi richiesti.

Usando questa opzione, selezionate il tipo di anno che verrà usato, poi inserite il tasso della cedola e il numero di cedole per anno.

Se a tale cedola corrisponde un primo periodo ampliato, inserite una [S] e inoltre la data in cui il primo periodo è cominciato, la data in cui è stato acquistato il titolo, e la data in cui la prima cedola sarebbe stata normalmente pagata se fosse stata a più lungo periodo. Se la cedola è normale, digitate [N] e poi la data di inizio per tale periodo.

In entrambi i casi, dovete inserire la data in cui il periodo corrente termina e la data del saldo.

Il programma vi fornirà allora l'interesse marurato in percentuale sul valore alla pari.

ESEMPIO:

Qual'è l'interesse maturato per un saldo al 10/9/89, all'8.25%, con scadenza 31/8/91 ed inizio al 29/8/89, con un periodo iniziale prolungato?

Le date della cedola sono il 28/2 e 31/8.

Il primo periodo è iniziato il 28/2/89 - dato che il 1990 è un anno bisestile, la fine del periodo corrente è fissata al 29/2/90.

RISPOSTA:

L'interesse maturato è lo 0.271485308% del valore alla pari.

INTERESSE COMPOSTO

Questa parte del programma - che va dalla linea 2000 alla 2170 - dato un capitale iniziale, ne calcola l'ammontare dopo un numero dato di anni in cui è stato applicato un interesse composto.

I dati da introdurre sono, nell'ordine, il tasso di interesse, il numero di anni, che può essere anche un numero frazionario, su cui si desidera calcolare la crescita del capitale, e, naturalmente, l'ammontare del capitale iniziale.

Il calcolo è basato sulla formula: $T = De^{IN}$, dove:

T è l'ammontare del capitale dopo N anni;

D è il capitale iniziale;

I è l'interesse;

E è il numero di Eulero, cioè la base dei logaritmi naturali, che è pari a 2.718281828.....

ESEMPIO:

il signor Rossi deposita 800.000 lire all'interesse composto del 7.5%.

A quanto ammonterà il suo capitale dopo 10 anni?

RISPOSTA:

1.693.000 lire.

IL LIBRO DEL MESE



I VIRUS DEI COMPUTER E LA SICUREZZA DI DATI E PROGRAMMI

di Matteo Salin
Liviana Editrice

Pagine: 142

Prezzo: 18.000 Lire

Questo libro è stato scritto con l'intento di far capire il funzionamento di "oggetti" software di cui si sente molto parlare, ma sempre in modo strano e abbastanza ambiguo. L'autore non ha quindi cercato di creare una guida generale dei virus esistenti, una operazione impossibile vista la velocità di propagazione del fenomeno, ma di dare un insieme di conoscenze che possa orientare ed essere d'aiuto sia ai più esperti che a quelli con meno esperienza nell'uso del calcolatore.

La prima parte del libro è di tipo teorico: che cosa sono i virus del calcolatore, come si possono scoprire, che cosa bisogna fare dopo un attacco... Nella seconda parte invece sono presentati i listati di alcuni tipici programmi virus. E' stata abbastanza curata la parte dedicata ai "cacciatori" di virus mostrando i più importanti programmi di questo genere già esistenti in Italia.

Questa pubblicazione costituisce un contributo all'approfondimento di un tema che, fino ad ora, ha suscitato più stimoli fantastici che razionali.

Fino a qualche anno fa (1980) l'affermazione: "il mio calcolatore è stato contagiato da un virus" poteva sembrare la battuta spiritosa di un programmatore dotato di forte immaginazione o di senso dell'umorismo. Ora le cose sono completamente cambiate e la frase precedente assume un preciso significato. I virus del computer esistono veramente; vere e proprie epidemie hanno provocato la distruzione di programmi e di grandi quantità di archivi elettronici, con danni per svariati miliardi di lire, non solo sui personal computer ma anche su calcolatori che sembravano assolutamente sicuri ed inaccessibili.

La parola virus, nel caso del calcolatore, non va presa nel suo senso biologico: un calcolatore infetto non può trasmettere il proprio virus a calcolatori posti nelle sue vicinanze o un disco contaminato non può passare la propria infezione a dischi che gli sono appoggiati sopra.

Il virus del calcolatore è un programma (una serie di istruzioni per la macchina) in grado di riprodurre se stesso o una propria parte che, in determinate condizioni, attacca, in modo mirato o casuale, programmi o archivi variandone il contenuto, impedendone l'accesso e l'uso o cancellandoli in modo definitivo.

Un virus del calcolatore non nasce dal nulla; è necessario che qualcuno lo costruisca, cioè ne scriva il programma.

Il creatore del virus nel fare questo può avere molte motivazioni; sicuramente una di queste è la sfida intellettuale (vedere in quanto tempo si riesce a creare l'antidoto o con che velocità avviene la propagazione); non è però da escludersi anche la volontà di sabotare specifici programmi o installazioni industriali, militari, ecc.

Una volta creato, un virus deve poter trovare un ambiente dove "nutrirsi" lavorare e una opportunità che gli permetta di attivarsi.

Il personal computer (PC) ed in particolare i suoi dischi (floppy o hard), possono essere alcuni di questi ambienti. Il PC è un ambiente in cui, per la sua semplicità e mancanza di controlli sofisticati come quelli presenti nei minicomputer o nei mainframe, non è difficile costruire un virus; i suoi dischi sono un luogo ideale in cui il virus può anidarsi e riprodursi.

Il virus si trasmette quindi attraverso floppy disk infetti o attraverso lo scambio di programmi (copie illegali di software coperto da copyright o software libero che proviene da Bulletin Boards Systems) già infettati.

Il virus è in ogni caso importato nel sistema dall'esterno, all'insaputa dell'utente.

Queste ultime frasi erano un piccolo estratto dal libro, giusto per darvi l'impressione di come è scritto il libro che, nel complesso, è abbastanza chiaro.

