

Time Reaction

Autor: [Andrei Alin-Ionuț](#)

Grupa: 333CC

Introducere

Reaction Time este un joc prin care poate fi calculat timpul de raspuns al unei persoane la o intrebare.

Scopul jocului este obtinerea unui timp de reactie cat mai mic.

Proiectul este util deoarece ajuta oamenii sa isi dezvolte viteza de reactie.

Descriere generală

In implementarea proiectului voi folosi un display LCD, un led, un buzzer si doua butoane. Pe ecran vor aparea afirmatii iar utilizatorul trebuie sa raspunda daca aceasta este falsa sau adevarata foarte rapid, daca greseste se va lua ca timp de raspuns un timp maxim si se va auzi un sunet, el trebuie sa raspunda la 5 intrebarii, apoi pe ecran ii va aparea timpul mediu de reactie.

Hardware Design

Lista componente:

1. 1 X Arduino UNO
2. 2 X Breadboard
3. 3 X Buton
4. 1 X Ecran LCD
5. Fire
6. Rezistente
7. 2 X Led
8. 1 X Buzzer

Schema bloc:



Schema electrica:



Software Design

Mediu de dezvoltare:

Dezvoltare cod si incarcarea acestuia pe arduino: **Arduino IDE**

Realizare schema bloc: **draw.io**

Realizare schema electrica: **circuit-diagram.org**

Biblioteci:

- Arduino:

* SD.h

* TFT.h

* SPI.h

Descrierea codului:

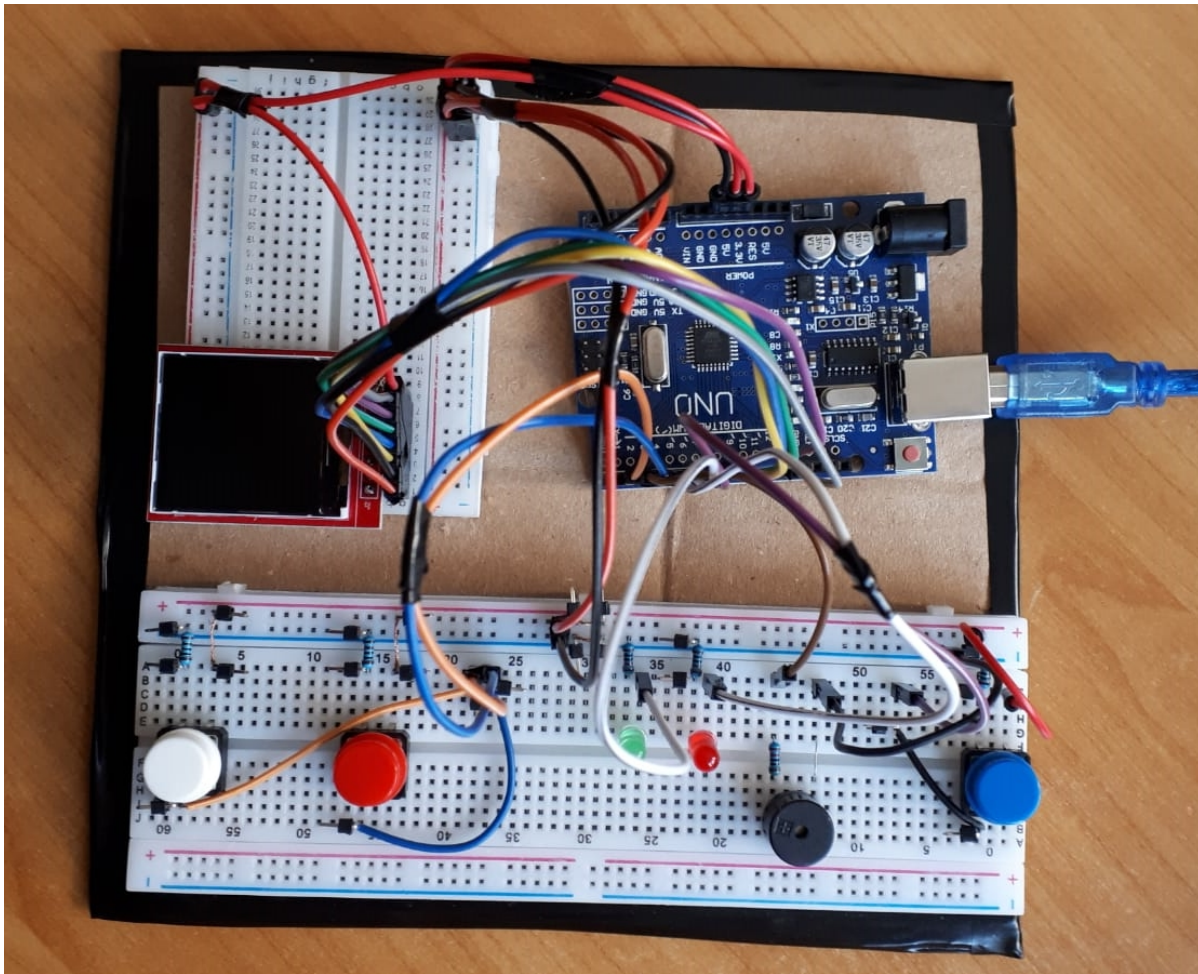
La inceput se asteapta apasarea butonului de start/restart. Dupa ce butonul este apasat incepe jocul, pe ecran sunt afisate diferite afirmatii iar jucatorul trebuie sa raspunda apasand butoanele de true si false, daca raspunde corect se aprinde ledul verde si buzzerul scoate un sunet, daca raspunde gresit se aprinde ledul rosu si buzzerul scoate un sunet mai puternic acest lucru se repeta de 5 ori iar la final este afisat timpul mediu de reactie.

