

Fitness Tracker

Nume: Ciobotaru Filip-Andrei, 335CB

Grupă: 335CB

Introducere

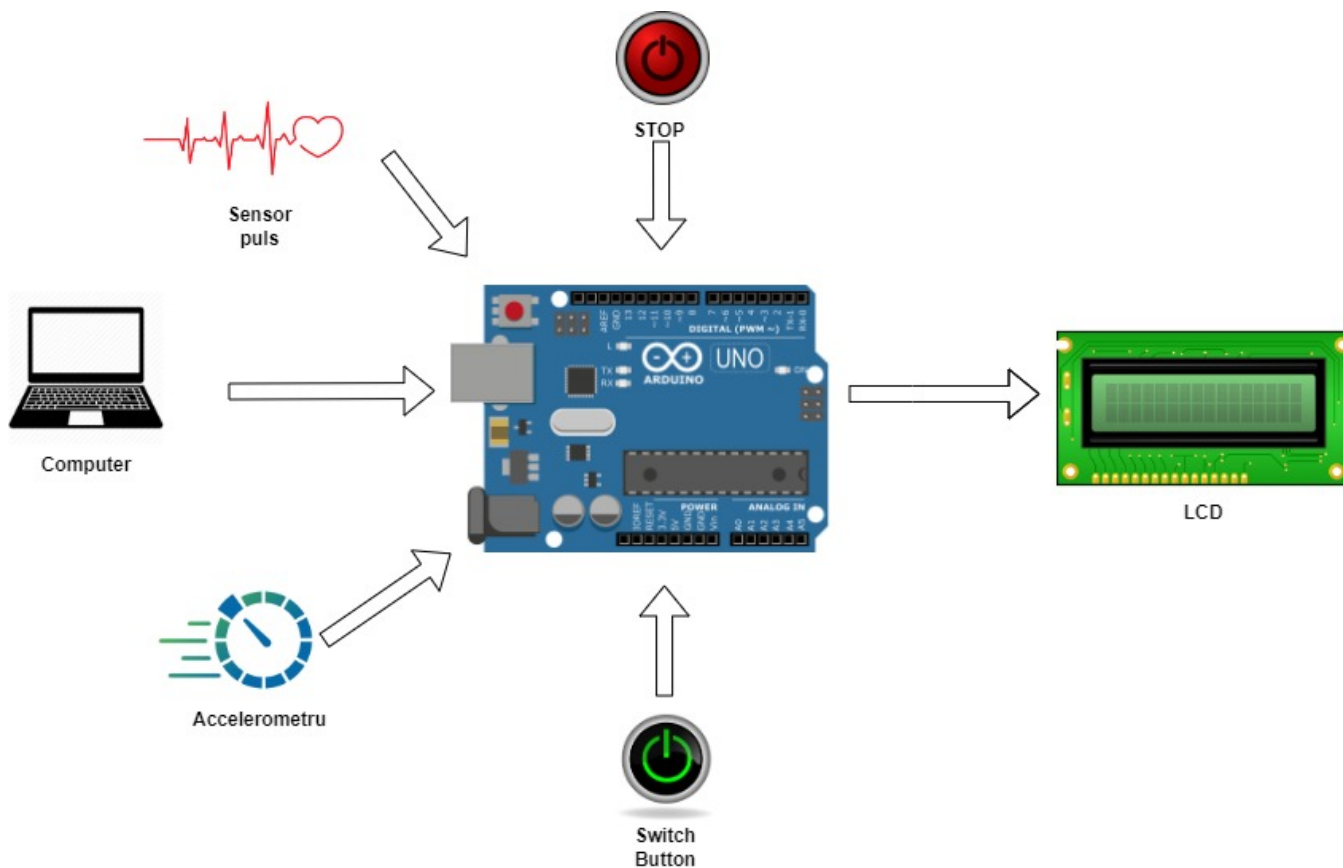


Am ales acest proiect fiindcă am pus putina burtica si ma gandeam ca m-as motiva mai mult sa alerg, daca as si vedea cate calorii ard in timpul antrenamentului :(

Descriere generală

Fitness Trackerul va folosi un accelerometru si detector de puls. Acestea vor monitoriza distanta parcursa, numarul de pasi si pulsul pe parcursul activitatii. Este nevoie de monitorizarea pulsului pentru a calcula kaloriile arse pe parcursul activitatii. Aceste informatii vor fi afisate pe un ecran LCD. Va exista si 1 buton care va fi folosit pentru a comuta intre informatiile afisate pe ecran.

