


```

A$(8.)=DAMA      A$(48.)=ELEFANT
A$(9.)=          A$(49.)=E
A$(10.)=GIAPPON A$(50.)=MIETITR
A$(11.)=ESINA    A$(51.)=ICE
A$(12.)=SPAGNOL A$(52.)=GIOCATR
A$(13.)=A        A$(53.)=ICI
A$(14.)=ARABO   A$(54.)=FALCO
A$(15.)=         A$(55.)=
A$(16.)=LATTANT A$(56.)=BERSAGL
A$(17.)=E        A$(57.)=IERE
A$(18.)=POESIA  A$(58.)=FARO
A$(19.)=         A$(59.)=
A$(20.)=CAVALLO A$(60.)=PRIMULA
A$(21.)=         A$(61.)=
A$(22.)=VENEZIA A$(62.)=MARTIN
A$(23.)=         A$(63.)=PESCAT.
A$(24.)=NAVE    A$(64.)=FLORA
A$(25.)=         A$(65.)=
A$(26.)=CANE    A$(66.)=GAZZELL
A$(27.)=         A$(67.)=E
A$(28.)=PESCI E A$(68.)=FUNGHI
A$(29.)=UVA     A$(69.)=
A$(30.)=CASTELL A$(70.)=ORSO BI
A$(31.)=0       A$(71.)=ANCO
A$(32.)=PAGODA  A$(72.)=MARESCI
A$(33.)=         A$(73.)=ALLO
A$(34.)=GATTO S A$(74.)=COLOMBI
A$(35.)=ELV.    A$(75.)=
A$(36.)=PESCA   A$(76.)=FARFALL
A$(37.)=         A$(77.)=A
A$(38.)=LEONE   A$(78.)=GIRAFFA
A$(39.)=         A$(79.)=
A$(40.)=PAPPAGA A$(80.)=BALENA
A$(41.)=LLÖ     A$(81.)=
A$(42.)=SFINGE  A$(82.)=RINOCER
A$(43.)=         A$(83.)=ONTE
A$(44.)=RONDINI A$(84.)=CERVO
A$(45.)=         A$(85.)=
A$(46.)=USIGNOL A$(86.)=CANGURO
A$(47.)=0       A$(87.)=
    
```

Figura 2 - Contenuto delle memorie da caricare prima dell'esecuzione del programma "Mercante in Fiera".

```

10:"=":INPUT "N
.CARTE VENDU
TE?" :IF "PRE
ZZO SINGOLA
CARTE?" :B
20:C=40-F*F=FB
30:INPUT "INSER
IRE UN NUMER
O " :G
40:PRINT "I. PAR
TE:VENDITA"
50:GOSUB "RND":
D=INT (4G)+1
60:IF D>CLET D=
C-B
70:IF C<8THEN 1
00
80:GOSUB "RND"
90:IF G>0.63
THEN 200
100:A=DB*(G+0.8+
0.8):A=INT (
A/100)*100+B
110:PRINT USING
"##":"VENDU
" :D:" CARTE
PER L.":I
120:INPUT "VENDU
TE?" :IF
130:IF E="NO"
THEN 50
140:INPUT "AGGIU
DICATE PER L
." :IA:F=F+A:C
=C-D
150:IF C=0THEN 5
00
160:GOTO 50
200:A=DB*(3G-1.5
):A=INT (A/1
00)*100+B
210:PRINT "VENDU
UN BUIO PER
L.":IA
220:PRINT USING
"##":"BUIO D
I " :D:"CARTE
":GOTO 120
500:PRINT USING
"II PARTE:E
STRAZIONE"
510:PRINT "MONTE
PREMI L.":F
520:D=INT (F/810
)*100:C=INT
(F/575)*100
530:B=INT (F/360
)*100:A=F-D-
C-B
540:FOR E=4TO 1
STEP -1
550:PRINT "PREMI
O N.":USING
"##":E:USING
" L.":A(E):
NEXT E
560:FOR E=1TO 36
570:GOSUB "RND":
G=8+INT (G*(
41-E))*2
580:F=G+1:PRINT
A(G):A(F)
590:A(G)=A(F)
-E)*2+8
600:A(F)=A(F)
-E)*2+9
610:NEXT E
620:FOR E=4TO 1
STEP -1
630:PRINT "PREMI
O DI L.":A(E
):A
640:D=2E+6:F=D+1
650:PRINT A(D):
A(F):NEXT E
660:END
800:"RND":G=G+PI
:G=G-INT G:
RETURN
    
```

