

Mancano ormai meno di due mesi alle tanto attese vacanze invernali di Capodanno. La nostra mente già si diverte ad assaporare il profumo dei mandarini, ad immaginare festoni colorati, ghiottissimi dolci, aria di festa e di ... giochi! Ed è per questo che la rubrica PC-1211 vi offre questo mese l'opportunità di allenarvi al più famoso gioco d'azzardo (ehi, andiamoci piano) con le carte: il poker. Ma attenzione, con il programma di Marco Fortina non si può bluffare. Anche il secondo lavoro presentato su questo numero riveste un carattere d'attualità. Si tratta del calcolo del costo chilometrico di un'autovettura, con la possibilità di effettuare confronti e paragoni fra vetture a benzina e diesel. Giuseppe Schinaia ci consiglia, se proprio non possiamo lasciare l'auto a casa, di dare un'occhiata a questo programma per scoprire effettivamente quanto ci costa ogni chilometro percorso. Buon divertimento.

## POKER

di Marco Fortina - Castelletto Ticino (NO)

In figura 1 è pubblicato il listing di questo programma, il quale occupa ben "tutta" la memoria disponibile del PC-1211. Il gioco si svolge fra l'operatore ed il computer, e le carte sono scelte da un mazzo di 28 comprendente Asso, Re, Donna, Fante,

10, 9, 8 dei semi di Cuori, Quadri, Fiori e Picche. Un generatore di numeri casuali distribuisce complessivamente 16 carte (5 per lo sfidante, 5 per il computer e 6 per le sostituzioni) che sono sistemate nelle memorie dalla A (7), (G), alla A (22), (V).

La parola per la puntata è sempre dell'operatore, mentre il computer si comporta in questo modo:

- passa solo in due casi: quando non ha combinazioni valide, oppure quando lo sfidante ha sostituito due carte e il computer ha meno di un tris;
- raddoppia la posta se ha più di una scala;
- vede in tutti gli altri casi.

Per quanto riguarda la determinazione del punteggio, bisogna segnalare che per il programma non esistono combinazioni di carte che coinvolgono i semi, come il colore o la scala reale. Vediamo ora la dislocazione delle principali routine nel programma:

- distribuzione delle carte istr. 100-170
- gestione della mano del giocatore istr. 200-230
- routine di valutazione istr. 20-47
- routine di stampa istr. 1-15
- gestione della mano del computer istr. 300-490
- puntata istr. 510-550
- determinazione del vincitore istr. 600-630

Le procedure necessarie per giocare so-

no abbastanza semplici: avviato il programma (SHFT A), questo emette subito 3 beep e presenta il punto interrogativo: sta chiedendo un numero per inizializzare il generatore di numeri casuali (che è quello del manuale di istruzioni SHARP PC-1211).

Dopo circa due minuti e mezzo, viene stampata la mano del giocatore e sul visore compare la domanda: "QUANTE CARTE?". Ovvio la risposta. Compare poi:

TU HAI	RAIDOPPIO		
10	FIORI	ADESSO IL PIATTO	
DONNA	PICCHE	VALE 2000.	
RE	QUADRI	HAI PERSO!	
9	CUORI	IO HO	
RE	CUORI	DONNA	FIORI
		ASSO	PICCHE
NE CAMBI 3.		ASSO	FIORI
		ASSO	QUADRI
FANTE	QUADRI	ASSO	CUORI
8	FIORI		
RE	QUADRI	AVEVO	
RE	PICCHE		
RE	CUORI	8	CUORI
		RE	FIORI
IO NE CAMBIO 3.	FANTE	FIORI	FIORI
	ASSO	CUORI	CUORI
ADESSO IL PIATTO	ASSO	QUADRI	
VALE 1000.			

Figura 2 - Un clamoroso esempio del programma Poker, nel corso del quale il computer realizza un favoloso poker d'assi, battendo il tris di RE dell'operatore.

"QUALI?" e qui si deve rispondere (con calma) con il numero d'ordine delle carte da sostituire, una alla volta, riferendosi alla posizione in cui sono state stampate. Se non si vogliono carte, premere solo ENTER. Viene quindi stampata la mano risultante.

Poco dopo il programma annuncia su stampante il numero di carte che il computer ha sostituito. Altra breve attesa e inizia le puntate: sul visore comparirà: "QUANTO VUOI PUNTARE?". La cifra scommessa sarà riproposta sulla stampante. Se il programma propone il raddoppio, sul display compare la domanda "VEDI?": per vedere si deve introdurre un numero qualsiasi (o anche una lettera che non sia A oppure B). Se si passa si deve premere solo ENTER.

