

16K RAM Toolkit

Alberto Marconi - Roma

Vi invio un programma di utility, scritto in linguaggio macchina per il Sinclair ZX-81 nella versione 16K RAM, ma che con le solite modifiche può girare anche sulle altre versioni del personal. Il programma consente di: 1) listare i nomi delle variabili usate in un altro programma (che vengono definite nella zona variabili della memoria), unitamente ad un identificatore che distingue se si tratta di variabili stringa, di un ciclo FOR... NEXT, di variabili dimensionate (array) oppure di normali variabili semplici. L'uscita sullo schermo consiste appunto nel nome delle variabili, precedute da un separatore (lo spazio nero) e seguita da \$, *, < o niente a seconda del tipo di variabile (nell'ordine dato prima); 2) avere a disposizione il comando FREE per sapere in ogni momento quanta memoria ci resta disponibile; 3) last but not least sostituire, in tutto un programma ovvero in

Listato A

```
1 REM .....<150 PUNTI>....
10 FOR A=16514 TO 16664
20 INPUT S
30 POKE A,S
40 PRINT A, PEEK A
50 NEXT A
```

una sua parte, una variabile, una funzione o un'istruzione (ad esempio se si possiede una stampante si può convertire velocemente qualsiasi programma che esca su video in uno che esca su carta semplicemente sostituendo PRINT con LPRINT).

Come memorizzarlo

Inizialmente il programma viene caricato in una REM (tramite il listato A); poi, una volta caricato il programma dalla cassetta, lui si auto-carica oltre il RAMTOP, abbassandola automaticamente e cancellando il programma caricatore, lasciando così il resto della memoria (sia di lavoro che di variabili) completamente a disposizione dell'utente.

I passi da compiere sono nell'ordine:

1) Inserire nel computer il programma in listato A, dargli il RUN e inserire nell'ordine i codici macchina in listato B, per righe (quindi 42, 16, 64...).

2) Terminato quello, cancellate tutte le

righe dopo la 1 sostituendole con quelle in listato C, senza cancellare la REM di linea 1.

3) Salvate su cassetta, con il nome UTILITY, il programma così introdotto.

Quando vorrete utilizzarlo basterà cari-

Listato B

```
42 16 64 126 254 128 200 71 62 128 215 120
203 127 40 10 203 119 40 12 203 111 40 76
24 21 203 111 40 64 24 6 203 111 40 36
24 21 214 64 215 17 6 0 25 24 212 214
192 215 62 23 215 17 18 0 25 24 200 214
128 215 35 126 203 127 40 249 214 128 24 224
14 0 214 96 215 62 13 12 13 32 2 62
19 215 35 94 35 86 25 35 24 165 214 32
14 1 24 232 214 160 24 248 0 0 33 128
64 35 126 254 227 200 126 254 245 32 246 54
225 24 242 33 0 0 57 237 75 28 64 237
66 68 77 201
```

Listato C

```
1 REM --CODICI MACCHINA--
10 PRINT AT 10,10; "ASPETTA"
20 FOR A=0 TO 150
30 POKE 32513+A,PEEK (16514+A)
40 NEXT A
50 POKE 16389,127
60 CLS
80 NEW
```

carlo e dare il RUN: apparirà la scritta 'ASPETTA', e dopo qualche secondo verrà cancellato lo schermo ed eseguito il NEW, quindi apparirà la solita K in campo inverso ad indicarvi che il personal è pronto. Da allora in poi il Sinclair funzionerà come di consueto, ma avrete in più tre routine di utility, da richiamare con i seguenti comandi:

LISTA DELLE VARIABILI con una RAND USR 32513.

SCAMBIO COMANDI tramite le seguenti POKE 32629,N, ove N è il codice del comando, lettera, funzione o numero da sostituire; POKE 32633,K, ove K è il codice del comando, lettera, funzione o numero che si desidera inserire al posto di quella di codice N, con una RAND USR 32619.

BYTE LIBERI con una PRINT USR 32636 (il numero che appare è la quantità di byte liberi).

Da far osservare che la routine di

SCAMBIO COMANDI termina le sostituzioni appena incontrato il comando STOP, inseribile ovunque nel listato come normale linea di programma.

