

software COMMODORE 64



Totocalcio: sistemi ridotti

di Roberto Squarci - Firenze

Il programma da me redatto consente di ridurre il numero di colonne di una schedina del totocalcio, realizzando o un sistema ridotto a correzione d'errore, oppure una riduzione seguendo criteri statistici. Le due possibilità sono richiamabili da tastiera, all'inizio del programma, premendo rispettivamente F1 o F3. Vediamoli separatamente.

(F1) Sistemi a correzione d'errore

Questo metodo si basa sulla correzione di un numero arbitrario di errori verificantisi rispetto ad una colonna base, tramite le relative varianti. Vediamo la situazione in maggior dettaglio. Supponiamo di scrivere un sistema con 4 doppie, e supponiamo per

semplicità che le doppie siano relative alle prime 4 partite; le altre 9 saranno le fisse, che non verranno considerate nella riduzione del sistema. Per ulteriore semplicità nel seguente esempio considereremo solo doppie del tipo IX, ma il discorso può essere facilmente esteso a qualsiasi altra doppia.

Quando scriviamo un sistema non ridotto la doppia non cambia se mettiamo prima l'1 e poi l'X, o viceversa, per cui saranno equivalenti i sistemi

1X	X1
X1	1X
X1	1X
X1	1X

ma ciò non è affatto vero nel caso di riduzioni per correzione d'errore. Infatti in quel caso è necessario specificare prima

una colonna base, quella, per intenderci, con i risultati più probabili, e di seguito per ogni partita che prevede correzione (quindi non per le fisse) le relative varianti, che saranno appunto le correzioni.

Tornando al nostro esempio, supponiamo che la colonna base sia formata da tutti 1, e quindi la colonna di varianti sia composta da tutti X. Scriveremo il nostro teorico sistemino da 4 pronostici come

base	varianti
1	X
1	X
1	X
1	X

A questo punto dobbiamo stabilire quanti errori vogliamo correggere, cioè quanti eventuali errori riteniamo di poter commettere sulla colonna base. Questi errori verranno quindi corretti dalla variante a fianco specificata. Facciamo un esempio. Supponiamo di voler correggere due errori sulla nostra colonna base: innanzitutto dobbiamo trovare (lo farà il computer, ovviamente!) dove possono verificarsi questi due errori. Bisognerà farsi uno schemetto, ad esempio il seguente, che indica quali errori crediamo sia il caso di correggere (sono indicati con un asterisco)

Part./col.	1	2	3	4	5	6
1 ^a	*	*	*			
2 ^a	*			*	*	
3 ^a	*	*	*	*	*	
4 ^a	*	*	*	*	*	

e adesso dobbiamo sostituire ad ogni asterisco il pronostico variante, e lasciare il pronostico base nelle altre posizioni. Nel

Bilancio Familiare

La linea 3005 del programma "Bilancio Familiare" — pubblicato sul numero 35 — è stata stampata incompleta. La versione corretta è la seguente:

```
3005 RESTORE: FOR T=0 TO 111: READ A: NEXT
```

Attenzione: può anche sembrare strana, ma è proprio così. Il ciclo di lettura serve a rendere il RESTORE attivo sulle giuste informazioni; altrimenti il computer andrebbe poi a leggere i dati della presentazione grafica (compattati nelle linee DATA delle prime righe) credendoli i dati del programma.

Questo programma è disponibile su cassetta presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 162.

I codici di controllo

COLORI			
CAR.	CODICE	PREMERE	FUNZIONE
1	144	HH+1	NERO
1	145	HH+2	BIANCO
1	146	HH+3	ROSSO 1
1	147	HH+4	CYAN
1	148	HH+5	PORPORA
1	149	HH+6	VERDE
1	150	HH+7	BLU
1	151	HH+8	GIALLO
1	152	HH+9	ARANCIO
1	153	HH+0	MARRONE
1	154	HH+1	ROSSO 2
1	155	HH+2	GRIGIO 1
1	156	HH+3	GRIGIO 2
1	157	HH+4	VERDE
1	158	HH+5	BLU
1	159	HH+6	GRIGIO 3

CURSORE E SCHERMO			
CAR.	CODICE	PREMERE	FUNZIONE
1	10	SH+HOME	HOME
1	14	SH+HOME	CLR
1	18	SH+CUR.1	CUR. DES
1	19	SH+CUR.1	CUR. SIN
1	1A	SH+CUR.2	CUR. GIU
1	1B	SH+CUR.2	CUR. SU

VARIE			
CAR.	CODICE	PREMERE	FUNZIONE
1	10	F1	F1
1	14	SH+F1	F2
1	18	SH+F2	F3
1	1C	SH+F3	F4
1	1D	SH+F4	F5
1	1E	SH+F5	F6
1	1F	SH+F6	F7
1	10	SH+F7	F8
1	18	CTL+ 9	RV SI
1	1A	CTL+ 0	NO
1	1B		(1)
1	1C		(2)
1	1D		(3)
1	1E		(4)

nostro esempio si avrà allora

```

X X X 1 1 1
X 1 1 X X 1
1 X 1 X 1 X
1 1 X 1 X X

```

per cui il nostro sistema ridotto con correzione di due errori sarà formato da sei colonne. Se quindi nella colonna base avremo commesso due errori, ma cogliendo la variante, avremo fatto tredici.

A questo punto viene il bello: possiamo sommare i casi precedenti, cioè ridurre un sistema andando a correggere 0, 1 e 2 errori. Nel nostro esempio questo significa lasciare intatta la colonna base, aggiungere le 4 colonne della correzione di un errore ed ancora aggiungere le 6 colonne della correzione di due errori. In totale esce fuori un sistema ridotto formato da 11 colonne (quello a sviluppo totale ne avrebbe $2^4 = 16$) a garanzia matematica del tredici se nella colonna base ci sono 0, 1 o 2 errori (dovunque essi si verificano, ovviamente nelle partite che prevedono variante e se la correzione è giusta). A questo punto dovrete aver capito che un sistema integrale di 4 doppie può essere visto come un ridotto, sempre di 4 doppie, a correzione di 0, 1, 2 o 3 errori.

Finora abbiamo parlato solo di doppie. E le triple? Non ci sono problemi: quando specificerete la correzione, invece di un solo segno ne metterete due, e il computer sostituirà entrambe agli asterischi.

