LE CASSETTE CON I PROGRAMMI PER 64 E VIC

Presso la redazione sono disponibili le cassette relative ad alcuni dei programmi pubblicati nella rubrica di software per Commodore 64 e VIC. Il prezzo è di 17.000 lire per ciascuna cassetta. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) a Technimedia srl, Via Valsolda 135, 00141 Roma.

Elenco delle cassette disponibili

codice	programma	macchina	MC n.
C64/01	Briscola	64	25
CVC/01	VIC-Maze	VIC	19
CVC/02	Pic-man	VIC	23
CVC/03	Briscola	VIC	25
CVC/04	Grand Prix	VIC	28

Il grande successo natalizio che ha investito anche il VIC 20 avrà ovviamente ripercussioni sui programmi che vi proporremo: è ovvio che più sono i lettori, maggiore è la possibilità che esca qualcosa di buono. Anche questo mese vi proponiamo un gioco, molto bello nella presentazione e nella realizzazione. Questo ci ha spinto a renderne disponibile anche la cassetta, come mostrato nel riquadrino riepilogativo qui sopra. L'autore certamente ci perdonerà se nel suo testo — specialmente in occasione della spiegazione dell'overload — abbiamo espanso alcuni punti, ritenendo utile chiarire una volta per tutte qualunque dubbio.

Grand Prix per VIC

di Daniele Vasi - Ravenna

Il gioco che vi propongo, Grand Prix, è la versione per VIC inespanso del popolare arcade sul mondo della formula 1 (attualmente il top-selling è Pole Position della Atari, che nella versione da sala ha anche la sintesi vocale per i commenti, ndr). A parte il gioco vero e proprio, che piace moltissimo a tutti gli amici che lo hanno provato, il programma presenta alcune tecniche particolari: l'overload, lo scroll rifatto in LM, la gestione contemporanea del suono e del movimento, ed infine il trucco per l'hi score.

L'overload mi consente di caricare in 3,5 K di RAM programmi che necessiterebbero di maggior spazio. La tecnica consiste nel dividere il programma in due parti, una prima di presentazione ed inizializzazione ed una seconda contenente il gioco essenziale: la prima serve a caricare dei dati (in Grand Prix si tratta delle routine in LM) e a presentare le istruzioni; quest'ultima parte viene poi cancellata dal gioco vero e proprio, caricato da programma senza intervento dell'utente (linee 46-48).

Le routine in linguaggio macchina (listato 1, linee 28 e 50-54) servono a rimpiazzare quelle di movimento dello schermo verso il basso (down scroll) del sistema operativo, che danno un'immagine assolutamente non realistica.

Come si nota dal listato, la sezione principale è quella del suono, mentre il movimento dell'automobilina è gestito da una subroutine richiamata parecchie volte all'interno del programma principale. In questo modo, oltre ad un rumore decisamente realistico, ho ottenuto anche una discreta velocità, fatto di estrema importanza per un videogame.

L'ultimo trucco da segnalare è relativo alla gestione dell'hi-score: dato l'alto nu-

COMMENTI AL LISTATO

Parte 1: linee

10- 26 presentazione
28- 34 caricamento
36- 46 stampa istruzioni
46- 48 auto caricamento programma

Parte 2: linee

10- 36 inizializzazione e partenza
38- 66 gestione suono
68- 90 downscroll e contr. comandi
92-106 sub incidente
108-136 fine gioco e stampa punti
138-152 sub testacoda

Variabili usate:

P1,P2,..., P6	servono per velocizzare il moto dell'automobile del giocatore
VO	volume oscillatori
G1,...,G4	generatori del suono
CR	n.auto a disposizione
TC	n.testacoda
LA	n.giri
UT,FL	flag
CS	generaz. casuale di auto e macchie
C,B	posizione dell'auto del giocatore
SC	punteggio
HI	hi-score
BO	bonus di fine corsa
T$	durata della gara

