

Questo programma è disponibile su cassetta e disco presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 131.

Gestione magazzino

di Vincenzo Garofolo - Cosenza

Il programma che vi propongo serve per gestire un magazzino e presenta alcune particolarità interessanti: è presente il codice di ogni articolo, obbligatorio, un'eventuale nota di massimo dieci caratteri, ed inoltre le varie opzioni vengono selezionate muovendo sullo schermo uno sprite a forma di dito servendoci del joystick. Il programma non accetta due codici o due descrizioni uguali.

Per il salvataggio dei dati, è possibile utilizzare sia il drive 1541 che il registratore ed è inoltre prevista una stampa su carta che riassume l'intera situazione del magazzino.

Commenti

Vediamo di fare un po' di luce sul fun-

zionamento del programma inviato dal nostro lettore. Esso può essere utilizzato per una gestione semplificata di un piccolo magazzino di cui gli articoli vengono classificati in schede che possono essere poi stampate singolarmente su carta. Ogni scheda contiene:

- il codice dell'articolo
- la sua descrizione
- la giacenza
- il prezzo di acquisto
- il prezzo di vendita
- il guadagno
- eventuali note.

La voce guadagno viene ricavata automaticamente dal programma e rappresenta la differenza tra il prezzo di acquisto e quello di vendita.

Dato il <Run> comparirà il menu principale, suddiviso in due colonne, con le varie voci incasellate in un grosso rettan-

golo. Per selezionare un'opzione, dovremo spostare, servendoci del joystick, uno sprite che vedremo lampeggiare in alto a sinistra sullo schermo, portarlo nel rettangolo interessato e premere il pulsante di fuoco. Le voci selezionabili in questa prima fase sono:

- | | |
|-------------|---------------|
| Inserimento | Cancellazione |
| Carico | Correzione |
| Scarico | Stampa |
| Scrittura | Scheda |
| Letture | Directory; |

le abbiamo scritte nello stesso ordine con cui vengono visualizzate sullo schermo.

La prima cosa da fare è quella di selezionare l'opzione "Inserimento" al termine della quale ci sarà chiesto se vogliamo riordinare la lista delle merci per codice o per descrizione; la stessa domanda ci verrà posta dopo un'eventuale "Cancellazione" o "Correzione". L'opzione "Stampa" ripor-

```

100 rem *****
110 rem * Gestione magazzino *
120 rem *
130 rem * (c) 1984 Vincenzo Garofalo
140 rem *
150 rem * Colletta 2-87188 Cosenza *
160 rem *****
170 dosub:3030 poke$3289,12:poke$3291,12:poke$659,128
180 poke$294,3:print:poke$(C)1594 V. Garofalo joystick porta #2"
190 print:":for i=0 to 97:print:":next i:":
210 for i=0 to 10:print:":spc(30):":next i:":
220 print:":for i=0 to 27:print:":spc(38):":next i:":
230 print:":tab(98):Gestione magazzino":print:tab(10)
240 print:tab(85):" |
250 print:tab(45):" |
260 print:tab(45):" |
270 print:tab(45):" |
280 print:tab(45):" |
290 print:tab(45):" |
300 print:tab(45):" |
310 print:tab(45):" |
320 print:tab(45):" |
330 print:tab(45):" |
340 print:tab(45):" |
350 print:tab(45):" |
360 print:tab(45):" |
370 print:tab(45):" |
380 print:tab(45):" |
390 poke$3269,1
400 font=1015:if peek(56320) <> 127 then 450
410 next:poke$3269,0
420 font=1015:if peek(56320) <> 127 then 450
430 next
440 goto 390
450 poke$3269,1:spc(49)
460 if peek(53248) <> peek(53249) <> peek(53264) : if bt=1 then 520
470 if >64 and <168 and <81 and <97 then 590
480 if >64 and <168 and >113 and <1128 then k=0 : goto 840
490 if >64 and <168 and >145 and <161 then k=1 : goto 840
500 if >64 and <168 and >177 and <193 then i=089
510 if >64 and <168 and >209 and <225 then i=1310
520 if >81 and <97 and <bt=0 and <200 or <bt=landk<48> then i=550
530 if >113 and <129 and <bt=0 and <200 or <bt=landk<48> then i=770
540 if >145 and <161 and <bt=0 and <200 or <bt=landk<48> then i=2030
550 if >177 and <193 and <bt=0 and <200 or <bt=landk<48> then i=2270
560 if >209 and <225 and <bt=0 and <200 or <bt=landk<48> then i=2640
570 goto 450
580 rem *** inserimento ***
590 print:":poke$3269,0:poke198,0
600 print:":Solo RETURN per terminare":ai=ar+1
610 print:":Articolo No":ai
620 poke207,0
630 cos(ai)=":input:":codice (max 10 car.):":cos(ai)
640 if cos(ai)="" then 2800
650 if len(cos(ai)) > 10 then 630
660 if ai=1 then 690
670 for i=0 to ar:if cos(ai) <> cos(i) then next:goto 690
680 print:":Codice già esistente":cos(ai):":print:goto 610
690 print:":Descrizione articolo (max 24 car.):":input:":cos(ai)
700 if len(cos(ai)) > 24 then 690
710 if ai=1 then 740
720 for i=0 to ar:if cos(ai) <> cos(i) then next:goto 740
730 print:":Descrizione già esistente":cos(ai):":print:goto 610
740 input:":Giacenza (max 9999):":g1:(ai)
750 if g1(ai) > 9999 then 740
760 print:":Prezzo di acquisto (max 99999999):":input:pa(ai)
770 if pa(ai) > 99999999 then 760
780 print:":Prezzo di vendita (max 99999999):":input:pv(ai)
790 if pv(ai) > 99999999 then 780
800 input:":Eventuali note (max 10 car.):":no:(ai)
805 if no:(ai)="" then 800
810 if len(no:(ai)) > 10 then 800
820 ar=ar+1:goto 660
830 rem *** carico e scarico ***
840 poke$3269,0:if ar=0 then 270
850 gosub:2960
860 if r=2 then i=030
870 input:":Codice":cos
880 print:":Articolo":poke204,0
890 for i=0 to ar
900 if cos(i) <> cos(ai) then next:print:non in memoria":goto 990
910 print:":":des:(ai):print:":Attuale Giacenza":":g1:(i):poke204,1:poke207,0
920 if k=i then 960

