

# Snake

## Introducere

Proiectul constă în implementarea jocului Snake, un joc cu care mulți am copilărit și îndrăgit, astfel că am încercat să păstrez aerul original pe care acesta îl oferă folosind același set de comenzi (mișcare-stanga, dreapta, sus, jos dintr-un joystick/butoane). Scopul jocului este evitarea obstacolelor care constau în pereti și posibil coada șarpelui când acesta crește, lucru care se realizează prin hrănirea șarpelui.

## Descriere Generală

Modul de funcționare: jucătorul va controla din joystick și va putea urmări pe matricea LED mișcările șarpelui și apariția random a hranei.



## Hardware Design

Listă de piese:

- Arduino Uno
- breadboard
- Matrice Led
- Joystick

## Software Design

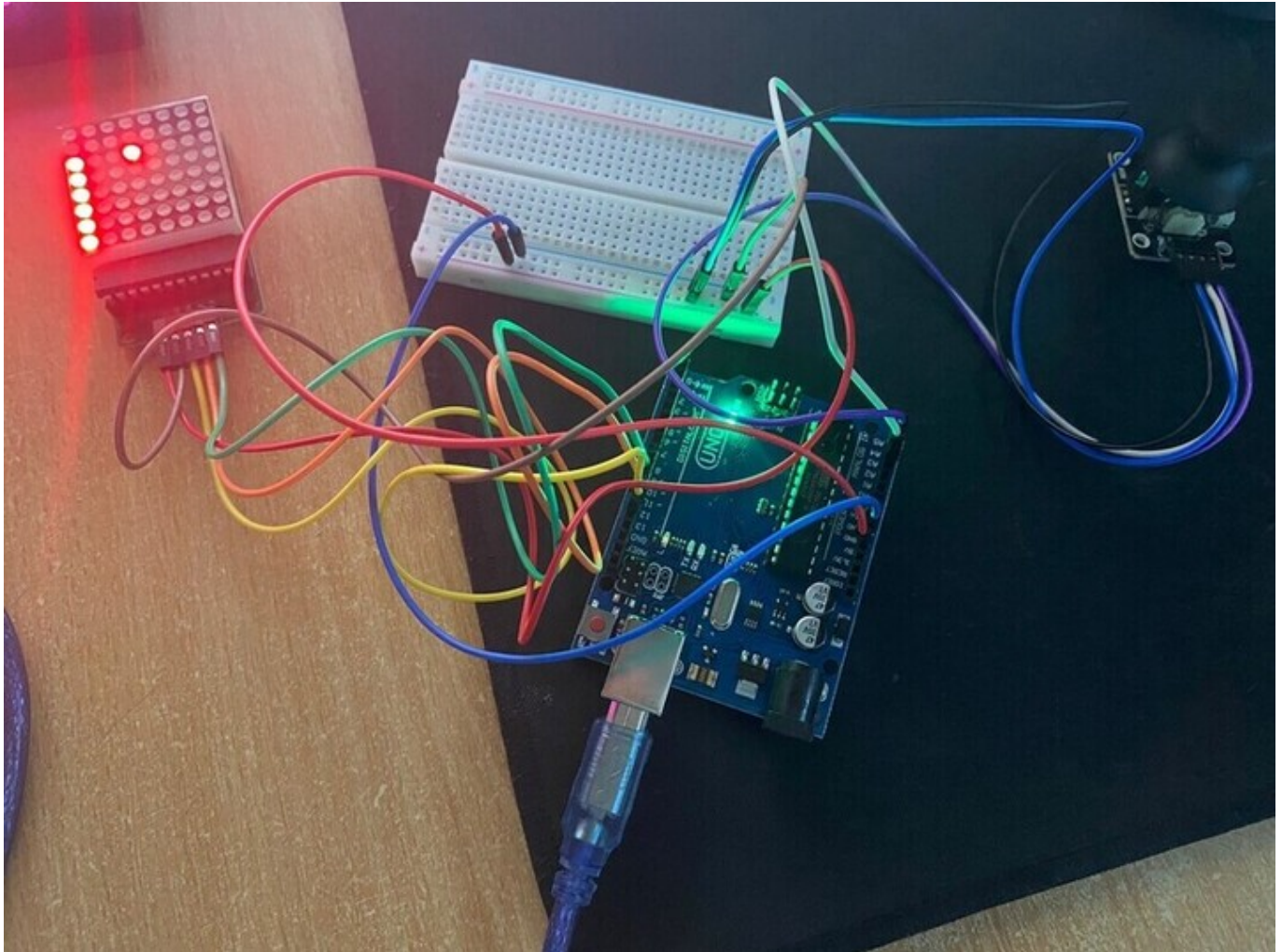
Pentru acest proiect am folosit biblioteca LedControl pentru a putea folosi matricea de LED-uri. Locația șarpelui este aflată de un vector (2D), fiecare subvector conținând informații despre poziția șarpelui (ce led-uri sunt aprinse). De fiecare dată când șarpele mănâncă un mar dimensiunea lui va crește cu 1.

Jocul poate fi încheiat doar atunci când șarpele se lovește de el sau atunci când jucătorul execută o mișcare ilegală (sa presupunem că șarpele merge drept pe verticală și noi dăm din joystick în jos).

Peretii nu constituie un obstacol deoarece fiind dimensiunea destul de mică a matricei i-am făcut să nu existe și șarpele trece pe cealaltă parte.

## Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.



## Concluzii

Acest proiect a fost unul foarte interesant/fun de facut deoarece am invatat lucruri noi despre cum sa lucrezi cu o placuta(Arduino) si sa montezi diferite piese.

De asemenea, pentru mine cel puțin mereu este o placere sa lucrez la un joc deoarece este cel mai frumos rezultat sa vezi ca acesta poate fi folosit.

## Download

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună 😊.

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fișierele este de tipul **:pm:prj20??:c?** sau **:pm:prj20??:c?:nume\_student** (dacă este cazul).  
**Exemplu:** Dumitru Alin, 331CC → **:pm:prj2009:cc:dumitru\_alin**.

[popescu\\_alexandru\\_333cb\\_snake.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

Laboratoare PM

<https://www.youtube.com/watch?v=lwH9vzC4BKI&t=171s>

<https://www.youtube.com/watch?v=MIDi0vO9Evg>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/arosca/snake>



Last update: **2022/05/25 16:56**