

software

TI 99/4A

Pronostici e riduzione di sistemi per il totocalcio

di Luigi Turchi - Spoleto

Crediamo che non sia esigua la schiera di coloro che, possessori di un TI 99, oltre a dilettarsi nell'uso del loro computer sono anche appassionati di calcio. Tra questi certo non manca chi regolarmente il sabato gioca la schedina del Totocalcio, magari dividendo la spesa con gli amici per poter giocare quel sistema ridotto che qualcuno ha assicurato essere infallibile e che non dovrebbe mancare questa volta il fatidico "13". Noi non vi garantiamo nessun "13", però vorremmo ugualmente proporvi questi

due programmi che, sebbene non vi renderanno ricchi con certezza (ma non si può mai dire!) avranno sicuramente il pregio di conciliare la vostra passione calcistica con quella per il computer.

Il primo programma, a partire da un insieme di informazioni riguardanti gli incontri in schedina e le relative squadre, produce un sistema completo avente un numero di doppie e di triple stabilito dall'utente. Il secondo a partire dal sistema completo ne genera un ridotto, tenendo conto di alcuni aspetti statistici, quali ad esempio il fatto che quasi mai in una stessa schedina sono presenti più di tre vittorie in trasferta. Come vedete i due programmi sono tra loro complementari e svolgono in maniera veloce e sicura un lavoro

assai meccanico e noioso, che ad una persona richiederebbe molto tempo e pazienza.

Pronostici

Il programma cerca di fare una previsione sull'andamento delle partite in schedina valutando la forza delle due squadre che disputano l'incontro. Si tiene conto di di-

I programmi "Pronostici e riduzione di sistemi per il totocalcio" sono disponibili su un'unica cassetta presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 131.

```

1
Pronostici
100 REM*****
110 REM  TOTOALCIO
120 REM  FOR TI-99/4A
130 REM  by G. TURCHI
140 REM*****
170 REM  RAM OCC. 10 Kb
180 REM*****
190 CALL CLEAR
200 GOSUB 2730
210 REM*****
220 DIM SQA$(13),SQB$(13),CLA$(13),CLB$(13),VTA$(13),PTA$(13),STA$(13),VTB$(13),FTB$(13)
230 DIM VSA$(13),VSB$(13),PSA$(13),PSB$(13),SSA$(13),SSB$(13),RUA$(13),RUB$(13),CASUA(
13),CASUB(13)
240 DIM PUNTA$(13),PUNTB$(13),RISA3$(13),RISB3$(13),COEF$(13),PERR$(13),DIFF(
13),PRO$(13)
250 REM*****
*** CALL CLEAR
260 CALL SCREEN(2)
280 FOR INSCAR=1 TO 14
290 CALL COLOR(INSCAR,3,2)
300 NEXT INSCAR
310 REM*****
*** INTRODUZIONE ***
320 CALL CLEAR
330 PRINT "PREMI (I) PER INTRODURRE I DATI DA TASTIERA (C) PER
CARICARLI DA NASTRO": : : : :
340 CALL KEY(0,TASTO,STATUS)
350 IF STATUS=0 THEN 340
360 IF TASTO=73 THEN 400
370 IF TASTO=67 THEN 390
380 GOTO 340
390 CARIC=1
400 CALL CLEAR
410 AS="1006INSERISCI LE PARTITE DI"
420 GOSUB 2930
430 AS="1206 QUESTA SETTIMANA"
440 GOSUB 2930
450 PRINT "premi un tasto"
460 CALL CLEAR
470 PRINT "INSERISCI SQUADRA1,SQUADRA2": :
480 FOR I=1 TO 15
490 INPUT " " ;SQA$(I),SQB$(I)
500 INPUT " " ;SQA$(I),SQB$(I)
510 IF (LEN(SQA$(I))<11)*LEN(SQB$(I))<11)THEN 550 ELSE 520
520 PRINT " * ERROR *"
530 INPUT " MAX 10 " ;SQA$(I),SQB$(I)
540 GOTO 510
550 NEXT I
560 PRINT " : "premi un tasto"
570 GOSUB 3010
580 IF CARIC=1 THEN 3120
590 REM*****
*** ESAME DI OGNI * PARTITA
600 CALL CLEAR
610 AS="1206ORA ESAMINEREMO OGNI"
620 GOSUB 2930
630 AS="1406 SINGOLA PARTITA "
640 GOSUB 2930
650 PRINT " : : : : "premi un tasto"
660 GOSUB 3010
670 CALL CLEAR
680 AS="1206SERIE A"
690 GOSUB 2930
700 PRINT "premi un tasto"
710 GOSUB 3010
720 FOR I=1 TO 13
730 CALL CLEAR
740 IF I=0 THEN 750 ELSE 790
750 AS="1206 SERIE B"
760 GOSUB 2930
770 PRINT "premi un tasto"
780 GOSUB 3010
790 IF I=12 THEN 800 ELSE 840
800 AS="1208 SERIE C"
810 GOSUB 2930
820 PRINT "premi un tasto"

