

Ioana-Irina PĂTULARU (66932) - Pac-Man


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

Introducere



Proiectul presupune implementarea jocului Pac-Man folosind un LCD grafic. Jocul se bazează pe existența unui labirint plin cu biscuiți care trebuie mâncați. Jucătorul controlează deplasarea lui Pac-Man sus, jos, dreapta, stanga astfel încât acesta să ajungă să mănânce toți biscuiții, moment în care jocul este câștigat. De asemenea, va exista un inamic care se deplasează într-o zonă și care îl împiedică pe Pac-Man să adune toți banuții. Când acesta este prins de inamic, își pierde o viață. Dacă ajunge să-și piardă toate cele 3 vieți, este învins și jocul ia sfârșit.

Descriere generală

Schema bloc: 

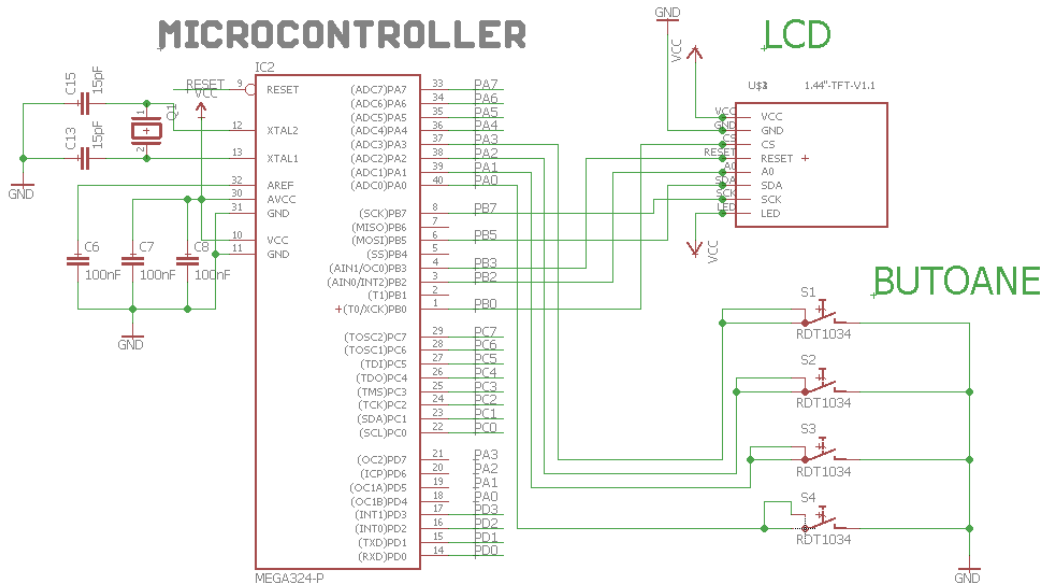
Deplasarea jucătorului se va face folosind 4 butoane puse pe o placuță de test. Nu vor exista butoane de reset, astfel ca la încărcarea programului jocul va începe imediat și se va termina fie când au fost mâncați toți biscuiții fie când Pac-Man și-a pierdut toate cele 3 vieți.

Hardware Design

Lista de piese:

- placuta de baza PM 2017;
- LCD grafic 1.44' SPI 128*128 V1.1;
- 4 push-buttons;
- 1 regulator de tensiune LE33 + condensator;
- placuta de test;
- fire mama-mama;
- fie de legatura.

Schema electrica:



Software Design

Mediul de dezvoltare:

- Programmers Notepad(WinAvr)
- BootloaderHID

Biblioteci:

- avr/io.h
- util/delay.h
- stdio.h
- stdlib.h
- ili9163lcd.h
- DigitalPin.h

Surse 3rd-party:

- Librarii/surse folosite, deja implementate pentru LCD, carora le-am adus multe(foarte multe) modificari pentru a functiona pe LCD-ul meu:

[ILI9163_LCD](#)

Surse:

- pacman.cpp - unde se gaseste toata implementarea jocului.

