Răzvan-Nicolae VULPE (66852) - Snake Arcade

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

Adresa de contact autogenerata nu este buna. razvan.vulpe@cti.pub.ro este cea corecta.

Introducere

Proiectul reprezinta implementarea unui joc arcade clasic (Snake) cu cateva adaosuri aduse partii de gameplay(power-ups).Jocul va fii afisat pe un LCD de dimensiuni 64 x 128.

Descriere generală

Inputul pentru ATMega324 este generat de apasarea butoanelor. De asemenea, se actualizeaza scorul si pozitia sarpelui si se aplica efectele de power-up, daca este cazul.

Hardware Design

Lista Piese:

Componente de baza

1. 1 ATMEGA324PA-PU
2. 1 conector USB-B Cvilux
3. 1 Quartz 16MHz (Q16.000 MHz HC-49S)
4. 2 diode Zener

5. 2 LED-uri EL333
6. 2 Push buttons TS-06E (TS-3)
7. rezistente: 3 * 100R, 3 * 470R, 3 * 1K5, 3 * 10K
8. condensatoare: 3 * 100nF, 2 * 15pF
9. Componente specifice proiectului
10. 1 LCD 128×64
11. 3 conectori tip panglica
12. 4 push buttons TS-06E (TS-3)
13. bareta pini tata;
14. bareta pini mama;

Software Design

Mediu de dezvoltare

Am dezvoltat in editor text (Notepad++) si am compilat folosind WinAVR.

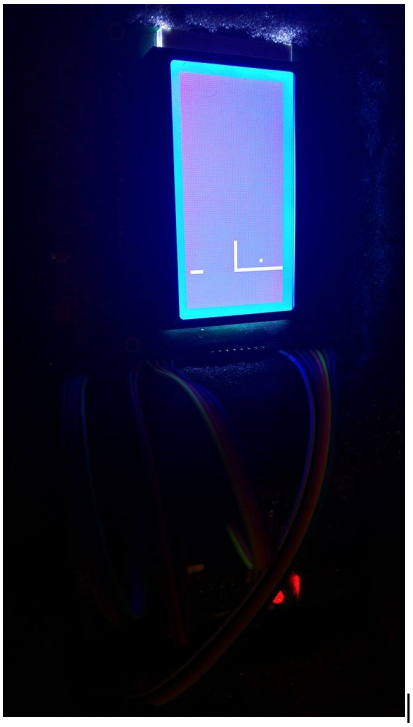
Librarii 3rd-party

Am folosit u8glib, incluzand codul sursa, pentru interfatarea cu LCD-ul.

Algoritmi si structuri

Am folosit structuri de date simple precum vectorii alocati static , iar modul de functionare are la baza un ciclu de update lipsit de algoritmi complicati.

Rezultate Obţinute



Concluzii

Am intampinat cateva limitari de hardware in incercarile mele pentru power-ups , in sensul ca unele incetineau prea mult jocul datorita algoritmiilor pe care ii executam pe grid.

Cred ca am reusit sa adaug un plus de distractie jocului de snake.

Este loc de multe imbunatatiri, majoritatea la modul in care sunt afisate obiectele pe LCD si cat de sugestive sunt powerupurile.

Download

razvanvulpe334cb.rar rnvulpe334cb.sch

Bibliografie/Resurse

Documentatie LCD

Documentatie u8glib

AVR Forums

- Documentația în format PDF

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

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/ideaconu/rnvulpe

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