```

(continua a pagina 134)

```

830 GOSUB 3010
840 CALL CLEAR
850 PRINT "PARTITA "I; :
860 PRINT SGA$(I); "-"I508$(I); : : :
870 INPUT "PUNTI DELLA SQUADRA A=" :CLA(I)
880 INPUT "PUNTI DELLA SQUADRA B=" :CLB(I)
890 PRINT : :
900 PRINT "premi un tasto"
910 GOSUB 3010
920 CALL CLEAR
930 PRINT "DATI RELATIVI A " : : :
940 PRINT "SGA$(I)"
950 PRINT : :
960 INPUT "TOTALE VITTORIE =" :VTA(I)
970 INPUT "TOTALE PAREGGI =" :PTA(I)
980 INPUT "TOTALE SCONFITTE =" :STA(I)
990 IF I>11 THEN 1310
1000 PRINT :
1010 INPUT "RISULTATI DELLE ULTIME TRE PARTITE (V,P,S) : " :V3A(I),P3A(I),S3A(I)
1020 PRINT :
1030 IF I>8 THEN 1050
1040 INPUT "QUANTI GIOCATORI TITOLARI SONO ASSENTI ? " :ASSA(I)
1050 PRINT :
1060 GOSUB 3010
1070 CALL CLEAR
1080 PRINT "DATI RELATIVI A " : : :
1090 PRINT "S88$(I)"
1100 PRINT : :
1110 INPUT "TOTALE VITTORIE =" :VTB(I)
1120 INPUT "TOTALE PAREGGI =" :PTB(I)
1130 INPUT "TOTALE SCONFITTE =" :STB(I)
1140 IF I>11 THEN 1400
1150 PRINT :
1160 INPUT "RISULTATI DELLE ULTIME TRE PARTITE (V,P,S) : " :V3B(I),P3B(I),S3B(I)
1170 PRINT : :
1180 IF I>8 THEN 1200
1190 INPUT "QUANTI GIOCATORI TITOLARI SONO ASSENTI ? " :ASSB(I)
1200 PRINT : : "premi (E) per eseguire (C) per correggere"
1210 CALL KEY(0,TASTO,ST)
1220 IF ST=0 THEN 1210
1230 IF TASTO=67 THEN 730
1240 IF TASTO=69 THEN 1240
1250 GOTO 1210
1260 RANDOMIZE
1270 CASUA(I)=INT(RND*5)+12
1280 CASUB(I)=INT(RND*5)+12
1290 NEXT I
1300 GOTO 1500
1310 PRINT :
1320 INPUT "RISULTATO ULTIMO INCONTRO (V,P o S) ?" :RUAS$(I)
1330 IF RUAS$(I)="V" THEN 1340 ELSE 1350
1340 S3A(I)=1
1350 IF RUAS$(I)="P" THEN 1360 ELSE 1370
1360 S3A(I)=2
1370 IF RUAS$(I)="S" THEN 1380 ELSE 1390
1380 S3A(I)=4
1390 GOTO 1050
1400 PRINT :
1410 INPUT "RISULTATO ULTIMO INCONTRO (V,P o S) ?" :RUB$(I)
1420 IF RUB$(I)="V" THEN 1430 ELSE 1440
1430 S3B(I)=1
1440 IF RUB$(I)="P" THEN 1450 ELSE 1460
1450 S3B(I)=2
1460 IF RUB$(I)="S" THEN 1470 ELSE 1480
1470 S3B(I)=4
1480 GOTO 1200
1490 REM*****
* CALCOLO DELLE * PERCENTUALI
* *****
1500 FOR I=1 TO 13
1510 RIS3(I)=V3A(I)*1+P3A(I)*2+S3A(I)*4
1520 RISB3(I)=V3B(I)*1+P3B(I)*2+S3B(I)*4
1530 PUNTA(I)=(CLA(I)*10+ASSA(I)*6+VTA(I)*10+PTA(I)*5+STA(I))*100/(CASUA(I)+10)*1.2
1540 PUNTB(I)=(CLB(I)*10+ASSB(I)*6+VTB(I)*10+PTB(I)*5+STB(I))*100/(CASUB(I)+10)
1550 COEF(I)=100/ABS((PUNTA(I)+PUNTB(I))
1560 PERA(I)=COEF(I)*PUNTA(I)
1570 PERB(I)=COEF(I)*PUNTB(I)
1580 DIFF(I)=INT(PERA(I)-PERB(I))
1590 NEXT I

```

```

4
2400 GOSUB 2930
2410 CALL KEY(O,TASTO,ST)
2420 IF ST=0 THEN 2410
2430 IF TASTO=67 THEN 1600
2440 IF TASTO=70 THEN 2640
2450 GOTO 2410
2460 END
2470 REM*****
2480 TRI=TRI-1
2490 IF TRI<0 THEN 2520
2500 PRO*(I)="1X2"
2510 RETURN
2520 DOP=DOP-1
2530 IF DOP<0 THEN 2510
2540 IF (DIFF(I)(5)*DIF(I))>5 THEN 2580
2550 IF (DIFF(I)(1))<-1 THEN 2600
2560 IF (DIFF(I)(1))=1 THEN 2620
2580 PRO*(I)="X7"
2590 RETURN
2600 PRO*(I)="X2"
2610 RETURN
2620 PRO*(I)="1X"
2630 RETURN
2640 CALL CLEAR
2650 PRINT "PREMI (F) PER FINIRE
TI SU NASTRO"
2660 CALL KEY(O,TASTO,STATUS)
2670 IF STATUS=0 THEN 2660
2680 IF TASTO=70 THEN 2710
2690 IF TASTO=B2 THEN 3060
2700 GOTO 2660
2710 END
2720 REM*****
***
2730 CALL COLOR(14,16,14)
2740 CALL SCREEN(14)
2750 CALL CLEAR
2760 CALL CHAR(133,"E0BF82BA92F20202")
2770 AS="100610T0CALCIO"
2780 GOSUB 2930
2790 AS="1306 BY"
2800 GOSUB 2930
2810 AS="150610I TURCHI"
2820 GOSUB 2930
2830 AS="170610COPYRIGHT 1984"
2840 GOSUB 2930
2850 CALL HCHAR(6,1,133,30)
2860 CALL HCHAR(20,1,133,30)
2870 CALL VCHAR(1,27,133,24)
2880 PRINT "premi un tasto"
2890 GOSUB 3010
2900 RETURN
2910 END
2920 REM*****
**
2930 R=VAL(SEG$(A$,1,2))
2940 C=VAL(SEG$(A$,3,2))
2950 FOR H=1 TO LEN(A$)-4
2960 CALL VCHAR(R,C-1+H,ASC(SEG$(A$,H+4,1)))
2970 CALL SOUND(10,770,0)
2980 NEXT H
2990 RETURN
3000 REM*****
**
3010 CALL KEY(O,TASTO,ST)
3020 IF ST=0 THEN 3010
3030 RETURN
3040 END
3050 REM*****
*
3060 OPEN M1:"CS1",INTERNAL,OUTPUT,FIXED 64
3070 FOR I=1 TO 13
3080 PRINT M1:DIFF(I)
3090 NEXT I
3100 CLOSE M1
3110 END
3120 OPEN M1:"CS1",INTERNAL,INPUT,FIXED 64
3130 FOR I=1 TO 13
3140 INPUT M1:DIFF(I)
3150 NEXT I
3160 CLOSE M1
3170 GOTO 1600

```

versi parametri quali il fattore campo, la posizione in classifica, il numero di vittorie, pareggi e sconfitte, l'andamento delle ultime partite e il numero di assenze di titolari. C'è anche un fattore casuale, perché si sa che in queste cose la fortuna ci mette sempre lo zampino. In ogni caso se non siete d'accordo con le valutazioni espresse dal programma, se vi sembra che ad alcuni fattori sia stato dato un peso eccessivo o che altri non siano stati presi sufficientemente in considerazione, se vi sembra che i dati richiesti dal programma siano troppi, vi spiegheremo come modificare il programma e adattarlo alle vostre personali esigenze.

