Geanan MAMUT (78696) - Spanzuratoarea

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

Introducere

Proiectul presupune implementarea jocului Spanzuratoarea cu afisarea pe LCD, iar introducerea caracterelor cu ajutorul unor butoane. Scopul jocului este de divertisment si de testare a cunostintelor generale, fiind potrivit pentru orice varsta.

Descriere generală

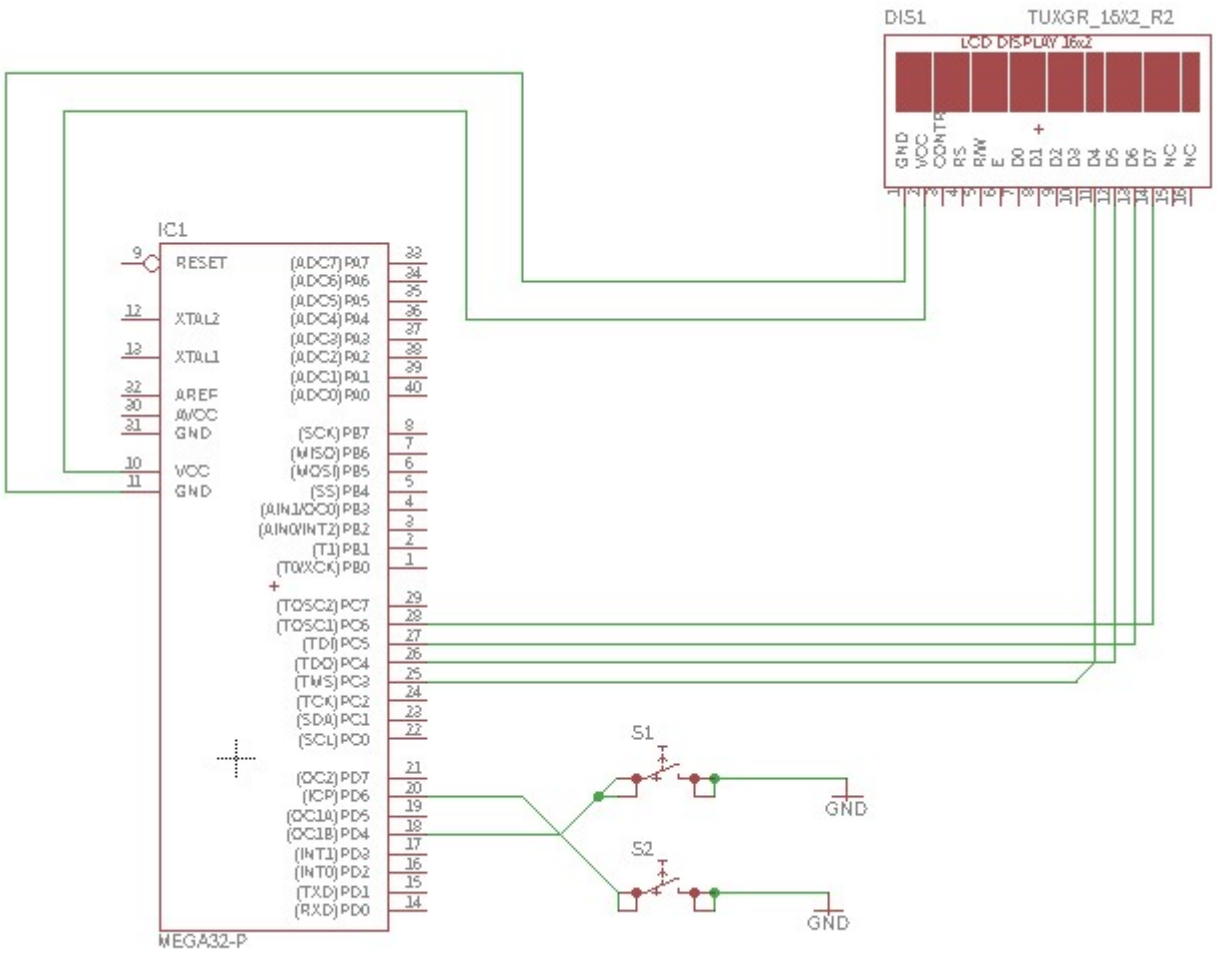
Alegerea literelor ce vor forma cuvantul vor putea fi alese prin interactiunea cu niste butoane.

