

Parte da questo numero una nuova iniziativa di questa rubrica: per venire incontro alle difficoltà di copiatura dei listati più ponderosi, sono disponibili presso la redazione le cassette relative ad alcuni dei programmi pubblicati (le modalità d'acquisto sono indicate nel riquadro a fianco). Il nostro "catalogo" iniziale comprende anche, a grande richesta, il famigerato VIC MAZE. In molti, anche dopo la pubblicazione del listato corretto (MC n. 21), non sono riusciti a digitarlo di persona, sostanzialmente per due motivi: le linee troppo lunghe e i simboli speciali. Le spiegazioni relative erano state omesse poiché entrambi gli argomenti sono spiegati nel manuale del VIC (e del 64), ma evidentemente non sono molti coloro che l'hanno letto. Le linee lunghe si inseriscono con i comandi abbreviati (vedere apposita lista sui manuali). Per correggerle bisogna ribatterle daccapo (sempre abbreviate) e non spezzarle in due (leggere il manuale nel paragrafo dedicato all' IF < condiz.> THEN <istruz.>: <istruz.>:...) mentre i simboli speciali sono riportati in questa rubrica.

#### BRISCOLA

di C. Borreo - Imperia

Caro Leo, ecco la briscola, puntuale come un treno nel senso che è in ritardo. Alla cassetta con il programma aggiungo le istruzioni sull'uso, scheletriche ma sufficienti, ed inoltre un discorso più generale comprendente la genesi dell'algoritmo ed alcuni suggerimenti per chi intenda convertire il gioco sul suo personal - in particolare Sinclair o dotato di Microsoft BASIC. Inutile dire che questi suggerimenti superano il programma particolare, e vogliono essere utili in generale.

#### Note introduttive

Il gioco originale è stato sviluppato per il VIC inespanso, ed in seguito adattato al 64 seguendo le note dell'autore e manipolando la gestione dello schermo (23\*22 sul VIC, 40\*25 sul 64); in totale un paio d'ore di smanettamento.

L'unico neo trovato è che il computer non ci avverte quando nel mazzo è rimasta un'unica carta, cosa importante se a terra c'è una briscola alta.

L.S.

Usare il programma è molto semplice. Dato il RUN comparirà la schermata iniziale, che vi dirà chi è il mazziere. Subito dopo verranno mostrate le vostre carte, il mazzo e la briscola. Quando è il vostro turno premete i tasti delle cifre 1, 2 o 3 per giocare la carta di ordine corrispondente.

#### 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) alla 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

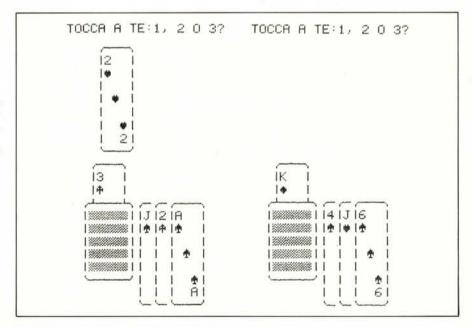
#### Come è nato

Quando si scrive un programma in cui si gioca contro il computer, un grosso problema è il controllo del suo gioco in modo che non compia errori. Nel caso di un gioco di carte la soluzione può essere fargli scrivere anche le sue carte (non solo quelle dell'avversario).

Nella prima versione di questo programma il VIC sceglieva le sue carte a caso, per controllare che funzionasse tutto (conteggio dei punti, distribuzione carte, etc.). Poi è cominciata la parte strategica. Il computer assegna un valore di convenienza ad ognuna delle sue carte, per poi giocare quella migliore.

La prima strategia è: se giochi per primo, cerca di uscire in un seme di cui siano già usciti i carichi (asso e tre).

Se giochi per secondo fai la mossa più conveniente, quella cioè che ti fa fare più punti, o che te ne fa perdere meno. Non è una cattiva strategia, ma quando il VIC gioca per primo spreca briscole e carichi in maniera indegna, mentre quando è secondo ricorre troppo spesso alla briscola.



