

Robert-Eduard COVO - Joc Snake pe LCD

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

Introducere

Jocul clasic de Snake imbunatatit cu impartirea pe nivele de dificultate (menu) .

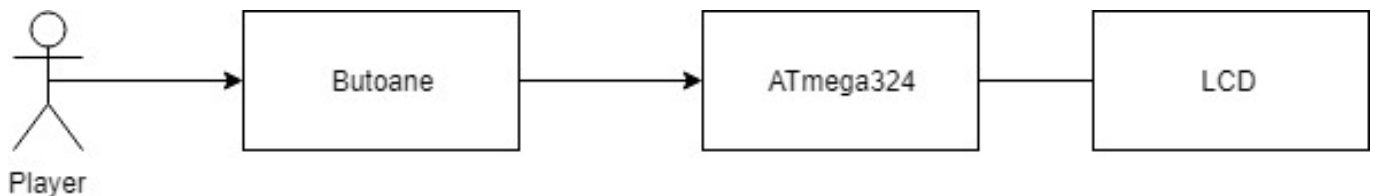
Consider ca reprezita un inceput bun pentru programarea embedded si este interesant deoarece orice poate juca .

Descriere generală

Nivelul de dificultate modifica viteza cu care se misca sarpele .

Controlul sarpelui (modificarea directiei) se va realiza prin intermediul butoanelor iar afisarea se va realiza prin intermediul LCD-ului.

Schema bloc :



Hardware Design

Lista de piese :

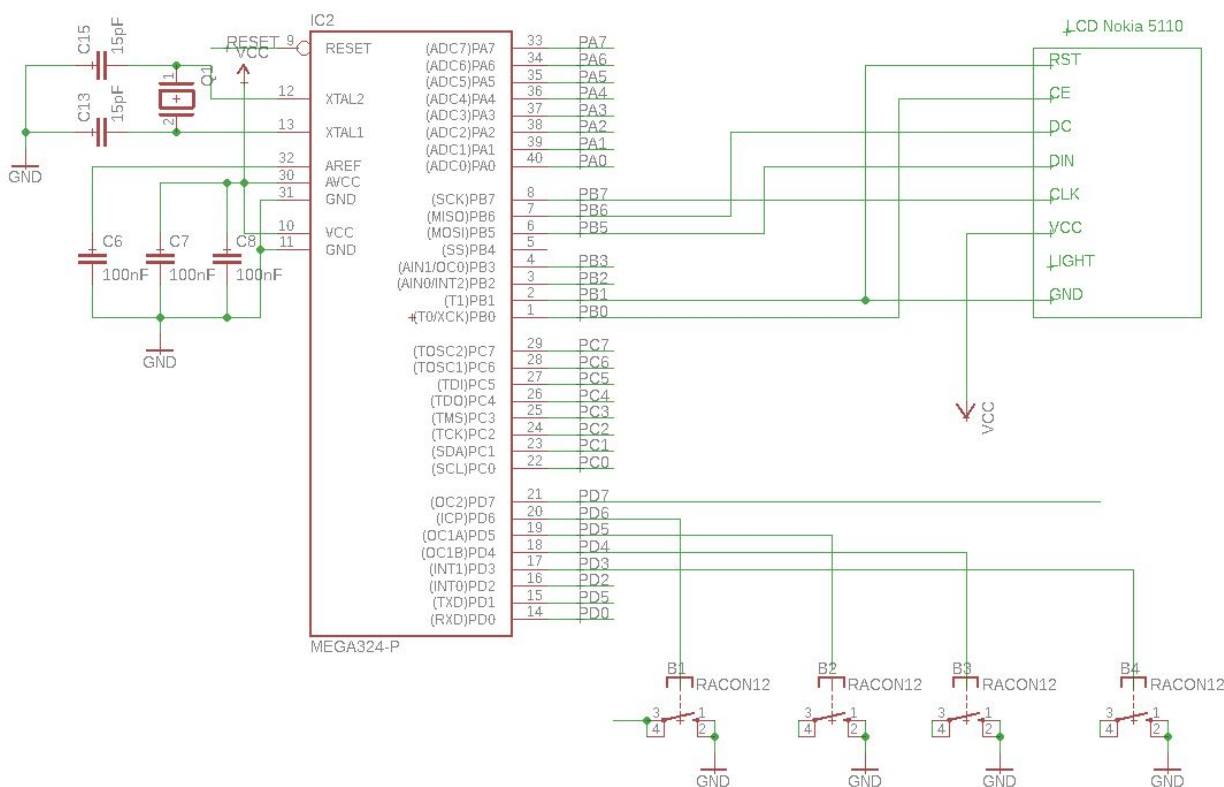
- * Microcontroller AtMega324
- * Piese de baza

