

Vlad-loan PANTEA (66985) - Joc interactiv de reactie

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

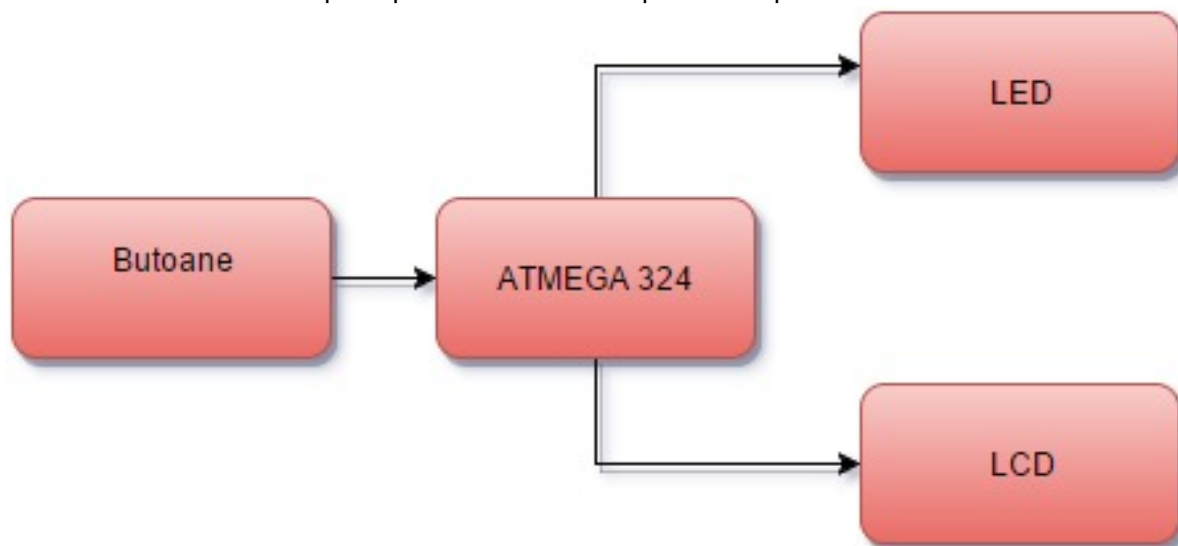
Introducere

Proiectul testeaza timpii de reactie prin intermediul unui joc.

In trafic am observat ca oamenii claxoneaza imediat ce semaforul se face verde. Cu acest joc te poti antrena ca sa poti porni mai repede la semafor.

Descriere generală

Jocul se va juca pe lcd prin intermediul butoanelor. Va trebui sa fie apasate butoanele ce corespund unui anumit numar ce apare pe lcd. Se va afisa pe lcd timpul de reactie si scorul.