Vediamo ora come funziona questa sezione del programma. Il computer, per ogni partita, richiederà dapprima il pronostico base, e dopo il Return chiederà ancora l'eventuale correzione. Se in questa fase non specificheremo nulla il computer capirà che la vediamo come fissa, altrimenti memorizzerà la correzione (avendo prima verificato che la variante non sia uguale alla fissa); poi passerà alla partita seguente. Finiti i pronostici, il computer chiederà il numero di errori da correggere: questi dovranno essere inseriti uno dopo l'altro, in un'unica stringa senza alcuno spazio prima, in mezzo e dopo (ad es., volendo correggere 0, 1 e 2 errori dovremo impostare 012) e battere Return. A questo punto il computer calcolerà il numero di colonne di cui sarà composta la schedina, e quale cifra dovrete sborsare per giocarla, quindi visualizzerà il tutto sullo schermo, insieme ad un sottomenu con 3 opzioni:

(F5) mostra lo sviluppo del sistema

(F7) permette di cambiare i parametri di riduzione;

(F8) torna al menu principale

(F3) Sistemi ridotti statistici

Si tratta di eliminare quelle colonne che hanno poca probabilità di uscire. Ad esempio, è statisticamente improbabile che la colonna vincente non abbia nessun segno X; o che sia composta di tutti 1, X o 2, ovvero di un elevato numero di segni uguali. In uno sviluppo totale, e quindi in un sistema non ridotto, sono presenti anche

```

10 POKES3280,4:POKES3281,3:PRINTCHR$(151)CHR$(14)
11 REM *****
12 REM *** M E N U ***
13 REM *****
15 PRINT " "
20 PRINT " "
25 PRINT " "
30 PRINT "000 [F1] - *ISTEMI RIDOTTI A CORREZIONE          D'ERRORE"
35 PRINT "000 [F3] - *ISTEMI RIDOTTI STATISTICI"
40 PRINT " "
45 PRINT " " [ ] 1984 - _LOBERTO *GUARCI"
50 PRINT " "
55 GETAF: IFA#CHR$(133)THEN1000
60 IFA#CHR$(134)THEN2000
65 GOTO55
996 REM *****
997 REM *** CORREZIONE D'ERRORE ***
998 REM *****
1000 DIMP$(13),V$(13),V$(13):PRINTCHR$(14)
1005 FORI=1TO13:PRINT "00 "ARTITA N.,"I
1010 INPUT "00 "PRONOSTICO BASE " "P$(I):L=LEN(P$(I)):V=VAL(P$(I))
1015 IFL<1OR(P$(I)<>"1"ANDP$(I)<>"2"ANDP$(I)<>"X")THENPRINT "TT":GOTO1010
1020 V$(I)="":INPUT "00 "CORREZIONE",V$(I):IFV$(I)<>" "THENV$(I)=1
1025 IFV$(I)=" "THEN1070
1030 Z=LEN(V$(I)):FORQ=1TOZ:Z#=MID$(V$(I),Q,1)
1035 IF(Z#="1"ORZ#="X"ORZ#="2"ORZ#=" ")ANDZ#<>P$(I)THEN1050
1040 GOTO1055
1045 IFL<1OR(P$(I)<>"1"ANDP$(I)<>"2"ANDP$(I)<>"X")THENPRINT "TT":GOTO1024
1050 NEXTQ:GOTO1060
1055 PRINT " " "TT":GOTO1020
1060 IFLEN(V$(I))=2THENNT=NT+1:GOTO1070
1065 ND=ND+1
1070 NEXTI
1075 PRINT "00 "INPUT "00 "RRORI DA CORREGGERE",NE#:LE=LEN(NE#)
1079 REM *** NUMERO COLONNE ***
1080 FORK=1TOLE:NE$(K)=VAL(MID$(NE#,K,1)):NEXTK:NC=0:NN=0:CO=0:N1=ND+NT:FL=0
1081 IFNE$(1)=0THENFL=1
1082 FORT=1TOLE:F#N1:GOSUB1365:F1=F:F#NE$(T):GOSUB1365:F2=F
1084 F#N1-NE$(T):GOSUB1365:F3=F:CO=CO+F1/(F2#F3):NEXTT
1086 IFNT=0THENNC=CO:GOTO1130
1088 FORT=1TOLE:NP=0:IFNT<NE$(T)THENKK=NT:GOTO1092
1090 KK=NE$(T)
1092 FORZ=KKTOSTEP-1
1094 F#N1-Z:GOSUB1365:F1=F:F#NT:GOSUB1365:F2=F:F#NE$(T)-Z:GOSUB1365:F3=F
1096 F#N1-NE$(T):GOSUB1365:F4=F:F#Z:GOSUB1365:F5=F
1098 F#N1-Z:GOSUB1365:F6=F
1100 NN=(F1#F2)/(F3#F4#F5#F6)
1105 NL=NN-NP:IFNL<0THENNL=0
1110 NP=NP+NL#Z
1115 NC=NC+(2*Z)*NL
1120 NEXTZ,T:IFFL=1THENNC=NC+1
1130 PRINT "000 *ISTEMA RIDOTTO DI "ND"DOPPIE "
1135 PRINT "E"NT"TRIPLE":PRINT "00 "A CORREZIONE DI"00"
1140 FORK=1TOLE-1:PRINTNE$(K)-":NEXTK:PRINTNE$(LE):
1145 PRINT "ERRORI. "PRINT "00 "COLONNE "":NC:PRINT "00 "LIRE. "":ND#350:NC=CO:GOTO13600
1149 REM *** SVILUPPO ***
1150 DIMC$(NC+1,13),D$(N1,NC+1),A$(NC+1):JJ=1
1155 FORI=1TO13:C1$(I,1)=P$(I):NEXTI
1160 FORT=1TOLE:N#N1:K#NE$(T):GOSUB1260:NEXTT
1165 FORJ=2TONC+1:K=0
1170 FORI=1TO13
1175 IFV$(I)=1THENK#K+1:IFD$(K,J)=1THENC1$(J,1)=V$(I):GOTO1185
1180 C1$(J,1)=P$(I)
1185 NEXTI:NEXTJ
1187 REM *** STAMPA ***
1190 IFSS=1THENBE=1:GOTO1200
1195 BE=2
1200 PRINT "00 "SVILUPPO COLONNARE "00"
1205 FORK=1TO13:PRINTK"00":PRINTTAB(3),"":NEXTK:R=0
1210 FORJ=BETONC+1:R#R+2:PRINT "0000 "FORI=1TO13:PRINTTAB(R)C1$(J,1):NEXTI
1215 IFR=37THENR=3:PR=1:GOSUB1235:PRINT "00 "SVILUPPO COLONNARE "00" :GOTO1225
1220 GOTO1230
1225 FORK=1TO13:PRINTK"00":PRINTTAB(3),"":NEXTK
1230 NEXTJ:GOTO3500
1233 REM *** ATTESA ***
1235 PRINT " "
1240 FORI=0TO200:NEXTI
1245 PRINT " "
1250 GETAF: IFA#""THEN1235
1255 RETURN
1257 REM *** SBR POSIZIONE ERRORI ***
1260 FORII=1TON-K:R$(II)=0:NEXTII
1265 FORII=N-K+1TON:R$(II)=1:NEXTII
1270 GOSUB1360
1275 FORII=NTOSTEP-1
1280 IFA$(II)=0THEN1290
1285 NEXTII:RETURN
1290 IFII+1>NTHENNEXTII:RETURN
1295 IFA$(II+1)=1THEN1305
1300 NEXTII:RETURN
1305 R$(II)=1:R$(II+1)=0
1310 IFII+1>NTHEN1355
1315 IFII+2>NTHEN1355
1320 FORL=II+2TON
1325 IFA$(L)=0THENB#B+1
1330 NEXTL
1335 IFB=0THEN1355
1340 FORZ=II+2TOII+2+B-1:R$(Z)=0:NEXTZ
1345 IFII+2+B>NTHEN1355
1350 FORZ=II+2+BTON:R$(Z)=1:NEXTZ
1355 B=0:GOSUB1360:GOTO1275
1360 FORKK=1TON:D$(KK,JJ)=R$(KK):NEXTJJ:JJ=JJ+1:RETURN
1363 REM *** SBR FATTORIALE ***
1365 FT=F:FORFA=F-1TO2STEP-1:FT=FT#FA:NEXTFA:IFFT=0THENFT=1
1370 F=FT:RETURN

