

Cristian POPA (66875) - Generator Morse

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

Introducere

Proiectul presupune conversia in cod Morse a unui sir de caractere introdus de la tastatura, ce va fi afisat pe un ecran LCD. Codul Morse va fi redat prin intermediul unui buzzer si in acelasi timp un LED va pulsa cu o anumita periodicitate in functie de codul redat.

Scopul acestui proiect are un caracter practic cat si didactic pentru cine doreste sa invete aceasta codificare, intrucat codul Morse se mai foloseste inca in sistemele de navigatie si alte sisteme de comunicatie. De asemenea acest tip de comunicatie ne aminteste de originile tehnice ale comunicatiilor.

Ideea realizarii acestui proiect mi-a venit dupa ce am urmarit mai multe filme si documentare ce prezinta aspecte din viata reala unde este folosit codul Morse si astfel am sesizat caracterul practic al unui astfel de proiect. In acelasi timp, acest proiect reprezinta o provocare pentru mine fiindca astfel voi avea ocazia sa invat acest mod de comunicatie.

Descriere generală

Textul introdus de la tastatura va fi afisat in clar pe LCD. La apasarea tastei Enter va fi generat codul Morse ce va fi redat prin intermediul buzzer-ului si al LED-ului.

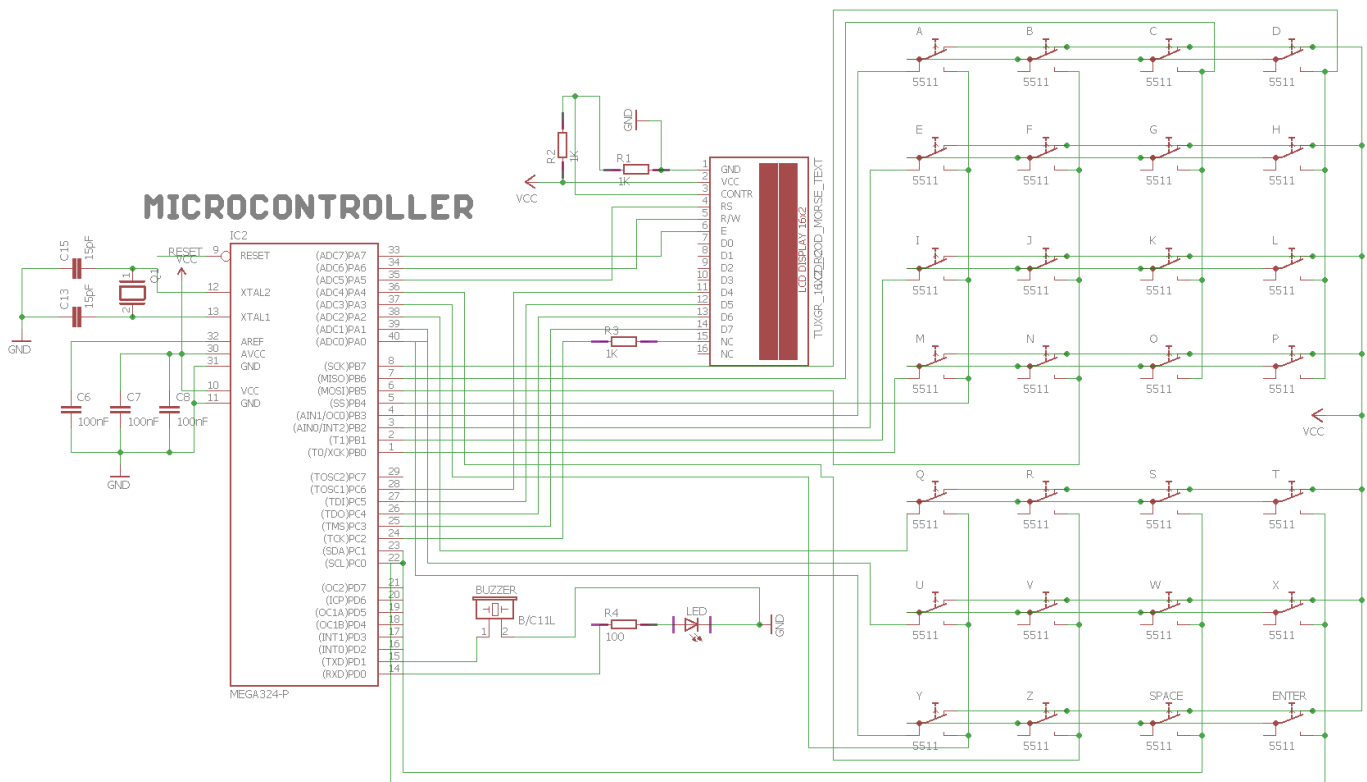


Hardware Design

Lista de piese:

- 2 Tastaturi 4x4
- Placa de baza
- Placa de test
- LCD 2x16
- 1 Buzzer + 1 LED
- Fire de legatura

Schema electrica:



Software Design

Mediu de dezvoltare:

- Notepad++

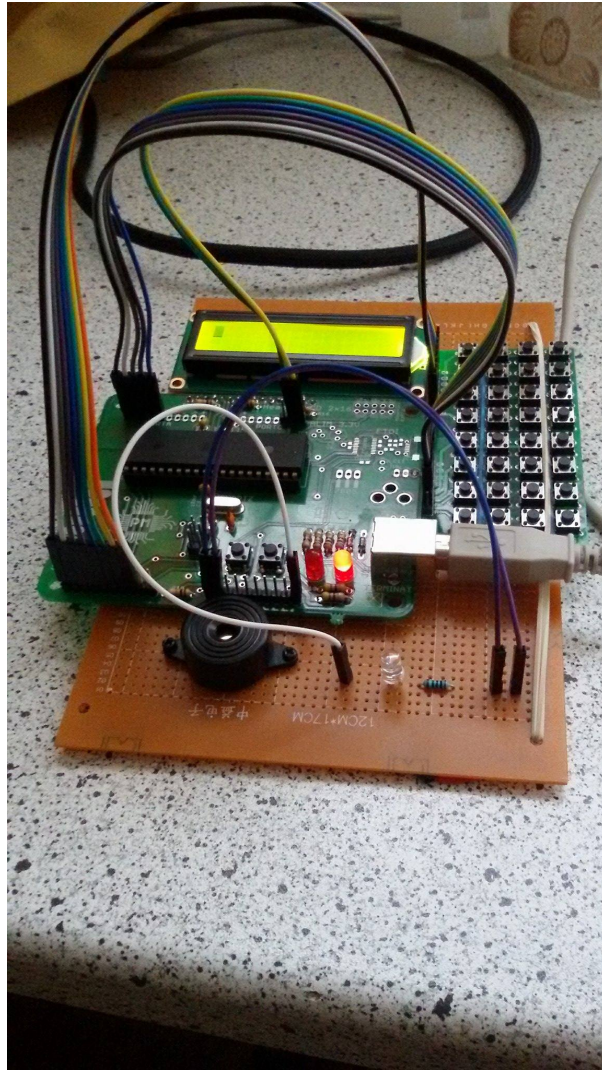
Librării și surse 3rd-party:

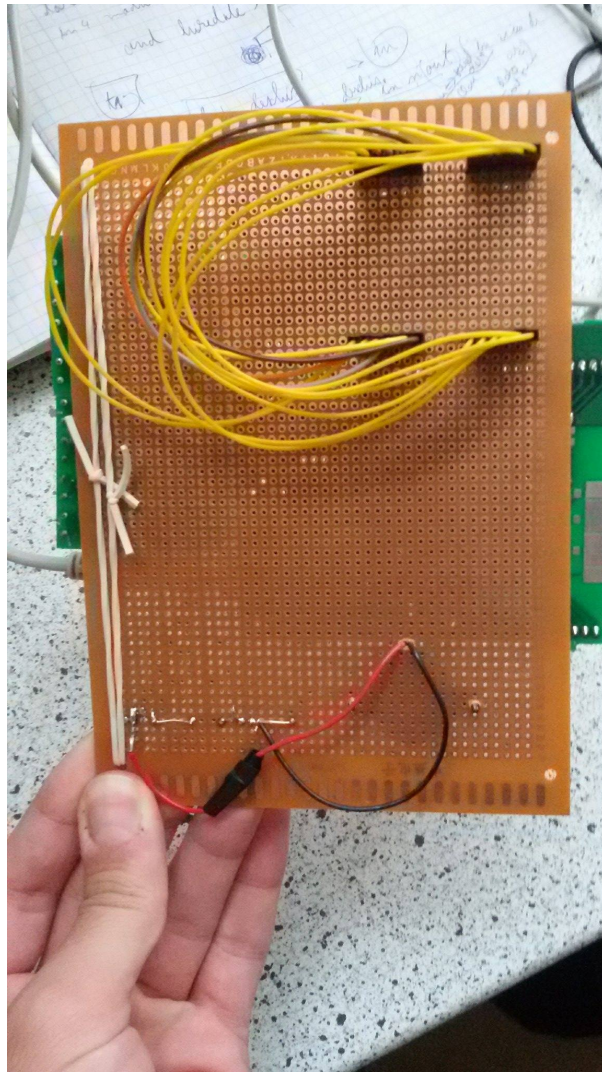
- "lab.h" (din laboratorul 1 de PM 2017);
- <avr/io.h>
- <util/delay.h>

