

Candidato: Alessandro Colugnat
Azienda: Scuola d'arti e mestieri di Trevano
Periodo: 08.01.2019 – 10.04.2019
Presentazione: 29.04.2019 11:35

Situazione iniziale

Come situazione iniziale si ha lo scopo di creare un'intelligenza artificiale che permetta di giocare a UNO come IA dovrà prendere una carta e riuscire ad elaborare la mossa migliore, dovrà esserci anche il riconoscimento delle carte tramite videocamera, dovrà essere riconosciuto il numero e il colore della carta. Quando funziona il tutto potrà essere anche implementata una mano robotica che permette di spostare le carte a suo piacimento. Per far funzionare il tutto si dovrà creare una struttura che permette di tenere la videocamera in alto che punta verso il basso e questo serve per riconoscere le carte che si mettono nel piano da gioco.

Attuazione

Per attuare questo progetto ho dovuto dividerlo in due parti, la prima parte permette la programmazione dell'intelligenza artificiale, che si trattava di utilizzare la logica per poter creare un programma che permettesse di trovare tutte le combinazioni di mosse che la IA possa fare, invece la seconda parte è quella di creare un programma per il riconoscimento delle carte, per farlo è stato utilizzato un programma esterno che permettesse di sfruttare l'algoritmo per cercare il numero e il colore della carta. Infine la parte finale è quella di dover mettere insieme il riconoscimento delle carte e l'intelligenza artificiale facendoli funzionare insieme.

Risultati

Come risultato ottenuto è un programma che permette di scegliere quale videocamera utilizzare, dopo che si è scelto la videocamera si possono andare a riconoscere le carte iniziali, ma per riconoscere le carte non è esattamente corretto, le carte di UNO sono complicate da far riconoscere, si dovrebbe creare un algoritmo che permetta di riconoscere solamente le carte di UNO, invece per quanto riguarda l'intelligenza artificiale funziona correttamente e sceglie la mossa in maniera casuale, non è stato implementato il braccio meccanico per motivi di tempo, ma si potrebbe implementare in futuro, insieme a un sistema migliore per il riconoscimento delle carte da UNO.