

## Vic-Maze Labirinto 3D

Giuseppe Stanghellini - Medicina (BO)

Avete mai provato la sensazione di non sapere assolutamente dove siete e non avere idea di dove andare? Basta che introduciate questo programma nel vostro VIC 20 base (3,5 K RAM) e diate il RUN: vi troverete tra i meandri d'un intricato labirinto. Dovete trovare l'unica uscita aperta tra le otto possibili. Potete avanzare, voltare a destra o a sinistra o fare dietro front tramite i tasti F1, D, S, F5 (o usando il joystick se lo possedete).

Se dopo tanto girovagare non approdate a nulla, niente paura: premete il tasto P e vi si disegnerà sul video la mappa del labirinto con le otto possibili uscite e la vostra posizione. Per continuare il gioco, premete F1.

Finalmente trovata l'uscita il vostro fedele VIC provvederà a visualizzarvi la mappa del labirinto con l'uscita in evidenza, il tempo che avete impiegato e vi chiederà se volete giocare di nuovo.

### Il programma

Il programma simula l'avanzata di un giocatore in un labirinto in tre dimensioni; l'output al video si presenta in prospettiva, cioè come realmente si vedrebbe avanzando in un labirinto. A causa della limitata disponibilità di memoria del VIC 20 in versione base [3.5 K byte disponibili all'utente per i propri programmi], la costruzione del labirinto avviene negli elementi del vettore A% ad elementi INTERI (che occupano solo un paio di byte l'uno). Questi vengono sondati bit a bit tramite l'operatore logico AND. Tale metodo ha però un limite; non essendo possibile operare logicamente con cifre superiori a 32767 (usando personal dotati di microprocessori ad otto bit) il labirinto non potrà avere una

profondità superiore a 14 passi che corrispondono al numero binario 11111111111111, uguale al numero 32767 in base decimale.

La tecnica della stampa del labirinto può apparire un po' complicata ma così è stata notevolmente velocizzata la stampa della prospettiva.

Il metodo consiste nel memorizzare in variabili alfanumeriche opportuni caratteri grafici in cui spazieremo col comando Basic LEFT\$(X\$, X); ricordo che questo comando consente di prendere i caratteri più a sinistra partendo dalla posizione X.

### Il Joystick

Il programma è in grado di funzionare anche con il joystick. La lettura del comando così impartito avviene nelle locazioni 37137 e 37152.

Prima di effettuare la lettura dell'interuttore di destra del joystick è necessario sganciare la tastiera; è possibile farlo con il comando POKE 37154, 127, e per riagganciarla POKE 37154, 255.

Ora giocate, e... buon divertimento!

\* \* \*

VIC-MAZE ci è piaciuto moltissimo, tanto che dopo averci giocato per un paio di mesi (ehm...) con l'intenzione di modificare alcune cosine (il conteggio del tempo, qualche scritta, l'inserimento dei valori di A%) abbiamo deciso di lasciarlo quasi com'è.

VIC-MAZE funziona da tastiera e da joystick, come spiega l'introduzione del lettore: se il mitico Teseo aveva il filo dell'amata Arianna per ritrovare l'uscita, noi possiamo chiedere la posizione attuale in qualsiasi momento. Il gioco è veloce e divertente, anche se lo scoramento iniziale perdura fino a quando (per noi, una decina di partite) non troviamo il bandolo della

matassa. Una leggera critica è che la posizione nel labirinto viene mostrata con un semplice punto, che non ci indica quale sia l'attuale direzione, creando possibili ambiguità nell'interpretazione: chi voglia può facilmente sostituirlo con una freccetta orientata.

Data la lunghezza del listato abbandoniamo qualunque tentativo di mostrarvene tutte le particolarità, affidandoci alle brevi note del lettore: qualche riga va però spesa a proposito della linea 2000, che non appare nel listato. L'ultimo salto, nell'esecuzione, è posto in linea 720, ed è un GO-SUB 1780. La subroutine 1780 parte con una scaletta musicale intesa come peana al vincitore, seguita da una chiamata alla sub grafica che mostra sullo schermo il labirinto con l'uscita, ed infine i messaggi in linea 1920 e in linea 1940. Qui il programma attende la scelta del giocatore: premuto un tasto, se questo non è la "S" il programma ha fine, brutalmente, senza il ritorno alla sub chiamante (quella in linea 720) ma senza alcuna conseguenza. L'autore del programma aveva posto il RETURN di drammatica nella linea 2000, che rimanda all'END nella linea 720: orbene se all'END, o direttamente al RETURN, noi sostituiremo un SYS 64817 otterremo una nuova inizializzazione del VIC, con la scritta CBM BASIC etc. Infatti dalla locazione 64817 parte l'apposita routine interna del VIC.

Come l'autore avrà notato, abbiamo aggiunto il peana, ed abbiamo rinumerato il tutto con il programma di Aurelio Tontini con numero di linea iniziale 100 e passo 20. Il RENUMBER, però, si ferma sull'END di linea 720, senza quindi stamparlo: è questo un bug, una "pulce", che si verifica sempre in queste condizioni.

Nel listato mancano le linee da 1660 a 1760: ciò è dovuto ad alcuni controlli da noi fatti sul programma prima della renumerazione che sono stati tolti solo dopo.



