

Snake

Autor

[Roxana-Florentina Soare](#)

Introducere

Proiectul presupune realizarea unui joc de tip Snake folosind un LCD si placuta PM de la laborator.

Proiectul implica cunostinte hardware deoarece voi folosi un LCD si un buzzer, dar si cunostinte software, intrucat voi avea un joc cu niveluri, veti, va exista notiunea de scor etc. Scopul final este de a obtine o "jucarie".

Descriere

Voi folosi mai multe butoane din care se poate da start/restart/muta sarpele intr-o anumita directie. La anumite evenimente, voi folosi buzzerul pentru a reda anumite sunete. Toate informatiile vor fi vizualizate pe LCD.

BONUS: Voi tine minte un clasamentul al tuturor scorurilor obtinute.

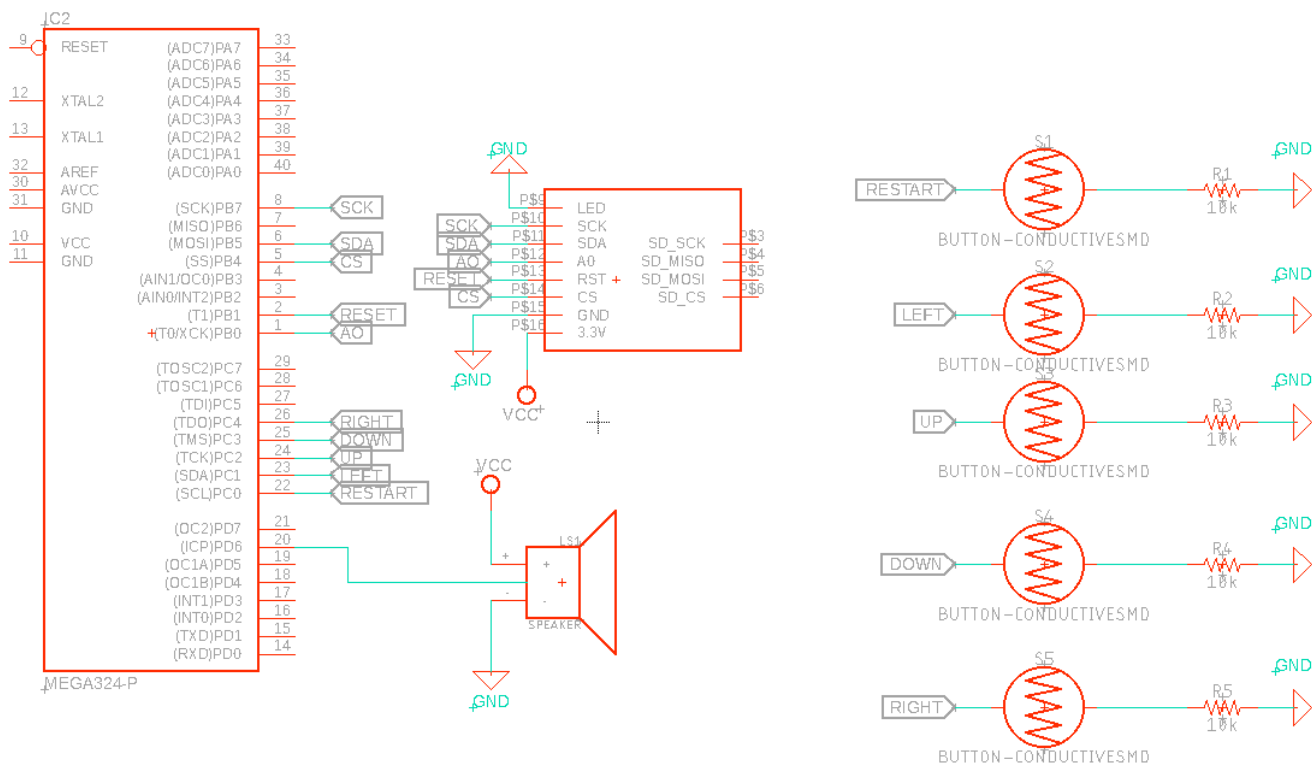
Listă componente

- placuta PM cu ATmega324
- LCD
- fire mama-mama
- fire mama-tata
- butoane

Schemă bloc



Schemă electrică



Software Design

Codul a fost scris doar in C, folosind Sublime.

Am copilat cu avr-g++. A trebuit sa definesc SPRC ca fiind SPRC0 etc pentru a putea compila biblioteca pentru LCD.

