

# Mașină cu parcare automată

## Introducere

Proiectul își propune construirea unei mașini controlabile prin intermediul unui modul Bluetooth. Mașina va avea 4 motoare ce vor asigura deplasarea în față/spate și cotire. Pe mașină va fi prezent un ecran ce va ilustra animat distanța dintre posibilele obstacole din jurul mașinii la momentul parcurii cu spatele. În cadrul proiectului va fi implementată și o funcție de garare automată. Atât modul de parcare automat, cât și modul de parcare manual, au programate o oprire în condiții de siguranță în cazul apropierii prea mari de obstacole.

## Descriere generală

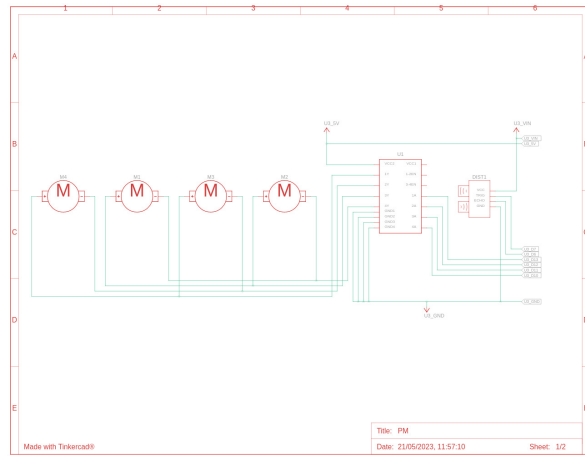
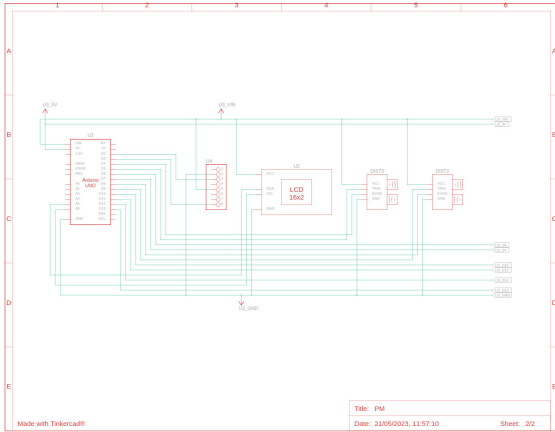
Utilizatorul poate controla mașina prin intermediul aplicației mobile Arduino. Mașina se poate deplasa în toate direcțiile multumită celor patru motoare DC. Parcarea cu spatele se poate face în mod manual, de către utilizator, însoțit de o animație ce ilustrează distanța obiectelor din proximitatea mașinii. Totodată, există și un mod automat de parcare, ce poate fi accesat din cadrul aplicației, având ca scop încadrarea mașinii între obstacolele prezente în teren.



## Hardware Design

Lista piese:

1. ARDUINO UNO R3 ATMEGA328P
2. Display OLED 128×64 - 0.96" SPI
3. Modul senzor Ultrasonic
4. Modul bluetooth HC-05
5. L298N Punte H
6. Motor DC 3V-6V cu reductor 1:48
7. Kit powerbank 4 celule
8. Modul Buzzer
9. Breadboard

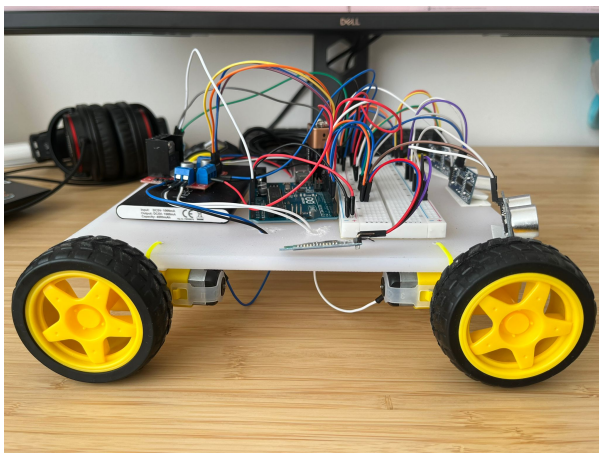


## Software Design

Implementari:

1. control masina din aplicatie mobila
2. functie de parcare automata cu spatele
3. suportul vizual pentru aproximarea distantelor fata de obstacole
4. oprirea masinii in proximitatea obstacolelor
5. activare buzzer la momentul gararii

## Rezultate Obținute



## Download

[pavel\\_calin\\_cod.zip](#)

## Jurnal

- 18.04 - Alegere tema proiect
- 20.04 - Documentare
- 23.04 - Comanda piese
- 10.05 - Asamblare
- 25.05 - Finalizare cod
- 27.05 - Testare produs

## Bibliografie/Resurse

Resurse pentru hardware:

- <https://docs.wokwi.com/parts/wokwi-hc-sr04>
- <https://docs.wokwi.com/parts/wokwi-arduino-un>

Resurse pentru software:

- <https://wokwi.com/projects/348388602879672914>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/dene/masina-cu-parcare-automata>



Last update: **2023/05/30 08:12**