```



```

1996 REM *****
1997 REM *** STATISTICI ***
1998 REM *****
2000 SS=1
2005 PRINT"***** DIMENSIONI: C1*(200,13),L(13)
2010 PRINT"PARAMETRI DI RIDUZIONE"
2015 INPUT"UMERO MIN SEGNI 1":A1
2020 INPUT"UMERO MAX SEGNI 1":Z1
2025 INPUT"UMERO MIN SEGNI X":AX
2030 INPUT"UMERO MAX SEGNI X":ZX
2035 INPUT"UMERO MIN SEGNI 2":A2
2040 INPUT"UMERO MAX SEGNI 2":Z2
2045 INPUT"UMERO MAX SEGNI 1 CONSECUTIVI":M1
2050 INPUT"UMERO MAX SEGNI X CONSECUTIVI":MX
2055 INPUT"UMERO MAX SEGNI 2 CONSECUTIVI":M2
2060 NC=1:FORP=1:TO13:PRINT"PARTITA N."P
2065 INPUT"TRONOSTICO":P*(P)
2070 L(P)=LEN(P*(P)):IFL(P)<10:R(L(P))>3:THENPRINT"TTTT":GOTO2065
2075 IFL(P)=1:THEN2105
2080 FORZ=1:TOLE:R#MID*(P*(P),Z,1)
2085 IFA#<"1"ANDR#<"X"ANDR#<"2":THENPRINT"TTTT":GOTO2065
2090 NEXTZ
2095 FORZ=1:TO2:IFMID*(P*(P),Z,1)=MID*(P*(P),Z+1,1):THENPRINT"TTTT":GOTO2065
2100 NEXTZ:IFMID*(P*(P),1,1)=MID*(P*(P),3,1):THENPRINT"TTTT":GOTO2065
2105 NEXTP
2110 FORP=1:TO13:IFL(P)=2:THENND=ND+1:GOTO2120
2115 IFL(P)=3:THENNT=NT+1
2120 NEXTP:NC=2:ND=3:NT
2125 PRINT"LABORAZIONE SISTEMA"
2130 PRINT"OLONNE DA ELABORARE:"NC:NC=0
2135 NE=0:GOSUB2140:GOTO2150
2139 REM *** AGGIORNAMENTO ***
2140 PRINT"OLONNA IN ELABORAZIONE:"NE
2145 PRINT"OLONNE UTILI:"NC:RETURN
2149 REM *** SVILUPPO E CONTROLLO ***
2150 H=1:I=1:J=1:K=1:L=1:M=1
2155 FORA=1:TOLE(1):C*(1)=MID*(P*(1),A,1)
2160 FORB=1:TOLE(2):C*(2)=MID*(P*(2),B,1)
2165 FORC=1:TOLE(3):C*(3)=MID*(P*(3),C,1)
2170 FORD=1:TOLE(4):C*(4)=MID*(P*(4),D,1)
2175 FORE=1:TOLE(5):C*(5)=MID*(P*(5),E,1)
2180 FORF=1:TOLE(6):C*(6)=MID*(P*(6),F,1)
2185 FORG=1:TOLE(7):C*(7)=MID*(P*(7),G,1)
2190 C*(8)=MID*(P*(8),H,1)
2195 C*(9)=MID*(P*(9),I,1)
2200 C*(10)=MID*(P*(10),J,1)
2205 C*(11)=MID*(P*(11),K,1)
2210 C*(12)=MID*(P*(12),L,1)
2215 C*(13)=MID*(P*(13),M,1)
2220 FORR=1:TO13
2225 IFC*(R)="1":THEN2240
2230 IFC*(R)="X":THEN2250
2235 IFC*(R)="2":THEN2260
2240 N1=N1+1:C1=C1+1:IFC1>MX:ORC2>M2:THEN2295
2245 CX=0:C2=0:NEXTR:GOTO2270
2250 NX=N1+1:CN=CX+1:IFC1>M1:ORC2>M2:THEN2295
2255 C1=0:C2=0:NEXTR:GOTO2270
2260 N2=N2+1:C2=C2+1:IFC1>M1:ORC2>M2:THEN2295
2265 C1=0:CN=0:NEXTR
2270 IFC1>M1:ORC2>M2:THEN2295
2275 IFN1<A1:ORN1>Z1:THEN2295
2280 IFN2<A2:ORN2>Z2:THEN2295
2285 IFN2<A2:ORN2>Z2:THEN2295
2290 FORS=1:TO13:C1*(NC,S)=C*(S):NEXTS:NC=NC+1
2295 NE=NE+1:GOSUB2140:N1=0:N2=0:C1=0:CN=0:C2=0
2300 M=M+1:IFM<L(13):THENM=1:GOTO2310
2305 GOTO2190
2310 L=L+1:IFL<L(12):THENL=1:GOTO2320
2315 GOTO2190
2320 K=K+1:IFK<L(11):THENK=1:GOTO2330
2325 GOTO2190
2330 J=J+1:IFJ<L(10):THENJ=1:GOTO2340
2335 GOTO2190
2340 I=I+1:IFI<L(9):THENI=1:GOTO2350
2345 GOTO2190
2350 H=H+1:IFH<L(8):THENH=1:GOTO2360
2355 GOTO2190
2360 NEXTG,F,E,D,C,B,A
2365 PRINT"LABORAZIONE TERMINATA":GOSUB5000
2370 PRINT"RIDUZIONE STATISTICA SISTEMA"
2375 PRINT"DI"ND"DOPIE E"NT"TRIPLE"
2380 PRINT"OLONNE:"NC
2385 PRINT"LIRE:"NC*350
2390 PRINT"REMI [F5] PER AVERE LO SVILUPPO"
2395 PRINT"REMI [F8] PER TORNARE AL MENU"
2400 GETA#:IFA#<CHR*(135):THEN1190
2410 IFA#<CHR*(140):THENRUN
2415 GOTO2400
2499 REM *** MENU FINALE ***
2500 IFR=0:THEN3510
2505 PRINT"REMI [F5] PER RIVEDERE LO SVILUPPO"
2510 PRINT"REMI [F8] PER TORNARE AL MENU"
2515 GETA#:IFA#<CHR*(135):THEN1190
2520 IFA#<CHR*(140):THENRUN
2525 GOTO3515
2529 REM *** SOTTOMENU OP. F1 ***
2530 PRINT"REMI [F5] PER AVERE LO SVILUPPO"
2535 PRINT"REMI [F7] PER CAMBIARE PARAMETRI"
2540 PRINT"REMI [F8] PER TORNARE AL MENU"
2545 GETA#:IFA#<CHR*(135):THENPRINT"ATTENDERE, PREGO":GOTO1150
2550 IFA#<CHR*(140):THENRUN
2555 IFA#<CHR*(136):THEN1075
2560 GOTO3615
2499 REM *** BEEP ***
2500 SI=54272:POKES1+24,15:POKES1+5,0:POKES1+6,240:POKES1+4,17
2505 POKES1,15:POKES1+1,67:FORI=0:TO999:NEXT:POKES1,0:POKES1+1,0:RETURN