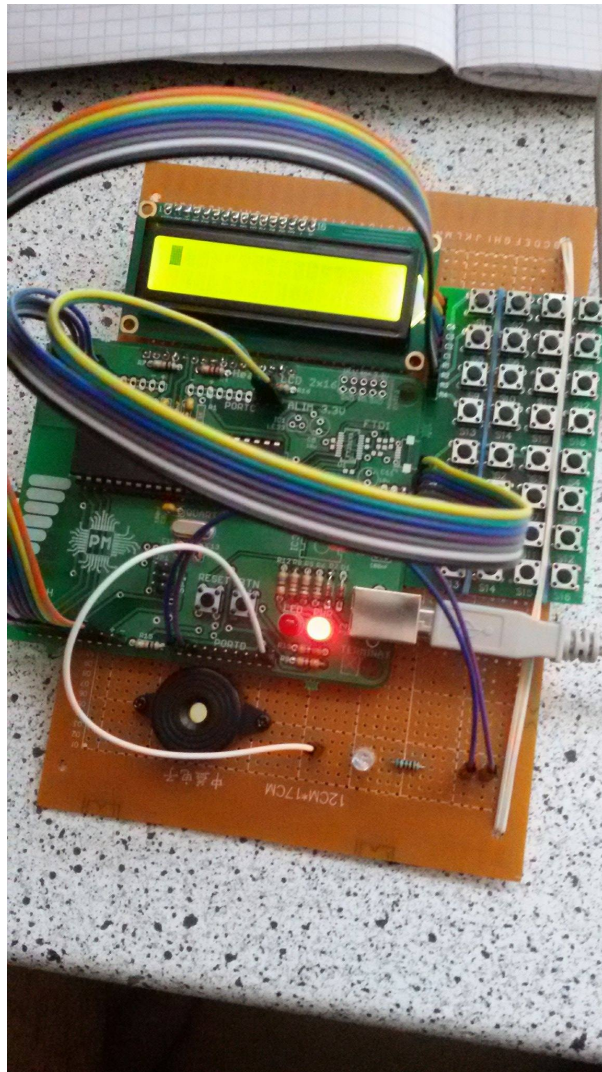
Descrierea codului aplicației:

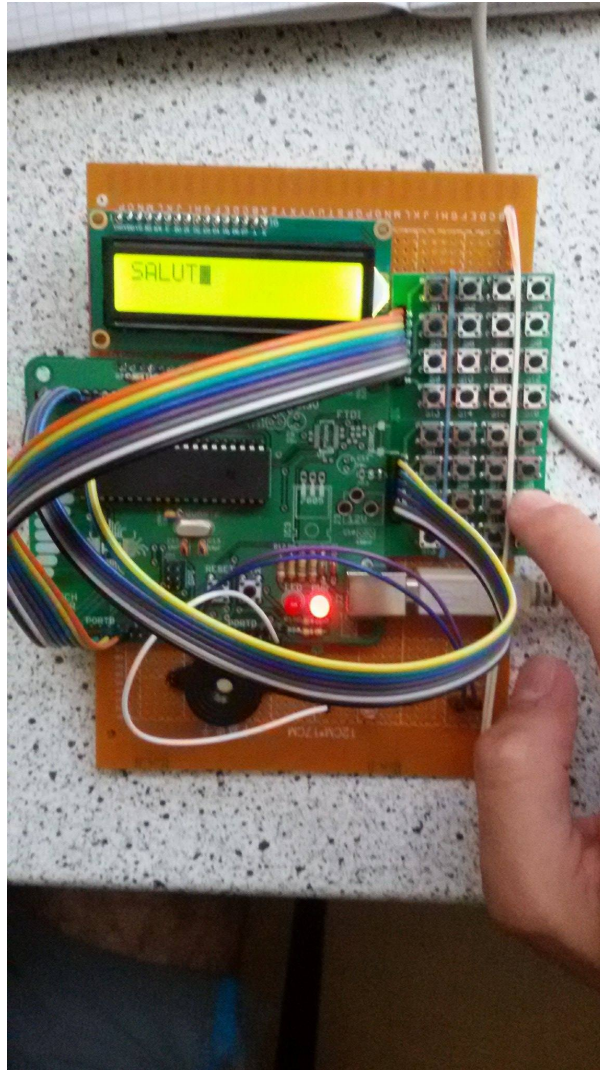
- Aplicația conține următoarele funcții (5 cu tot cu main): speaker_morse, init, print, gen;
- **speaker_morse()** generează un sunet/lumina morse de durate diferite în funcție de parametru (1 sau 3, mai scurt sau mai lung), funcție preluată din labul 1;
- **init()** inițializează pinii LCD-ului, butoanele de pe cele 2 tastaturi, ledul și buzzerul;
- **print()** afișează pe ecran litera dată ca parametru și reține acea literă în memorie;
- **gen()** transformă textul reținut în memorie (prin apăsarea butoanelor) în cod morse;
- **main()** inițializează folosind init(), apoi verifică la infinit apăsarea butoanelor de pe cele 2 tastaturi.