+

- * 4 butoane
- * Fire mama-mama
- * Placa aditionala
- * Headere

- * LCD Nokia 5110
- * cablu pentru alimentare
- * stabilizator tensiune 3.3V

Schema electrica :



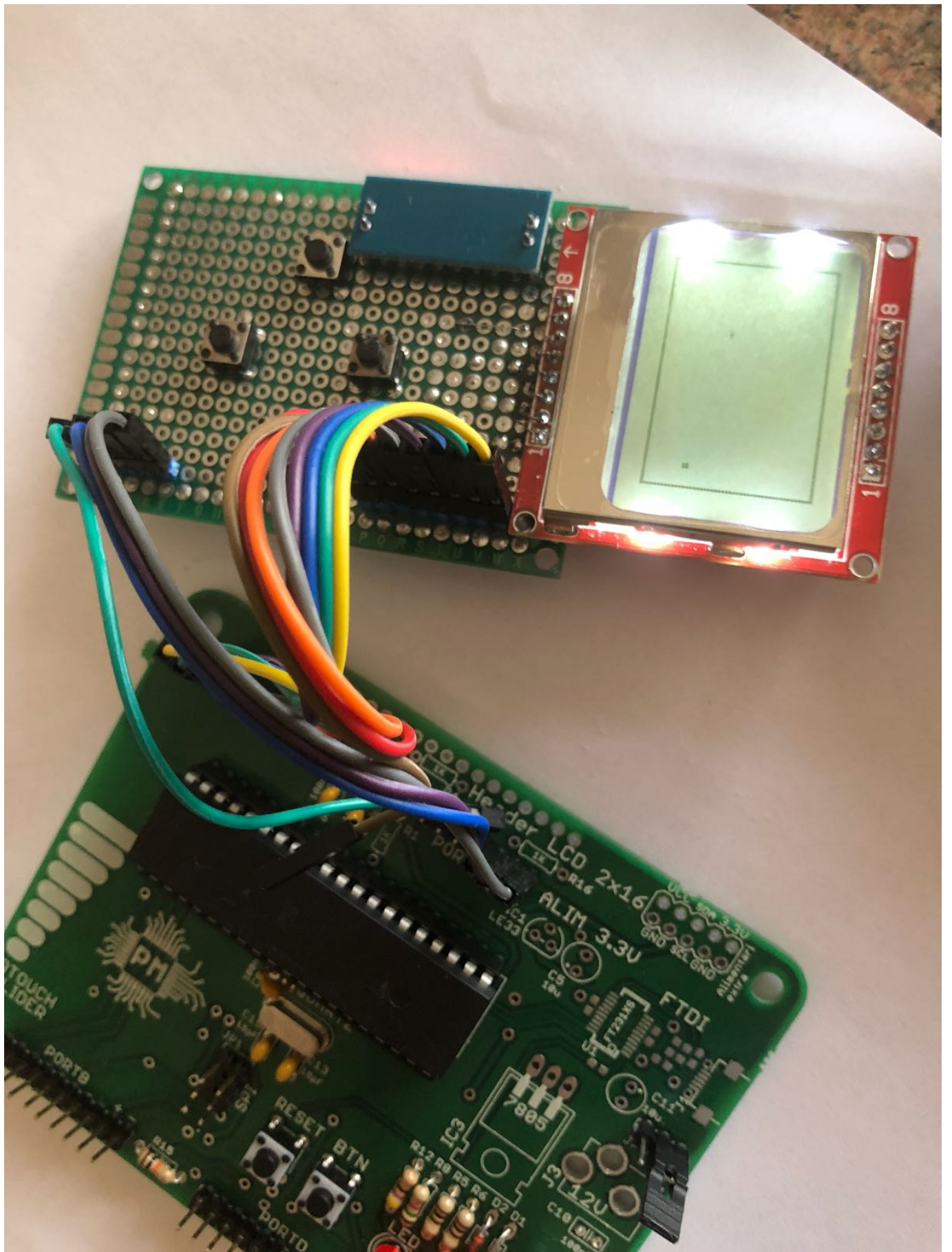
Software Design

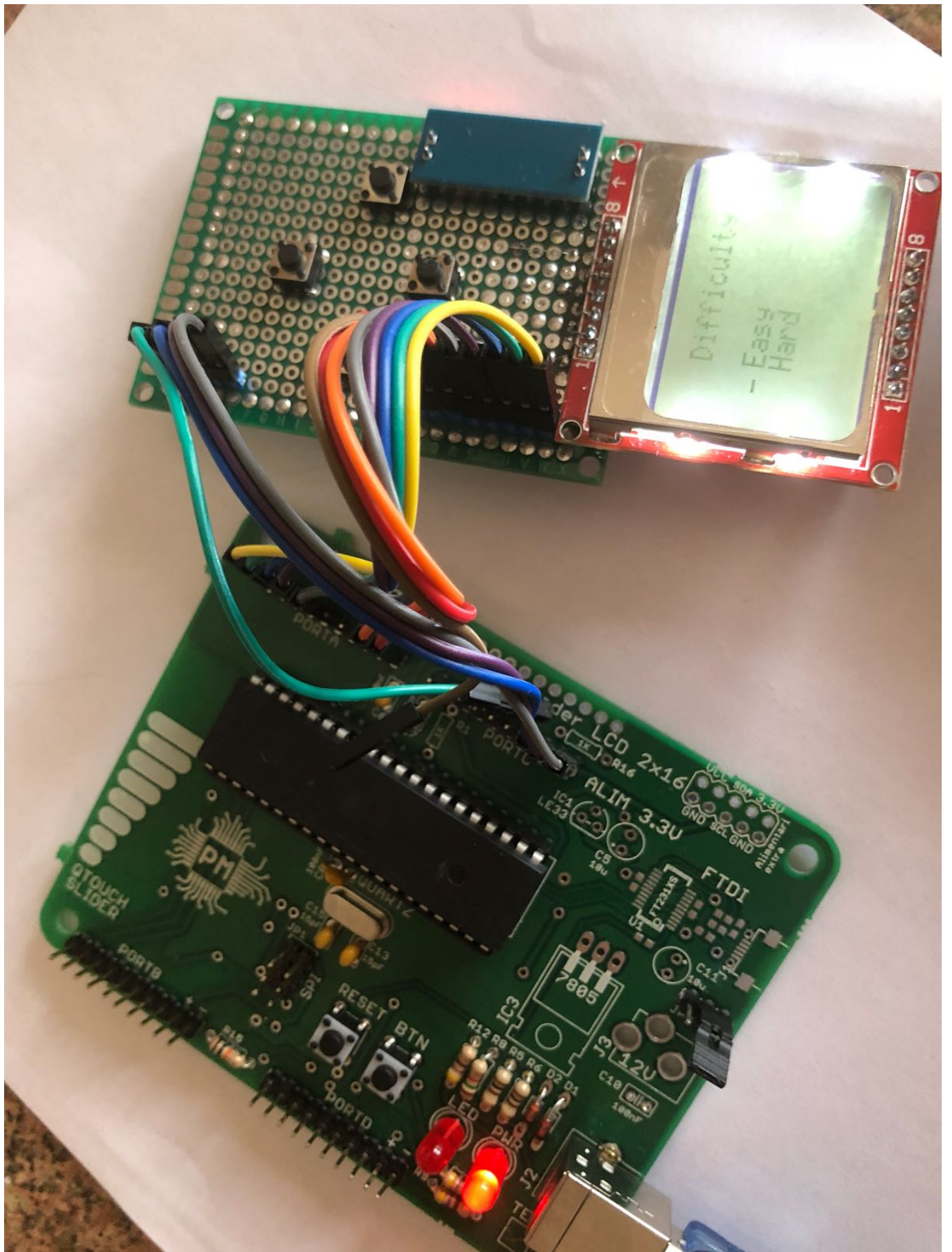
Implementare folosind WinAVR si Notepad++.
Scrierea codului pe placa folosind HIDBootFlash

Pentru LCD am folosit o biblioteca deja scrisa care ofera functii deja implementate pentru afisare de caractere (Icd.c si lcd.h) .
Pini sunt definiti in lcd.h si corespund conectarii pe placa
In rest codul a fost compilat cu avr-gcc pe windows si incarcat folosind HIDBootFlash

Rezultate Obținute

Jocul functioneaza in parametrii normali cu mentiunea ca butonul pentru miscarea sarpelui la dreapta a fost inlocuit cu BTN .





Concluzii

Consider ca proiectul a fost foarte interesant deoarece trece prin toate etapele necesare dezvoltarii unui proiect hardware

Fiind primul proiect hardware pe care l-am realizat, consider ca m-a ajutat foarte mult sa aprofundez acest domeniu care pana acum imi era necunoscut .

Download

[robert_covo_snake.zip](#)

Jurnal

1. Cumpararea pieselor de baza
2. Lipirea pieselor de baza
3. Testarea placii la laborator
4. Cumpararea piseleor auxiliare
5. Lipirea pieselor auxiliare pe alta placuta
6. Conectarea celor 2 placute
7. Testarea functionalitatii
8. Setup HIDBootFlash si scrierea de cod pe placa
9. Testare LCD (potrivire pini in cod - header) si realizare joc
10. Testare joc

Bibliografie/Resurse

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

Software EAGLE (realizare schema electrica) [overview](#)

Biblioteca LCD 5110

Pagina cursului de PM

Site-ul optimusdigital.ro [optimusdigital.ro](#) - piese

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/avoinescu/rcovo>



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