

# software

## APPLE

In questa puntata ci occupiamo, attraverso i programmi di alcuni lettori, di grafica. Il primo programma consente l'uso di una maxipagina grafica di cui il video è solo una finestra; la paginona può essere definita grande a piacere (salvo avere spazio in RAM) e si può scorrere in lungo e in largo mediante il joystick o le paddle. Manca per ora il programma di stampa della pagina nella sua interezza, ma speriamo nel contributo di qualche lettore volenteroso.

Il secondo programma è molto breve e permette di fondere due pagine grafiche in una sola, in pratica sovrappone alla prima pagina grafica la seconda.

### Fatpage

di Luca Callegaro - Saronno (VA)

#### Descrizione

Spesso si sente il bisogno di una pagina grafica a risoluzione più elevata della normale HGR; sfortunatamente il problema si può risolvere radicalmente soltanto con una spesa piuttosto elevata, in particolare per gli utenti del 'II+ (non avendo nemmeno la possibilità di usare la famosa scheda 80 col./64K del IIe).

È possibile comunque raggiungere un compromesso software; si possono aumentare le dimensioni della pagina grafica, limitandosi a effettuare le operazioni di visualizzazione e disegno soltanto di una «finestra» di essa, che guarda caso coincide con la reale grafica I.

Tutto ciò che resta è gestire tale finestra; la routine in linguaggio macchina che vi invio, scritta sull'EDASM TOOLKIT e assemblata a \$300, si occupa appunto di copiare una zona della «paginona», scelta a piacere, sulla HGR e viceversa. Il suo uso è legato alle istruzioni PEEK, POKE, CALL per l'impossibilità di creare nuove istruzioni o facilitazioni d'uso quando si debba compilare il programma BASIC ospite.

La «paginona» è organizzata come uno stream continuo di byte a partire

dall'indirizzo puntato da PAGE-START (\$2FE,2FF) e lungo (dimensione X × dimensione Y = loc. 6 × loc. 7) byte. Non è quindi soggetta a tutte le complicazioni di indirizzamento della normale HGR.

#### Uso

La routine necessita di alcuni parametri per funzionare correttamente. Innanzitutto dovremmo specificare a che indirizzo vogliamo inizi la «paginona», alle locazioni \$2FE e \$2FF

(#766 e 767). Se PS è questo indirizzo, si usi la linea

```
POKE 767,PS/256:POKE
766,PS-PEEK(767)*256
```

Le dimensioni della «paginona» devono essere specificate alle locazioni 6 e 7; se XD e YD sono le dimensioni (in byte!) orizzontali e verticali, si esegua

```
POKE 6,XD:POKE 7,YD
```

Si inizializzino poi le coordinate della finestra all'angolo superiore sinistro della «paginona» con

```
POKE 8,0:POKE 9,0
```

Ed infine la pagina «finestra» con il consueto HGR o HGR2.

A questo punto (!) si può cominciare: quando si vuole copiare la finestra DALLA «paginona», si faccia

```
POKE 255,0:POKE 8,XP:POKE 9,YP:CALL
768
```