In conclusione, è un buon libro anche se bisogna aggiungere una "nota": è quasi totalmente la spudorata traduzione di un ottimo libro tedesco che è stato pubblicato anche negli Stati Uniti da Abacus col titolo "VIRUSES - An high tech disease", cioè Virus - una malattia tecnologica. L'autore non è stato molto originale e, forse, a messo nel sacco l'editore che l'ha pagato per della farina di qualcun'altro. Nei prossimi numeri la recensione del libro originale.

LA VIRGOLA E IL PUNTO E VIRGOLA

Proviamo ora ad eseguire il Programma 3 presentato nella Prima Lezione. Per prima cosa lo CARICHIAMO (sinonimo per "introduciamo") in memoria battendolo alla tastiera. Per essere sicuri che non si confonda con il programma precedente, Programma 2 (sempre della Prima Lezione), diamo dapprima in modo diretto un comando di cancellazione della memoria: NEW.

NEW (inglese per NUOVO, sottinteso programma) è un comando del BASIC che fa cancellare il programma presente nella memoria centrale:

Anche quando avevamo caricato il Programma 2 avevamo dovuto precederlo con un comando NEW, per cancellare il Programma 1 che era già in memoria. Avremo quindi:

```
NEW
10 INPUT A,B,C,
40 PRINT A,B,C,
70 END
RUN
? 52,65,120
52      65      120
READY
```

La differenza tra l'uso di più istruzioni PRINT e quello di un'unica PRINT sta nel fatto che essa visualizza tutti i dati sulla medesima riga separati da un certo numero di spazi. Non vorremmo però annoiarvi con eccessivi particolari sulle istruzioni del BASIC. Molte cose vi saranno più facili da capire e da ricordare quando saremo più avanti nelle nostre spiegazioni. Per il momento desideriamo solo aggiungere una variante dell'istruzione PRINT che riguarda la virgola che separa le lettere A, B e C.

Se invece della virgola (,) poniamo il carattere punto e virgola (;):

```
40 PRINT A;B;C
```

la visualizzazione dei dati cambia così:

```
RUN
?52,65,120
52 65 120
```

o, su altri computer, addirittura 5265120 (tutto attaccato). I caratteri punto e virgola (;) e virgola (,) posti dopo le variabili elencate in una istruzione PRINT svolgono due funzioni. La prima è quella di separare la scrittura delle variabili stesse elencate nella PRINT. Si potrebbe pensare che basta uno "spazio" per separare due variabili, cioè scrivere:

```
40 PRINT A B C D E
```

ma questo modo di separare le variabili non è ac-

cettato dal BASIC. Molto probabilmente il calcolatore penserebbe di trovarsi di fronte ad un'unica variabile che si chiama "A B C D E" e non a cinque variabili separate. PUNTO E VIRGOLA E VIRGOLA svolgono quindi il compito di separare tra loro i nomi delle variabili. La seconda funzione da loro svolta è quella di "comandare" che la stampa o visualizzazione dei dati avvenga in un certo modo piuttosto che in un altro.

PRINT CON (,)

I dati vengono visualizzati a partire da posizioni fisse dello schermo. Queste posizioni sono dette COLONNE O PUNTI DI TABULAZIONE perché permettono di visualizzare i dati ben ordinati in tabelle. Ogni calcolatore ha i suoi dati ben ordinati in tabelle. Ogni calcolatore ha i suoi punti di tabulazione fissi. Per esempio ogni 8, 10, 12 o 16 colonne. Se quindi si eseguissero tante istruzioni PRINT con le variabili separate da virgole sullo schermo apparirebbe qualcosa di simile alla tabella seguente:

```
35.5      10      650.05      780
100000    65      -1234      400
1050      20      -1000      1200
2050      20      0          500
45        4500    0          600
```

PRINT CON (;)

Il carattere punto e virgola fa visualizzare i dati uno di seguito all'altro. Usando pertanto nelle istruzioni PRINT il punto e virgola e non la virgola, otterremo la seguente tabella:

```
35.5 10 650.05 780
100000 65 -1235 400
1050 20 -1000 1200
2050 20 0 500
45 4500 0 600
```

Su altre macchine, come già visto, avremmo invece un'unica serie di cifre attaccate tra loro.

Prima di terminare la spiegazione delle regole dell'istruzione PRINT dobbiamo ancora dire che se l'ultima variabile, elencata dopo PRINT, è seguita da (,) o da (;) allora il CURSORE (che rappresenta l'immaginario carrello di stampa di una telescrivente) non va a capo e una successiva istruzione PRINT fa apparire i suoi dati di seguito sulla stessa riga. Un esempio chiarirà subito quanto detto:

```
10 A = 100
20 B = 200
30 C = 300
40 D = 400
50 PRINT A; B;
60 PRINT C;
70 PRINT D;
```

RUN

```
100 200 300 400
```

Invece, quindi delle istruzioni 50, 60 e 70 possiamo scrivere una sola istruzione:

```
50 PRINT A;B;C;D
```

Se proviamo a caricarla, annullando ovviamente le due istruzioni successive 60 e 70 (per annullare una linea basta battere il numero e poi CR), vedremo che la visualizzazione dei dati è la stessa. In questo caso, però, dopo la visualizzazione del valore di D il cursore va a capo, perché l'istruzione PRINT della linea 70 non è seguita né da virgola né da punto e virgola. Naturalmente, alla fine del programma il cursore va a capo comunque.

Ma cosa succede se si usa un'istruzione PRINT da sola senza elencare dopo di essa alcuna variabile?

```
100 PRINT
```

La risposta è molto semplice: l'istruzione 100 fa solo andare a capo il cursore. In altre parole, istruzioni come la 100 si usano quando si vogliono lasciare vuote delle linee, sullo schermo o su una stampante, durante la visualizzazione o la stampa dei risultati di un programma.

L'istruzione PRINT DA SOLA equivale all'ordine di mandare a capo il carrello.

L'uso dei separatori (,) e (;) può essere contemporaneo in una stessa istruzione PRINT. Per esempio:

```
50 PRINT A,B,C,
```

La scelta di un separatore o dell'altro dipende da come desideriamo che i dati siano visualizzati o stampati. Se li vogliamo tutti vicini e compatti usiamo il punto e virgola, se preferiamo che siano separati usiamo le virgole.

