

# Software COMMODORE 64



## Simon

di Marco Casassa Mont

Il Simon è un gioco composto da un disco a quattro tasti luminosi, che si accendono seguendo sequenze casuali che il giocatore deve ripetere esattamente in un breve lasso di tempo, pena la sconfitta; ogni risposta esatta allunga la sequenza di una unità. La versione pubblicata è stata parzialmente modificata in fase grafica, per rendere più leggibili i listati; sono altresì modificati, nella forma ma non nella sostanza, alcuni punti chiave (i cicli del suono, che sono stati accorciati, più le fasi di controllo in linea 170 e 60010, a nostro parere leggermente più comprensibili). Per quanto riguarda i caratteri grafici presenti nelle linee 200, 310, 312 e 314, valgono le indicazioni riportate nell'articolo relativo al programma "Bilancio familiare" pubblicato in questa stessa rubrica.

Anche questo mese abbiamo una rubrica nutritissima.

Un programma di uso quotidiano (Bilancio Familiare) per tenere ordinata la nostra agenda, una utility grafica in bassa risoluzione (che quindi può andare su carta sulle stampanti Commodore) per tracciare istogrammi tridimensionali, ed un giochino, il Simon, in versione da Commodore 64.

I listati sono realizzati con l'interfaccia Cardco provata lo scorso numero, e stampati da una Seikosha GP-550A (provata due mesi fa nell'articolo dedicato all'Easy Script con stampante parallela). Riportiamo a parte il significato dei simboli usati: l'elenco va completato con i tre che gestiscono i set di caratteri, cui si fa riferimento nei commenti al Bilancio Familiare.

```

1 REM *****
2 REM **
3 REM ** GIOCO DEL S I M O N **
4 REM ** **
5 REM *****
6
10 PRINT"(SC)":GOSUB 19000:REM PRESENTAZIONE
120 PRINT"(SC)"
140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
150 PRINT"(RV) INSERIRE GRADO DI DIFFICOLTA' (RO)(CD)"
160 PRINT"(RV) (1-5) (RO)"
170 GET A: IF A<1 OR A>5 THEN 170
180 B=3+4*A
181 FOR I=1 TO B
182 C$=STR$(INT(RND(1)*4)+1):C$=MID$(C$,2,1)
183 IF I=1 THEN Z$=Z$+C$:GOTO 190
184 IF C$=Q$OR C$=N$THEN GOTO 182
189 Z$=Z$+C$
190 Q$=C$
191 IF I>=2 THEN NN$=MID$(Z$,I-1,1)
192 NEXT I
194 PRINT"(SC)":REM DISEGNO CASELLE
195 PRINT:PRINT:PRINT
196 PRINT"(LB)"
200 PRINT"(LR) (GN) (YL) (BK) "
210 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
220 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
230 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
240 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
250 PRINT"(LR) * * * (GN) * * * (YL) * * * (BK) * * * "
260 PRINT"(LR) * 1 * (GN) * 2 * (YL) * 3 * (BK) * 4 * "
270 PRINT"(LR) * * * (GN) * * * (YL) * * * (BK) * * * "
280 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
290 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
300 PRINT"(LR) ***** (GN) ***** (YL) ***** (BK) ***** "
310 PRINT"(LR) (GN) (YL) (BK) "
311 PRINT:PRINT
312 PRINT " "
313 PRINT " "
314 PRINT " "
