

EKG

Costescu Theodora 331CC

Introducere

Proiectul consta in realizarea unui aparat EKG, cu afisaj pentru determinarea impulsurilor electrice ale inimii, un buzzer/speaker cu led pentru reprezentarea pulsului si un modul bluetooth pentru conectivitate externa.

Descriere Generala

Cei trei electrozi ai modulului EKG vor capta impulsurile electrice ale inimii, ulterior afisand un grafic pe un display LCD. Dispozitivul ce va determina pulsul va reprezenta bataile inimii prin pornirea/stingerea unui led, concomitent cu producerea unui sunet (similar cu cel al aparaturii medicale profesionale). Pentru pornirea aparatului, va fi actionat un buton. Un modul bluetooth poate fi introdus pentru conectivitate externa.

Schema Bloc



Hardware Design

- Arduino UNO
- ECG AD8232
- LCD Display 1602 + I2C
- Senzor Puls XD-58C
- Bluetooth 4.0 HC-05 + I2C
- Dioda LED
- Buzzer

Schema Electrica



Software Design

1. Mediu de Dezvoltare

ARDUINO IDE

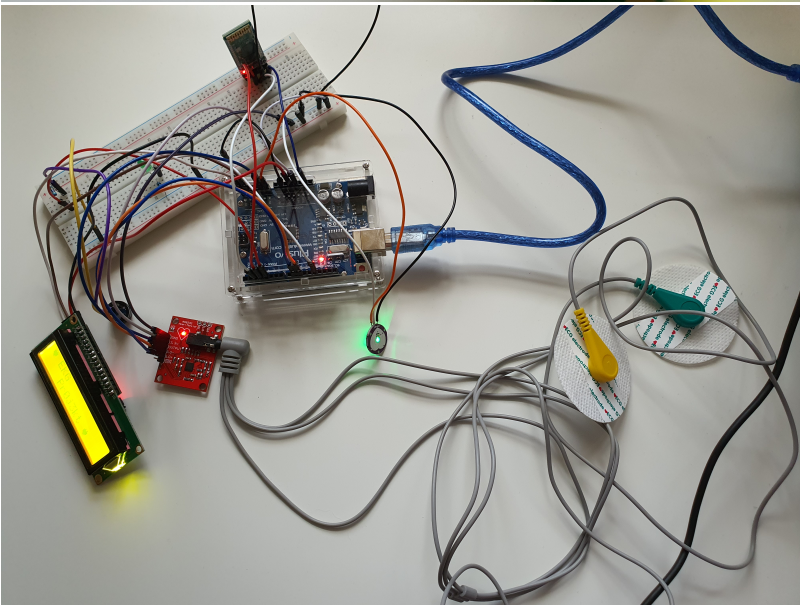
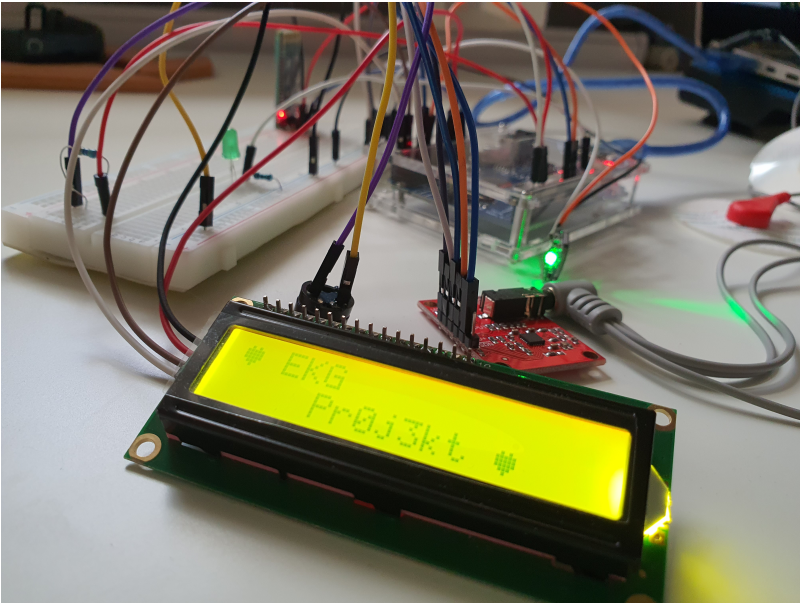
2. Librarii

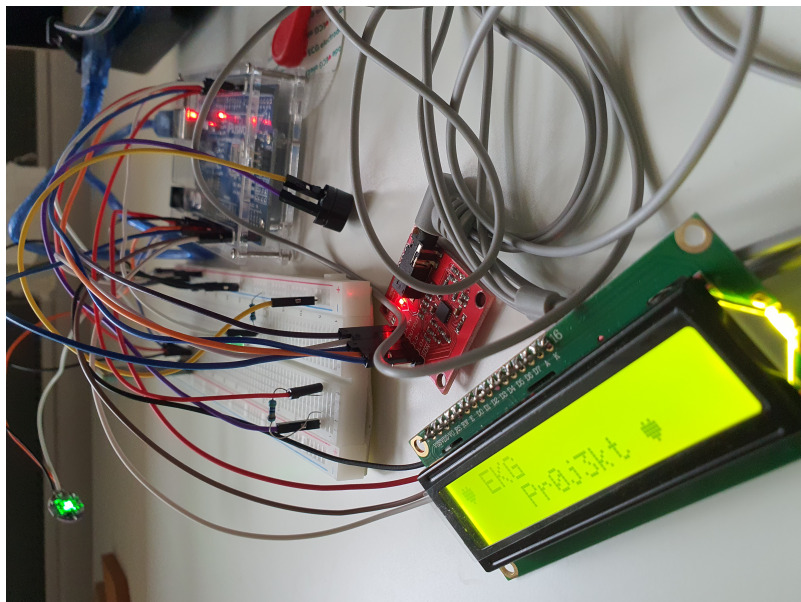
- `#include <LiquidCrystal_I2C.h>`
- `#include <SoftwareSerial.h>`
- `#include <PulseSensor.h>`
- `#include <BluetoothSerial.h>`

3. Functionalitate

- Ecranul LCD este conectat la placuta cu ajutorul unui modul I2C; pe acesta se afiseaza graficul impulsurilor electrice ale inimii, inregistrate de cei 3 electrozi
- Pulsul/Bataile inimii sunt ilustrate prin zgomotul produs de buzzer, concomitent cu aprinderea unui led verde; acestea sunt semnalate de senzorul pentru puls
- Modulul bluetooth transmite informatiile (graficul si bataile inimii) catre un mediu extern

4. Galerie





5. Demo

<https://youtube.com/shorts/3c2g5vjT500?feature=share>

Concluzii

Mai mult mi-am lipit degetele cu fludor si am ajuns la concluzia ca o sa dezvolt Parkinson, dar dupa ce m-am dus intr-un final la laboratorul de proiect, am reusit sa nu mai tremur ca piftia. A fost nice sa lucrez la proiect, laboratoarele au fost faine si super misto explicate (feedback xD).

Download

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/sgherman/ekg>



Last update: **2022/05/30 18:05**