In molti linguaggi BASIC esistono delle istruzioni speciali che permettono di visualizzare i dati su qualunque punto di una riga dello schermo (le istruzioni TAB, SPC e altre specializzate). Altre istruzioni permettono di spostare il cursore in alto o in basso sullo schermo.

Di queste possibilità parleremo più ampiamente in seguito.

LE STRINGHE NELL'ISTRUZIONE PRINT

Abbiamo visto come sia possibile usare le istruzioni INPUT e PRINT per introdurre e visualizzare (stampare) dei numeri. In modo analogo, un calcolatore può trattare anche dati che non siano numerici: le cosiddette STRINGHE DI CARATTERI. Facciamo un esempio:

```
10 PRINT "BUON GIORNO"  
20 PRINT "COME STATE?"
```

Dopo il comando RUN appare sullo schermo:

```
BUON GIORNO  
COME STATE?
```

"BUON GIORNO" e "COME STATE?" sono due **STRINGHE**.

Una **STRINGA** in BASIC è una qualunque serie di **CARATTERI** (lettere, numeri o segni) racchiusa tra virgolette (" "). È molto importante notare che quanto scriviamo tra le virgolette non viene "capito" dal calcolatore (a differenza, per esempio, delle istruzioni come INPUT e PRINT), ma viene usato tale e quale noi lo abbiamo scritto.

In seguito quando parleremo di variabili e di tipi di variabili, vedremo in dettaglio cosa siano le stringhe e quale differenza vi sia tra dati numerici e dati di stringa. Con questi primi esempi desideriamo mostrare come sia possibile usare un calcolatore per elaborare "cose" completamente diverse dai numeri. Osserviamo con molta attenzione questo esempio:

```
10 PRINT 2 + 3  
20 PRINT "2 + 3"
```

RUN

```
5  
2 + 3
```

Alla linea 10 il programma fa visualizzare la somma dei numeri 2 e 3 e quindi sullo schermo appare il numero 5. Alla linea 20 viene invece chiesto di visualizzare la stringa "2 + 3", che non è un dato numerico, e sullo schermo appare proprio: "2 + 3", tale e quale noi lo avevamo scritto.

Perché nella visualizzazione delle stringhe sullo schermo, dopo il comando RUN, non appaiono più le virgolette? Il motivo è molto semplice. Le virgolette servono solo per dire al calcolatore: "Guarda che quello che trovi tra qui e qui è una stringa"! La stringa è quindi quello che sta racchiuso tra le virgolette, queste escluse.

Ecco un altro esempio d'impiego di stringhe in BASIC in cui si mescolano numeri e stringhe:

```
10 PRINT "5 * 3 = "; 5*3  
RUN  
5 * 3 = 15
```

Notate che in questa istruzione PRINT abbiamo usato il punto e virgola (;) e non la virgola (,) per non avere alcun spazio di separazione tra $5 * 3 = 15$ (o un solo spazio, a seconda della macchina usata).

Avrete notato che negli esempi ci sono istruzioni come PRINT 2 + 3 o PRINT 5 * 3. L'istruzione PRINT può infatti stampare non solo variabili o numeri, ma anche il risultato di espressioni numeriche (calcoli matematici) che il computer esegue prima di stampare i risultati.

COME VISUALIZZARE UN PROGRAMMA

Comando LIST

I numeri delle linee devono essere numeri interi e possono andare da 1 sino ad un valore intorno a 65000 (dipende dal tipo di calcolatore). E' un'abitudine pratica usare i numeri di linea di 10 in 10 perché così facendo è possibile inserire sino a nove istruzioni tra due linee già scritte. Per esempio, se dopo aver scritto gran parte di un programma ci accorgiamo di aver dimenticato una parte dell'algoritmo tra le linee 50 e 60, possiamo sempre inserire nuove linee con la numerazione: 51, 52, 53 ecc. sino a 59. Queste nuove linee le possiamo battere quando vogliamo, perché quello che conta è il loro ordine numerico. Per sincerarci di questo fatto possiamo sin d'ora usare una nuova istruzione, o meglio un comando : LIST. "List" in inglese significa "lista" (imperativo del verbo "listare"). In informatica si parla di "listare un programma" per intendere di stampare il testo. Se non stampiamo un programma, ma lo vediamo sullo schermo video, allora più propriamente diremo che lo visualizziamo.

In inglese si usa sempre però il verbo "to list" per indicare in tutti i casi la rappresentazione del testo di un programma sia sullo schermo video che sulla stampante, e spesso anche in italiano, come abbiamo detto. Per fare un esempio prendiamo il Programma 2 della 1 Lezione:

```
10 INPUT A,B,C
40 PRINT A
50 PRINT B
60 PRINT C
70 END
```

e supponiamo di batterlo alla tastiera con un ordine completamente diverso:

```
40 PRINT A
10 INPUT A,B,C
50 PRINT B
70 END
60 PRINT C
```

Battiamo ora il nuovo comando LIST, che diamo in modo diretto e quindi senza precederlo da alcun numero di linea:

```
LIST
```

Appena premiamo CR otterremo il "listato" del no-

stro programma che ha le sue linee ordinate:

```
10 INPUT A,B,C
40 PRINT A
50 PRINT B
60 PRINT C
70 END
```

Il comando LIST ci permette di vedere sul video un programma presente nella memoria centrale del calcolatore. Inoltre constatiamo che il programma è memorizzato non con l'ordine di battitura delle sue linee, ma con quello logico della loro numerazione. Supponiamo ora di voler aggiungere una nuova variabile al nostro programma: la variabile D, a cui diamo un valore in ingresso con INPUT e poi la visualizziamo con PRINT. Aggiungiamo allora queste due nuove linee:

```
15 INPUT D
65 INPUT D
```

Ripetiamo il comando LIST:

```
10 INPUT A, B, C
15 INPUT D
40 PRINT A
50 PRINT B
60 PRINT C
65 PRINT D
70 END
```

Il listato del programma ci appare sempre con le sue linee ordinate. Inoltre, grazie al fatto di avere numerato le linee con un certo intervallo, abbiamo potuto inserirne due nuove.