Hardware Design

Lista de componente:

- LCD
- Microcontroller ATmega324
- Placa de baza
- Componente de baza
- Butoane
- Rezistente electrice
- LED-uri

Schema electrică a proiectului:



Ulterior am pus butoanele pe portul B si am mai adaugat 2 butoane. Acum toate butoanele sunt conectate pe pinii PB0, PB1, PB2 si PB3.

Software Design

Mediul de dezvoltare: WinAvr, Notepad++, Git Bash.

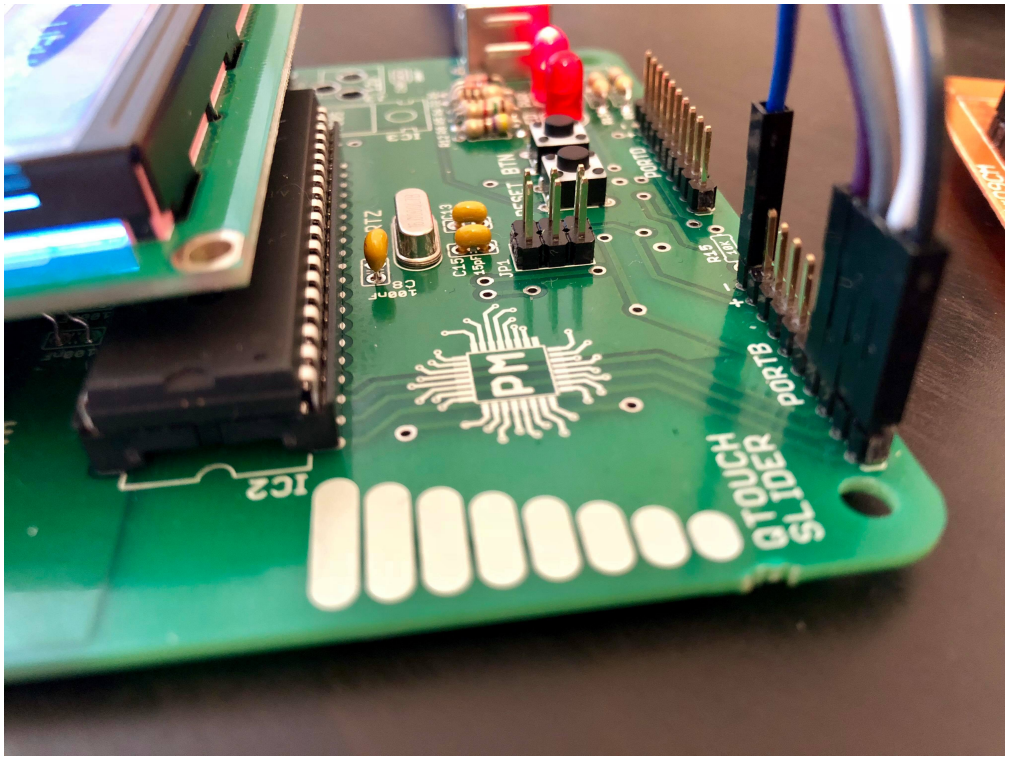
Jocul este destinat pentru un singur jucator care va avea 3 incercari pentru a ghici cuvantul ce este afisat sub forma de stelute pe ecran. La selectarea unei litere, se va afisa litera aleasa in cuvant(daca ea exista in cuvant) si altfel, va scadea numarul de vieti ramase. Numarul de vieti poate fi observat constant in partea dreapta sus a LCD-ului.

