

# Senzor de parcare

- Nume: Ursatanu Razvan
- Grupa: 333CA

## Introducere

Tema proiectului consta intr-un sistem de parcare, ce va afisa distantele fata de obstacole pe un LCD.

## Descriere generală

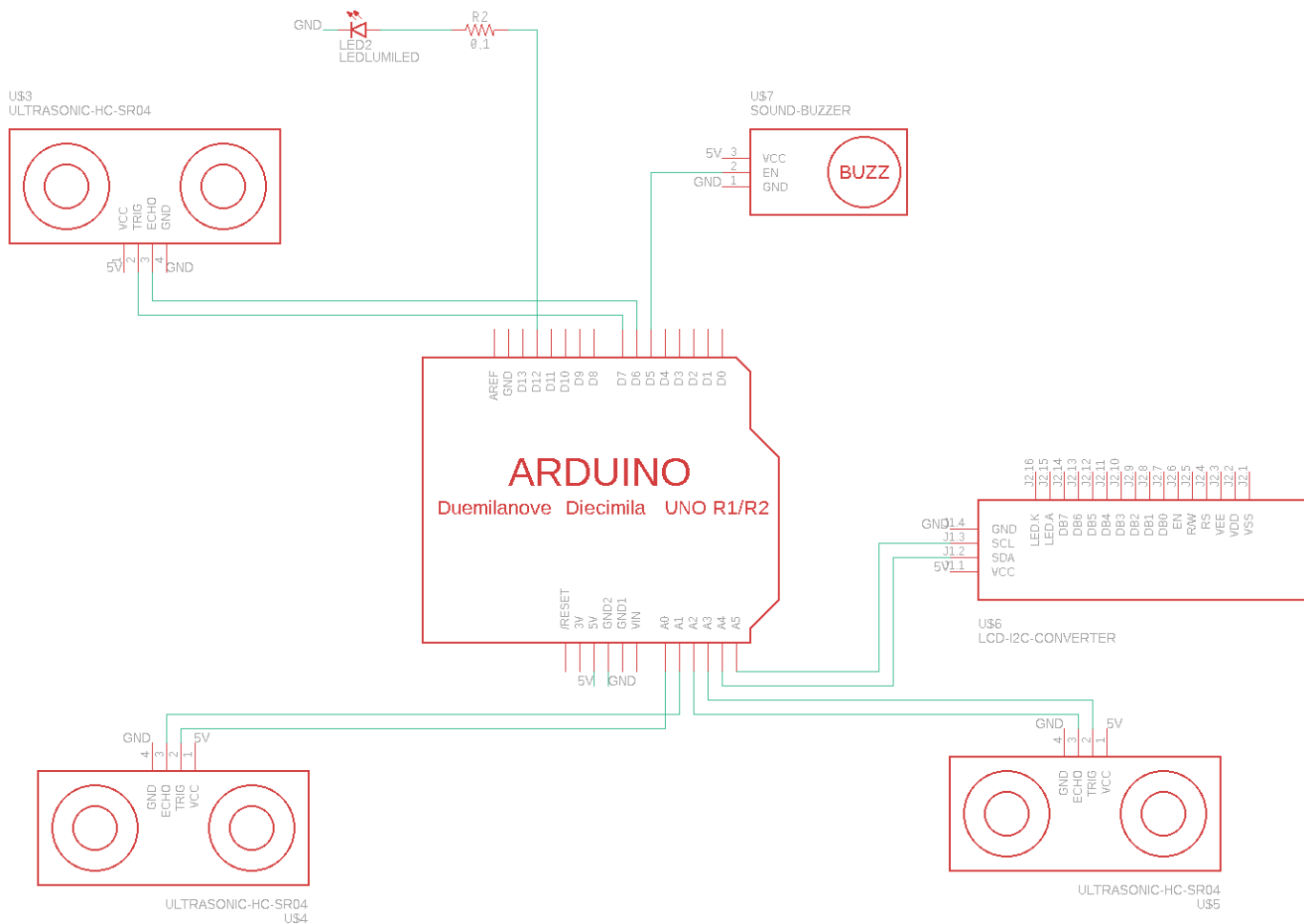
Pe masura ce ma apropi de un obiect, calculez distanta fata de acesta afisand-o pe un LCD, iar incepand de la o distanta de 10cm, se va declansa un buzzer impreuna cu un led. Buzzer-ul si led-ul vor incepe sa se activeze din ce in ce mai tare pe baza microrarii distantei. In cazul in care distanta va ajunge din nou mai mare de 10cm, buzzer-ul si led-ul se vor dezactiva.