Se invece si vuole copiare la finestra SULLA «paginona» si faccia

```
POKE 255,255:POKE 8,XP:POKE
9,YP:CALL 768
```

```
10 GOSUB 1000
20 GOSUB 2000
30 POKE FL,0
100 PX = PDL (0):PY = PDL (1)
105 F = 0
107 IF PX < 50 AND X > 0 THEN X = X - 1:F = 1
110 IF PY < 50 AND Y > 7 THEN Y = Y - 8:F = 1
120 IF PY > 200 AND Y < (YM - 6) THEN Y = Y + 8:F = 1
130 IF PX > 200 AND X < XM THEN X = X + 1:F = 1
140 IF F = 1 THEN F = 0: POKE XP,X: POKE YP,Y: CALL PAGE
150 GOTO 100
1000 REM
1010 REM INIT
1020 REM
1030 TEXT : HOME : NORMAL : SPEED= 255
1100 INPUT "DIMENSIONE X:":XD
1110 INPUT " Y:":YD
1120 D$ = CHR$(4)
1130 PRINT D$"BLOAD FATPAGE.OBJ"
1140 POKE 6,XD: POKE 7,YD
1150 POKE 766,0: POKE 767,64: REM PAGE START=$4000

1160 PAGE = 768
1170 PRINT "DIMENSIONE PAGINA:":XD * YD:" BYTES."
1180 IF XD * YD > (38000 - 16384) THEN PRINT "TROPPO GRANDE !!
!!": FOR X = 1 TO 1000: NEXT : RUN
1190 XP = 8:YP = 9
1200 XN = 0:YN = 0
1210 XM = (XD - 40):YM = (YD - 192)
1220 X = XN:Y = YN
1230 FL = 255
1240 HGR : HCOLOR= 3: POKE - 16302,0
1999 RETURN
2000 REM
2010 REM CLEAR PAGE
2020 REM
2040 POKE 255,255: REM WRITE
2045 POKE XP,XN: POKE YP,YN: CALL 768: POKE XP,XP: POKE YP,YN: CALL
768: POKE XP,XN: POKE YP,YN: CALL 768: POKE XP,XP: POKE YP,
YM: CALL 768
2050 POKE XP,XN: POKE YP,YN
2060 GOSUB 2500
2070 CALL 768
2080 POKE XP,XP: POKE YP,YP
2085 POKE FL,0: CALL 768: POKE FL,255
2090 GOSUB 2500: CALL 768
2499 RETURN
2500 REM DISEGNINO
2510 FOR A = 1 TO 90 STEP 5
2520 H$ = A, A TO 279 - A, A TO 279 - A, 191 - A TO A, 191 - A TO
A, A
2530 NEXT : RETURN
2999 RETURN

JPR#0
```

Figura 1 - Listato di un programmino di prova della routine di creazione per una pagina grafica da 602 × 255 punti.

