

HI-RES TEXT EDITOR

di Bo Arnklit

Nello scorso numero di MC abbiamo presentato, nell'ambito della serie di articoli sulla tavoletta grafica, le routine necessarie per poter aggiungere del testo ai disegni. È stato descritto come trasformare tutti i set di caratteri del disco Tool-kit in SHAPE TABLE in modo che le scritte possano essere ingrandite e ruotate a piacere (con qualche limitazione). Poiché queste routine sono così utili per poter aggiungere con facilità del testo a qualsiasi disegno abbiamo pensato di includerle in un programmino dedicato a chi non è in possesso (ancora!) della nostra tavoletta grafica. Si tratta di un programma con un menù di 9 funzioni per caricare o salvare un disegno da disco, per cambiare il colore e cancellare lo schermo ed infine per definire la grandezza e la rotazione del carattere nonché per la scelta del set di caratteri. Il posizionamento dei caratteri sullo schermo avviene con l'uso dei PADDLE che in pratica sostituiscono i braccetti della tavoletta grafica.

Il programma Hi-Res Text Editor riportato nella figura 1 è interamente in Apple-soft e perciò è facile effettuare delle eventuali modifiche (come ad esempio aggiungere altre funzioni al menù). Oltre al programma riportato bisogna aver creato i files dei set di caratteri desiderati usando i programmi pubblicati nello scorso numero di MC, ed averli salvati, preferibilmente sullo stesso disco del programma del Hi-Res Text Editor. Dopo aver dato il "RUN" apparirà sullo schermo il menù delle nuove funzioni come mostra la foto 1. Per cominciare ad aggiungere del testo ai disegni in alta risoluzione scegliamo la prima funzione: TEXT EDITOR. La prima volta che viene attivata questa funzione bisogna inserire il nome del set di caratteri che desideriamo usare. Dopo il caricamento del file contenente il set di caratteri, apparirà sullo schermo grafico una "R" lampeggiante in una posizione che dipende dalla regolazione dei PADDLE. Notiamo come è possibile spostare questa "R" in qualsiasi zona dello schermo a differenza dei caratteri normali o del Tool-Kit che sono confinati in 24 righe da 40 caratteri. Questo rappresenta un grossissimo vantaggio quando ad esempio si deve aggiungere del testo ad un grafico oppure ad un istogramma che abbia una scalatura che non sia un numero intero di "righe" o "colonne". Quando la "R" lampeggiante è



Foto 1 - Il menù del programma Hi-Res Text Editor è composto di 9 funzioni come mostra la foto.

nella posizione desiderata (usando i PADDLE per posizionarla) possiamo iniziare a scrivere il testo, usando la tastiera dell'Apple. Dopo aver scritto il primo carattere notiamo che il cursore (la "R" lampeggiante) si è spostato in avanti alla posizione corrispondente al prossimo carattere ed infatti i PADDLE non influiscono più sulla posizione del cursore. Tutti i caratteri battuti dalla tastiera normalmente sono in maiuscolo. Per ottenere le minuscole bisogna effettuare il collegamento con un filo tra il tasto dello SHIFT ed il piedino 4 dello zocchetto dei paddle, come spiegato nell'articolo intitolato "Apple minus per Apple Plus" apparso su MC numero 3, che spiega come aggiungere le minuscole all'Apple, sostituendo il generatore di caratteri originale che contiene solo le maiuscole con una EPROM contenente anche le minuscole. Se avete già effettuato questo collegamento basta premere il tasto SHIFT insieme al carattere per ottenere le minuscole. I tre segni associati ai tasti M, N e P (cioè [, ^ e @) sono ottenibili premendo contemporaneamente i tasti SHIFT, CTRL ed uno dei tre tasti. Il tasto RETURN ha la sua solita funzione di andare a capo e saltare alla nuova riga. Ciò che è inconsueto è che funziona anche quando il carattere, e quindi la direzione di scrittura, è inclinato. Il tasto della freccia destra spo-