```

```

930 input "Quantita' aggiuntiva";qu
940 if val(1)<1 then 9599 then 930
950 if val(1)=1 then 1+qu, goto 950
960 input "Quantita' da prelevare";qu
970 if val(1)<1 then 0 then 950
980 if val(1)=1 then 1-qu
1000 seta:ifa<>"s"; andas<>"n"; then 1000
1010 ifa=s then 846
1020 goto 1030
1030 input "Descrizione";des
1040 input "toar"
1050 if val(1)=1 then 1 then next print "Non in memoria"; goto 990
1060 print "Articolo", glaccenza, "912(1); goto 920
1070 rem *** scheda ***
1080 poke53269,0; ifar=0 then 2770
1090 poke53080; print "M"
1100 open1; then 1200
1110 open1; then "dati magazzino"
1120 for i=1 to ar
1130 print i; cos(i)
1140 print i; des(i)
1150 print i; glacc(i)
1160 print i; pa(i)
1170 print i; pu(i)
1180 print i; nos(i)
1190 next; close1; goto 190
1200 open1; 8; 15; "10" print i; "s0" dati magazzino"; close1
1210 open1; 8; 3; "dati magazzino"; w
1220 for i=1 to ar
1230 print i; cos(i)+chr$(13);
1240 print i; des(i)+chr$(13);
1250 print i; str$(glacc(i))+chr$(13);
1260 print i; str$(pa(i))+chr$(13);
1270 print i; str$(pu(i))+chr$(13);
1280 print i; nos(i)+chr$(13);
1290 next; close1; goto 190
1300 rem *** lettura ***
1310 poke53269,0; gosub 3000; print "M"
1320 if val(1)=1 then open1; 8; 15; "10" close1; then 1480; goto 1410
1330 open1; 1; 0; "dati magazzino"
1340 ar=ar+1; if val(1)=1 then gosub 1480; goto 1410
1350 input i; cos(ar)
1360 input i; des(ar)
1370 input i; glacc(ar)
1380 input i; pa(ar)
1390 input i; pu(ar)
1400 input i; nos(ar)
1410 if ar=1 then 1460
1420 for i=1 to ar-1; if cos(i)<>cos(ar) then next; goto 1440
1430 print "ERRORE"; cos(i) Codice gia' esistente"; fort=ito3000; next; ar=0; goto 1470
1440 for i=1 to ar-1; if des(i)<>des(ar) then next; goto 1460
1450 print "ERRORE"; des(i) Descrizione gia' esistente"; fort=ito3000; next; ar=0; goto 1470
0
1460 if val(1)=1 then 1340
1470 close1; goto 2800
1480 input i; cos(ar)
1490 input i; des(ar)
1500 input i; glacc(ar)
1510 input i; pu(ar); mval(98)
1520 input i; pu(ar); mval(98)
1530 input i; nos(ar); return
1540 rem *** cancellazione ***
1550 poke53269,0; ifar=0 then 2770
1560 gosub 2960
1570 if ar=2 then 1730
1580 input "Codice";cos
1590 for i=1 to ar; if cos(i)<>cos(i) then next; print "Non esiste"; goto 1690
1600 print "Articolo"; des(i); "cancellato"
1610 for i=1 to ar-1
1620 for k=1 to ar-i
1630 des(k)=des(k+k+1)
1640 glacc(k)=glacc(k+k+1)
1650 pa(k)=pa(k+k+1)
1660 pu(k)=pu(k+k+1)
1670 nos(k)=nos(k+k+1)
1680 next; ar=ar-1
1690 print "Ancora cancellazioni? "; if poke204,0
1700 seta:ifa<>"s"; andas<>"n"; then 1700
1710 ifa=s then 1550
1720 goto 2800
1730 input "Descrizione";des
1740 for i=1 to ar; if des(i)<>des(i) then next; print "Non in memoria"; goto 1690
1750 print "Articolo"; des(i); "cancellato"; goto 1610