#### Commenti al listato

90 REM *******************	110	Dimensiona gli array e fa il bordo
92 REM ** BRISCOLA DI C.BORREO ** 94 REM ** VERSIONE PER IL CBM 64 **	120 - 130	dello schermo bianco.
96 REM ** ADATYAMENTO DI L. SORGE ** 98 REM ***********************************	140	Funzioni Fa sparire lo schermo, vi scrive
110 POKE53281,1:DIMMX(39),VX(9),C(2),P(2),AX(3),TX(3) 120 DEFFNR(X)=INT(RND(0)*X):DEFFNV(X)=INT(MX(X)/4):DEFFNS(X)=MX(X)AND3		mentre è nascosto, decide chi fa il mazzo.
130 DEFFNP(X)=((SC=B)<(SP=B))OR((SP=B)=(SC=B))AND((SC=SPANDVC>VP)OR(SC-SPANDT=2	150	Fa riapparire lo schermo.
)) 140 GOSUB790:T=FNR(2)+1:PRINTSPC(204)"詳細AZZO A "CHR\$(70+7*T)"E質	160	"Legge" l'array V% da una stringa (più economico dei data).
160 FORI=0T09: VX(I)=ASC(MID#("00000234:;",I+1)>-48:NEXT	170	Mischia (scambiando ogni carta
170 FORI=0T039 MX(I)=I:NEXT:FORI=0T039:E=FNR(40):B=MX(E):MX(E)=MX(I):MX(I)=B:NEX	100	con un'altra a caso).
180 FORI=0T02 P(I)=I+3:C(I)=I:TX(FNS(I))=-(FNV(I)=8):AX(FNS(I))=-(FNV(I)=9):NEXT	180 190	Distribuisce le prime tre carte.  Assegna la briscola; loop principa-
190 B=FNS(39): D=2:FORM=6T038STEP2:GOSUB870:GOSUB930:NEXT 200 GOSUB870:GOSUB930:P(PG)=P(2):C(CG)=C(2):D=1:GOSUB870		le.
210 ONTGOSUB390,780 220 ONTGOSUB710,390	200 - 240	Ultime mani, giocate dal Vic con al- goritmi diversi.
230 GOSUB580:PG=1-PG:CG=1-CG:PRINT": ONTGOSUB810,820	240 - 270	Scrive il risultato finale.
240 GOSUB580:GOSUB790:PRINTSPC(50)"GFINE CARTE":PRINT"PUNTI MIEI ="MC:PRINT"PUNT I TUOI ="MP	280 - 300 310 - 330	"Giochi ancora?".
250 IFMC>MPTHENPRINT"MVINCO 10	340 - 380	Sigla finale Chiede quale carta va giocata e la
260 IFMC=MPTHENPRINT"MPAREGGIO 270 IFMC <mpthenprint"mvinci td="" tu<=""><td>202 122</td><td>disegna.</td></mpthenprint"mvinci>	202 122	disegna.
280 PRINTSPC(132)"GIOCHI ANCORA (SZN) 27	390 - 400	Eseguite al posto delle righe 340 - 350 se ci sono solo 2 carte.
290 B=PEEK(197): IFB=13THENRUN 300 IFB©39THEN290	410 - 450	Parte logica usata dal computer
310 GOSUB790:PRINTSPC(225)"## GAME OVER ":FORI=0T0999:NEXT	460	quando gioca per secondo. Stampa la scritta mentre il Vic "pen-
320 PRINT"IMMREADYO":END 340 PRINT"MTOCCA A TE:1, 2 O 3?":POKE198,0		sa".
350 GETV\$:IFV\$("1"0RV\$)"3"THEN350 360 PG=VAL(V\$)-1	470 - 570	Logica usata dal computer quando
370 N=P(PG): SP=FNS(N): VP=FNV(N)	580 - 590	gioca per primo. Presa effettuata: segna i punti.
