

Parking sensor

Introducere

Un sistem de senzori de parcare cu LED-uri, un ecran lcd si un buzzer pentru a semnaliza proximitatea fata de un obiect.

Descriere generală

Cand un obiect se apropie de senzori, LED-urile isi vor schimba culoarea si buzzerul va scoate un sunet constant atunci cand obiectul este foarte aproape de senzorii de proximitate. Ecranul LCD va afisa o reprezentare grafica a distantei dintre senzori si obiect.

Schema bloc



Hardware Design

Schema electrica



Lista de piese:

- Arduino Uno
- Breadboard
- LED-uri RGB x3
- Buzzer
- Ecran LCD
- Senzor ultrasonic x2

Software Design

Mediul de dezvoltare folosit a fost Arduino IDE, am folosit si libraria [Liquid Crystal I2C](#) pentru a folosi LCD-ul cu modulul I2C.

Flowchart-ul pentru functia de setup:



Flowchart-ul pentru functia de loop:



Rezultate Obținute

Am reusit sa fac ceea ce mi-am propus, un DIY parking sensor cu diverse moduri de avertizare in legatura cu distanta dintre obiecte si senzori, poate cu putin mai mult polishing ar putea deveni ceva cu adevarat util.

Concluzii

Proiectul a fost destul de distractiv, si mi-a dat oportunitatea sa realizez ceea ce voiam sa fac: un proiect complex care sa aiba la baza ideea de senzor de parcare DIY.

Pe viitor, o sa incerc sa imbunatatesc partea de software ca sa suporte diferite timing-uri pentru buzzer.

Download

[Download sursa .ino + flowchart in StarUML](#)

Jurnal

Data	Eveniment
------	-----------

29.04.2022	Creare pagina wiki
12.05.2022	Diagrama + lista de componente
26.05.2022	Realizare cablaj + software
29.05.2022	Update pagina wiki

Bibliografie/Resurse

[ATmega328P datasheet](#)

[Datasheet pentru LCD](#)

[RGB LED tutorial](#)

[Ultrasonic Sensor tutorial](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/ndrogeanu/parking_sensor



Last update: **2022/05/29 12:27**