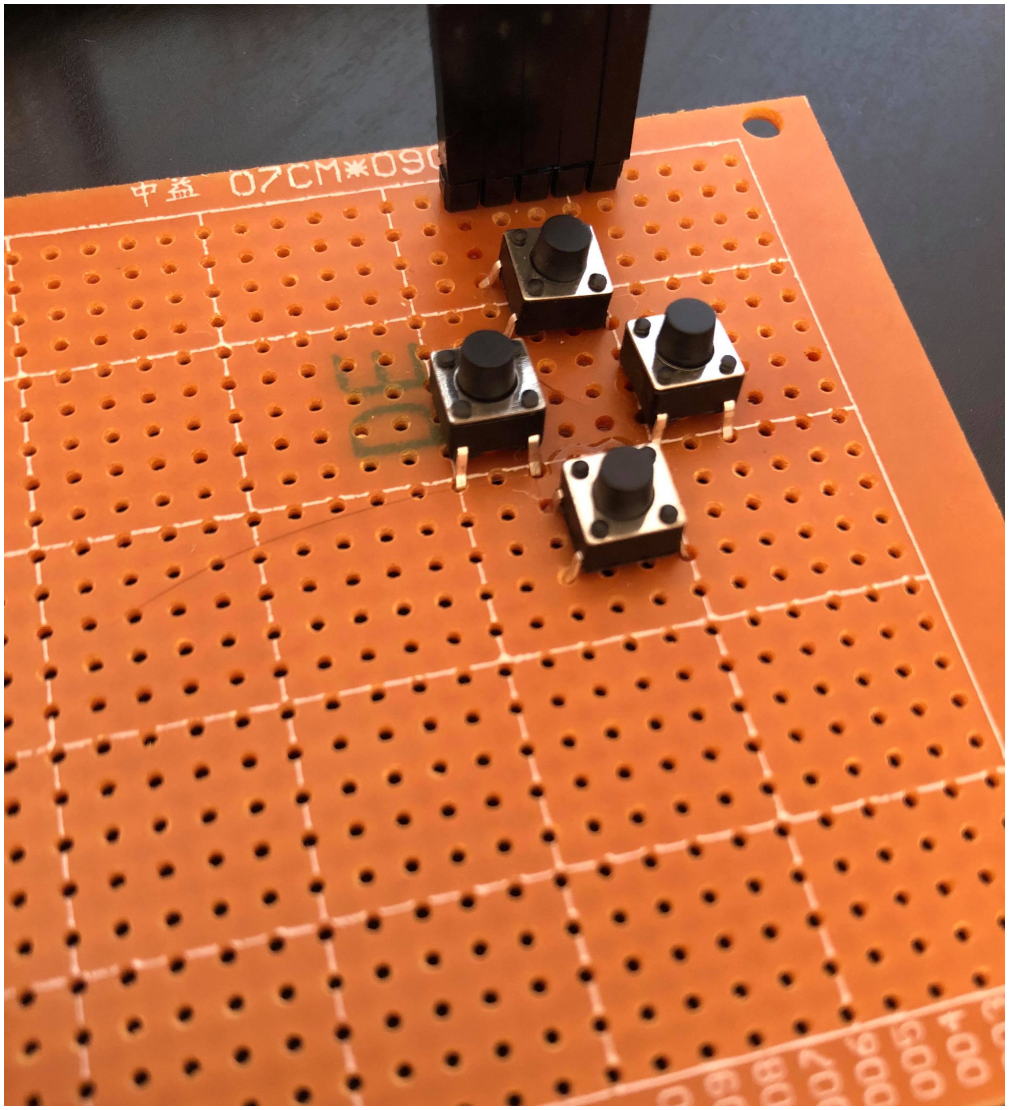
Pentru implementarea functionalitatii, am folosit API-ul de LCD din cadrul laboratorului 1 si pentru manipularea butoanelor, linii de cod din laboratorul 0.