sta in avanti il cursore di un carattere senza cancellare niente, mentre la freccia sinistra cancella l'ultimo carattere. Se durante la scrittura il cursore dovesse uscire fuori dallo schermo ritorna automaticamente alla posizione determinata dai PADDLE, cioè tipicamente alla posizione del primo carattere. A questo punto si può di nuovo spostare il cursore con l'aiuto dei PADDLE per cominciare in un nuovo punto. Per uscire dalla funzione TEXT EDITOR si preme Ctrl-Q (cioè contemporaneamente il tasto CTRL ed il tasto "Q") dopodiché riappare il menù. Questa operazione è necessaria anche quando si desidera "sbloccare" il cursore e portarlo con i PADDLE in un nuovo punto.

Il programma è fatto in modo da non eseguire automaticamente un CLEAR dello schermo in modo che un disegno caricato in precedenza possa essere editato senza doverlo ricaricare. Perciò se la macchina è appena stata accesa probabilmente vedrete una serie di righe verticali la prima volta che viene scelta la funzione TEXT EDITOR e sarà necessario o cancellare lo schermo (con la funzione CLEAR SCREEN) oppure caricare un disegno dal disco (con la funzione LOAD). Dopo aver scelto la funzione LOAD, all'operatore viene richiesto il nome del disegno da caricare. Questo file deve avere il prefisso "PIC." per essere riconosciuto come disegno e per-




```

ILIST
10 REM *****
20 REM **
30 REM ** HI-RES TEXT EDITOR
40 REM **
50 REM ** COPYRIGHT 1982
60 REM **
70 REM ** BO ARNKLT
80 REM **
90 REM *****
100 GOTO 860
110 X% = 280 / 256 * PDL (0)/Y% = 192 / 256 * PDL (1): RETURN
120 HOME : POKE 230,32: POKE H5,0: VTAB 22: RETURN
130 REM MENU
140 HOME : HTAB 4: PRINT "***** HI-RES TEXT EDITOR *****"
150 PRINT : PRINT : FOR I = 0 TO MX: HTAB 12: PRINT I + 1; " " : "A$(I): PRINT : NEXT : TEXT
160 VTAB 23: HTAB 4: PRINT "Scegli con un numero da 1 a 9 " : GET K$: IF K$ < "1" OR K$ > "9" THEN 160
170 POKE HG,0: POKE FS,0: POKE GF,0
180 ON VAL (K$) GOTO 390,230,290,360,840,730,770,800,200
190 REM CLEAR
200 GOSUB 120: PRINT "Vuoi cancellare il disegno? " : GET K$: IF K$ = "Y" OR K$ = "S" THEN HGR
210 GOTO 140
220 REM LOAD
230 GOSUB 120: HTAB 9: PRINT "*** LOAD FROM DISK ***": PRINT : PRINT "Nome del file " : INPUT A$: IF A$ = "" THEN 140
240 ONERR GOTO 270
250 PRINT D$:"BLOADPIC,"A$":A$2000"
260 POKE 216,0: GOTO 140
270 POKE 216,0: GOSUB 120: PRINT B$A$:" Non c'è su questo disco....": FOR I = 1 TO 2000: NEXT : GOTO 140
280 REM SAVE
290 GOSUB 120: HTAB 10: PRINT "*** SAVE TO DISK ***": PRINT : PRINT "Nome del file " : INPUT A$: HOME : IF A$ = "" THEN 140
300 ONERR GOTO 320
310 PRINT D$:"VERIFYPIC,"A$": POKE 216,0: VTAB 22: PRINT B$A$:" già esiste !!!": PRINT "Vuoi cancellarlo (S/N) ? " : GET K$: IF K$ < "S" AND K$ > "Y" THEN 290
320 POKE 216,0: REM OFFERR
330 PRINT D$:"BSAVEPIC,"A$":A$2000,L$1FFFF"
340 GOTO 140
350 REM CATALOG
360 TEXT : HOME : PRINT D$:"CATALOG"
370 PRINT : PRINT "Premere un tasto....": GET K$: GOTO 140
380 REM TEXT EDITOR
390 IF PEEK (16384) < > % THEN 800
400 POKE 232,0: POKE 233,64