Am folosit:

- - biblioteca ST7735R_TFT pentru LCD
- - fontul monoco tot pentru LCD
- - biblioteca "spi" din laborator pentru seriala

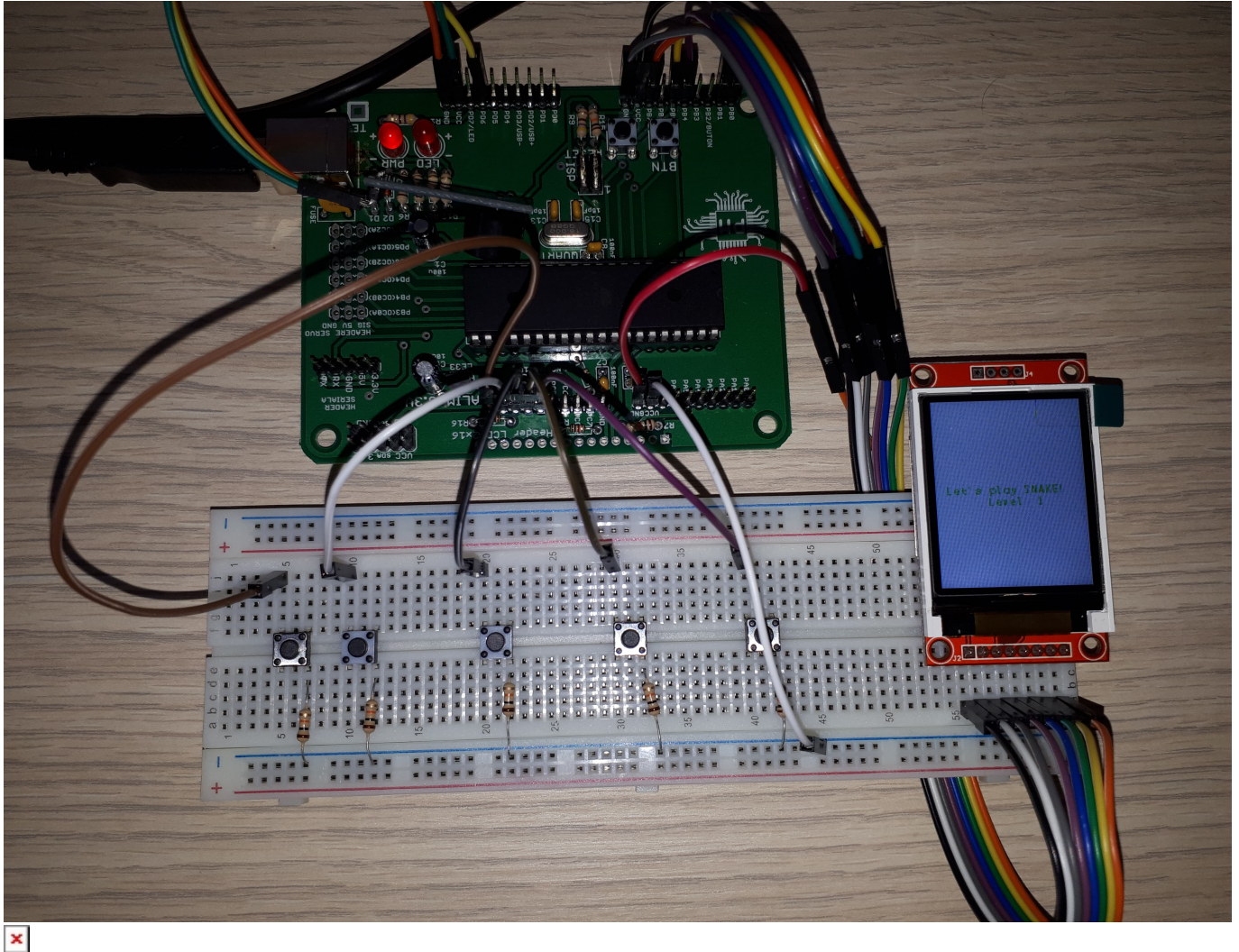
In joc pot exista mai multe stari (precum imaginea de pornire, imaginea din joc si cea de final). Se intra in joc la apasarea butonului de start. La apasarea unuia dintre butoanele de directii, schimb directia sarpeului.

La fiecare iteratie, stabilesc care este noua pozitie a capului. Desenez capul, sterg coada (restul sarpeului ramane desenat ca la poza anterioara).

Verific ca sarpele sa nu se intersecteze cu sine. Atunci cand mananca, cresc sarpele.

Rezultate Obținute

FZ_Mi2RdRIs



Concluzii

A fost un proiect interesant. Dificultatea a provenit din lucrul cu hardware-ul. In urma acestui proiect am avut satisfactia de a face o aplicatie utilizabila.

Download

[333ca_soareroxana_snake.zip](#)

Jurnal

- 22 Aprilie: Am ales proiectul.
- 26 Aprilie - 1 Mai: Lipirea pieselor pe placa de baza.
- 15 Mai: Am facut schema electrica in EAGLE
- 20 Mai: Am realizat codul in C.

Bibliografie, resurse

[datasheet LCD](#)

[self PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2019/ctranca/snake>



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