

Maria-Isabela OANCEA (67131) - Connect4

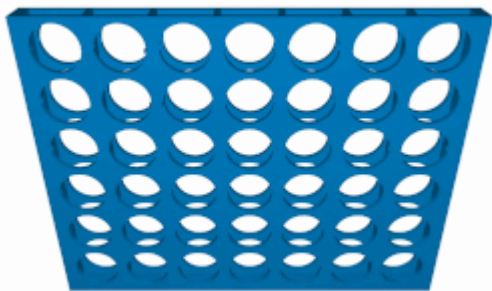
Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Connect4 este un joc.

- Functionare:

Are la baza o matrice(8×8) in care doi jucatori dau drumul unor discuri de o anumita culoare (fig.1).



(fig.1)

- Scopul jocului :

- este de a plasa 4 discuri consecutive de aceeasi culoare intr-o linie pe orizontala, verticala sau diagonala ⇒ YOU WON!!! 

- Idee

- am avut de implementat in Racket la cursul Paradigme de programare acest joc si mi s-a parut interesant.

- Utilitate

- petrecerea timpului liber intr-un mod creativ - dezvoltarea gandirii prin alegerea mutarilor pe matrice - pentru mine: provocare de a implementa acelasi joc in mai multe modalitati(limbaje)

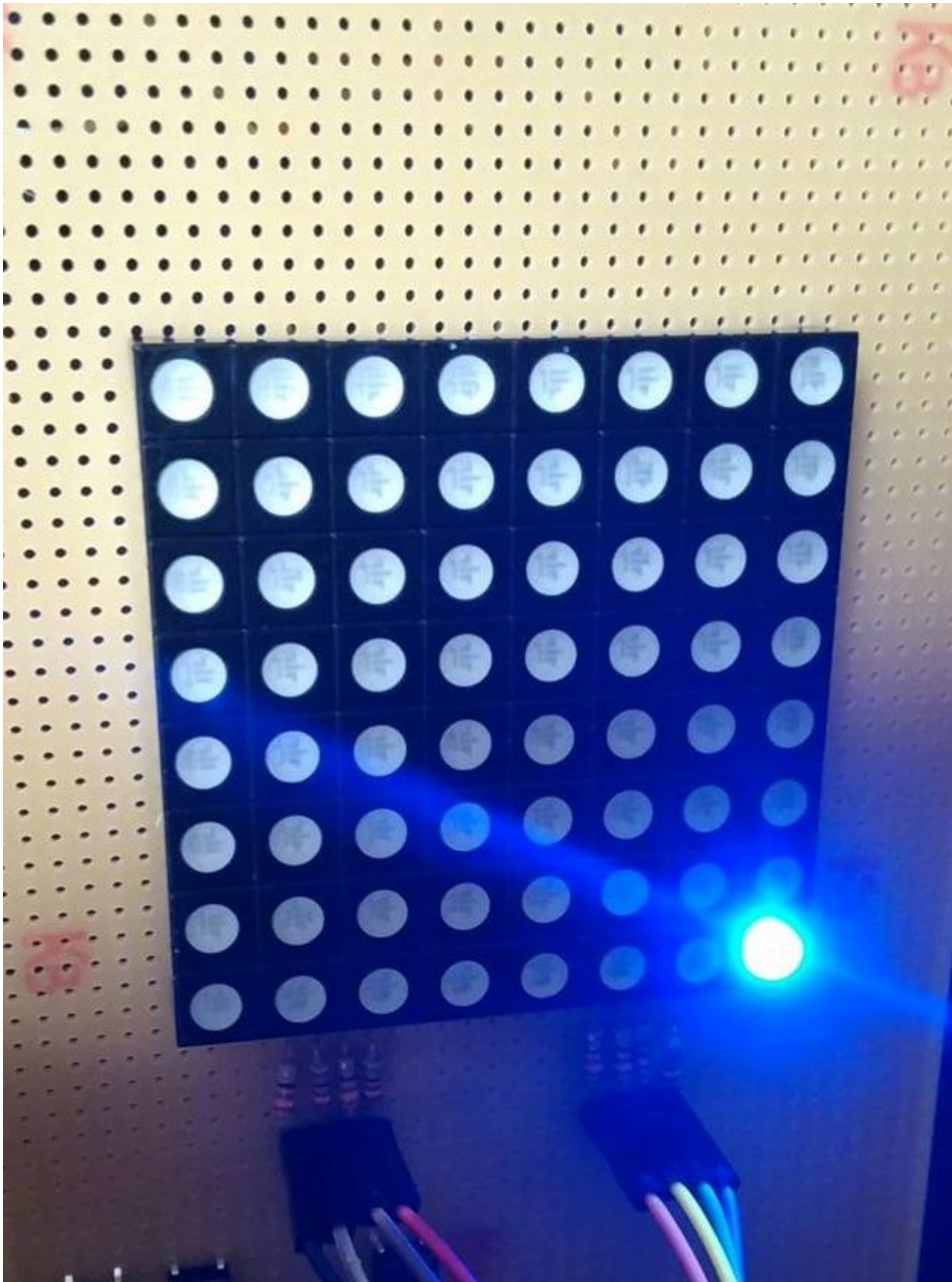
Descriere generală

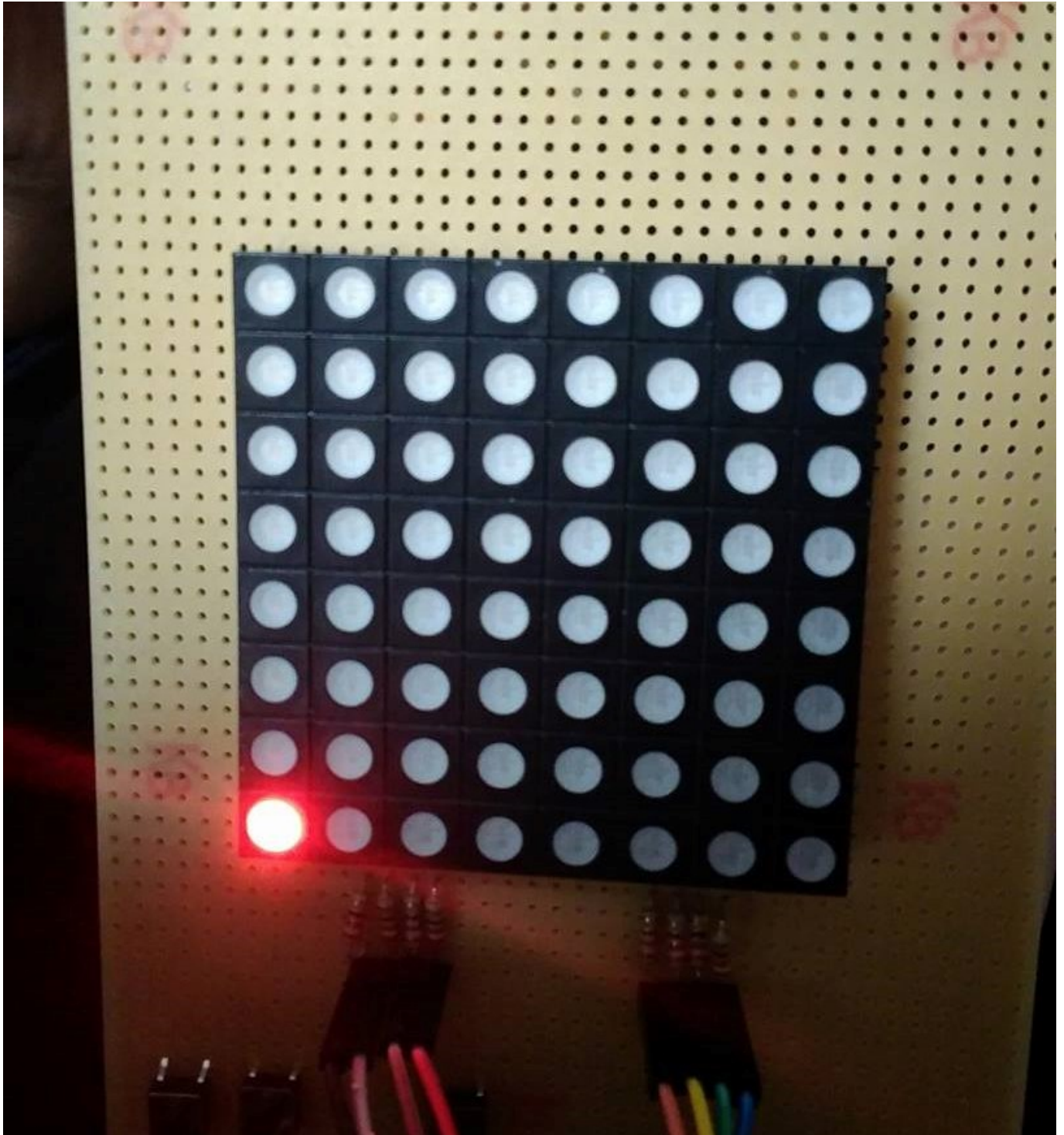


- Input: 3 butoane

- Output: matrice bicolora de leduri
- Functionare schema:

Cu ajutorul a 2 butoane (stanga ↔ dreapta) selectez coloana, apoi apasand al 3-lea buton se