Listato 1

```
1 REM ****************************
2 REM ***  GRANDPRIX  VIC 20   ***
3 REM *** PARTE 1  CARICATORE  ***
4 REM ****************************
5 :
6 :
10 POKE36879,42:PRINT"■■":FORI=1TO3:PRINTTAB(21)"■■ ":NEXT
12 PRINT"■■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ":PRINT"■■    ■ ■■■■■■■■ ■ ■■■ ■ ■    "
14 PRINT"■■ ■  ■ ■■■   ■ ■■ ■ ■  ":PRINT"■■    ■ ■■ ■  ■ ■■ ■    "
16 PRINT"■■■   ■ ■■■■■ ■■ ■ ■■ ■■■■ ■■ ":PRINTTAB(3)"■■ "
18 PRINTTAB(3)"■ "TAB(14)"■ ":PRINT"■■■■ "
20 PRINT"■■  ■■■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■■ ":PRINTTAB(5)"■    ■ ■■■ ■■■■■  ■■"
22 PRINTTAB(5)"■  ■ ■ ■■■ ■■  ":PRINTTAB(5)"■    ■ ■■■ ■■  ■"
24 PRINTTAB(5)"■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■ ■■■ ":FORI=1TO3:PRINTTAB(5)"■ ":NEXT
26 PRINTTAB(7)"■■■COPYRIGHT  1983":PRINTTAB(7)"■ VASI DANIELE "
28 FORR=7620TO7670:READA:POKER,A:NEXT:FORR=7416TO7432:POKER,0:NEXT
30 POKE52,28:POKE51,0:POKE56,28:POKE55,0
32 FORI=7168TO7263:READA:POKEI,A:NEXT
34 FORI=1TO4000:NEXT
36 POKE36879,122
38 GOSUB64
40 PRINT"■■■LA GARA E' COMPOSTA DA10 GIRI ED HAI 2 AUTO A DISPOSIZIONE."
42 PRINT"■CERCA DI CONCLUDERLA  EVITANDO GLI AVVERSARIE LE MACCHIE D'OLIO."
44 PRINT"■  PER STERZARE USA:      ■<CRSR>  <CRSR>"
46 PRINT"■■■■BUONA FORTUNA !":FORI=1TO9000:NEXT:GOSUB64
48 LOAD"GPRIX2/MC",8,1:STOP
50 DATA162,230,189,253,30,157,19,31,189,253,150,157,19,151,202,224
52 DATA255,208,239,162,252,189,0,30,157,22,30,189,0,150,157,22,150
54 DATA202,224,255,208,239,162,0,169,32,157,0,30,232,228,23,208,248,96
56 DATA24,126,126,36,36,255,255,60,0,0,16,40,16,0,0,0,0,68,40,16,40,68,0,0,0
58 DATA36,66,72,68,42,64,0,170,84,162,73,34,84,34,172,24,62,127,255,255,63,30,0
60 DATA1■14,31,149,252,248,120,48,48,120,248,252,149,31,14,12,60,255,255,36
62 DATA36,126,126,24,96,102,254,231,231,254,102,96,6,102,127,231,231,127,102,6
64 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
66 PRINT"■"TAB(6)"■GRAND PRIX                    ■":RETURN
```

mero di FOR...NEXT e di GOSUB usati, ad ogni nuova corsa ho dovuto riinizializzare tutto con un RUN, cancellando così tutte le variabili e quindi anche quella contenente il massimo punteggio, ma ho risolto il problema memorizzando il valore in una zona protetta, cioè gli ultimi due byte della RAM utente (locazioni 7678 e 7679; listato 2, linee 122-124) che appartengono all'area di memoria riservata alle routine in LM (listato 1, linea 30).

Il gioco

Dal punto di vista operativo il programma si carica nel seguente modo:

(1) si batte il listato 1;

(2) senza dare il RUN si salva su cassetta;

(3) si dà il NEW;

(4) si batte il listato 2;

(5) senza dare il RUN si salva sulla stessa cassetta del listato 1, sul nastro immediatamente successivo a quello in cui era stato registrato il listato 1;

(6) si riavvolge il nastro fino al punto d'inizio del primo listato;

(7) si carica il primo programma con un normale LOAD;

(8) si dà il RUN.

