

Pong Game

Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului:

- Se implementează jocul Pong în care doi jucători controlează fiecare o paletă pe un ecran, încercând să împiedice o minge virtuală să treacă de partea lor a ecranului.
- Jocul continuă până când unul dintre jucători ajunge la un număr prestabilit de puncte sau până când se scurge un timp prestabilit de la începerea jocului.
- Proiectul oferă o simulare interactivă a jocului utilizând un SPI LCD.

Descriere generală

Implementarea jocului este de tip multiplayer. Odată cu începerea jocului, se porneste un timer cu timpul alocat jocului. Cei doi jucatori își controlează paleta folosind 2 butoane, sus sau jos. De fiecare dată când mingea atinge partea de ecran a oponentului, jucătorul primește un punct. Odată ce se ajunge la punctajul prestabilit se aude un sunet și se anunță jucătorul câștigător. Dacă nu se ajunge la acel punctaj în timpul stabilit, va fi considerat câștigător jucătorul cu cele mai multe puncte sau remiza în caz de egalitate.

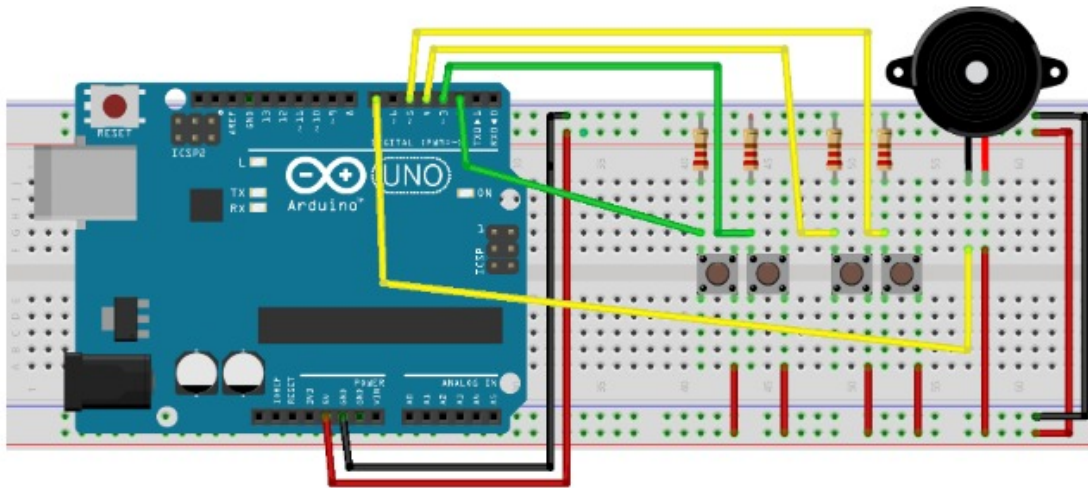
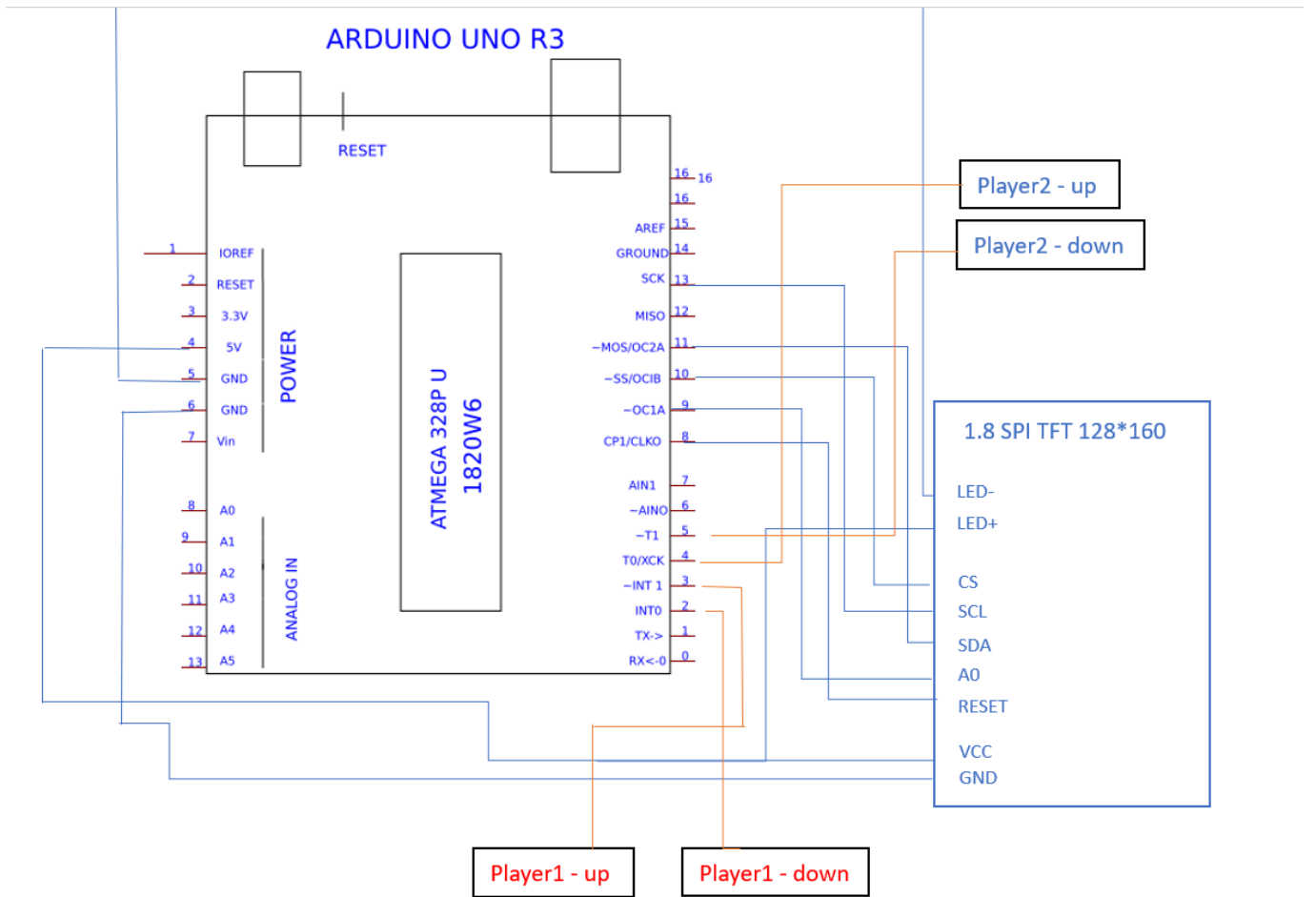