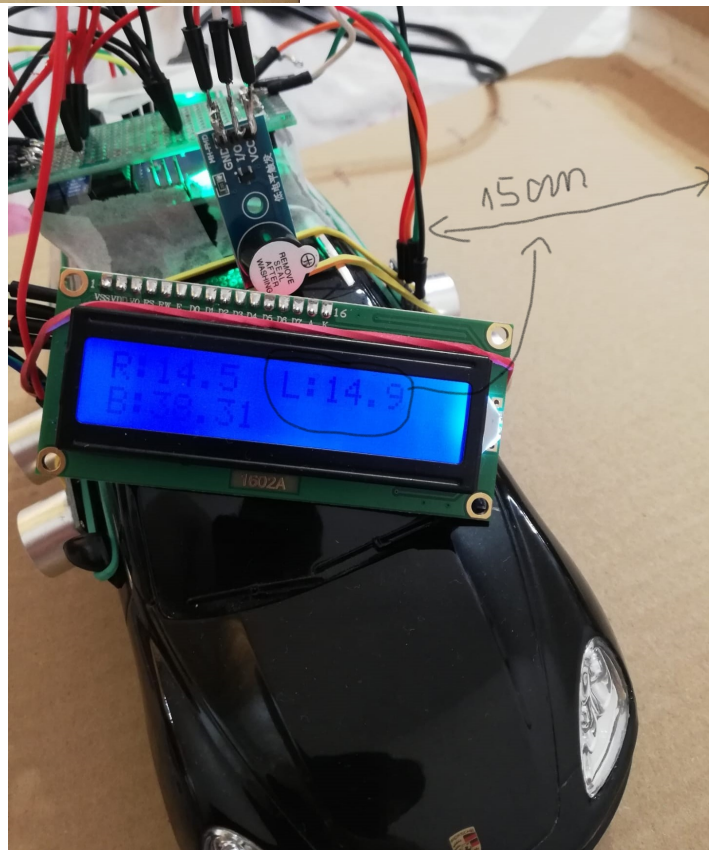
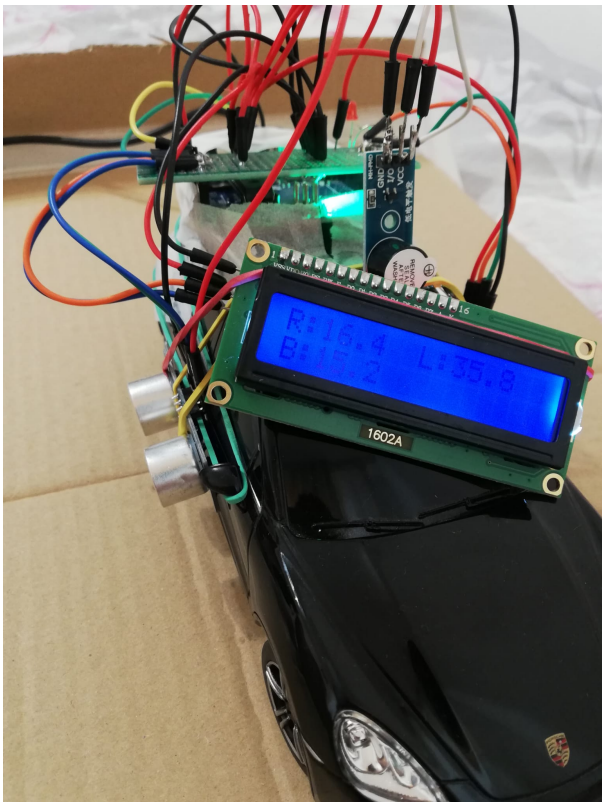
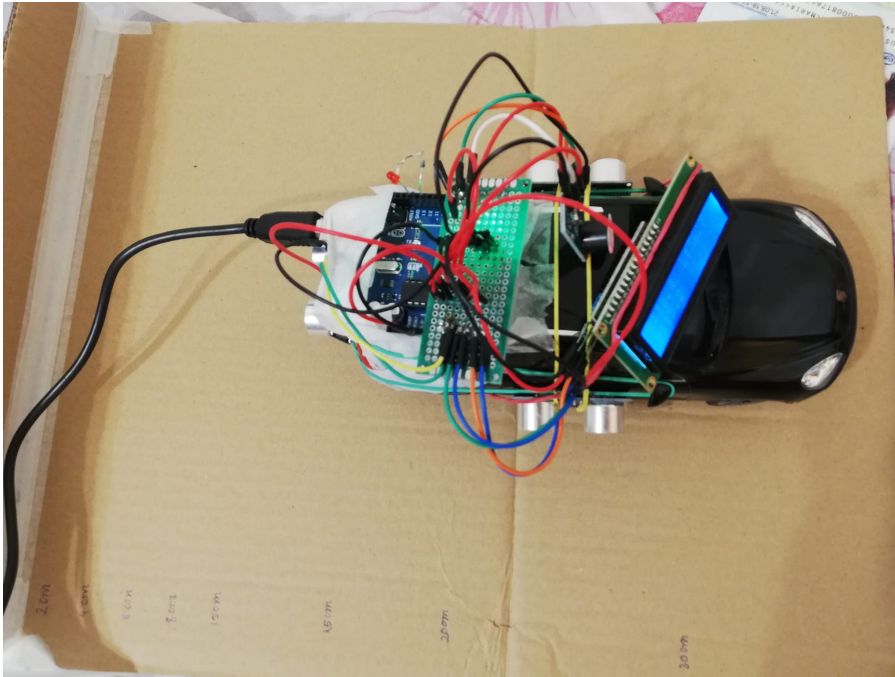


