

Bluetooth phone car

Author: Antoniu Bogdan

Introducere

Scopul proiectului este de a realiza o masina ce poate fi controlata dintr-o aplicatie generica de telefon prin bluetooth

Descriere generala

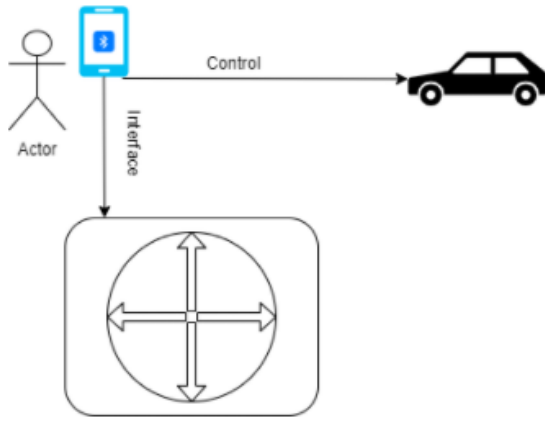
Utilizatorul isi va instala pe telefonul Android/IOS o aplicatie de control ce foloseste bluetooth cel mai probabil una generica ce este compatibila cu modulul de bluetooth al masinii iar din acea aplicatia va putea controla miscarile masinii (stanga/dreapta/fata/spate). Comunicatia se va opri la inchiderea sau deconectarea bluetooth-ului din telefon

Hardware design

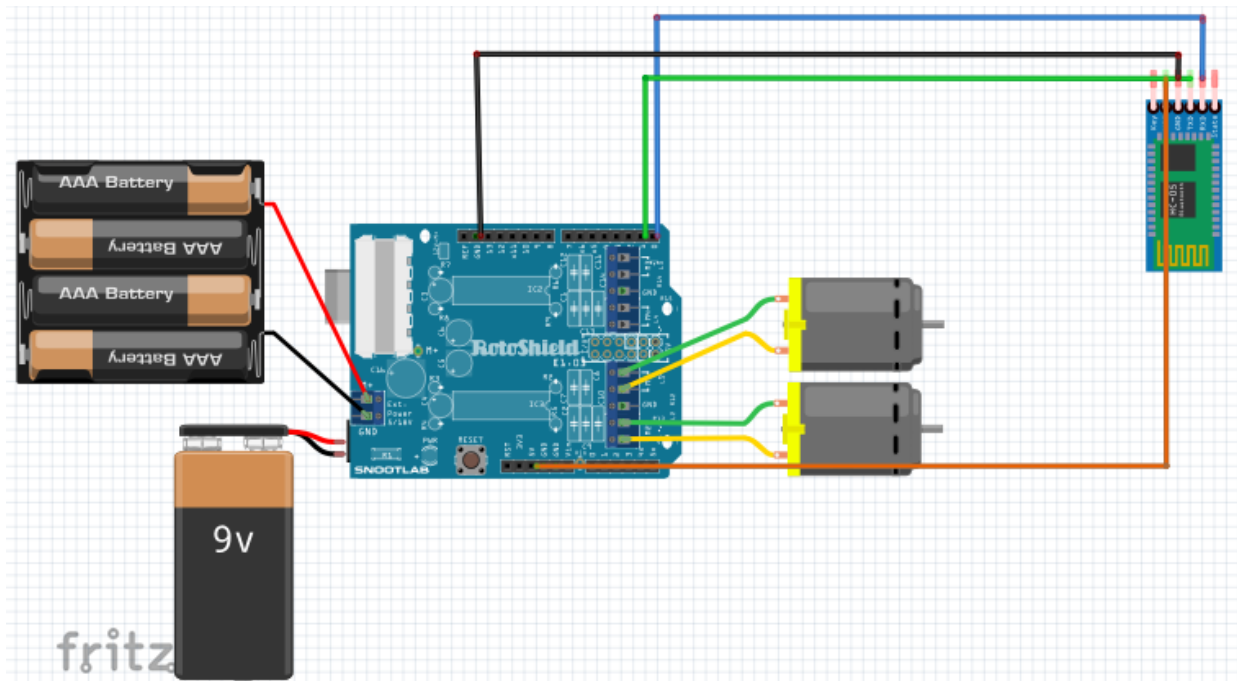
Lista de piese:

