

2048 Game

Introducere

Autor: Cătălin-Marius Duță 332CC

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

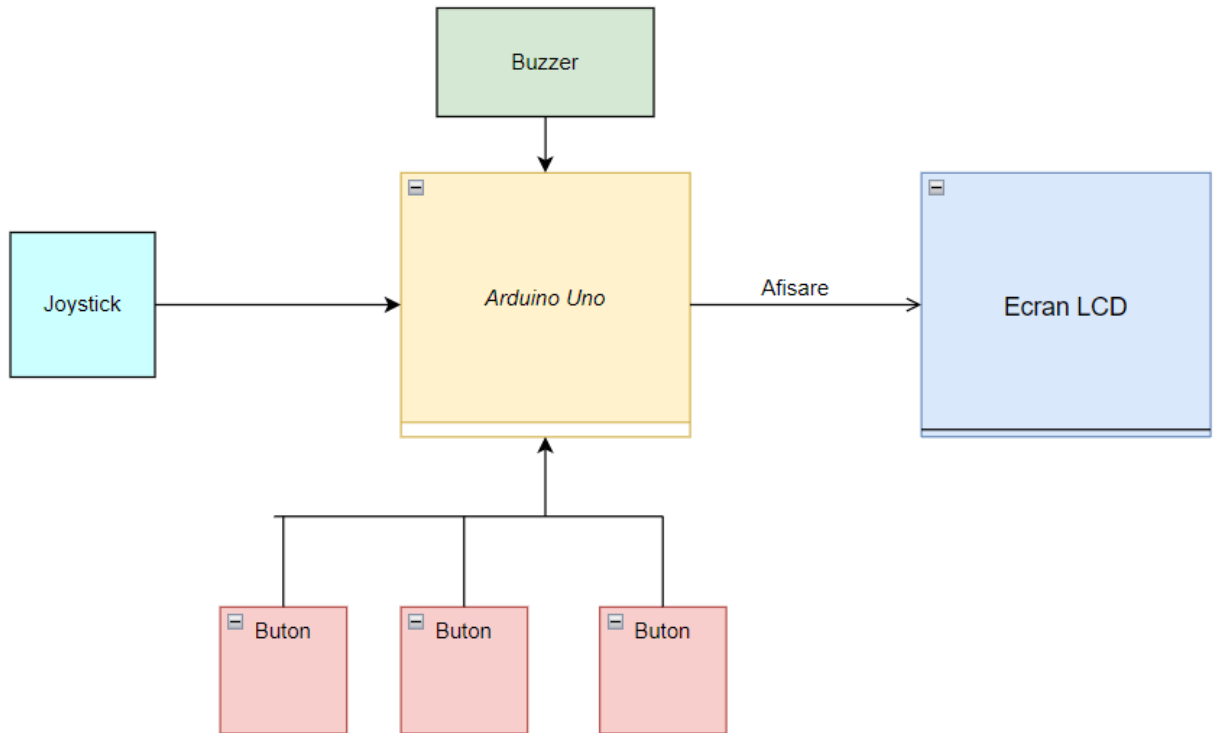
- ce face
- care este scopul lui
- care a fost ideea de la care ați pornit
- de ce credeți că este util pentru alții și pentru voi

Descriere generală

Se dorește implementarea deja cunoscutului joc 2048 pe un ecran LCD.

Utilitatea principală a proiectului este aceea de amuzament.

[Schema bloc:](#)

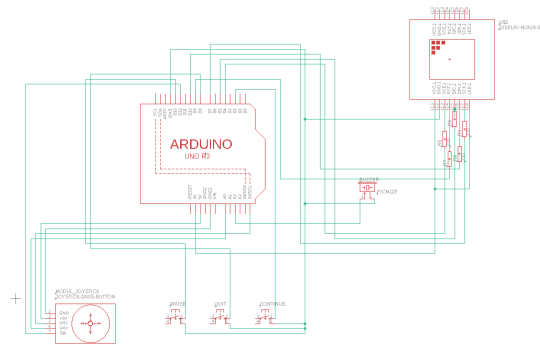


Hardware Design

Se vor utiliza următoarele piese:

- LCD grafic 128×64
- Modul joystick PS2
- 3 butoane
- Buzzer pasiv
- Rezistori 220R
- fire legătură

Schema Electrica



Software Design

Setup:

1. pornesc ADC + întreruperea de ADC
2. realizez inițializarea buzzer-ului, a celor 2 butoane, a joystick-ului și a display-ului
3. activez întreruperile externe pentru PCINT-uri
4. setez display-ul sa printeze meniul principal (PrintMenu)