320 REM INIZIO DEL GIOCO
325 FOR K=1 TO B
326 FOR LL=1 TO 300:NEXT
330 FOR I=1 TO K
335 X$=MID$(Z$,I,1):E=200 :GOSUB 60000
337 NEXT I
340 FOR I=1 TO K
341 TI$="000000"
350 GET L$
360 IF TI$>"000004"THEN GOTO 61000
361 IF L$=""GOTO 350
370 IF L$>MID$(Z$,I,1)THEN GOTO 61000
371 X$=L$:E=200:GOSUB 60000
380 NEXT I
390 NEXT K
400 PRINT"(HM)":PRINT"(RV) HAI VINTO "
1030 GOSUB 63100: END
19000 PRINT"(SC)":REM PRESENTAZIONE
19002 PDKE 53281,9:PDKE 53280,9
20000 PRINTTAB(240)
20001 PRINT"(GN) ***** * * * ***** * * "
20010 PRINT" * * * * * * * * * * * * * * * "
20020 PRINT" * * * * * * * * * * * * * * * "
20030 PRINT" ***** * * * * * * * * * * * "
20040 PRINT" * * * * * * * * * * * * * * * "
20050 PRINT" * * * * * * * * * * * * * * * "
20060 PRINT" ***** * * * ***** * * "
20061 PRINT
20064 S=54272:FOR L=0 TO 24:POKE S+L,0:NEXT
20065 POKE S+1,130:POKE S+5,9:POKE S+15,30:POKE S+24,15
20066 FOR L=1 TO 15:POKE S+24,L:POKE S+4,21:FOR T=1 TO 50:NEXT
20067 PDKE S+4,20:NEXT:RETURN
60000 REM ATTIVAZIONE TASTO
60010 G=VAL(X$)-1:N=182B+9*G:F=50*(G+1)
60040 FOR Q=NTON+3
60041 IF Q=N THEN POKE Q,32:GOTO 60043
60042 POKE Q,165
60043 NEXT Q
60045 GOSUB 63000
60050 FOR ZZ=1 TO E
60060 NEXT ZZ
60070 FOR Q=NTON+3
60071 IF Q=N THEN POKE Q,32:GOTO 60073
60072 POKE Q, 32
60073 NEXT Q
60080 RETURN
61000 REM ROUTINE IN CASO DI SCONFITTA
61001 PRINT"(HM)":PRINT"(RV) HAI PERSO "
61010 PRINT"(RV) L'ESATTA SEQUENZA E' : "
61012 FOR LL=1 TO 999:NEXT
61020 E=300
61030 FOR I=1 TO K
61040 X$=MID$(Z$,I,1):GOSUB 60000
61070 NEXT I
61071 FOR F=255 TO 1 STEP-2:GOSUB 63000:NEXT
61091 S=54272:FOR L=0 TO 24:POKE S+L,0:NEXT
61092 POKE S+0,240:POKE S+1,33: POKE S+1,100
61093 POKE S+5,219:POKE S+15,28:POKE S+24,15:POKE S+4,19
61095 FOR T=1 TO 100:NEXT
61097 POKE S+4,18:FOR T=1 TO 20:NEXT:POKE S+24,0
61098 GET A:IF A$=""GOTO 61098
61099 PRINT"(SC)"
61100 END
63000 V=54272:REM GENERAZIONE SUONO
63010 POKE V+1,F:POKE V+24,10:POKE V+4,33:POKE V+5,20
63020 POKE V+6,8:POKE V+4,32:RETURN
63100 E=300:REM ROUTINE IN CASO DI VITTORIA
63101 FOR LL=1 TO 999: NEXT
63104 FOR I=1 TO B
63105 X$=MID$(Z$,I,1):GOSUB 60000
63106 NEXT I
63110 S=54272
63116 FOR L=0 TO 24:POKE S+L,0:NEXT
63120 POKE S,240:POKE S+1,33:POKE S+5,8
63121 POKE S+22,104:POKE S+23,1:POKE S+24,79
63126 FOR N=1 TO 30:POKE S+4,129
63130 FOR T=1 TO 20:NEXT:POKE S+4,128
63135 NEXT
63151 ZZ=0:A$=""
63152 FOR L=5 TO S+24:POKE L,0:NEXT
63153 POKE S+5,88:POKE S+6,195
63154 POKE S+24,8
63155 READ HF,LF,OR
63156 IF HF<0 THEN RESTORE:ZZ=ZZ+1:HF=0:IF ZZ=2 THEN 63164
63157 POKE S+1,HF:POKE S+4,33
63158 FOR T=1 TO DR:NEXT
63159 PDKE S+4,32:FOR T=1 TO 50:NEXT
63160 GOTO 63155
63161 DATA 25,177,250,28,214,250,25,177
63162 DATA 250,25,177,250,25,177,125,28,214,125
63163 DATA 32,94,750,25,177,250,28,214
63164 DATA 250,19,63,250,19,63,250,19,63,250
63165 DATA 21,154,63,24,63,63,25,177
63166 DATA 25,24,63,125,19,63,250,-1,-1,-1
63167 GET A:IF A$=""GOTO 63167

