

Paul-Emilian STERPU (66862) - X si 0 cu LED-uri

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

Introducere

Pentru acest proiect am ales sa implementez jocul "x si 0" folosind o matrice 3x3 de led-uri, cei 2 jucatori fiind reprezentati prin 2 culori diferite, si 4 led-uri (cate 2 pentru fiecare jucator) ce reprezinta scorul fiecarui jucator. Selectarea pozitiei se face pentru fiecare jucator dupa 9 butoane corespunzatoare fiecarei pozitii.

Exista si optiunea de a juca impotriva unui AI, aceasta optiune este selectata prin apasarea unui buton la inceputul jocului.

Pentru acest proiect m-am inspirat din lista de proiecte Hall of Fame.

Acest proiect reprezinta perfectionarea mea in lucrul cu un microcontroller, cat si o activitate de relaxare pentru cei care joaca acest joc.

Descriere generală



Blocul ATmega324 - microcontroller-ul

Blocul Led-uri - 9 led-uri asociate fiecarei pozitii pe tabla de joc si cele 4 led-uri pentru scor

Blocul Butoane - 9 butoane corespunzatoare fiecarei pozitii de pe tabla si butonul de optiune pentru AI

Cand un jucator apasa un buton, pozitia corespunzatoare se va aprinde in culoarea jucatorului respectiv doar daca pozitia este libera.

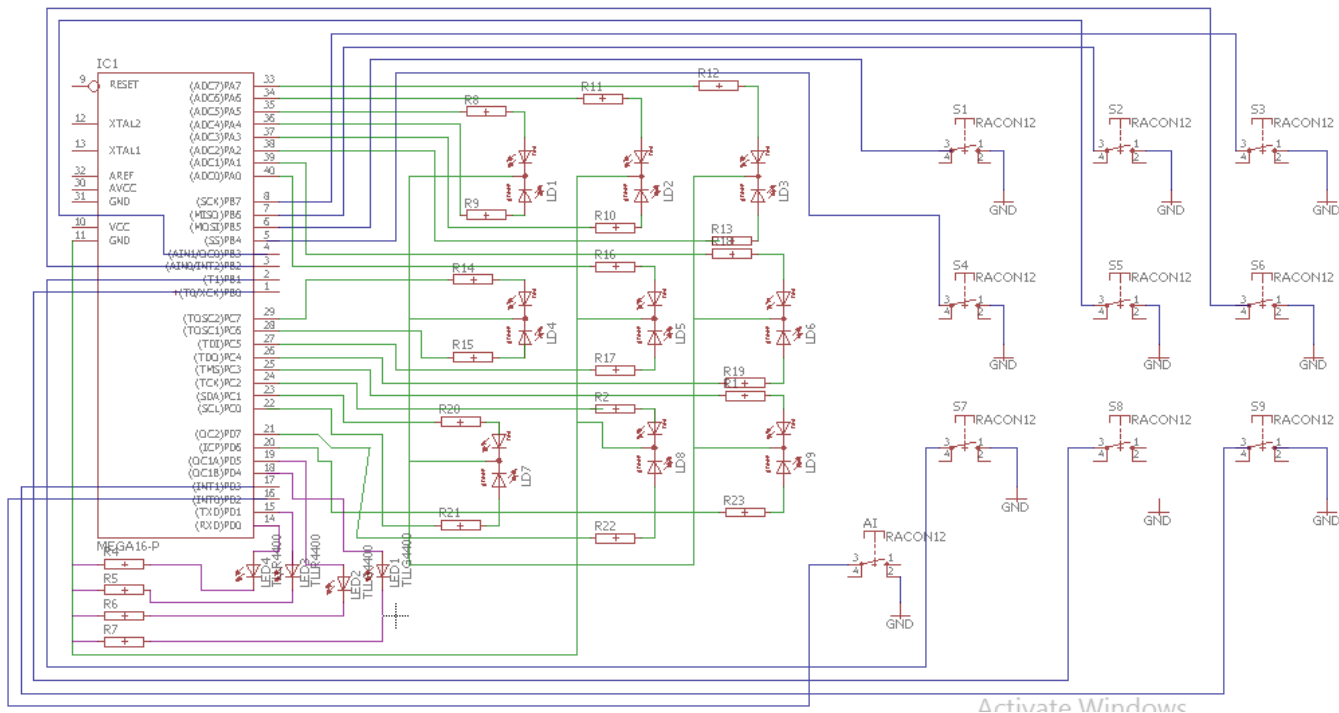
Hardware Design

Lista de piese

1. Placuta de test
2. 9 LED-uri bicolore(rosu si verde)
3. 4 LED-uri pentru scor(2 rosii, 2 verzi)
4. 22 rezistente de 1k5 pentru LED-urile matricei de joc si pentru LED-urile de scor
5. 9 butoane pentru selectia pozitiei pe tabla
6. buton pentru selectarea modului de AI sau player vs player