Il comando LIST offre la possibilità di listare anche una sola linea del programma o un gruppo di linee. Se vogliamo listare una sola linea basta indicare il suo numero dopo LIST:

```
LIST 50
50 PRINT B
LIST 70
70 END
```

E' possibile anche listare solo una parte di un programma indicandone la prima e l'ultima linea. questa possibilità è molto utile quando si lavora con un programma molto lungo che abbia anche centinaia d'istruzioni. In tale caso, listarlo tutto richiederebbe molto tempo, per cui possiamo listare solo la parte che ci interessa.

La sintassi di molti dialetti BASIC prevede che i due numeri di linea estremi siano separati da un trattino, ma altre volte si usa una virgola.

Facciamo un esempio, per praticità sempre rivolto al Programma 2 della Prima Lezione:

```
LIST 40-60
```

```
40 PRINT A
```

```
50 PRINT B
```

```
60 PRINT C
```

Se vogliamo listare un programma da una linea sino alla fine, scriviamo la linea di partenza seguita dal trattino:

```
LIST 50-
```

```
50 PRINT B
```

```
60 PRINT C
```

```
65 PRINT D
```

```
70 END
```

Analogamente possiamo listare un programma dall'inizio sino ad una certa linea:

```
LIST -60
```

```
10 INPUT A,B,C
```

```
15 INPUT D
```

```
40 PRINT A
```

```
50 PRINT B
```

```
60 PRINT C
```

COMMENTARE UN PROGRAMMA

Istruzione REM

L'istruzione REM è un caso anomalo tra le istruzioni BASIC perché non dà luogo ad alcuna istruzione del linguaggio macchina: offre solo la possibilità di inserire nel testo di un programma dei commenti in mezzo alle istruzioni.

Tutti i linguaggi di programmazione, oltre al BASIC, offrono la possibilità di inserire delle frasi, anche non in inglese o con qualunque metalinguaggio, per poter commentare i vari punti del programma. Commentare correttamente un programma allo scopo di renderlo il più possibile comprensibile ad altri (o a se stessi dopo qualche tempo) vuol dire DOCUMENTARLO.

E' importante che sin dall'inizio si chiarisca un'aspetto basilare della programmazione e di come si fa della buona programmazione. Abbiamo detto che un programma altro non è che un messaggio inviato dall'uomo ad un calcolatore in cui viene descritto un algoritmo. Questo è vero e per molto tempo si è pensato fosse sufficiente che i programmi fossero compresi solo dai calcolatori che li dovevano eseguire. In altre parole si potrebbe dire che non aveva nessuna importanza il come un programma fosse scritto, ma quel che contava era che il calcolatore lo capisse e lo eseguisse correttamente.

Oggi l'informatica è qualcosa di più di un dialogo chiuso tra programmatore e calcolatore. Molti programmi sono scritti da persone che non li utilizzeranno mai personalmente, mentre altri sono scritti da alcune persone e modificati da altre.

Inoltre, con la crescita della complessità di un problema è molto probabile che lo si debba risolvere in tempi successivi ed in fasi diverse. In altre parole è molto probabile che l'algoritmo per risolvere un problema molto complesso sia costituito da più algorit-

mi, magari sviluppati da persone diverse, ciascuno dei quali svolge una parte del lavoro complessivo. Tutto ciò significa che oggi fare della buona programmazione implica che un programma, oltre ovviamente ad essere capito da un calcolatore e quindi corretto, debba anche essere chiaro e comprensibile ad altre persone e in altri luoghi e momenti.

Anche voi, quando scriverete programmi di una certa complessità, vi accorgete come sia difficile rileggerli e capirli dopo che è passato un pò di tempo. Un programma deve essere impostato in modo che la sua struttura e il suo funzionamento siano quanto più chiari possibile per chiunque lo legga.

Più avanti vedremo meglio che cosa si può fare per rendere chiara la struttura di un programma in BASIC, per adesso cominciamo con il raccomandare di inserire, ogni volta che è possibile, i commenti REM per descrivere che cosa fa il programma in quel punto.

Riprendiamo il Programma della 1 Lezione:

```
10 INPUT A,B,C
```

```
40 PRINT A
```

```
50 PRINT B
```

```
60 PRINT C
```

```
70 END
```

e facciamo un esempio aggiungendo alcune istruzioni **REM**:

PROGRAMMA 1

```
2 REM
```

```
4 REM ESEMPIO DI COMMENTI REM
```

```
6 REM
```

```
8 REM
```

```
9 REM INGRESSO DEI DATI
```

```
10 INPUT A
```

```
20 INPUT B
```

```
30 INPUT C
```

```
35 REM
```

```
39 REM USCITA DEI DATI
```

```
40 PRINT A
```

```
50 PRINT B
```

```
60 PRINT C
```

```
65 REM
```

```
70 END
```

Pensiamo che vi rendiate subito conto di quanto sia più facile capire il Programma 1 rispetto al Programma 1 della 1 Lezione. Le istruzioni 4,9 e 39 sono dei veri e propri commenti. La 2 e la 6 hanno il compito di porre in risalto il titolo del programma; la 8, la 35 e la 65 servono per separare le istruzioni d'ingresso da quelle di uscita.

Per il momento riteniamo che vi sia abbastanza chiaro l'uso che dovete fare dell'istruzione REM. Noi stessi nei nostri esempi cercheremo di porla ogni volta che è utile e significativo.

FINE TERZA PARTE -

SPLENDIDI INEDITI DEI MOSTRI SACRI DEL JAZZ

- CHARLIE PARKER CDJJ 610
- BENNY GOODMAN CDJJ 609
- COUNT BASIE CDJJ 604
- SIDNEY BECHET CDJJ 603

- DIZZY GILLESPIE CDJJ 606
- DUKE ELLINGTON CDJJ 602
- LIONEL HAMPTON CDJJ 605

7
COMPACT DISC
AL PREZZO DI
L. 84.000



Desidero ricevere l'offerta "JAZZ" codice CD7
 Allego assegno ricevuta versamento
 + L. 2.500 quale contributo spese postali

NOME _____ COGNOME _____

VIA _____ N. _____

C.A.P. _____ CITTÀ _____

Firma _____

Compilare il coupon allegando rice-
 vuta (o fotocopia) del versamento
 effettuato sul C/C n. 11319209 inte-
 stato a Gruppo Editoriale Interna-
 tional Education srl oppure asse-
 gno non trasferibile e spedire a:

**Gruppo Editoriale
 International Education srl**
 viale Famagosta 75
 20142 Milano

JAZZ

INTRODUZIONE

I computer e l'elettronica sono ormai diventati parte integrante della nostra vita quotidiana.