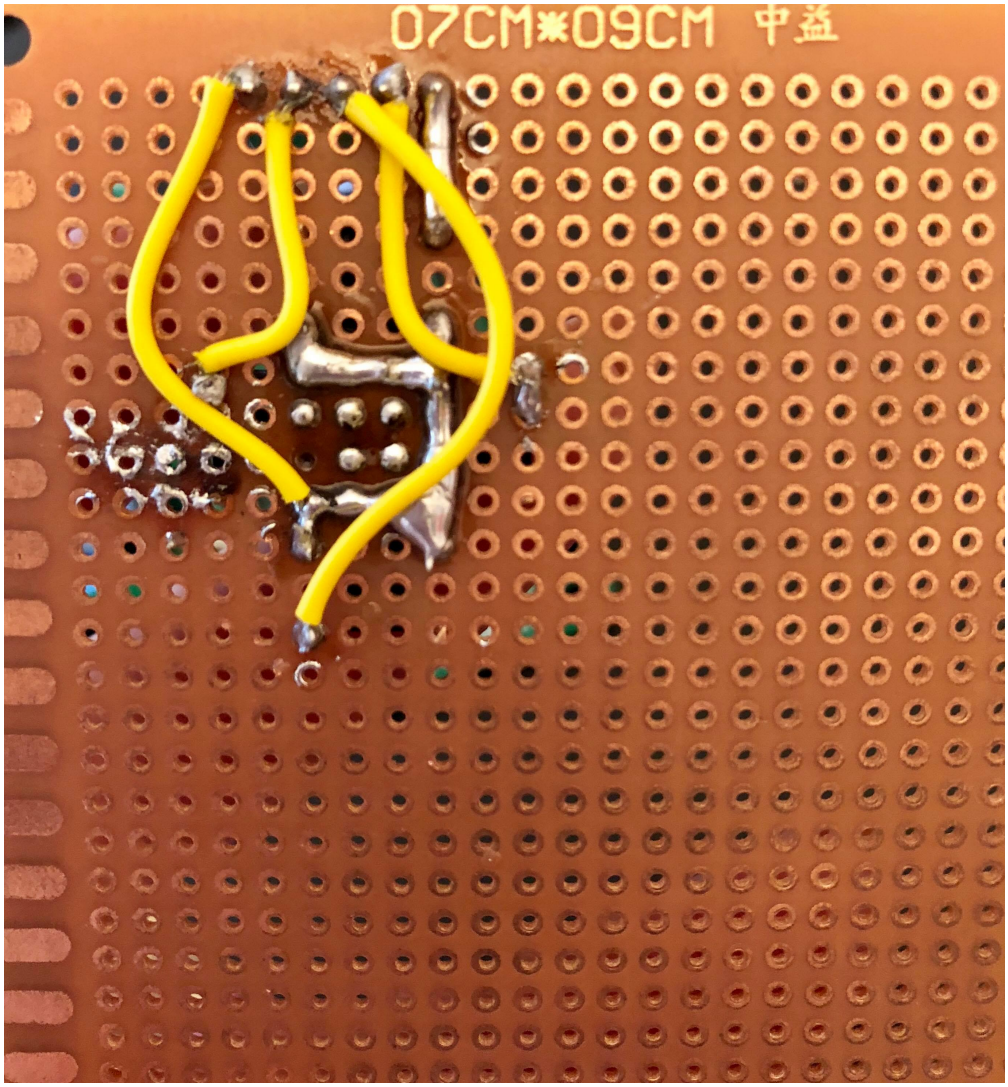
Selectarea literelor se face astfel: un buton incrementeaza litera, un buton decrementeaza litera si un buton selecteaza litera. Astfel se poate parcurgere intreg alfabetul.