Figura 3 - Listing del programma "Mercante in Fiera".

relative quote a loro abbinata. La routine che genera i numeri casuali necessari a dare il carattere aleatorio al gioco, è stata etichettata con "RND" e scritta nella linea 800. Con questa routine si generano numeri compresi fra 0 e 1:

$$G = \text{parte decimale} (G\pi + \pi)$$

I nomi delle carte sono posti nelle memorie da A\$(8) a A\$(87). Dato che per la PC-1211 le variabili alfanumeriche non possono superare i 7 caratteri, si è reso necessario usare 2 celle di memoria per ogni carta: per uniformare la ripartizione delle variabili si usano 2 celle, di cui una vuota, anche quando la parola è più corta di 7 caratteri. In figura 2 è rappresentato il contenuto delle memorie che va immesso prima di far partire il programma.

Durante l'elaborazione, per evitare che una carta venga chiamata due volte, parte del contenuto delle memorie viene cancellato, perciò è necessario, ogni volta che si vuole far ripartire il programma, caricare nuovamente i dati con il nome delle carte. Si consiglia perciò, a questo punto, di riversare su cassetta oltre che la memoria di programma, anche la memoria dati con l'istruzione PRINT#"CARTE". Le operazioni da effettuare prima di iniziare il gioco saranno perciò:

```

44.25 8.50
44.49 10.18
SPD= 92
DIST= 67.07
MIN= 43.74
TRACK= 68
.
44.49 10.18
45.35 10.50
SPD= 98
DIST= 51.22
MIN= 31.36
TRACK= 25
.
45.35 10.50
46.01 11.08
SPD= 105
DIST= 28.86
MIN= 16.49
TRACK= 25
.
TOT. DIST= 147.17
TOT. TIME= 91.60
MEAN SPD= 96.39
HLY FUEL= 36.00
REQ. FUEL= 54.96
    
```

Figura 5 - Esempio di trasferimento Genova - Trento (vedi testo).

```

46.01 11.08 DIST= 6.33
46.28 11.20 MIN= 3.80
SPD= 90 TRACK= 18
DIST= 28.24
MIN= 18.83 47.00 11.30
TRACK= 17 47.16 11.22
. SPD= 100
46.28 11.20 DIST= 16.90
46.45 11.40 MIN= 10.14
SPD= 95 TRACK= 341
DIST= 21.85
MIN= 13.80 47.16 11.22
TRACK= 38 47.42 10.20
. SPD= 105
46.45 11.40 DIST= 49.31
46.54 11.27 MIN= 28.17
SPD= 95 TRACK= 302
DIST= 12.65
MIN= 7.99 TOT. DIST= 135.30
TRACK= 315 TOT. TIME= 82.74
. 46.54 11.27 MEAN SPD= 98.10
47.00 11.30 HLY FUEL= 36.00
SPD= 100 REQ. FUEL= 49.64
.
    
```

Figura 7 - Dati relativi al trasferimento Trento-Kempten. Le 6 tratte si riferiscono ai passaggi: Trento-Bolzano, Bolzano-Bressanone, Bressanone-Vipiteno, Vipiteno-Brennero, Brennero-Innsbruck, Innsbruck-Kempten.