Rezultate Obținute



Concluzii

Pot spune ca a parut destul de simplu la inceput sa fac un joculet pe un LCD insa se pare ca nu este chiar atat de usor. Este foarte mult de munca la partea de cod, chiar daca nu pare. Am intampinat probleme cu LCD-ul(pe langa faptul ca nu am reusit sa gasesc unul suficient de mare) deoarece nu

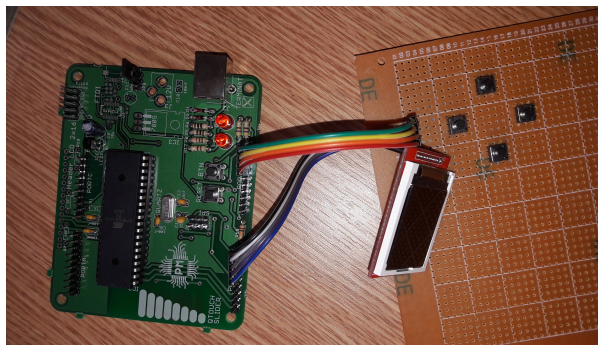
am gasit biblioteci, iar sursele pe care le gaseam fie foloseau biblioteci "dubioase", pe care nu le puteam gasi, fie foloseau prea multa memorie si suprascriam bootloader-ul(am facut asta de cateva ori).

Download

Codul implementat pana acum: [331cb_patularu_ioana_nusky.zip](#)

Jurnal

Am finalizat partea de hardware:



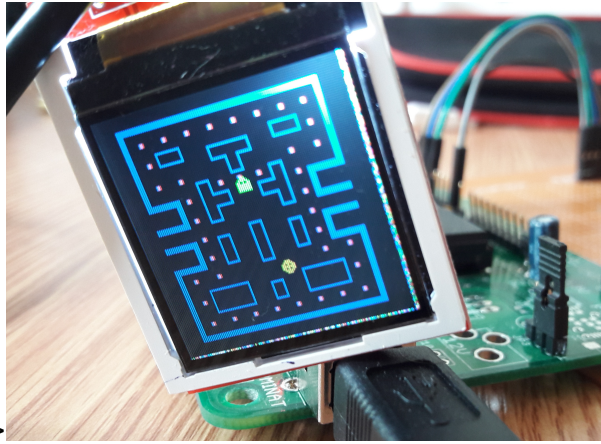
<imgcaption image1|> </imgcaption>

Am implementat partea de software partial, mai exact pana acum am reusit sa desenez harta jocului si sa-l fac pe PacMan sa se miste. Am mici probleme in ceea ce priveste retinerea in memorie a unei matrici care sa descrie harta, insa se vor rezolva.



<imgcaption image2|> </imgcaption>

Am terminat cu partea de miscare a lui Pacman, aceasta realizandu-se prin apasarea butoanelor de pe placuta. Am implementat si partea cu acumularea de biscuiti, iar cand tot sunt adunati jocul este castigat. De asemenea am desenat si fantoma pe care am lasat-o sa se miste random.



<imgcaption image3|>

</imgcaption> <imgcaption

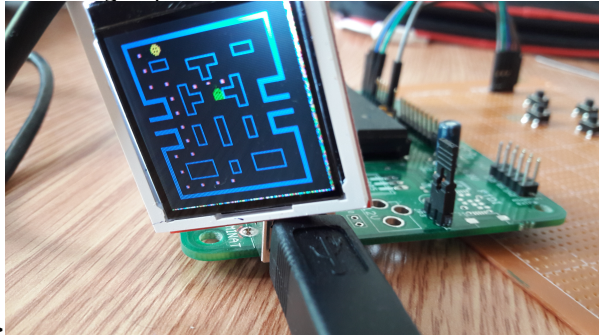


image4|>

</imgcaption><imgcaption image5|>



</imgcaption>

Bibliografie/Resurse

- [1.44_spi_lcd_datasheet.pdf](#)
- [st7735s_tft_controller_datasheet.pdf](#)
- [ili9163lcd.h](#)
- <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2016/drugescu/pkr2lcd> - in acest proiect am reusit sa gasesc bibliotecile pentru lcd (si nu numai) , mai exact aceleasi de la link-ul de mai sus dar modificate pentru a functiona cum trebuie pe acest LCD.

* Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/mandrei/nusky>



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