410 RT = INT (AN / 360 * 2 ^ (SZ + 1) + .1) / 2 ^ (SZ + 1) * 64: ROT = 64 - RT: TH = 2 * RT: SCALE = SZ
420 FL = 0: GOSUB 110
430 X2 = X%:Y2 = Y%:X = 0:Y = 0
440 GOSUB 650
450 XDRAW 51 AT X1,Y1: GOSUB 110:CN = PEEK (49152): XDRAW 51 AT X1,Y1
460 IF CN < 128 AND FL = 0 THEN 420
470 IF FL = 1 THEN 510
480 CALL 62923:A1 = FN PK(224) - FN X(1) + .001:B1 = PEEK (226) - FN Y(1) + .001:AM = ATN (A1 / B1) / PI
490 TH = INT (AM + .5): IF B1 < 0 THEN TH = TH + 64
500 IF A1 < 0 AND B1 > 0 THEN TH = TH + 128
510 IF CN < 128 THEN 440
520 FL = 1: POKE 49168,0: REM RESET KBD
530 IF CN = 145 THEN 140
540 CN = CN - 159
550 IF CN = 62 OR CN = 63 AND PEEK (SW) < 128 THEN CN = CN + 16
560 IF CN = 33 AND PEEK (SW) < 128 THEN CN = 81
570 IF CN > 33 AND CN < 64 AND PEEK (SW) < 128 THEN CN = CN + 32
580 IF CN = -1 OR CN = -2 OR CN = -31 THEN CN = CN + 64
590 IF CN = -23 AND X > = SZ * 7 THEN X = X - SZ * 7:CN = CS: FOR I = 1 TO SZ: XDRAW CS AT FN X(I), FN Y(I): NEXT :CS = 1: GOTO 440: REM <-
600 IF CN = -10 THEN X = X + SZ * 7:CS = 1: GOTO 440
610 IF CN = -18 THEN Y = Y + SZ * 8:CS = 1: GOTO 440
620 IF CN < 1 OR CN > % THEN 420
630 FOR I = 1 TO SZ: DRAW CN AT FN X(I), FN Y(I): NEXT :CS = CN:X = X + SZ * 7: GOTO 440
640 FL = 0: POKE 232,177: POKE 233,3: ROT = 0: SCALE = 1: GOTO 140
650 X1 = (X + SZ * 5) * CO(TH) + Y * SI(TH) + X2:Y1 = Y * CO(TH) - (X + SZ * 5) * SI(TH) + Y2: GOSUB 700
660 X1 = (X + SZ * 5) * CO(TH) + (Y + SZ * 8) * SI(TH) + X2:Y1 = (Y + SZ * 8) * CO(TH) - (X + SZ * 5) * SI(TH) + Y2: GOSUB 700
670 X1 = X * CO(TH) + (Y + SZ * 8) * SI(TH) + X2:Y1 = (Y + SZ * 8) * CO(TH) - X * SI(TH) + Y2: GOSUB 700
680 X1 = FN X(1):Y1 = FN Y(1): GOSUB 700
690 RETURN
700 IF X1 < LX% OR X1 > HX% OR Y1 < LY% OR Y1 > HY% THEN POP : POP : GOTO 420
710 RETURN
720 REM ROT
730 GOSUB 120: INPUT "Angolo di scrittura (0-360 gradi) ? " : A$
740 IF VAL (A$) < 0 OR VAL (A$) > 360 THEN 730
750 AN = VAL (A$): GOTO 140
760 REM SIZE
770 GOSUB 120: PRINT "Grandezza del carattere (1-9) ? " : GET K$: IF K$ < "1" OR K$ > "9" THEN 770
780 SZ = VAL (K$): GOTO 140
790 REM CHAR.SET
800 GOSUB 120: INPUT "Nome del CHAR.SET ? " : A$: IF A$ = "" THEN 140
810 ONERR GOTO 270
820 PRINT D$:"BLOAD,"A$":A$4000": POKE 216,0: GOTO 140
830 REM COLOR
840 GOSUB 120: PRINT "Numero del colore (0-7) ? " : GET K$: IF K$ < "0" OR K$ > "7" THEN 840
850 HCOLOR = VAL (K$): GOTO 140
860 HIMEM: 8192: HOME : PRINT "MOMENTO":
870 LX% = 0:LY% = 0:HX% = 279:HY% = 191:SC = 1
880 SZ = 1:AN = 0
890 HC = 3: HCOLOR = HC: ROT = 0: SCALE = 1
900 B$ = CHR$ (7)HD$ = CHR$ (13) + CHR$ (4)
910 DEF FN X(I) = INT (X * CO(TH) + (Y + I) * SI(TH) + X2)
920 DEF FN Y(I) = INT ((Y + I) * CO(TH) - X * SI(TH) + Y2)
930 DEF FN PK(I) = PEEK (I) + 256 * PEEK (I + 1)
940 PI = 3.14159 / 64
950 HG = 49239:FS = 49234:HS = 49235:GF = 49232:SW = 49251
960 MX = 8: DIM A$(MX),SI(128),CO(128)
970 FOR I = 0 TO 128:SI(I) = SIN (I * PI):CO(I) = COS (I * PI): PRINT " " : NEXT
980 FOR I = 0 TO MX: READ A$(I): NEXT
990 DATA TEXT EDITOR,LOAD FILE,SAVE FILE,CATALOG,COLOR,CHAR.ROT,CHAR.SIZE,CHAR.SET,CLEAR SC
REEN
1000 GOTO 140
I