CLOAD "MERCANT"

e quindi:

INPUT#"CARTE"

mentre se al termine di una partita se ne volesse iniziare un'altra, sarà sufficiente caricare da cassetta solo la memoria dati.

Piani di volo

di Vittorio Stolcis - Rovereto

Il programma dell'ing. Stolcis provvede egregiamente al calcolo dei dati necessari per la stesura di un piano di volo per linee civili, ed è stato controllato su numerosi itinerari più o meno complessi e sui quattro quadranti. I dati richiesti dalla Sharp come input sono: coordinate dei punti di partenza e d'arrivo, velocità della tratta e consumo orario del carburante.

Per quanto riguarda le coordinate, esso sono facilmente apprezzabili ad occhio, usando le comuni carte aeronautiche con scala 1:500.000, mentre gli altri due dati sono caratteristici del velivolo: il computo della PC-1211 è preciso, rapido e comodo più di quello classico usando goniometro e righello graduato, specie se l'itinerario si svolge su più fogli.

Il piano di volo si realizza in più fasi, a seconda delle tratte in cui viene suddiviso il trasferimento: si veda ad esempio la figura 5 in cui è realizzato un piano di trasferimento fra Genova e Trento sorvolando il VOR di Parma ed entrando a Ceraino, nella valle dell'Adige: vengono stampate, per ogni tratta, le coordinate dei due punti,

la velocità, la distanza, il tempo di volo e la rotta.

Ponendo il computer nel modo DEF e premendo SHFT A, si dà inizio al programma; finita la stampa relativa ad una tratta, la calcolatrice richiede automaticamente i dati relativi alla successiva. Terminato il piano di volo, è sufficiente premere SHFT B per avere i dati complessivi del trasferimento, cioè: distanza totale (chilometri), tempo impiegato (minuti), velocità

media (km/h), consumo orario di carburante (l/h) e consumo totale di carburante (l).

Per il calcolo della rotta, viene impiegata la seguente espressione:
 $ROTTA \text{ (gradi)} = \text{ATN} \left(\frac{\text{SIN } \Delta \text{ Long}}{\text{COS Lat1} * \text{TAN Lat2} - \text{SIN Lat2} * \text{COS } \Delta \text{ Long}} \right)$
 ove $\Delta \text{ Long}$ indica la differenza di longitudine tra P2 e P1. Attraverso gli operatori di confronto, inoltre, si verifica se i due punti

si trovano sulla stessa longitudine, modificando opportunamente la rotta.

Il programma di Stolcis, oltre ad avere un naturale impiego nel settore per il quale è stato ideato, può essere benissimo sfruttato come particolare subroutine in uno di quei famosi "War-games", giochi di simulazione bellica che, a quanto pare, stanno appassionando grandi e piccoli di tutti i paesi

