

Questa è la prima volta che la rivista ospita la rubrica di Software per il TI99, rubrica che si non si sostituisce a quella dei Segreti del TI 99/4A ma vi si affianca. In redazione sono già giunte parecchie lettere contenenti programmi che stiamo esaminando. A questo proposito vogliamo fare alcune precisazioni:

a) Non vi preoccupate se non avete la stampante per fare il List dei vostri programmi; potete usare la macchina da scrivere o ... una penna (scrivendo in maniera ben leggibile). Vi preghiamo però di rispettare in ogni caso la scrittura degli spazi e dei simboli speciali evitando di inventarne di nuovi solo perché quelli impiegati non esistono sulla tastiera della vostra "Lettera 32".

b) I programmi devono avere interesse generale ed essere preferibilmente di lunghezza medio-piccola (quello presentato questo mese è già praticamente al limite)

c) Tutti i vostri lavori verranno analizzati, provati ed eventualmente ottimizzati nel caso se ne decidesse la pubblicazione; ad ogni programma deve essere allegata una chiara descrizione (struttura e funzionamento) al fine di facilitare il nostro lavoro e di renderne più probabile la pubblicazione.

Il programma applicativo che vi proponiamo questa volta riguarda la gestione di un archivio indirizzi per mezzo del registratore a cassette e costituisce probabilmente quanto di meglio sia possibile fare

per gestire una simile procedura, pur nei limiti pratici dell'accesso sequenziale tipico del supporto di memorizzazione usato. Fattore ... insolito, l'autrice è una ragazza; chissà perché ce ne sono ancora così poche che si interessano di computer.

Archivio indirizzi

Marina Travaglini - Roma

Una delle cose che un appassionato di microcomputer non dovrebbe assolutamente fare è quella di tralasciare la lettura della spiegazione di funzionamento di un programma o di effettuarne una interpretazione diretta prima di cominciare ad in-



Menu principale.



Menu secondario.