```

colonne di questo tipo, che possono essere eliminate, risparmiando un po' di soldi, ma perdendo qualche probabilità.

Vediamo come si inseriscono i dati. Inanzitutto vengono richiesti i parametri di riduzione, cioè il numero max e min di 1, X e 2 consecutivi che ogni colonna deve contenere, e il numero max di segni 1, X e 2 consecutivi che devono essere presenti. Se per un segno non vogliamo limitazioni basterà inserire 0 come min e 13 come max. A questo punto si inseriscono i pronostici, che — a differenza del caso precedente — dobbiamo digitare tutti insieme: 1 segno per la fissa, 2 per la doppia e 3 per la tripla, ovviamente in qualsiasi ordine.

Inserito l'ultimo dato, il computer comincerà la sua elaborazione. Sullo schermo appariranno le colonne totali del sistema (quelle cioè da elaborare); la colonna in quel momento in elaborazione; le colonne che fino a quel momento hanno superato la verifica.

Un segnale acustico vi informerà della fine dell'elaborazione (che dura circa una colonna al secondo), dopodiché vi verranno mostrate le colonne totali scelte, l'importo e un sottomenu con due opzioni:

- (F5) stampa lo sviluppo sul video;
- (F8) torna al menu principale.

Aiuto alla comprensione del listato

Il programma utilizza il set di caratteri minuscoli (mi piacciono esteticamente di più...) e perciò in un listato a caratteri maiuscoli alcune linee risultano di difficile comprensione, così come le pochissime dove sono presenti caratteri grafici.

Tralasciando la traduzione delle iniziali maiuscole di certe parole che mi sembrano ovvie, qui di seguito sono indicati i testi delle suddette linee e i tasti da premere per ottenere i caratteri grafici:

Linea 15 - 9 volte CBM P, 22 volte CBM Y, 9 volte CBM P

Linea 20 - i caratteri incomprensibili sono nell'ordine X, T O T O C A L C I O, X

Linea 25 - 9 volte CBM Y, 22 volte CBM P, 9 volte CBM Y

Linea 40 - 5 volte CBM P, 30 volte CBM Y, 5 volte CBM P

Linea 45 - (C) - 1984 Roberto Squarci
Linea 50 - 5 volte CBM Y, 30 volte CBM P, 5 volte CBM Y

Linee 1235 e 1245 - premi un tasto per continuare

Linea 2005 - sistemi ridotti statistici

Note al listato

- 10-65 - Menu principale
- 1000-1075 - Input dati opzione F1 con controllo esattezza degli stessi
- 1080-1120 - Calcolo numero colonne
- 1130-1145 - Presentazione del sistema (op. F1)

1150-1185 - Sviluppo del sistema: determinazione delle colonne (op. F1)

1190-1230 - Routine di stampa sullo schermo utilizzata anche dall'opzione F3
 1235-1255 - Subroutine di attesa
 1260-1360 - Subroutine di aiuto per lo sviluppo del sistema opzione F1 (posizione degli errori etc.)

1365-1370 - Subroutine fattoriale (di aiuto nel calcolo del numero di colonne)

2000-2135 - Input dati opzione F3 con controllo esattezza e calcolo delle colonne nello sviluppo totale

2140-2145 - Subroutine di aggiornamento sull'elaborazione.

2150-2360 - Sviluppo del sistema (op. F3) con controllo utilità colonna (2220 - 2295)

2365-2415 - Presentazione sistema ridotto e sottomenu (op. F3)

3500-3525 - Menu finale (op. F1 e F3)

3600-3630 - Sottomenu opzione F1

5000-5005 - Beep di fine lavoro

Variabili principali:

P (i) - pronostico partita i-esima (op F1 ed F3)

V (i) - correzioni partita i-esima (op. F1)

Cl (nc, i) - Matrice contenente pronostico i-esimo della colonna nc-esima del sistema ridotto (op. F1 ed F3)

Attenzione: questa matrice è dimensionata automaticamente, per quanto riguarda il numero delle colonne, nell'opzione F1, mentre nell'opzione F3 essa è dimensionata inizialmente a 300 colonne. Se ritenete che il vostro sistema ridotto contenga più di 300 colonne cambiate la dim nella riga 2005.

V% (i) - Indica se la partita i-esima prevede correzioni (= 1) oppure no (= 0) (op. F1)

C (i) - Nell'opzione F3 contiene volta volta i pronostici della colonna da elaborare

ND - In entrambe le opzioni indica il numero delle doppie

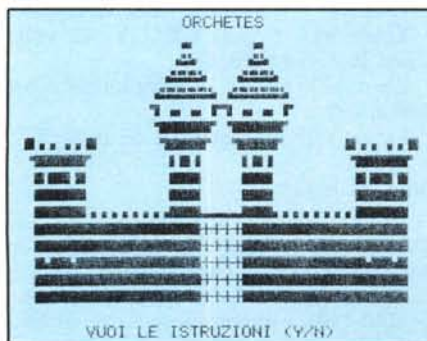
NT - In entrambe le opzioni indica il numero delle triple

NC - Indica il numero delle colonne

Il programma occupa, con le REM prima del RUN, 6575 byte.