380 PRINT"%"SPC(56+T*7):GOTO830 390 PRINT"%SCEGLI:1 0 22 ":POKE198,0	600 - 610	Il computer e il giocatore "pesca-
400 GETV#: ON2+(V#C"1"ORV#>"2")GOTO400,360	620 - 630	no". Se sono usciti un asso o un 3 il Vic
410 GOSUB460:F=(M=38)*(VZ(FNV(39))*106+3)-1.2 420 E=-99:FORCG=0TO2:GOSUB570:J=-(1+2*FNP(0))*(VZ(VP)+VZ(VC)+F)+3.4*(B=8C)	PRODUCTION OF THE PROPERTY OF	prende nota.
430 IFMC(=60ANDFNP(0)ANDMC+VX(VP)+VX(VC)>60THEN550	640 650	Attende sia premuto un tasto. Il giocatore che ha preso diventa di
440 IFJ>ETHENE=J:I=CG 450 NEXT CG=I GOTO550	030	turno.
460 PRINT"MTOCCA A ME:IO GIOCO ":RETURN 470 GOSUB460:E=99	660 - 700	Il Vic prende nota delle carte uscite.
480 FORCG=0TO2:GOSUB570	710 - 770	Parte logica usata dal Vic alla pe- nultima mano, se gioca per secon-
490 F=(VC=8ANDAX(SC)=0)*32 500 J=11*(1-AX(SC))+10*(1-TX(SC))		do.
510 J=J-6*(SC=B)-V%(VC)*(V%(VC)>4)*3-F	780 790 - 800	Lo stesso, se gioca per primo.  Scrive l'intestazione.
520 IFM=38ANDFNV(39))5THENJ=-F-15*(SC=B)-VX(VC) 530 IFJ <ethene=j:i=cg< td=""><td>810 - 820</td><td>Parte logica.</td></ethene=j:i=cg<>	810 - 820	Parte logica.
540 NEXT CG=I	830 - 860	Disegna l'n-esima carta del mazzo.
550 PRINT'%"SPC(77-7*T) 560 N=C(CG):GOSUB830	870 - 880 890 - 920	Disegna le carte del giocatore. Se non sono le ultime 3 mani, dise-
570 SC=FNS(C(CG)):VC=FNV(C(CG)):RETURN   580 E=VX(VP)+VX(VC):IFFNP(0)THENPRINT"#PRENDO IO	Commercial	gna il mazzo con la briscola che
590 PRINT SPRENDI TU ":MP=MP+E	930 - 950	sporge. Richiama la routine di gioco dal loop
600 I=M+1+FNP(0) 610 P(PG)=M-FNP(0):C(CG)=I:IFM=40THEN640	19350 5550	principale.
620 IFFNV(1)=8THENT%(FNS(I))=1		Funzioni
630 IFFNV(I)=9THENAX(FNS(I))=1 640 PRINT"PREMI UN TASTO":WAIT197,64,64	R Un nu	mero Random intero tra 1 e x-1
650 T≈1-FNP(0) 660 IFVP=9THENA%(SP)=1		re dell'x-esima carta del mazzo
678 IFVC=9THENA%(SC)=1		e dell'x-esima carta del mazzo a di chi è la presa.
680 IFVP=8THENTX(SP)=1 690 IFVC=8THENTX(SC)=1	-1 Seèc	
700 RETURN	U Seed	lel giocatore.
710 GOSUB460 G1=PG:S1=SP:V1=VP:CG=0:GOSUB570:GOSUB770:F=J 720 T=1-FNP(0):CG=1:GOSUB570:PG=1-G1		Variabili
730 SP=FNS(P(PG)):VP=FNV(P(PG)):GOSUB770:F=F+J:T=1:PG=G1:SP=S1:VP=V1 740 CG=1:GOSUB570:GOSUB770:W=W+J:T=1-FNP(0):CG=0:GOSUB570:PG=1-G1	M% (39) V% (9)	Mazzo Valore in punti delle carte
758 SP=FNS(P(PG)):VP=FNV(P(PG)):GOSUB770:W=W+J:CG=-(F <w):gosub570< td=""><td>C (2)</td><td>Carte del Vic</td></w):gosub570<>	C (2)	Carte del Vic