```

```

1750 rem *** correzione ***
1770 poke53269,0; ifar=0 then 2770
1780 gosub 2960
1790 print "M"
1800 input "Codice";cos; if cos="" then 190
1810 for i=1 to ar; if cos(i)<>cos(i) then next; print "Non in memoria"; goto 1980
1820 goto 1850
1830 input "Descrizione";des; if des="" then 190
1840 for i=1 to ar; if des(i)<>des(i) then next; print "Non in memoria"; goto 1980
1850 print "toar"; cos(i)
1860 print "Descrizione"; des(i)
1870 print "Glaccenza"; glacc(i)
1880 print "Prezzo acquisto"; pa(i)
1890 print "Prezzo vendita"; pu(i)
1900 print "Note"; nos(i)
1910 print "Note"; nos(i)
1920 print tab(7); input cos; cos(i)=left$(cos,10)
1930 print tab(12); input des; des(i)=left$(des,24)
1940 print tab(9); input glacc(i)
1950 print tab(16); input pa(i)
1960 print tab(15); input pu(i)
1970 print tab(5); input nos; nos(i)=left$(nos,10)
1980 print "Ancora correzioni? "; if poke204,0; poke207,0
1990 seta:ifa<>"s"; andas<>"n"; then 1990
2000 ifa=s then 1770
2010 goto 2800
2020 rem *** stampa ***
2030 if peek(56320)=111 then 2030
2040 poke53269,0; poke198,0; ifar=0 then 2770
2050 print "M"
2060 print "----- Controlla se la stampante e' OK ----"
2070 for i=1 to 90; next
2080 if peek(198)=109 then 56320=111 then 2110
2090 print "----- Controlla se la stampante e' OK ----"
2100 for i=1 to 90; next; goto 2060
2110 open1; 4; cmd1; print chr$(14)
2120 print spc(5); "elenco completo degli articoli"; chr$(15)
2130 for i=1 to 8; print spc(i); next
2140 as=""; for i=1 to 25; as=as+" "; next
2150 for i=1 to ar; print i;
2160 print left$(cos(i)+$,10); " |";
2170 print left$(des(i)+$,24); " |";
2180 print left$(glacc(i)+str$(glacc(i)),4); " |";
2190 print left$(pa(i)+str$(pa(i)),8); " |";
2200 print left$(pu(i)+str$(pu(i)),8); " |";
2210 print left$(nos(i)+str$(pu(i))-pa(i),8); " |";
2220 print left$(nos(i)+$,10); " |";
2230 next
2240 print spc(9); ps(10); print; print; print; print;
2250 close1; poke198,0; goto 190
2260 rem *** scheda ***
2270 poke53269,0; i=1
2280 ifar=0 then 2770
2290 print "M"
2300 print " "; for k=1 to 38; print " "; next; print "M";
2310 print "I"; scheda; articolo; No "#"; i; tab(79); " |";
2320 print " "; for k=1 to 38; print " "; next; print "M";
2330 print "I"; Codice "; cos(i); tab(79); " |";
2340 print "I"; Descrizione "; des(i); tab(39); " |";
2350 print "I"; Glaccenza "; mid$(str$(glacc(i)),2); tab(79); " |";
2360 print "I"; P. acquisto "; mid$(str$(pa(i)),2); tab(39); " |";
2370 print "I"; P. vendita "; mid$(str$(pu(i)),2); tab(79); " |";
2380 print "I"; Quadsigmo "; mid$(str$(pu(i))-pa(i)),2); tab(39); " |";
2390 print "I"; Note "; nos(i); tab(79); " |";
2400 print "I"; for k=1 to 38; print " "; next; print "M";
2410 print "M"; print "M"; print "M";
2420 print " "; for usc=1 to 9; print "M"; print "M"; print "M"; print "M"; print "M"; print "M";
2430 seta:ifa<>"s"; andas<>"n"; andas<>"p"; then 2430
2440 ifa=s then 204; i; poke207,0; goto 190
2450 ifa=s then 204; i; if val(1)=1; if i=0 then i=1
2460 ifa=s then 204; i; if i=0 then i=ar
2470 ifa=s then 290
2480 open1; 4; cmd1; print
2490 as=""; for k=1 to 40; as=as+" "; next; i=left$(as,19)
2500 print as; "I"; for k=1 to 38; print " "; next; print "I";
2510 be="I"; scheda; articolo; n. "#"; as; str$(i)
2520 print as; left$(be+as,39); " |";
2530 print as; left("I"; codice "; cos(i)+$,39); " |";
2540 print as; left("I"; Descrizione "; des(i)+$,39); " |";
2550 print as; left("I"; Glaccenza "; mid$(str$(glacc(i)),2)+$,39); " |";
2560 print as; left("I"; P. acquisto "; mid$(str$(pa(i)),2)+$,39); " |";
2570 print as; left("I"; P. vendita "; mid$(str$(pu(i)),2)+$,39); " |";
2580 print as; left("I"; P. vendita "; mid$(str$(pu(i)),2)+$,39); " |";