Orchetes

di Claudio Bacchi - Meldola (FO)



Orchetes

TUTTI I CARATTERI GRAFICI
 COLTRE A QUELLI SPECIALI
 DEL PROGRAMMA ORCHETES

~	190	CBM + V
=	188	CBM + C
^	170	CBM + F
■	187	CBM + D
□	181	CBM + J
▣	161	CBM + K
▤	162	CBM + I
▥	185	CBM + O
▦	177	CBM + E
+	219	SH + +

```

10 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINTCHR$(14):PRINT"J"
20 A$=""
30 A$=""
40 A$=""
50 A$=""
60 A$=""
70 A$=""
80 A$=""
90 A$=""
100 A$=""
110 PRINT"ORCHETES"TAB(8)"PRODUCED BY SIR CLAUDIO"
115 PRINT"ORCHETES"TAB(14)"SOFTWARE"
120 GOTO130
121 S=54272
122 POKE54296,15:POKE54277,18:POKE54278,240
123 POKE54276,33
124 FORI=1:TOLEN(A$):POKE54273,I+40
125 PRINT"ORCHETES"TAB(8):SPC(X)LEFT$(A$,I):POKE54272,(I*2)
126 X=X-1:NEXT FORG=15:TOSTEP-1:POKE54296,G:NEAT:POKE5+4,16
127 FORC=ST09+28:POKEE,0:NEXT:RETURN
130 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINTCHR$(142):POKE52,48:POKE56,48
140 POKE56334,PEEK(56334)AND254:POKE1,PEEK(1)AND251
150 FORI=0:TOSTEP4:POKEI+12288,PEEK(I+53248):NEXT
160 POKE(1),PEEK(1)OR4:POKE56334,PEEK(56334)OR1
170 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)+12
180 FOR I=0:TOSTEP7:READA:POKEI2288+1,I:NEXT
190 DATA255,195,189,165,165,189,195,255
200 DATA126,126,0,102,126,102,102,102
210 DATA124,126,0,102,124,102,102,126
220 DATA126,126,0,96,96,96,126,126
230 DATA124,126,0,102,102,102,126,124
240 DATA126,126,0,120,120,96,126,126
250 DATA126,126,0,120,120,96,96,96
260 DATA60,126,0,96,110,102,126,60
270 DATA102,102,0,102,126,102,102,102
280 DATA126,126,0,24,24,24,126,126
290 DATA126,126,0,24,88,88,120,120
300 DATA98,102,0,120,120,108,102,98
310 DATA96,96,0,96,96,96,126,126
320 DATA66,102,0,126,102,102,102,102
330 DATA118,118,0,118,110,110,110,102
340 DATA60,126,0,102,102,102,126,60
350 DATA124,126,0,102,126,96,96,96
360 DATA126,126,0,102,106,100,122,124
370 DATA126,126,0,10,126,120,108,102
380 DATA126,126,0,126,126,6,6,126
390 DATA126,126,0,24,24,24,24,24
400 DATA102,102,0,102,102,102,126,124
410 DATA102,102,0,102,96,96,24,24
420 DATA102,102,0,102,102,126,102,68
430 DATA102,102,0,60,60,102,102,102
440 DATA102,102,0,102,60,24,24,24
450 DATA126,126,0,24,48,96,126,126
451 DATA0,126,126,126,126,126,126,0
452 DATA125,254,252,248,240,255,255,126
453 DATA24,40,79,129,129,79,40,24
454 DATA24,36,66,129,231,36,36,60
455 DATA24,20,242,129,129,242,20,24
456 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
457 DATA60,36,36,231,129,66,36,24
458 DATA126,129,165,165,129,129,171,213
459 DATA126,90,90,90,90,90,90,126
460 FOR I=0:TOSTEP9:READA:POKEI2288+384+I,I:NEXT:GOSUB570:GOTO681
470 DATA126,126,0,102,102,102,126,126
480 DATA24,24,0,24,56,56,56,56
490 DATA60,126,0,6,12,24,126,60
500 DATA60,126,0,30,30,6,126,60
510 DATA48,48,0,108,126,126,12,12
520 DATA126,126,0,96,60,6,126,60
530 DATA60,126,0,96,124,102,102,60
540 DATA126,126,0,6,12,24,48,96
550 DATA60,126,0,102,60,102,102,60
560 DATA60,126,0,102,62,6,126,60
570 PRINT"ORCHETES"TAB(12)"PRESS ANY KEY"
575 G=0
580 R$=""
590 V=54296:HF=54273:LF=54272:W=54276:POKEV,15
600 POKEW,10:POKE54277,9:POKEHF,15:POKELF,15
610 POKE54278,9:POKE54275,0:POKE54274,0:READH,L
611 IFH=-1:THENRESTORE:FORI=0:TOSTEP7:READA:NEXT:FORI=0:TOSTEP10:GOTO610:NEXT:GOTO610
620 POKEHF,H:POKELF,L:POKEW,17:FORX=1:TOSTEP10:GOTO610:NEXT:IFR$<>"":THEN640
630 GETR$:IFR$=""THEN590
640 V0=V-2:IFV0=0:THENPOKEV,V0:RETURN
650 DATA33,135,37,162,42,62,50,60,44,193,44,193,56,99,50,60,50,60,67,15,63,75
660 DATA67,15,50,60,42,62,33,135,37,162,42,62,42,62,44,193,56,99,50,60,44,193
  