aprinde ledul de pe ultima linie libera la pozitia respectiva de pe matrice ca in pozele de mai jos.





Hardware Design

Lista piese:

- placa de baza



- matrice de LED-uri bicolore



- 3 butoane: 2 stanga ↔ dreapta, 1 - aprindere led



- 16 rezistente 220 Ω



- fire de legatura



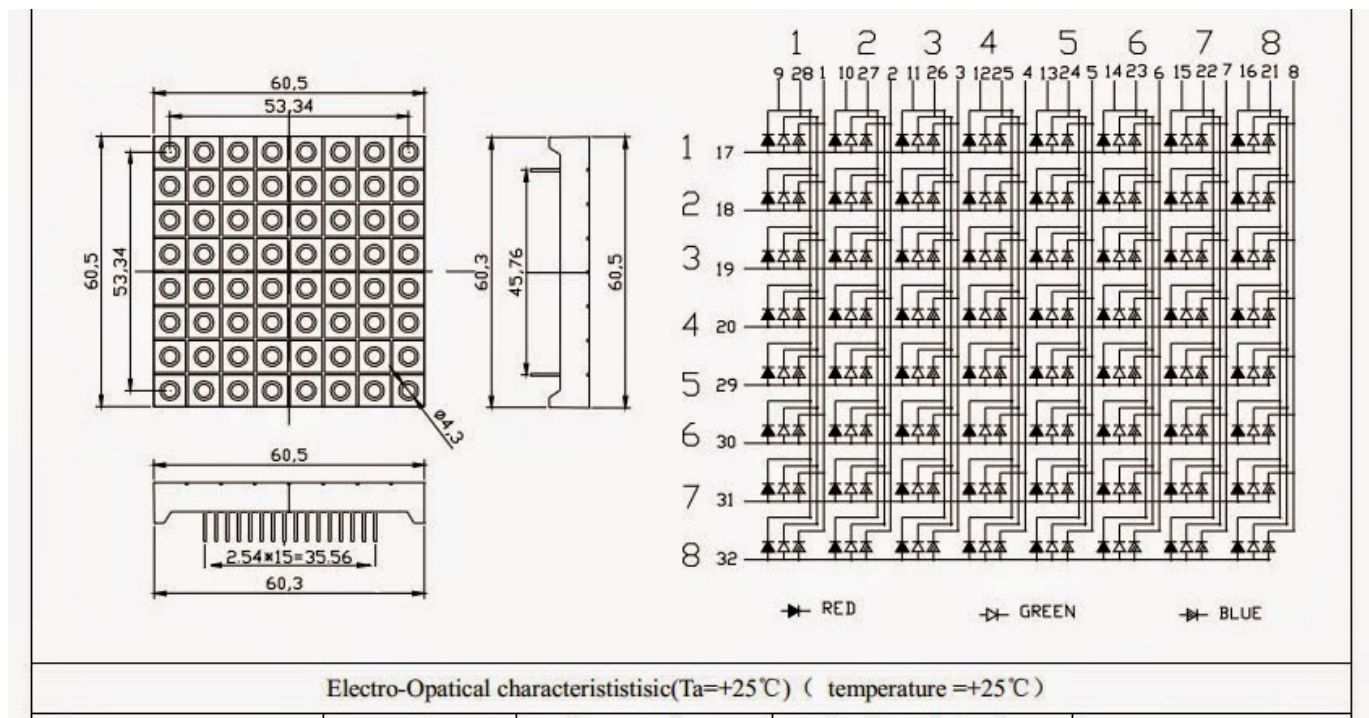
- cablu USB



- headere



Schema electrica: Observatie: nu am gasit in Eagle matrice de leduri de 8x8, asa ca am schitat-o ca pe un patrat, iar schema ei este in fig. 2 din Datasheet.