SOURCE FILE: FATPAGE

```

0000: 1 *****
0000: 2 *.....*
0000: 3 *...F.A.T.P.A.G.E.....*
0000: 4 *.....*
0000: 5 *.....*
0000: 6 *...LUCA.CALLEGARO.1985.*
0000: 7 *.....*
0000: 8 *****
0000: 9 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS FATPAGE.OBJO
0300: 10          ORG $300
0300: 11 ;
0300: 12 ;
0300: 13 ;DICHIARAZIONI:
0300: 14 ;
0300: 15 ;DIMENSIONI.PAGINA:
0006: 16 XDIM EQU $06
0007: 17 YDIM EQU $07
0300: 18 ;POSIZIONE.SCHERMO:
0008: 19 XPOS EQU $08
0009: 20 YPOS EQU $09
0300: 21 ;
0300: 22 ;VARIABILI-
0300: 23 ;POSIZIONI.RELATIVE.ALL'INIZIO
0300: 24 ;SCHERMO.DEL.BYTE...
00F9: 25 XREL EQU $F9
00FA: 26 YREL EQU $FA
0300: 27 ;POSIZIONI.RIFERITE.ALLA.PAGINA
00FB: 28 XASS EQU $FB
00FC: 29 YASS EQU $FC
0300: 30 ;INDIRIZZO.LINEA.PAGINA
00FD: 31 PAGELADR EQU $FD ;&FE
0300: 32 ;INDIRIZZO.LINEA.SCHERMO
0019: 33 SCRLADR EQU $19 ;+ $1A
0300: 34 ;INDIRIZZO.INIZIO.PAGINA
02FE: 35 PAGESTART EQU $2FE ;&2FF
0300: 36 ;PASSAGGIO
00E3: 37 XDIM2 EQU $E3
0300: 38 ;FLAG.LETTURA/SCRITTURA
00FF: 39 FLAG EQU $FF
0300: 40 ;
0300: 41 ;VARIABILI.RISERVATE.A.GBASCALC
00E4: 42 HCOLOR EQU $E4 ;COLORE
00E6: 43 PAGEADR EQU $E6 ;HGR1/2
001B: 44 PASSAGE EQU $1B
0300: 45 *
0300: 46 *****
0300: 47 *
0300: 48 *INIZIO.PROGRAMMA
0300: 49 *
0300: 50 STARTOFFGM EQU *
0300: 51 *
0300: 52 ;
0300: 53 ;CICLO:PER.YREL.DA.0.A.191
0300: 54 ;
0300:A9 00          LDA #$0
0302:85 FA          STA YREL
0304: 57 CICLOYREL EQU *
0304: 58 ;
0304: 59 ;CALCOLA.PAGELADR
0304:20 69 03        JSR PAGELCALC
0307: 61 ;CALCOLA.SCRLADR
0307:A4 FA          LDY YREL
0309:20 42 03        JSR GBASCALC
030C: 64 ;
030C: 65 ;CICLO:XREL=0 TO 39
030C: 66 ;
030C:A9 00          LDA #0
030E:85 F9          STA XREL
0310: 69 CICLOXREL EQU *
0310: 70 ;
0310: 71 ;
0310: 72 *DIRAMAZIONE:LEGGE.O.SCRIVE?
0310: 73 ;CONTROLLA.FLAG
0310:24 FF          74 BIT FLAG
0312: 75 ;SE<128.ALLORA.READ
0312:10 11          76 BPL RECALL
0314: 77 ;
0314: 78 *****STORE
0314: 79 ;
0314: 80 ;LEGGE.IL.BYTE
0314: 81 ;
0314:A4 F9          82 LDY XREL
0316:B1 19          83 LDA (SCRLADR),Y
0318: 84 ;
0318: 85 ;SCRIVE.IL.BYTE
0318:48             86 PHA
0319:18             87 CLC
031A:A5 F9          88 LDA XREL
031C:65 08          89 ADC XPOS
031E:A8             90 TAY
031F:68             91 PLA
0320:91 FD          92 STA (PAGEADR),Y
0322:4C 31 03      93 JMP HERE
0325: 94 ;
0325: 95 *****RECALL
0325: 96 ;
0325: 97 RECALL EQU *
0325: 98 ;
0325: 99 ;LEGGE.IL.BYTE
0325:18           100 CLC
0326:A5 F9          101 LDA XREL
0328:65 08          102 ADC XPOS
032A:A8             103 TAY
032B:B1 FD          104 LDA (PAGEADR),Y
032D: 105 ;
032D: 106 ;SCRIVE.IL.BYTE
032D: 107 ;
032D:A4 F9          108 LDY XREL
032F:91 19          109 STA (SCRLADR),Y
0331: 110 ;
0331: 111 ;CHIUDE.CICLO.XREL
0331: 112 ;
0331:E6 F9          113 HERE INC XREL
0333:A5 F9          114 LDA XREL
0335:C9 28          115 CMP #40
0337:D0 D7          116 BNE CICLOXREL
0339: 117 ;
0339: 118 ;CHIUDE.CICLO.YREL
0339: 119 ;
0339:E6 FA          120 INC YREL
033B:A5 FA          121 LDA YREL
033D:C9 C0          122 CMP #192
033F:D0 C3          123 BNE CICLOYREL
0341: 124 ;
0341: 125 ;
0341: 126 ;RETURN
0341:60           127 RTS
0342: 128 ;
0342: 129 ;
0342: 130 *****
0342: 131 ;ASSE Y:
0342: 132 ;-----
0342: 133 ;INPUT: RIGA.....REG.Y
0342: 134 ;OUTPUT: ADDRESS RIGA..SCRLAI
0342: 135 ;
0342: 136 ;VARIABILI :PASSAGE
0342: 137 ;UTILIZZATE :SCRLADR
0342: 138 ; :SCRLADR+1
0342: 139 ;(MCMICROCOMPUTER N.10)
0342: 140 ;
0342: 141 GBASCALC EQU *
0342: 142 ;
0342:84 1B          143 STY PASSAGE
0344:98           144 TYA
0345:0A           145 ASL A
0346:0A           146 ASL A
0347:29 1C          147 AND #$1C
0349:85 1A          148 STA SCRLADR+1
034B:A5 1B          149 LDA PASSAGE
034D:6A           150 ROR A
034E:6A           151 ROR A
034F:6A           152 ROR A
0350:6A           153 ROR A
0351:29 03          154 AND #$03
0353:05 1A          155 ORA SCRLADR+1
0355:05 E6          156 ORA PAGEADR
0357:85 1A          157 STA SCRLADR+1
0359:A5 1B          158 LDA PASSAGE
035B:6A           159 ROR A
035C:29 E0          160 AND #$E0
035E:85 19          161 STA SCRLADR
0360:6A           162 ROR A
0361:6A           163 ROR A
0362:29 18          164 AND #$18
0364:05 19          165 ORA SCRLADR
0366:85 19          166 STA SCRLADR
0368:60           167 RTS
0369: 168 ;
0369: 169 *
0369: 170 *****
0369: 172 * PAGELCALC
0369: 173 *
0369: 174 ;MULTIPLICANDO:PASSAGE=YPOS+YREL