Hardware Design

Lista piese:

- Arduino UNO R3 ATMEGA328p
- 1.8" SPI TFT LCD
- 4 butoane
- KY-012 active buzzer
- Fire
- Rezistente

Schema electrica



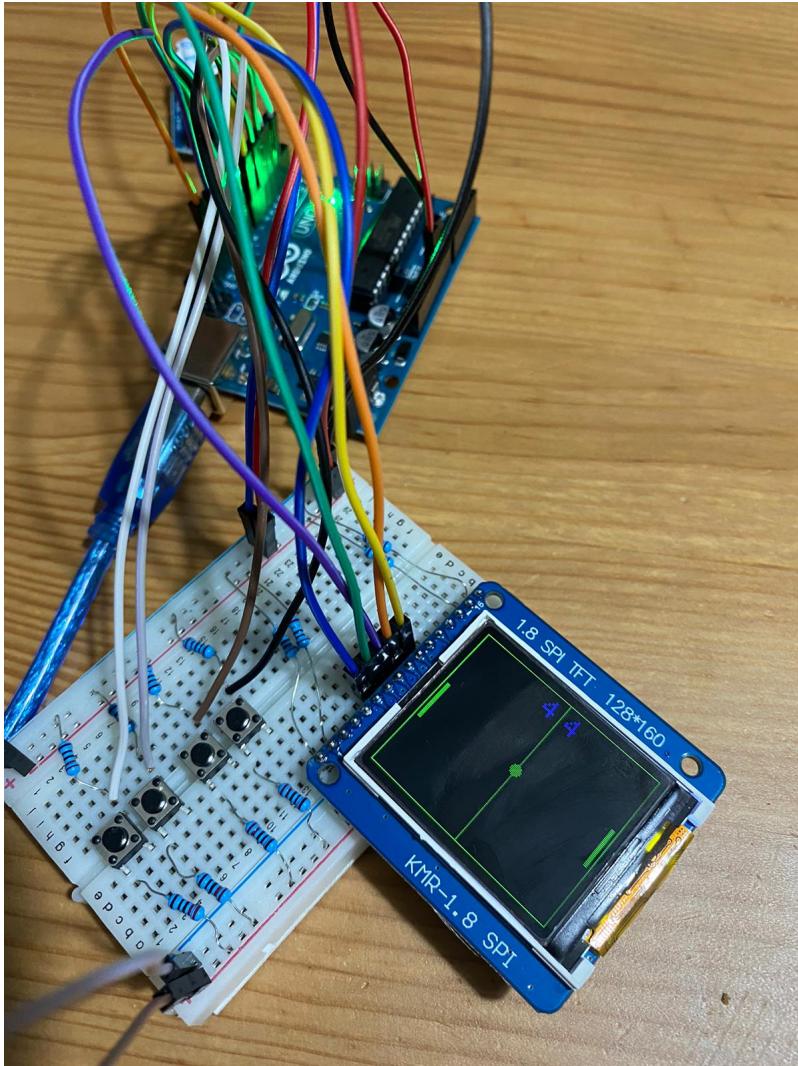
Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare: Arduino IDE
- librării și surse 3rd-party: SPI.h, Adafruit_GFX.h, Adafruit_ST7735.h
- laboratoare: intrerupere hardware, timer, SPI

Rezultate Obținute

Demo <https://youtu.be/gZ69HYNuRWk>



Concluzii

Rezultatul final este un joc pong interactiv in urma caruia am acumulat atat cunostinte de software precum utilizarea intreruperilor, timerelor si a functiilor din Adafruit, cat si notiuni de hardware, proiectand un circuit electric fuctional.

Download

[pong_game_anaroanghesi.zip](#)

Bibliografie/Resurse

<https://www.hackster.io/hrsajjad844/lcd-display-without-potentiometer-and-resistor-0d1357#:~:text=You%20can%20be%20displayed%20in,monitor%20without%20a%20potentiometer%20%26%20Resistor> <https://github.com/adafruit/Adafruit-ST7735-Library/tree/master/examples>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/drtranca/pong_game



Last update: **2023/05/29 21:40**