Una volta avviato, per prima cosa il programma richiede se i dati devono essere introdotti da tastiera o caricati da nastro; riservandoci di parlare più avanti del trattamento dei file su cassetta, supponiamo di voler caricare i dati da tastiera. Vengono dunque richiesti i nomi degli incontri presenti in schedina; bisogna porre attenzione a inserire per primo il nome della squadra di casa, come del resto è usuale. Terminata questa fase si passa all'esame di ogni singola partita, ovvero della situazione di ciascuna delle due squadre che si incontrano. Per ciascuna squadra viene richiesto il punteggio in classifica, il totale delle vittorie, dei pareggi e delle sconfitte in campionato, i risultati ottenuti negli ultimi tre incontri.

Per le sole squadre di serie C invece, dell'esito delle ultime tre partite, viene richiesto solo quello dell'ultimo incontro disputato. Infine, solo per le squadre della serie A, viene chiesto il numero di titolari assenti. Si tratta, per la quasi totalità, di informazioni che parecchi quotidiani, sportivi e non, raccolgono e pubblicano in forma tabellare.

Al termine di questa fase di caricamento il programma richiede il numero di doppie e di triple; dopo circa una trentina di secondi avrete sul video il vostro sistema. L'unico aspetto che merita qualche spiegazione è il significato del simbolo "X?" che può apparire al posto di qualche doppia. La logica seguita dal programma è quella di inserire le triple prima e le doppie poi, in corrispondenza di quegli incontri il cui esito egli giudica più incerto. Se tuttavia, dovendo inserire una doppia, il computer valuta che la forza delle due squadre è circa la stessa, piuttosto che affiancare alla "X" un simbolo a caso, preferisce che sia l'utente a decidere se affiancare alla X un 1 o un 2.

Il ciclo di generazione dei sistemi a partire dalle valutazioni del computer può essere ripetuto più volte fornendo valori diversi per il numero di doppie e di triple da inserire. Al termine di questa fase l'utente, se lo desidera, può salvare su cassetta le valutazioni fornite dal programma. Per brevità l'autore ha previsto che non venga-

no riportati su cassetta tutti i dati riguardanti incontri, classifica, vittorie, pareggi ecc., ma soltanto il vettore di 13 elementi contenente le valutazioni estrapolate da questi dati. Ciò permette di sviluppare i sistemi in tempi diversi senza dover ricaricare da capo tutti i dati.

Il nucleo centrale del programma è alle linee 1500-1590, dove i dati vengono valutati e il computer assegna a ciascuna partita un valore compreso tra -100 e 100 che viene posto nel vettore DFF. Valori che si avvicinano a -100 o a 100 indicano rispettivamente una grossa probabilità di vittoria per la squadra in trasferta o per quella di casa. Valori prossimi allo 0 indicano un equilibrio di forze e quindi la probabilità di un pareggio. Per il significato del contenuto dei singoli vettori vi rimandiamo all'apposita tabella. Chi non volesse fare influire nella valutazione l'elemento casuale, non ha che da eliminare dalle linee 1530 e 1540 i fattori (CASUA(I)/10) e (CASUB(I)/10). Notate che il fattore 1.2 alla fine della linea 1530 serve a tenere conto del fattore campo. Vi facciamo anche notare che il programma presuppone che una squadra che non ha vinto nelle ultime tre partite o ha conseguito risultati piuttosto negativi, ha una maggiore probabilità di vittoria contro una squadra che venga da una recente serie positiva. Questo fatto è espresso nelle linee 1510 e 1520; chi non fosse d'accordo

```

Riduzione
300 CALL CLEAR
310 U=1
320 K=0
330 F=0
340 H1=0
350 H2=0
360 S=0
370 IN=0
380 B$=""
390 C$=""
400 SP$=""
410 DIM A(13,3),C(2),T(13),M$(13,3),DD(13),R(2),D(5),R$(2),S$(270)
420 FOR I=1 TO 13
430 T(I)=1
440 NEXT I
450 FOR I=1 TO 13
460 FOR J=1 TO 3
470 M$(I,J)=" "
480 NEXT J
490 NEXT I
500 REM
510 REM**INTRODUZIONE DATI*
520 REM
530 CALL CLEAR
540 PRINT "INTRODUCI I DATI "
550 FOR I=1 TO 13
560 PRINT I;"PARTITA"
570 INPUT " " ;A$
580 REM
590 REM **CONTROLLO INPUT **
600 REM
610 DD(I)=LEN(A$)
620 IF (DD(I)+1)<DD(I+1) THEN 560
630 FOR J=1 TO DD(I)
640 B$=SEG$(A$,J,1)
650 IF B$="X" THEN 660 ELSE 690
660 A$(I,J)=B$
670 M$(I,J)="X"
680 GOTO 820
690 IF B$="1" THEN 700 ELSE 730
700 A$(I,J)=1
710 M$(I,J)="1"
720 GOTO 820
730 IF B$="2" THEN 740 ELSE 770
740 A$(I,J)=2
750 M$(I,J)="2"
760 GOTO 820
770 DD(I)=0
780 M$(I,1)=" "
790 M$(I,2)=" "
800 M$(I,3)=" "
810 GOTO 820
820 NEXT J
830 NEXT I
840 REM
850 REM **DISPLAY PARAMETRI
860 REM
870 PRINT
880 CALL CLEAR
890 PRINT "IL NUMERO MASSIMO DI (X) PREVISTO E' DI 8 E DI 3 (X) CONSECUTIVI"
900 REM
910 PRINT
920 PRINT "IL NUMERO MASSIMO DI (1) PREVISTO E' DI 8 E DI 3 (1) CONSECUTIVI"
930 REM
940 PRINT
950 PRINT "IL NUMERO MASSIMO DI (2) PREVISTO E' DI 3 E DI 2 (2) CONSECUTIVI"
960 REM
970 PRINT " : "vuol cambiare i parametri ? (S/N)"
980 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
990 IF STATUS=0 THEN 980
1000 IF KEY=83 THEN 1180
1010 IF KEY<>78 THEN 980
1020 D(0)=4
1030 D(1)=4
1040 D(2)=3
1050 D(3)=14-D(0)
1060 D(4)=14-D(1)
1070 D(5)=14-D(2)
1080 R(0)=8
1090 R(1)=8