- 7. barete pini tata pentru conectarea la placuta de baza
- 8. fire conexiune mama-mama

Schema electrica

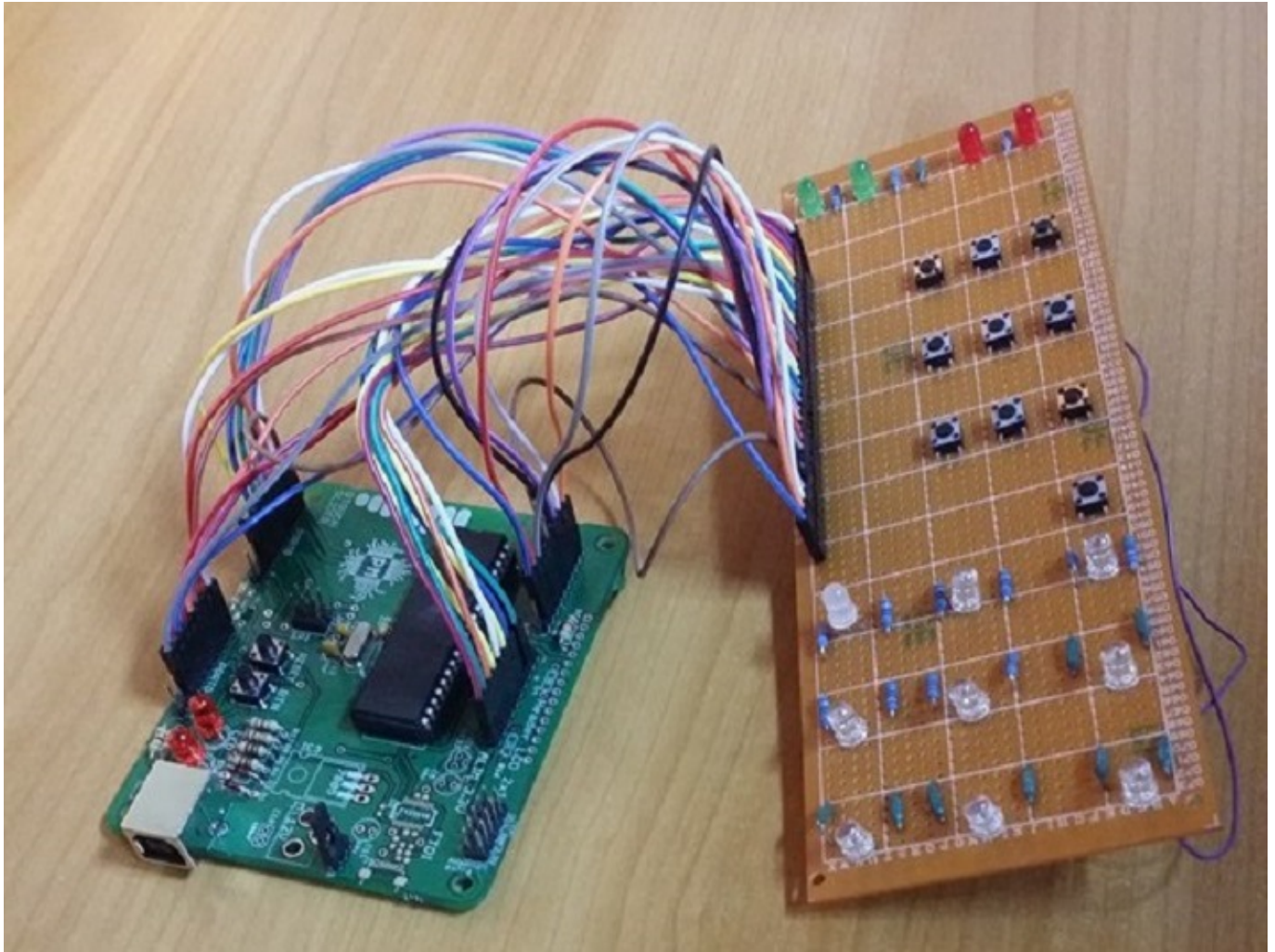


Software Design

Mediu de dezvoltare: Programmer's Notepad, WinAVR
Librarii si surse 3rd-party: <avr/io.h> si <util/delay.h>
Pentru a implementa, am pornit de la scheletul din laboratorul 0.

Software-ul nu este complet din cauza faptului ca butoanele nu se comporta intr-un mod corect.

Rezultate Obținute



Download

[sterpu_paul_334cb.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Resurse Hardware : Cheatsheet ATmega324

Resurse Software : scheletul Laboratorului 0

Concluzii

Chiar daca nu am reusit sa finalizez partea de software, prin implementarea hardware-ului am invatat multe lucruri noi : alegerea corecta a pieselor, asamblarea si lipirea acestora.

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/ddragomir/x-si-0-cu-led-uri>



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