```


(segue da pagina 139)

```

61000 DATA169,11,141,17,3,169,192,141,18,3,96,169,0,160,12,153,60
61010 DATA3,136,208,250,32,247,183,165,20,141,60,3,56,201,10,144,5
61020 DATA162,14,108,0,3,24,173,60,3,105,176,141,60,3,169,216,133
61030 DATA69,173,60,3,133,70,32,93,193,141,61,3,169,217,133,69,32
61040 DATA93,193,141,62,3,169,204,133,69,32,93,193,141,63,3,169,200
61050 DATA133,69,32,93,193,141,64,3,169,195,133,69,32,93,193,141,71
61060 DATA3,169,87,133,69,160,0,32,235,176,32,136,192,32,103,193,32
61070 DATA157,192,32,169,193,32,213,193,24,162,0,160,0,32,240,255,96
61080 DATA24,173,61,3,109,63,3,141,65,3,24,173,62,3,109,64,3
61090 DATA141,66,3,96,172,71,3,185,218,232,32,210,255,24,172,61,3
61100 DATA174,62,3,32,240,255,172,61,3,169,96,32,210,255,200,204,65
61110 DATA3,208,247,24,172,61,3,174,66,3,32,240,255,172,61,3,169
61120 DATA96,32,210,255,200,204,65,3,208,247,24,172,61,3,174,62,3
61130 DATA32,240,255,172,61,3,169,98,32,210,255,169,157,32,210,255,169
61140 DATA17,32,210,255,232,236,66,3,208,235,24,172,65,3,174,62,3
61150 DATA32,240,255,172,65,3,169,98,32,210,255,169,157,32,210,255,169
61160 DATA017,32,210,255,232,236,66,3,208,235,24,172,61,3,174,62,3
61170 DATA32,240,255,169,117,32,210,255,24,172,65,3,174,62,3,32,240
61180 DATA255,169,105,32,210,255,24,172,61,3,174,66,3,32,240,255,169
61190 DATA106,32,210,255,24,172,65,3,173,66,3,32,240,255,169,107,32
61200 DATA210,255,238,61,3,238,62,3,96,160,0,32,235,176,160,1,177
61210 DATA71,96,56,169,36,205,61,3,144,53,169,22,205,62,3,144,46
61220 DATA169,39,205,65,3,144,39,205,63,3,144,34,169,23,205,66,3
61230 DATA144,27,205,64,3,144,22,169,15,205,71,3,144,15,173,63,3
61240 DATA201,2,144,8,173,064,3,201,2,144,1,96,162,14,108,0,3
61250 DATA24,174,62,3,172,61,3,32,240,255,172,61,3,169,32,32,210
61260 DATA255,200,204,65,3,208,245,172,61,3,232,140,67,3,24,32,240
61270 DATA255,172,67,3,236,66,3,208,226,96,160,9,140,70,3,177,71
61280 DATA240,86,141,69,3,200,177,71,133,251,200,177,71,133,252,24,172
61290 DATA61,3,174,62,3,32,240,255,172,61,3,140,67,3,142,68,3
61300 DATA172,70,3,177,251,32,210,255,200,204,69,3,240,40,140,70,3
61310 DATA172,67,3,174,68,3,200,204,65,3,208,221,172,61,3,232,140
61320 DATA67,3,142,68,3,24,32,240,255,172,67,3,174,68,3,236,66
61330 DATA3,208,196,96

```

Cn% colore della finestra.

Il testo che essa deve contenere al suo interno deve essere invece assegnato alla variabile Wn\$.

Infine, per la visualizzazione vera e propria, basta dare A=USR(n).

Il valore di 'n' in tutti i casi deve essere compreso tra 0 e 9.

I parametri sono controllati da un'apposita routine, per cui la scelta di valori incongruenti, ad esempio larghezza minore di 1 oppure altezza maggiore di 25 provoca il messaggio "Illegal Quantity Error". In ogni caso, per non incorrere in errori, prima di richiamare una finestra, bisogna per lo meno aver definito la lunghezza e l'altezza della stessa. La non definizione degli altri parametri farà apparire una finestra con vertice in (0,0), colore nero e testo nullo.

Commenti

Come affermato dall'autore, il numero di finestre gestibili è illimitato. Non ci si lasci quindi trarre in inganno dalla possibilità di poter assegnare ad n un valore compreso tra 0 e 9. Diamo qualche cenno sull'uso dei parametri da definire.

Per prima cosa dovremo stabilire le coordinate del vertice superiore sinistro. Supponendo di volerlo porre nel punto (10,10) scriveremo (nel programma):

```
W1%=10:Y1%=10
```

A questo punto dovremo stabilire la larghezza e l'altezza della finestra ed a tale scopo ci serviremo dei parametri L e H. Per quanto riguarda la congruenza dei valori ad essi assegnati, precisiamo che, in questo caso (vertice in 0,0), la larghezza della finestra non può superare il valore 30 perché in caso contrario si uscirebbe dallo schermo e ciò non è permesso. La stessa cosa vale per

l'altezza che non può superare, ora, le 15 linee. Potremmo quindi assegnare, per continuare l'esempio, i valori

```
L1%=13:H1%=11
```

non ci resta dunque che assegnare (se vogliamo) il colore con C1% ed il testo, definendo la stringa W1\$ con un massimo di 255 caratteri. È evidente che, incontrando il margine destro di una finestra, il testo andrà a capo. Se invece la stringa è più lunga dei caratteri che possono essere contenuti nella finestra, una parte di essa andrà ovviamente perduta. L'effettiva visualizzazione si avrà con:

```
A=USR(1)
```

Se vogliamo spostare la finestra sullo schermo, possiamo o cambiare l'indice di tutte le variabili e riassegnare i parametri o ridefinirne alcune (in generale tutte) con lo stesso nome (X1%, Y1%, ecc.). Una nuova finestra che intercetti un'area comune ad una precedente si sovrapporrà ad essa.