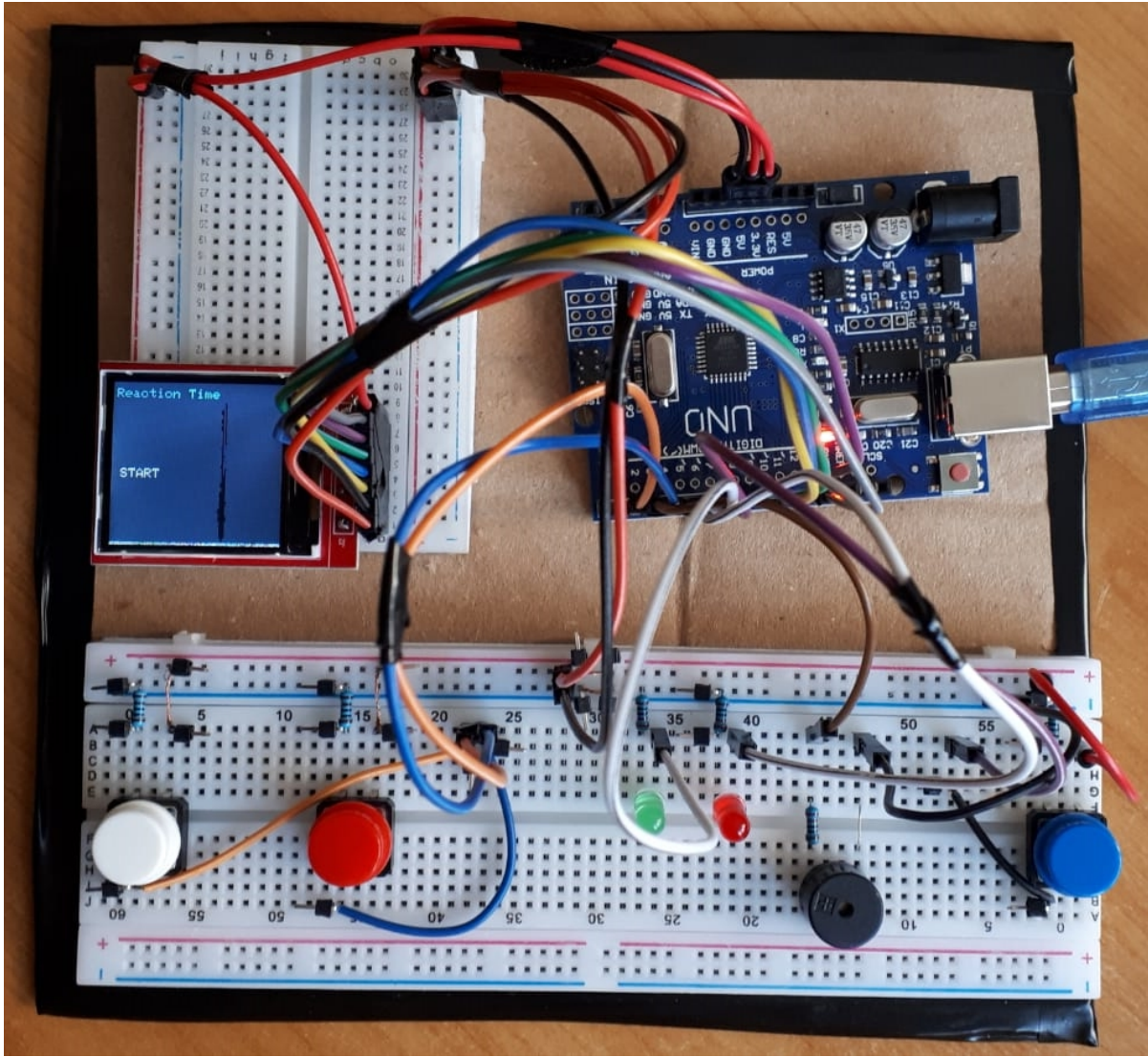
Functii:

