

Pong Game

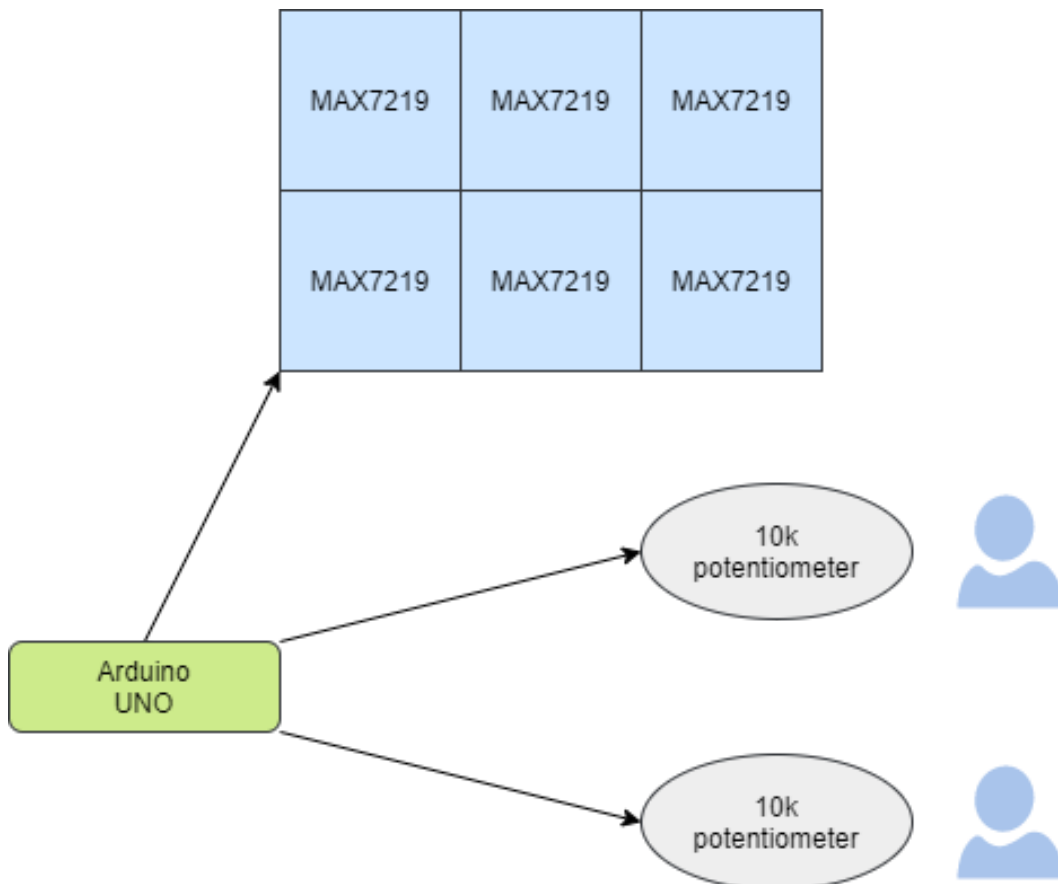
Autor: Enache Anca - Mihaela
Grupa: 336CA

Introducere

Proiectul are ca scop implementarea jocului Pong pentru doi jucatori.