Vi ricordiamo che il programma vero e proprio comincia alla linea 60000 e ciò che

lo precede è solo un segmento dimostrativo; quindi volendo, si può evitare di batterlo.

Diamo ora qualche chiarimento sul disassemblato del programma.

Come si può constatare nello stesso si fa largo uso di routine del Sistema Operativo e dell'interprete Basic.

In particolare vengono utilizzate le seguenti routine:

CHROUT (\$FFD2) : questa routine manda in output il carattere presente nell'accumulatore del microprocessore, in pratica è la routine utilizzata dall'istruzione PRINT;

PLOT (\$FFF0) : questa routine se richiamata con il carry a 0, posiziona il cursore in un punto del video le cui coordinate sono quelle contenute nei registri Y ed X del microprocessore;

FPAINT (\$B7F7) : routine dal nome inventato, serve per convertire un numero in virgola mobile, memorizzato nel FAC1, in intero;

CERVAR (\$B0EB) : cerca l'indirizzo di memorizzazione del contenuto della variabile il cui nome è memorizzato nelle locazioni \$45 e \$46; tale indirizzo è depositato in \$47 e \$48.

Viene inoltre utilizzata la tabella dei codici ASCII dei colori a partire dalla locazione \$E8DA.

Quando il controllo passa dal Basic al LM mediante l'utilizzo della istruzione A=USR(arg.), l'argomento viene depositato nel FAC1 e quindi convertito in intero dalla routine FPAINT. È in questo modo che comunichiamo al programma in LM il numero della finestra da visualizzare.

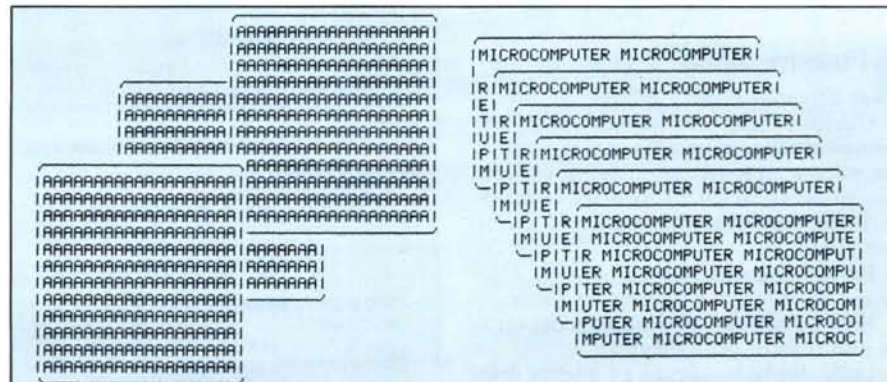
Successivamente, richiamando CERVAR, vengono letti e decodificati i parametri relativi alla finestra trattata.

Gli stessi vengono sottoposti ad un controllo di validità da CTRL.

Vengono quindi eseguite nell'ordine le seguenti operazioni:

- stampa cornice (CORN);
- cancellazione finestra (CLRWIN);
- stampa stringa (PRNSTR).

Ulteriori informazioni sul funzionamento del programma, il lettore più attento ed interessato al LM potrà ricavarle dal disassemblato.