A questo punto il primo programma carica alcuni dati, mostra una presentazione grafica e successivamente carica da solo il secondo programma, quello contenente il gioco vero e proprio: durante il secondo caricamento appaiono anche i soliti messaggi di LOAD (nella forma abbreviata), SEARCHING e FOUND. Al termine del caricamento il programma va in autoesecuzione. Sullo schermo compare la pista con la propria auto, la segnalazione del numero di macchine a disposizione e del numero di giri percorsi (ovviamente 0 alla partenza) e il semaforo di partenza, inizialmente rosso, dopo pochi secondi diventa verde. Scopo del gioco è percorrere il maggior numero di giri della pista (l'arrivo è al decimo percorso) evitando le auto avversarie e l'uscita dalla pista, eventi che comportano la perdita di una automobilina e di alcuni secondi; più pesante è la sanzione nel caso ci si imbatta in una macchia d'olio, dato che ciò comporta un testacoda... Il numero di auto e di macchie d'olio aumenta progressivamente (listato 2, linee 64 e 80) ogni due giri della pista.

Posso assicurare che è veramente difficile arrivare al termine dei 10 giri previsti, e che ad un certo punto il numero delle auto è talmente elevato che sembra di stare sull'autostrada del Sole in pieno Ferragosto piuttosto che su un circuito di formula 1, ma d'altronde l'unica difficoltà del gioco è proprio questa! Il punteggio viene assegnato in base al numero di giri percorsi ed al tempo; inoltre si ha un bonus di 1500 punti per ogni auto salvata, mentre si perdono punti in ragione del numero di macchie d'olio centrate. Sconsiglio vivamente di aggiungere finezze quali ad esempio la visualizzazione del punteggio aggiornato durante la corsa, perché oltre al fatto che rimangono disponibili solo 51 byte, queste opzioni rallentano in modo spaventoso lo svolgimento del gioco (provare per credere...). Per finire vorrei segnalare un piccolo trucco che in particolari occasioni può risultare utile. Avrete notato che nel listato appaiono due linee completamente vuote, e nonostante ciò vengono mostrate: si ottengono digitando, subito dopo il numero di linea, i caratteri

<DEL><DEL><RVS ON><SHIFT>- <SPC><RTN>

con - = segno del meno, <SPC> = barra spaziatrice e <RTN> = RETURN.