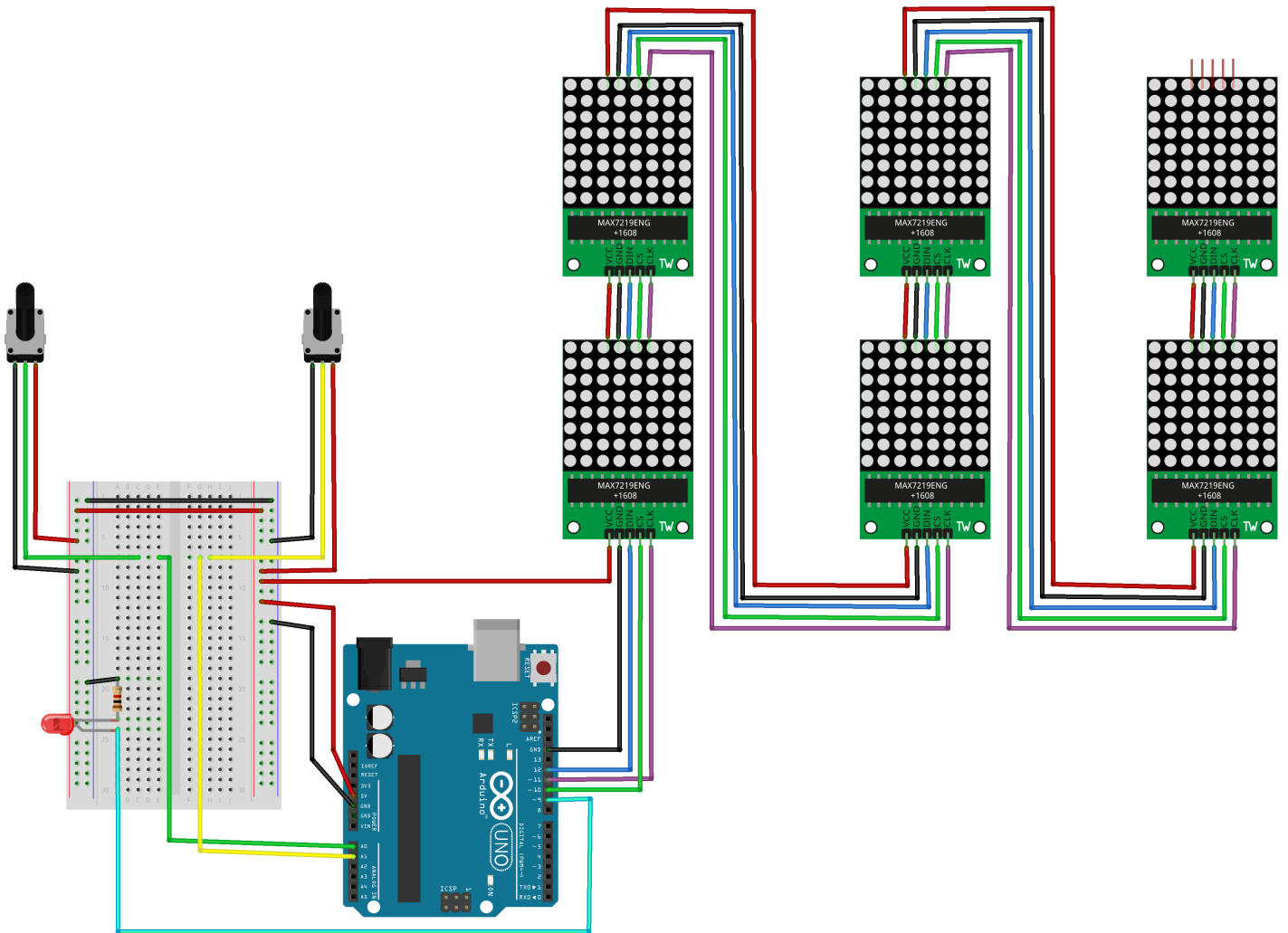
Descriere generala

Utilizatorii vor putea controla platformele cu ajutorul celor 2 rezistoare variabile, afisarea facandu-se pe un "ecran" format din cele 6 matrici.



Hardware design

- Arduino Uno
- Matrice de LED-uri MAX7219 (6 buc)
- Potentiometru 10k (2 buc)
- Fire mama-mama
- Fire mama-tata
- Cablu USB