Menu visualizzazione.

```

10 REM *** TI 99/4A - SCHEDARIO INDIRIZZI ***
20 REM *** AUTHOR: MARINA TRAVAGLINI 1983 ***
30 OPTION BASE 1
40 DIM A$(100), B$(100), C$(100), D$(100), E$(100), F$(100), G$(100), H$(100)
50 GOTO 410
60 CALL KEY(0, A, B)
70 IF B=0 THEN GOTO 60
80 B=B+48
90 IF A(0) THEN GOTO 60
100 RETURN
110 CALL CLEAR
120 IF S(0) THEN GOTO 210
130 OPEN #1:"CSI", INTERNAL, OUTPUT, FIXED(128)
140 PRINT #1:A$, C
150 FOR X=1 TO C
160 PRINT #1:"STO SCRIVENDO L' INDIRIZZO":X;"NUMERO":X;"", ATTENDERE PREGO.":
170 PRINT #1:A$(X), B$(X), C$(X), D$(X), E$(X), F$(X), G$(X), H$(X)
180 NEXT X
190 CLOSE #1
200 CALL CLEAR
210 RETURN
220 CALL CLEAR
230 IF S=1 THEN GOTO 360
240 OPEN #1:"CSI", INTERNAL, INPUT, FIXED(128)
250 INPUT #1:K$, C
260 PRINT #1:"-----":"SCHEDARIO I ":"K$
270 PRINT #1:INDIRIZZI INSERITI I":C:":
280 FOR X=1 TO C
290 PRINT #1:"STO LEGGENDO L' INDIRIZZO":X;"NUMERO":X;"", ATTENDERE PREGO.":
300 INPUT #1:A$(X), B$(X), C$(X), D$(X), E$(X), F$(X), G$(X), H$(X)
310 NEXT X
320 X=X-1
330 CLOSE #1
340 CALL CLEAR
350 S=1
360 RETURN
370 CALL CLEAR
380 PRINT #1:"-----":" SCHEDARIO INDIRIZZI"
390 PRINT #1:"-----":":
400 RETURN
410 GOSUB 370
420 PRINT #0 FINE LAVORO":1 CREAZIONE SCHEDARIO":
430 PRINT #2 AGGIORNAMENTO SCHEDARIO":1:1:1:1:1:1:
440 GOSUB 60
450 IF A(2) THEN GOTO 440
460 IF A=0 THEN GOTO 2080
470 IF Z=1 THEN GOTO 490
480 IF A=1 THEN GOTO 500
490 IF A=1 THEN GOTO 440
500 Z=1
510 GOSUB 370
520 PRINT #0 QUADRO PRINCIPALE":1 INSERIMENTO INDIRIZZI":
530 PRINT #2 VARIAZIONE INDIRIZZI":3 ELIMINAZIONE INDIRIZZI":
540 PRINT #4 VISUALIZZAZIONE INDIRIZZI":1:1:1:1:
550 GOSUB 60
560 IF A=0 THEN GOTO 410
570 IF A=1 THEN GOTO 550
580 CALL CLEAR
590 ON A GOTO 1020, 1070, 1550, 1710
600 REM *** INIZIO PROCEDURA CREAZIONE ***
610 CALL CLEAR
620 INPUT "NOME SCHEDARIO ? " : H$
630 X=1
640 F(X)=X
650 PRINT #1:"-----":"RECORD N.":X
660 PRINT #1:"-----":"COGNOME E NOME":
670 INPUT A$(X)
680 PRINT #1:"-----":"VIA O PIAZZA":
690 INPUT B$(X)
700 IF B$(X)=" " THEN GOTO 650
710 PRINT #1:"-----":"C.A.P.":
720 INPUT C$(X)
730 IF C$(X)=" " THEN GOTO 680
740 PRINT #1:"-----":"LOCALITA":
750 INPUT D$(X)
760 IF D$(X)=" " THEN GOTO 710
770 PRINT #1:"-----":"PROVINCIA":
780 INPUT E$(X)
790 IF E$(X)=" " THEN GOTO 740
800 IF LEN(E$(X)) > 2 THEN GOTO 770
810 PRINT #1:"-----":"TELEFONO":
820 INPUT F$(X)
830 IF F$(X)=" " THEN GOTO 770
840 PRINT #1:"-----":"ANNOTAZIONI":
850 INPUT G$(X)
860 IF G$(X)=" " THEN GOTO 810
870 PRINT #1:"-----":"
880 PRINT #1:A$(X); B$(X); C$(X); " "; D$(X); " "; E$(X); "TEL. "; F$(X); "NOTE "; G$(X)
890 PRINT #1:"VA BENE ? (S/N) "
900 GOSUB 60
910 IF A(35) THEN GOTO 840
920 PRINT #1:"-----":"ALTRI INDIRIZZI ? (S/N) "
930 GOSUB 60
940 IF A(35) THEN GOTO 970
950 X=X+1
960 GOTO 540
970 C=X
980 S=1
990 T=1
1000 Z=1
1010 GOTO 410
1020 REM *** INIZIO PROCEDURA INSERIMENTO ***
1030 GOSUB 220
1040 T=1
1050 GOTO 950
1060 REM *** INIZIO PROCEDURA VARIAZIONE ***

```

Listato archivio indirizzi (segue a pag. 77 e 78).

scrirlo nella memoria del suo computer. Dal momento poi che in questo caso non si tratta di un game, il "misfatto" sarebbe ancora più grave. Capire come è stato strutturato e realizzato un programma (purché però sia stato ottimizzato sia sotto il profilo logico che realizzativo), a livello di apprendimento delle tecniche di programmazione è forse più utile della lettura di una decina di testi e permette inoltre di adattarlo alle proprie esigenze, nel caso che queste non coincidano con quelle dell'autore.

