

Specifica del Progetto di Laboratorio

Architettura degli Elaboratori I

Elisa Notarangelo *
matricola: 920295, Turno: B
`elisa.notarangelo@studenti.unimi.it`

1 Specifica

1.1 Descrizione generale

L'idea del progetto é di ricreare il gioco Crossy Road in modo semplificato: l'utente deve far attraversare la strada centrale all'omino ed evitare che l'automobile che passa lo investa. Un pulsante permetterà all'utente di spostare l'omino, un altro controllerà il reset. Lo svolgimento del gioco sarà visibile su una Led Matrix.

1.2 Interfaccia Utente

INPUT

1. pulsanti per lo spostamento dell'omino da parte dell'utente.
2. pulsante di reset che riporta l'omino alla posizione iniziale.

OUTPUT

1. Led Matrix dove viene visualizzato lo svolgersi del gioco.
2. Segment display dove apparre la scritta LOSE nel caso in cui l'omino venga investito.

1.3 Condizioni Iniziali

Inizialmente l'omino occupa la posizione iniziale in centro e in basso alla matrice, la macchina si trova a destra nella strada centrale. Questa situazione é ripristinabile grazie al pulsante reset, pulsante che deve essere premuto anche per fare iniziare il gioco.

*Progetto approvato il 12/08/2018, consegnato il 28/08/2018

1.4 Condizioni Finali

Il gioco si conclude nel momento in cui l'omino attraversando la strada centrale e viene investito da una vettura, in questo caso grazie ai Segment Display verrà visualizzata la scritta LOSE.

1.5 Ciclo di Utilizzo

Il gioco inizia premendo il pulsante reset che fa comparire nel led centrale in basso un quadratino, questo quadratino rappresenta un omino che vuole attraversare la strada. Le automobili della strada centrale scorrono ad una velocità fissata da un clock e si spostano da destra verso sinistra, ad ogni colpo di clock la vettura si sposti nel quadratino successivo. Un circuito controlla se avviene un incidente, una collisione tra l'omino e un automobile, in tal caso, interrompe il gioco e fa comparire la scritta LOSE. Schiacciando il tasto reset é possibile ripristinare le condizioni iniziali del gioco in qualsiasi momento.