

Bianca-Eugenia ȘTEFAN (78468) - Minesweeper

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

Introducere

Acest proiect consta in implementarea jocului Minesweeper pe un ecran LCD, folosind butoane. Scopul este de a descoperi toate casutele din grid in care nu se afla bombe. Am ales Minesweeper pentru ca imi place dar mult timp nu am avut nicio idee cum se joaca. Este util pentru ca versiunile mai noi de sisteme de operare nu mai vin cu el preinstalat si aceasta versiune ar fi mai convenabila(nu mai este nevoie sa deschizi laptopul sau sa ocupi spatiu cu aplicatii pe telefon 🤪).

Descriere generală

Se vor folosi cele 6 butoane pentru navigarea si modificarea unui grid afisat pe display. Patru dintre ele sunt pentru miscarea pe grid(sus, jos, stanga, dreapta).Celelalte 2 sunt pentru a apasa pe o casuta, respectiv pentru a o marca(se pot marca acele casute ce considerate bombe).

[Schema bloc:](#)



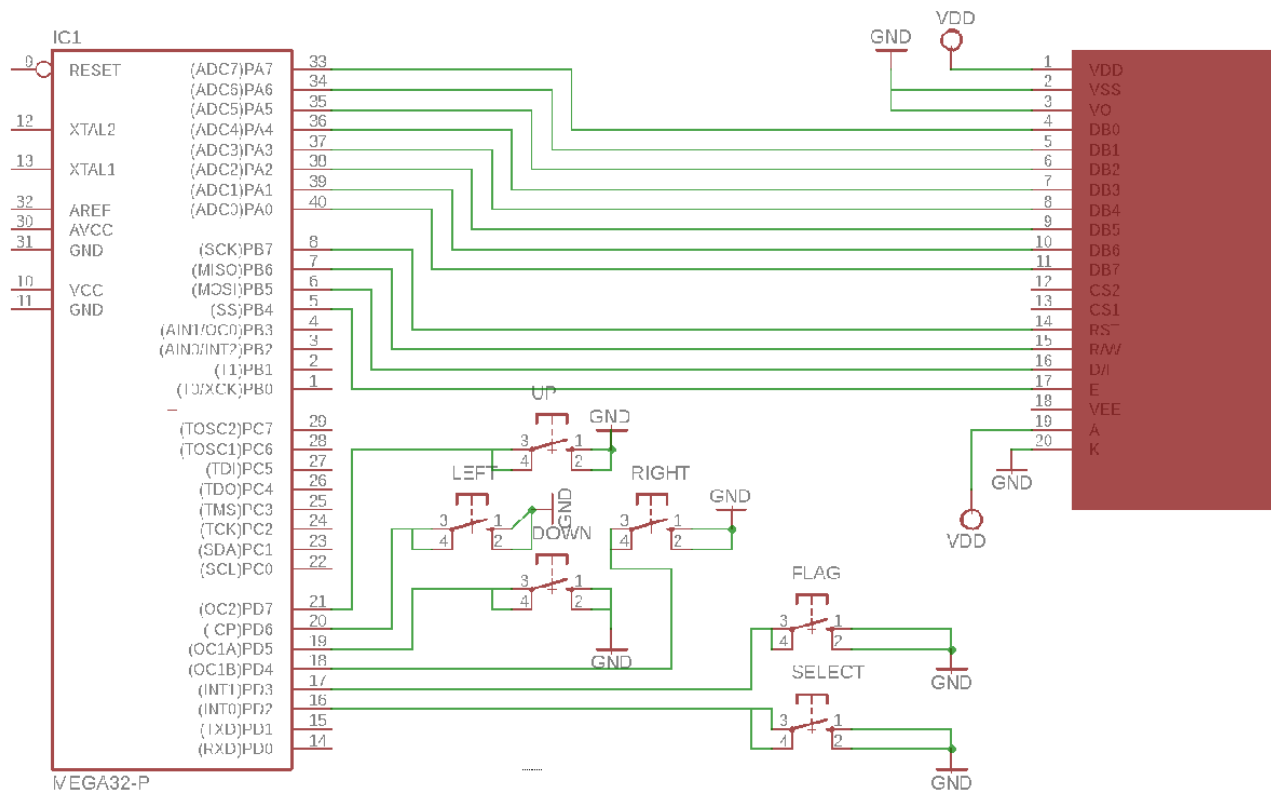
Hardware Design

Lista de piese:

- Microcontroller ATMEGA324P
- Componente de baza pentru placuta
- Butoane(sus, jos, stanga, dreapta, select, flag)

- fire mama-tata
- LCD grafic (ST7920 - 128×64)

Schema electrica

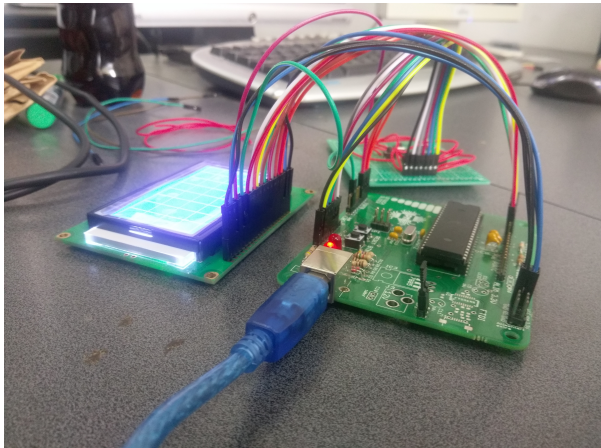
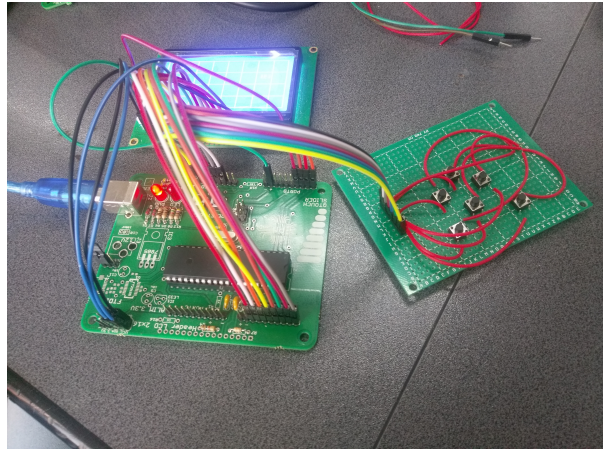
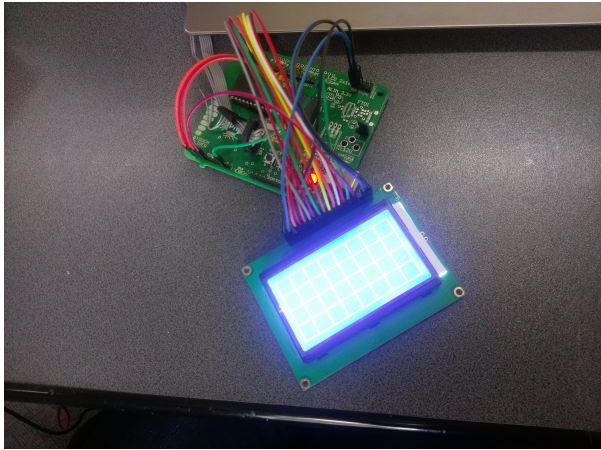


Software Design

Pentru realizarea acestui proiect am folosit ca mediu de dezvoltare CodeBlocks. Pentru compilare am folosit WinAVR, iar pentru a încărca pe placa programul am folosit Bootloaderul pus la dispoziție de facultate. Biblioteca folosită pentru a programa LCD-ul ST7920 se găsește la resurse.

Softul prezintă funcționalitățile unui joc minesweeper. Se folosește butonul de select pentru a apăsa pe casute, iar când au fost descoperite toate casutele care nu sunt bombe jocul este câștigat.

Rezultate Obținute



Concluzii

LCD-ul a fost dificil de folosit din cauza bibliotecii.

A fost un proiect interesant în urma căruia am înțeles cam cum se proiectează folosind microprocesoare. Nu am avut timp să încerc tot ce mi propusesem inițial dar, per ansamblu, a fost o experiență utilă.

Download

[334cb_stefanbianca.7z](#)

Jurnal

1. Tema proiectului, lista de piese și schema bloc
2. Schema electrică
3. Implementarea propriu-zisă a plăcii

Bibliografie/Resurse

Biblioteca u8glib : [downloads](#)

Datasheet ATMEGA 324: [doc8272.pdf](#)

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/ipopescu/78468>



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