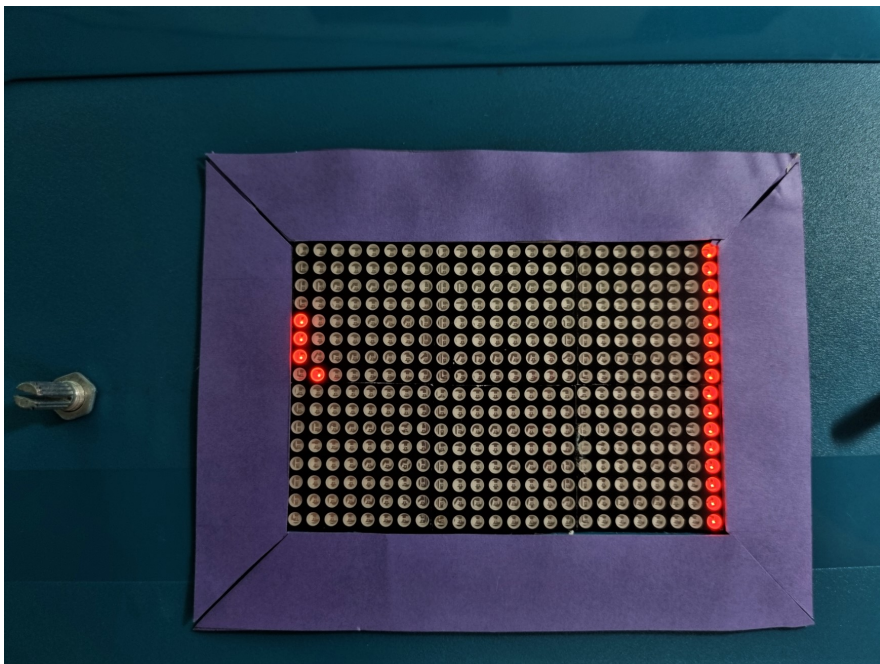
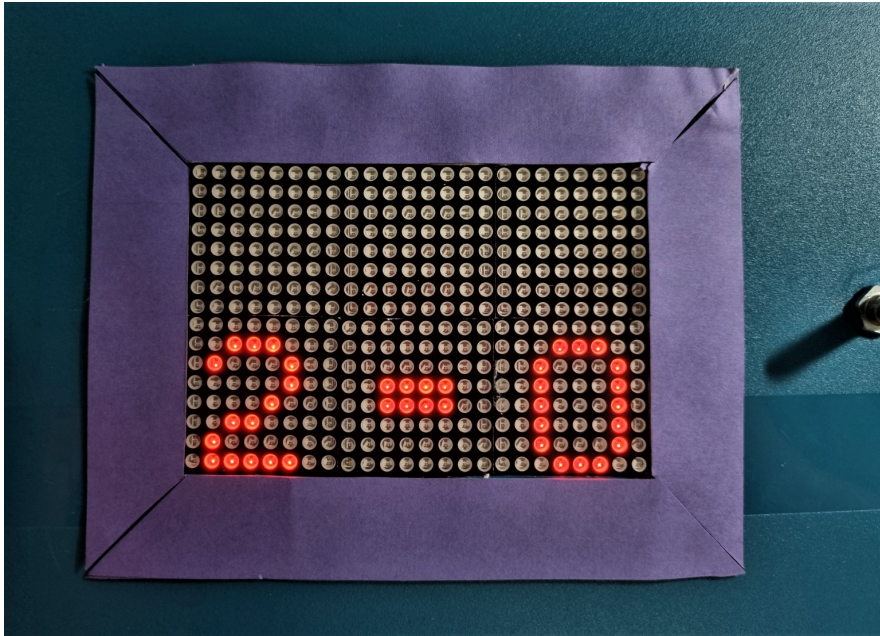
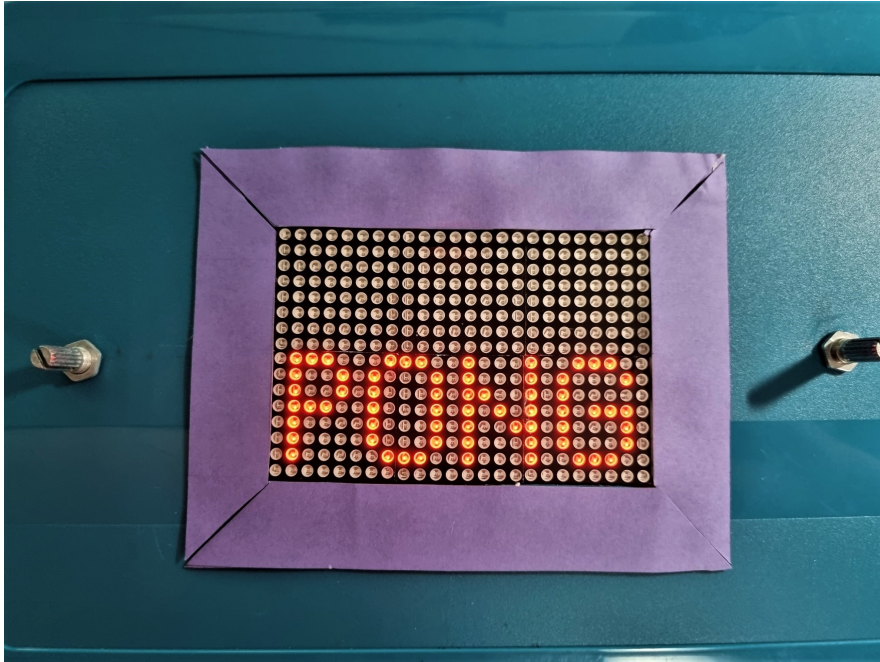