```



**Bilancio familiare**

```

0 POKES3280,6;POKES3281,6;PRINTCHR$(142)"(S)(C)(D)(W)"
1 DATA 112,73,32,81,110,32,32,32,32,32,81,32,32
2 DATA 107,113,73,114,93,85,73,107,73,85,73,114,85,73
3 DATA 93,32,93,93,93,85,115,93,93,93,32,93,93,109
4 DATA 64,75,113,113,74,113,113,74,74,75,113,74,75,85,73,32
5 DATA 32,32,32,81,110,81,32,32,32,32,93,85,73,107,73
6 DATA 73,114,93,114,85,73,107,85,73,91,85,115,93,93,93,93
7 DATA 93,93,85,115,93,107,125,93,74,113,113,113,113,113,113
8 DATA 74,113,113,74,75
9 FORT=11440D1424STEP40;FORS=10T023;READA:POKET+S,A:POKET+S+54272,4;NEXT:NEXT
13 PRINTTAB(240)TAB(170)"(R)PREMI UN TASTO,"
14 POKE198,0;WAIT198,1;PRINT"(S)(E)(S)(L)(D)";GOTO80
19 REM.....ROUTINE..FRECCIA.....
20 K=L%1
21 PRINT"(HM)";FORI=1TOK%:PRINT"(C)";NEXT:PRINT"(C)(C)"CHR$(13)"(W)(C)"
(CR)=>(LB)"
22 AS=""
23 GETAS:IFAS=""THEN23
24 IFAS=CHR$(13)THENK%=K-L%+1:RETURN
25 IFAS="(C)"ORAS="(C)"THENK%=K+1:GOTO27
26 GOTO22
27 IFK%>L%THENPRINT"(C)(C)(C)";GOTO20
28 GOTO21
29 REM.....ROUTINE..RIQUADRO..SUP.....
30 PRINT"(S)"
31 PRINT"|"
32 PRINT"|"CU)(CU)(C)(C)(C)(Y)";
33 RETURN
39 REM.....ROUTINE..RIQUADRO..INF.....
40 PRINT"|"
41 FORI=1TO10:PRINT"|"I"|"NEXT
42 PRINT"|"
43 PRINT"(C)(C)(C)(C)(C)PER SELEZIONARE L'OPZIONE DESIDERATA"
44 PRINT"(C)(C)USA I TASTI DEL CURSORE E POI (R)[RET.](R)(H)"TAB(240)
45 RETURN
50 PRINTC%:AS=""INPUTAS:IFLEN(A$)>L%ORAS=""THENPRINT"(C)";GOTO50
55 RETURN
80 GOSUB30:PRINT" BILANCIO FAMILIARE # (LB)(C)(C)"
85 GOSUB40:PRINTTAB(6)"-NUOVO PERIODO....."
86 PRINTTAB(6)"-CARICAMENTO DATI DA CASSETTA..."
87 PRINTTAB(6)"-SALVATAGGIO DATI SU CASSETTA..."
88 PRINTTAB(6)"-(R)FINE LAVORO(R)....."
91 L1%=5:L2%=8:GOSUB20
92 DNK%GOTO170,6000,5000,160
160 PRINT"(S)"CHR$(142)CHR$(9):POKES3280,14:END
170 CLR:GOSUB6500
175 FORI=1TON%:DM$(I)=",":NEXT
180 PRINTTAB(3)"(C)DENARO LIQUIDO DISPONIBILE"
181 PRINTTAB(3)"ALL'INIZIO DI "ME$+ANS"(C)";C#="(W)(C)(C)(C)L(LB)";L1%=9:
GOSUB50:DL=VAL(AS)
183 FORI=1TO10:FORJ=1TOS%SS$(I,J)=",":NEXT:NEXT
185 GOSUB30:PRINT" MENU' PRINCIPALE(C)(C)(LB)"
190 GOSUB40:PRINTTAB(6)"-AGGIORNAMENTO ARCHIVIO....."
200 PRINTTAB(6)"-TOTALI E BILANCIO....."
210 PRINTTAB(6)"-(R)FINE LAVORO(R)....."
220 L1%=5:L2%=7:GOSUB20
230 DNK%GOTO280,4100,80
280 GOSUB30:PRINT" AGGIORNAMENTO ARCHIVIO(C)(C)(LB)"
290 GOSUB40:PRINTTAB(6)"-ENTRATE"
300 PRINTTAB(6)"-USCITE"
310 PRINTTAB(6)"-(R)RITORNO AL MENU' PRINCIPALE(R)"
320 L1%=5:L2%=7:GOSUB20
330 DNK%GOTO370,1000,185
369 REM.....ENTRATE.....
370 P%=0
380 P%=P%+1
390 H%=INT(N%/10.1)+1
400 IFP%>H%THENP%=1
410 IFP%*10<N%THENZ%=P%*10:GOTO430
420 Z%=N%
430 GOSUB30:PRINT" ENTRATE DI "ME$+ANS"(LB)(C)(C)"
435 PRINT"(W) GG. MOTIVAZIONE IMPORTO(LB)";PRINT" ";
436 FORI=2T039:PRINT" ";NEXT:PRINT
437 IFNEX=0THEN450
440 FORI=P%*10-9T0Z%:AS=STR$(E(I)):PRINTX(I)TAB(5)E$(I)SPC(19-LEN(E$(I)))";
445 PRINTTAB(POS(0)+12-LEN(AS))AS:NEXT
450 PRINT"(HM)"TAB(240)TAB(240)TAB(240)
451 PRINT" -PAGINA SUCCESSIVA"
460 PRINT" -INPUT DATI"
470 PRINT" -(R)RITORNO MENU' AGGIORNAMENTO(R)"
480 L1%=16:L2%=18:GOSUB20
490 DNK%GOTO380,540,280
540 NEX=NEX+1:PRINT"(C)"
550 INPUT"GIORNO ";E%(NEX)
551 IFE%(NEX)>N%ORE%(NEX)<1THENPRINT"(C)";PRINT"(C)";GOTO550
560 L1%=18:C#="MOTIVAZIONE";GOSUB50:E%(NEX)=A$
570 L1%=9:C#="IMPORTO ";GOSUB50:E%(NEX)=VAL(A$)
575 IFNEX=1THEN390
580 FORI=1TONEX-1:FORJ=1+1TONEX
590 IFE%(I)<E%(J)THENGOTO630
600 T=E%(I):E%(I)=E%(J):E%(J)=T
610 T=E$(I):E$(I)=E$(J):E$(J)=T$
620 T=E(I):E(I)=E(J):E(J)=T
630 NEXTJ
635 NEXTI
640 GOTO390
999 REM.....USCITE.....
1000 GOSUB30:PRINT" MENU' USCITE(C)(C)(LB)"
1010 GOSUB40:PRINTTAB(6)"-SPESE CORRENTI"
1020 PRINTTAB(6)"-SPESE SEMIFISSE"
1030 PRINTTAB(6)"-SPESE FISSE"
1040 PRINTTAB(6)"-(R)RITORNO MENU' AGGIORNAMENTO(R)"