Ogni giorno sentiamo parlare di memoria, di RAM, di ROM, di programmi e di altri argomenti che è necessario conoscere.

Una persona capace di programmare, oltre a guadagnare in confidenza con la macchina, cosa che influenzerà gran parte della vita del ventunesimo secolo, imparerà anche ad affrontare un modo di pensare razionale che gli tornerà utile in molte altre occasioni.

C'è però un solo modo di imparare a programmare, cioè di imparare a far lavorare un computer, e consiste nel farlo effettivamente, seduti davanti alla tastiera e cominciando a provare da soli.

Questo corso vi insegnerà a programmare e si rivelerà soprattutto ideale per quelle persone che non possono permettersi di frequentare una scuola a tempo pieno.

PRIMA DEL COMPUTER

L'ABACO

Il computer è nato nella seconda metà del XX secolo ma "l'idea" del computer - inteso come macchina in grado di effettuare calcoli, fare confronti e memorizzare informazioni - risale addirittura all'invenzione dell'ABACO, fatta più di 5000 anni fa nell'antica Babilonia.

L'ABACO è il più antico calcolatore esistente e il suo funzionamento è talmente semplice che in alcune parti del Medio Oriente è ancora in uso.

L'ABACO è un pallottoliere con righe di fili in cui sono infilate delle palline; ogni riga rappresenta una diversa categoria di numeri (unità, decine, centinaia).

Le somme e le sottrazioni si fanno muovendo le palline lungo i fili; la moltiplicazione si fa con somme ripetute (ad esempio: $5 \times 4 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$).

GLI OSSIDI DI NAPIER

L'Uomo usò il pallottoliere per fare i calcoli fino al 1600.

Il successivo passo fu fatto nel XVII secolo, quando il matematico scozzese John NAPIER inventò un oggetto (1617) chiamato "OSSIDI

NAPIER".

Gli ossi erano strisce di osso o di legno che potevano essere usate per moltiplicare o per dividere, come un primitivo regolo calcolatore.

E' bene ricordare NAPIER non solo per gli OSSIDI ma anche perché fu l'inventore dei logaritmi e della virgola decimale.

LA PASCALINA

Fu solo un quarto di secolo più tardi che nacque la macchina che può essere considerata la prima vera calcolatrice meccanica.

La PASCALINA fu inventata dal filosofo e matematico Blaise PASCAL nel 1642.

Consisteva in una serie di ruote e di ingranaggi che recavano incisi dei numeri.

Le cifre da sommare venivano introdotte per mezzo di queste ruote e il risultato appariva in una finestrella.

Gli ingranaggi, inoltre, rendevano possibile il riporto (ad. es. dalle decine alle centinaia).

Anche la pascalina però aveva delle limitazioni: poteva eseguire solo addizioni.

La prima macchina capace di moltiplicare, dividere ed estrarre radici quadrate fu messa a punto dal matematico Gottfried LEIBNIZ nel 1671.

La macchina di LEIBNIZ non è ricordata come quella di Pascal, anche perché non funzionò mai troppo bene, ma fu decisamente un passo avanti fra i precursori del moderno computer.

LA MACCHINA ANALITICA

Il successivo personaggio da ricordare nella storia dei precursori è Charles BABBAGE, un inventore che spese molto tempo e molto denaro lavorando alla "macchina differenziale" una versione perfezionata delle addizionatrici di Pascal e di Leibnitz.

Nel 1835 iniziò a lavorare sulla "macchina analitica" ma non andò più in là di una raccolta di note.

La macchina analitica può essere considerata il primo vero computer poiché possedeva, in forma semplificata, alcune parti dei moderni computer.

Inoltre funzionava in base a molti degli stessi principi.

La memoria della macchina analitica consisteva di gruppi di 50 contatori rotanti che potevano contenere 1000 numeri di 50 cifre ciascuno.

Esisteva una unità aritmetica detta "il macinino" che eseguiva i calcoli.

n'unità di controllo controllava lo ordine di esecuzione delle operazioni e c'erano dispositivi di ingresso e di uscita.

I dispositivi di ingresso (in inglese "INPUT") erano costituiti da schede perforate.

La caratteristica più importante della macchina analitica (che Babbage aveva progettato per essere mossa dal vapore) è che funzionava allo stesso modo dei moderni computer. Poteva confrontare numeri e intraprendere azioni dipendenti dall'esito del confronto, poteva eseguire dei "cicli" e il suo programma poteva essere modificato durante il funzionamento.

La macchina di Babbage è oggi esposta nel Museo delle Scienze di Londra ed è la copia di un modello costruito e commercializzato nel 1855 da un ingegnere svedese senza molto successo.

Dopo Babbage, per poter continuare la storia dei precursori del computer, bisogna aspettare almeno mezzo secolo e varcare l'oceano Atlantico.

Infatti le idee di Babbage rimasero sulla carta e vennero presto dimenticate.

LA MACCHINA DI HOLLERITH

Negli Stati Uniti, i risultati del censimento del 1880 furono pronti dopo 7 anni.

Per evitare un simile ritardo per il censimento del 1890, il Governo degli USA cercò un nuovo modo di analizzare i dati del censimento.

Venne indetto un concorso e ne risultò vincitore uno statistico di nome Herman Hollerith.

La sua macchina, come quella di Babbage, usava schede perforate ma la somiglianza finiva qui: nel frattempo l'uomo aveva scoperto l'elettricità e la macchina di Hollerith funzionava a elettricità.

Ogni foro sulle schede perforate rappresentava un'unità di informazione. Attraverso i fori passavano delle sbarrette che, in questo modo, chiudevano dei circuiti.

Ogni volta che veniva chiuso un circuito si aveva l'avanzamento di un orologio; l'insieme degli orologi forniva ad ogni istante il conteggio.