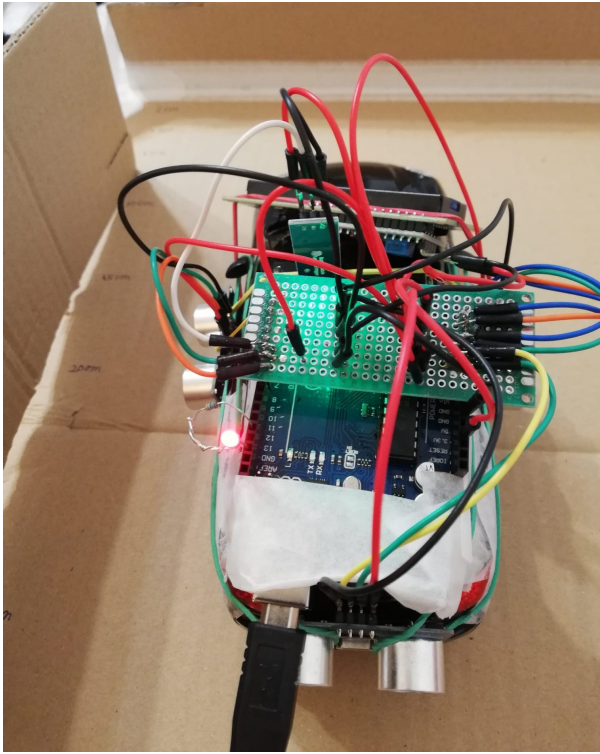
## Hardware Design

### Lista de piese:

Nume Piesa	Cantitate	Link
Arduino UNO	1	<a href="#">link</a>
Placa PCB	1	<a href="#">link</a>
Senzor distanta	3	<a href="#">link</a>
Led	1	<a href="#">link</a>
Rezistență 500 $\Omega$	1	
Buzzer	1	<a href="#">link</a>
LCD	1	<a href="#">link</a>







- Se observa in prima poza afisajul cu distantele fata de obiectele din dreapta(R), stanga(L) si spate(B).
- In pozele 2 si 3, observam distanta fata de peretele din spate de 15cm, respectiv afisajul corect pe LCD.
- In poza 4, avem senzorul lateral si afisajul acestuia.
- In ultima poza, putem observa aprinderea led-ului atunci cand distanta devine mai mica de 10cm.

## Software Design



### Explicatii:

- initial fac setup-ul pentru senzori, lcd, buzzer si led;
- se afla distanta, iar in momentul in care aceasta ajunge la 10cm, se vor declansa buzzer-ul si led-ul;
- pe masura ce aceasta distanta devine tot mai mica, buzzer-ul si led-ul se vor activa tot mai tare;
- daca distanta ajunge sa fie mai mare de 10cm, buzzer-ul si led-ul se vor dezactiva;

## Rezultate Obținute

Proiectul are toate functionalitatile prezentate.

[Demo](#)

## Concluzii

Acest proiect a ajuns sa indeplineasca toate asteptarile pe care le-am avut initial. Este un proiect la care am lucrat cu placere si care m-a ajutat foarte mult sa inteleg mult mai bine conceptele teoretice.

Ca si dificultate, am avut la LCD, deoarece afisajul nu era suficient de clar, iar numarul de zecimale afisate era prea mare.

## Download

[Cod](#)

## Bibliografie/Resurse

<https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm>

<https://create.arduino.cc/projecthub/newproject/how-to-use-lcd-i2c-30bbf0>

[https://ardushop.ro/ro/home/47-modul-senzor-ultrasonic-detector-distanta.html?search\\_query=senzor+distanta&results=211](https://ardushop.ro/ro/home/47-modul-senzor-ultrasonic-detector-distanta.html?search_query=senzor+distanta&results=211)

[https://ardushop.ro/ro/home/89-modul-buzzer.html?search\\_query=buzzer&results=11](https://ardushop.ro/ro/home/89-modul-buzzer.html?search_query=buzzer&results=11)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

[http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/abirlica/senzor\\_de\\_parcare](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/abirlica/senzor_de_parcare)



Last update: **2022/05/31 13:44**