760 PG=G1:SP=S1:VP=V1:T=1:G0T0550 770 J=-(1+2*FNP(0))*(VX(VP)+VX(VC)):RETURN	P (2) A% (3)	Carte del giocatore Ricorda al computer quali assi sono
780 GOSUB460:CG=1:GOT0550	A 76 (5)	usciti
790 PRINT"INAMENDAL #CONTONION #SPC(28)"-18 BRISCOLA M-"SPC(28)"	T% (3)	Lo stesso, ma per i tre
810 GOSUB370:GOTO550 820 GOSUB550:GOTO370	13.0	Il registro del 6561 che controlla la posizione verticale dello schermo
830 V5="13"+MTfts("24567.T0K36", FNV(N)+1, 1)+"2": S5=MTfts("無命無命(3+13+", FNS(N)*2+1, 2)+"2	T	Turno (vale 1 se tocca al giocatore,
840 C\$="   <b>                                  </b>	В	2 se al Vic) Seme Briscola (anche temporanea)
860 PRINT"   "SPC(35)" - INDITITITI"; RETURN	CG	Carta giocata dal computer
870 PRINT"[INDININDININDININDININDININ] SPC(28) 880 FORG=GTOD:N=P(0):GOSUB830:NEXT	PG MC	Carta giocata dal giocatore Punti fatti dal computer
890 IFM>38THENRETURN	MP	Punti fatti dal giocatore
900 N=39:PRINT"####################################	M VC	Conta le carte uscite Valore carta giocata dal computer
920 FORG=1T05:PRINTTAB(21)"	SC	Seme della stessa
940 ONTGOSUB410.340	VP, SP N	Lo stesso, per il giocatore Passa il valore delle carte alla routi-
950 GOTO530		ne grafica
READY.	V\$, C\$, S\$ G1, S1, V1,	
	W,J,F,E,I	Temporanee o indici

```
90 REM *******************
  92 REM ** BRISCOLA DI C. ROPPEO **
94 REM ** VERSIONE VIC INESPANSO **
 140 POKEY,150:GOSUB790:T=FNR(2)+1:PRINTSPC(204)" 講慣1AZZO A "CHR$(70+7*T)"E図
   150 FORI=150T038STEP-.08:POKEY,I:NEXT
160 FORI=.T09:VX(I)=ASC(MID#("00000234:;",I+1))-48:NEXT
   170 FORI=.T039:M%(I)=I:NEXT:FORI=.T039:E=FNR(40):B=M%(E):M%(E)=M%(I):M%(I)=B:NEX
   180 FORI=.TO2:P(1)=1+3:C(1)=1:TZ(FNS(1))=-(FNV(1)=8):AZ(FNS(1))=-(FNV(1)=9):NEXT
190 B=FNS(39):D=2:FORM=6TO38STEP2:GOSUB870:GOSUB930:NEXT
200 GOSUB870:GOSUB930:P(PG)=P(2):C(CG)=C(2):D=1:GOSUB870
   210 ONTGOSUB390,780
   220 ONTGOSUB710,390
  220 GOSUB580:76=1-PG:CG=1-CG:PRINT", ONTGOSUB810,820
240 GOSUB580:GOSUB790:PRINTSPC(50)", SFINE CARTE", "XPUNTI MIEI ="MC, "XPUNTI TUDI =
                   IFMCOMPTHENPRINT MAVINCO 10
  260 IFMC=MPTHENPRINT"%PAREGGIO
270 IFMC<MPTHENPRINT"%VINCI TU
   288 PRINTSPC(132)"GIOCHI ANCORA (S/N) 27
298 B=PEEK(197):IFB=41THENRUN
300 IFB-28THEN290
300 IFB-28THEN290
310 GOSUB790:PRINTSPC(225)" ## GAME OVER ":FORI=#0T0999:NEXT
320 FORI=:38T01508TEP.08:POKEY.I:NEXT:PRINT"IMMREADY.
330 FORI=:TO38STEP.08:POKEY.I:NEXT:POKE198,.:SYS50010
340 PRINT"#TOCCA A TE:1, 2 0 3?":POKE198,.
