

Le istruzioni data-Read nello ZX 80/81

di Francesco Sardo (Catania)

Come è noto, il Basic implementato nello ZX non comprende le istruzioni Data e Read, di uso comune negli altri calcolatori.

Ciò rende necessario dare da tastiera i dati da elaborare mediante degli Input, o inserirli nel programma con una serie di Let.

Ciò può essere fastidioso quando i dati sono numerosi (esempio tipico, la costruzione di una matrice per la realizzazione di un disegno).

Qualcosa di equivalente alla istruzione data può allora essere realizzato mediante la subroutine che segue (list. 1) i dati (interi, decimali, positivi, negativi) vengono inseriti in una istruzione Rem, in posizione di memoria ben nota; vengono quindi prelevati mediante una sequenza di Peek e collocati in un vettore Y (K) nell'ordine in cui si trovano.

Da lì possono essere utilizzati per la successiva elaborazione.

I dati numerici sono separati da spazi; vengono prelevati cifra per cifra e ricostituiti come numero.

Unica restrizione: occorre specificare nella routine il numero di dati da inserire (linee 20 e 150).

```
10 REM 13 70 122 .34 88
-33 33333 33 4 -.34 1 2 3
15 DIM Y(13)
20 LET J=1
25 LET T=0
30 LET B$=""
35 FOR K=1 TO 10
40 LET U=16513+T+X
45 LET X=PEEK(U)
50 IF PEEK(U)=0 THEN GOTO 130
55 LET A$=CHR$(X)
60 LET B$=B$+A$
65 NEXT K
70 LET Y(I)=VAL B$
75 LET T=T+K
80 IF J=13 THEN STOP
85 LET J=J+1
90 GOTO 60
```

Listato 1

Il programma inviatoci dal dott. Sardo è d'indubbia utilità, ma presenta un paio di punti oscuri da lui non esposti nel commento alla routine. Infatti perché il programma giri è necessario che in linea 10, dopo l'ultimo numero, venga lasciato uno spazio vuoto premendo ancora lo SPACE: il controllo di fine sequenza avviene proprio su questo carattere — se così lo si può definire — ed in caso manchi la locazione

```
100 REM *****
105 FOR I=1 TO 12
110 FOR M=I+1 TO 13
115 IF Y(M)>Y(I) THEN GOTO 135
120 LET K1=Y(I)
125 LET Y(I)=Y(M)
130 LET Y(M)=K1
135 NEXT M
140 NEXT I
200 REM *****
205 PRINT
210 FOR I=1 TO 13
215 PRINT Y(I)
220 NEXT I
```

Listato 2

16513+T+X=U ultima venuta viene ad essere riempita da un '?', onde viene visualizzato un errore C all'istruzione 130 (? non

è un valido argomento per l'istruzione VAL B\$ che accetta stringhe del tipo espressione algebrica).

Segnaliamo anche l'attenzione da porre nella digitazione della linea 60: non potete invertire l'ordine delle stringhe a secondo membro, pena il capovolgimento della sequenza di cifre che compongono il numero (ad es. 10 diventa 01 quindi 1.,75 diventa 57 e così via).

Sappiamo che è banale, ma a noi è successo.

Infine l'autore segnala un'espansione del programma, consistente in un ordinamento dei dati inseriti, e della loro stampa. Per ottenerlo bisogna cambiare, in linea 80, il THEN STOP in THEN GOTO 105, e aggiungere il listato 2.

MC

Espandiamo il display dello ZX 81

A furia di giocherellare con i peek e poke escono sempre fuori cosine interessanti. Questo mese vi proponiamo un paio di pulci nell'orecchio, relative al modo d'espandere lo schermo utile dello ZX dalle solite 32x22 a 34x24. Sebbene abbia potuto personalmente constatare che questa cosa sia abbastanza nota, è peraltro vero che sono in molti — soprattutto i novizi — a non esserne al corrente.