```

(continua a pag. 134)

**Analisi del listato**

- 10 chiama la sub di presentazione sia grafica che sonora, in 19000
- 120- 170 richiesta livello (da 1 a 5)
- 180 in base al livello si determina il numero di tasti da ricordare
- 181- 192 si genera la sequenza da riprodurre con alcune regole che rendono il gioco più difficile
- 194- 314 viene tracciata la schermata di gioco
- 320- 1030 è la parte centrale: le linee 330-337 ripetono la sequenza: i tasti utili sono quelli con i numeri da 1 a 4 segnala quale tasto viene attivato sia dal computer che dal giocatore, ed emette il suono specificato in 63000-63020.

Le altre linee gestiscono la vittoria o la sconfitta del giocatore, in veste sia grafica che sonora.

Preghiamo  
il Sig. Marco Casassa Mont  
di mettersi in contatto con la  
redazione.

**Bilancio familiare**

di Pierluigi Massimo Laviola - Bari

Questo programma è scritto in Basic Commodore, e — con poche, leggere modifiche — può essere utilizzato da tutti i computer della stessa casa con schermo 25x40. Lo scopo è tenere aggiornato un archivio su cassetta, in cui mese per mese vengono annotate le entrate e le uscite della famiglia, per avere a fine mese un dettagliato riepilogo dell'economia domestica.

L'idea del programma nacque sfogliando un volumetto distribuito da una società finanziaria, in cui erano contenuti molti consigli su come tenere-gestire un bilancio familiare; pur essendoci in circolazione molti programmi sul tema, non trovando niente che mi soddisfacesse pienamente ho deciso di farmene uno ad hoc, utilizzando gli schemi pubblicati sul suddetto volume e qualche conoscenza (purtroppo solo teorica!) appresa in due anni di corsi universitari in Scienza dell'Informazione.

La catalogazione dei dati che si fa nel programma distingue, oltre che le entrate dalle uscite, anche tre differenti categorie di spese, suddividendo queste ultime in una ventina di voci diverse. Le tre specie di uscite sono costituite dalle spese correnti, dalle spese semifisse e dalle spese fisse; il primo tipo riguarda le uscite più o meno quotidiane del menage di casa, compren-



denti le seguenti voci: alimentazione, igiene, trasporti, giornali, hobby, e in ultimo le spese diverse, per le quali, oltre, all'importo va specificata anche una succinta motivazione.

La seconda categoria riguarda le spese relative ai beni di non largo consumo, quali abbigliamento, manutenzione casa, in cui è compresa la gestione dell'eventuale automobile, sport e cultura, regali, ed infine le solite diverse, quali potrebbero essere il costo di un viaggio, oppure quello di una bicicletta.

In ultimo troviamo le spese fisse, ovvero quelle periodiche ma non sempre mensili, quali tasse, assicurazioni, etc.

Per selezionare la voce sotto di cui si vuole inserire un dato bisogna percorrere una struttura ad albero, i cui nodi sono rappresentati da liste di opzioni (menu); la scelta determina il ramo da percorrere; l'ultima opzione, in genere quella di fine lavoro, permette sempre di risalire al nodo superiore, e solo nel caso del primo menu fa terminare l'esecuzione del programma. La scelta delle opzioni avviene muovendo (con il tasto Cursor Down) un'apposita freccia seguita dalla pressione del Return. La routine che stabilisce il mese tiene conto anche di eventuali anni bisestili.

La principale peculiarità di questo programma è senza dubbio l'impostazione, basata su poche e generiche nozioni, ma che non impedisce affatto all'autore di raggiungere lo scopo: realizzare un programma semplice da usare e pratico. Il livello di complessità non è affatto basso, come potrà constatare direttamente chi vorrà usarlo, dato che prevede molte categorie diverse, ed alcune finezze — vedi ad esempio la gestione degli anni bisestili — che lo fanno apprezzare. Per un archivietto come questo non serve il lettore di dischi, che sarebbe impiegato con tantissimi brevi file.

Qui di seguito riportiamo i tasti da digitare per ottenere i simboli grafici del programma.

car.	linee	come
		30 32 40 42 436
1142	2 106	3009 SH *
	31 41	1150 SH -
	30 40	CM A
	30 40	CM S
	32 42	CM Z
	32 42	CM X

Nota: SH = shift; CM = Commodore.

Citiamo inoltre tre simboli speciali corrispondenti ad altrettanti caratteri di controllo usati nel codice quasi ASCII usato dalla Commodore per agire sui due set di caratte-

Questo programma è disponibile su cassetta presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 126.