Purtroppo il programma non lascia spazio neanche ad un granello di memoria in più, altrimenti sarebbe stato interessante poter definire un "capitale" iniziale per il giocatore ed uno per il computer, con eventuali aggiornamenti nel corso delle giocate. L'output della stampante è veramente molto soddisfacente, ed attraverso la striscia di carta è possibile ricostruire tutte le fasi della mano appena terminata (fig. 2)

```

1:BF="PICCHE": 24:IF A(W)>A(W+
RETURN 1)LET A=A(W)
2:BF="FIORI": :A(W)=A(W+1)
RETURN :A(W+1)=A=2=
3:BF="QUADRI": 1
RETURN 26:NEXT W
4:BF="CUORI": 28:IF Z=1GOTO 2
RETURN 2
5:PRINT " ": 30:Z=0
RETURN 32:FOR W=YTO Y+
6:AF=" 8": 3
RETURN 34:IF INT A(W)=
7:AF=" 9": INT A(W+1)
RETURN INT (X/E4)
8:AF=" 10": LET A(W+5)=0
RETURN :A(W+4)=0
9:AF="FANTE": 36:NEXT W:FOR W
RETURN =Y-5TO Y-1:Z
10:AF="DONNA": =2+A(W):NEXT
RETURN W
11:AF=" RE": 38:IF Z=1GOTO 4
RETURN 4
12:AF=" ASSO": 40:IF Z=5GOTO 4
RETURN 6
15:GOSUB 5:FOR 42:RETURN
W=YTO Y+4: 44:IF INT A(Y+1)
GOSUB INT A( =INT A(Y+3)
W)+5:GOSUB 1 LET Z=-1:
0:(A(W)-INT GOTO 42
A(W)):PRINT 45:Z=2.5:GOTO 4
AF: " :BF: 2
NEXT W:GOSUB 46:IF (INT A(Y+
5:RETURN 4)-INT A(Y))
20:FOR W=YTO Y+ =4LET Z=.5
4:4(A(W-5)=1: 47:RETURN
NEXT W 50:PRINT "ADESSO
22:Z=0:FOR W=Y O IL PIATTO
TO Y+3 ALE "Y:
RETURN
100:"A":F=0
110:BEEP 3:INPUT
Z:Y=X+Z
120:FOR W=7TO 22
130:X=23X-INT (2
3)/(E8+1)+C
E8+1):B=INT
(100*(X/100-
INT (X/100))
+14.15)+1
140:A=INT (INT (
100*(O/E4)-
INT (X/E4))
/24.76)+1:AC
W)=B+A/10
150:FOR Y=W-1TO
7STEP -1
160:IF A(W)=A(Y)
LET Y=Y+1:W=W-
1
170:NEXT Y:NEXT
W
200:PRINT "TU HA
I":Y=7:GOSUB
15
210:INPUT "QUANT
E CARTE? "A
:PHUSE "QUAL
I?":FOR W=1
TO A:INPUT Z
:A(6+Z)=A(6+
+Z):NEXT W:
GOTO 230
220:PRINT "NON N
E CAMBI":
GOSUB 5:GOTO
240
230:PRINT "NE CA
MBI "A:O=A:
GOSUB 15
240:Y=7:GOSUB 20
:R=Z:W=K
300:FOR W=12TO 1
6:A(W-10)=A(
W):NEXT W
310:Y=12:GOSUB 2
0
320:IF Z<=.5
PRINT "IO SO
NO SERVITO "
:GOTO 500
330:IF Z<=3LET Z
=2-Z+Z-INT
Z:GOTO 350
340:GOTO 400
350:A=0:FOR W=1
TO Z
360:IF A(W+6+A)=
0LET A=A+1:
GOTO 360
370:A(11+W+A)=A(
1+A)
380:NEXT W:GOTO
490
400:IF (INT P-
INT M)<=4LET
L=Z:Z=1:GOTO
490
410:IF (INT O-
INT J)<=4LET
P=Z:Z=1:GOTO
490
420:Z=3
490:PRINT "IO NE
CAMBIO "Z:
GOSUB 5
500:Y=12:GOSUB 2
0
510:BEEP 2:INPUT
"QUANTO VUOI
PUNTARE? "I
Y:GOSUB 50:
GOTO 520
515:PRINT "SEI P
ASSATO?":END
520:IF (O+Z)<Z
Z)+Z=5)
PRINT "PASSO
IT":END
530:IF Z>0:PRINT
"VEDI?":GOTO
600
540:PRINT "RADDOP
PIO":Y=2Y:
GOSUB 50
550:BEEP 2:INPUT
"VEDI?":Y=1
560:GOTO 600
600:END
600:IF (RZ)+<CR
=2)+<PC)>
PRINT "HAI V
INTO":GOTO
620
610:PRINT "HAI P
ERSO!"
620:G=8:PRINT "I
O HO":Y=12:
GOSUB 15
630:B=0:PRINT "A
VEVO":Y=2:
GOSUB 15:END

```

Figura 1 - Listing del programma Poker.