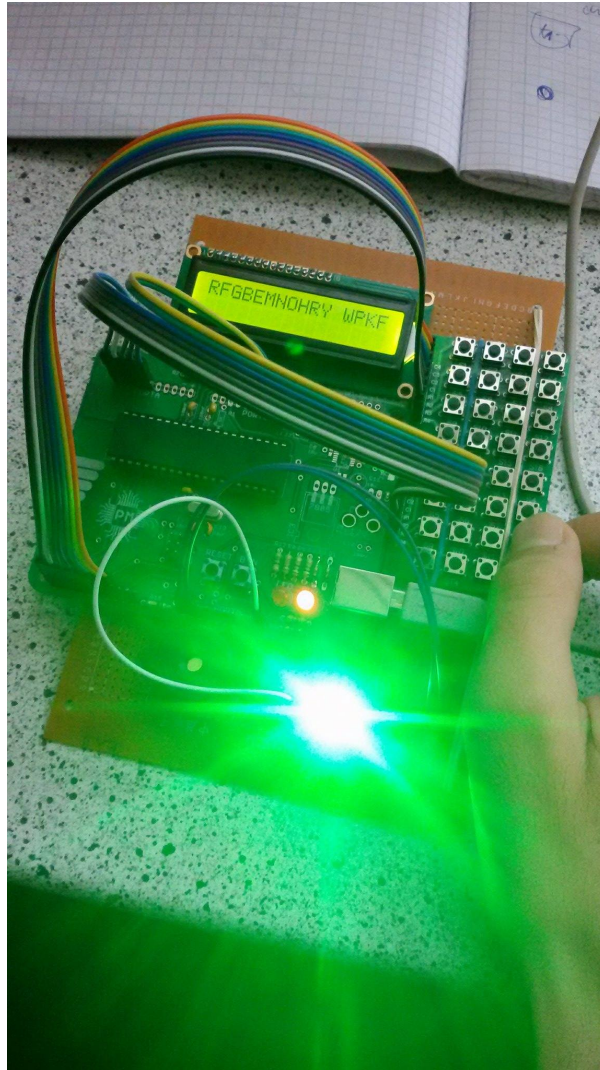
Rezultate Obținute

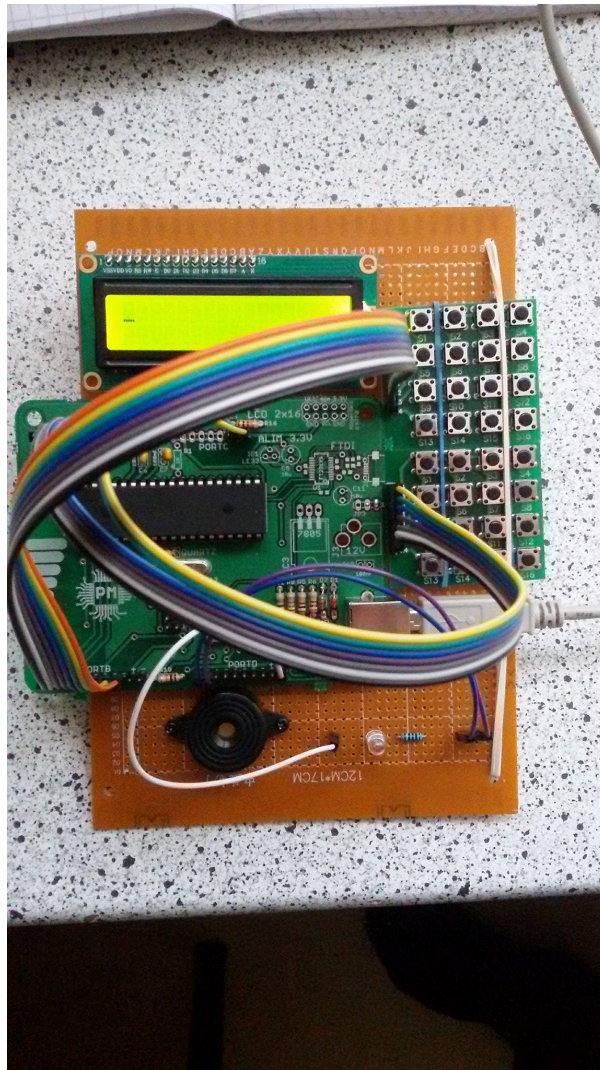












Download

[331cc_popa_cristian.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Resurse Hardware:

- Piese cumparate: <https://www.optimusdigital.ro/>,
<http://www.conexelectronic.ro/ro/4-componente-electronice>

Resurse Software:

- DataSheet placuta: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/start>
- Laboratoare: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/lab/lab1>
- Documentare: <https://www.google.ro>
- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/avoinescu/66875>



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