(segue da pag. 133)

```

1050 L1%=5:L2%=8:GOSUB20
1060 DNK%GOTO1100,2000,3000,280
1099 REM.....SPESE CORRENTI.....
1100 Q#(1)="ALIMENT. ";Q#(2)="IGIENE ";Q#(3)="TRASPORTI"
1110 Q#(4)="GIORNALI ";Q#(5)="HOBBY ";Q#(6)="DIVERSE - MOTIVI"
1120 P%=1
1125 IFF%=21THENZ%="N":GOTO1135
1130 Z%=P%+9
1135 H%=1
1140 GOSUB30:PRINT" SPESE CORRENTI PAG."INT(P%/10)+1"<CD><LB>"
1141 PRINT"(UH) GG. ";FORJ=H%TOH%+2:PRINTTAB(5)Q#(J);:NEXT:PRINT"(LB)":PRINT" ";
1142 FORI=2TO99:PRINT"-";:NEXT:PRINT
1145 FORI=P%TOZ%:PRINTITAB(4)";:FORJ=H%TOH%+2:B#="STR$(SC(I,J))
1146 IFA#="STR$(0)THEN#="
1150 PRINTTAB(POS(0)+8-LEN(B#))B#"I";:NEXTJ
1155 IFF%=1THENPRINT:NEXTI:GOTO1165
1160 PRINTOM(I):NEXTI
1165 PRINT"(HM)TAB(240)TAB(240)TAB(200)
1166 PRINT"-PAGINA SUCCESSIVA":PRINT"-INPUT DATI"
1170 PRINT"- (RV)RITORNO MENU' USCITE(RD)"
1175 L1%=16:L2%=18:GOSUB20
1180 DNK%GOTO1200,1300,1000
1230 IFF%=1THENH%=4:GOTO1140
1240 IFF%=21THENH%GOTO1120
1250 P%=P%+10:GOTO1125
1300 PRINT"(CD)":
1301 I=0:INPUT"GIORNO ";I:I=INT(I)
1302 IFI<NORI<1THENPRINT{CU}";:GOTO1301
1310 INPUT"VOCE (1-6) ";J:J=INT(J)
1312 IFJ<1ORJ>6THENPRINT{CU}";:GOTO1310
1320 IFJ<6THEN#="IMPORTO ";L1%=7:GOSUB50:SC(I,J)=VAL(A#):GOTO1140
1330 #="MOTIVAZIONE";L1%=7:GOSUB50:DM(I)=A#
1340 #="IMPORTO ";GOSUB50:SC(I,6)=VAL(A#)
1350 GOTO1140
1999 REM.....SPESE SEMIFISSE.....
2000 GOSUB30:PRINT" MENU' SPESE SEMIFISSE<CD><CD><LB>"
2010 GOSUB40:PRINTTAB(6)"-ABBIGLIAMENTO"
2020 PRINTTAB(6)"-MANUTENZIONE CASA"
2030 PRINTTAB(6)"-SPORT & CULTURA"
2040 PRINTTAB(6)"-REGALI"
2050 PRINTTAB(6)"-DIVERSE"
2060 PRINTTAB(6)"-(RV)RITORNO AL MENU' USCITE(RD)"
2070 L1%=5:L2%=10:GOSUB20:J=K%
2080 DNK%GOTO2091,2092,2093,2094,2095,1000
2091 B#="ABBIGLIAMENTO":GOTO2100
2092 B#="MANUTENZ. CASA":GOTO2100
2093 B#="SPORT & CULTURA":GOTO2100
2094 B#="REGALI":GOTO2100
2095 B#="DIVERSE"
2100 GOSUB30:PRINT" SPESE SEMIFISSE - "B#"(LB)<CD><CD>"