Due vedute dell'utility "Finestre".

```

C000          ORG $C000
C000          ; * * * * *
C000          ; *          DISASSEMBLATO          *
C000          ; *          'FINESTRE DI SCHERMO'      *
C000          ; * * * * *
C000          ; *          PRINCI RICCARDO (1985)      *
C000          ; * * * * *
C000          NUMWIN EQU $033C
C000          VX     EQU $033D
C000          VY     EQU $033E
C000          LX     EQU $033F
C000          LY     EQU $0340
C000          ASCMAX EQU $0341
C000          ORDMAX EQU $0342
C000          APPX   EQU $0343
C000          APPY   EQU $0344
C000          LEN    EQU $0345
C000          LENCOR EQU $0346
C000          COLOR  EQU $0347
C000          COLTAB EQU $E8DA
C000          CHROUT EQU $FFD2
C000          PLOT   EQU $FFF0
C000          FPAINT EQU $B7F7
C000          CERVAR EQU $B0EB
C000          ;
C000          ; * * * * *
C000          ; *          INIZIALIZZAZIONE VETTORE SALTO *
C000          ; *          PER 'USR'                    *
C000          ; * * * * *
C000          ;
C000          A90B          LDA #$0B
C002          8D1103       STA $0311
C005          A9C0          LDA #$C0
C007          8D1203       STA $0312
C00A          60
C00B          ;
C00B          ; * * * * *
C00B          ; *          AZZERAMENTO AREA DI LAVORO      *
C00B          ; * * * * *
C00B          ;
C00B          A900          LDA #$00
C00D          A00C          LDY #$0C
C00F          993B03       AZZ STA NUMWIN-1,Y
C012          88          DEY
C013          D0FA          BNE AZZ
C015          ;
C015          ; * * * * *
C015          ; *          DECODIFICA E RICERCA VALORE      *
C015          ; *          DELLE VARIABILI UTILIZZATE      *
C015          ; * * * * *
C015          ;
C015          ;          RICERCA NUMERO FINESTRA CORRENTE
C015          ;
C015          20F7B7       JSR FPAINT
C018          A514          LDA $14
C01A          8D3C03       STA NUMWIN
C01D          38          SEC
C01E          C90A          CMP #$0A
C020          9005          BCC NOERR
C022          A20E          LDX #$0E
C024          6C0003       JMP (<$000)
C027          18          NOERR CLC
C028          AD3C03       LDA NUMWIN
C02B          69B0          ADC #$B0
C02D          8D3C03       STA NUMWIN
C030          ;
C030          ;          CERCA VARIABILE XNZ
C030          ;
C030          A9D8          LDA #$D8
C032          8545          STA $45
C034          AD3C03       LDA NUMWIN
C037          8546          STA $46
C039          205DC1       JSR LEGVAL
C03C          8D3D03       STA VX
C03F          ;
C03F          ;          CERCA VARIABILE YNZ
C03F          ;
C03F          A9D9          LDA #$D9
C041          8545          STA $45
C043          205DC1       JSR LEGVAL
C046          8D3E03       STA VY
C049          ;
C049          ;          CERCA VARIABILE LNZ
C049          ;
C049          A9CC          LDA #$CC
C04B          8545          STA $45
C04D          205DC1       JSR LEGVAL
C050          8D3F03       STA LX
C053          ;
C053          ;          CERCA VARIABILE HNZ
C053          ;
C053          A9C8          LDA #$C8
C055          8545          STA $45

```

```

C057          205DC1       JSR LEGVAL
C05A          8D4003       STA LY
C05D          ;
C05D          ;          CERCA VARIABILE CNZ
C05D          ;
C05D          A9C3          LDA #$C3
C05F          8545          STA $45
C061          205DC1       JSR LEGVAL
C064          8D4703       STA COLOR
C067          ;
C067          ;          CERCA PARAMETRI VARIABILE WNS
C067          ;
C067          A957          LDA #$57
C069          8545          STA $45
C06B          A000          LDY #$00
C06D          20E8B0       JSR CERVAR
C070          ;
C070          ; * * * * *
C070          ; *          PROGRAMMA PRINCIPALE          *
C070          ; * * * * *
C070          ;
C070          ;          CALCOLA ORDINATA E ASCISSA MAX
C070          ;
C070          2088C0       JSR CALC
C073          ;
C073          ;          CONTROLLA VALIDITA' PARAMETRI
C073          ;
C073          2067C1       JSR CTRL
C076          ;
C076          ;          STAMPA CORNICE
C076          ;
C076          209DC0       JSR CORN
C079          ;
C079          ;          CANCELLA FINESTRA
C079          ;
C079          20A9C1       JSR CLRWIN
C07C          ;
C07C          ;          STAMPA STRINGA
C07C          ;
C07C          20D5C1       JSR PRNSTR
C07F          ;
C07F          ;          HOME CURSORE
C07F          ;
C07F          18          CLC
C080          A200          LDX #$00
C082          A000          LDY #$00
C084          20F0FF       JSR PLOT
C087          ;
C087          60          RTS
C088          ;
C088          ; * * * * *
C088          ; *          ROUTINE CALCOLA          *
C088          ; * * * * *
C088          ;
C088          18          CALC CLC
C089          AD3D03       LDA VX
C08C          6D3F03       ADC LX
C08F          8D4103       STA ASCMAX
C092          18          CLC
C093          AD3E03       LDA VY
C096          6D4003       ADC LY
C099          8D4203       STA ORDMAX
C09C          60          RTS
C09D          ;
C09D          ; * * * * *
C09D          ; *          ROUTINE STAMPA CORNICE      *
C09D          ; * * * * *
C09D          ;
C09D          AC4703       CORN LDY COLOR
C0A0          B9DAE8       LDA COLTAB,Y
C0A3          20D2FF       JSR CHROUT
C0A6          18          CLC
C0A7          AC3D03       LDY VX
C0AA          AE3E03       LDX VY
C0AD          20F0FF       JSR PLOT
C0B0          AC3D03       LDY VX
C0B3          A960          LDA #$60
C0B5          20D2FF       LOOP1 JSR CHROUT
C0B8          C8          INY
C0B9          CC4103       CPY ASCMAX
C0BC          D0F7          BNE LOOP1
C0BE          18          CLC
C0BF          AC3D03       LDY VX
C0C2          AE4203       LDX ORDMAX
C0C5          20F0FF       JSR PLOT
C0C8          AC3D03       LDY VX
C0CB          A960          LDA #$60
C0CD          20D2FF       LOOP2 JSR CHROUT
C0D0          C8          INY
C0D1          CC4103       CPY ASCMAX
C0D4          D0F7          BNE LOOP2
C0D6          18          CLC