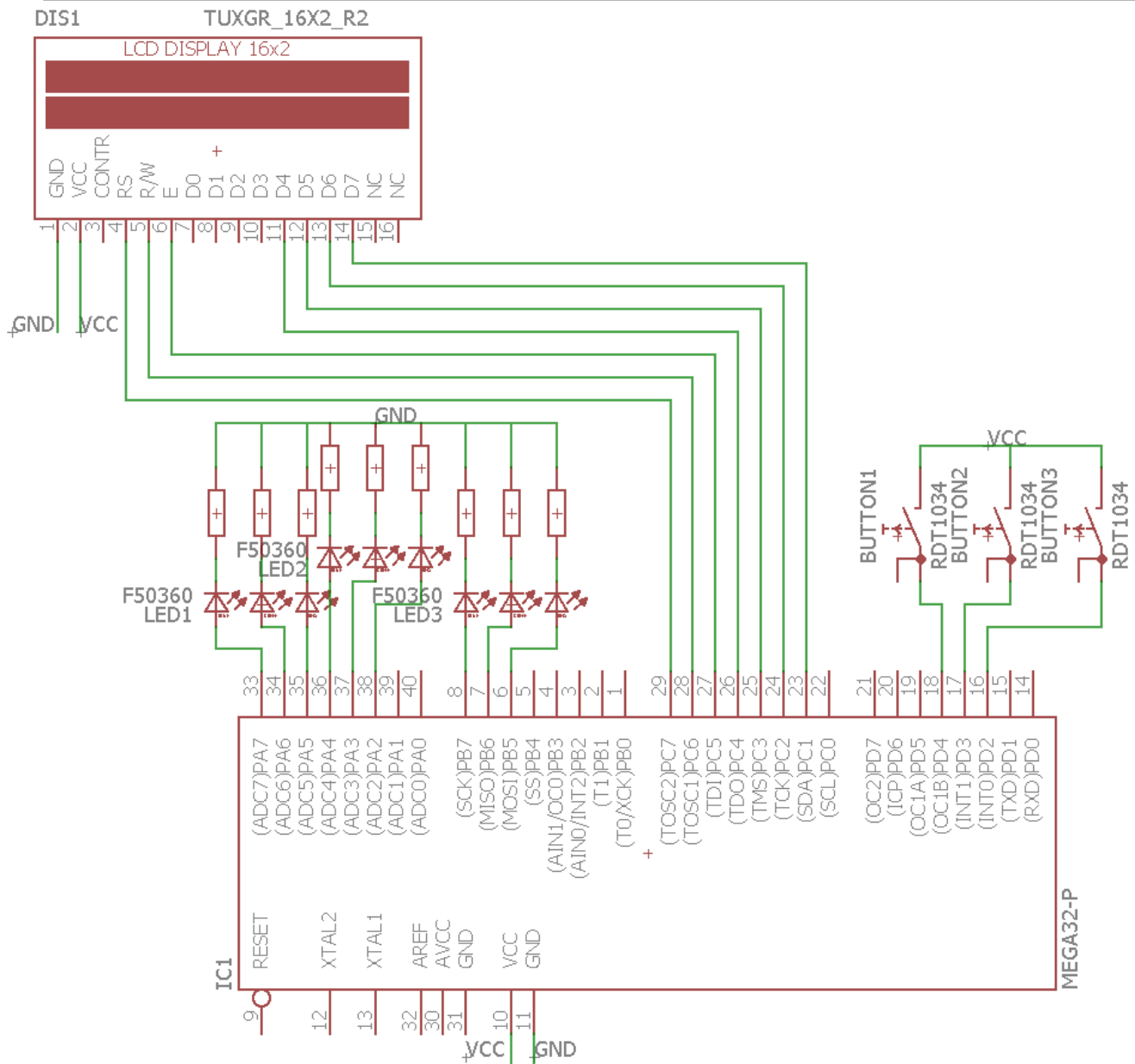
Hardware Design

Lista de piese:

- Microcontrollerul ATMEGA 324
- LCD Hitachi 44780

- LED-uri RGB cu caton comun
- Butoane
- Rezistente 220 pentru LEDuri si 10k pentru butoane
- Alte componente trecute pe placa(rezistente, condensatoare etc.)

Schema electrica:



Software Design

Pentru programare am folosit programmer's notepad si am urmat pasii de [aici](#).

Am folosit pentru lcd codul din laboratorul 1. lcd.c este nemodificat, iar in lcd.h am modificat cateva #define-uri conform placutei mele.

Codul ruleaza intr-o stare de baza unde se poate alege un anumit stagiu de joc. Butoanele 0 si 2 sunt pentru ciclarea prin stagii iar butonul 1 este pentru alegerea lui(se tine apasat aproximativ 1 secunda

pana cand esti anuntat ca va incepe jocul).

Pe parcursul jocului se apeleaza o functie ce porneste intreruperile pe parcursul rularii acesteia. Intreruperile pot veni de pe oricare din cele 3 butoane. In momentul in care se detecteaza intrerupere se verifica daca este pe butonul corespunzator cifrelor afisate pe ecran. In caz ca este, se va pastra timpul pana la apasare si se va aduna ulterior la durata totala a stagiului. Scorurile record se salveaza pe EEPROM.

Rezultate Obținute

Timpul nu este perfect masurat, dar pentru aceasta aplicatie este mai mult decat suficient.

Concluzii

Este un proiect ce chiar testeaza capacitatea fiecaruia de reactie(era mai accurate daca butoanele se apasau mai usor). Cred ca daca ne vom juca toti foarte mult, nu vom mai primi niciodata claxoane la semafor.

Initial proiectul trebuia sa functioneze cu led-uri. Am avut o problema cu lipirea butoanelor si pentru a pastra functionalitatea a trebuit sa inlocuiesc partea de led-uri cu lcd-ul.

Download

Am atasat aici arhiva cu proiectul : lcd.h, lcd.c, tema.c si Makefile »»»[vlad-ioan.pantea_334ca_pm.zip](#)
«««

Bibliografie/Resurse

- Schema bloc a fost creata folosind [Draw.io](#)
- Pentru lcd am folosit elemente din [Laboratorul 1](#)
- Pentru intreruperi am folosit elemente din [Laboratorul 2](#)
- Datasheet [Datasheet Atmega](#)

Format PDF

- Documentatia proiectului in format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/rbarbasu/rhadamast>



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