```



```

670 DATA42,62,37,162,42,62,33,135,31,165,33,135,37,162,25,30,31,165,37,162,44
679 DATA193,42,62,37,162,42,62,-1,-1
680 DATA193,42,62,37,162,42,62,-1,-1
681 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"O":PRINTTAB(16)"CORCHETES":FORP=1T07:PRINT"O"
: NEXT
690 CLR:X1=1:GOSUB730
700 FORP=1T016:PRINT"O":NEXT:X1=13:GOSUB800:FORP=1T016:PRINT"O":NEXT
710 X1=20:GOSUB800:FORP=1T016:PRINT"O":NEXT:X1=32:GOSUB730
720 X1=7:X2=25:GOSUB890:GOSUB930:PRINT"O":RETURN
730 PRINTTAB(X1)"O"
740 PRINTTAB(X1)"O"
750 PRINTTAB(X1)"O"
760 FORP=1T04:PRINTTAB(X1)"O":NEXT
770 PRINTTAB(X1)"O"
780 PRINTTAB(X1)"O"
790 PRINTTAB(X1)"O":RETURN
800 PRINTTAB(X1)"O"
810 PRINTTAB(X1)"O"
820 PRINTTAB(X1)"O"
830 PRINTTAB(X1)"O"
840 PRINTTAB(X1)"O"
850 PRINTTAB(X1)"O"
860 PRINTTAB(X1)"O"
870 PRINTTAB(X1)"O"
880 FORP=1T08:PRINTTAB(X1+2)"O":NEXT:RETURN
890 FORP=1T06:PRINT"O":NEXT:PRINTTAB(X1)"O":FORP=1T08:PRINT"O":NEXT
900 PRINT:PRINTTAB(X2)"O":FORP=1T08:PRINT"O":NEXT:FORPP=1T05
910 PRINT:PRINTTAB(X1)"O":FORP=1T08:PRINT"O":NEXT
920 PRINT:PRINTTAB(X2)"O":FORP=1T08:PRINT"O":NEXT:PRINT"O":RETURN
930 FORP=1T05:PRINT"O":NEXT:PRINTTAB(18)"O"
940 FORP=1T05:PRINTTAB(18)"O":NEXT
950 PRINT"#####VUOI LE ISTRUZIONI (Y/N)"
951 GETA:IFA#="Y"THEN951
952 IFA#="N"THEN2000
953 IFA#="Y"THEN955
954 IFA#<"N"OR"<"Y"THENGOSUB951
955 E=1:DMA#(E)
956 PRINT"O"
960 FOR=1T0E:AB(K)="O" ORCHETES FUGGI DAL CASTELLO APRENDO LE PORTE"
970 AB(K)=AB(K)+" (1,2,3) USANDO RISPETTIVAMENTE LE CHIAVI A,B,C... PER "
971 AB(K)=AB(K)+"MUOVERVI USA: W - ALTO Z - BASSO A - SINISTRA D - DESTRA."
972 AB(K)=AB(K)+"ATTENZIONE AI MURI ASSASSINI ED AI NEMICI! GOOD LUCK "NEXT
1010 FORP=1T0E
1020 FORI=40T040+LEN(AB#(P))
1030 PRINTCHR$(19):PRINT"#####";TAB(40):MID$(AB#(P),I-39,39); "
1040 FORJ=1T0100:NEXTJ,I
1050 NEXTP:PRINT"O":GOTO950
2000 CLR:VI=3:C=1024:CO=55296:S=32:O=27:M=486:F=29:L=49:V=50:J=28:PRINTCHR$(142)
2010 POKE53281,3:POKE53280,3
2020 SI=54272:FL=51:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI+3:MM=SI+4:AA=SI+5:HH=SI+6:LL=SI+24
2030 PRINT"#####PER LA VELOCITA' DEL GIOCO"
2040 INPUT"SCCEGLI Da 1 A 9":G:IF (G<1)+(G>9) THEN 2030
2050 G=9-G*10:PRINT"O"
2070 POKE53281,3:POKE53280,3
2080 FORO=0T039:POKECO+O,8:POKEC+O,0:POKECO+O+960,8:POKE C+O+960,0:NEXT
2090 FORO=1T023:POKECO+O*40,8:POKEC+O*40,0:POKECO+O*40+39,8:POKEC+O*40+39,0:NEXT
2100 FORO=21T0232:POKECO+O,8:POKEC+O,0:POKECO+O+560,8:POKEC+O+560,0:NEXT
2110 FORO=418T0438:POKECO+O,8:POKEC+O,0:POKECO+O+160,8:POKEC+O+160,0:NEXT
2120 FORO=487T0491:POKECO+O,8:POKEC+O,0:NEXT
2130 FOR O=6 TO 19:POKECO+O*40+12,8:POKE C+O*40+12,0:NEXT
2140 FOR O=0 TO 2:POKECO+O*40+479,8:POKE C+O*40+479,35:NEXT
2150 POKE CO+52,8:POKE CO+172,8:POKE CO+812,8:POKE CO+932,8
2160 POKE C+52,0:POKE C+172,0:POKE C+812,0:POKE C+932,0
2170 POKE CO+92,8:POKE CO+132,8:POKE CO+852,8:POKE CO+892,8
2180 POKE C+92,0:POKE C+132,0:POKE C+852,0:POKE C+892,0
2190 R=INT(RND(1)*2+1):A=INT(RND(1)*10+202):IF R=1 THEN A=A+560
2200 POKE CO+A,8:POKE C+A,R
2210 IF R=1 THEN E=51:U=0
2220 IF R=2 THEN E=0:U=51
2230 FORO=1T04:POKECO+O*40+32,8:POKEC+O*40+32,E:POKECO+O*40+792,8
2240 POKEC+O*40+792,U:NEXT
2250 A=110:IF R=1 THEN A=A+800
2260 POKE CO+A,8:POKE C+A,3
2270 A=110:IF R=2 THEN A=A+800
2280 POKE CO+A,8:POKE C+A,3-R:D=3-R
2300 GET X#
2310 IFX#="W"THENX=2:F=30:GOTO2350
2320 IFX#="S"THENX=3:F=31:GOTO2350
2330 IFX#="Z"THENX=1:F=33:GOTO2350
2340 IFX#="A"THENX=4:F=29
2350 POKE CO+M,3:POKE C+M,S:ON X GOTO 2370,2390,2400,2410
2360 X=D:GOTO 2350
2370 M=M+40:GOTO 2420
2390 M=M-40:GOTO 2420
2400 M=M+1:GOTO 2420
2410 M=M-1
2420 D=X:P=PEEK(C+M)
2430 IF P<0 THEN GOSUB 2590
2440 POKE CO+M,5:POKE C+M,F:Z=Z+1
2450 FOR H=1 TO G:NEXT H
2470 IF B=0 THEN GOSUB 2500
2480 FOR W=1 TO Y:N=B:B=B+1:K=PEEK(C+B):IF K<0 THEN 2570
2490 POKE CO+H,3:POKE C+H,S:POKE CO+B,9:POKE C+B,J:NEXT W:GOTO 2300
2500 IF CN=1 THEN 2540
2510 IF (D=3)+(D=4) THEN B=INT(M/40)*40+1:GOTO 2530
2520 B=INT(RND(1)*23+1)*40+1
2530 V=INT(RND(1)*3+1):RETURN
2540 IF (D=3)+(D=4) THEN B=INT(M/40)*40+13:GOTO 2560
2550 B=INT(RND(1)*13+6)*40+13
2560 V=INT(RND(1)*3+2):RETURN
2570 IF K=F THEN VI=VI-1:IFVI=0THEN2630
2580 B=0:POKE CO+H,1:POKE C+H,S:GOTO 2300
2590 IF P=0 THEN VI=VI-1:IFVI=0THEN2625:GOTO2350
2591 IF P=35AND G=2THEN4999
2592 IF P=35 THEN2999
2600 IF (P>0)*(P<4) THEN I=P+48:RETURN
2610 IF (P=51)*(P=1) THEN CN=1:RETURN

```

(continua a pag. 136)

Questo programma è disponibile su cassetta presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 162.

Il gioco

Vi trovate all'interno di un castello maledetto, composto da quattro stanze che vi tengono prigioniero. A voi il compito di fuggire, passando per tutte e quattro le sale, tenendo in conto che avete a disposizione tre vite e che dovete guardarvi dai muri elettrificati (perdete una vita) e da altri nemici che si aggirano per il castello (anche questi, se vi toccano, vi fanno perdere una vita).