```

(continua a pagina 142)

(segue da pagina 141)

```

C0D7 AC3D03      LDY VX
C0DA AE3E03      LDX VY
C0DD 20F0FF      JSR PLOT
C0E0 AC3D03      LDY VX
C0E3 A962        LOOP3 LDA ##62
C0E5 20D2FF      JSR CHROUT
C0E8 A99D        LDA ##9D
C0EA 20D2FF      JSR CHROUT
C0ED A911        LDA ##11
C0EF 20D2FF      JSR CHROUT
C0F2 E8          INX
C0F3 EC4203      CPX ORDMAX
C0F6 D0EB        BNE LOOP3
C0F8 18          CLC
C0F9 AC4103      LDY ASCMAX
C0FC AE3E03      LDX VY
C0FF 20F0FF      JSR PLOT
C102 AC4103      LDY ASCMAX
C105 A962        LOOP4 LDA ##62
C107 20D2FF      JSR CHROUT
C10A A99D        LDA ##9D
C10C 20D2FF      JSR CHROUT
C10F A911        LDA ##11
C111 20D2FF      JSR CHROUT
C114 E8          INX
C115 EC4203      CPX ORDMAX
C118 D0EB        BNE LOOP4
C11A 18          CLC
C11B AC3D03      LDY VX
C11E AE3E03      LDX VY
C121 20F0FF      JSR PLOT
C124 A975        LDA ##75
C126 20D2FF      JSR CHROUT
C129 18          CLC
C12A AC4103      LDY ASCMAX
C12D AE3E03      LDX VY
C130 20F0FF      JSR PLOT
C133 A969        LDA ##69
C135 20D2FF      JSR CHROUT
C138 18          CLC
C139 AC3D03      LDY VX
C13C AE4203      LDX ORDMAX
C13F 20F0FF      JSR PLOT
C142 A96A        LDA ##6A
C144 20D2FF      JSR CHROUT
C147 18          CLC
C148 AC4103      LDY ASCMAX
C14B AD4203      LDA ORDMAX
C14E 20F0FF      JSR PLOT
C151 A96B        LDA ##6B
C153 20D2FF      JSR CHROUT
C156 EE3D03      INC VX
C159 EE3E03      INC VY
C15C 60          RTS
C15D             ;
C15D             ; *****
C15D             ; * LEGGE VALORI VARIABILI INTERE *
C15D             ; *****
C15D             ;
C15D A000        LEGVAL LDY ##00
C15F 20EBB0      JSR CERVAR
C162 A001        LDY ##01
C164 B147        LDA (<$47),Y
C166 60          RTS
C167             ;
C167             ; *****
C167             ; * ROUTINE DI CONTROLLO PARAMETRI *
C167             ; *****
C167             ;
C167 38          CTRL SEC
C168 A924        LDA ##24
C16A CD3D03      CMP VX
C16D 9035        BCC ERROR
C16F A916        LDA ##16
C171 CD3E03      CMP VY
C174 902E        BCC ERROR
C176 A927        LDA ##27
C178 CD4103      CMP ASCMAX
C17B 9027        BCC ERROR
C17D CD3F03      CMP LX
C180 9022        BCC ERROR
C182 A917        LDA ##17
C184 CD4203      CMP ORDMAX
C187 901B        BCC ERROR
C189 CD4003      CMP LY
C18C 9016        BCC ERROR
C18E A90F        LDA ##0F
C190 CD4703      CMP COLOR
C193 900F        BCC ERROR
C195 AD3F03      LDA LX
C198 C902        CMP ##02

