

# Octavian GUZU (78425) - Bluetooth-Controlled Car □

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

## Introducere

Proiectul consta in proiectarea si realizarea unei masinute teleghidate prin Bluetooth folosind o aplicatie mobile. Scopul principal este de a obtine o masinuta pe baterii (independenta de alta surse de alimentare) usor si intuitiv de controlat de pe telefon sau tableta.

Ideea de baza a fost sa pot conecta device-uri diferite intre ele si sa invat despre protocolul Bluetooth.

Pentru mine, utilitatea proiectului este de a invata cum se foloseste un modul Bluetooth si un driver de motoare. Pentru altii, entertainment.

## Descriere generală

Principiul de functionare pentru o comanda este urmatorul:

1. Device-ul mobile trimite semnalul de mers inainte cu o anumite viteza
2. Modulul Bluetooth il intercepteaza si il trimite catre ATMEGA324
3. Microcontroller-ul detecteaza tipul de semnal si deplaseaza masinuta cu viteza primita comandand driver-ul de motoare
4. Driverul de motoare comanda cele 2 motoare sa mearga inainte cu viteza respectiva

In cazul in care se doreste ca masinuta sa ia curba la dreapta/stanga, una din roti se va roti mai incet.

Masina va avea 3 roti, dar doar 2 dintre ele vor avea si motor electric.



## Hardware Design

### Componente

Pe langa componentele de baza [1], voi mai folosi urmatoarele piese specifice proiectului meu:

Componenta	Model	Cantitate
Driver de motoare	l298n	1
Modul Bluetooth	HC-05	1
Motoare DC	GA12-N20	2
Roti	-	3
Sasiul masinii	-	1
Soclu baterii	-	1
Baterii	-	4
Rezistente	1k	3
LED-uri	-	2

Rezistentele le-am folosit pentru a face un divizor de tensiune 5V- > 3.3 V pentru pinul de RX al modulului Bluetooth.

[1]:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qiqFBjniiVceofWhzJQymIG9zX21xzjzhhGBtAMG8V0/edit#gid=0>

## Schema Electrica



## Software Design

Medii de dezvoltare:

- Android Studio
- Sublime Text

Biblioteci si surse 3rd-party:

- USART.h
- Android SDK

Functionalitati si implementare:

- Link catre codul sursa: [BluetoothCar](#)

## Rezultate Obținute

Masinuta este usor de controlat, are o raza mare de actiune si este placut de vazut seara datorita celor 2 stopuri.

Video: [watch](#)



## Concluzii

## Download

Github: [BluetoothCar](#)

## Bibliografie/Resurse

Resurse hardware:

- Driver I298n: [L298\\_H\\_Bridge.pdf](#)
- HC 05 Bluetooth: [hc\\_hc-05-user-instructions-bluetooth.pdf](#)

Resurse software:

- Android Bluetooth: [bluetooth](#)
- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

[http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/vcorneci/oguzu\\_btcar](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/vcorneci/oguzu_btcar) 

Last update: **2021/04/14 15:07**