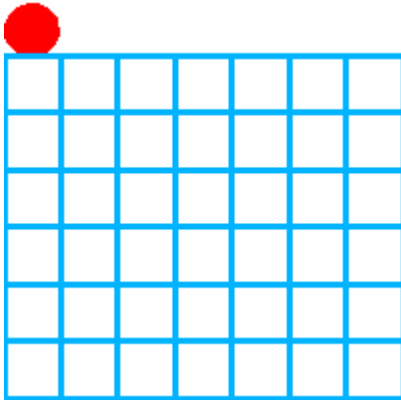


# Daniel-Marian PETRE (78483) - Joc Connect4

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



## Introducere

Jocul este unul de tip Connect4 ce va avea o parte multiplayer si singleplayer. Optiunea se va alege dintr-un meniu. Pentru partea de multiplayer, cei 2 jucatori se vor conecta printr-un calbu serial sau bluetooth, iar pentru partea de singleplayer, se va concura impotriva unui AI.

Tabla de joc este sub forma unei matrici de 6x7. Scopul jocului este acela ce a aseza 4 jetoane de aceeasi culoare pe linie (orizontal, vertical sau oblic). Cel ce reuseste sa satisfaca regula, va castiga. Cei doi jucatori vor juca jocul de pe propriul sistem, fiecare putand vedea mutarile adversarului in real-time de pe PCB-ul personal. Ideea proiectului a luat nastere din pasiunea mea pentru jocurile video si din dorinta de a-mi implementa fizic primul joculet.

## Descriere generală



## Hardware Design

Lista piese:

- AtMega 324
- Componente de baza pentru placute
- LCD ST7735 128x128

- Joystick
- Buzzer
- Fire
- Breadboard

Schema electrica:



Poze proiect: Cablaj / stare initiala / dupa mutari / dupa castigatori



## Software Design

### Mediu de dezvoltare

WinAvr

### Editor de Text

SublimeText3

### Detalii Implementare

Pe LCD se va afisa o matrice  $7 \times 7$  populata astfel:

1. pe prima linie se va selecta pozitia noii piese de plasat
2. pe urmatoarele 6 linii se va afisa harta jocului

Pe prima linie se va muta un jeton ce va indica coloana unde se va plasa piesa in functie de pozitia joystickului pe axa OX. In momentul alegerii pozitiei, se apasa pe joystick in jos pentru plasarea piesei de joc. In acest moment se verifica daca jucatorul curent a facut mutarea castigatoare, in caz contrar, se schimba jucatorul si jocul continua.

Dupa ce se alege un castigator, se va afisa castigatorul, cate meciuri sau jucat si cate meciuri au castigat cei 2, iar daca se va apasa pe joystick in sus in timp ce se afiseaza acest meniu, se va reincepte jocul, scorul si numarul de meciuri fiind memorate.

Pentru mai multe detalii, accesati README-ul din arhiva de download.

## Rezultate Obținute

In urma proiectului, am obtinut un joc de ConnectFour, momente triste si o placuta pe care o pot reprograma. yey

## Concluzii

Initial, am pornit de la ideea sa fac un proiect doar pentru nota, dar s-a dovedit a fi interesant si in cele din urma s-a meritat. De asemenea, la inceput urmaream conectarea a doua placute pentru a putea juca cu un coleg, insa din lipsa de timp si probleme tehnice, am cazut de acord sa renuntam la partea de multiplayer si sa ne vedem fiecare de proiectul lui.

## Download

### Cod

[petre\\_danielmarian\\_335ca.zip](#)

## Jurnal

- 23 aprilie 2018 - achizitionarea unei mari parti din componente
- 27 aprilie 2018 - Finalizarea placutei de baza
- 18 mai 2018 - finalizarea conectarii componentelor externe
- 20 mai 2018 - am realizat ca nu imi merge LCD-ul
- 21 mai 2018 - am fost la laborator si am aflat ca merge ok LCD-ul, doar nu am lipit un pin micut
- 21-23 mai 2018 - realizarea partii de soft a proiectului

## Bibliografie/Resurse

### Resurse Software

- [Biblioteca de GFX pentru LCD](#)
- [Biblioteca de LCD](#)
- [Joystick-ul](#)
- Solutiile laboratoarelor de PM
- Fișierele mentionate in README (lcd.c, gfx.c, Makefile) din [proiectul](#) din anul anterior

## Resurse Hardware

- Datasheet-ul ATMEGA324
- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/cbirsan/782954>



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