MC

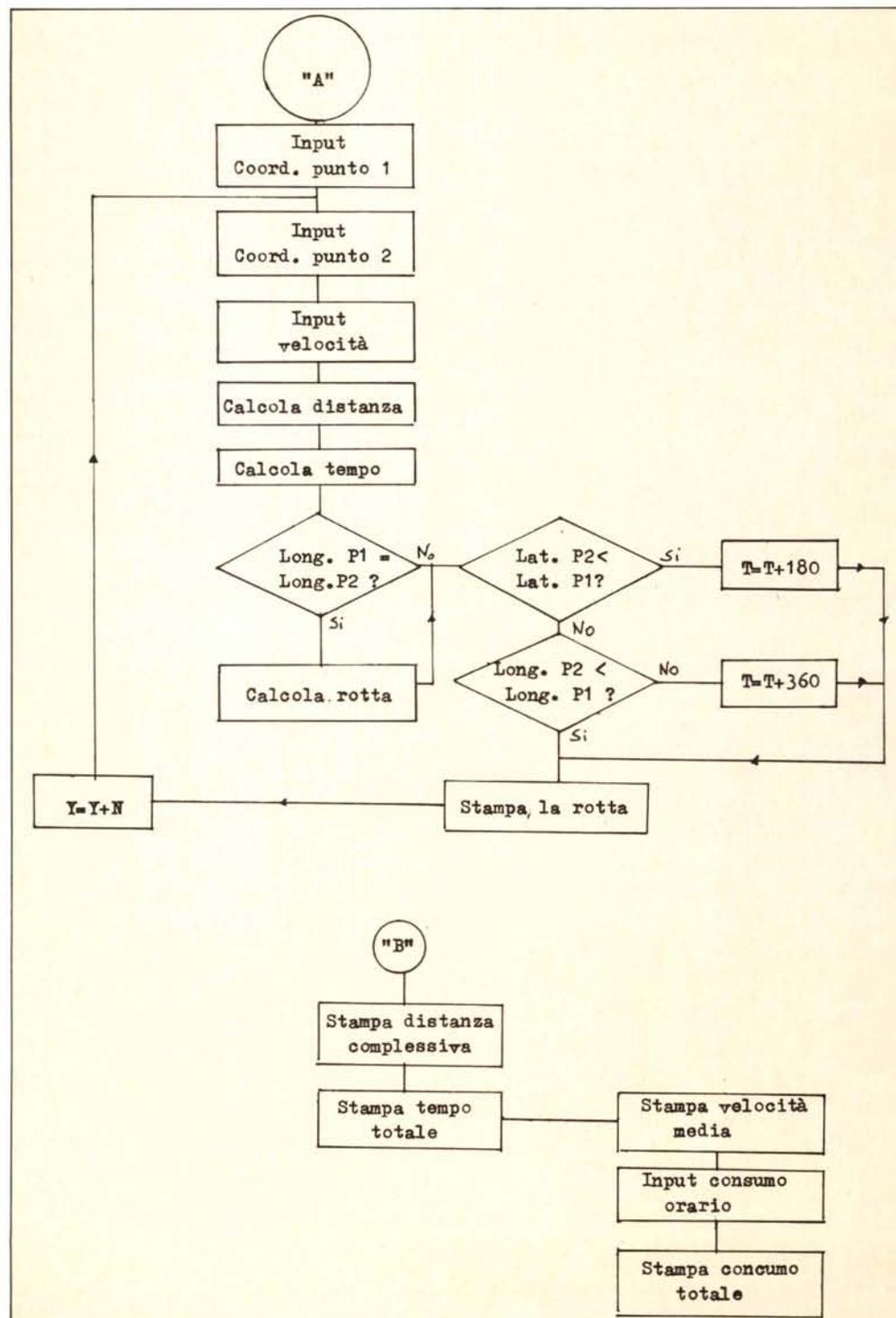


Figura 4 - Flow chart programma "Piani di volo".

```

5:REM "PROG.-1
:DISTANCE*TI
NE,TRACK"
10:"A":CLEAR:
INPUT "LAT.P
1="A,"LG.P1
="18
20:INPUT "LAT.P
2="10,"LG.P2
="10
30:INPUT "SPEED
="10
40:USING "####.
###":PRINT A:
:
50:PRINT C:D
55:USING "####"
:PRINT "SPD="
:10
60:E=DEG A:F=
DEG B
70:G=DEG C:H=
DEG D
80:I=H-F:J=G-E
90:N=ACS ((SIN
E*SIN G)+(
COS E*COS G*
COS I))*60
100:PRINT "DIST="
:USING "###
###,##"IN
110:I=H*60/V:Z=Z
+I
115:K=N*1.852
120:USING "####.
###":PRINT "M
IN=" "M
130:IF I<>0:LET T
=ATN (SIN I/
(COS E*TAN G
-SIN E*COS I
))
140:IF J<0:LET T=
T+180:GOTO 1
60
150:IF I<0:LET T=
T+360
160:PRINT "TRACK
="USING "###
###"IT
180:Y=Y+N
190:A=C:B=D
200:BEEP 1
210:PRINT "
220:GOTO 20
300:REM "SUMMATI
ON,FUEL"
310:"B":USING "#
###,##"
320:PRINT "TOT.D
IST=":Y
330:PRINT "TOT.T
IME=":Z
340:Y=V/Z*60
350:PRINT "MEAN
SPD=":0
360:INPUT "HOURL
Y FUEL CONE?"
:P:PRINT "H
LY FUEL=":P
370:Q=P/60*Z
380:PRINT "REQ.F
UEL=":Q
390:Z=0:Y=0
400:PRINT ".":
END
  