Il programma

Come potete vedere dal listato, il programma è scritto interamente in Basic (a proposito: i Data servono tutti per la ridefinizione dei caratteri, quindi non impressionatevi!), ma ciò non comporta un'eccessiva lentezza nelle varie fasi del gioco (ndr: confermiamo). Non appena dato il Run vedrete realizzarsi la presentazione, che prenderà la sua forma definitiva dopo la ridefinizione dei caratteri, che richiede circa un minuto. Appare quindi la scritta "Press any key", indicante che il programma è pronto per essere giocato: premuto il fatidico tasto vi apparirà una schermata introduttiva, raffigurante il castello/prigione nel quale vi trovate. Vi verrà dunque chiesto se desiderate vedere le istruzioni. In caso affermativo, queste scrolleranno da destra verso sinistra, in una delle linee inferiori dello schermo; espletata questa pratica vi verrà chiesto a che velocità volete giocare — da 1 a 9 —, e quindi comincia il gioco vero e proprio.

Le quattro stanze hanno forma interna diversa. Voi siete raffigurati da una freccia che indica la direzione nella quale vi state muovendo (tranne che all'inizio della schermata, ndr), e dovete attraversare tre porte, prima di passare alla stanza successiva: per farlo dovete collezionare tre chiavi, rappresentate con A, B e C, disseminate a caso nella stanza. Le porte vanno aperte con un certo ordine, e nel far ciò dovete stare attenti sia a non toccare i muri che ad evitare il vostro nemico, che appare a caso seguendo traiettorie diritte senza passare attraverso i muri, ma con velocità variabile e spesso maggiore della vostra, quindi attenzione! Dopo tre morti (ma il conto lo dovete tenere voi) il gioco finisce, e viene mostrato il punteggio.

Per il controllo del nostro eroe ho preferito non utilizzare il joystick, perché in questo caso ritengo i tasti più facilmente controllabili (provare per credere). La scelta è caduta sugli elementi corrispondenti a

Equazioni parametriche

```

15 PRINT "C" : PRINT "INSERISCI L'EQUAZIONE DI PARAMETRO M"
20 PRINT "E INCOGNITA X"
30 PRINT "DEFINIZIONE"
40 PRINT "DEFINIZIONE"
50 PRINT "DEFINIZIONE"
60 PRINT "DEFINIZIONE"
70 PRINT "IIIIII" : END
80 PRINT "C" : PRINT "INSERIMENTO DATI RELATIVI"
90 PRINT "ALLA EQUAZIONE"
100 PRINT "INTERVALLO DISCUSSIONE"
110 INPUT "ESTREMO SINISTRO (A)=" : A
120 INPUT "ESTREMO DESTRO (B)=" : B
130 PRINT "INTERVALLO DEL PARAMETRO TRATTATO"
140 INPUT "LIMITE INFERIORE (M) =" : M : M=0
150 INPUT "LIMITE SUPERIORE (N) =" : N
160 PRINT "C" : PRINT "STUDIO DEL DISCRIMINANTE"
170 DIM Z(100) : P=.01
175 REM **RICERCA DEI VALORI NOTEVOLI**
178 REM **DEL PARAMETRO **
180 H=.2 : M=M+H : K=1 : Q=H
190 GOSUB 400
200 IF V=0 THEN K=-1
210 IF E=0 THEN GOSUB 400
220 IF E=1 THEN M=M+1 : E=0
230 IF N=0 THEN M=M+1 : M=0 : H=0 : K=1 : GOSUB 270 : GOSUB 400 : IF V=0 THEN K=-1
240 IF V<0 THEN M=M-1 : M=0 : H=0 : K=1 : GOSUB 270 : GOSUB 400 : IF V=0 THEN K=-1
250 IF V=0 THEN M=M+H : GOTO 210
260 M=M-H : H=H/2 : M=M+H : GOTO 210
270 IF U=0 THEN GOSUB 650
280 IF U=1 THEN GOSUB 320
290 READ A : PRINT "A" : RETURN
300 DATA STUDIO DEL PRIMO COEFFICIENTE, STUDIO DEL SEGNO DI F(A), VALORI SIGMA A
310 DATA STUDIO DEL SEGNO DI F(B), VALORI SIGMA B
315 REM **STUDIO DEL DISCRIMINANTE**
320 IF I=0 THEN RETURN
330 PRINT "C" : Z(0) = W = Z(0) - P : GOTO 370
340 IF I=1 THEN RETURN
350 W = Z(L+1) - P : L = L + 1 : IF I=1 THEN PRINT Z(L-1) : "C" : W = W - P : GOTO 370
360 PRINT Z(L-1) : "C" : Z(L)
370 D = FNA(W) * 12 - 4 * FNA(W) * FNC(W)
380 IF D < 0 THEN PRINT "DELTA < 0" : GOTO 340
390 PRINT "DELTA > 0" : GOTO 340
405 REM **STUDIO DEI SINGOLI ELEMENTI**
408 REM **DELLA EQUAZIONE TRATTATA **
410 IF U=0 THEN X=1 : Y=FNA(M) * 12 - 4 * FNA(M) * FNC(M) : GOTO 560 : REM --DISCRIMINANTE--
420 IF U=1 THEN X=0
430 FOR R=1 TO 2 : X=R : P(R)=FNA(R) : NEXT : GOSUB 570 : REM --PRIMO COEFFICIENTE--
440 X=1 : Y=FNA(M) : GOTO 560
450 IF U=2 THEN X=0
460 FOR R=1 TO 2 : X=R : P(R)=FNA(R)+FNB(R)+FNC(R) : NEXT : GOSUB 570 : REM --SEGNO DI F(A)--
470 X=A : Y=FNA(M)+FNB(M)+FNC(M) : GOTO 560
480 IF U=3 THEN X=0
490 FOR R=1 TO 2 : X=R : P(R)=-FNB(R)-2*A*FNA(R) : NEXT : GOSUB 570 : REM --VALORI SIGMA A--
500 X=1 : Y=-FNB(M)-2*A*FNA(M) : GOTO 560
510 IF U=4 THEN X=0
520 FOR R=1 TO 2 : X=R : P(R)=FNA(R)+FNB(R)+FNC(R) : NEXT : GOSUB 570 : REM --SEGNO DI F(B)--
530 X=B : Y=FNA(M)+FNB(M)+FNC(M) : GOTO 560
540 FOR R=1 TO 2 : X=R : P(R)=-FNB(R)-2*B*FNA(R) : NEXT : GOSUB 570 : REM --VALORI SIGMA B--
550 X=1 : Y=-FNB(M)-2*B*FNA(M)
560 Y=Y*K : RETURN
570 IF P(1) < P(2) THEN 590
580 GOSUB 600 : GOTO 560
590 RETURN
600 IF P(1) > 0 THEN PRINT "POSITIVO PER OGNI M" : GOTO 620
610 PRINT "NEGATIVO PER OGNI M"
620 E=1 : RETURN
625 REM **ARROTONDAMENTO DEI VALORI**
630 FOR V=0 TO 1 : F=M : M=M*1E+5 : M=INT(M)/1E+5 : G=F-M : IF G>=5E-6 THEN M=M+1E-5 : NEXT
640 RETURN
645 REM **ROUTINE DI ORDINAMENTO IN **
646 REM **ORDINE CRESCENTE DEI VALORI**
647 REM **NOTEVOLI DEL PARAMETRO **
650 T=1 : J=0 : Q=0 : IF I=0 THEN 660
655 PRINT "INFORMAZIONI INSUFFICIENTI, RIFORMULARE I DATI DELLA EQUAZIONE"
653 PRINT TAB(15) : "PREMI F7"
654 GET A : IF A=" " THEN 654
655 IF A="C" THEN 136 THEN RUN 80
656 IF A="C" THEN 136 THEN PRINT "III" : GOTO 653
660 IF 2<T-1 > 2(T) THEN 680
670 GOTO 690
680 J=Z(T) : Z(T)=Z(T-1) : Z(T-1)=J : Q=Q+1
690 IF T=1 THEN T=1 : GOTO 660
700 IF Q=10 THEN 650
710 FOR S=0 TO 1 : K=0 : NEXT
712 PRINT "PER LE SOLUZIONI PREMI 36SPACE"
713 GET A : IF A=" " THEN 713
714 IF A="C" THEN 32 THEN PRINT "C"
715 IF A="C" THEN 32 THEN PRINT "III" : GOTO 712
718 REM *ELABORAZIONE DATI E SOLUZIONI*
720 PRINT "C" : Z(0) = W = Z(0) - P : GOTO 760
730 IF C=1 THEN END
740 W = Z(C+1) - P : C = C + 1 : IF C=1 THEN PRINT "C" : Z(C-1) : "C" : W = W - P : GOTO 760
750 PRINT "C" : Z(C-1) : "C" : Z(C)
760 X=1 : D = FNA(W) * 12 - 4 * FNA(W) * FNC(W)
770 IF D < 0 THEN PRINT "NESSUNA SOL. REALE" : GOTO 730
780 X=1 : X1 = (-FNB(W) - SQD(D)) / (2 * FNA(W))
790 X=1 : X2 = (-FNB(W) + SQD(D)) / (2 * FNA(W))
800 IF X1 < X2 THEN X1 = X2 : X2 = R
810 IF A="1" AND B="2" THEN PRINT "X1<X2<B" : GOTO 730
820 IF A="1" THEN PRINT "X1<B<X2" : GOTO 730
830 IF A="2" THEN PRINT "X1<X2<A" : GOTO 730
840 IF A="1" AND B="2" THEN PRINT "X1<A<B<X2" : GOTO 730
850 IF A="1" AND B="2" AND B="2" THEN PRINT "X1<A<B<X2<B" : GOTO 730
860 PRINT "X1<B<X2" : GOTO 730

