

# Voice Controlled Robot

**Autor:** [SIMA Nicoleta-Lavinia](#)

## Descriere proiect

Proiectul consta dintr-un robotel care va putea primi comenzi vocale printr-un modul bluetooth conectat la o aplicatie si pe care le va putea executa. In plus, dispune de senzori care vor detecta obiectele aflate in fata sau in spatele sau, cazuri in care robotelul se va opri.

## Componente necesare

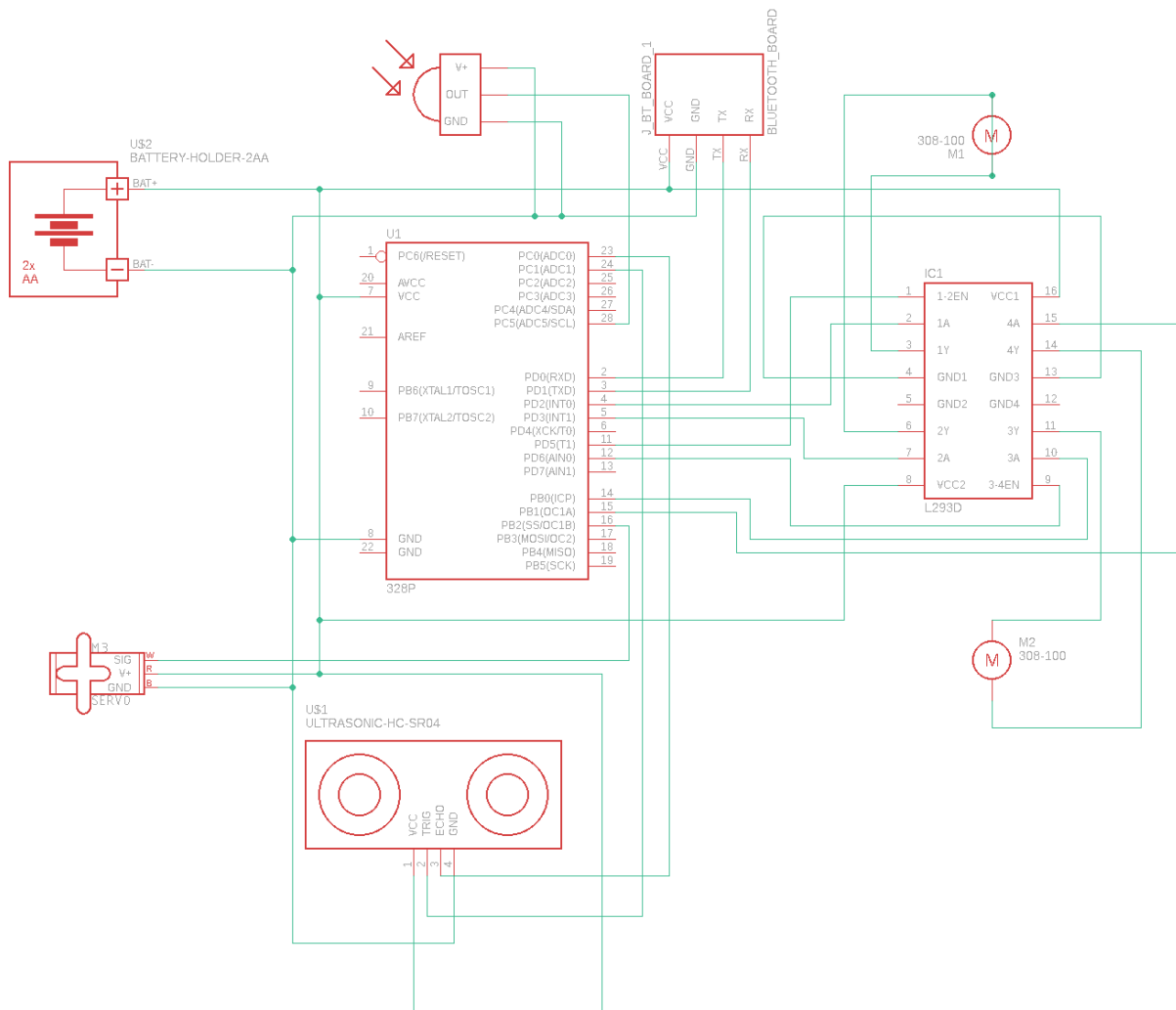
- Placa Arduino UNO
- Shield cu Driver de Motoare L293D
- Modul Bluetooth Master Slave HC-05
- Modul Senzor Infrarosu de Obstacole
- Senzor ultrasonic HC-SR04
- Servomotor
- Motoare
- 2 roti
- Suport baterii
- Baterii 9V
- Telefon cu Android

## Schema bloc



## Proiectare Hardware

## Schema electrica



## Software Design



Partea software a proiectului consta in verificarea comenzii primite prin intermediul modului de bluetooth. Robotelul se va misca in conformitate cu comanda valida primita. Daca senzorul ultrasonic sau cel IR detecteaza un obstacol in fata, respectiv in spatele sau, se apeleaza functioa Stop() care face REALEASE si opreste miscarea. Pentru senzorul ultrasonic am considerat o distanta minima de 10cm.