Loop:

- apelez GameLogic, care realizeaza decurgerea logica a jocului

PrintBoard:

- Afiseaza tabla si scorul la momentul actual

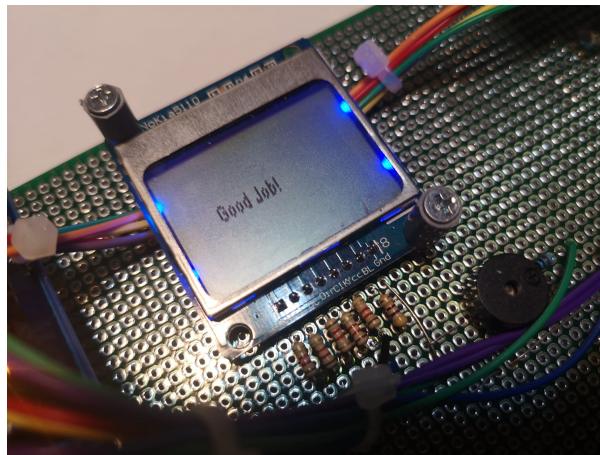
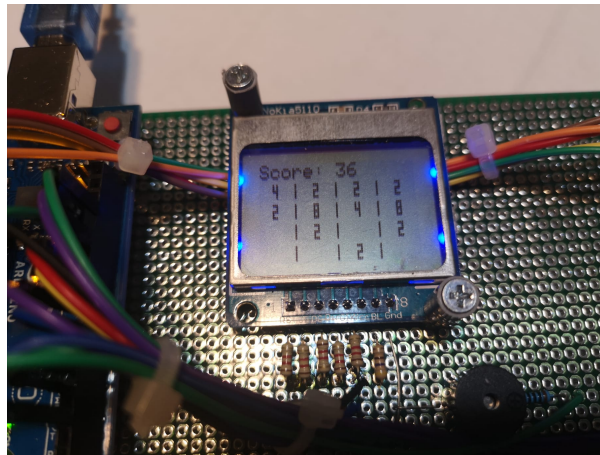
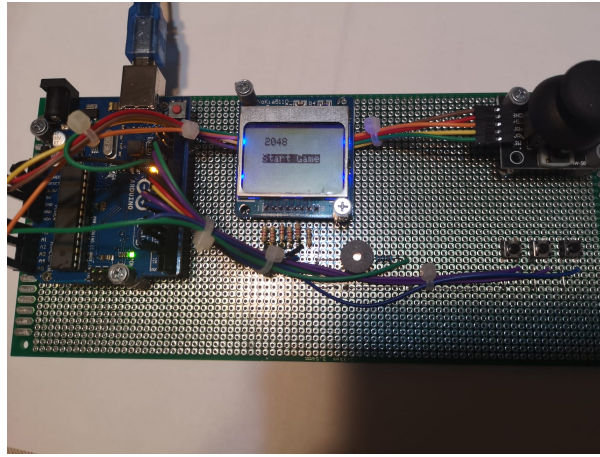
GeneratePiece:

- Genereaza o noua piesa, daca acest lucru este posibil

Move (Up/Down/Left/Right):

- Realizeaza mutarea pieselor in directia dorita si merge-ul dintre acestea

Rezultate Obținute



Concluzii

A fost un proiect interesant, care mi-a solicitat intr-o mare masura atat atentie, concentrarea, cat si rabdarea. Lipirea pieselor a fost partea cea mai dificila, fiind un aspect nou, pe care nu il mai incercasem pana atunci.

Jurnal

- 12.05: Am creat pagina de wiki
- 17.05: Am adaugat introducerea, descrierea generala si Hw design
- 18-19.05: Am creat schema electrica, am scris partea de cod si am testat pe breadboard
- 20-25.05: Am realizat montajul, am lipit firele, am modificat putin functionalitatea fata de ideea initiala (2 butoane in loc de 3)
- 1.06: Am terminat documentatia, am adaugat poze cu rezultatele si Sw design + Bibliografie si resurse

Download

[2048.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Biblioteci

- [Adafruit_GFX.h](#)
- [Adafruit_PCD8544.h](#)
- [Font4x7Fixed.h](#)

Hardware

- [Nokia5110 LCD](#)
- [Adafruit_PCD](#)
- [Buzzer](#)

Altele

- [Draw Io](#)
- [2048 on Arduino](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/bogdanc/2048-game>



Last update: **2022/06/01 13:11**