2105 PRINTTAB(4)";(UH)DESCRIZIONE"SPC(16)"IMPORTO(LB)":PRINT" ";
2106 FORI=2TO99:PRINT"-";:NEXT:PRINT
2110 FORI=1TO10:A#="STR$(SS(I,J)):PRINTTAB(4)SS#(I,J)SPC(22-LEN(SS#(I,J)));
2111 IFA#="STR$(0)THEN#="
2115 PRINTTAB(POS(0)+12-LEN(A#))A#:NEXT
2120 PRINT"(CD)<CD>"-INPUT DATI"
2130 PRINT"- (RV)RITORNO MENU' SPESE SEMIFISSE(RD)"
2140 L1%=17:L2%=18:GOSUB20
2150 DNK%GOTO2100,2000
2160 PRINT"(CD)":
2161 INPUT"R190 ";I:I=INT(I)
2162 IFI<1OR1>10THENPRINT{CU}";:GOTO2161
2190 #="DESCRIZIONE ";L1%=18:GOSUB50:SS#(I,J)=A#
2200 #="IMPORTO ";L1%=9:GOSUB50:SS(I,J)=VAL(A#)
2210 GOTO2100
2999 REM.....SPESE FISSE.....
3000 GOSUB30:PRINT" SPESE FISSE<CD><CD><LB>"
3005 RESTORE
3006 PRINT"(UH) MOTIVAZIONI IMPORTO(LB)":PRINT" ";
3009 FORI=2TO99:PRINT"-";:NEXT:PRINT
3010 FORI=1TO10:READB#:A#="STR$(SF(I)):PRINT" B#SPC(25-LEN(B#));
3012 IFA#="STR$(0)THEN#="
3015 PRINTTAB(POS(0)+12-LEN(A#))A#:NEXT
3020 DATA "1 TASSE","2 ASSICURAZIONI","3 AFFITTO","4 CONDOMINIO","5 ACQUA"
3030 DATA "6 GAS","7 ENEL","8 RISCALDAMENTO","9 TELEFONO","10 BOLLI RC"
3040 PRINT"(CD)<CD>"-INPUT DATI"
3050 PRINT"- (RV)RITORNO MENU' USCITE(RD)"
3060 L1%=17:L2%=18:GOSUB20
3070 DNK%GOTO4010,1000
4010 PRINT"(CD)<CD>"
4011 INPUT"MOTIVAZIONE (1-10)";I:I=INT(I)
4012 IFI<1OR1>10THENPRINT{CU}";:GOTO4011
4020 #="IMPORTO ";L1%=9:GOSUB50:J=VAL(A#)
4030 SF(I)=SF(I)+J:GOTO3000
4099 REM.....TOTALI.....
4100 GOSUB30:PRINT" TOTALE SPESE CORRENTI(LB)<CD><CD><CD>"
4110 FORJ=1TO6:X(J)=0:FORI=1TONX:X(J)=X(J)+SC(I,J):NEXT:NEXT
4120 PRINT"(CD) ALIMENTAZIONE"TAB(35-LEN(STR$(X(1))))X(1)
4121 PRINT" IGIENE"TAB(35-LEN(STR$(X(2))))X(2)
4122 PRINT" TRASPORTI"TAB(35-LEN(STR$(X(3))))X(3)
4123 PRINT" LIBRI & GIORNALI"TAB(35-LEN(STR$(X(4))))X(4)
4124 PRINT" TEMPO LIBERO"TAB(35-LEN(STR$(X(5))))X(5)
4125 PRINT" DIVERSE"TAB(35-LEN(STR$(X(6))))X(6)
4130 SC=0:FORI=1TO6:SC=SC+X(I):NEXT
4131 PRINT"
4132 PRINT"TOT. SPESE CORR. L(UH)"TAB(35-LEN(STR$(SC)))SC