```

```

1910 I=D(3)
1920 NEXT I
1930 IF F=U THEN 2130
1940 FOR I=U TO D(4)
1950 IF SEG$(S$(K),I,D(1))=R$(1) THEN 1960 ELSE 1990
1960 K=K+U
1970 F=U
1980 I=D(4)
1990 NEXT I
2000 IF F=U THEN 2130
2010 FOR I=U TO D(5)
2020 IF SEG$(S$(K),I,D(2))=R$(2) THEN 2030 ELSE 2060
2030 K=K+U
2040 F=U
2050 I=D(5)
2060 NEXT I
2070 IF F=U THEN 2130
2080 H=H+1
2090 S$(H)=S$(K)
2100 IF H=1000 THEN 2110 ELSE 2130
2110 S=1
2120 GOSUB 2930
2130 C(0)=0
2140 C(1)=0
2150 C(2)=0
2160 F=0
2170 REM
2180 REM CONFRONTO TRA COLONNE
2190 REM
2200 IF DD(1)=U THEN 2250
2210 IF T(1)<DD(1) THEN 2220 ELSE 2240
2220 T(1)=T(1)+U
2230 GOTO 1700
2240 T(1)=U
2250 IF DD(2)=U THEN 2300
2260 IF T(2)<DD(2) THEN 2270 ELSE 2290
2270 T(2)=T(2)+U
2280 GOTO 1700
2290 T(2)=U
2300 IF DD(3)=U THEN 2350
2310 IF T(3)<DD(3) THEN 2320 ELSE 2340
2320 T(3)=T(3)+U
2330 GOTO 1700
2340 T(3)=U
2350 IF DD(4)=U THEN 2400
2360 IF T(4)<DD(4) THEN 2370 ELSE 2390
2370 T(4)=T(4)+U
2380 GOTO 1700
2390 T(4)=U
2400 IF DD(5)=U THEN 2450
2410 IF T(5)<DD(5) THEN 2420 ELSE 2440
2420 T(5)=T(5)+U
2430 GOTO 1700
2440 T(5)=U
2450 IF DD(6)=U THEN 2500
2460 IF T(6)<DD(6) THEN 2470 ELSE 2490
2470 T(6)=T(6)+U
2480 GOTO 1700
2490 T(6)=U
2500 IF DD(7)=U THEN 2550
2510 IF T(7)<DD(7) THEN 2520 ELSE 2540
2520 T(7)=T(7)+U
2530 GOTO 1700
2540 T(7)=U
2550 IF DD(8)=U THEN 2600
2560 IF T(8)<DD(8) THEN 2570 ELSE 2590
2570 T(8)=T(8)+U
2580 GOTO 1700
2590 T(8)=U
...
2610 IF T(9)<DD(9) THEN 2620 ELSE 2640
2620 T(9)=T(9)+U
2630 GOTO 1700
2640 T(9)=U
2650 IF DD(10)=U THEN 2700
2660 IF T(10)<DD(10) THEN 2670 ELSE 2690
2670 T(10)=T(10)+U
2680 GOTO 1700
2690 T(10)=U
2700 IF DD(11)=U THEN 2750
2710 IF T(11)<DD(11) THEN 2720 ELSE 2740

```

```

1100 R(2)=3
1110 R$(0)="XXXX"
1120 R$(1)="1111"
1130 R$(2)="222"
1140 GOTO 1670
1150 REM
1160 REM OPZIONE MODIFICA PARAMETRI
1170 REM
1180 CALL CLEAR
1190 PRINT "IL NUMERO DI <X>,<1>,<2> E' COMPRESO TRA 0 E 13"
1200 PRINT " "
1210 INPUT "NUMERO MAX DI <X>:R(0)
1220 IF (R(0)<0)+(R(0)>13) THEN 1230 ELSE 1250
1230 W=1
1240 GOTO 1650
1250 INPUT "NUMERO MAX DI <1>:R(1)
1260 IF (R(1)<0)+(R(1)>13) THEN 1270 ELSE 1290
1270 W=2
1280 GOTO 1650
1290 INPUT "NUMERO MAX DI <2>:R(2)
1300 IF (R(2)<0)+(R(2)>13) THEN 1310 ELSE 1330
1310 W=3
1320 GOTO 1650
1330 PRINT
1340 PRINT "IL NUMERO DI <X>,<1>,<2> CONSECUTIVI E' COMPRESO TRA 1 E 13"
1350 REM
1360 PRINT "NUMERO MAX DI <X>CONSECUTIVI":D(0)
1370 INPUT "NUMERO MAX DI <X>CONSECUTIVI":D(0)
1380 D(0)=D(0)+1
1390 D(3)=14-D(0)
1400 IF (D(0)<2)+(D(0)>14) THEN 1410 ELSE 1430
1410 W=4
1420 GOTO 1650
1430 FOR I=1 TO D(0)
1440 R$(0)=R$(0)&"X"
1450 NEXT I
1460 INPUT "NUMERO MAX DI <1>CONSECUTIVI":D(1)
1470 D(1)=D(1)+1
1480 D(4)=14-D(1)
1490 IF (D(1)<2)+(D(1)>14) THEN 1500 ELSE 1520
1500 W=5
1510 GOTO 1650
1520 FOR I=1 TO D(1)
1530 R$(1)=R$(1)&"1"
1540 NEXT I
1550 INPUT "NUMERO MAX DI <2>CONSECUTIVI":D(2)
1560 D(2)=D(2)+1
1570 D(5)=14-D(2)
1580 IF (D(2)<2)+(D(2)>14) THEN 1590 ELSE 1610
1590 W=6
1600 GOTO 1650
1610 FOR I=1 TO D(2)
1620 R$(2)=R$(2)&"2"
1630 NEXT I
1640 GOTO 1670
1650 PRINT
1660 ON W GOTO 1210,1250,1290,1370,1460,1550
1670 CALL CLEAR
1680 PRINT "O.K.":
1690 PRINT "ATTENDERE PREGO..... STO SVILUPPANDO IL SISTEMA": : : : :
1700 FOR I=1 TO 13
1710 Z(A(I,T(1)))=Z(A(I,T(I)))+U
1720 NEXT I
1730 REM
1740 REM SELEZIONE SEGNI
1750 REM
1760 IF (C(0)>R(0))+(C(1)>R(1))+(C(2)>R(2)) THEN 2130
1770 K=K+1
1780 REM
1790 REM COMPILAZIONE COLONNA
1800 REM
1810 S$(K)=M$(1,T(1))&M$(2,T(2))&M$(3,T(3))&M$(4,T(4))&M$(5,T(5))
1820 S$(K)=S$(K)&M$(6,T(6))&M$(7,T(7))&M$(8,T(8))&M$(9,T(9))
1830 S$(K)=S$(K)&M$(10,T(10))&M$(11,T(11))&M$(12,T(12))&M$(13,T(13))
1840 REM
1850 REM SELEZIONE SEGNI CONSEC
1860 REM
1870 FOR I=U TO D(3)
1880 IF SEG$(S$(K),I,D(0))=R$(0) THEN 1890 ELSE 1920
1890 K=K+1
1900 F=U