Considerazioni generali

Il programma è costituito da 211 righe e permette l'archiviazione su cassetta di un massimo di 100 indirizzi, prevedendo varie procedure suddivise in un menu principale e due secondari. È possibile quindi creare un nuovo schedario o aggiornarlo per mezzo delle opzioni inserimento, variazione, eliminazione e visualizzazione tramite ricerca per nome, codice o scansione dell'intero archivio. Il limite di 100 indirizzi si è reso necessario poiché data la capacità di memoria necessaria per ogni nominativo (128 caratteri) non era possibile fare diversamente; per esigenze più ampie la cosa migliore sarà sicuramente quella di suddividere gli indirizzi in varie cassette a seconda di un criterio logico di raggruppamento (amici, parenti, clienti, fornitori, ecc.). Da notare inoltre che il record di testa conterrà il nome dell'archivio (da assegnare in fase di creazione) ed il numero degli elementi inseriti. Il file è organizzato in modo

```

1070 GOSUB 220
1080 CALL CLEAR
1090 INPUT "CODICE DA VARIARE ? ":Y
1100 IF Y(<=0 THEN 1090
1110 IF Y)C THEN 1090
1120 PRINT "CODICE":F(Y)
1130 PRINT "NOME ":"A(Y)::VARIO ? (S/N)":
1140 GOSUB 60
1150 IF A=35 THEN 1350
1160 PRINT "VIA ":"B(Y)::VARIO ? (S/N)":
1170 GOSUB 60
1180 IF A=35 THEN 1370
1190 PRINT "C.A.P. ":"C(Y)::VARIO ? (S/N)":
1200 GOSUB 60
1210 IF A=35 THEN 1390
1220 PRINT "LOCALITA' ":"D(Y)::VARIO ? (S/N)":
1230 GOSUB 60
1240 IF A=35 THEN 1410
1250 PRINT "PROVINCIA ":"E(Y)::VARIO ? (S/N)":
1260 GOSUB 60
1270 IF A=35 THEN 1430
1280 PRINT "TELEFONO ":"F(Y)::VARIO ? (S/N)":
1290 GOSUB 60
1300 IF A=35 THEN 1460
1310 PRINT "ANNOTAZIONI ":"G(Y)::VARIO ? (S/N)":
1320 GOSUB 60
1330 IF A=35 THEN 1480
1340 GOTO 1490
1350 INPUT "NUOVO NOME ? ":A(Y)
1360 GOTO 1160
1370 INPUT "NUOVA VIA ? ":B(Y)
1380 GOTO 1190
1390 INPUT "NUOVO C.A.P. ? ":C(Y)
1400 GOTO 1220
1410 INPUT "NUOVA LOCALITA' ? ":D(Y)
1420 GOTO 1250
1430 INPUT "NUOVA PROVINCIA? ":E(Y)
1440 IF LEN(E(Y))<2 THEN 1430
1450 GOTO 1280
1460 INPUT "NUOVO TELEFONO ? ":F(Y)
1470 GOTO 1310
1480 INPUT "NUOVE NOTE ? ":G(Y)
1490 PRINT "ALTRI COD. DA VARIARE (S/N)"
1500 GOSUB 60
1510 IF A=35 THEN 1080
1520 T=1
1530 GOTO 410
1540 REM *** INIZIO PROCEDURA ELIMINAZIONE ***
1550 GOSUB 220
1560 INPUT "CODICE DA ELIMINARE ? ":Y
1570 IF Y(<=0 THEN 1560
1580 IF Y)C THEN 1560

```

Listato archivio indirizzi (continua da pag. 76, segue a pag. 78).

```

NOME SCHEDARIO ? AMICI
-----
RECORD N. 1
COGNOME E NOME
? MC MICROCOMPUTER
VIA D PIAZZA
? VIA VALSOLDA 135
C.A.P.
? 00141
LOCALITA'
? ROMA
PROVINCIA
? RM

```

Procedura inserimento (1° quadro).

```

? RM
TELEFONO
? (06) 898654/899526
ANNOTAZIONI
? LA MIGLIORE
-----
MC MICROCOMPUTER
VIA VALSOLDA 135
00141 ROMA RM
TELEFONO (06) 898654/899526
NOTE LA MIGLIORE
VA BENE ? (S/N)
ALTRI INDIRIZZI ? (S/N)

```

Procedura inserimento (2° quadro).

```

CODICE DA VARIARE ? 2
-----
CODICE 2
NOME :
MC MICROCOMPUTER
VARIO ? (S/N)
-----
VIA :
VIA VALSOLDA 135
VARIO ? (S/N)

```

Procedura variazione.

tale che ogni indirizzo occupa un record suddiviso in otto campi (vedere tabella 1, pag. 78) contenenti il nome, la via, il CAP, la località, la provincia, il numero di telefono, le annotazioni ed il codice assegnato.

Nel campo provincia deve essere inserita la targa automobilistica della provincia, anche se la località è capoluogo, senza parentesi né spazi (due caratteri in tutto); in caso contrario il calcolatore rifiuterà il dato inserito, ottemperando in tal modo alle disposizioni delle Poste e Telegrafi. Il pro-

gramma non prevede limitazioni nella lunghezza degli altri campi, la cui somma però non dovrà superare ai 192 caratteri; cercate di rispettare, più che altro per motivi estetici, quanto indicativamente suggerito nella Tabella 1.