```

Figura 6 - Listing del programma "Piani di volo".

Personal computer



L. 260.000 più iva

SINCLAIR ZX81

Se stai al passo con i tempi ti interessano i computer.

Se ti interessano i computer cerchi un computer piccolo, maneggevole, facile, potente, che ti insegni che cosa può fare un computer e che impari da te che cosa tu sai fare con un computer.

E trovi il nuovo attesissimo SINCLAIR ZX 81: un computer intelligente nelle prestazioni, nella praticità e nel prezzo.

Lo scorso anno 50.000 persone hanno comprato il modello ZX 80, e ne sono rimaste entusiaste: quest'anno c'è ZX 81, ancora più piccolo, ancora più potente, ancora più economico. Ancora più entusiasmante!

Come è possibile? Alla SINCLAIR si fa della

ricerca, si sviluppano nuove tecnologie, e ciò che normalmente richiede l'impiego di oltre 40 circuiti integrati standard, nello ZX 81 è ottenuto con 4 circuiti appositamente studiati e realizzati dalla SINCLAIR.

Disegni animati, funzioni logiche, aritmetiche, trigonometriche, giochi, grafica

Nelle configurazioni da 1 a 16 kbytes di RAM, con 8 kbytes di ROM, lo ZX 81 è il cuore di un sistema che cresce con te, giorno per giorno.

**REBIT
COMPUTER**
A DIVISION OF G.B.C.

Per informazioni scrivere a CASELLA POSTALE 10488 MILANO

SISTEMA 7130

IL PEZZO CHE COMPLETA IL PUZZLE DEL VOSTRO BUSINESS

Piccolo o grande che sia, il vostro business è certamente complesso come un puzzle.

Per essere completo deve avere tutti i pezzi al posto giusto.

Il Sistema 7130, con il suo disco da 5 milioni di caratteri,
con il suo insieme di programmi applicativi e con la sua facilità d'uso
è il pezzo che finalmente completa il puzzle del vostro business.

IL SISTEMA 7130...

Il Sistema 7130 è un calcolatore da ufficio che racchiude entro un unico involucro tecnologie e prestazioni particolarmente avanzate e specializzate alle applicazioni business.

L'HARDWARE

- 2 μ P Z80 con 96 K di memoria
- Disco fisso da 5 M byte (espandibile)
- Disco flessibile da 400 K byte
- Interfaccia parallela per stampanti
- Due interfacce per comunicazioni seriali
- Tastiera con 86 tasti video a fosfori verdi.

IL SOFTWARE DI BASE

- Sistema operativo BOS che permette l'esecuzione contemporanea di più programmi
- Linguaggi di programmazione COBOL, BASIC commerciale e ASSEMBLER
- Programmi per l'elaborazione di testi e di indirizzi
- Gestione degli archivi sequenziali ad accesso casuale e ISAM
- Procedure di comunicazione con grossi calcolatori.



**Sistema 7130 BASF
con disco fisso da 5M byte.**

...PER IL VOSTRO BUSINESS.