```

```

2720 T(11)=T(11)+U
2730 GOTO 1700
2740 T(11)=U
2750 IF DD(12)=U THEN 2800
2760 IF T(12)<DD(12) THEN 2770 ELSE 2790
2770 T(12)=T(12)+U
2780 GOTO 1700
2790 T(12)=U
3000 IF DD(13)=U THEN 2840
2810 IF T(13)<DD(13) THEN 2820 ELSE 2840
2820 T(13)=T(13)+U
2830 GOTO 1700
2840 GOSUB 2930
2900 END
2910 REM SUB STAMPA
2920 REM
2930 H1=H1+H
2940 IF S=0 THEN 2990
2950 CALL CLEAR
2960 PRINT "IL PROGRAMMA NON HA ANCORA FINITO DI SELEZIONARE TUTTE LE COLONNE":
:
2970 PRINT "LE COLONNE IN MEMORIA SONO ":H
2980 GOTO 3030
2990 CALL CLEAR
3000 PRINT "IL PROGRAMMA HA FINITO DI SELEZIONARE TUTTE LE COLONNE":
:
3010 PRINT "LE COLONNE IN MEMORIA SONO ":H
3020 PRINT "IL TOTALE DELLE COLONNE E' ":H1
3030 PRINT " : "PREMI UN TASTO"
3040 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3050 IF STATUS=0 THEN 3040
3055 IF H1=0 THEN 300
3060 GOSUB 3130
3070 GOTO 3080
3080 K=0
3090 S=0
3100 RETURN
3110 REM
3120 REM DISPLAY VIDEO
3130 REM
3140 CALL CLEAR
3150 PRINT "VOUOI VEDERE LE COLONNE SUL VIDEO ?(S/N)": : : :
3160 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3170 IF STATUS=0 THEN 3160
3180 IF KEY=78 THEN 3190 ELSE 3200
3190 RETURN
3200 IF KEY<>83 THEN 3160
3210 G=INT(H/20+1)
3220 M=0
3230 L=20*M
3240 CALL CLEAR
3250 FOR I=(1+L) TO (20+L)
3260 PRINT S$(I)
3270 NEXT I
3280 M=M+1
3290 PRINT " : "PREMI UN TASTO"
3300 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3310 IF STATUS=0 THEN 3300
3320 IF KEY THEN 3250
3330 GOSUB 3380
3340 RETURN
3350 REM
3360 REM CALC COSTO
3370 REM
3380 CALL CLEAR
3390 PRINT "VOUOI CALCOLARE IL COSTO DEL SISTEMA ?(S/N)": : : :
3400 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3410 IF STATUS=0 THEN 3400
3420 IF KEY=78 THEN 3430 ELSE 3440
3430 RETURN
3440 IF KEY<>83 THEN 3400
3450 INPUT "QUANTO COSTA UNA COLONNA ? ":CO
3460 PRINT " : "IL SISTEMA COSTERA'
3470 PRINT " : "PREMI UN TASTO"
3480 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3490 IF STATUS=0 THEN 3480
3500 RETURN
3510 END
3720 IF STATUS=0 THEN 3710 ELSE 3730
3730 RETURN

```

con questa impostazione può andare a modificare tali linee, eventualmente modificando i coefficienti, oppure cambiando segno a tutta l'espressione se pensa che sia vero piuttosto il contrario. I test alle linee 1620 e 1650 stabiliscono entro quale campo di valori lo scarto tra la forza delle due squadre debba essere considerato sufficientemente piccolo da far ritenere probabile un pareggio (questo per quanto riguarda le fisse). Se questo intervallo vi sembra troppo piccolo potete pensare di allargarlo. Una funzione analoga viene svolta dal doppio test alla linea 2540, questa volta per quanto riguarda le doppie.

Il programma gira senza alcuna modifica anche in Extended Basic.

Significato dei vettori contenuti nel programma

SQAS	e	SQB5	contengono il nome delle squadre
CLA	e	CLB	punti in classifica
VTA	e	VTB	numero vittorie in campionato
PTA	e	PTB	numero pareggi in campionato
STA	e	STB	numero sconfitte in campionato
ASSA	e	ASSB	numero titolari assenti
V3A	e	V3B	numero vittorie negli ultimi 3 incontri
P3A	e	P3B	numero pareggi negli ultimi 3 incontri
S3A	e	S3B	numero sconfitte negli ultimi 3 incontri
RUAS	e	RUB5	risultato ultimo incontro (per la serie C)
CASUA	e	CASUB	elemento casuale
PUNTA	e	PUNTB	valutazione globale della forza della squadra
RISA3	e	RISB3	riunisce in un unico valore l'andamento delle ultime 3 partite (solo dell'ultima nel caso della serie C)
PERA	e	PERB	valutazione globale normalizzata
COEFF			coefficiente di normalizzazione
DIFF			vedi testo
PROS			contiene il pronostico finale: 1 X O o loro combinazioni

Riduzione di sistemi

Per chi non è molto addentro all'argomento spieghiamo brevemente cosa intendiamo per "ridurre un sistema". In un sistema completo, quale ad esempio quello generato dal programma "pronostici", è sufficiente inserire un piccolo numero di doppie e di triple per realizzare un gran numero di colonne. Ad esempio bastano soltanto due triple e tre doppie per totalizzare una giocata da 72 colonne. Tuttavia, se si osservano le colonne vincenti del Totocalcio, ci si accorge che moltissime configurazioni non si verificano quasi mai. Ad esempio il numero dei "2" in schedina oscilla tra un valore di 1 o 2 e quasi mai arriva, e tanto meno supera, quello di 3. Osservazioni analoghe si possono fare per il numero di "1" e di "X". Si può allora

pensare di eliminare dal sistema completo tutte quelle colonne che non soddisfino queste condizioni o altre che possiamo imporre: otteniamo così un sistema ridotto.