Partiamo dalla più normale, tra l'altro indicata tra le righe del manuale originale: si tratta di sfruttare le due righe finali, la 22 e la 23 (partendo dalla linea 0), che nel modo normale vengono usate per i messaggi d'errore e per l'editing dell'ultima linea di programma. La locazione interessata è la 16418, che contiene il valore 2: questo va cambiato in 0, come segue

```
10 POKE 16418, 0
30 GOTO 30
```

Notate che il GOTO 30 in linea 30, che manda il computer in loop infinito per evitare il codice di programma eseguito.

Questo è il più normale dei due, perché basta premere BREAK e si torna al solito display mode. Il secondo, invece, cambia un po' le carte in tavola ai puntatori del BASIC: si tratta di mutare il

contenuto della locazione 16441, che è 30, in 20, e fare altrettanto con il contenuto della locazione 16442, solitamente 24. Dando il RUN al seguente programma

```
10 POKE 16441, 20
20 POKE 16442, 20
30 PRINT
```

"12345678901234567890123456789012

34"

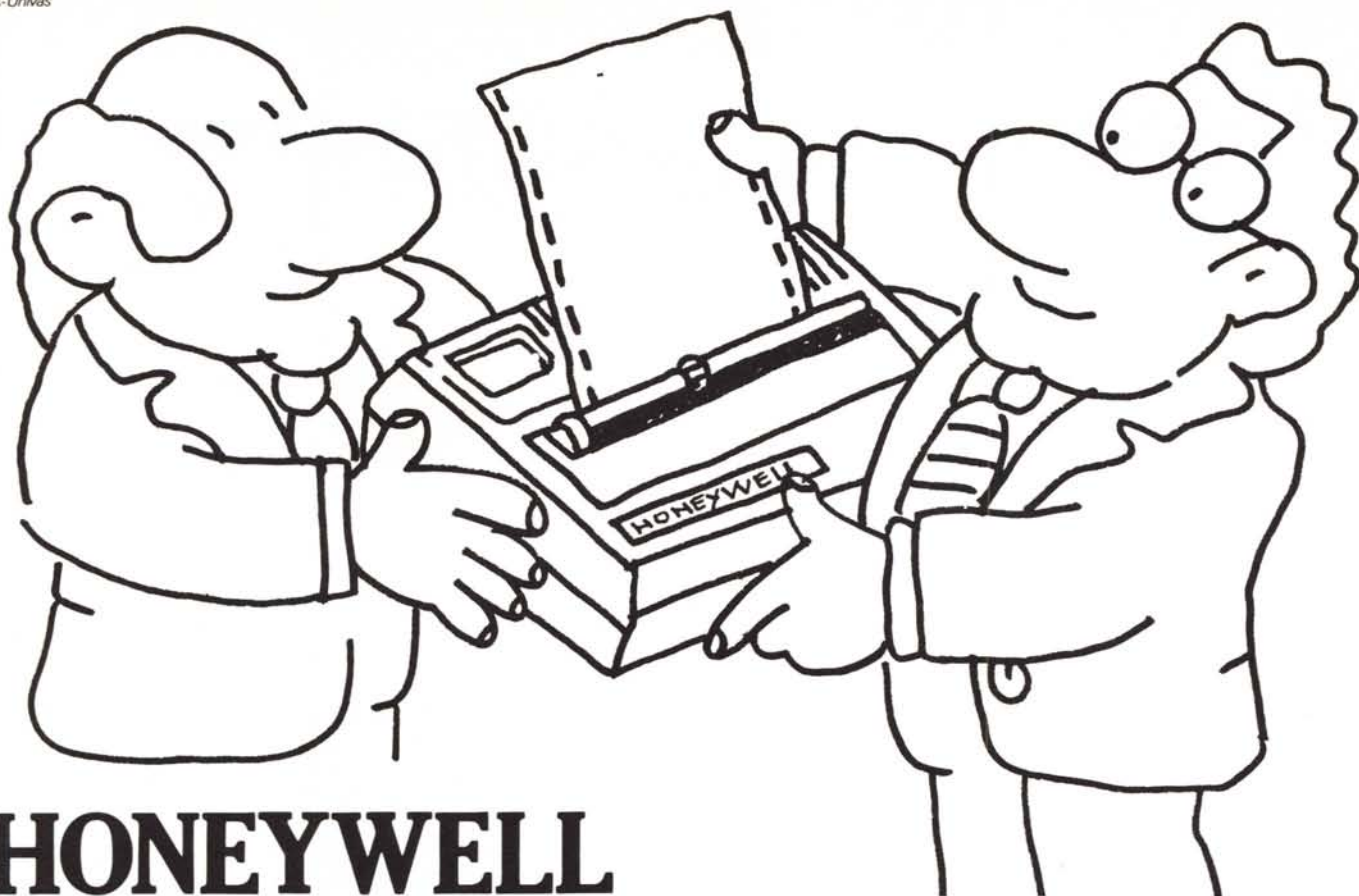
```
40 GOTO 40
```

ci si rende conto dell'effetto. I problemi vengono dopo: dato che (a differenza delle 64 locazioni di schermo relative alle ultime due linee) la mappa video non prevede l'aggiunta di ulteriori colonne, avvengono cose strane che un quarto d'ora di finger tips vi permetterà di scoprire da soli. La situazione immediata che si viene a creare sul BREAK del loop in linea 40 è una anomala ripartizione del display, che salta alcune linee.

È ovviamente possibile combinare i due effetti, ottenendo un'uscita (statica) di 34x24 locazioni: l'uso più semplice che ci viene in mente è di studiare una serie di PRINT che sfruttino l'intero spazio a disposizione, per inserirle in un programmino che prima ponga i nuovi valori nelle locazioni indicate.

INVIATECI I VOSTRI PROGRAMMI