```







```

48 REM *****
49 REM **
50 REM ** ISTOGRAMMI TRIDIMENSIONALI **
51 REM **
52 REM *****
53 :
100 POKE53281,0;POKE53280,0;PRINT"(SC)"TAB(240)"(GN)";
110 PRINT"X XXX XXX XXX XXX XXX X X X X X"
120 PRINT"X X X X X X X X X X X X X X X X"
130 PRINT"X XXX X X X X XXX XXX X X X X X X"
140 PRINT"X X X X X X X X X X X X X X X X"
150 PRINT"X XXX X XXX XXX X X X X X X X X"
170 PRINTTAB(12)"(CD)(CD)(CD)(CD)(YL)PREMI UN TASTO"
180 GETV$:IFV$=" "THEN180
200 PRINT"(SC)"
210 PRINT"(CD)(CD)(WH)(CR)(CR)(CR)NOME"TAB(25)"QUANTITA'"
220 REM INPUT DI NOMI E QUANTITA'
230 INPUT"(CD)(YL)N.1--->":A$
240 INPUT"(CD)(LB)N.2--->":B$
250 INPUT"(CD)(LG)N.3--->":C$
260 INPUT"(CD)(LR)N.4--->":D$
270 INPUT"(CD)(DR)N.5--->":E$
280 INPUT"(CD)(CY)N.6--->":F$
290 PRINT"(HM)(CD)(CD)(CD)(CD)(CD)(YL)"TAB(25);:INPUTA
300 PRINT:PRINT"(LB)"TAB(25);:INPUTB
310 PRINT:PRINT"(LG)"TAB(25);:INPUTC
320 PRINT:PRINT"(LR)"TAB(25);:INPUTD
330 PRINT:PRINT"(DR)"TAB(25);:INPUTE
340 PRINT:PRINT"(CY)"TAB(25);:INPUTF
350 PRINTTAB(12)"(CD)(CD)(CD)(YL)PREMI UN TASTO"
360 GETG$:IFG$=" "THEN360
400 PRINT"(SC)"
410 REM DATI DI RIFERIMENTO
420 PRINT"(CD)(CD)(CD)(CD)(YL)"TAB(7)A$ = COLONNA GIALLA(CD)(LB)"
430 PRINTTAB(7)B$ = COLONNA BLU(CD)(LG)"
440 PRINTTAB(7)C$ = COLONNA VERDE(CD)(LR)"
450 PRINTTAB(7)D$ = COLONNA ROSSA(CD)(DR)"
460 PRINTTAB(7)E$ = COLONNA MARRONE(CD)(CY)"
470 PRINTTAB(7)F$ = COLONNA AZZURRA(CD)"
480 PRINTTAB(12)"(CD)(CD)(CD)(YL)PREMI UN TASTO"
490 GETH$:IFH$=" "THEN490
500 REM CALCOLO IN PERCENTUALE
510 X=(A+B+C+D+E+F)
520 I=A*100/X+.5;L=B*100/X+.5;M=C*100/X+.5
530 N=D*100/X+.5;O=E*100/X+.5;P=F*100/X+.5
600 REM
650 PRINT"(SC)(CR)100-":FORNN=95TO10STEP-5:PRINTNN:NEXT
660 PRINT"(CR)(CR)5":PRINT"(CR)(CR)0"
670 PRINT"(HM)(CD)":FORFF=1TO5:PRINT"(CD)(CD)(CD)(CR)(CR)(CR)-":NEXT
680 PRINT"(CR)%(CR)(CR)(CR)(CR)":LEFT$(A$,3);SPC(2);LEFT$(B$,3);SPC(2);LEFT$(C$,3);
:DEB$="(LR)":EAS$="(BR)"
720 EB$="(CY)":PRINT"(CU)(CU)":ZZ$=AA$:KK$=AB$:K=6;J=I:GOSUB1200
730 ZI$=BA$:KK$=BB$:K=K+5;J=L:GOSUB1200
740 ZJ$=CA$:KK$=CB$:K=K+5;J=M:GOSUB1200
750 ZK$=DA$:KK$=DB$:K=K+5;J=N:GOSUB1200
760 ZL$=EA$:KK$=AA$:K=K+5;J=O:GOSUB1200
770 ZM$=BB$:KK$=EB$:K=K+5;J=P:GOSUB1200:GOTO900
780 END
900 PRINT"(HM)"TAB(15)"(YL)(CD)(CD)PREMI UN TASTO"
910 GETV$:IFV$=" "THEN910
920 REM DATI PERCENTUALI
930 PRINT"(WH)(SC)(CD)(CD)(CD)(CD)VUOI PERCENTUALI PIU' PRECISE?(S/N)"
940 GETV$:IFV$=" "THEN940
950 IFV$="S"THEN980
960 IFV$="N"THEN1040
970 IFV$<"S"DRV$<"N"THEN940
980 PRINT"(SC)(CD)(CD)(CD)(YL)"TAB(8)A$; " = ";I-.5%":FORT=1TO500:NEXT:PRINT
990 PRINTTAB(8)"(CD)(LB)":B$; " = ";L-.5%":FORT=1TO500:NEXT:PRINT
1000 PRINTTAB(8)"(CD)(LG)":C$; " = ";M-.5%":FORT=1TO500:NEXT:PRINT
1010 PRINTTAB(8)"(CD)(YL)":D$; " = ";N-.5%":FORT=1TO500:NEXT:PRINT
1020 PRINTTAB(8)"(CD)(DR)":E$; " = ";O-.5%":FORT=1TO500:NEXT:PRINT
1030 PRINTTAB(8)"(CD)(CY)":F$; " = ";P-.5%":FORT=1TO500:NEXT
1040 PRINT:PRINT:PRINT"(CD)(WH)VUOI ALTRI ISTOGRAMMI?(S/N)-"
1050 GETZ$:IFZ$=" "THEN1050
1060 IFZ$="S"THEN200
1070 IFZ$="N"THEN1080:IFZ$<"S"DRV$<"N"THEN1050
1080 PRINT"(CD)(CD)SPERO CHE I MIEI ISTOGRAMMI TI SIANO (CD)PIACIUTI."
1090 END
1200 IFJ<.51THENRETURN
1210 IF(J/5)<=1THENGOSUB1300:PRINT:GOTO1230
1220 GOSUB1300:PRINT
1230 FORU=1TO(J/5)+2:PRINT:NEXT:RETURN
1300 REM CALCOLO E STAMPA ISTOGRAMMI
1305 PRINTTAB(K+1);ZZ$;"(CU)(CU)(RV) (RD)":KK$CHR$(169);IF(J/5)<=1THENGOTO1320
1310 PRINTTAB(K);:FORU=1TOJ/5:PRINTTAB(K+1);ZZ$;"(CU)(CU)(RV) (RD)":KK$;"(RV) "INE
XT
1320 PRINTTAB(K+1);"(CU)(CU)(RV)"CHR$(169)" "CHR$(206):PRINT"(CU)(CU)"TAB(K+1);
INT(J);"(CL)%"
1330 FORT=1TO1000:NEXT:RETURN