```

che sarà poi diviso per due e sommato o sottratto fino a che il valore dell'espressione sarà uguale a zero. Per chi lo conosce, si può dire che ricalca il programma della biblioteca di base della TI 59, chiamato "Zeri di una funzione".

Quando tutti i capisaldi sono stati calcolati, il programma provvede ad ordinarli dal minore al maggiore; in seguito vengono considerati due capisaldi per volta onde calcolare un valore ad essi interno, valore che serve per cacolare le soluzioni definitive dell'equazione parametrica in gioco. Poiché si tratta di un possibile valore del parametro m lo si sostituisce con il parametro stesso, così da ottenere una banale equazione di secondo grado, le cui soluzioni vengono successivamente confrontate entro i limiti in cui varia la x. Il programma procede in questo modo sino ad esaurire tutti i capisaldi.

Inseriamo l'equazione

Osservando l'equazione si nota che è composta di tre termini: il primo presenta la x², il secondo la x e il terzo il termine noto. Per facilitare l'esecuzione del programma l'equazione viene inserita un termine per volta, e cioè il primo va nella linea 400, il secondo nella 401 e il terzo nella 402. Dando il Run si avrà sullo schermo:

```

400 DEF FNA (M) =
401 DEF FNB (M) =
402 DEF FNC (M) =
      RUN 80

```

è da notare con estrema attenzione che tutti i termini elevati a potenza vanno messi tra parentesi. A questo punto è sufficiente spostarsi con il cursore alla destra dei segni di uguaglianza, impostare i vari termini dell'equazione e premere Return. Un quarto Return farà ricominciare il programma dalla linea 80, a partire dalla quale vengono richiesti gli altri dati necessari, e cioè l'estremo sinistro e destro dell'intervallo di variazione della x; poi il computer chiede di specificare entro quale intervallo (nel campo dei reali) deve svolgere la ricerca dei capisaldi.

A questo punto il computer inizia l'elaborazione, che ovviamente durerà un tempo proporzionale all'estensione degli intervalli di definizione: a tal proposito generalmente basta impostare -10 come limite inferiore e +10 come limite superiore.

Note al listato

- linee 15 - 160 inserimento dell'equazione e dei dati
- 170 - 310 ricerca dei capisaldi (max 101)
- 320 - 390 studio del discriminante
- 410 - 620 studio dei singoli elementi
- 630 - 640 arrotondamento dei capisaldi
- 650 - 710 ordinamento dei capisaldi
- 720 - 860 elaborazione e soluzioni finali



personal kid...

gli altri ti danno tanto?



**NOVITA'
KID 6400**

PERSONAL KID 6400

CPU 6502, RAM 64 KB, ROM 14 KB,
BASIC RESIDENTE. **USCITA PER TV,**
USCITA RGB PER MONITOR A COLORI.
SLOTS DI ESPANSIONE, TASTIERA A BASSO PROFILO
CON TASTI FUNZIONALI, FLOPPY DRIVE DA 140 KB
E **WINCHESTER** DA 10 MB
CON SISTEMA DI BACK-UP INCORPORATO.
COMPATIBILE APPLE*
SISTEMI OPERATIVI DOS, PRODOS, CP/M*

*Apple, Dos, ProDos, Trademark Apple Computer) *CP/M Trademark Digital Research)

PERSONAL KID:

L'UNICO COMPUTER
CHE TI OFFRE AD UN PREZZO INTERESSANTE
LA **GARANZIA PER UN ANNO**
E LA SICUREZZA DELL'ASSISTENZA PER UNA
MACCHINA INTERAMENTE
FABBRICATA IN ITALIA.
PUOI INOLTRE USUFRUIRE
DELLA PIÙ VASTA BIBLIOTECA SOFT
ESISTENTE AL MONDO.
...GLI ALTRI TI DANNO TANTO?

Spett. SIPREL
gradirei ricevere:
 Ind. Concess. di Zona
 Documentazione Listino Prezzi

Name _____

Via _____

Cap. _____ Città _____

MC



Via Di Vittorio, 82 Tel. (071) 8046305
60020 CANDIA - ANCONA



PERSONAL KID È PRODOTTO E GARANTITO DALLA SIPREL S.R.L.