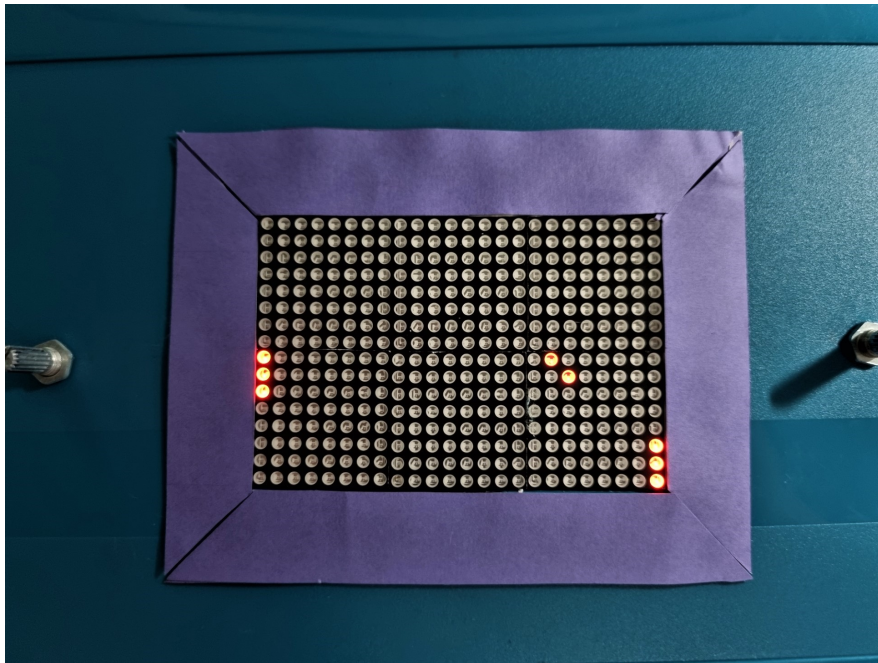
fritzing

Software design

Am folosit Arduino IDE pentru scrierea codului si biblioteca LedControl.h care contine functii pentru afisarea pe matrici de LED-uri. Am realizat functii pentru citirea datelor de la cele 2 potentiometre(paddles()), pentru coliziunea dintre bila si paddle(ball_meets_paddle()), pentru afisarea pe cele 6 matrici(display_screen()) si pentru afisarea scorului(set_score()). La fiecare rulare a codului se poate selecta daca jocul va fi pentru unul sau doi jucatori in functie de pozitionarea paddle-ului stang(pe a doua, respectiv prima matrice). Scorul merge pana la 5 deoarece "desenarea" numerelor pe matrici am facut-o manual. Atunci cand unul dintre jucatori ajunge la scorul maxim, jocul o ia de la inceput.

Rezultate obtinute





Concluzii

In urma realizarii acestui proiect am invatat cum se utilizeaza un letcon si am inteles mai bine cum se lucreaza in arduino.

Demo

<https://drive.google.com/drive/folders/1baE6UDWGZr9hkJhwx2hkppBaGBPVeTIC?usp=sharing>
[\[https://drive.google.com/drive/folders/1baE6UDWGZr9hkJhwx2hkppBaGBPVeTIC?usp=sharing\]](https://drive.google.com/drive/folders/1baE6UDWGZr9hkJhwx2hkppBaGBPVeTIC?usp=sharing)

Download

Pong Game

Pong Game

Jurnal

30 aprilie 2021:

- alegere tema proiect
- scriere introducere
- completarea listei cu componentele hardware

24 mai 2021:

- finalizare proiect
- realizare schematic

26 mai 2021:

- completare documentatie

Bibliografie/resurse

https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/apredescu/pong_game
[\[https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/apredescu/pong_game\]](https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/apredescu/pong_game) https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-matrice-de-led-uri/118-modul-cu-matrice-de-led-uri-max7219.html?search_query=%09Modul+cu+Matrice+de+LED-uri+MAX7219&results=3 [\[https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-matrice-de-led-uri/118-modul-cu-matrice-de-led-uri-max7219.html?search_query=%09Modul+cu+Matrice+de+LED-uri+MAX7219&results=3\]](https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-matrice-de-led-uri/118-modul-cu-matrice-de-led-uri-max7219.html?search_query=%09Modul+cu+Matrice+de+LED-uri+MAX7219&results=3)