```

## Istogrammi tridimensionali

di Daniel Sarfati - Milano

Questo programma stampa istogrammi tridimensionali, a colori — in bassa risoluzione, del genere di quelli disegnati all'esterno dell'involucro del Commodore 64. Dato il RUN appare il titolo, e premendo qualunque tasto vengono richiesti i nomi (di lunghezza pari ad almeno 3 caratteri) che verranno assegnati alle colonnine, e a fianco le quantità cui corrispondono. Dopo aver definito gli input delle 6 colonnine ne viene visualizzato il nome ed il corrispondente colore; alla fine delle operazioni preliminari, gli istogrammi vengono stampati sullo schermo.

Alla base di ciascuna colonna vengono riportate le prime tre lettere del nome; alla sommità la percentuale, arrotondata per eccesso all'intero successivo. L'approssimazione dell'altezza della colonna è del 5%, dovuta all'uso di 20 righe per disegnare l'istogramma. Subito dopo la stampa delle colonne viene richiesto se si desiderano percentuali più precise, calcolate con almeno 7 decimali. L'ultima domanda posta dal computer chiede se si desiderano altri istogrammi.

### Analisi del listato

- 210- 340 ingresso nomi e rispettive quantità
- 420- 480 stampa nomi e relativi colori
- 510- 520 calcolo percentuali
- 710- 770 centratura grafico e colonnine
- 930- 1040 richiesta di percentuali precise
- 1305- 1330 effettiva stampa degli istogrammi

MC

### Inviare i vostri programmi

Alcuni lettori ci chiedono, nelle loro lettere, come sottoporre i loro programmi a MC.

È semplicissimo: registrate i vostri lavori su cassetta o disco (se il programma è proprio molto corto può bastare il semplice listato; certo, la cassetta non guasta mai ...), corredateli dell'opportuna documentazione e spedite il tutto alla redazione, indicando magari sulla busta la rubrica interessata.

Tutti i programmi che arrivano sono esaminati ed i migliori pubblicati.

Purtroppo non possiamo restituire, per ragioni organizzative, il materiale che ci viene inviato, anche in caso di mancata pubblicazione.

Ricordatevi che migliore è la documentazione, maggiore è la possibilità che il vostro lavoro venga pubblicato: spiegate quindi chiaramente il funzionamento del programma ed accludete tutto quello che pensate possa essere utile (elenco variabili e via dicendo). Soprattutto non dimenticate di indicare il vostro nome ed indirizzo (qualche volta succede!) e, se possibile, il numero telefonico.

Ah, quasi dimenticavamo: naturalmente è previsto un compenso, che varia normalmente tra le 30 e le 100.000 lire, a seconda della qualità del lavoro inviato.



# DATA-SYSTEM<sup>®</sup>



DATA-SYSTEM<sup>®</sup>  
parla di computers

## Serie M 8600

Computer		
Microprocessore	- Tipo	8086
	- Databus	16-bit
	- Clock	8 Mhz
Memoria centrale	- RAM standard	128 Kb
	- Controllo di parità	
Interfacce	- RS-232	1
	- I/O Parallela (centronics)	2
	- Penna ottica	1
	- Hard disk	1
	- Mouse	1
Controllori	- Floppy disk (8" + 5 1/4")	1
	- Numero massimo di drives	4
	- Coprocessore aritmetico	8087
Opzioni	- Espansione memoria centrale fino a	896 Kb

Tastiera		
Tastiera	- Numero dei tasti	103
	- Caratteri di buffer	8
	- Pad numerico con doppio e triplo zero	
	- Tasto hard copy	1
	- Tasti funzione	16
	- Tasti funzione calcolatrice	

Memoria di massa		
Floppy disk	- Numero di drives	2 x 5 1/4"
	- Capacità totale formattata	1.6 Mb
	- Tempo di accesso da traccia a traccia	3 msec.
	- Velocità di trasferimento dati	250 Kb/sec.
Hard disk	- Capacità totale formattata	10 + 40 Mb
	- Back-up Floppy disk	800 Kb
	- Winchester removibile	5 Mb
	- Tempo di accesso da traccia a traccia	3 msec.
	- Velocità di trasferimento dati	5 Mb/sec.

Monitor		
Formati (selezionabili da software)	- 80 x 25	
	- 64 x 31	
	- 40 x 25	
Grafica a bassa risoluzione	- 160 x 72 pixels	
	Grafica ad alta risoluzione (opzionale monocromatico e colore)	- 786 x 288 pixels
Grafica ad alta risoluzione (opzionale solo monocromatico)	- 786 x 576	
	Colori	- 8
Set di caratteri selezionabili da software	- 11	
	Attributi video	- reverse - lampeggio - doppia intensità - sottolineato - colore

Software		
Sistema operativo	- MS-DOS	
	- CP/M-86 (opzionale)	
Linguaggi	- BASIC	
	- PASCAL	
	- COBOL	
	- FORTRAN	
	- C	
Protocolli	- SNA 3270 (SDLC), RJE	
	- BSC 3270	

Computers della quarta generazione fornito completo di Software gestionale (cont. gen. - magazz. - fatt.) - **Prezzo eccezionale!**

Sono interessato a:

- Diventare Distributore
- Ricevere un vostro incaricato per informazioni
- Ricevere documentazione

Ditta .....  
 Nome ..... Cognome .....  
 Via ..... n. ....  
 CAP ..... Città .....  
 Telefono ..... MC/11-84

# DATA-SYSTEM<sup>®</sup>

DIVISIONE ELETTRONICA DELLA  
**METALPLEX S.p.A.**

Via Torre della Catena, 185  
82100 Benevento - Italy  
telef. 0824 - 21680-24168  
TLW 721226 METAL I