Questa volta l'invenzione ebbe un gran successo e Hollerith fondò una ditta che più tardi si chiamò IBM, la più grande compagnia produttrice di computer del mondo.

La macchina di Hollerith era in parte meccanica e in parte elettrica: è logico quindi che il successivo passo ci portasse a una macchina completamente elettronica.

Questa fu l'ENIAC, completata nel 1946; non fu un vero computer, dato che non possedeva ancora una memoria, ma una semplice calcolatrice anche se 1000 volte più veloce della migliore calcolatrice elettromeccanica dell'epoca.

L'EDVAC

Fu solo nel 1947 che nacque il primo vero computer: l'EDVAC, acronimo di Electronic Discrete Variable Automatic Computer, cioè: computer elettronico automatico a variabili discrete.

L'EDVAC aveva una memoria per le istruzioni e i dati e poteva modificare i propri programmi.

Il segreto della velocità di questi primi computer era la valvola termoionica. Una valvola è un'ampolla di vetro o di metallo che non contiene aria ma piccole quantità di gas.

Nella valvola, che è sigillata, ci sono un "CATODO" e una piastrina detta "ANODO". Il catodo viene riscaldato da una corrente elettrica ed emette elettroni; l'anodo è caricato positivamente in modo da attrarre gli elettroni emessi dal catodo.

Questo tipo di valvola si chiama "DIODO" perché è composto di due parti. Mediante le valvole - l'ENIAC ne aveva non meno di 18000 - funzionavano i circuiti di commutazione che eseguivano i calcoli.

Le valvole lavoravano molto più velocemente di qualsiasi sistema elettromeccanico ma erano fragili e ingombranti e la loro durata era molto breve.

Inoltre, poiché per funzionare, cioè per emettere gli elettroni andavano riscaldate, avevano bisogno di moltissima elettricità.

Le valvole segnarono l'inizio dell'era dei computer, ma furono i transistor a rendere quest'era una realtà.

Il primo transistor, costruito nel 1947, era già 100 volte più piccolo delle valvole, più veloce, più affidabile e usava meno elettricità.

FINE PRIMA PARTE -

Eccoci alla seconda parte del nostro breve corso di ZIN, il programma Editor/Assembler Z80 per tutti gli MSX. Nella scorsa parte di questo corso abbiamo visto in dettaglio alcuni comandi, fino alla lettera M di Modify. Ora riprendiamo dove abbiamo terminato la volta scorsa.

NEW

Questo comando vi permette di modificare la linea corrente del file di testo. La linea è visualizzata con il cursore in posizione rightmost. Cambiate la linea e premete <RETURN> per restaurare la nuova linea del file di testo.

OUT

Questo comando restituisce un valore ed i dati al canale di entrata I/O specificato dal parametro di comando. Vi sarà suggerito il parametro dei dati.

PRINT

Questo comando visualizza un numero di linee dal file di testo sullo schermo. Il numero di linee è specificato dal parametro di comando, per esempio P9 <RETURN> visualizzerà nove linee. Il parametro del comando di omissione è uno. Lo schermo comincia con la linea corrente e l'ultima linea visualizzata diventa la nuova linea corrente.

QUERY

Questo comando visualizza sessantaquattro bytes di memoria in hex e in ASCII. Il parametro di comando specifica l'indirizzo di partenza, per esempio Q A000H <RETURN> visualizzerebbe l'inizio dell'Editor Assembler. Se non usate parametri di indirizzo la visualizzazione comincia da dove l'ultimo finisce.

READ

Questo comando legge un file dalla cassetta in memoria. Il parametro di comando specifica il tipo di file.

R <RETURN>

Leggerà un file di testo e lo aggiungerà alla fine di qualsiasi testo già esistente in memoria. Vi verrà suggerito un nome file. Un Filename può essere lungo da zero a sei caratteri, se il filename è lungo zero caratteri allora l'Editor/Assembler caricherà il primo file di testo che troverà sulla cassetta. Se il file di testo raggiunge il limite della memoria dell'Editor/Assembler allora la lettura termina e il messaggio di errore MEMORY verrà visualizzato.

RB <RETURN>

Leggerà un file binario in memoria. Vi sarà sug-

gerito a quale caricare il file. Se impiegate un parametro di indirizzo allora il file sarà caricato cominciando da quell'indirizzo. Se non lo usate basterà premere <RETURN> e il file sarà caricato all'indirizzo definito nel record di identificazione del file. L'indirizzo di esecuzione del file è posto nello User Program Counter per ulteriori utilizzazioni richieste. Notate che il tasto <CTRL-STOP> può essere usato per annullare qualsiasi operazione I/O in esecuzione ma non ha nessun'altra azione.

SORT

Questo comando mette in ordine e visualizza la tabella dei simboli prodotta durante l'ultimo assemblaggio. Vi sarà suggerita un'opzione d'uscita. Le vostre possibili risposte sono le stesse che per l'output del listato dell'Assembler. Gli output di questo comando sono generati una pagina alla volta come negli outputs di una lista. Potete ridurre il processo di entrata a simboli cominciando con una lettera particolare e usando quella lettera come parametro di comando. Per esempio SB <RETURN> produrrebbe solo i simboli che cominciano con B. Notate che i simboli contano solo per la prima lettera e non per l'intero nome.

TARGET

Questo comando vi porterà a qualsiasi linea nel file di testo e la farà diventare la linea corrente. Il parametro di comando specifica il numero di linea, per esempio T1435 <RETURN> vi muoverebbe fino alla linea millequattrocentotrentacinque. Il parametro di omissione comando, cioè il parametro di default, vi porta all'inizio del file.

UP

Questo comando vi muove su per il file di testo per il numero di linee specificato dal parametro di comando. Il parametro di omissione comando è UNO.

VERIFY

Questo comando verifica un file che è stato appena scritto sulla cassetta, il parametro di comando specifica il tipo di file. Questo comando deve assolutamente essere usato subito dopo una scrittura per operare in maniera corretta. Questo perché i files MSX non hanno controlli associati con loro. ZIN lo riterrà un controllo interno e lo comparerà con quello calcolato durante l'operazione di verifica V <RETURN>.

