

Cristian-Cătălin GHERGHINA (66884) - Tetris Friends

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

Introducere



Proiectul consta in implementarea unui joc de tetris pe LCD.

Scopul acestui proiect este unul de relaxare. Acum ceva timp am descoperit site-ul <http://www.tetrisfriends.com/> unde te poti juca tetris online cu prietenii. Deoarece jocul mi s-a parut foarte interesant, m-am gandit sa implementez o versiune proprie a acestui joc.

Jocul va fi single-player.

Jocul consta in asezarea unor piese formate din 4 patratele, care se misca de sus in jos si pot fi deplasate staga-dreapta sau rotite. Jocul se termina, cand nu mai exista loc pentru asezarea pieselor.

Descriere generală

Schema bloc a proiectului



Jocul va incepe cu un ecran de start.

Va aparea scorul curent si ce piesa urmeaza. Piesele vor fi alese random.

Pentru fiecare piesa pusa corect, jucatorul va primi un punctaj. Ultimul rand se elibereaza daca este complet. Se va adauga un punctaj bonus in functie de cate randuri complete sunt.

Jocul se termina in momentul in care scena s-a umplut si nu mai pot fi puse piese.

Scopul jocului este de a obtine un punctaj maxim.

Jucatorul va avea la dispozitie 4 butoane. 2 pentru mutare stanga-dreapta, 1 pentru rotirea piesei si 1 pentru inceperea jocului (in ecranul de start).

Va exista si un buzzer care creeaza diferite sunete pentru ca jocul sa fie si mai captivant.

Hardware Design

Lista de piese

Nume	Numar bucati
LCD TFT SPI 1.44"	1
Buzzer pasiv	1
Butoane	4
Fire mama-mama	13

Lista componente de baza

Nume	Numar bucati
Microcontroller (ATMega324)	1
Soclu microcontroller	1
Diode ZENER	2
Condensator 100nF	2
Condensator 15pF	2
Rezistenta 10K	1
Rezistenta 1.5K	1
Rezistente 100K	2
Rezistente 470K	3
Push Button	2
Quartz	1

Schema electrica



Working at the project

Software Design

Mediul de dezvoltare

- WinAVR cu make in linia de comanda din Command Prompt
- BootloaderHID
- AVR Studio 5.1

Biblioteci

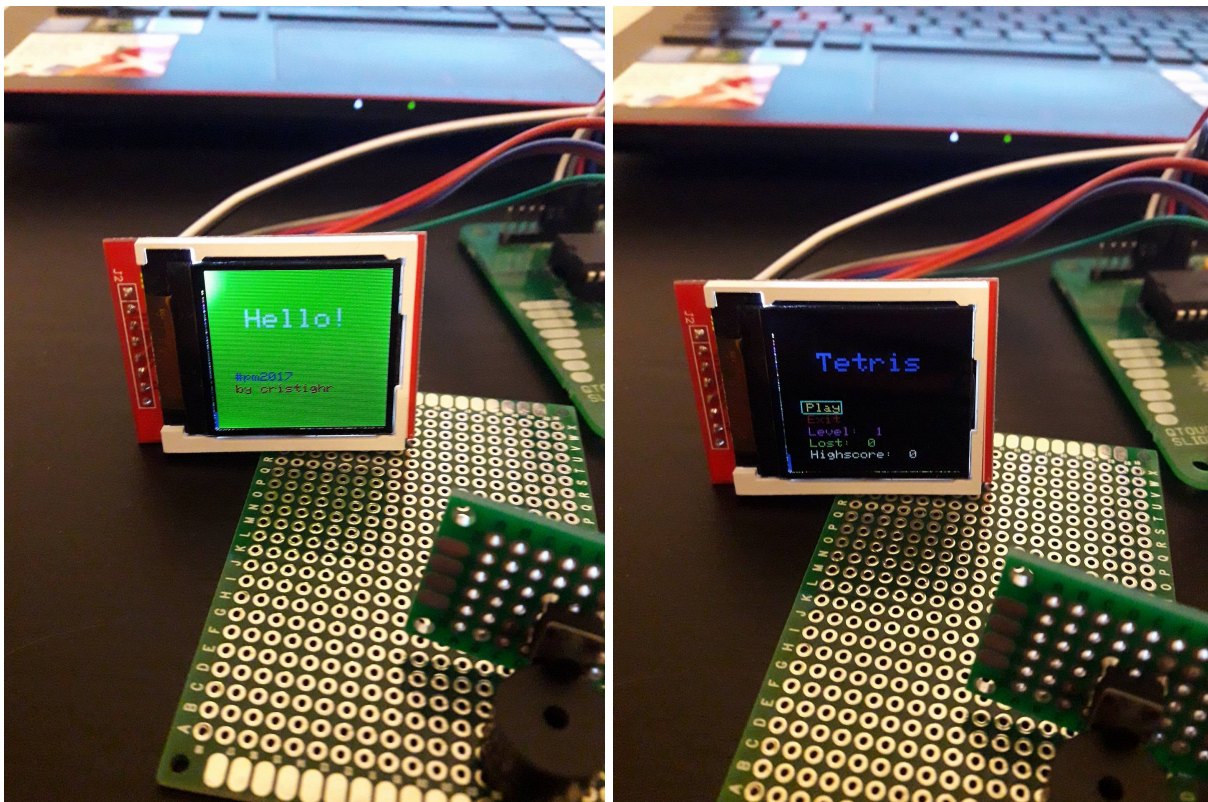
- Se gasesc la rubrica de Bibliografie/Resurse
- Prima librarie este cea a LCD-ului (driverul acestuia), care se poate accesa si de la link-ul urmator [http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2015/avoinescu/andrei_vasilescu_x?s\[\]=st7735](http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2015/avoinescu/andrei_vasilescu_x?s[]=st7735)