Listato 2

```
1 REM ***************************
2 REM *** GRAND PRIX  VIC 20 ***
3 REM *** PARTE 2    GIOCO   ***
4 REM ***************************
10 POKE7678,0:POKE7679,0
11 REM***INIZIALIZZAZIONE E PARTENZA***
12 P1=8086:P2=8087
14 P3=8108:P4=8109:VO=36878:G1=36874:G2=36875:G3=36876:G4=36877
16 POKE650,128:POKE36869,255:CS=.9:POKE36879,8:PRINT"":CR=2:TC=0:LA=0:UT=1
18 FORK=1TO21:PRINT"KKKK          KKKKKKK":NEXT
20 PRINT"TAB(103)"LAPS:LA:PRINTTAB(15)"CARS:CR
22 PRINTTAB(16)"
24 PRINT":PRINT"
26 TI$="000000":FL=1
28 POKEP3,0:B=0:C=0:SD=0:POKEVO,15
30 FORL=1TO3:FORI=145TO192:POKEG1,I:POKEG3,I:POKEG2,I:NEXTI
32 FORI=192TO154STEP-1:POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:NEXTI:NEXTL:POKE198,0
34 IFUT=1THENPOKE7983,209:POKE7939,32
36 GOTO44
37 REM***SUONO (ROUTINE PRINCIPALE)***
38 PRINT"TAB(15)"LAPS:LA:FL=0:PRINTTAB(15)"CARS:CR
40 PRINT"TAB(6)":PRINTTAB(6)"
42 IFLA=10THENGOSUB154:BO=1500:GOTO108
44 FL=0:UT=0:FORI=145TO192:GOSUB68
46 POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:POKEG4,I:NEXTI
48 FORI=160TO187:GOSUB68
50 POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:POKEG4,I:NEXTI
52 FORI=170TO180:GOSUB68
54 POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:POKEG4,I:NEXTI
56 FORI=158TO189:GOSUB68
58 POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:POKEG4,I:NEXTI
60 FORI=215TO165STEP-1:GOSUB68
62 POKEG1,I:POKEG2,I:POKEG3,I:POKEG4,I:NEXTI
64 LA=LA+1:IFLA/2-INT(LA/2)=0THENCS=CS-.2
66 FL=0:GOTO38
67 REM***SCROLL E CONTROLLO AUTO***
68 SYS7620:PRINT"KKKK          KKKKKKK"
70 IFFL=1THENPOKE38850+B,0:POKE38851+B,0:RETURN
72 C=B:GETA$:IFA$="M"THENB=B-1:GOTO76
74 IFA$="N"THENB=B+1
76 POKEP3+B,0:POKE38828+B,1:POKE38850+B,0:POKE38850+C,0
78 IFPEEK(P1+B)=5THENGOSUB138
80 IF(RND(1)>CS)=0THEN88
82 HH=(RND(1)*7+1):RT=0
84 IF(RND(1)>.3)=0THENRT=5
86 POKE7707+HH,RT:POKE38427+HH,HH
88 IFPEEK(P1+B)=0ORPEEK(P1+B)=246ORPEEK(P1+B)=245THENPOKEP1+B,32:GOTO92
90 RETURN
91 REM***INCIDENTE***
92 FORI=1TO5:POKEG1,0:POKEG2,0:POKE38828+B,1:POKEG3,0
94 POKEP3+B,1:GOSUB106:POKEP3+B,2:GOSUB106:POKEP3+B,3:GOSUB106:POKEP3+B,4
96 POKEP3+B,32:NEXT
98 CR=CR-1:POKE8081,246:POKE8103,246:POKE8125,246:POKE38845,1
100 POKE8089,245:POKE8111,245:POKE8133,245:POKE38853,1
102 IFCR=0THEN108
104 POKE38828,1:POKEG4,0:FORI=1TO1500:NEXT:GOTO28
106 FORT=1TO40:NEXT:RETURN
107 REM***FINE GIOCO***
108 POKE36869,240:PRINT"":POKEG1,0:POKEG2,0:POKEG3,0:POKEG4,0:POKEVO,0
110 FORI=1TO1500:NEXT
112 T$=TI$:SC=INT(LA*500+BO+CR*500-TC*20+VAL(T$)*10)
114 IFLA=10THENPRINTTAB(66)"COMPLIMENTI !!!        SEI ARRIVATO":GOTO118
116 PRINTTAB(66)"HAI COMPIUTO"LA"GIRI"
118 PRINT"MIN";INT(VAL(MID$(T$,3,2)))"MIN. E ";RIGHT$(T$,2)" SEC."
120 PRINT"IL TUO PUNTEGGIO E':          "SC
122 HI=PEEK(7678)*256+PEEK(7679)
124 IFSC>HITHENHI=SC:POKE7678,INT(HI/256):POKE7679,HI-(INT(HI/256))*256
126 PRINT"IL PUNTEGGIO PIU'ALTO E':";:PRINTHI
128 PRINT"UN'ALTRA CORSA ? (S/N)";:POKE198,0
130 GETA$:IFA$=""THEN130
132 IFA$="S"THENPRINT"":POKE36869,255:RUN12
134 IFA$="N"THENPRINT"":END
136 GOTO130
137 REM***TESTACODA***
138 FL=1:POKEG1,0:POKEG2,255:POKEG4,242:POKEG3,0
140 POKEP3+B,6:GOSUB68:GOSUB150:POKEP3+B,9:GOSUB68:GOSUB150
142 POKEP3+B,7:GOSUB68:GOSUB150:POKEP3+B,32:POKEP4+B,8:GOSUB68:GOSUB150
144 POKEP4+B,6:GOSUB68:GOSUB150:POKEP4+B,10:GOSUB68:GOSUB150
146 POKEP4+B,7:GOSUB68:GOSUB150:POKEP4+B,32:POKEP3+B,0:GOSUB68:GOSUB150
148 FL=0:TC=TC+1:RETURN
150 P5=PEEK(P1+B):P6=PEEK(P2+B):IFP5=0ORP6=0ORP6=245THEN92
152 RETURN
154 FORI=1TO16:GOSUB68:NEXT:RETURN
```