

Tic Tac Toe

Introducere

Proiectul consta in implementarea unui joc de tipul X si O. Jocul va fi 2 player mode, conectand inca o placuta ce va comunica impreuna cu Arduino Master. Placuta Master va avea butoane pentru ambii jucatori si va contine logica jocului, iar aceasta va transmite informatiile catre Arduino Slave pentru a le afisa pe un LCD.

Descriere generală



Cei doi jucatori vor avea propriile butoane, cu unul poti da scroll prin pozitiile libere, iar cu celalalt sa selectezi pozitia aleasa. Fiecare jucator are propria tura in care celalalt nu poate controla LCD-ul pe care este afisat jocul.

Hardware Design

Pentru implementare voi avea nevoie de:

- 2x placute Arduino Uno
- 1x LCD SPI
- 4x butoane
- 1x breadboard
- 4x rezistente
- n cabluri



Software Design

Pentru implementare am folosit bibliotecile "Wire.h" pentru comunicarea I2C a celor doua placute, iar pentru LCD am folosit bibliotecile "SPI.h" si "TFT.h". Jocul este implementat in asa fel incat jucatorii trebuie sa aleaga pozitia pe care sa isi "puna" simbolul pentru a forma o dreapta de 3 casute pe o linie / o coloana / o diagonala. Jucatorul RED va avea intotdeauna tura de inceput, iar apoi BLUE.

Pentru dezvoltarea initiala am folosit Tinkercad pentru a asigura functionarea intr-un mediu controlat, iar apoi am folosit Arduino IDE pentru implementarea propriu-zisa.

Concluzii

Jocul functioneaza asa cum am planuit initial, cele doua placute comunica prin intermediul I2C.

Download

[project_sources.zip](#)

Jurnal

- 20/04/2022 - alegere proiect
- 05/05/2022 - documentare initiala
- 22-24/05/2022 - implementare Master
- 23-24/05/2022 - implementare Slave

Bibliografie/Resurse

Software:

- <https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/tft/>
- <https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/communication/spi/>
- <https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/communication/wire/>
- <https://docs.arduino.cc/learn/communication/wire>

Hardware:

- <https://www.electronics-lab.com/project/using-1-44-color-tft-display-ili9163c-arduino/>

[Export to PDF](#)

From:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/sionescu/tictactoe>

Last update: **2022/05/27 21:00**