Schemă bloc



Hardware Design

- Placuta Arduino ATmega328p
- Modul accelerometru și giroscop MPU6500
- Modul senzor puls cardiac
- Breadboard HQ
- Ecran LCD
- Potentiometru
- Fire de legatura
- Buton



Software Design

Mediu de dezvoltare: Arduino IDE

In implementarea temei am folosit urmatoare biblioteci:

- LiquidCrystal.h
- PulseSensorPlayground.h
- Adafruit_MPU6050.h
- Adafruit_Sensor.h

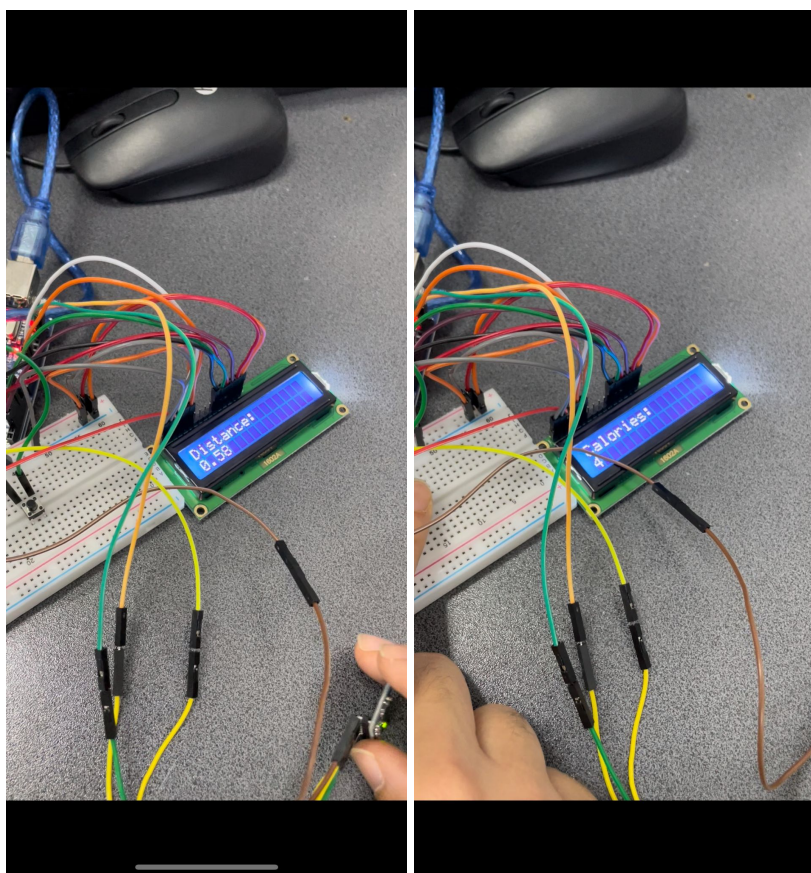
In functia setup se initializeaza LCD-ul, pulse sensor-ul si accelerometrul. In functia de loop se citesc

in mod constant pulsul si acceleratia. Din acceleratie obtinem viteza instantanee, iar mai apoi distanta. Vom contoriza si timpul de executie al programului, pentru a calcula alaturi de BPM caloriile arse.

Concluzii

Partea hardware a fost chiar amuzanta, dar deoarece senzorul de puls si accelerometrul nu sunt de cea mai inalta calitate, rezultatele nu au cea mai mare acuratete. In rest chiar m-am distrat si am mai si invatat o chestie doua :D

Rezultate obtinute



Download

[ciobotaru_filip-andrei_335cb_cod.zip](#)

Jurnal

- **27.04.2022:** Alegerea temei pentru proiect.
- **03.05.2022:** Alegerea și comandarea pieselor.
- **08.05.2022:** Realizarea paginii proiectului și a descrierii succinte a acestuia.
- **13.05.2022:** Conectarea inițială a componentelor și verificarea funcționalităților de bază.
- **22.05.2022:** Conectarea finală a componentelor și fixarea acestora.
- **27.05.2022:** Finalizarea documentației.

Bibliografie/Resurse

- <https://www.youtube.com/watch?v=sTkroVP3y0k>
- <https://www.youtube.com/watch?v=JTL3vzvTZac>
- https://github.com/adafruit/Adafruit_MPU6050/blob/master/examples/basic_readings/basic_readings.ino
- Laboratoarele de PM
- Am furat si vreo 10 fire de la munca :P

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/rtilimpea/fitness_tracker



Last update: **2022/06/01 13:40**