

Quaderno dei compiti PROGETTI SAMT 2017/18

Dati amministrativi

Utilizzati in modo confidenziale dal docente

Classe I3

Cognome

Nome

Cellulare

Email

Opzione

☒ Generalista

Docente formatore

Azienda

Scuola d'Arti e Mestieri Trevano

Cognome

Nome

Recapito telefonico

Email

Luogo di lavoro del progetto

Azienda

Scuola d'Arti e Mestieri Trevano

Indirizzo

6952 Canobbio – Trevano

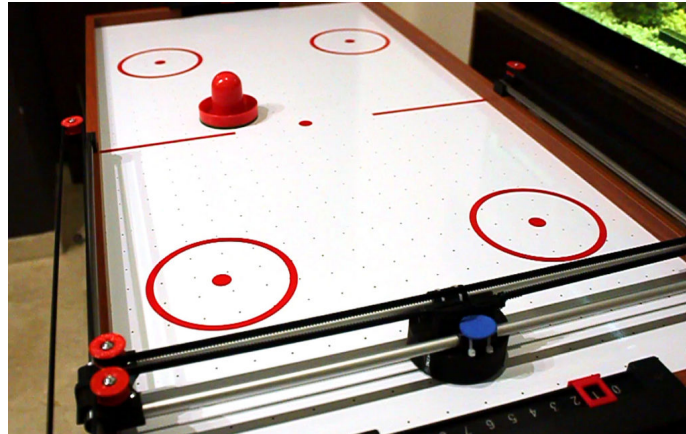
Titolo del progetto di semestre

Realizzazione di un gioco da Air Ice Hockey per giocare contro un robot controllato da Arduino

Descrizione del progetto di semestre

Si tratta di realizzare un gioco di Air Ice Hockey che permetta ad un giocatore di giocare contro un sistema robotizzato costituito da due motori passo-passo controllati da un Arduino.

Arduino riceve i comandi da un programma di visione 3D tramite una web cam oppure sfruttando un'applicazione su uno smartphone e la camera dello stesso.



Il sistema dovrà essere leggero ed in modo particolare dovrà avere i due motori fissi, posizionati di fianco al tavolo.

Descrizione di dettaglio:

- Arduino dovrà ricevere i comandi dal sistema di acquisizione dell'immagine tramite connessione Wi-Fi
- Il sistema dovrà essere facilmente parametrizzabile per potersi adattare alle diverse dimensioni dei tavoli.
- Si deve prevedere un sistema per visualizzare il punteggio del giocatore e del programma
- Programmare il sistema in modo che possa avere tre strategie:
 - Difesa
 - Difesa attacco
 - Attacco

Obbiettivi minimi da realizzare:

- Rapporto corretto e comprensibile che permetta la comprensione del processo, e della configurazione.
- Diagrammi di Gannt o simili indicanti la pianificazione ed il consuntivo, con commenti in caso di discrepanza.
- Diari di lavoro corretti ed esaurienti con l'indicazione dei problemi riscontrati, soluzione trovate ecc.
- Per i tre punti precedenti sarà valutato l'uso del linguaggio corretto e l'uso dei termini professionali.
- La documentazione deve permettere la riproducibilità del lavoro per un'eventuale continuazione in una prossima tappa
- Per la parte pratica, i passi di costruzione di allestimento dovranno essere documentati anche fotograficamente

Punti di maggior valore:

Buona estetica e buona risoluzione.

Tools

Ambiente di sviluppo Arduino

Hardware

Realizzare prima un prototipo semplice per provare la programmazione.

Fornito premontato in corso di esecuzione.

Possibilità di fare a capo ad una stampante 3D per i pezzi.

Allegati

Sul server <\\sv-104-info1\Progetti-3a>,

nel percorso: *2017 - 2018\2° progetto\Ice_Hockey_Robot\Documenti_Esterni*

Ci sono documenti, foto, video e caratteristiche tecniche di alcune realizzazioni

Criteri di ricerca: robot air ice hockey

Data di consegna:

Presentazione/colloquio professionale:

Data

Luogo

Firma del docente

Macintosh HD:\Users\lucio\Documents\Progetti\AirIceHockey\2017-18\Ice_Hockey_Robot.docx