Vlad-Ștefan ENE (66955) - Snake LCD

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

Introducere

Proiectul meu consta in implementarea jocului Snake pe LCD. Utilizatorul controleaza sarpele, scopul fiind ca sarpele sa devina cat mai lung, fara a intra in obstacole sau a-si atinge coada.Dimensiunea sarpelui va creste atunci cand el va inghiti fructele ce o sa apara aleator pe ecran.O sa apara diferite 'power-upuri' pe care sarpele le poate inghiti, el putand sa creasca mai mult ca deobiecei, sa se micsoreze, sa ii creasca sau sa ii scada viteza, si sa i se schimbe directia de deplasare.

Am pornit de la ideea jocurilor Snake clasice, foarte populare pe primele telefoane mobile.

Proiectul este util pentru mine pentru ca imi permite sa aprofundez si sa pun in aplicare cunostintele acumulate la PM.

Descriere generală

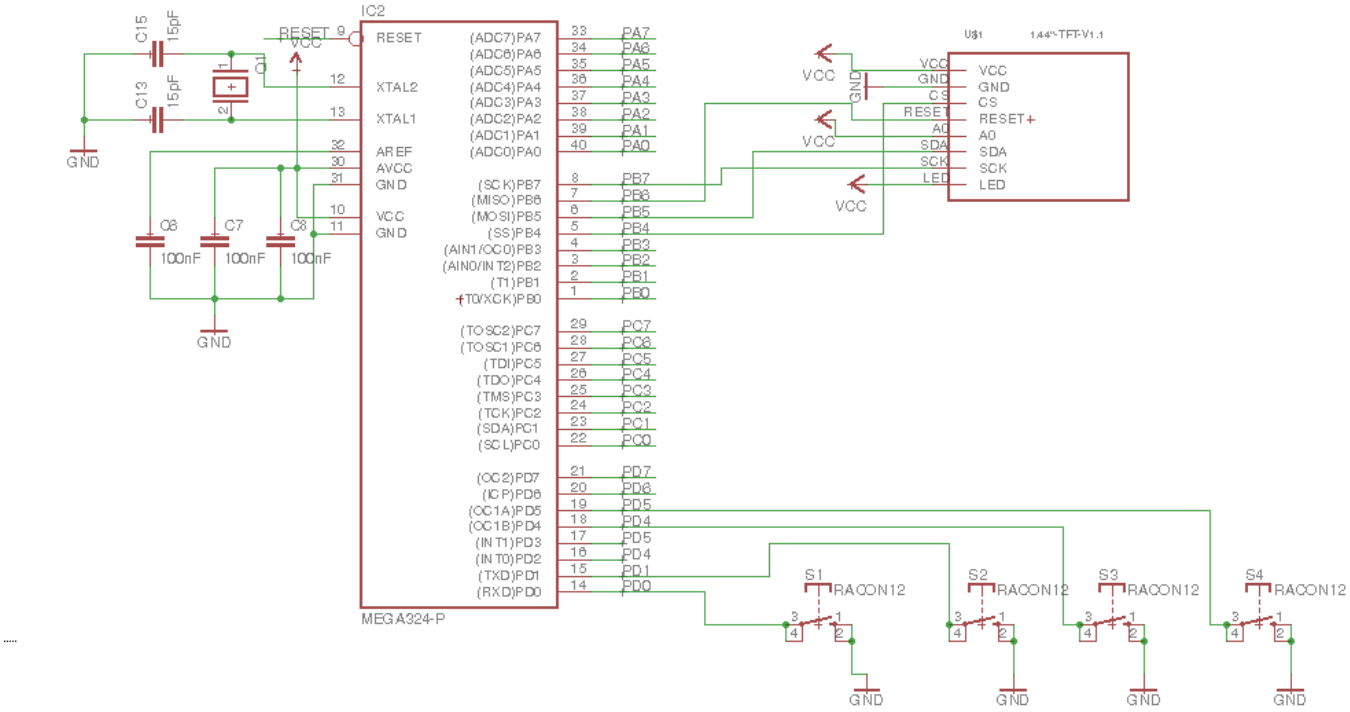
Butoanele sunt folosite pentru input . Cu ele se schimba directia de deplasare a sarpelui(stanga, dreapta, sus, jos).La pornirea jocului se va afisa un mesaj, urmat de aparitia hartii si a sarpelui, care initial nu se va misca, el incepand sa se miste(si nu se va mai opri) la apasarea de catre utilizator a oricarui buton. Lcd-ul este folosit pe post de output, pentru a face afisarile.Operatiile de interactiunea o sa fie asigurate de microprocesor.