```

Figura 1 - Listato in Applesoft del programma Hi-Res Text Editor.

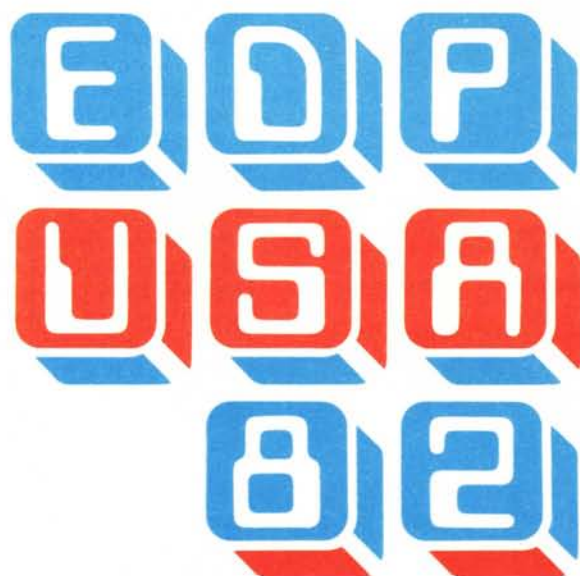
ciò, se volete caricare un disegno che ha un nome senza il prefisso, bisogna prima cambiare il nome usando il comando RENAME del DOS. Se il file richiesto non c'è sul disco, oppure se si verifica un altro errore come ad esempio lo sportelletto del disk drive lasciato aperto, si torna al menù principale. Questo vale anche nel caso in cui si risponda con RETURN alla richiesta del nome del file. Per salvare un disegno si usa la funzione SAVE FILE, e dopo aver dato il nome al disegno viene effettuato prima un controllo per vedere se c'è già un file con quel nome, e in caso affermativo l'operatore viene avvisato che quel file verrebbe cancellato a meno che non si cambi il nome. La funzione CATALOG esegue il consueto comando DOS per visualizzare i nomi di tutti i file presenti sul disco. Si noti che i file salvati con la funzione SAVE FILE hanno il prefisso "PIC." in modo da garantire un rapido riconoscimento dei file contenenti i disegni e per facilitare il loro trasferimento su di un altro disco con il programma FID. La quinta funzione del menù serve per scegliere il colore. Bisogna rispondere con un numero compreso tra 0 e 7 e sono i normali colori dell'Applesoft come descritto nel manuale. Per ruotare i caratteri e quindi scrivere inclinato si usa la funzione CHAR.ROT. Si può specificare l'angolo di scrittura tra 0 e 360 gradi ma in realtà la rotazione del carattere dipende dal fattore di scala, cioè dalla grandezza del carattere. Così, ad esempio, con grandezza 1 sono possibili solamente quattro direzioni a 0, 90, 180 e 270 gradi. Aumentando la grandezza del carattere aumenta il numero di possibili direzioni. Con grandezza 2 ci sono 8 direzioni, grandezza 3 ne consente 16 e così via. In pratica quindi il programma sceglie la direzione più vicina possibile all'angolo desiderato. La grandezza del carattere viene scelta tramite la funzione CHAR.SIZE. Sono possibili 9 grandezze. L'ultima funzione, CLEAR SCREEN, serve come accennato per cancellare il disegno per ricominciare con uno schermo pulito. Prima di cancellare il disegno viene chiesta la conferma all'operatore che deve rispondere con una "Y" (Yes) oppure una "S" (Si), altrimenti il programma torna al menù senza cancellare niente.

