Delia-Livia-Cristiana ŢOLEA (78679) - 2048

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Proiectul consta in implementarea jocului 2048 pe un ecran LCD si asamblarea tuturor componentelor pentru a face posibila functionarea jocului, folosind cunostintele din cadrul laboratorului. Jocul 2048 este disponibil pentru touch screen. Varianta pe care o voi implementa eu se va baza pe folosirea butoanelor. Scopul jocului este de a inmulti puteri ale lui 2 pana se ajunge la numarul 2048. Atunci se termina jocul.

Am ales acest joc deoarece mi se pare atat interactiv, cat si educativ pentru cei care nu stiu cat face 2 ori 2.

Descriere generală

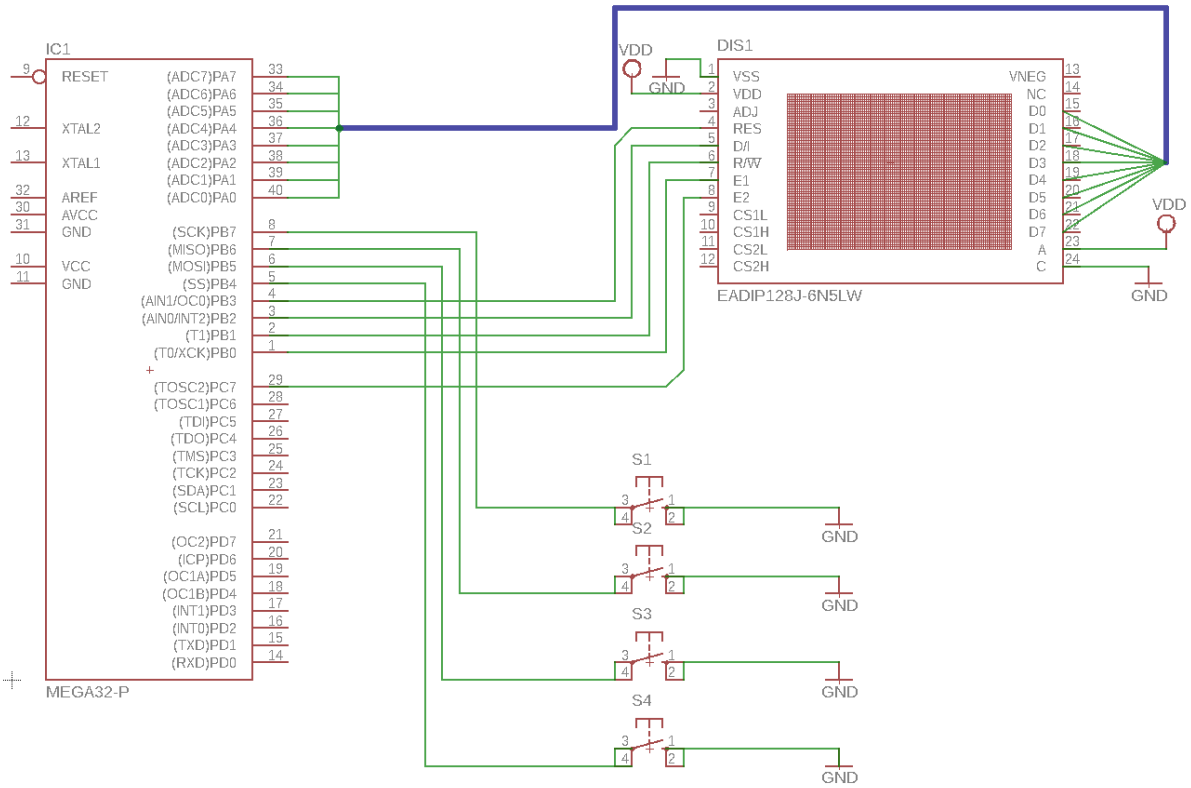
Se vor folosi patru butoane care vor reprezenta direactia de deplasare: sus, jos, stanga, dreapta.

Hardware Design

Lista de componente:

```
LCD grafic 128x64 (ST7920)
header 20 de pini mama (pentru a conecta display la placa de baza)
2 panglici mama-tata
4 butoane
```

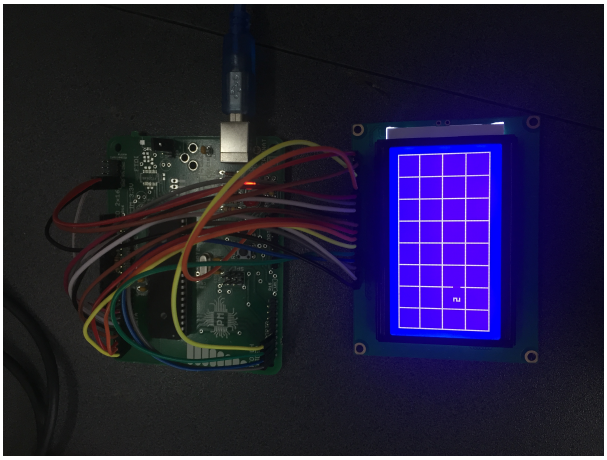
```
fire de legatura
panglica mama-tata (pentru a conecta butoane la placa de baza)
componente de baza pentru placuta
microcontroller ATMEGA324A-PU
```