* * *

Contrariamente ai nostri usuali proponenti, diamo entusiasta benestare al programma in linguaggio macchina che vi proponiamo stavolta. Il motivo è presto detto: si tratta di tre opzioni utilissime a chi voglia programmare veramente e non possieda il vil danaro necessario per acquisti di maggior flessibilità, inoltre può esser di valido ausilio anche per coloro che stanno imparando ad usare il blackbox Sinclair.

Andiamo alle osservazioni, peraltro di minimo rilievo dato che tutto funziona alla perfezione. Il listato A presenta l'unico inconveniente che ogni 22 numeri inseriti l'esecuzione si blocca temporaneamente — in quanto siamo giunti all'ultima riga — con codice d'errore C, e se l'operatore non se ne accorge subito perde facilmente il conto dei numeri (che sono tanti...): una possibile soluzione potrebbe essere la seguente

```
40 PRINT AT 21,0; A, PEEK A
45 SCROLL
```

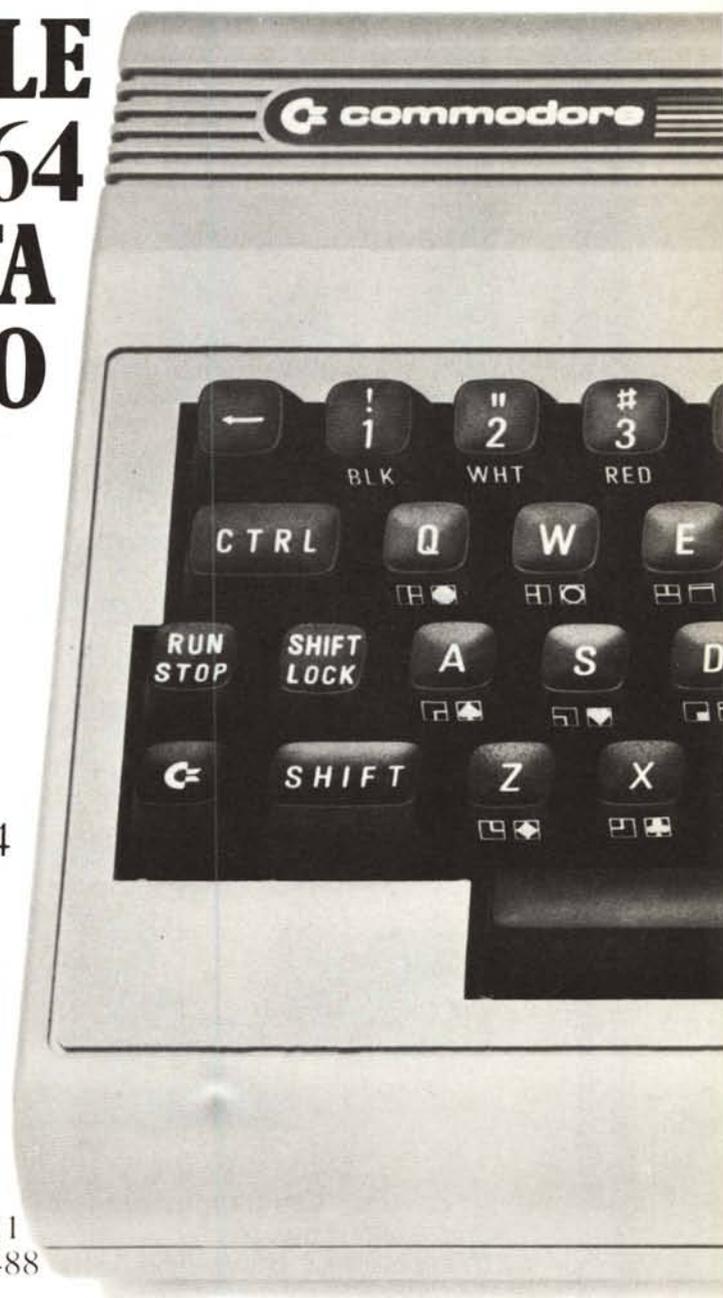
Va inoltre segnalata l'estrema lentezza della fase di inserimento dei codici. Un primo artificio potrebbe essere non far stampare anche A, che essendo di cinque cifre influisce sulla velocità circa il doppio di quanto non faccia il codice stesso, che peraltro è bene controllare: un secondo 'acceleratore' è a disposizione di chi non abbia soverchi fastidi dallo sfarfallio del video, ed è l'esecuzione in FAST.