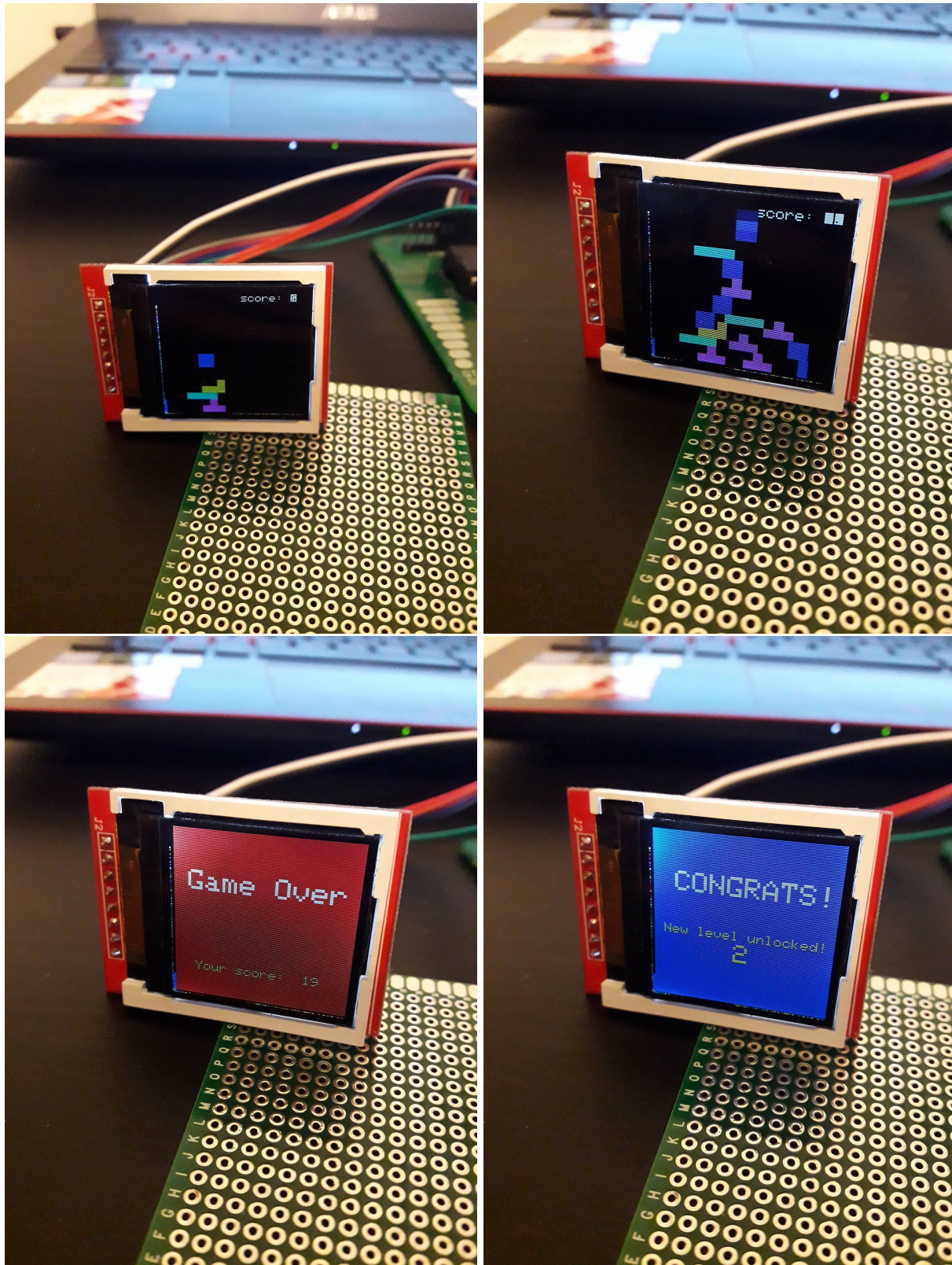
README + detalii despre implementare si cum se joaca