```

```

C19A 9008        BCC ERROR
C19C AD4003      LDA LY
C19F C902        CMP ##02
C1A1 9001        BCC ERROR
C1A3 60          RTS
C1A4 A20E        ERROR LDX ##0E
C1A6 6C0003      JMP (<$0300)
C1A9             ;
C1A9             ; *****
C1A9             ; * ROUTINE CANCELLA FINESTRA *
C1A9             ; *****
C1A9             ;
C1A9 18          CLRWIN CLC
C1AA AE3E03      LDX VY
C1AD AC3D03      LDY VX
C1B0 20F0FF      JSR PLOT
C1B3 AC3D03      LDY VX
C1B6 A920        LOOP5 LDA ##20
C1B8 20D2FF      JSR CHROUT
C1BB C8          INY
C1BC CC4103      CPY ASCMAX
C1BF D0F5        BNE LOOP5
C1C1 AC3D03      LDY VX
C1C4 E8          INX
C1C5 8C4303      STY APPX
C1C8 18          CLC
C1C9 20F0FF      JSR PLOT
C1CC AC4303      LDY APPX
C1CF EC4203      CPX ORDMAX
C1D2 D0E2        BNE LOOP5
C1D4 60          RTS
C1D5             ;
C1D5             ; *****
C1D5             ; * ROUTINE STAMPA STRINGA *
C1D5             ; *****
C1D5             ;
C1D5 A000        PRNSTR LDY ##00
C1D7 8C4603      STY LENCOR
C1DA B147        LDA (<$47),Y
C1DC F056        BEQ FUORI
C1DE 8D4503      STA LEN
C1E1 C8          INY
C1E2 B147        LDA (<$47),Y
C1E4 85FB        STA $FB
C1E6 C8          INY
C1E7 B147        LDA (<$47),Y
C1E9 85FC        STA $FC
C1EB 18          CLC
C1EC AC3D03      LDY VX
C1EF AE3E03      LDX VY
C1F2 20F0FF      JSR PLOT
C1F5 AC3D03      LDY VX
C1F8 8C4303      LOOP6 STY APPX
C1FB 8E4403      STX APPY
C1FE AC4603      LDY LENCOR
C201 B1FB        LDA (<$FB),Y
C203 20D2FF      JSR CHROUT
C206 C8          INY
C207 CC4503      CPY LEN
C20A F028        BEQ FUORI
C20C 8C4603      STY LENCOR
C20F AC4303      LDY APPX
C212 AE4403      LDX APPY
C215 C8          INY
C216 CC4103      CPY ASCMAX
C219 D0DD        BNE LOOP6
C21B AC3D03      LDY VX
C21E E8          INX
C21F 8C4303      STY APPX
C222 8E4403      STX APPY
C225 18          CLC
C226 20F0FF      JSR PLOT
C229 AC4303      LDY APPX
C22C AE4403      LDX APPY
C22F EC4203      CPX ORDMAX
C232 D0C4        BNE LOOP6
C234 60          FUORI RTS
SYMBOL TABLE :-
NUMWIN 033C VX      033D VY      033E
LX      033F LY      0340 ASCMAX 0341
ORDMAX  0342 APPX   0343 APPY   0344
LEN      0345 LENCOR 0346 COLOR 0347
COLTAB  E8DA CHROUT FFD2 PLOT  FFF0
FPRINT  B7F7 CERVAR B0EB AZZ   C00F
NDERR   C027 CALC  C008 CORN  C09D
LOOP1   C085 LOOP2 C0CD LOOP3 C0E3
LOOP4   C105 LEGVAL C15D CTRL  C167
ERROR   C1A4 CLRWIN C1A9 LOOP5 C1B6
PRNSTR  C1D5 LOOP6 C1F8 FUORI  C234

```

ASSEMBLY COMPLETE - NO ERRORS

SHARP



MZ-800 per la
piccola azienda

Il piacere di scegliere.



MZ-5600.



Il super
personal computer.

**SHARP è alta tecnologia
e tradizionale affidabilità
nei personal computer e
nell'office automation.**

MZ-800 Personal Computer
CPU: Z80A. Memoria: 16Kb ROM,
64Kb RAM, 16/32Kb V-RAM.
Sistema operativo: P-CP/M. Floppy
disk (5-1/4") da 320Kb singolo/
doppio. Espandibilità: Quick disk
(2,8") da 128Kb, cassetta
magnetica, plotter 4 colori, RS
232-C, stampanti 80/132 colonne,
video a colori 640x200.

Serie MZ-5600
CPU: 8086. Memoria: 16Kb ROM,
256Kb RAM, 96Kb V-RAM. Sistema
operativo: CP/M 86, EOS 16 e
MS-dos (IBM compatibile). Floppy
disk (5-1/4") da 800Kb
singolo/doppio. Espandibilità:
Hard disk da 10Mb integrato.

Distribuito da:

 **MELCHIONI
COMPUTERTIME®**

Viale Europa, 49 - 20093 COLOGNO MONZESE (MI)
Tel. (02) 2538621 (5 linee ric. aut.) - Telex METIME I 310352

NELLE TUE MANI

tutta la potenza di una grande stampante

P-40 ideale per home e personal computer

Questa è Epson P-40, la stampante termica ultracompatta, quasi tascabile, la compagna ideale per il tuo personal computer a casa, a scuola e anche nel lavoro.

Piccola, robusta, progettata per lavorare a lungo e realizzata con la proverbiale qualità Epson, la P-40 funziona con batterie ricaricabili e stampa grafici e testi su 20, 40 o 80 colonne (modo compresso) a 45 caratteri al secondo.

Regala Epson P-40 al tuo personal. Con la piccola Epson il tuo personal diventa grande!

P-80 e P-80X la qualità di stampa professionale

Con la nuova P-80 e il tuo personal computer hai la stessa qualità delle stampanti a matrice da tavolo a 80 colonne per produrre prospetti proposte d'acquisto, tabelle o listini di elevata qualità su carta termica o su carta comune. Se poi desideri una qualità di stampa virtualmente indistinguibile da quella delle macchine da scrivere, scegli P-80X, con i suoi 24 "aghi" capaci di produrre caratteri pieni e netti, autorevoli, per la tua corrispondenza più importante. Quando vuoi, dove vuoi.

P-80 e P-80X stampano su 40, 80 e 136 colonne su fogli singoli a 45 caratteri al secondo.

