

Diana-Florina HINȚIU (78457) - X & 0 LEDs

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

Introducere

Proiectul presupune implementarea jocului X & 0 pe o matrice de LED-uri (3*3).

Regulile se pot gasi aici: <https://en.wikipedia.org/wiki/Tic-tac-toe>

- X si Zero este un joc pentru 2 playeri: unul joaca cu semnul X, celalalt joaca cu 0, ambii mutand alternativ.
- Inițial, tabla este alcatuita din 9 casute goale, tabela de 3×3.
- Ei pot muta doar in casutele libere.
- Scopul jocului este de a face 3 semne identice pe o linie, coloana sau diagonala.
- Daca tabla este plina dar niciun player nu a reusit sa indeplineasca acest scop, se termina remiza.

Descriere generală

Jocul X&0 se desfasoara pe o tabla de 3*3 patratele libere.



Am pornit de la ideea ca simbolurile X, si respectiv, 0 sa fie reprezentate de cate o **culoare** a led-ului :

- X - culoarea `<fc #008000>verde</fc>`
- 0 - culoarea `<fc #FF0000>rosu</fc>`

Pentru a putea selecta casuta pe care vrea s-o marcheze, jucatorul se va folosi de cele 9 butoane corespunzatoare fiecaruia din cele 9 led-uri.

Led-urile vor avea astfel culori diferite pentru **jucatori** si pentru **casuta curenta**.

Cateva din rolurile ATmega324 : setarea led-ului selectat cu culoarea corespunzatoare; verificare daca jocul s-a terminat.

Cand jocul se termina:

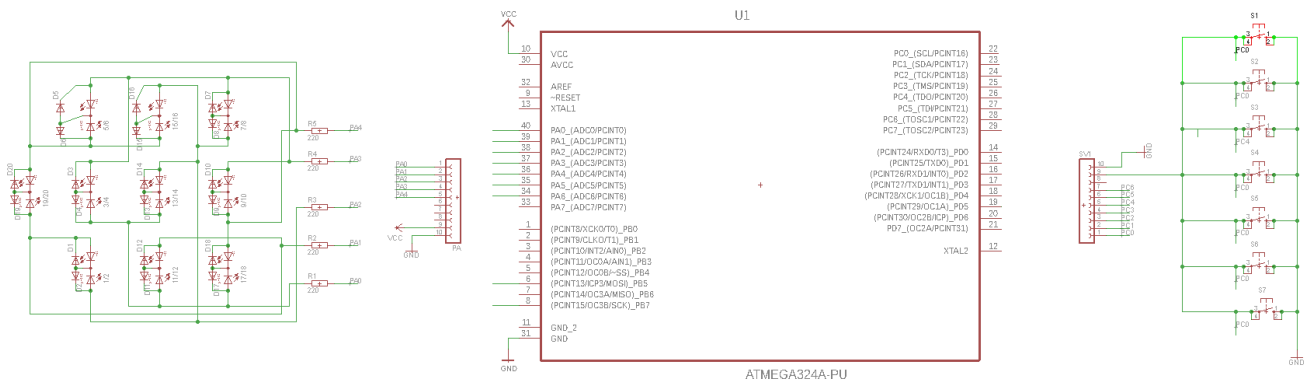
- matricea de LED-uri se va ilumina in culoarea castigatorului
- in caz de remiza, rematch.

Hardware Design

Listă de piese :

- * placuta de baza PM
- * cablu USB
- * 9 butoane
- * 9 LED-uri bicolore: rosu/verde, cu catod comun
- * rezistente 1K
- * cablaj de test 70x90
- * 4 fire colorate mama-mama-10p
- * headere de pini

Schema electrica:



Rezultate Obținute



Concluzii

Un proiect ce presupune multa migala. Cea mai dificila parte mi s-a parut lipirea componentelor de pe placuta de test.

Jurnal

Jurnal:

- Saptamana 9 : lipirea componentelor principale ale placutei PM - part I
- Saptamana 10: comanda componentelor de testare
- Saptamana 11: lipirea componentelor principale ale placutei PM - part II + testare functionalitate placuta✓



- Saptamana 12: lipire componente placuta de test.



Bibliografie/Resurse

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/ipopescu/78457>



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