

# Ochelari pentru nevezatori

Student: Saghin Felicia

Grupa: 336CC

## Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului:

- ochelari care masoara distanta si transmit semnale acustice(ca la senzorii pentru parcare) pentru a ghida persoanele nevezatoare
- scopul de a ajuta persoanele cu deficiente de vedere
- ideea de la care am pornit o constituie nevoia persoanelor cu dizabilitati
- util pentru altii, fiind o masura de siguranta ce ajuta prevenirea accidentelor datorate unor incapacitati fizice

## Descriere generală

In aceasta sectiune voi descrie modul de functionare al ochelarilor, alaturi de o schema bloc. In schema voi prezenta interactiunea placutei Arduino cu toate componentele secundare din proiect

## Functionalitate

Principala componenta a proiectului este senzorul ultrasonic, care ofera informatii despre distantele pana la obiectele din aria lui de masurare. In momentul in care acesta detecteaza ceva la mai putin de 20 de cm, unul dintre LED-urile corespunzatoare senzorului incepe sa lumineze. Pentru a alerta utilizatorul, buzzer-ele incep si ele sa emita sunete odata cu inceperea colorarii LED-urilor, crescandu-si frecventa sunetelor cu cat obiectul se apropie.

## Diagrama bloc



## Hardware Design

### Listă de piese:

- Arduino UNO
- 2 x LED(pentru semnal vizual)
- 2 x Buzzer (pentru semnal sonor)
- Fire
- Rezistențe 220 ohm
- Conector baterie 9V
- Baterie 9V
- 2 x Senzor Ultrasonic HC-SR04
- Buton
- Arduino Mini