# CALCOLO DEL COSTO/KM DI UNA AUTOVETTURA

di Giuseppe Schinaia - Taranto

Il programma di Schinaia permette di calcolare il costo chilometrico di un'auto-vettura sia con motore a benzina che con motore diesel. Nella valutazione di tale costo, vengono considerati i seguenti fattori:

- prezzo di acquisto dell'autovettura;
- prezzo di rivendita di essa dopo un certo periodo K di anni, fissato relativamente al chilometraggio annuo percorso. Il prezzo di rivendita è stato calcolato con una svalutazione dell'8% annuo sul prezzo di acquisto, se il motore è a benzina, e del 5% annuo se il motore è diesel. Queste diverse percentuali sono così state scelte in quanto è noto che la svalutazione di un'auto diesel è inferiore a quella di una a benzina;
- per i chilometri percorsi in un anno sono stati tenuti presenti i seguenti valori: 5.000 × anno, 10.000 × anno, 20.000 × anno, 30.000 × anno;
- in base al chilometraggio annuo è stato calcolato lo sfruttamento più conveniente dell'auto; infatti si hanno i valori riportati nella tabellina sottostante:

Per una percorrenza di	5000 km.	10000 "	20000 "	30000 "
" " " "	" " " "	" " " "	" " " "	" " " "
" " " "	" " " "	" " " "	" " " "	" " " "
" " " "	" " " "	" " " "	" " " "	" " " "

Sia per le auto a benzina che per quelle diesel la durata di utilizzazione è stata mantenuta invariata poiché si è tenuto conto della obsolescenza non tanto del motore, quanto della carrozzeria; infine sono stati ancora aggiunti i valori delle spese per l'assicurazione, il bollo, l'interesse sul capitale pari al 7.8% annuo, ed il consumo medio della vettura in base alle medie ECE. La formula impiegata è la seguente:

Costo chilometrico =

$$\frac{P-V}{W} + \frac{K(X+B)}{W} + \frac{I}{W} + \frac{L \times C}{100}$$

dove:

- P = prezzo di acquisto vettura (variabile P)
- V = prezzo di rivendita vettura (variabile A (28))
- K = durata in anni dell'auto in funzione del chilometraggio (var. K)
- X = costo assicurazione per un anno (variabile X)
- B = spese bollo per un anno (variabile B)
- I = interesse sul capitale di acquisto calcolato al 7.8% annuo
- L = prezzo del carburante (variabile A (35))
- C = consumo × 100 km. dell'auto (variabile C)
- W = km. percorsi nell'intero ciclo di anni che deve durare l'auto (variabile W)

```

10: INPUT "PREZZO AUTO?=":P
20: INPUT "DIESE L O BENZINA?":A$
30: IF A$="D"
40: A(27)=P*8/100
50: PAUSE "KM. IN UN ANNO?"
52: INPUT "5000, 10000, 20000, 30000?":K
55: IF K=5E3LET W=K*15:K=15
60: IF K=10E3LET W=K*10:K=10
70: IF K=20E3LET W=K*5:K=5
80: IF K=30E3LET W=K*4:K=4
90: A(28)=A(27)*K:A(29)=(P-A(28))/W
100: INPUT "ASSIC . PER 1 ANNO ?=":X: INPUT "COSTO PER B OLLO?=":B
110: A(30)=(K*(X+B))/W
120: A(31)=(P*7.8/100)*K/W
130: INPUT "CONSUMO PER 100KM ?=":C: INPUT "COSTO CARB. X LITRO=":A(35)
140: A(32)=(A(35)*C)/100
150: A(33)=A(32)+A(31)+A(30)+A(29)
160: PRINT "COSTO X KM.=L. "; USING "####.##":A(33)
170: END
300: A(27)=P*.05
310: GOTO 50
    
```

Figura 3 - Listing programma costo/km di una autovettura.

Ai termini X e B potrà essere aggiunta la spesa annuale del garage. In questo modo il secondo fattore dell'espressione si presenterà così:

$$\frac{K(X+B+G)}{W}$$

Inoltre a tutta l'espressione potrà essere aggiunto il termine relativo alla manutenzione ordinaria dell'auto che potrà porsi

intorno al 3-4% del capitale di acquisto dell'auto; quindi avremo un nuovo fattore esprimibile in questo modo:

$$\dots + \frac{M}{W}$$

dove

- M = 3.5% del capitale di acquisto vettura per ciascun anno di vita di essa;
- W = vale quanto esposto prima.