Nel programma che vi proponiamo i criteri di riduzione sono due, il primo è quello già esposto del massimo numero di "1", "2" e "X" presenti in schedina; il secondo criterio è quello del massimo numero di simboli uguali consecutivi. Il programma provvede inizialmente ad assegnare a tali massimi dei valori considerati nella media; tuttavia, se l'utente lo ritiene opportuno, li può modificare in maniera da includere nel sistema ridotto un numero maggiore o minore di colonne.

Il programma richiede come input il sistema completo, chiede cioè per ogni partita di inserire il pronostico (fissa, doppia o tripla). A questo punto è possibile far girare il programma con le condizioni base contenute nel programma oppure modificare tali condizioni. I valori di default sono:

- massimo numero di "1" = 8, massima sequenza consecutiva = 3
- massimo numero di "X" = 8, massima sequenza consecutiva = 3
- massimo numero di "2" = 3, massima sequenza consecutiva = 2.

Il tempo necessario al programma per calcolare tutte le colonne dipende dalle dimensioni del sistema e può andare da qualche secondo a pochi minuti. Il programma conserva in memoria tutte le colonne valide via via che queste vengono generate. Esiste quindi un limite fisico alla dimensione del sistema che può essere ridotto, dovuto alla limitazione della memoria. Il computer è in grado di memorizzare circa 250 colonne; è difficile convertire questo valore in un numero massimo di doppie e di triple che possono essere impostate, in quanto non è possibile stabilire a priori quante colonne vengano eliminate durante il processo di riduzione.

L'unica ulteriore nota da fare al programma è che in uscita le colonne costituenti il sistema ridotto vengono stampate per righe. Anche questo programma gira in Extended Basic senza alcuna modifica.

Avviso per i possessori di TI-99/4A

Il software del TI-99/4A non va ancora in pensione, ma... quasi. A causa della progressiva diminuzione di interesse per questa macchina, uscita di produzione da ormai lungo tempo, la relativa rubrica di software non sarà pubblicata regolarmente tutti i mesi come (con notevole sforzo...) abbiamo fatto finora, ma potrà subire delle interruzioni. Se dunque sul prossimo numero non dovete trovare il software per voi, non disperate: probabilmente la volta successiva sarà quella buona. Nel frattempo, se avete sviluppato del "buon" software, inviatecelo per la pubblicazione. Le modalità sono le solite.