```

(continua a pagina 132)

(segue da pagina 131)

```
0369: 175 ;MULTIPLICATORE:XDIM
0369: 176 ;RISULATATO:PAGELADR
0369: 177 ;
0369: 178 PAGELCALC EQU * ,
0369: 179 ;
0369: 180 ;PREPARA.UN.XDIM.FALSO.(VERRA'
0369: 181 ;MODIFICATO)
0369:A5 06 182 LDA XDIM
036B:85 E3 183 STA XDIM2
036D: 184 ;
036D: 185 ;METTE.IN.PASSAGE.YPOS+YREL
036D:18 186 CLC
036E:A5 09 187 LDA YPOS
0370:65 FA 188 ADC YREL
0372:85 1B 189 STA PASSAGE
0374: 190 ;
0374: 191 ;MULTIPLICA.PASSAGE.PER.XDIM2
0374: 192 ;
0374:A9 00 193 LDA #0
0374:185 FD 194 STA PAGELADR
0378:A2 08 195 LDX #8
037A:46 E3 196 LOOP LSR XDIM2
037C:90 03 197 BCC NOADD
037E:18 198 CLC
037F:65 1B 199 ADC PASSAGE
0381:6A 200 NOADD ROR A
0382:66 FD 201 ROR PAGELADR
0384:CA 202 DEX
0385:D0 F3 203 BNE LOOP
0387:85 FE 204 STA PAGELADR+1
0389: 205 ;
0389: 206 ;AGGIUNGE.PAGESTART
0389:18 207 CLC
038A:A5 FD 208 LDA PAGELADR
038C:6D FE 02 209 ADC PAGESTART
038F:85 FD 210 STA PAGELADR
0391:A5 FE 211 LDA PAGELADR+1
0393:6D FF 02 212 ADC PAGESTART+1
0396:85 FE 213 STA PAGELADR+1
0398: 214 ;
0398:60 215 RTS
0399: 216 ;
0399: 217 ;
0399: 218 ;
0399: 219 ENDOFFPGM EQU *
*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Figura 2 - Sorgente Assembler toolkit del programma di gestione della paginona grafica.

Poiché non è previsto alcun controllo sui valori XP e YP, il programma stesso dovrà aver cura che

XP <= (dim. x - 40)  
YP = (dim. y - 192)

pena errori o crash della routine.

Se si vuole salvare su disco, si faccia