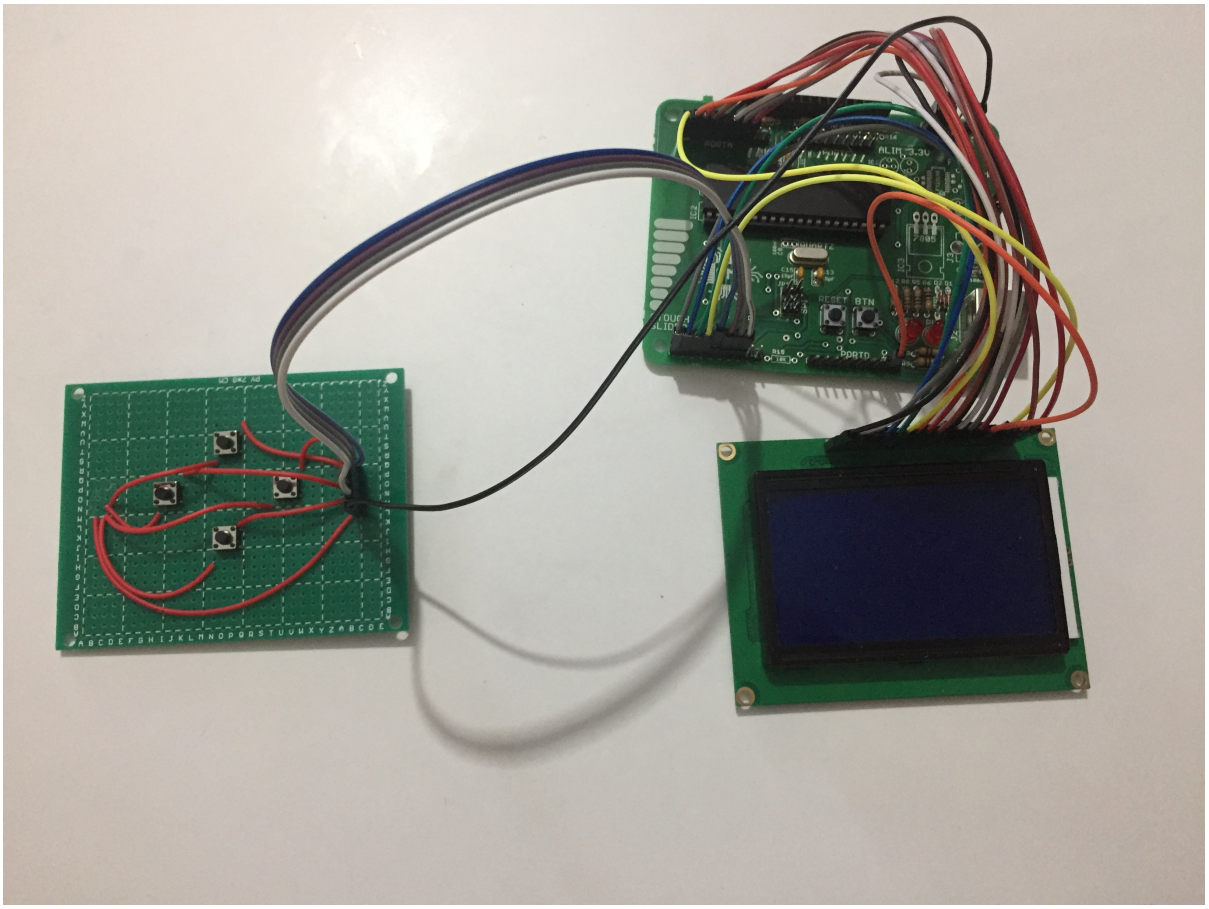
Software Design

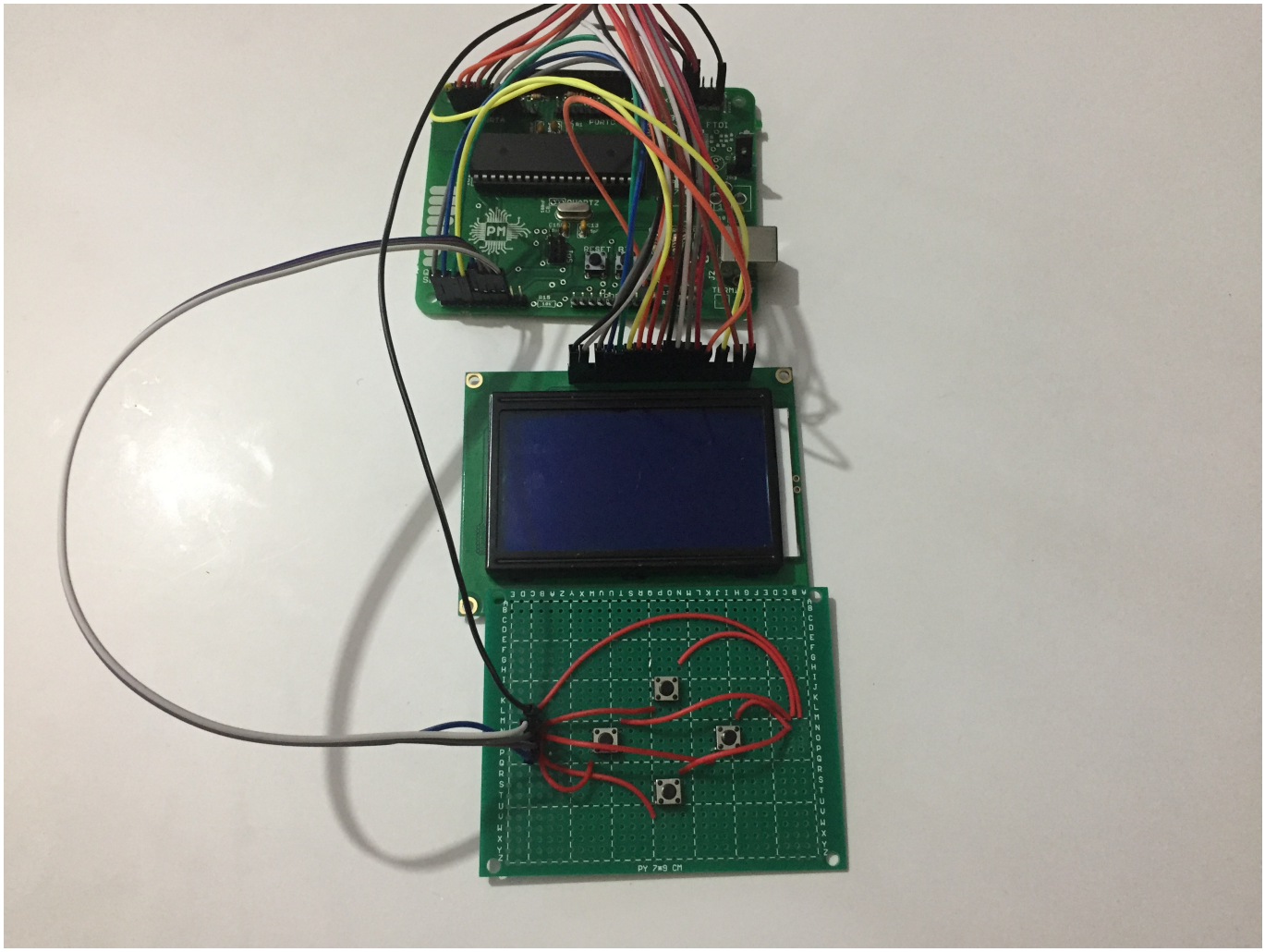
Am folosit biblioteca u8glib, pe care o gasiti in link-ul urmator, u8glib, pentru interfatarea cu LCD-ul, varianta pentru avr. Am ales ca mediu de dezvoltare Microsoft Visual Studio. Programul presupune realizarea unui joc inspirat de 2048, dar destinat LCD-ului. Datorita resurselor hardware, nu a fost posibila realizarea unei animatii decente pentru joc. In comparatie cu varianta originala de 2048, cel implementat de mine reprezinta o varianta mai mica, intrucat gridul este de 4×4 si jocul se termina atunci cand se ajunge la valoarea 2048 pe grid.

Rezultate Obţinute

In cursul procesului de dezvoltare: 

Cablajul:





Concluzii

A fost un proiect nice.

Am intampinat probleme din cauza LCD-ului, in special a bibliotecii destinate acestuia. Recomand orice alt LCD in locul celui folosit de mine.

Download

Arhiva cu fisierele sursa toleadelialiviacristiana_334cb_2048.zip

Bibliografie/Resurse

Datasheet LCD

ST7920.pdf
Datasheet Microcontroller: http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/_media/doc8272.pdf

- Documentația în format PDF

From:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/ - **CS Open CourseWare**

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/ipopescu/2048

Last update: **2021/04/14 15:07**