- ALESSANDRIA - C.I.D. COMPUTERS sas - Via Tolotti 17 - 15100 AI - telefono 011/42978 ● ANCONA - NEW COMPUTERS srl - Piazza Pergolesi 2 H - 60035 JESI - telefono 071/57195 ● ANCONA - KERNEL srl - Via Brancaccio 46 - 60025 ORETO - telefono 071/87634 ● ANCONA - COMPUTERS-ES srl - Strada della Marina 1/A - 60019 SENIGALLIA - telefono 071/860042 ● ASTI - TAGLIO srl - C.so Torino 38 - 14100 ASTI - telefono 0141/218688 ● ASTI - CENTRO DEL COMPUTER - C.so Dante 39 - 14100 AT - telefono 0141/28490-93372 ● ANELLINO - THE OFFICE'S STYLE srl - 83100 AV - telefono 0825/28365 ● BARI - COMPUTER CORNER DI V. CLEMENTE - Via Salvemini 46 A/B - 70042 MOLTA BARI - telefono 080/664361 ● BARI - DEC SISTEMI DI ELENA CAPORALE - Via del Milite 9/B - 70100 BA - telefono 080/455210 ● BARI - SAUTEX srl - Via A. Lucarelli 9/B - 70124 BA - telefono 080/420448 ● BANI - GIOVE NUNZIO - SOFTWARE DIVISION - Via L. Ariosto 1/A - 70020 BITRITTO - telefono 086/630329 ● BERGAMO - APA SOFT - Via Buonarroti 5/A - 24047 TREVIGLIO - telefono 0363/40597 ● BOLOGNA - C.R.E. MICRO-SISTEMI snc - Via Caravaggio 36 - 40033 CASALECCHIO R. - telefono 051/568020 ● BOLOGNA - SORI srl - P.zza Porta Mascarelle 7 - 40126 BO - telefono 051/240625-17 - 290100 ● BOLZANO - DATA-PA - Via Casa di Risciamio 9 - 39100 BZ - telefono 0471/47721 ● BRESCIA - C.C.C. DI TREVISI GIUSEPPE - Via S. Bernardino 10 - 25032 CHIARI - telefono 030/712716 ● BRESCIA - TECHNICA snc - Via Cipro 110 - 25100 BS - telefono 030/223672 ● CAGLIARI - S.I.I. - Via S. Andrea 95 - 09100 CA - telefono 070/663746 ● CATANIA - C.S.E. DI R. CRISTINA - Via De Caro 54 - 95100 CT - telefono 095/402301-402310 ● CATANIA - ELETTRONICA DELTA - Via Messina 413/B - 95126 CT - telefono 095/372846 ● CATANIA - SISTEMI A.P.O. DI TROISI - Via G. Matteotti 282 - 95045 MISTERBIANCO - telefono 095/301421 ● CATANIA - T.E.A.M. - Via De Caro 36 - 95100 CT - telefono 095/402376 ● COSENZA - SIRANGELO COMPUTER srl - Via Fagnano 10 - 07010 CO - telefono 0733/254511 ● CREMONA - PERSONAL E PROFESSIONAL COMPUTER - 26030 GADESCIO P.A. - telefono 0372/818189 ● CREMONA - IL COMPUTER DI RONCA D. A. - Via P. Pozzi 13 - 26041 CASALMAGGIORE - telefono 0375/41564 ● CUSSIGNO - E.D.P. sas di Capri - Via Cavour 181 - 02057 ALBA - telefono 0173/363951 ● GAETA - DELTA COMPUTER - Lungo Mare Cabotto 74 - telefono 0771/470186 ● GENOVA - NOVA SYSTEM - Via Cairoli 11 - 16100 GE - telefono 010/202499 ● GENOVA - S.P.S. - Via XX Settembre 2/13 - 16121 GE - telefono 010/91933 ● GENOVA - MICRO-PRO - Via Matteotti 50 - 16011 ARENZANO - telefono 010/9123297 ● IMPERIA - C.E.B.I. srl - Via P. Bosselli 28 - 19011 ARMA TAGGIA - telefono 0184/43787 ● LATINA - I.D.S. DI TROISI - Via Cavour 181 - 02057 ALBA - telefono 0773/482746 ● LATINA - FIRST SUCCESS - Via A. Diaz 14 - telefono 0773/495285 ● MILANO - AVI - Via A. Grandi 130 - 20099 SESTO SAN GIOVANNI - telefono 02/2401732-2423569 ● MILANO - G.B. ELECTRONICS - Via Bealiole, s/cale 40 - 20124 MI - telefono 02/5484545 ● MILANO - A.T.E.L. srl - Via Teodoro 36 - 20128 MI - telefono 02/2552733-2570054 ● MILANO - L.A.L. GORITMO srl - Via Albicri 10 - 20122 MI - telefono 02/8050811 ● MILANO - LOGICAL STATION 3001 - Piazza S. Maria Bettonio - 20121 MI - telefono 02/805293 ● MILANO - A.F.L. - Via Bardelli 7 - 20131 MI - telefono 02/2366616 ● MILANO - MICROFAST DI BAGNA C. - Via Cuggiono 142/F - 20020 ARCONATE - telefono 02/976592 ● MILANO - PENTASTAR - Via Cuggiono 142/F - 20020 ARCONATE - telefono 02/976592 ● MILANO - PENTASTAR - Via Cuggiono 142/F - 20020 ARCONATE - telefono 02/976592 ● MODENA - DATAGRAPH - Via G. Pirelli 1 - 41100 MO - telefono 059/335209 ● NAPOLI - 3 G snc DI G. GIACQUINO - Via M. D'Avella 6 - 80128 NA - telefono 081/476897 ● NAPOLI - GRAAL SYSTEMS - Via Pietrarsa 15 - 80100 NA - telefono 081/768527 ● NAPOLI - LIGUORI EDITORE - Via Mezzocannone 19 - 80134 NA - telefono 081/410040 ● NOVARA - B.A.B. COMPUTER CENTER srl - C.so Torino 23/A - 28100 NO - telefono 0321/23067 ● PADOVA - INFOFIELD - P.zza Giovanni XXIII N. 2 - 35100 PD - telefono 049/772643 ● PALERMO - C.P.S. - Via Resuttana 352/B - 91010 PA - telefono 091/922554 tel. 0922/95839 ● PAVIA - VIGECBIT snc di Nelli Vincenzo e C. - Piazzale S. Lorenzo 1 - 43100 PR - telefono 0521/21008 ● PAVIA - BYTE ELETTRONICA - P.zza Carducci 11 - 27058 MONGHERA - telefono 0423/36071 ● PAVIA - ELAS - Via Cavour 11 - 27058 BATTISTI 4/A - 27100 PV - telefono 0382/31087 ● PAVIA - CONSUL 2 - Via XX Settembre 47/49 - 27038 MORTARA - telefono 0384/80443 ● PERUGIA - SIGE COMPUTERS srl di Bernucci - Via Quintina 85 - Apollò 3 - 60070 S. GIOVANNI - telefono 075/98939 ● PISTOIA - BINA TRADING sas - Via P. Penna 71 - 65100 PE - telefono 085/414005 ● PISA - IT-LAB - Via XXV Maggio 101 - 56100 PI - telefono 050/552590 ● PISTOIA - COMP. COMPUTER di Marconi Tundra - Via Berni 4 - 50118 MONSUMMATELLE TERME - telefono 0573/3131 ● RAVENNA - ELAS - Via Faenza 11 - 48018 FAENZA - telefono 0546/28378 ● RAVENNA - S.H.R. - Via Faenza 175/A - 48010 F. ZARATTINI - telefono 0544/483200 ● REGGIO EMILIA - MARETTI PAOLO di Masetti Carlo - LA GALLERIA - Via Gortaga 11 - 42016 GUASTALLA - telefono 0522/824378-826531 ● ROMA - 8550 - COMPUTERS srl - P.zza Prati degli Strozzi 32 - 00195 ROMA - telefono 06/363724 ● ROMA - BIT COMPUTERS srl - Via Iorio 333-335 - telefono 06/170632 ● Via Memorena 14-18 - telefono 06/858298 ● Via F. Sottoli 55-59 - telefono 06/385096-6386148 ● Via Tuscolana 350-350A - telefono 06/7943980 ● Via G. Gastaldi 33 - 00128 MOSTACCIANO - telefono 06/520847-5208448 ● ROMA - EASY BYTE - Via G. Villani 24/26 - 00179 ROMA - telefono 06/811519 ● ROMA - DATA SERVICE ROMA srl - Via Mazzola 10 - 00142 ROMA - telefono 06/5035680-5031371 ● ROMA - CENTRO - B - snc - Via Nomentana 332 - 00141 ROMA - telefono 06/853014 ● ROMA - COMPUTERS srl - Via Cola di Rienzo 28 - 00192 ROMA - telefono 06/951857 ● ROMA - COMPTONAC srl - Via E. Franceschini 41 - 00155 ROMA - telefono 06/4663024-382031 ● SALERNO - GRAAL SYSTEMS - Via P. Orignano 4 - 84100 SA - telefono 089/321781 ● SALERNO - BIERRE srl - Via Nazionale 91 - c/o Studio Tecnico B. Rocco - 84020 QUADRINO CAMPANIA - 089/48603 ● SASARI - DIGITAL SYSTEMS snc - C.so Umberto 46 - 07026 OLBIA - telefono 0789/28233 ● TARANTO - ITALIANA PROGETTI - Via Veneto 114 - 74100 TA - telefono 099/32967 ● TORINO - C.I.S.S.E. DI CASTAGNA PAOLO - Via Arona 8 - 10145 TO - telefono 011/774385 ● TORINO - COMPIT CALCOLO snc - Via Firenze 24 bis - 10090 CASCHIVEVA RIVOLI - telefono 011/9587638 ● TORINO - MUSTER PERSONAL DI VALDAGNA - Via Capriano Cattaneo 52 - 10083 FAVRIA C.E.S. - telefono 0124/428344 ● TORINO - ZUCCA COMPUTER sas - Via Troppi 179 - 10137 TO - telefono 011/352262 ● TRAPANI - CARIDLO COMPUTER SYSTEM - Via Orti 63 - 91100 TP - telefono 0923/27861 ● TRESTE - FLMA COMPUTERS & C. snc - Via Laghi 4/E - 34100 TS - telefono 040/793271 ● UDINE - BIT COMPUTERS & C. snc - Via Pozzuolo 107 - 33170 UD - telefono 0432/35211 ● VARESE - EL - VIA ELETTRONICA VARESE - Via Grifi ang - Via Albuzzi - 21100 VA - telefono 0323/230538 ● VERCELLI - SINTESE srl - Via Verelli 43 - 13030 CARESANABLOTT - telefono 0161/57571-2 ● VERRONA - INFORMATICA VENETA - Via Enrico Fermi 15 - 37135 VR - telefono 045/584711 ● VICENZA - BIZZOTTO DINO - Via A. De Gasperi 7 - 36050 CARTEGGIANO - telefono 0424/82674-212343 ● VICENZA - DANOVIC COMPUTERS - Piazza De Fabris 49 - 36055 NOVE - telefono 0424/828535 ● Via Due Giugno 2 - 36001 THIENE - telefono 0445/352118 ● VICENZA - INFO SYSTEM - Via S. Maria - 36031 DUELLER - telefono 0444/592104 ● VICENZA - TODARO LUCIANO - Via S. Da Pomie 51 - 36061 BASSANO GRAPPA - telefono 0424/22810 ● VITERBO - ALFA COMPUTER - Via Palmanova 12C - telefono 0761/223977