Come esempio di applicazione si riportano i dati relativi a due auto (benzina e diesel): le cifre devono ritenersi aggiornate

a maggio 1982, con prezzo benzina L. 960 × litro, e gasolio L. 456 × litro.

## FIAT Ritmo 60 CL 5 porte

Prezzo di acquisto	L. 8.643.000
Tassa di circolazione × 1 anno	L. 39.100
Assicurazione × 1 anno	L. 211.967
Consumo carburante ( benzina)	8.8 lt × 100 Km.

### RISULTATI:

Costo/km. =	246.47 (× 5000 km annui)
" =	194.28 (× 10000 km annui)
" =	182.59 (× 20000 km annui)
" =	164.30 (× 30000 km annui)

## FIAT Ritmo Diesel CL 5 porte

Prezzo di acquisto	L. 10.744.000
Tassa di circolazione × 1 anno	L. 417.500
Costo assicurazione × 1 anno	L. 268.000
Consumo carburante (gasolio)	7.3 lt × 100 km

### RISULTATI:

Costo/km. =	373.80 (× 5000 km annui)
" =	239.36 (× 10000 km annui)
" =	190.04 (× 20000 km annui)
" =	155.69 (× 30000 km annui)

Da quanto precede si deduce che l'acquisto di un'auto diesel è conveniente se si effettuano almeno 25.000-30.000 km l'anno.

È interessante riportare i dati relativi ai costi chilometrici di ciascun tipo di autovettura su di un diagramma dal quale si notano le curve dei costi chilometrici relative ad un motore diesel e ad uno a benzina (fig. 4). Il punto di incontro delle due curve è il cosiddetto punto di equilibrio dei costi: in altre parole in quel punto il costo dei due tipi di auto si eguaglia, cioè a quel determinato chilometraggio annuo, l'auto a benzina costa lo stesso di quella diesel.

Naturalmente, si ottengono risultati diversi se si cambiano i parametri nell'intero del programma (percentuale di svalutazione etc.)

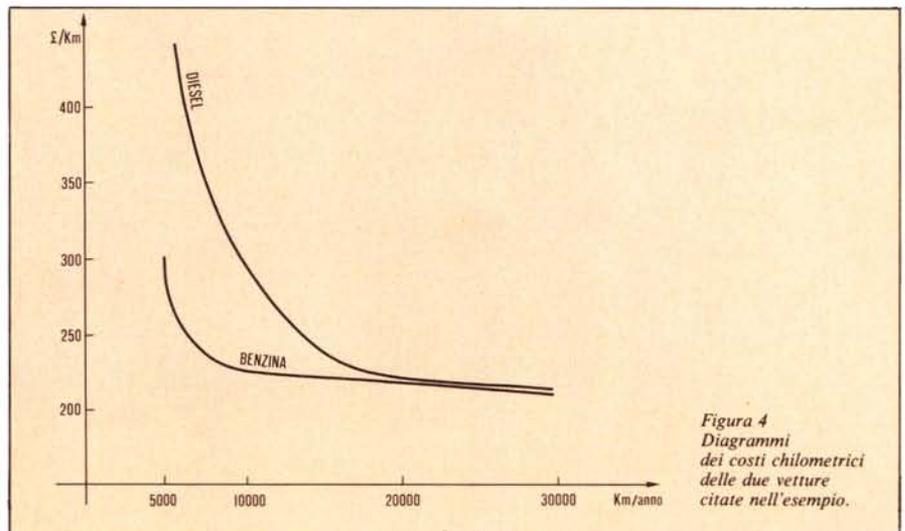


Figura 4 Diagrammi dei costi chilometrici delle due vetture citate nell'esempio.

# Aba, il microcosmo della microinformatica.

ABA ELETTRONICA vi offre l'assortimento più vasto e completo di marche e modelli di microcomputers per tutte le applicazioni, da quelle hobbistiche a quelle gestionali. ABA ELETTRONICA vi mette a disposizione il mondo della microinformatica dai corsi di istruzione a vari livelli all'assistenza tecnica più qualificata, alla vendita di periferiche, accessori e pubblicazioni. ABA ELETTRONICA vi permette di scegliere meglio dandovi la possibilità

di provare e confrontare, nella sua sala di dimostrazione, quanto di meglio offre oggi il mercato. E quando avete deciso il microcomputer che fa per voi, ABA ELETTRONICA vi consiglia sulla forma di acquisto più adatta alle vostre esigenze, anche in leasing o per corrispondenza. ABA ELETTRONICA vi fornisce poi tutti i programmi, standard o su misura, gestionali, professionali o scientifici, che vi necessitano provvedendo anche all'addestra-

mento dell'operatore sul sistema prescelto e su tutta la microinformatica che lo riguarda.