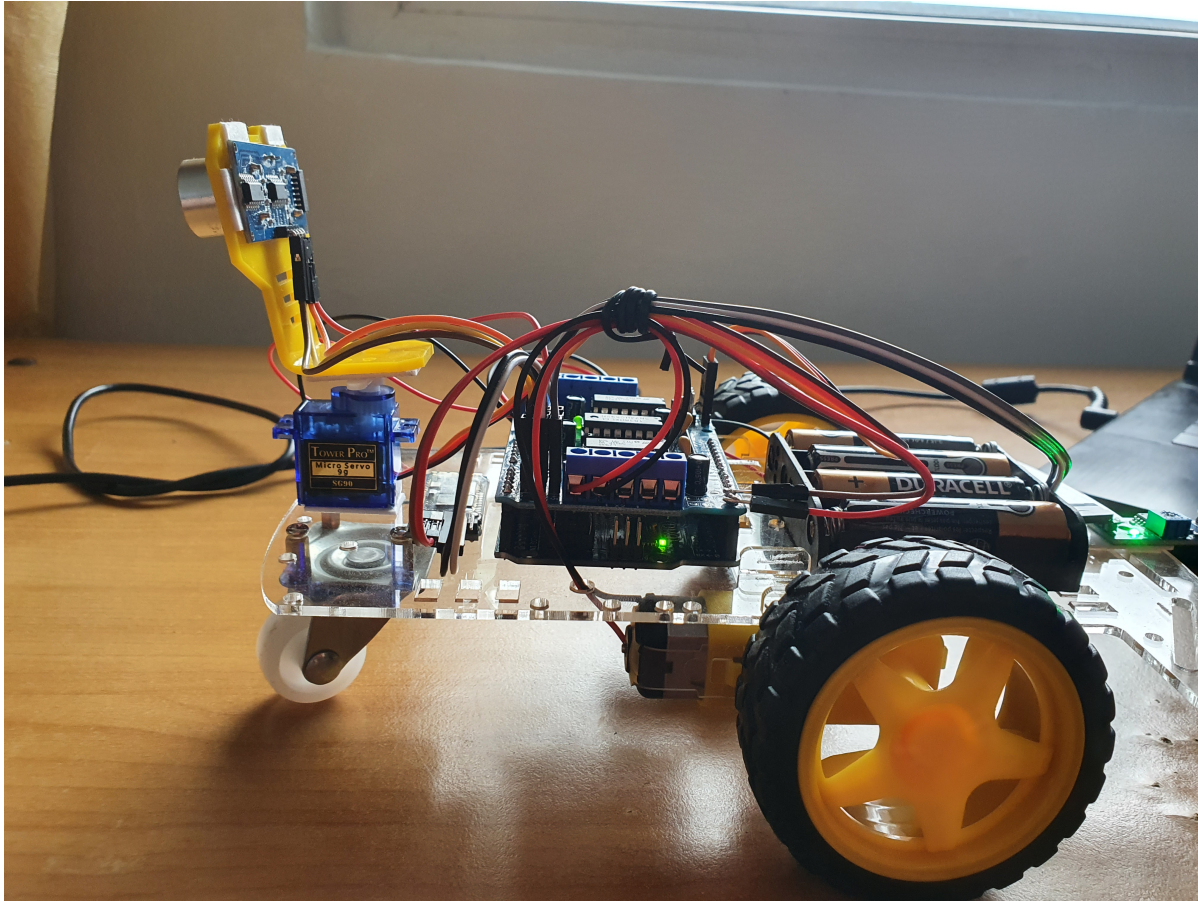
Biblioteci folosite:

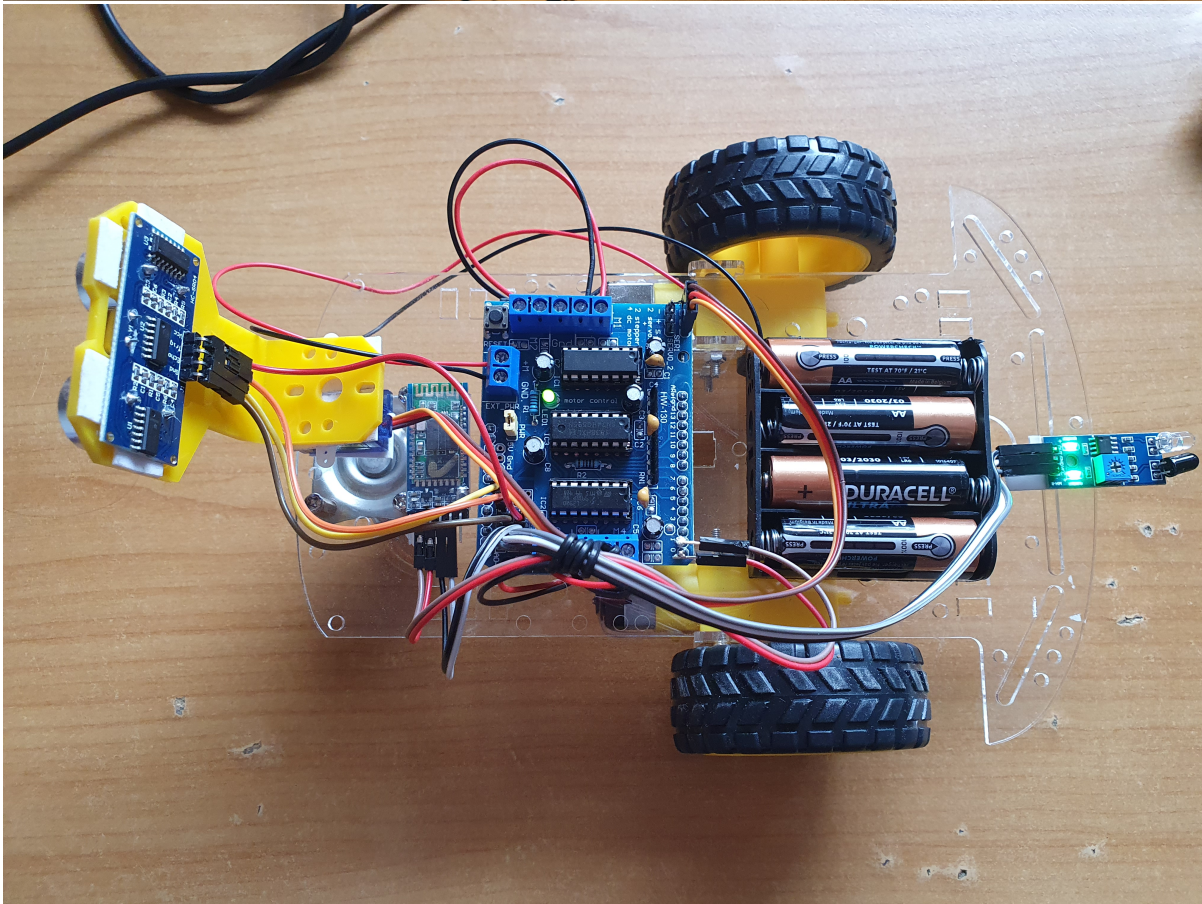
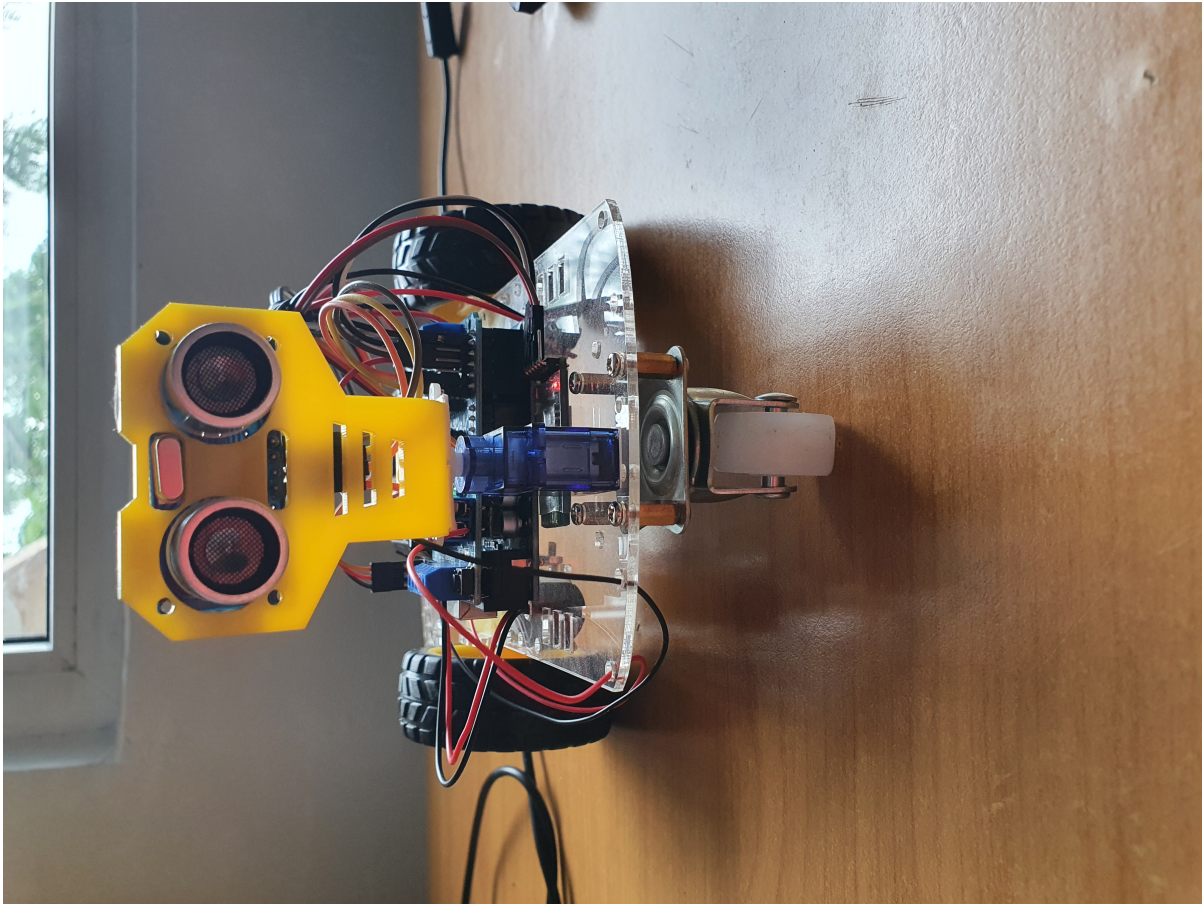
- AFMotor.h
- NewPing.h
- Servo.h