```
?CHR$(4);"BSAVE <nome> .A";PS;"L";PEEK(8)+PEEK(9)
```

Per caricare,

```
?CHR$(4);"BLOAD <nome> *
```

22015 byte, e tale (o inferiore) deve essere il prodotto XD + YD. Poiché non può superare il valore 255, una buona scelta può essere la pagina 86 x 255 byte = 602 x 255 pixel = 153510 pixel!

### Conclusioni

La routine è (credo) ben commentata e non dovrebbe presentare difficoltà di modifica. Il limite di 255 byte per la dimensione verticale della «paginona» può essere facilmente scavalcato con pochi accorgimenti, ma mi pare inutile data la limitata disponibilità di memoria centrale.

Dopo aver dato un'occhiata al programma dimostrativo, che dovrebbe chiarire i dubbi (al RUN impostate 80, 250 e provate a muovere il joystick dopo qualche secondo) la prima cosa che consiglio di fare è scrivere l'HARD COPY per la propria stampante...

Dopo aver dato un'occhiata al programma dimostrativo, che dovrebbe chiarire i dubbi (al RUN impostate 80, 250 e provate a muovere il joystick dopo qualche secondo) la prima cosa che consiglio di fare è scrivere l'HARD COPY per la propria stampante...

```
0300- A9 00 85 FA 20 69 03 A4
0308- FA 20 42 03 A9 00 85 F9
0310- 24 FF 10 11 A4 F9 E1 19
0318- 48 18 A5 F9 65 08 A8 68
0320- 91 FD 4C 31 03 1B A5 F9
0328- 65 08 A8 E1 FD A4 F9 91
0330- 19 E6 F9 A5 F9 C9 28 D0
0338- D7 E6 FA A5 FA C9 C0 D0
0340- C3 60 84 1B 98 0A 0A 29
0348- 1C 85 1A A5 1B 6A 6A 6A
0350- 6A 29 03 05 1A 05 E6 85
0358- 1A A5 1B 6A 29 E0 85 19
0360- 6A 6A 29 18 05 19 85 19
0368- 60 A5 06 85 E3 18 A5 09
0370- 65 FA 85 1B A9 00 85 FD
0378- A2 08 46 E3 90 03 18 65
0380- 1B 6A 66 FD CA D0 F3 85
0388- FE 18 A5 FD 6D FE 02 85
0390- FD A5 FE 6D FF 02 85 FE
0398- 60
```

Figura 3 - Dump del programma in linguaggio macchina che gestisce una paginona grafica da 602 x 255 punti (al massimo).

### Limiti

Per le normali applicazioni la memoria si può così configurare:

- DA \$0 A \$1FFF: programmi e sistema;  
- DA \$2000 A \$3FFF: finestra = pagina grafica 1;  
- DA \$4000 A \$95FF: «paginona»

Si ricordi un «HIMEM:8192» per preservare le variabili. In queste condizioni abbiamo una pagina grafica di

### Fondi hgr

di Antonio Guglielmino - Catania

Questa routinetta serve per fondere due o più figure in alta risoluzione ed essendo molto semplice il funzionamento non utilizza nessuna routine di sistema.

La prima cosa da fare è quella di copiare il listato in linguaggio macchina a partire dalla locazione \$300 (per i neofiti, bisogna entrare in monitor con la CALL-151 e successivamente digitare 300:A9 00 8D ... fino alla fine del li-

Figura 5 - Dump della routine di fondi hgr da caricare in memoria e salvare con BSAVE FONDIHGRHGR2,AS 300,LS 2F.

```
0300- A2 00 LDX ##00
0302- BE 18 03 STX $0318
0305- BE 18 03 STX $031B
0308- BE 1E 03 STX $031E
030B- A9 40 LDA #40
030D- BD 19 03 STA $0319
0310- 4A LSR
0311- BD 1C 03 STA $031C
0314- BD 1F 03 STA $031F
0317- BD 00 60 LDA $6000,X
031A- 5D 00 40 EOR $4000,X
031D- 9D 00 40 STA $4000,X
0320- EB INX
0321- D0 F4 BNE $0317
0323- EE 19 03 INC $0319
0326- EE 1C 03 INC $031C
0329- EE 1F 03 INC $031F
032C- AD 19 03 LDA $0319
032F- C9 60 CMP #60
0331- D0 E4 BNE $0317
0333- 60 RTS
0334- 00 BRK
0335- 00 BRK
```