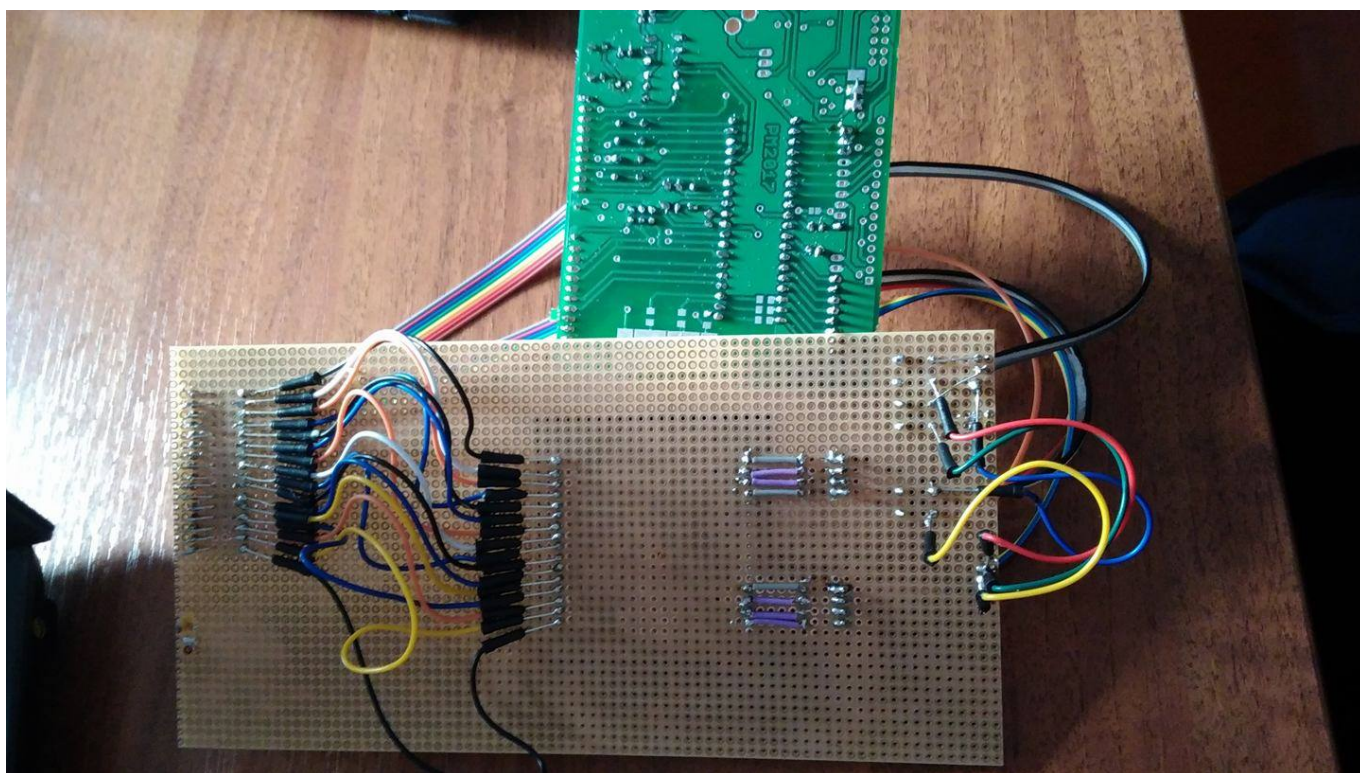
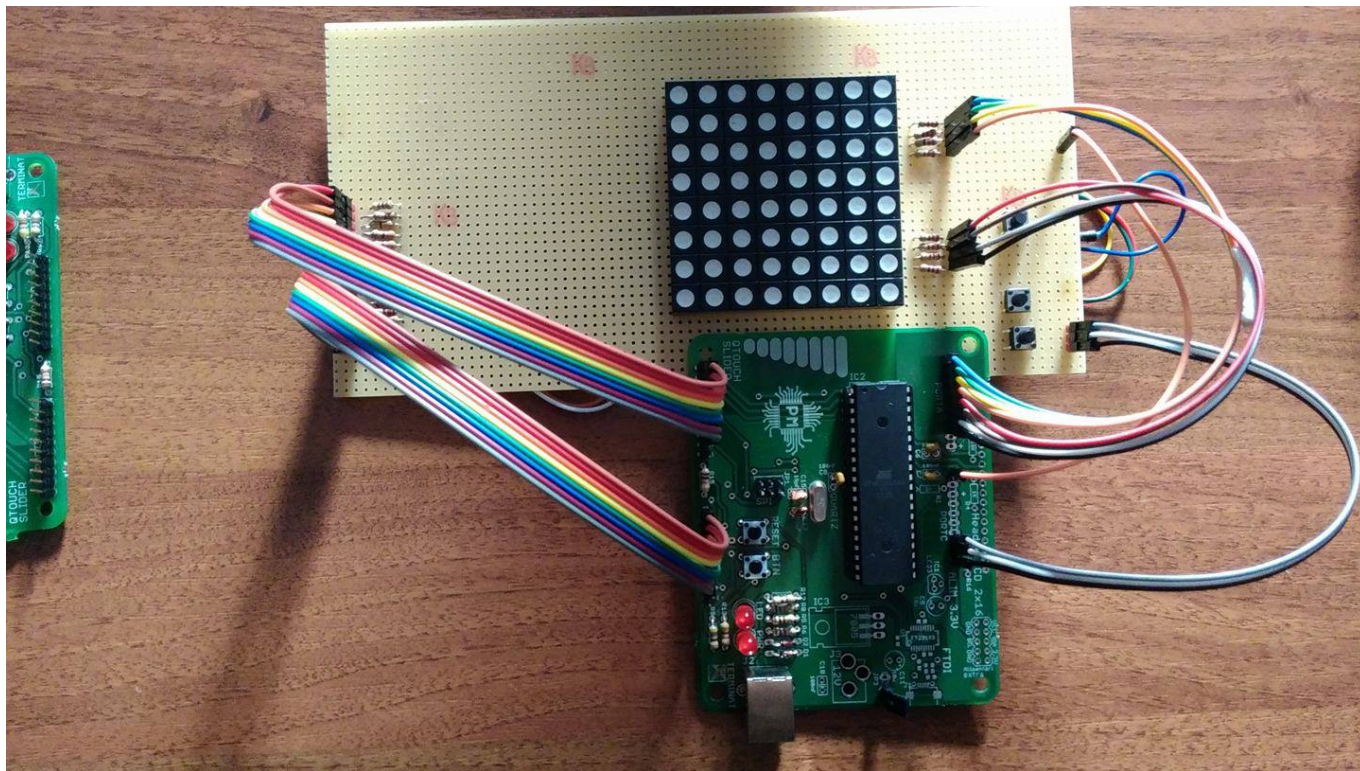
Software Design

Am folosit Programmer's Notepad pentru a scrie codul si a-l compila cu ajutorul fisierului Makefile pe Windows.

Idee: Atunci cand se apasa butonul de aprindere led de pe portul C (input) se aprinde in functie de pozitie si culoare un led de pe portul B sau C.

Rezultate Obținute

Am obtinut complet doar partea hardware. Software am reusit sa aprind 3 leduri.



Concluzii

Pentru mine a reprezentat o adevarata provocare.

Partea hardware este completa, verificata, se aprind ledurile si butoanele functioneaza.

Din pacate nu am reusit sa fac sa functioneze jocul (partea software).

Dar am in plan sa continui in timpul liber sa il fac sa mearga.

Download

Scheme Eagle:

[331isa_schema_butoane.sch](#)

[331isa_schema.sch](#)

Jurnal

- ~ 2 mai - finalizare placa de baza la laborator
- 15 mai - comandare piese
- 18 mai - sosire piese
- 25 mai - finalizare placa de test
- 26 mai - prezentare parte hardware
- 26 mai - completare pagina wiki

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/avoinescu/67131>

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