Conclusioni

Questo programma è stato presentato non solo al fine di poter aggiungere del testo ai disegni, ma più che altro per dare lo spunto ai non possessori della tavoletta grafica di sviluppare un programma più completo aggiungendo alcune o tutte le funzioni della tavoletta grafica pubblicate nei precedenti numeri di MC. Non è affatto difficile modificare il menù per ampliare il numero di funzioni e prendere qua e là delle subroutine tra quelle già pubblicate ed inserirle in questo programma. Buon divertimento!

MC

L'ULTIMA PAROLA IN FATTO DI COMPUTER



ROMA
ROMA
ROMA
ROMA
ROMA
ROMA

23-26 novembre 1982 - Palazzo dei Congressi all'EUR

UNA MOSTRA PER IL MERCATO IN ESPANSIONE DEL CENTRO-SUD

A Roma, la sola mostra di computer, periferiche e software di produzione americana.

A EDP USA ROMA le maggiori case statunitensi presenteranno al pubblico del Centro-Sud il meglio della loro produzione di computer, periferiche, sistemi di word processing e di trasferimento dati, software.

Per offrire un quadro esauriente dello stato dell'arte del settore, EDP USA ROMA sarà affiancata da due

giorni di conferenze.

Il primo giorno - 24 novembre, mercoledì - è dedicato a "IL COMPUTER NEGLI ANNI '80: TECNOLOGIE E APPLICAZIONI", con interventi coordinati dalla rivista specializzata MC MICROCOMPUTER.

La seconda giornata - 25 novembre, giovedì - prevede una serie di presentazioni a cura degli espositori presenti a EDP USA ROMA.



UNITED STATES INTERNATIONAL MARKETING CENTER

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

EDP USA ROMA 82

Tagliando da restituire per posta a MC MICROCOMPUTER - Via Valsolda 135 - 00141 Roma

Desidero partecipare alle conferenze della mostra EDP USA ROMA nei giorni:

☐ 24 novembre 1982 - mercoledì

☐ 25 novembre 1982 - giovedì

Nome e Cognome _____

Ditta _____

Indirizzo della ditta _____

Città _____

Telefono _____

INTERNATIONAL COMPUTER SYSTEMS

ICS Satran s.a.s.