350 GETV*:IFV*C"1"ORV**)"3"THEN350
360 PG=VRL(V*)-1
370 N=P(PG):SP=FNS(N):VP=FNV(N)
380 PRINT"#SPC(39+T*?):GOT0830
390 PRINT"#SPC(39+T*?):GOT0830
390 PRINT"#SCEGLI:1 0 2? ":POKE198,.
400 GETV*:ON2+(V*C"1"ORV**)"2")GOT0400,360
410 GOSUB460:F=(M=38)*(V%(FNV(39))*1,6+3)-1,2
420 E=-99:FORCG=.TO2:GOSUB570:J=-(1+2*FNP(.))*(V%(VP)+V%(VC)+F)+3.4*(B=SC)
430 IFMC(=50ANDENP(.)ANDMC+V%(VP)+V%(VC)>60THEN550
440 IFJ)ETHENE=J:I=CG
450 NEXT:CG=I:GOT0550
 450 NEXT:CG=I:GOTO550
460 PRINT"%TOCCA A ME:IO GIOCO ":RETURN
 460 PKINI 30CCH H ME:10 GIOCO "RETORN
470 GOSUB460:E99
480 FORCG=.TO2:GOSUB570
490 F=(VC=8ANDAX(SC)=.)*32
500 J=11*(1-AZ(SC))+10*(1-TX(SC))
510 J=J-6*(SC=B)-VX(VC)*(VZ(VC))4)*3-F
520 IFM=38ANDFNV(39))5THENJ=-F-15*(SC=B)-VX(VC)
   530 IFJCETHENE=J: I=CG
  540 NEXT:CG=1
550 PRINT"%"SPC(60-7*T)
 550 H=C(CG):GOSUB830
560 H=C(CG):GOSUB830
570 SC=FNS(C(CG)):VC=FNV(C(CG)):RETURN
580 E=VX(VP)+VX(VC):IFFNP(.)THENPRINT"SPRENDO IO
590 PRINT"SPRENDI TU ":MP=MP+E
                                                                                                                                                                                                                                                                                ":MC=MC+E:GOT0600
 590 PRINT SPRENDI 10
600 I=M+1+FNP(.)
610 P(PG)=M-FNP(.):C(CG)=I:IFM=40THEN640
620 IFFNV(I)=STHENTX(FNS(I))=1
630 IFFNV(I)=9THENRX(FNS(I))=1
   640 PRINT"PREMI UN TASTO":WAIT197,64,64
                   T=1-FNP(.)
   650
  660 IFVP=9THENA%(SP)=1
670 IFVC=9THENA%(SC)=1
680 IFVP=8THENT%(SP)=1
                   IFVC=8THENT%(SC)=1
   700 RETURN
   710 GOSUB460:G1=PG:S1=SP:V1=VP:CG=.:GOSUB570:GOSUB770:F=J
   720 T=1-FNP(,):CG=1:GOSUB570:PG=1-G1
730 SP=FNS(P(PG)):VP=FNV(P(PG)):GOSUB770:F=F+J:T=1:PG=G1:SP=S1:VP=V1
740 CG=1:GOSUB570:GOSUB770:N=W+J:T=1-FNP(,):CG=.:GOSUB570:PG=1-G1
  748 CS=1 SOSUBSY8 (OSOBSY8 | MENH | 1=1-FNP(, /-CS=, COSUBSY8 | F0=1-51
750 SP=FNS(PKPG)): VP=FNV(PKPG)): GOSUBSY8 | W=W+J:CG=-(F(W): GOSUBSY8
760 PG=S1:SP=S1:VP=V1:T=1:GOTO558
770 J=-(1+2#FNP(,))*(V2(VP)+V2(VC)): RETURN
780 GOSUB460:CG=1:GOTO558
780 PSINT "CORRESPONDED | WORLD | WORLD | WARREST | WARREST
  810 GOSUB370:GOTO550
820 GOSUB550:GOTO370
 830 V$="\\"+MID$("24567J0K3A",FNV(N)+1,1)+"$":S$=MID$("曹中東史](|| 中東史](|| 中東)(|| 中東)
   870 PRINT"3"SPC(200)SPC(110);
  880 FORG=.TOD:N=P(G):GOSUB830:NEXT
890 IFM>38THENRETURN
 950 GOTO580
```