Analisi del listato

Vediamo insieme, facendo riferimento alle singole linee, come è strutturato il programma e come si è riusciti ad evitare il ripetersi di parecchie istruzioni identiche

tramite delle subroutine.

Dopo aver dimensionato i vettori contenenti i campi degli indirizzi da inserire, si salta direttamente alla linea 410 dal momento che alla 60 si trova la subroutine CALL KEY, alla 110 la procedura di incisione su nastro, alla 220 quella di lettura e alla 370 quella dell'intestazione dei tre menu (quadri di selezione di opzioni possibili) previsti. Si è fatto uso di un certo numero di variabili di stato (S, Z, T) per evitare una possibile sequenza illegale di procedure, come ad esempio quella di creare un nuovo

archivio prima di aver salvato su nastro il precedente, oppure il ripetersi della routine di lettura per ogni singola opzione di aggiornamento. Come del resto si può facilmente rilevare dalle REM, la procedura di creazione inizia alla riga 600 e permette di correggere un dato impostato erroneamente anche dopo aver premuto ENTER, inserendo in quello successivo il carattere di controllo "=" e ripetendo l'input dell'informazione sbagliata. Alle domande "Va bene?" e "Altri indirizzi?" sarà sufficiente rispondere premendo il tasto S (Si) o N (No), rendendo in tal modo immediata la risposta ed evitando l'uso continuo del tasto ENTER.

La procedura di inserimento inizia alla linea 1020 e utilizza in gran parte le istruzioni necessarie per quella di creazione, mentre la routine di variazione si trova alla 1060 e quella di eliminazione alla 1540. Da notare che se decideremo di eliminare un indirizzo dal nostro archivio in realtà noi potremo solo cancellare i dati relativi, ma non potremo recuperare il codice annullato per un altro inserimento.

Da un punto di vista gestionale questo è il modo più corretto di procedere poiché altrimenti avremo, anche se in tempi diversi, due nominativi contraddistinti dallo stesso numero di riferimento. L'ultima procedura è quella relativa alla visualizzazione (linea 1710) che può essere fatta per codice, per nome o per scansione sequenziale dell'intero archivio. Se si sceglie la ricerca per nome occorre prestare attenzione poiché se si introduce un dato non esattamente uguale a quello cercato, il computer non potrà riconoscerlo e quindi trovarlo.

Utilizzazione pratica

Vi consigliamo di impiegare una casset-

```

1590 A$(Y)="
1600 B$(Y)="
1610 C$(Y)="
1620 D$(Y)="
1630 E$(Y)="
1640 F$(Y)="
1650 G$(Y)="
1660 PRINT "-----": "ALTRI INDIRIZZI": "DA ELIMINARE (S/
N) ?"
1670 GOSUB 60
1680 IF A=35 THEN 1560
1690 T=1
1700 GOTO 410
1710 REM *** INIZIO PROCEDURA VISUALIZZAZIONE ***
1720 GOSUB 220
1730 CALL CLEAR
1740 PRINT "-----": " VISUALIZZAZIONE INDIRIZZI"
1750 PRINT "-----": ":::::"
1760 PRINT "0 QUADRO PRINCIPALE": "1 RICERCA PER CODICE":
1770 PRINT "2 RICERCA PER NOME": "3 VIS. TOTALE": ":::::"
1780 GOSUB 60
1790 IF A)3 THEN 1780
1800 IF A=0 THEN 410
1810 ON A GOTO 1820,1880,1960
1820 CALL CLEAR
1830 INPUT "CODICE DA VISUALIZZARE ? ":Y
1840 IF Y(=0 THEN 1820
1850 IF Y)C THEN 1730
1860 GOSUB 2000
1870 GOTO 1820
1880 CALL CLEAR
1890 INPUT "NOME DA CERCARE ? ":Y$
1900 FOR Y=1 TO C
1910 IF A$(Y)()Y$ THEN 1940
1920 GOSUB 2000
1930 GOTO 1880
1940 NEXT Y
1950 GOTO 1730
1960 FOR Y=1 TO C
1970 GOSUB 2000
1980 NEXT Y
1990 GOTO 1730
2000 CALL CLEAR
2010 PRINT "CODICE N.":F(Y): "-----": "
2020 PRINT A$(Y):B$(Y):C$(Y): " ":D$(Y): " ":E$(Y): "TEL. ":F$(Y): "NOTE ":G$(Y)
2030 PRINT "-----": "PREMI O PER USCIRE"
2040 PRINT "UN TASTO PER CONTINUARE"
2050 GOSUB 60
2060 IF A=0 THEN 1710
2070 RETURN
2080 IF T=0 THEN 2100
2090 GOSUB 110
2100 END