Se, qualunque sia la vostra macchina, avete realizzato programmi o routine che ritenete possano interessare altri lettori, inviateceli. Saranno esaminati e, se pubblicati, ricompensati con valutazioni approssimativamente fra le 30 e le 100.000 lire, secondo la complessità, la genialità, l'originalità e la presentazione del materiale e della documentazione (listati, diagrammi, commenti ecc.). Per ragioni organizzative non possiamo impegnarci, salvo eventuali accordi presi prima dell'invio, alla restituzione dei materiali, che resteranno di proprietà della redazione che si impegna a non divulgarli (se non tramite la rivista) senza l'autorizzazione dei rispettivi autori.



HONEYWELL METTE LE STAMPANTI HONEYWELL IN BUONE MANI.

Honeywell Information Systems Italia è uno dei maggiori produttori europei di stampanti seriali a matrice.

Progettate e costruite interamente in Europa, le stampanti Honeywell, in tutti i modelli, da 100 a 400 cps, soddisfano ogni esigenza per la loro intelligente linearità di progetto, l'assoluta affidabilità, la sicurezza e la completezza applicativa.

Ma se la qualità del prodotto è importante, non lo è meno il servizio che lo deve accompagnare. Per questo Honeywell, per la distribuzione in Italia, mette le sue stampanti in mani sicure ed esperte.

Le affida a Data Base O.E.M.-D: una delle maggiori

organizzazioni di distribuzione, dove i clienti possono trovare uomini esperti in grado di offrire sempre un'assistenza valida e puntuale, di risolvere sempre ogni specifico problema.

Data Base O.E.M.-D, un nome importante a garanzia della qualità delle stampanti Honeywell: rivolgetevi a lui con sicurezza.

Honeywell

Honeywell Information Systems Italia

O.E.M.-D

VIMERCATE (MI) - Via Banfi 19 Tel. 039-664581/2/3

PADOVA - Via Trasea, 2 Tel. 049/654463

SASSUOLO (MO) - P.zza Amendola, 1 Tel. 059/802562

ROMA - Via A. Leonori, 36 Tel. 06/5420305-5423716

ROMA - Via Dell'Oceano Atlantico, 226/228 Tel. 06/5921191-5921136-5911010

TORINO - Via Avigliana, 2 bis Tel. 011/747112-745356