

**Laser Game Bot - AirLab - Robogames**  
***Nicholas Colombo matr. 758100***

Descrizione

Il gioco consiste nella simulazione di un Laser Game, in cui un utente umano comanda un robot telecomandato scontrandosi contro un robot programmato. Il gioco avviene in un percorso labirintico, con rientranze e stanze in cui nascondersi o tendere imboscate.

Modalità di gioco

L'utente per vincere dovrà colpire l'avversario due volte, senza essere colpito. Per sparare nuovamente deve attendere un tempo di ricarica (inferiore al tempo di ricarica dell'avversario). Se viene colpito anche una sola volta dall'avversario, questi ha vinto. Quando il robot programmato viene colpito, dovrà aspettare un certo lasso di tempo per ripartire, così che l'utente possa scappare e ricaricare la propria arma.

Dettagli

Il gioco è distribuito su tre dispositivi:

- un terminale remoto, che controlla lo svolgimento del gioco, i tempi di ricarica delle armi, il tempo di pausa dopo i colpi subiti, conferma la vittoria/sconfitta;
- un Arduino Uno, montato sul robot programmato, su cui sono definite le strategie di movimento, il riconoscimento dell'avversario e la decisione di sparo;
- Spykee, un robot comandato dall'utente.

Il robot programmato è di piccole dimensioni, con sensori IR, WiiMote, sensori LED, Arduino Uno, e dispositivo di comunicazione Bluetooth XBee Pro. Il robot comunica con il terminale via BT, riconosce l'avversario attraverso le coordinate dei punti del sensore a LED del WiiMote e spara con il controller.

L'utente comanda un robot Spykee, armato di WiiMote. Il robot trasmette le immagini all'utente mediante la telecamera, comunica con il terminale via BT e prende i comandi da tastiera mediante un sistema di console proprietario.