```

Listato archivio indirizzi (continua da pag. 77).

ta per memorizzare il programma ed un'altra (o più) per l'archivio dei dati. In fase di creazione dovete selezionare l'opzione 1

del menu principale (creazione schedario) e quindi inserire il nome con il quale vorrete identificarlo. Una volta attivato uno dei menu secondari, tornando al principale, sarà interdetta l'opzione di creazione evitando così una accidentale perdita di un archivio caricato in memoria per essere aggiornato; inoltre, a chiusura del lavoro, il file verrà nuovamente trasferito, con le modifiche effettuate, sul nastro, tranne nel caso che lo si sia caricato con il solo scopo di visualizzarlo.

Il programma è stato ideato per un impiego del TI 99 nella sua configurazione minima e quindi non prevede l'utilizzazione di una stampante. Sarà comunque facile, per chi ne possiede una (con relativa scheda RS232), aggiungere le linee necessarie alla trasmissione dei dati verso il dispositivo di interfaccia ed approntare in tal modo tabulati e targhette autoadesive da incollare su buste e biglietti.

Per concludere un'ultima precisazione: a fine lavoro non dovete assolutamente fermare il programma con CLEAR, pena la perdita di tutti i dati inseriti, ma usare l'opzione 0 del menu principale ed eseguire alla lettera tutte le istruzioni visualizzate sullo schermo, fino alla comparsa della parola DONE (fatto).

Questo è tutto; arrivederci al mese prossimo.



Tabella 1

STRUTTURA FILE ARCHIVIO INDIRIZZI

RECORD N. 1

K\$	NOME SCHEDARIO
C	ELEMENTI INSERITI

RECORD N. 1+N

A\$(N)	NOME	30 C.
B\$(N)	VIA	30 C.
C\$(N)	CAP	5 C.
D\$(N)	LOCALITA'	20 C.
E\$(N)	PROVINCIA	2 C.
F\$(N)	TELEFONO	15 C.
G\$(N)	NOTE	12 C.
F(N)	CODICE	-

Che cosa ha in più Personal Kid?

PERSONAL KID

PREZZO
(IVA escl.)

CPU BOARD 48 K RAM	650.000
Tastiera ASCII con pad numerico esteso e tasti funzionali	210.000
Alimentatore 80 W	150.000
Alimentatore switching 75 W	200.000
Contenitore	120.000

UNITÀ CENTRALE (48 K RAM, interfaccia per registratore, input analogici, lettere minuscole, BASIC, monitor e disassembler) completa di alimentatore, tastiera ASCII dotata di pad numerico esteso e tasti funzionali, contenitore

Con tastiera incorporata	1.210.000
Con tastiera separata	1.260.000

UNITÀ CENTRALE con monitor

Con tastiera incorporata	1.450.000
Con tastiera separata	1.500.000

UNITÀ CENTRALE con monitor 12", drive 5" e interfaccia per due drive

Con tastiera incorporata	2.250.000
Con tastiera separata	2.300.000
Monitor 12" fosfori verdi o gialli	250.000
Drive 5"	710.000
Interfaccia doppio drive	120.000
Espansione 16 K RAM	150.000

- Costo Basso
- Lettere minuscole
- Tastiera con pad numerico + i segni delle operazioni
- Repeat automatico
- Set di tasti funzionali per l'esecuzione immediata dei principali comandi
- Diretto controllo del cursore
- Zoccolo per memoria EPROM
- Disponibilità del sistema in versione open frame o vestita in più configurazioni

Compatibile Apple



SIPREL s.r.l. Via Di Vittorio, 82 - Tel. 071/8046306 - Zona Ind.le Baraccola - 60020 Candia di Ancona

Cercasi Concessionari