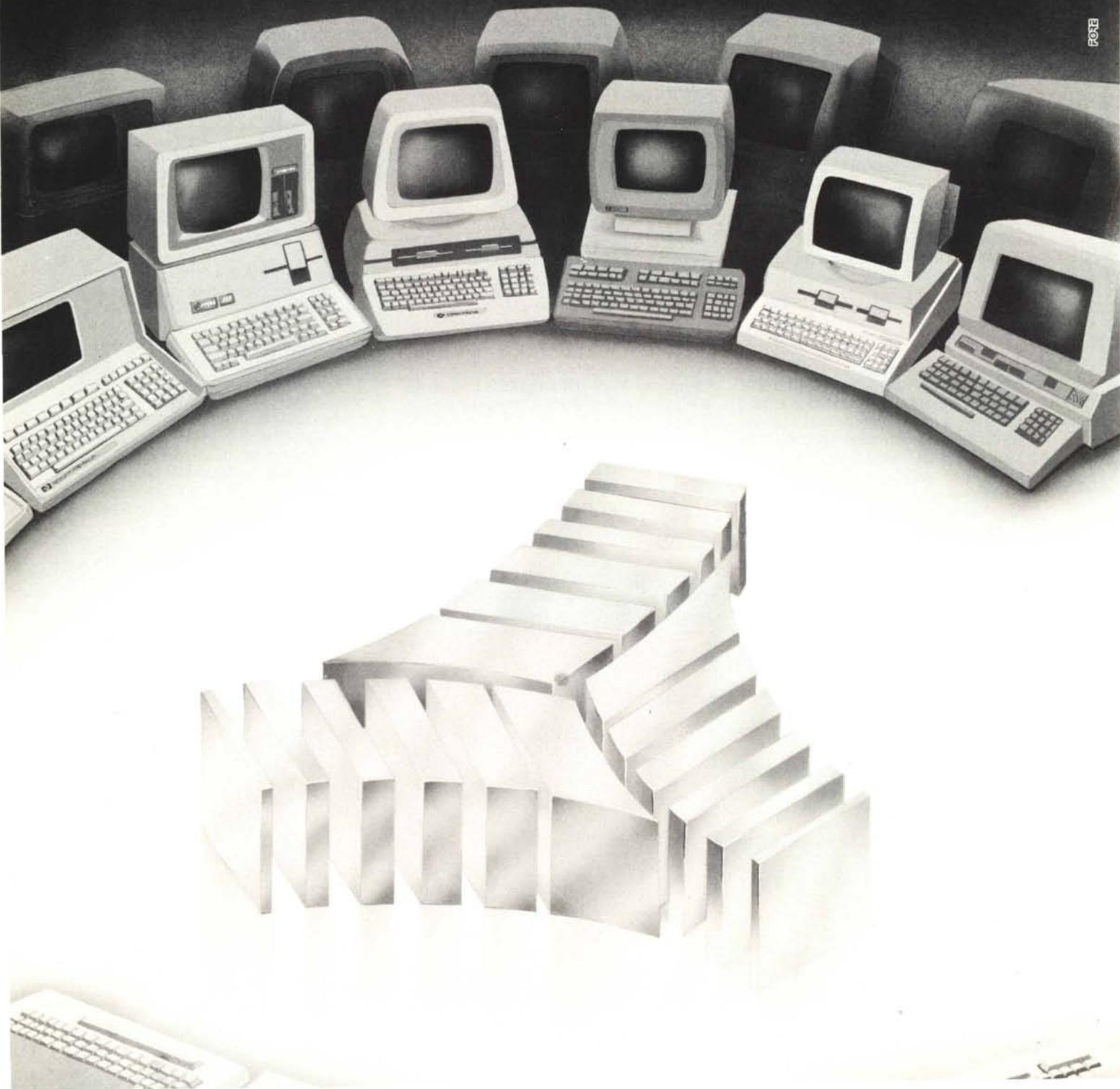
Se nell'universo dell'informatica cercate il microcosmo della microinformatica lo potete trovare solo da ABA ELETTRONICA.



**ABA ELETTRONICA**

**Il centro più completo  
a memoria di computer.**

10141 Torino - Via Fossati 5/c - Tel. (011) 332065/389328



FOA/E