Rimedio al primo problema "insegnandogli" che deve giocare carichi solo se sono uscite tutte le briscole; evito il secondo "dicendogli" che scartare briscole è come perdere punti potenziali.

Così continuando il programma si è evoluto, ed ora considera che in genere conviene non prendere, se questo non costa punti; che alla quartultima mano deve cercare di rubare la briscola, specie se questa è molto interessante; che nel finale può conoscere le carte dell'avversario e regolarsi di conseguenza (cattivella questa, ndr).

#### Per chi non ha il VIC

Ritengo il programma convertibile per altri computer: non indirizza grafica in memoria, e non usa i suoni.

I caratteri grafici potrebbero essere sostituiti da quelli disponibili: in particolare i semi delle carte con le lettere C, Q, F. P (a quel punto meglio le iniziali dei nomi delle carte italiane, Coppe, Denari, Bastoni e Spade, ndr). Va certamente adattato lo schermo, dato che il programma (le SPC, le TAB e le istruzioni di cursore che stampano più sotto <Q in campo inverso > o dalla prima casella in alto a sinistra <S in campo inverso >) parte dallo schermo del VIC.

La variabile y si riferisce ad una locazione di memoria che fa fluttuare lo schermo: tutte le istruzioni di POKE Y, <qualcosa > possono essere trascurate, così come le POKE 36879, <qualcosa > che cambiano i colori di sfondo e di bordo. Il SYS 50010 effettua un mini-reset che non cancella né il programma né le variabili, e può essere sostituito da STOP o END.

La linea
ON < condiz. > GOTO L1,L2
è un
IF < condiz. > GOTO L1 ELSE GOTO L2
oppure un
1 IF < NOT condiz. > THEN L2:GOTO 3
2 L1
3 REM;

chi usa ON deve stare attento, perché se il suo computer assegna 1 ad un'espressione booleana vera (ed è così se tale è il risultato di PRINT 2=2) deve sostituire ON 2+ con ON 2-.

Un ulteriore appunto riguarda l'istruzione AND, che lavora in modo diverso sui vari computer. Digitate PRINT 1 AND 2 < RETURN>: se il risultato è 0 potete usare il vostro AND, altrimenti quando vedete un'espressione del tipo N AND M (con N ed M numeri, non espressioni logiche) interpretatela come N - (M+1)\*INT (M+1).

Chi non ha le variabili intere (quelle seguite da un %) può usare quelle normali aggiungendo degli INT dove pensa che il risultato possa avere cifre decimali.

Spero che usando questi consigli possano essere soddisfatti anche i possessori di Sinclair e di personal con il BASIC Microsoft.

# PIU' DOMANDE PIU' RISPOSTE

Olivetti M20 personal computer: pronto per ogni impiego tecnicoscientifico. Naturalmente potete utiliz-

zarlo per le applicazioni più semplici, ma per apprezzarlo del tutto dovrete consultarlo intorno a questioni complesse, chiedendogli di rendere possibili decisioni efficaci e di contribuire a prevedere, progettare e programmare. Chiedetegli di più e otterrete di più. M20 personale e riservato, in

grado di produrre, accumulare, elaborare, trasmettere e archiviare dati, e capace di riutilizzarli, visualizzarli simultaneamente e stamparli, producendo dattiloscritti, tabulati, grafici e disegni. M20: potente come può

> esserlo un computer a 16 bit, e di magnifico disegno, unità video orientabile e separabile a 12 pollici ed a 8 colori, dotato di diversi linguaggi e di ampie possibilità di collegamento con periferiche e strumenti esterni. M20: dall'azienda che si pone in modo innovativo nell'elettronica dell'in-

formazione ed offre strumenti immediatamente efficaci, ma pronti ad integrarsi in seguito con altri.



## M 20: PERSONAL COMPUTER LO SCEGLIERESTE ANCHE SE NON FOSSE OLIVETTI

### olivetti

M20, distribuito ed assistito in tutta Italia da una vasta rete di concessionari e rivenditori. Consultate gli elenchi telefonici.

Anche in leasing con Olivetti Leasing S.p.A.