V <RETURN>

Verificherà un file binario e nessun dato sarà al momento letto in memoria.

VB <RETURN>

Verificherà un file binario e nessun dato sarà al momento letto in memoria.

WRITE

Questo comando scrive un'area di memoria a una cassetta, il parametro di comando specifica il tipo di file.

W <RETURN>

Scriverà tutto il testo in memoria come un file di testo in ASCII. Vi verrà chiesto un nome file come vi è già stato detto a proposito del comando READ. I files di testo dell'Editor/Assembler sono normali files di testo MSX (come quelli generati con il comando SAVE del Basic) con un CR, LF fra le linee e un CTRL-> che contrassegna l'end-of-file.

WB <RETURN>

Scriverà un'area di memoria come un file Basic. Vi saranno richiesti gli indirizzi START>, LOAD>, e EXEC>. Gli indirizzi start e stop definiscono l'area di memoria (compresa) che deve esser scritta. L'indirizzo load definisce l'indirizzo al quale il file verrà caricato indietro quando si usa READ o BLOAD. Se non lo fate allora il file sarà caricato indietro al suo indirizzo iniziale. L'indirizzo exec definisce l'indirizzo di esecuzione del file (entrata).

XAMINE

Questo comando toglie un certo numero di linee dal file di testo come specificato dal parametro di comando. Per esempio Z108 <RETURN> rimuoverà 108 linee cominciando dalla linea corrente. Il parametro di default è uno.

DISASSEMBLE

Questo comando effettua un simbolico disassemblamento su un'area di memoria e genera un file di testo o un listato come output. Vi saranno richiesti gli indirizzi START> e STOP> compresi nell'area che desiderate disassemblare. Poi vi si chiederà l'indirizzo al quale il programma deve correre. A volte potrebbe capitarvi di avere un programma capitarvi di avere un programma deve correre. A volte potrebbe capitarvi di avere un programma memorizzato in una locazione diversa dalla sua solita locazione run/time, allora il disassembler può rilocare qualsiasi indirizzo o etichetta e mostrarvelo nei suoi outputs. Se omettete iniziale run/time allora l'Editor/Assembler presume che il programma sia alla sua normale locazione run/time. Se voi fornite un parametro di indirizzo attuale allora il file in uscita rifletterà questo indirizzo run/time. Vi saranno chiesti

più volte gli indirizzi START> e STOP> comprensivi di qualsiasi area di dati fra le regioni disassemblate. Queste aree non saranno decodificate come istruzioni ma come data bytes. Per terminare questo processo battete un indirizzo d'arresto uguale a zero. C'è un massimo di sessantaquattro aree separate di dati, se superate questo numero l'Editor/Assembler genererà un messaggio d'errore FULL. A questo punto dovrete inserire un'opzione indicante l'uscita su cui indirizzare i dati. Potete specificare V <RETURN>, P <RETURN> oppure E <RETURN> per listati su video, stampante o dispositivi esterni. Se voi non lo fate, allora lo ZIN genererà un file di testo e lo aggiungerà al testo già memorizzato. Se il file di testo cresce fino a raggiungere il limite della memoria durante il disassemblamento allora uscirà il messaggio d'errore MEMORY e l'operazione avrà termine. La sola altra condizione d'errore possibile durante il disassemblamento è per il completamento della tabella dei simboli. In questo caso uscirà il messaggio di errore FULL. Notate che il disassemblatore usa la stessa tabella di simboli dell'assemblatore e così distrugge qualsiasi simbolo ivi presente. Questo è importante solo se voi volete effettuare un'ulteriore operazione di SORT. Qualsiasi codice di operazione illegale incontrato durante il disassemblamento è trattato come resoconto di dati. Le etichette di forma Lnnnn (dove nnnn è un indirizzo) saranno generate nella posizione più appropriata se possibile.

UNSCRAMBLE

Questo comando è una versione semplificata del disassemblatore. Disassemblerà otto istruzioni Z80 a cominciare dall'indirizzo specificato dal parametro di comando. Per esempio u0 <RETURN> disassemblerà l'inizio del ROM BASIC. Se voi omettete il parametro dell'indirizzo allora il comando continua da dove l'ultimo finisce. Qualsiasi codice di operazione incontrato è visualizzato come bytes di dati. Lo ZIN cercherà di fare una congettura intelligente su come visualizzare otto operandi bit numerici. I numeri minori di dieci sono visualizzati come singoli decimali difitati. I numeri da 41H a 5AH e 61H a 7AH sono visualizzati come valroi esadecimali con uno zero iniziale se necessario.

Con quest'ultimo comando abbiamo finito di vedere tutti i comandi diretti disponibili nel nostro ZIN. Nella terza e ultima parte di questo mini-corso vi daremo ulteriori informazioni sull'uso dell'Editor/Assembler, parleremo delle etichette (Label), della tabella dei simboli, degli operatori e degli operandi e degli errori.

Arrivederci...

Spett. GRUPPO..., acquisto la vostra rivista Msx Disk in edicola e la trovo molto interessante anche se forse scarseggia in programmi di utilità. Trovo però una certa difficoltà a seguirvi mese per mese poiché nell'edicola in cui mi servo la rivista certi mesi non arriva proprio. Visto che il mio ultimo numero è il 13 (Novembre '89) vorrei sapere il perché di queste mancate consegne; se è possibile ricevere gli arretrati (da Dicembre a Maggio) e se facendo l'abbonamento si incorre in questi ritardi.

Essendo geometra ed operando nell'edilizia vorrei sapere se esistono sul mercato programmi in MSX che trattino i seguenti argomenti:

- 1 - Calcoli del cemento armato
- 2 - Computi Metrici
- 3 - Preventivi.

Fiduciosi in una vostra risposta porgo i più cordiali saluti.

A. SEGLIE - Casalborgone (TO)

Questa lettera ha diversi punti in comune con molte altre lettere dei lettori. Ma cominciamo dalla fine: per quanto ne sappiamo dovrebbero esistere dei programmi per Msx dedicati ad un campo così specifico come il suo ma non sappiamo dove trovarli, comunque ci stiamo dando da fare e cerchiamo di farle sapere qualcosa da queste pagine.