Hardware Design

Lista de piese:

- Modul LCD SPI de 1.44'' (128×128) ILI9163 Negru
- Placa de baza cu microprocesorul ATMega324
- Butoane
- Fire mama-mama

Schema electrica:



Software Design

Mediul de dezvoltare

- Programmer's Notepad [WinAvr]
- BootloaderHID

Biblioteci

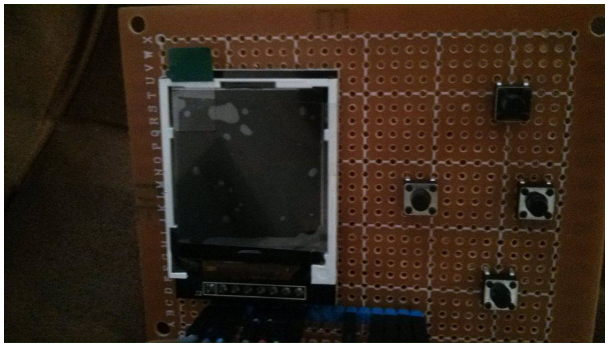
- util/delay.h
- stdlib.h
- gfx.h
- lcd.h
- stdio.h
- avr/pgmspace.h
- avr/io.h

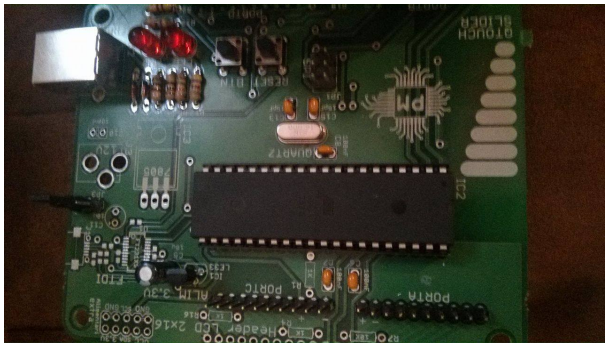
Librarii 3rd-party

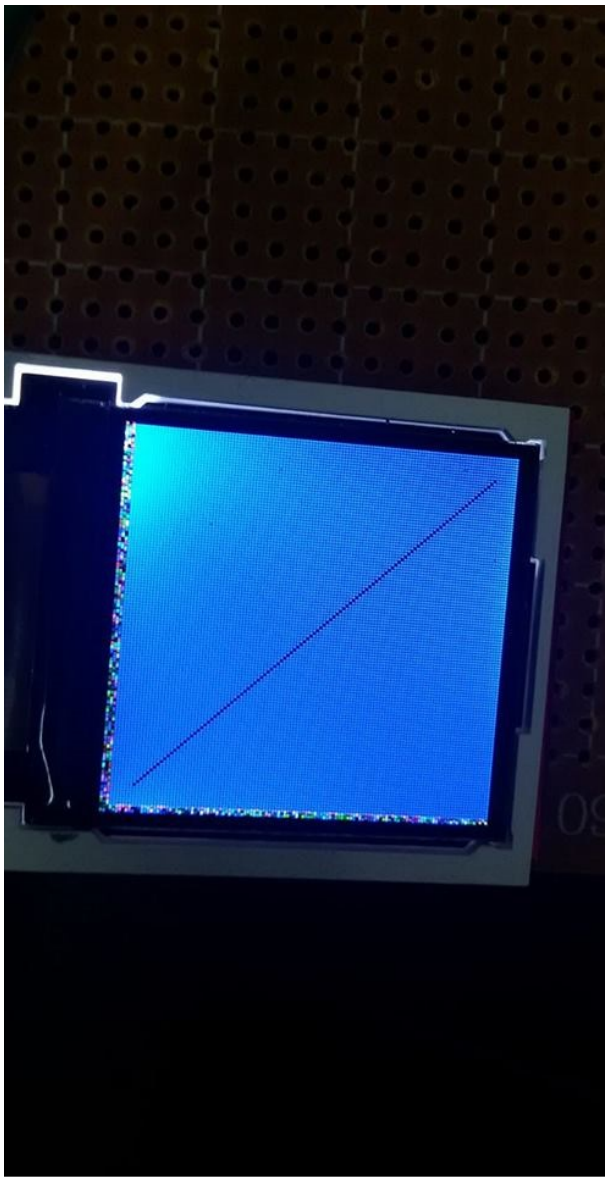
- Am folosit librariile de la laborator

Rezultate Obţinute

Partea de software este inca in lucru







Download

Codul sursa si alte fisiere relevante se pot descarca din repo-ul de pe GitHub.

Concluzii

E unul din cele mai interesante proiecte la care am lucrat in cadrul facultatii.

Bibliografie/Resurse

- Schema electrica : schema_vlad_ene.sch
- Datasheet ATmega324 : doc8272.pdf
- TFT_ILI9163C library : TFT_ILI9163C
- GFX library : Adafruit-GFX-Library
- Documentația în format PDF

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

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/ddragomir/snake

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