Il Sistema 7130, grazie alle sue avanzate caratteristiche tecniche e alla disponibilità di numerosi programmi completi e facili da usare, vi permetterà di migliorare la qualità e l'efficienza del vostro lavoro. Potrete effettuare in modo automatico e preciso operazioni contabili e di scrittura testi, ordinare e archiviare informazioni relative a clienti e fornitori, impostare e verificare con estrema precisione i vostri piani e statistiche, gestire con velocità e senza rischi magazzini e scorte, collegarvi a calcolatori più grandi per accedere a

banche di dati. Potrete avere più tempo per le vostre decisioni importanti.

PROGRAMMI SPECIALIZZATI GIÀ DISPONIBILI

Fatturazione • Contabilità generale e semplificata • Contabilità clienti e fornitori • Paghe e stipendi • Gestione magazzini • Amministrazione stabili • Studi commercialisti • Aziende di auto-trasporti • Studi dentistici • Comuni. Altri programmi disponibili tra breve.



Il Sistema 7130 e gli altri sistemi della famiglia 7100 sono distribuiti in Italia da: **DATA BASE SISTEMI Srl - Sede:** MILANO: V.le Legioni Romane, 5 - Tel. 02/4047946 - **uffici:** TORINO: Via Avigliana, 2 bis - Tel. 011/747112-745356 - PADOVA: Via Pellizzo, 14/2 - Tel. 049/772800 - ROMA: Via Flaminia Vecchia, 867/869 - Tel. 06/3274558 - NAPOLI: Via Righi, IV traversa a destra, 8 - Tel. 081/7601939-7603429.

Agenti e rivenditori autorizzati: SARONNO: MARVAL S.r.l., tel. 02/9623772 - MILANO: DATA PROGRAM S.r.l., tel. 02/3494332; C.R.D. S.r.l., tel. 02/603961; MUST S.r.l., tel. 02/6437393; FAREF S.r.l., tel. 02/650043 - SAVONA: ATHENA INFORMATICA S.r.l., tel. 019/808558 - GENOVA: EMMESISTEMI, tel. 010/200581; ABODATA, tel. 010/889428 - SARZANA (SP): SPEED, tel. 0187/61851 - ASTI: BOCCHI ROMEO, tel. 0141/211703; BOGETTI, tel. 0141/57598 - BERGAMO: LOGOSSYSTEM INFORMATICA S.n.c., tel. 035/219270 - PRATO: COMPUTER HOUSE, tel. 0574/582352 - PADOVA: EIDOS DATI, tel. 049/725359 - TRIESTE: RAIMEX, tel. 040/755942 - TRENTO: MICROCOMPUTER, tel. 0461/24233 - BOLOGNA: OPEN SYSTEM, tel. 051/391963 - ROMA: SICOS, tel. 06/4757222 - RICCIONE: DR. LOFFREDO, tel. 0541/602848 - RIMINI: LOMBARDI, tel. 0541/773010 - PARMA: DATA SYSTEM, tel. 0521/206084 - BARI: SIRCOM, tel. 080/366040 - NAPOLI: MINIDATA S. H., tel. 081/7601939; FDL SISTEMI, tel. 081/8848806; TEXIME S.r.l., tel. 081/629205 - CASTELLAMARE DI STABIA: VEGA INFORMATICA s.a.s., tel. 081/8711136 - ROGES DI RENDE (CS): INFORMATICA CALABRIA s.a.s., tel. 0984/42329.

Desidero ricevere gratuitamente
il BASF BUSINESS PUZZLE
(cm. 47x33 - 130 pezzi).

Nome e Cognome _____

Desidero informazioni generali
sul Sistema 7130.

Società _____

Indirizzo _____

Desidero informazioni dettagliate
sul Sistema 7130
per le seguenti applicazioni:

C.A.P. _____ Città _____

Ho letto l'annuncio BASF su: _____

Svolgo la mia attività nel settore: Mkt Tecnico Direzione Aziendale

UN PUZZLE GRATIS PER VOI

Per riceverlo,
compilare il coupon a fianco
e spedire a:
DATA BASE SISTEMI srl
V.le Legioni Romane, 5
20147 MILANO