Link cod sursa: <https://github.com/nicoletasima/Proiect-PM>

## Rezultate

Proiectul a iesit conform asteptarilor mele, dar am intampinat cateva probleme la legatura dintre modulul de bluetooth si aplicatia pe care o folosesc si pe care nu am reusit sa le rezolv (desi am incercat 2 module de bluetooth, concluzia era aceeasi). In plus, senzorul IR mi-a creat dificultati pana am inteles cum sa lucrez cu el si mai are erori.





Link catre proiect: <https://youtu.be/MZdJ6UrIBBY>

## Concluzii

A fost o experienta interesanta sa lucrez la acest proiect avand in vedere ca a fost prima data cand am avut de facut o tema pentru care este mai importanta partea hardware. Nu a fost prima data cand am lucrat pe Arduino, dar, in schimb, a fost prima data cand am realizat un proiect asa de complex.

## Jurnal

- 28 aprilie 2021 - Adaugare descriere proiect si componente
- 29 aprilie 2021 - Adaugare schema bloc
- 18 mai 2021 - Adaugare schema electrica
- 22 mai 2021 - Terminat montaj hardware
- 31 mai 2021 - Finalizare cod + testare

## Bibliografie/Resurse

Resurse:

<https://github.com/adafruit/Adafruit-Motor-Shield-library>

<https://playground.arduino.cc/Code/NewPing/>

<https://create.arduino.cc/projecthub/electropeak/getting-started-with-hc-05-bluetooth-module-arduino-e0ca81>

<https://create.arduino.cc/projecthub/Raushancpr/arduino-with-ir-sensor-1579b6>

<https://create.arduino.cc/projecthub/electropeak/arduino-l293d-motor-driver-shield-tutorial-c1ac9b>

Link catre pagina: <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/abirlica/voicecontrolledrobot>

[https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/abirlica/voicecontrolledrobot?do=export\\_pdf](https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/abirlica/voicecontrolledrobot?do=export_pdf)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/abirlica/voicecontrolledrobot>



Last update: **2021/06/01 18:25**