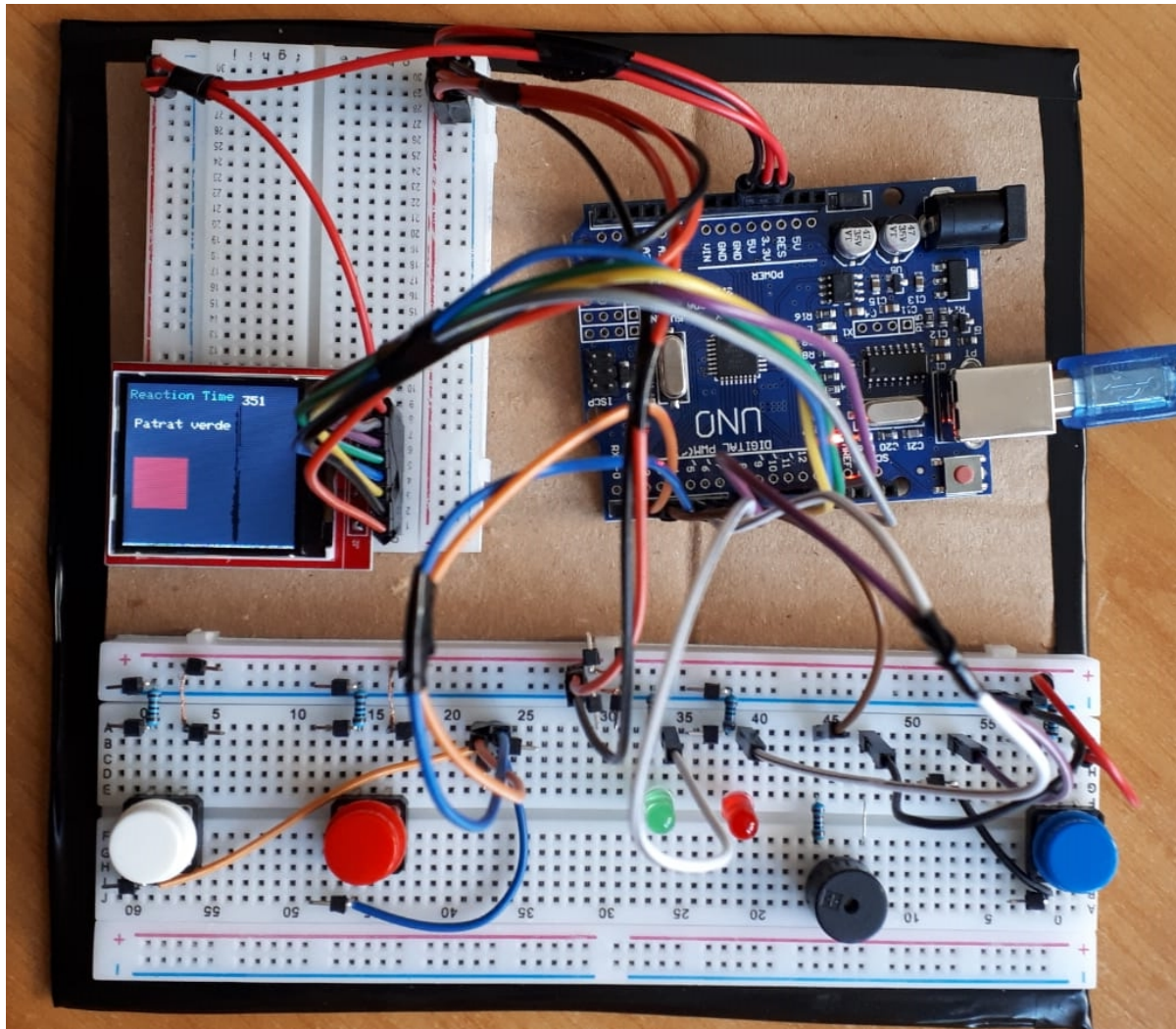
- Arduino:

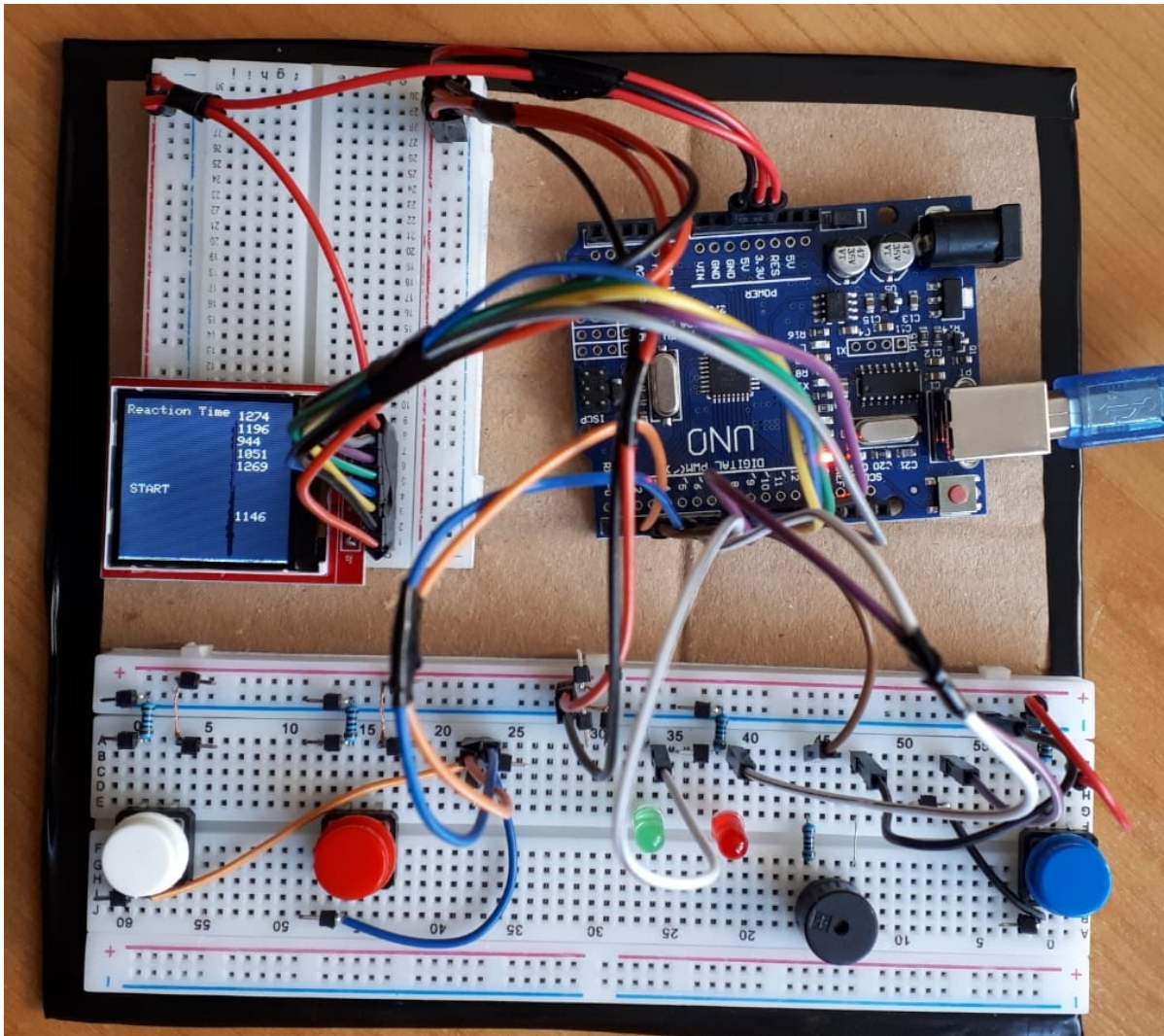
- setup() conține inițializarea display-ului LCD, a led-urilor, butoanelor si a buzzer-ului
- loop() în funcție de starea butoanelor si statusul jocului asteapta asaparea butonului de restart sau raspunsul la intrebarii, afișând timi de reacție per intrebare și întrebarea curenta

Rezultate Obținute









Concluzii

Acest proiect m-a ajutat sa inteleg cum pot fi conectate diferite componente dar si faptul ca unele componente au nevoie de rezistente pentru a nu se arde 😊

Download

[time_reaction.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Time Reaction

<https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/fstancu/reacttime>

<https://www.arduino.cc/reference/en/libraries/tft/>

<https://www.electronics-lab.com/project/using-1-44-color-tft-display-ili9163c-arduino/>

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/fstancu/reacttime>



Last update: **2022/06/01 09:52**