```
5 REM FONDI PAGINE GRAFICHE
7 REM DI Antonio Guglielmino
10 HOME
20 DS = CHRS (4)
25 HTAB 8: PRINT "<RETURN> PER IL CATALOG": PRINT
30 INPUT "NOME FIGURA1 ";F1$
35 IF F1$ = "" THEN PRINT DS"CATALOG": GOTO 30
40 PRINT : INPUT "NOME FIGURA2 ";F2$
45 IF F2$ = "" THEN PRINT DS"CATALOG": GOTO 40
50 PRINT DS"BLOAD "F1$","AS4000"
70 PRINT DS"BLOAD "F2$","AS2000"
90 PRINT DS"BRUN FONDIHGRHGR2"
100 POKE 49232,0: POKE 49236,0: POKE 49239,0: POKE 49234,0
```

Figura 4 - Listato del programma Basic di prova della routine FONDIHGR, la routine deve essere già stata salvata sul disco col nome di FONDIHGRHGR2.

```

0300- A2 00 BE 18 03 BE 1B 03
0308- BE 1E 03 A9 40 BD 19 03
0310- 4A BD 1C 03 BD 1F 03 BD
0318- 00 60 5D 00 40 9D 00 40
0320- EB D0 F4 EE 19 03 EE 1C
0328- 03 EE 1F 03 AD 19 03 C9
0330- 60 D0 E4 60 00 00 00
    
```

Figura 6 - Disassemblato della routine di Fondi HGR.

stato) e salvarla nel seguente modo:

BSAVE FONDIHGRHGR2,A\$300,L47

Per utilizzare la routine si può sfruttare il listato Basic in figura 4 che provvede al caricamento delle due figure e successivamente alla loro fusione. La figura così ottenuta sarà mostrata nella prima pagina (HGR).

## Apple-posta

### Hard copy in Basic

Mi decido a spedire questo programma sperando di poter essere utile a quei lettori che necessitano di una routine di Hard Copy come dichiarato nella rubrica Posta Apple di MC numero 47.

Il programma permette di ottenere la copia della pagina grafica su stampante da Basic. Per accelerare il lavoro la lista delle informazioni da inviare alla stampante viene prima costruita in un vettore e poi inoltrata alla stampante.

Passo ora ad un sommario esame delle righe di programma:

30 - limita l'escursione del carrello a 47 colonne e setta l'avanzamento della carta a 2/72 di pollice (questa sequenza vale per la EPSON RX 80).

40..50 - sono le locazioni corrispondenti all'inizio di ciascuna fascia di video in cui è divisa la pagina grafica.

60..110 - iniziano i cicli per il calcolo della posizione in cui peek-are il valore da elaborare.

120 - Peek del valore in esame.

130..170 - Si traduce in binario questo valore e si collocano le cifre binarie nelle opportune posizioni del vettore.

185..190 - Si seleziona il BIT IMAGE MODE e si informa la stampante che le verranno inviati 285 byte (sequenza valida per EPSON RX 80).

200..220 - Si inviano i byte prelevati dal vettore.

Note: chi non possiede la stampante RX80 deve sostituire le sequenze dei comandi grafici e di interlinea con gli opportuni codici (che si devono rilevare dal

manuale), la parte in Basic è invece comune a tutti i tipi di stampante.

Vittorio De Cicco, Napoli