Per quanto riguarda gli arretrati, purtroppo è impossibile soddisfare le richieste del Signor Seglie e di tutti gli altri lettori che ci chiedono arretrati. Il motivo è semplice: TUTTO ESAURITO!!! Sì, abbiamo finito tutti gli arretrati. Ma non disperatevi! Se lo volete potete procurarvi copie arretrate di Msx Disk - dischetto più fotocopia del fascicolo -all'MSX CLUB di Lodi. Il prezzo è di 7.000 lire più spese postali. L'indirizzo è: MSX CLUB - Casella Postale 34 -20075 LODI CENTRO (MI).

Ritornando al tema principale della lettera del Sig. Seglie, la reperibilità di Msx Disk nelle edicole è stata abbastanza aleatoria, almeno fino ad oggi, per dei gravi problemi nella fase di produzione e di confezionamento della rivista. Quindi Msx Disk non è uscito regolarmente ma osno problemi che, tuttavia, dovrebbero essere stati finalmente risolti. Un altro problema è che la tiratura di Msx Disk non è grandissima e quindi ogni edicola che riceve Msx Disk ne ha solo poche copie che finiscono subito. Abbonarsi, comunque, conviene e non si rischia di perdere nessun numero di Msx Disk.

Non trovando in edicola i programmi su dischetti da 3" per l'MSX, desidero sapere se è possibile avere direttamente da Voi un elenco dei programmi editi (giochi, scrittura, grafica, utility), ed effettuarne l'eventuale richiesta in contrassegno...

L. LOMBARDO - Nocera Inferiore (SA)

In parte, questa lettera ripropone un punto della precedente. Innanzitutto dobbiamo ricordare a chi non ci segue dal primo numero che le utility sono state introdotte a partire dal numero 6 di Msx Disk e che, essendo tre per ogni disco, non sono poi così numerose. Comunque, per ora non ci è possibile fornire la lista dei programmi pubblicati che vi daremo nel pros-

simo numero di Msx Disk. Per gli arretrati, l'unica via è quella di rivolgersi all'Msx Club che è in grado di fornire anche un'ampia scelta tra programmi di utilità e giochi.

L'indirizzo è quello dato prima, scrivendo può richiedere un catalogo dei loro programmi. Volendo, esiste la possibilità di associarsi annualmente ricevendo un bollettino periodico e con la possibilità di acquistare software e hardware con forti sconti.

Sono un nuovo compratore della rivista Msx Disk e posseggo un computer MSX 8245. Dopo aver acquistato il numero 7, ho avuto problemi con il gioco DRAKKAR. Quest'ultimo, appena caricato, mostra una scritta DISK OFFLINE IN 10, quindi se possibile le chiedo di mandarmi i dati o le parole, possibili, per fare uscire il detto gioco.

P. POZZI - Bovezzo (BS)

Purtroppo, qui non si tratta di dati o parole nascoste. Il problema del Sig. Pozzi è comune a diversi possessori. L'imputato è lo standard MSX o, meglio, le sue evoluzioni. Infatti, diversi modelli di Msx anche se della stessa marca, vedi Philips, presentano piccole, impercettibili, incompatibilità che spesso e volentieri impediscono a un programma, gioco o utility che sia, di lavorare come deve.

Non è solo un problema di diversità tra MSX1 e MSX2, ma anche tra Msx dello stesso tipo. Il problema è ancora più grave con gli msx della nuova generazione, gli MSX2plus di cui parleremo nel prossimo numero di Msx Disk. Cosa si può fare quando un programma non è compatibile? Assolutamente nulla...

Desidero ricevere il libro MSX LA GRAFICAG edito da JACKSON. Vi domando questo, perché io non sono riuscito a trovarlo in nessuna libreria. Spero che voi possiate procurarmelo. Prendo anche l'occasione per chiedere che fine abbia fatto il dischetto del mese di febbraio che vi ho rimandato indietro perché alcuni programmi non si caricavano. Cordiali saluti...

G. TONINELLI - San Bonifacio (VR)

Anche qui cominciamo dalla fine. Purtroppo la redazione è stata un po' rivoluzionata, così si è accumulata un po' di posta e rispondere in tempi brevi è stato decisamente impossibile. In giacenza non c'è più nulla e mentre legge questo fascicolo, avrà sicuramente già ricevuto il suo dischetto. Se non lo avesse ricevuto ci telefoni in redazione il mercoledì perché può darsi che sia successo qualcosa al dischetto causa PTT. Infatti, capita spesso che qualcuno telefoni in redazione per chiedere notizie di dischetti che non abbiamo mai ricevuto o per sapere di dischi che abbiamo spedito ma che non sono mai arrivati a destinazione. Spesso capita anche che un dischetto venga spedito e che dopo alcune settimane il destinatario ci chiami e poi il disco arriva la settimana dopo. Il problema è sempre questo nostro disservizio postale, ma purtroppo non possiamo cambiarlo!

MUSIC FOR LOVERS

- ENDLESS NIGHT CD 01034
- BEAUTIFUL GIRLS CD 01035
- SUNLIGHT MELODIES DGC 1020



3 COMPACT DISC
AL PREZZO DI L. 29.900

**Scopri nuove magiche
atmosfere con le più belle
melodie d'amore**

SERIE "STRUMENTALI"

Desidero ricevere l'offerta "MUSIC FOR LOVERS 2" cod. CD9

Allego assegno ricevuta versamento

+ L. 2.500 quale contributo spese postali

NOME _____ COGNOME _____

VIA _____ N. _____

C.A.P. _____ CITTÀ _____

Firma _____

Compilare il coupon allegando ricevuta (o fotocopia) del versamento effettuato sul C/C n. 11319209 intestato a Gruppo Editoriale International Education srl oppure assegno non trasferibile e spedire a:

**Gruppo Editoriale
International Education srl**
viale Famagosta 75
20142 Milano

INSEGUI IL «TREDICI» CON

L. 14.000

Toto msx

LA FORTUNA A PORTATA DI MANO CON I NOSTRI SISTEMI

SUL DISCO: I PROGRAMMI PER FARE "13"