Uffici di Roma
Via della Balduina, 89
Tel. 34.81.85 - 34.92.760-660
Telex 611091 CRMIC

Stabilimento
Via Nettunense, 49
00042 Anzio
Tel. 98.46.206

**Visitateci allo SMAU '82 Milano
dal 17 al 22 Settembre
Pad. 12 Stand A 14**

In Italia come in tutto il mondo la gamma dei nostri elaboratori sta ricevendo l'adesione degli esperti di informatica e degli utilizzatori. Per ragioni che sono le più valide: rigore tecnologico, fabbricazione professionale e sforzo costante di creare degli autentici sistemi di informatica al costo più basso. La International Computer Systems garantisce la distribuzione dei prodotti migliori direttamente dagli stabilimenti produttivi situati in Giappone, Irlanda, Italia.

Unità centrale

Un microprocessore ZILOG Z 80A con un clock a 4 MHz gestisce le risorse del sistema.

Una memoria RAM da 128 Kbytes è a disposizione utente.

Due interfacce seriali RS232C programmabili e un'interfaccia parallela permettono il collegamento con l'esterno.

Questo insieme dà all'unità centrale la potenza richiesta per una larga gamma di applicazioni.

Tastiera

Un blocco alfanumerico standard con maiuscole e minuscole.

Un blocco numerico separato con i comandi del cursore.

Un blocco di 14 funzioni programmabili.

Le sue numerose funzioni permettono una grande flessibilità di utilizzo.

Schermo

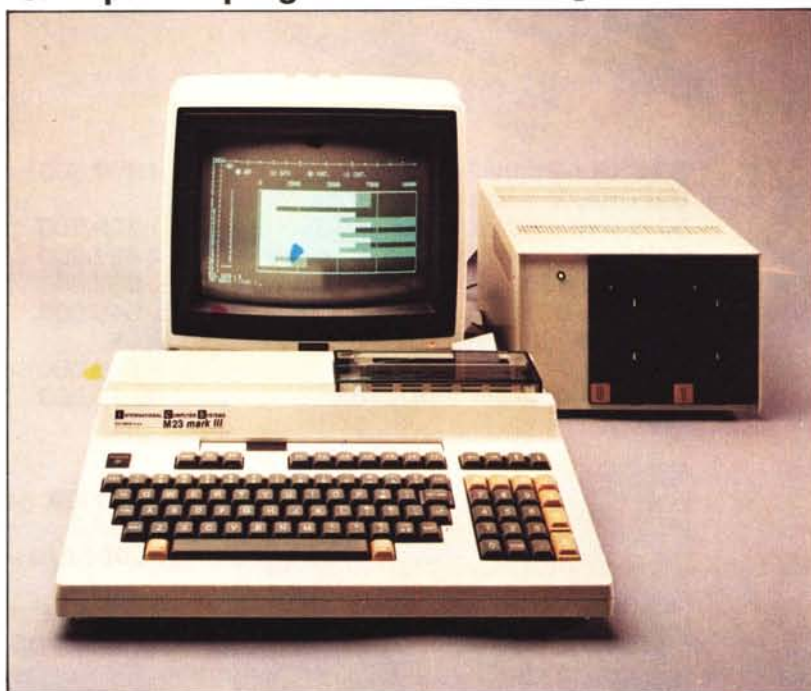
Utilizzando un fosforo verde senza "scintillamento" e trattato "anti-riflessi" assicura una perfetta leggibilità. 25 righe per 80 colonne maiuscole e minuscole in visione normale o "negativa".

32 caratteri semigrafici permettono la costruzione di tabelle o di grafici.

Unità minifloppy

Due minifloppy da 5" (328 Kbytes ciascuno), semplice faccia, doppia densità, gestiti da un'interfaccia interna DMA (accesso diretto memoria).

**Piccolo. Leggero. Potente.
Si impara a programmarlo in tre giorni!**



M23 mark III

PIPS, un linguaggio facile da imparare, sfrutta al massimo le capacità della macchina.