La lista B vede, in linea 60, un CLS seguito da un 80 NEW: in tal caso l'obiettivo era rendere operativo il nuovo RAMTOP, cosa che si ottiene tramite uno qualsiasi di questi due comandi (pag. 177 del manuale inglese dello ZX-81). Data la configurazione del programma, a noi serve il NEW, quindi pollice verso per il CLS che può essere omissis (abbiamo verificato la cosa).

L'ultima nota riguarda il carattere usato per spaziare le variabili con lo SCAMBIO VARIABILI. L'autore usa il codice 128 (è il decimo valore tra quelli listati), corrispondente allo spazio in campo inverso, ma può esser variato a piacere dell'utente, ad esempio scegliendo tra i 22 simboli grafici (mostrati e numerati a pag. 78 del manuale originale).

Concludendo notiamo che il RAMTOP viene abbassato di 256 locazioni, mentre il programma ne utilizza meno di 140: è auspicabile che, in un prossimo futuro, l'autore — o chi per lui — voglia colmare questo vuoto con un altro paio di nuove istruzioni.

L'INCREDIBILE COMMODORE 64 E' A PORTATA DI MANO



L'incredibile Commodore 64 lo trovi presso i Rivenditori Eledra 3S s.p.a. Telefona ad una delle nostre sedi per avere l'indirizzo del centro vendita più vicino, oppure inviaci il tagliando.

Eledra 3S s.p.a. - Milano 02-349751
- Roma 06-8127324 - Torino 011-3099111
Bologna 051-307781 - Padova 049-655488

ELEDRA
GRUPPO ELEDRA

Richiesta di informazioni

MC

cognome, nome _____

indirizzo _____

tel. _____

attività _____

Desidero ricevere documentazione

Desidero ricevere gratuitamente
Eledra Personal Computer News si no

Da inviare a Eledra 3S s.p.a.
viale Elvezia, 18 - 20154 Milano

A CIASCUNO IL SUO

- HP85** PERSONAL COMPUTER INTEGRATO PORTATILE
PER APPLICAZIONI TECNICO SCIENTIFICHE
- HP86** COMPUTER MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI
PER APPL. SCIENTIFICHE E GESTIONALI
- HP9816** PERSONAL COMPUTER A 16/32 BIT PER APPL.
AD ALTA VELOCITA' DI ELABORAZIONE
- HP120/
125** COMPUTER PER UFFICIO PER APPLICAZIONI
MANAGERIALI E DI WORD PROCESSING



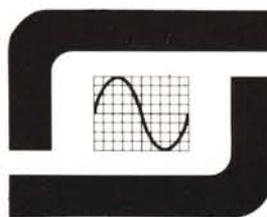
Ogni applicazione richiede prestazioni diverse. L'esperienza SILVERSTAR vi aiuta a scegliere la soluzione più adatta alle vostre esigenze, abbinando l'alta qualità dei computer HP ad una serie completa di programmi applicativi.

	HP 85	HP 86	HP 125	HP 9816
Mem. RAM fino a	32 K	576 K	64 K	768 K
Sistema operat./Linguaggi	Basic HP	Basic HP CPM/Pascal	CPM	Basic/Pascal HPL
Video	alfanumer./grafico	alfanum./grafico (esterno)	alfanumerico	alfanumer./grafico
Interfacce interne	—	Parall. Centronics	HP IB+2 RS232C	HP IB, RS232
Periferiche interne	Printer e cart. magnetica	—	—	—

Se siete interessati ai personal computer HP compilate e spediteci questo tagliando.

MC

Cognome
 Nome
 Qualifica Azienda
 Via
 CAP Città
 Telefono



silverstar
componenti e sistemi

Sede: 20146 Milano - Via dei Gracchi, 20 - Tel. (02) 4996 (12 linee) - Telex 332189
 40122 Bologna - Via del Porto, 30 - Tel. (051) 522231
 00198 Roma - Via Paisiello, 30 - Tel. (06) 8448841 (5 linee) - Telex 610511
 10139 Torino - P.za Adriano, 9 - Tel. (011) 443275/6 - 442321 - Telex 220181