Apricot F1 è la scelta ideale per chi si vuole avvicinare in modo professionale al mondo dell'informatica: un primo passo, ma un passo sicuro.

Infatti Apricot F1 unisce grande semplicità d'uso, grande potenza e grande disponibilità di software: tutto quello creato per l'ambiente operativo MS DOS (adottato dai più importanti costruttori di personal).

Apricot F1 usa il floppy disk da 720K, ha una tastiera a 92 tasti compresi 10 tasti-funzione e un mouse opzionale collegato, come la tastiera, a raggi infrarossi.

Il monitor a fosfori verdi ha una risoluzione di 640x256 punti indirizzabili; sono disponibili anche un monitor opzionale a colori, e un'interfaccia per collegare Apricot F1 al TV color domestico.

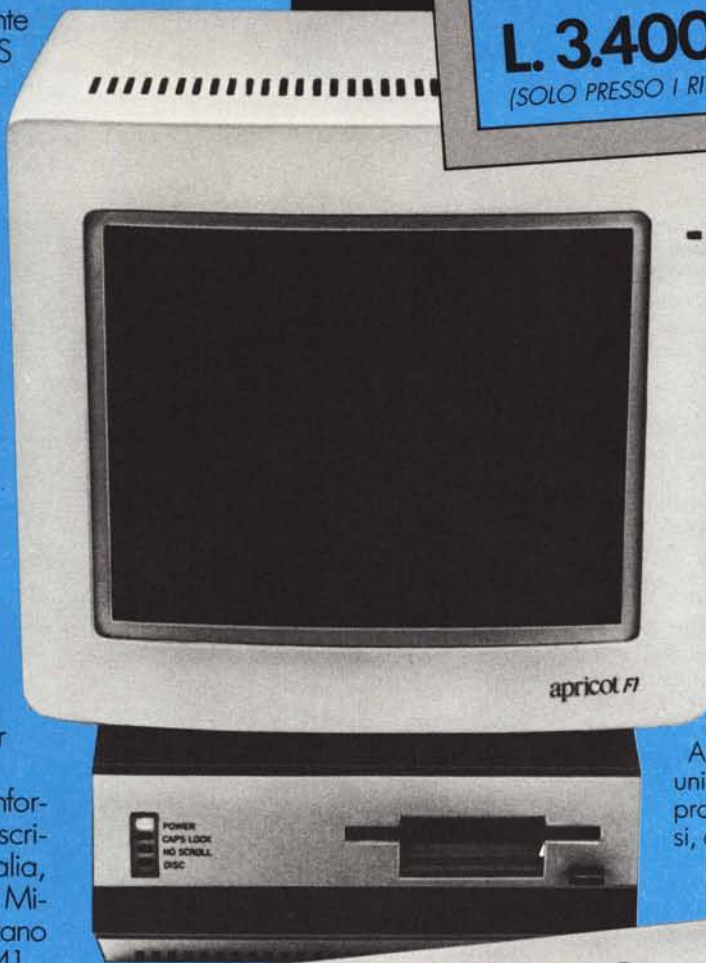
Se volete maggiori informazioni, telefonate o scrivete ad Harden Italia, strada 7 palazzo T3, Milanofiori, 20089 Rozzano (MI), telef. 02/8243741.

SPECIALE PER CHI COMINCIA

Tutto il software per partire, più il personal computer al prezzo del solo software.

L. 3.400.000+IVA

(SOLO PRESSO I RIVENDITORI AUTORIZZATI)



SOFTWARE:

- Sistema operativo MS-DOS 2.11 (IBM compatibile)
- Programma di autoapprendimento ad immagini a colori
- Interfaccia universale per comunicazioni con altri computers
- Agenda elettronica
- Schedario elettronico
- Foglio elettronico per calcoli e simulazioni
- Videoscrittura
- Grafica a colori facilitata

HARDWARE:

Personal Computer Apricot F1 di 256K RAM, unità disco di 720K, tastiera professionale a raggi infrarossi, adattatore per TV esterno.



**EHARDEN
ITALIA**

APRICOT F1. LA PRIMA SCELTA.