Il PIPS, software unico, sviluppato per uso gestionale, è molto più vicino alla mente umana dell'Assembler, del Fortran, del Basic. Il PIPS permette a tutti di usare un potente computer con facilità. Il PIPS lavora utilizzando oltre 100 comandi. La gestione dei dati avviene tramite la semplice selezione di questi comandi. Per ricercare dei dati si imposta il comando CS. Per sortare si imposta SORT. Per funzioni grafiche si imposta GR. E così via. Vari programmi e funzioni possono essere ottenute a seconda dell'ordine con cui si selezionano i comandi. Il PIPS elimina la necessità di programmi specialistici. Alcuni tipi di lavoro richiedono soltanto di digitare i comandi nel loro ordine, per ottenere i risultati richiesti!

SYSTEM SOFTWARE

● Relocatable assembler ● Editor ● Debugger ● Relocatable loader ● Library file editor
● Subroutines in Assembler possono essere richiamate all'interno di programmi in BASIC o in Fortran ● EBASIC - Interprete esteso occupa circa 32 Kbytes ● CBASIC - Compilatore compatibile con Ebasic consente di aumentare di 5/6 volte la velocità di esecuzione ● MBASIC - A doppia precisione (13 cifre) per calcoli tecnici e matriciali ● TBASIC - Per trasmissione dati e collegamento con altri computers ● FORTRAN IV - Per calcoli tecnico-scientifici ● COBOL - Corrispondente a livello ANSI 74 ● UCSD PASCAL ● L'SGL è un linguaggio grafico che permette, eventualmente anche con monitor a colori, di eseguire disegni estremamente complessi utilizzando la libreria BASIC con delle subroutines per le funzioni più comuni.

Vasta scelta di software applicativo gestionale-scientifico

L'M223 è un microcomputer che si adatta perfettamente a differenti tipi di applicazioni: Gestionali, Industriali, Scientifiche, Automazione d'ufficio, Banche ecc. Particolarmente in previsione di ampliamenti quali: dischi floppy da 5 ed 8 pollici; dischi rigidi Winchester da 10 e 20 Mbyte; interfacce di qualsiasi tipo. Può essere anche utilizzato come terminale intelligente di grossi computers in quanto è fornito di canale di comunicazione con tutti i protocolli trasmissione più usati.



M223 mark III

Memorie di massa su dischi magnetici

M223 Mark III:

2 minifloppy da 350 Kbytes formattati con 77 tracce da 18 settori di 256 bytes.

M223 Mark V:

2 floppy IBM da 1 Mbytes formattati con 77 tracce da 26 settori di 256 bytes su ogni faccia.

M223 Mark VI:

1 minifloppy da 350 Kbytes formattati, 1 hard disk Winchester da 10 Mbytes non formattati, oppure 1 hard disk Winchester da 20 Mbytes non formattati. Minifloppy, floppy, e dischi Winchester possono essere ampliati fino a 4 drives per ogni tipo e per ogni macchina.



M243 mark IV

L'M243 è il culmine di anni di esperienza combinati con la più sofisticata tecnologia. È un microcomputer completamente nuovo che si adatta perfettamente ai più disparati tipi di applicazioni. Offre possibilità di ampliamento in memoria centrale con schede, in memoria di massa con dischi floppy da 5" e da 8" e dischi rigidi Winchester. Oltre ad avere inserite interfacce di qualsiasi tipo e a poter essere utilizzato come terminale intelligente di computers più potenti, è dotato di uno schermo completamente grafico ad altissima definizione e permette la gestione di più posti di lavoro in multi-programmazione.

Unità Centrale

Un microprocessore Z80A gestisce le risorse del sistema.

Un processore logico APU (AM 9511) effettua tutte le operazioni logiche sui numeri fino a 32 bit in virgole flottanti.

Un counter/timer programmabile da software controlla la successione delle operazioni.

Un orologio in tempo reale, con batteria tampone, fornisce la data e l'ora e permette di avviare, tra l'altro, dei programmi ad ore prestabilite. Una memoria RAM da 192 Kbytes a 1 Mbyte è a disposizione utente. Tale memoria consente la presenza di più posti lavoro completi in multiprogrammazione.

