

Speed Tester

Introducere

Acest proiect este un masurator de viteza. El are ca scop masurarea vitezei obiectelor care trec prin fata senzorilor IR.

Descriere generală

Schema bloc:



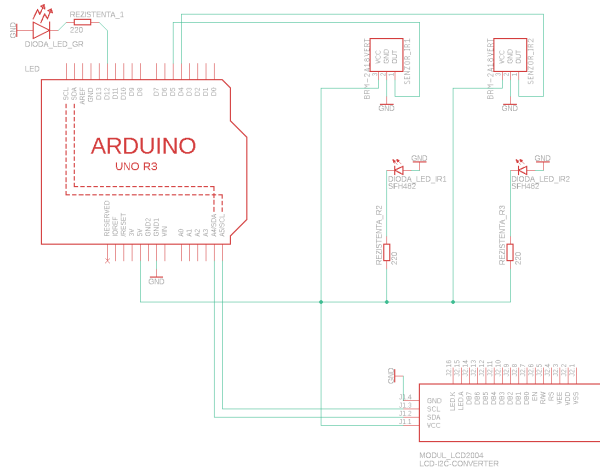
Salvam timpii la care a trecut obiectul prin fata celor 2 LED-uri IR si cu ajutorul acestora si al distantei dintre LED-uri calculam viteza medie, pe care ulterior o afisam pe LCD.

Hardware Design

Lista piese necesare:

- Arduino UNO
- LCD I2C
- 2 x Senzor IR
- 2 x LED IR
- LED verde
- Breadboard
- Fire

Schema electrica:



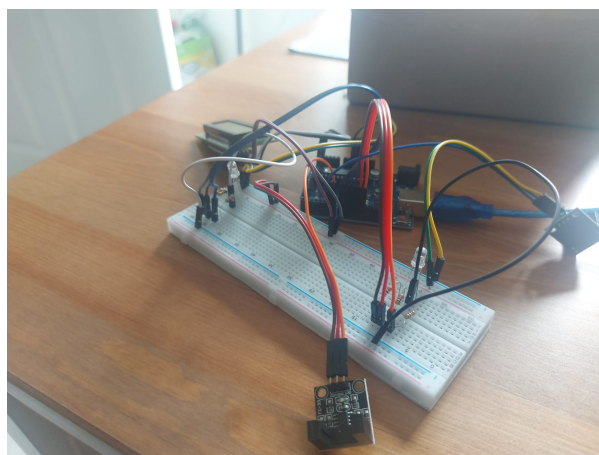
Software Design

Latura soft a proiectului consta in configurarea pinilor in sectiunea de setup a codului si afisarea unui mesaj de intampinare pe LCD.

In functia loop astetam ca primul LED IR sa devina LOW, adica atunci cand obiectul a carui viteza vrem sa o masuram ajunge in dreptul lui, apoi salvam timpul curent intr-o variabila (masurat in ms). Se procedeaza identic pentru al doilea LED IR. Avand cei doi timpi si cunoscand distanta dintre cele doua LED-uri, aflam in cat timp s-a trecut de la LED-ul 1, la LED-ul 2, apoi impartim distanta la aceasta valoare si aflam viteza.

In final, afisam rezultatul pe LCD si il reconfiguram.

Rezultate Obținute



Concluzii

Jucandu-ma la acest proiectel, am aflat cate lucruri interesante poti realiza cu arduino. De la senzori

de temperatura, de alcool, pana la masinute de tip "lane-follower". Am descoperit o latura foarte interesanta a electronicii in combinatie cu programarea.

Download

Arhiva cu codul este [aici](#) . Biblioteca pentru folosirea ecranului LCD: [LiquidCrystal-I2C](#).

Jurnal

- 22 aprilie - creare pagina
- 21 mai - finalizare proiect
- 22 mai - finalizare pagina wiki

Bibliografie/Resurse

- [Biblioteca liquidCrystal-I2C](#)
- [Documentatie Arduino](#)

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/avaduva/speed_tester



Last update: **2022/05/22 11:24**