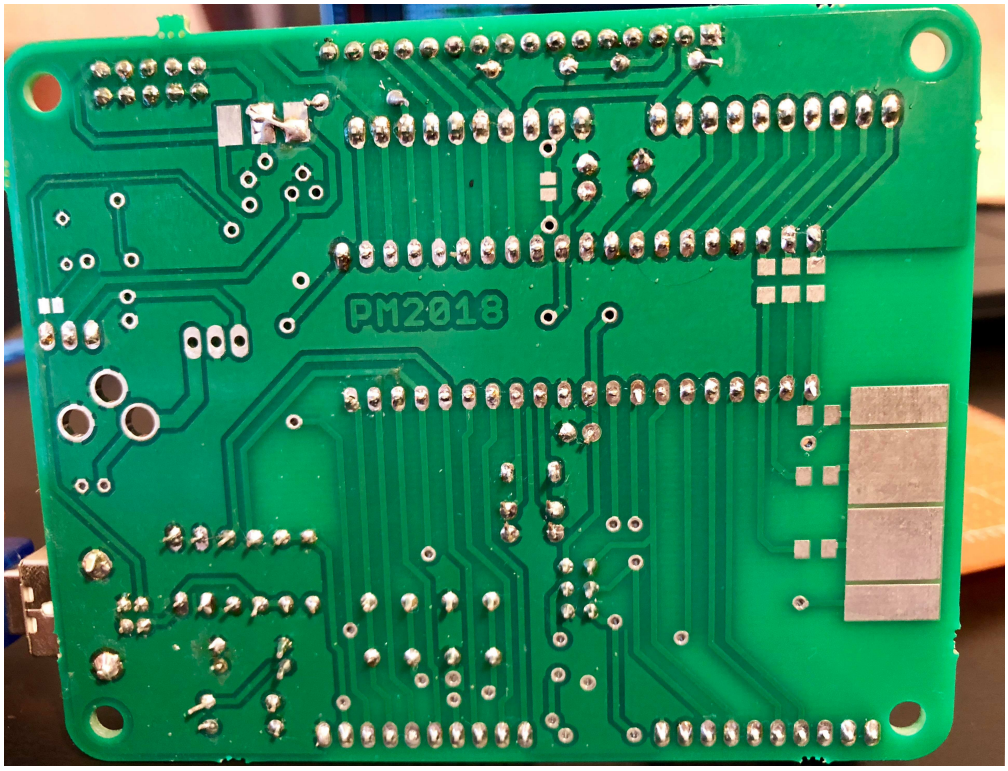
Rezultate Obţinute

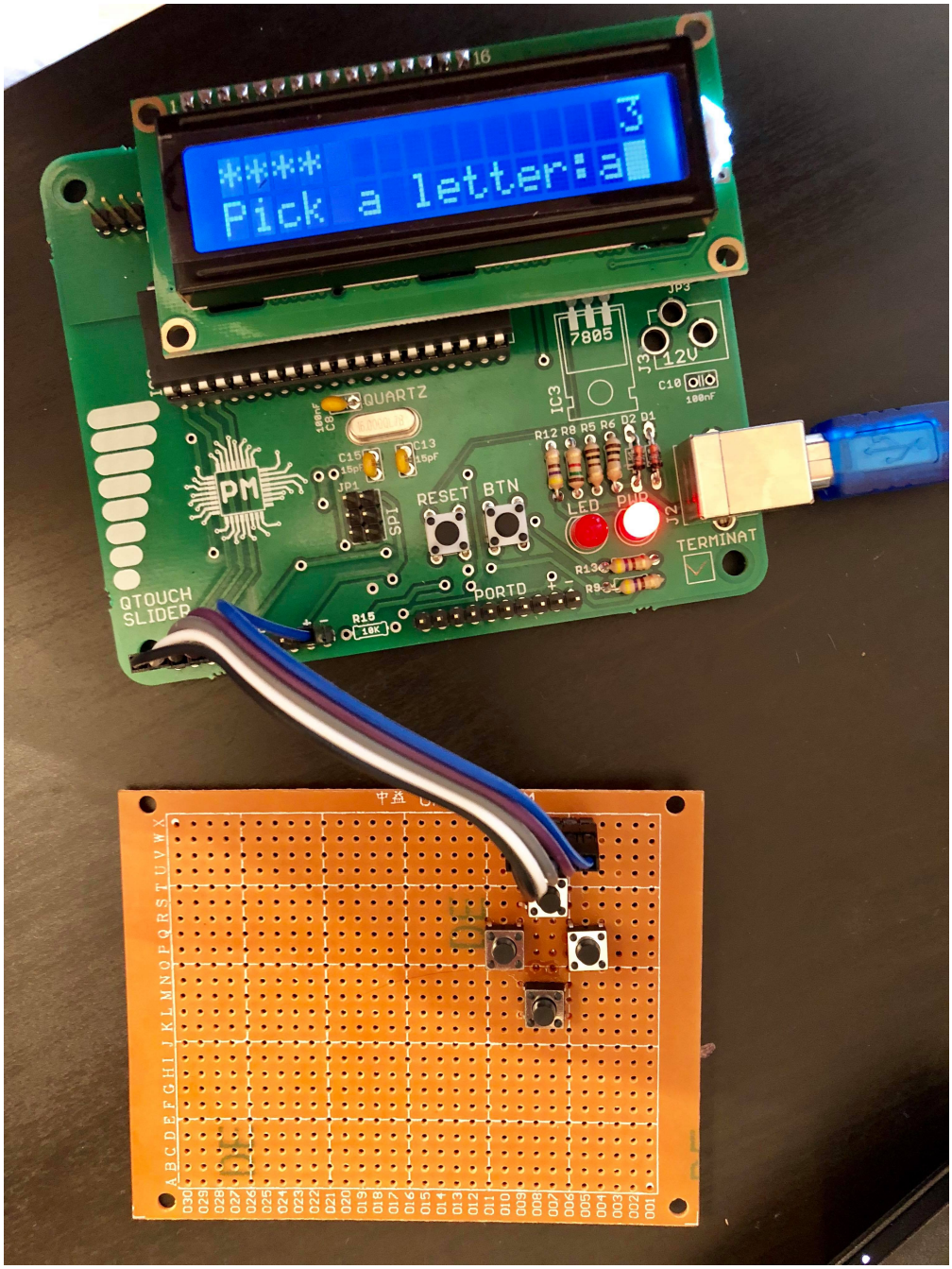
Cablajele obtinute:

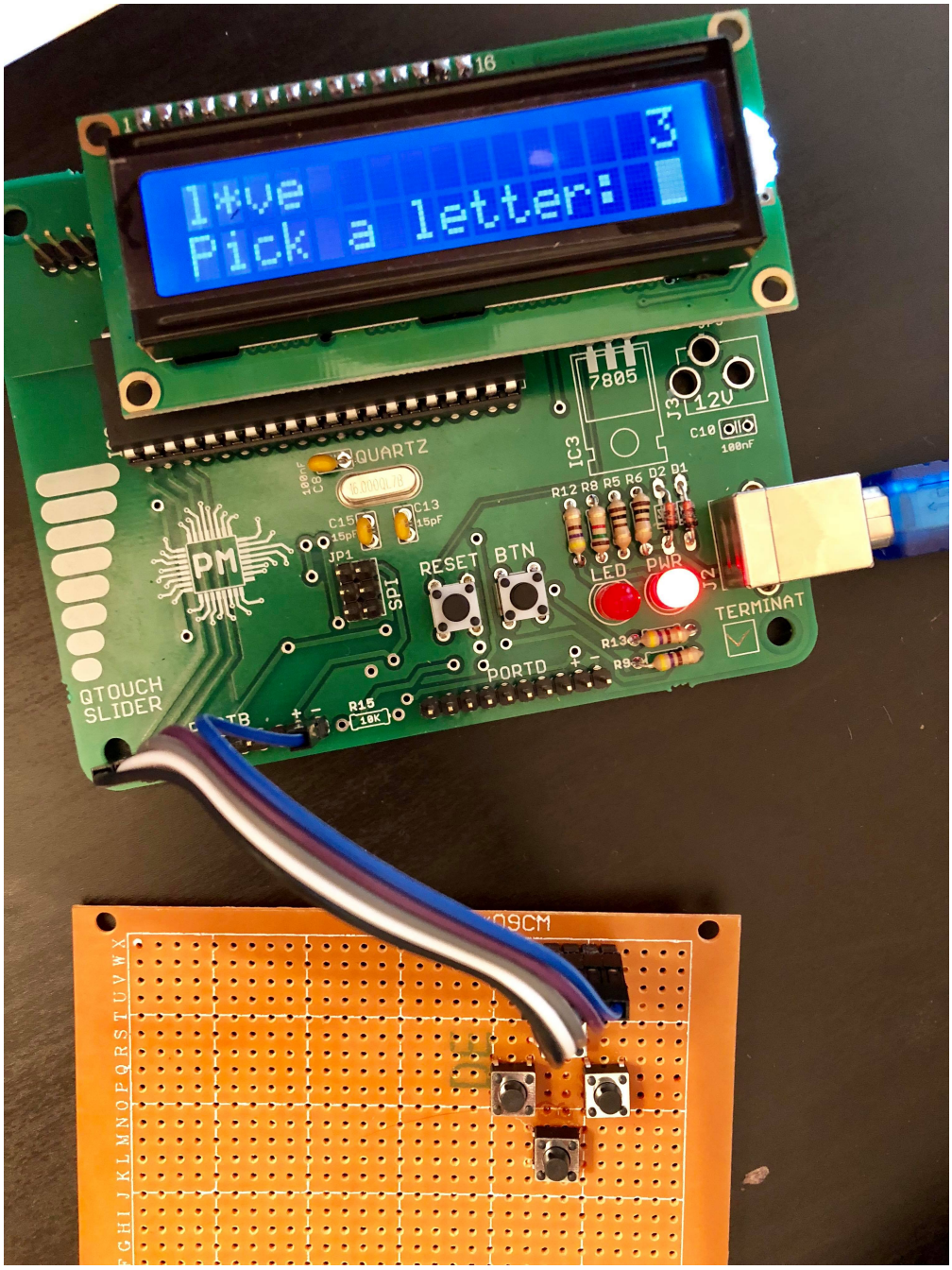

IC2
QTOUCH
SLIDER
PORTB




07CM*09CM
中益


PM2018


****
Pick a letter:a
7805
12V
QUARTZ
RESET
BTN
LED
PWR
TERMINAT
QTOUCH
SLIDER
PORTD
SPI



Concluzii

A fost un proiect care a necesitat timp, fiind ceva nou si challenging in acelasi timp. Desi a fost destul de mult de lucru cu LCD-ul, am reusit sa imi dau seama si sa invat ce si cum functioneaza. In concluzie, proiectul m-a ajutat sa inteleg mai bine cum functioneaza “lumea hardware”.

Download

spanzuratoareapm.zip

Bibliografie/Resurse

Datasheet LCD: http://www.raystar-optronics.com/UserFiles/RC1602B-BIW-JSX.pdf

Schema bloc: Eagle

* Documentația în format PDF

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

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/ipopescu/78696

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