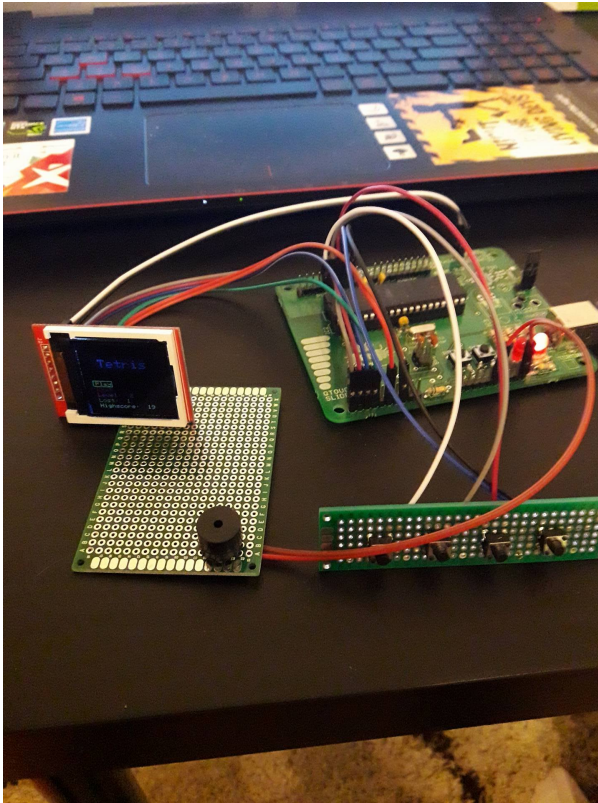
Driverul pentru LCD nu l-am scris eu, ci l-am folosit pe unul deja creat. De asemenea m-am folosit si de functii de la laborator.

De asemenea, in arhiva de download, se gasesc un README cu detalii despre implementare si logica jocului.

Rezultate Obținute







Concluzii

Proiectul a fost interesant și mi-a plăcut. Am întâmpinat destul de multe probleme pentru că am rupt din greșeală o placă de test și a trebuit să o iau de la 0, noroc că știam deja ce trebuie să fac. M-am ars și de câteva ori cu letcon dar a macar am reușit să am un proiect funcțional la sfârșit.

Download

[333cc_cg_tetris_friends.zip](#)

Bibliografie/Resurse

- Proiectul de unde am luat biblioteca pentru LCD:
[http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2015/avoinescu/andrei_vasilescu_x?s\[\]=st7735](http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2015/avoinescu/andrei_vasilescu_x?s[]=st7735)
- Datasheet LCD : [st7735.pdf](#)
- De asemenea m-am ajutat de laboratoarele 0 și 1.
- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/aaldescu/cgherghina>



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