

Test poligraf

Student: Anghel Andrei

Grupa: 331CC

Introducere

Tema proiectului este un test poligraf ce va tine cont atat pulsul persoanei testate cat si de umiditatea mainii. Pe langa generarea unui raspuns de tipul Fals/Adevarat, voi afisa si semnalul primit pe o foaie de hartie. Mi-au placut dintotdeauna emisiuni gen Ochii din Umbra sau momente in care sunt scandaluri in cupluri care afla secrete datorita testului poligraf, asa ca am decis sa imi fac viata mai interesanta construind unul.

Descriere generală

Pentru inceput, pe LCD va fi afisat un mesaj legat de faptul ca se poate incepe testarea, insa procesul va incepe odata cu apasarea butonului rosu de pe cutie. Se vor inregistra 20 de valori corecte, ce vor forma o valoare medie. Aceasta valoare medie va fi luata in calcul in determinarea valorii de adevar al unui raspuns, alaturi de valoarea inregistrata de senzorul de umiditate. Pentru a fi mai interesant, in timp real o rola de hartie va fi trasa si pe aceasta se va scrie semnalul analogic primit de la puls cu ajutorul unui servomotor de care s-a lipit un creion.



Hardware Design

Lista piese:

- LCD display 16x2
- Arduino Uno
- Servomotor
- Stepper motor
- LCM 1602 I2C
- ULN2003A
- 3 led-uri
- rezistente - 1k/10k

- baterie 9V
- buton
- fire
- xd-58c - senzor puls
- SHT21 - senzor umiditate



Software Design

Pentru crearea aplicatiei am folosit urmatoarele medii de dezvoltare:

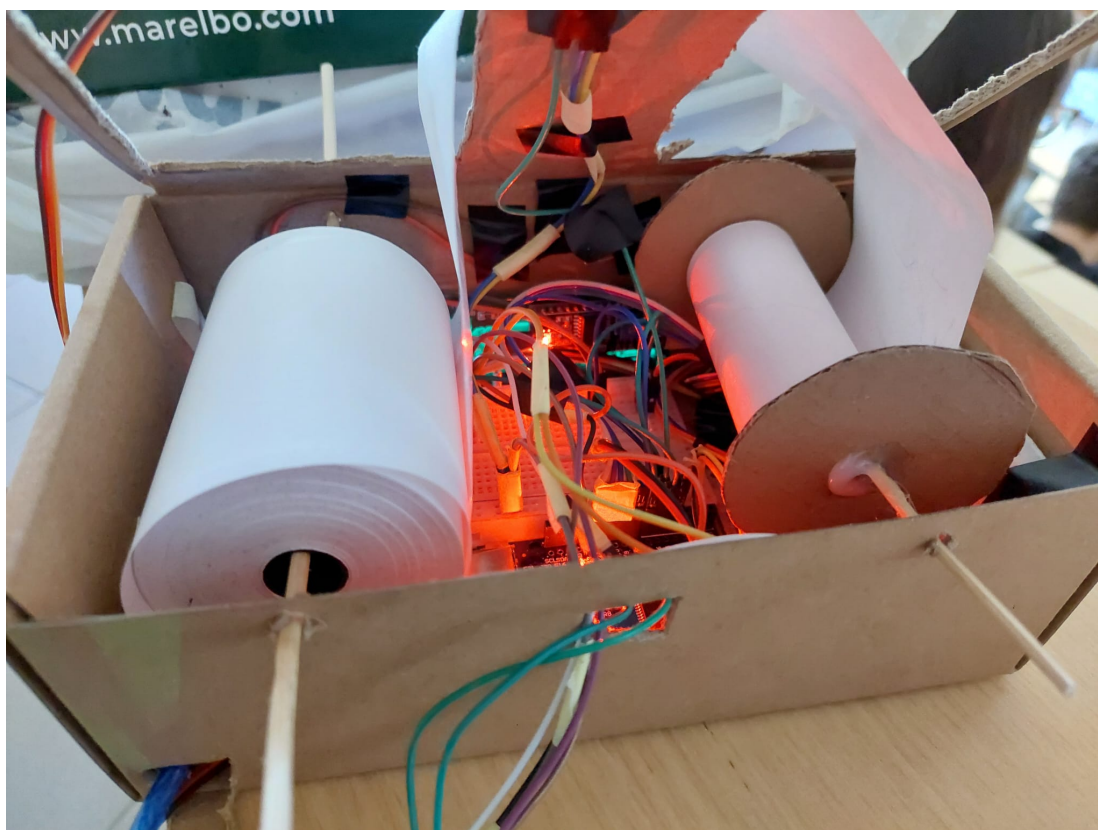
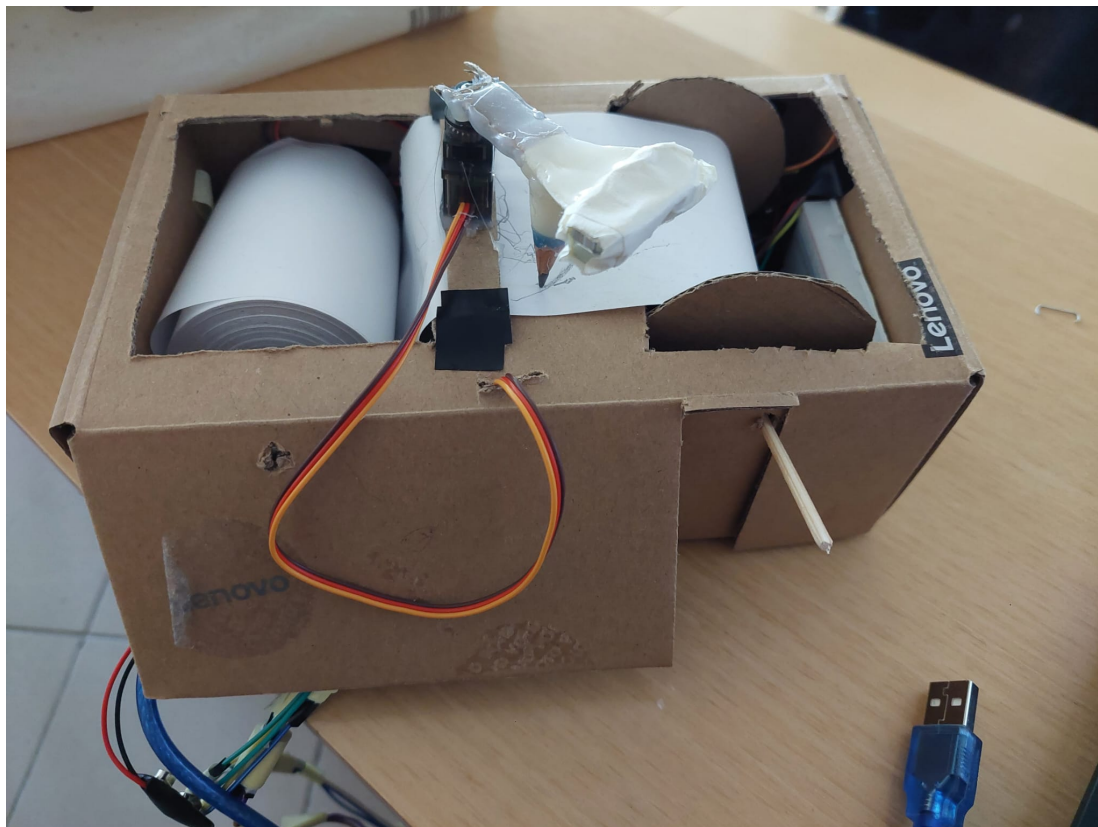
- Arduino IDE → pentru cod
- Fritzing → schema electrica
- Draw.io → schema bloc

Librarii folosite:

- "Stepper.h"
- "LiquidCrystal_I2C.h"
- "SHT21.h"
- "Servo.h"
- "PulseSensorPlayground.h"

Pentru a realiza oferi un rezultat accurate, inregistrez mai multe valori pe care le stochez intr-un array, valori pe baza carora voi realiza media fata de care voi evalua pulsul persoanei

Rezultate Obținute



Concluzii

În urma testării, am observat o acuratețe destul de mare (60%), luând în calcul calitatea senzorului. Pentru o acuratețe sporită ar fi fost nevoie de mai mulți senzori și interpolarea semnalelor acestora.

Download

[anghel_andrei_331cc_pm_proiect.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Lista resurse:

- [GitHub](#)
- [Servo + Pulse senzor](#)
- [Stepper Motor](#)
- [SHT21](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/dene/testpoligraf>



Last update: **2023/05/30 10:55**