### Schema electrica:

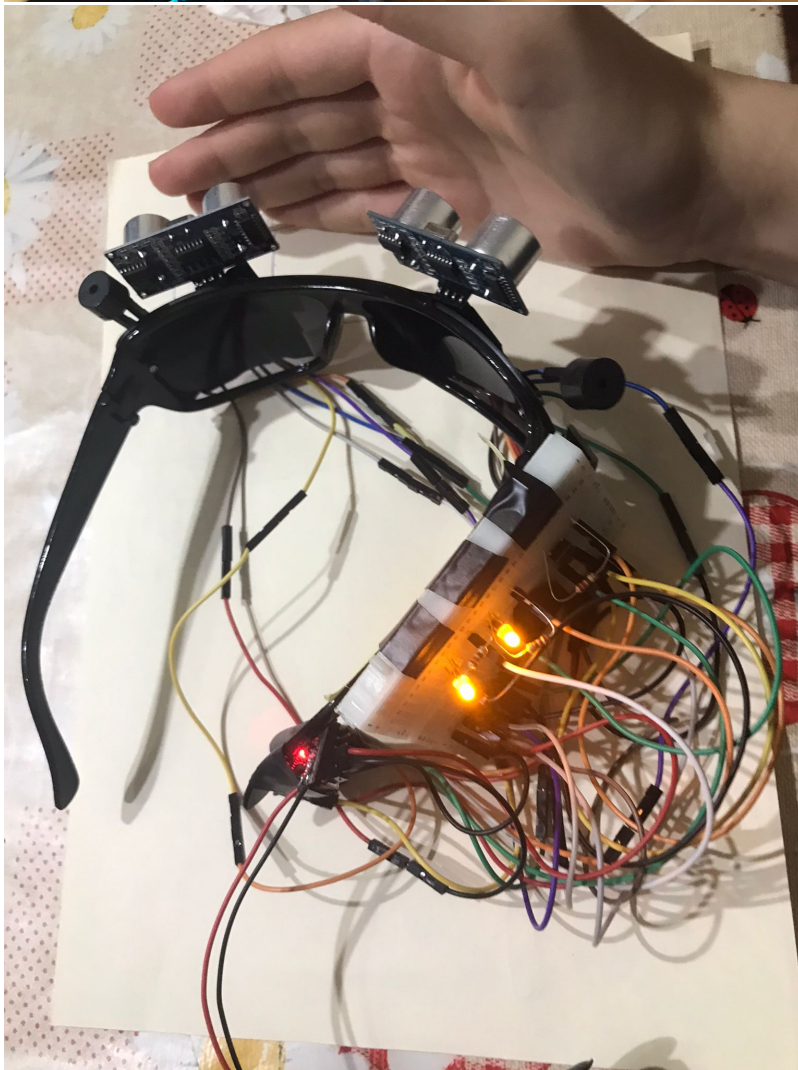


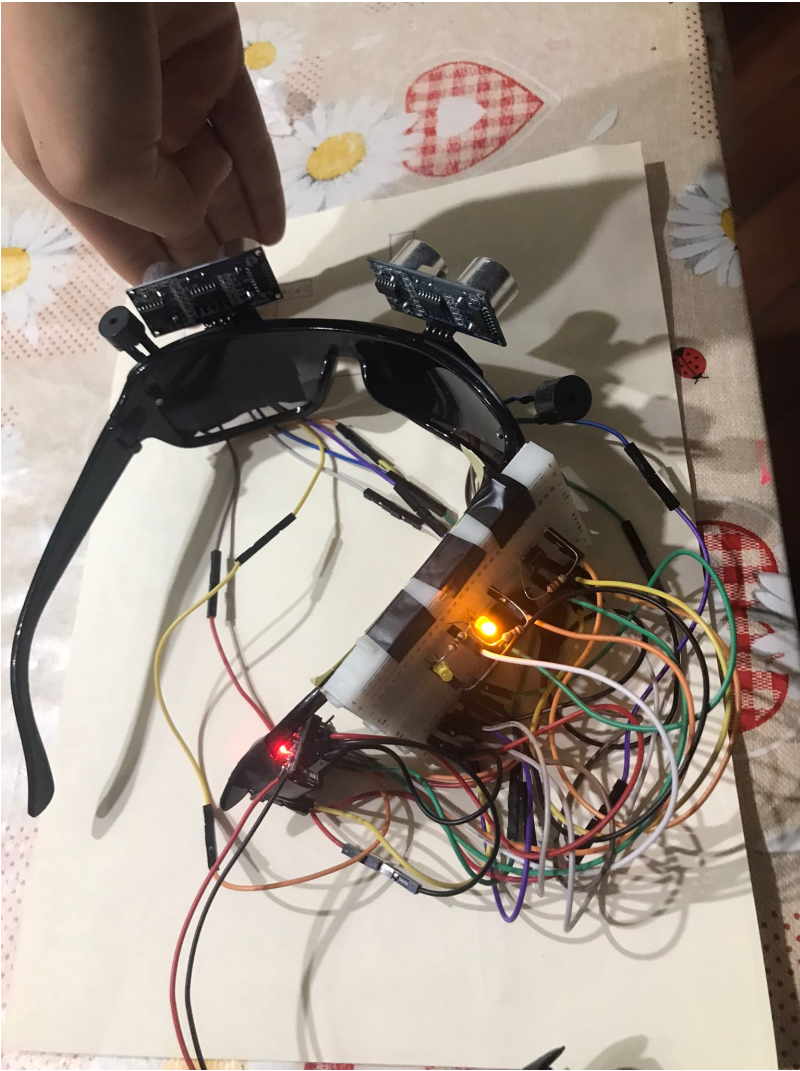
## Software Design

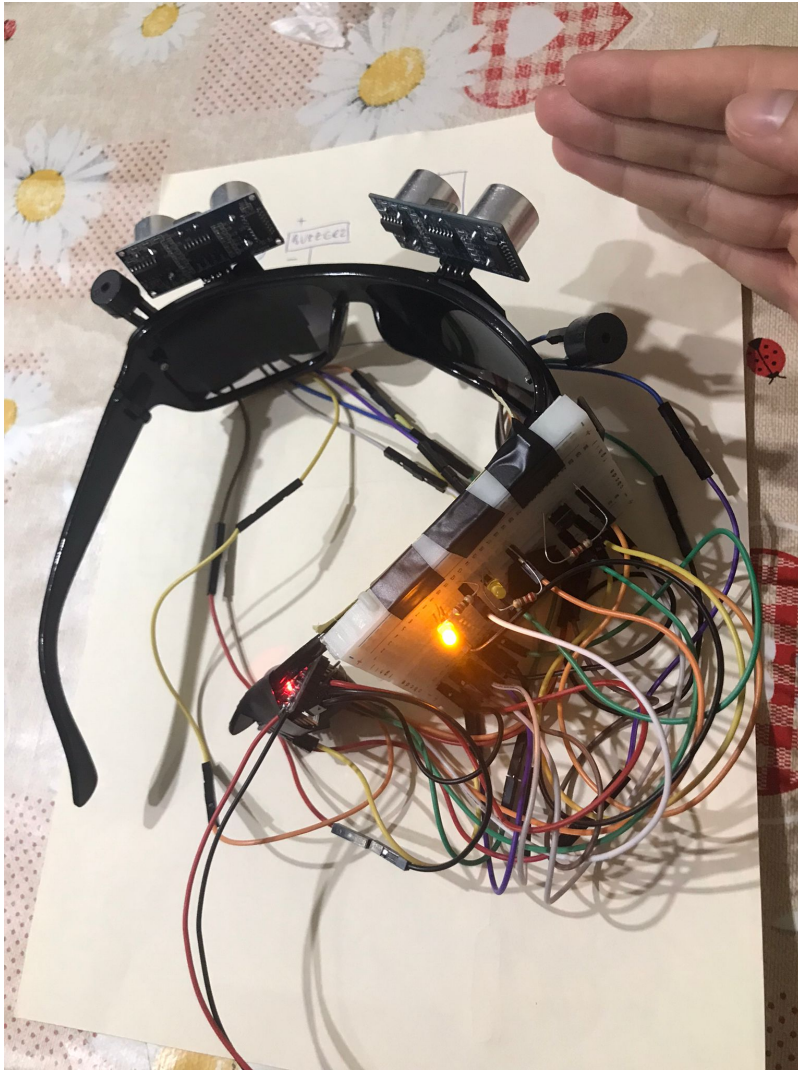
Descrierea codului aplicației :

- pentru realizarea proiectului am folosit **Arduino IDE**.
- am inceput prin a initializa pinii ce urmeaza a fi folositi, apoi in setup() am setat seriala si pinii de input si de output.In loop() am calculat distantele obtinute de senzori si pe baza lor, am activat sunetele buzzerelor si luminile led-urilor.Am adaugat si mai multe intervale de distante si am folosit functia tone cu diferite frecvente: cu cat obiectele sunt mai indepartate, cu atat buzzer-ul suna mai sacadat, cu cat sunt mai aproape, cu atat buzzer-ul suna mai rapid.

## Rezultate Obținute







## Bibliografie/Resurse

- Laboratoare de PM
- [https://www.youtube.com/watch?v=T477KY9Ir\\_k&t=113s&ab\\_channel=KabirTech360](https://www.youtube.com/watch?v=T477KY9Ir_k&t=113s&ab_channel=KabirTech360)
- <https://www.instructables.com/Talking-Smart-Glass-for-the-Blind/>
- ChatGPT

## Concluzii

A fost primul proiect de acest tip la care sa fi implementat si partea de hardware, pana acum folosind doar Tinkercad. Am invatat multe si am reusit sa imbin mai multe resurse pentru a realiza un produs cat mai util. In final a fost foarte satisfacator sa vad ca proiectul chiar functioneaza.

## Download

[proiect\\_pm\\_felicia\\_saghin\\_336cc.zip](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/ncaroi/ochelari-pentru-nevazatori>



Last update: **2023/05/28 21:43**