```

20 DIM KK(284)
25 FR# 1
30 PRINT CHR$(27) "Q" CHR$(47) : PRINT
   CHR$(27)
   "A" CHR$(81)
35 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
40 WW = 8192: GOSUB 60
45 WW = 8232: GOSUB 60
50 WW = 8272: GOSUB 60
55 PRW 0: END
60 FOR F = 0 TO 7
70   RR = WW + 128 * F
80   FOR S = 0 TO 7
90     HH = RR + 1024 * S
100    FOR I = 0 TO 39
110     NN = HH + I
120     X = PEEK(NN)
130     FOR J = 0 TO 6
140       LF% = X / 2
150       KK(I * 7 + J) = X - LF% * 2
160       X = INT(X / 2)
170     NEXT J
180   NEXT I
185   PRINT CHR$(27) "A" CHR$(11)
190   PRINT CHR$(27) "K" CHR$(29) :
   CHR$(11)
200   FOR T = 0 TO 284
210     PRINT CHR$(KK(T))
220   NEXT T
225   PRINT
230   NEXT S
240   NEXT F
250   RETURN
    
```

### Due drive in uno?

Posseggo un Apple IIc, ma non ancora un secondo disk drive.

Per utilizzare il software che obbligatoriamente richiede due unità disco, gradirei sapere se è possibile modificare il DOS 3.3 in modo che sia consentito lo scambio di «disco programma» con «disco dati», e viceversa, nell'unico drive del IIc.

Angelo Rubino, Palermo

Teoricamente è possibile apportare al DOS una modifica che inibisca il comando ",D2" e lo sostituisca con la richiesta di sostituzione del disco programma con il disco dati, ma se il software da utilizzare è protetto si porta dietro il proprio DOS! Se invece non lo è conviene modificare il software oppure provare ad usare il ProDOS che identifica i volumi per nome e non per unità.

### WP e caratteri definiti

Le sarò molto grato se potrà fornirmi informazioni su questo problema: possiedo un Apple IIc e ho letto vari articoli sull'uso di caratteri definiti dall'utente in pagina grafica. Vorrei sapere se è possibile, senza cambi nella ROM, usare caratteri definiti dall'utente anche in Text, in 40 e 80 colonne.

Se poi la domanda non è esagerata — e ammesso che il problema sia a priori risolvibile — vorrei sapere se si possono modificare programmi di Word Processing (come Apple Works o Apple Writer) in questo senso.

Ringraziando fin d'ora per l'attenzione, cordialmente.

Riccardo Di Segni, Roma

Non è possibile utilizzare i caratteri definiti in modo testo (e questo è uno dei difetti dell'Apple). Ma anche se lo fosse, come si potrebbero poi far riconoscere alla stampante?

È invece possibile fare il contrario, definire cioè alcuni caratteri da stampare in modo grafico (pochi però 3 o 4), oppure con alcune stampanti si può sostituire il set in ROM con uno caricato nella RAM (della stampante ovviamente); tra le tante le tre provate sul numero 47 di MC.

### Apple Works + Epson

Sono un vostro assiduo lettore da circa tre anni, e devo dire che continuate ad essere la migliore rivista del settore. Complimenti!! Inoltre sono stato naturalmente molto soddisfatto dell'introduzione dell'angolino Apple-posta, che ha un po' «rinforzato» lo spazio dedicato al mio Apple IIc. Vi sottopongo ora un problema. Ho una stampante Epson MX80 III con interfaccia parallela grafica Epson APL per Apple, ma mi mancano i relativi manuali.

Mi potete per favore dire quale sequenza di caratteri devo impostare nell'Appleworks versione 2.1 per riuscire a stampare?

Vi ringrazio anticipatamente per la vostra risposta e porgo i miei più cordiali saluti.

Giorgio Fantoni, Milano

Io ho la versione 1.2 (per il IIc), ma credo non ci siano molte differenze con la 2.1, perciò:

dal menu principale battere 5: ALTRE ATTIVITÀ

da qui battere 7: SPECIFICA INFORMAZIONI SULLA STAMPANTE

ora selezionare 2: AGGIUNGI STAMPANTE

(attenzione se ci sono già tre stampanti toglierne prima una!)

portarsi su 6: EPSON MX/Graftrax + scrivere il nome (uno qualsiasi) scegliere lo SLOT e i parametri di stampa.

Premere ESC tante volte quante ne servono per tornare al menu principale.

MC