Quattro canali seriali RS232C programmabili da 50 a 19.200 Baud e un canale parallelo permettono il collegamento con l'esterno.

Cercansi distributori per zone libere



**HEWLETT
PACKARD**

L&L computers
Via Galvani, 6/M - 70125 Bari
Tel. 080/364855 -
Telex 860284 LLBA-I

**RIVENDITORE
AUTORIZZATO
HEWLETT PACKARD**

HP85A personal computer L. 4.407.300
82905A/B stampante grafica
80 colonne 80 car/sec L. 1.309.500
7470A plotter form. A4, 2 penne L. 2.637.000
00085-15302 ROM plotter stampante L. 237.600
82937A interfaccia HP-IB L. 648.000
82901M unità dischi 5" master doppio 540K
L. 3.526.000
ROTOLO CARTA TERMICA L. 15.000



HP87XM personal computer L. 4.799.700
HP87A personal computer L. 4.407.300
82905A/B stampante grafica 80 colonne 80 car/sec
L. 1.309.500
7470A plotter form. A4, 2 penne L. 2.637.000
82901M unità dischi 5" master doppio 540K
L. 3.526.200
82907A modulo di memoria 32K byte L. 484.200
82908A modulo di memoria 64K byte L. 738.000
82909A 128K byte L. 1.304.100
82900A scheda CP/M L. 811.800
00087-15002 ROM plotter L. 237.600

HP86A personal computer L. 2.877.300
82905A/B stampante grafica 80 colonne 80 car/sec
L. 1.309.500
7470A plotter form. A4, 2 penne L. 2.637.000
9130A unità dischi 5" master singolo 270K
L. 1.362.000
82913A monitor 12" L. 632.700



Programmi Ingegneria civile per HP 85 - HP 86 - HP 87

Telaio piano in cemento armato e determinazione forze sismiche L. 1.000.000
Plinto di fondazione L. 400.000
Trave di fondazione rigida L. 300.000
Trave di fondazione su suolo alla Winckler L. 300.000
Trave continua su più appoggi L. 200.000
Sezione in cemento armato L. 200.000

Prezzi IVA 18% e spedizione esclusa - Pagamento 1/3 all'ordine saldo contrassegno.

Indirizzare le richieste a: L&L Computers - Via Galvani, 6/M - 70125 Bari

Pronta consegna - Garanzia 3 mesi.

Un elaboratore General Processor può gestire tutto: da una piccola impresa ad una grande emergenza



26, 27, 28 Maggio 1982: in Sicilia si svolge l'operazione «Insieme '82», la più grande esercitazione di difesa civile finora organizzata. Oltre trecento enti civili e militari partecipano alla simulazione dei soccorsi alle popolazioni colpite da un sisma che ha l'epicentro a circa 130 km sud est dalla cittadina di Gibilmanna.

L'unità semovente del 1° Centro di Calcolo Elettronico dell'Esercito, un furgone Fiat 242 attrezzato con Modello T/10 della General Processor identico a quelli di serie, è utilizzata per la gestione delle risorse locali, dei mezzi e degli uomini, per il conteggio dei dispersi, dei morti, dei feriti e dei danni. L'installazione, visitata da illustri personaggi tra cui il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito gen. Cappuzzo, dà conferma della superiore qualità del prodotto General Processor. Il Modello T ha infatti operato con temperature che raggiungevano i 36 gradi, con tensione assai instabile e per periodi prolungati senza manifestare il più piccolo inconveniente.

La qualità tutta italiana degli elaboratori General Processor, dal collaudato Modello T ai nuovissimi GPS-4 dal design esclusivo, può aiutarvi a risolvere qualsiasi problema di trattamento di informazioni, dalla contabilità di una piccolissima azienda alla ... «gestione» di un terremoto.



GENERAL PROCESSOR s.r.l. - elaboratori italiani - Firenze
Tel. 055/43.55.27 - 43.763.88 - Tlx 571034 GENPRO I