1. Arduino UNO
2. Breadboard
3. 2 x Servomotor 9V
4. Jumper wires
5. Motor Drive Shield L293D
6. Modul Bluetooth HC-05
7. 2-4 roti din care 2 vor fi motoare
8. Planseu suport pentru placa

Schema bloc



Schema electrica



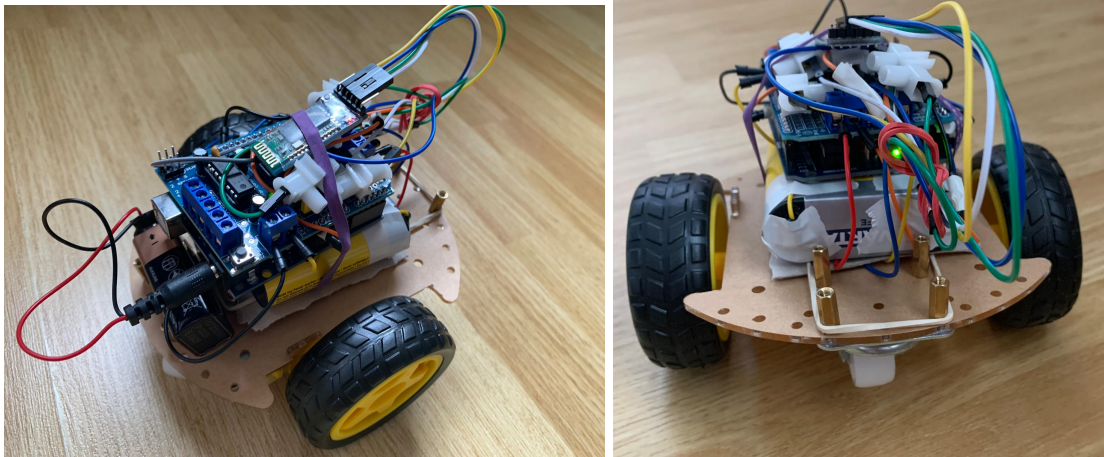
- Nu am gasit drept componenta o baterie de 4.5v prin urmare am zis sa simbolizez acest lucru prin 4 de 1.2V.
- Nu am gasit exact motor shield-ul L293D si am folosit un roto shield pe care l-am suprapus peste arduino conectand pinii acestora

Software design

- Drept librarii am folosit AFMotor.h
- Am functia de setup in care setez viteza motoarelor si pornesc serialul si functia de loop in care astept comenzi si in functie de acestea se apeleaza una din functiile aditionale pentru fiecare miscare a masinii in parte.

- Folosesc functiile predefinite in librerie motor.run(pozitie)

Poze dispozitiv



Jurnal

1. 25 Aprilie - comanda piese necesare pe langa kit-ul basic arduino comandat precedent
2. 5 mai - implementare cod
3. 20 mai - asamblare piese
4. 30 mai - ultimele finisaje pentru proiect

Demo

<https://www.youtube.com/watch?v=jaPODX5Ceh8>

Cod

```
#include <AFMotor.h>
AF_DCMotor motor1(3); //motor1 is the left motor
AF_DCMotor motor2(4); //motor2 is the right motor

int val=0;
void setup()
{
  Serial.begin(9600);

  motor1.setSpeed(255); //motor speed is set
  motor2.setSpeed(255);
  Stop();
}

void loop() {
  val=Serial.read();
  if(val=='1') //when the bluetooth module recieves 1 the car moves forward
  {
    forward();
  }

  if(val=='2') //when the bluetooth module recieves 2 the car moves backward
  {
    backward();
  }

  if(val=='3') //when the bluetooth module recieves 3 the car moves left
  {
    left();
  }

  if(val=='4') //when the bluetooth module recieves 4 the car moves right
  {
    right();
  }

  if(val=='5') //when the bluetooth module recieves 5 the car stops
  {
    Stop();
  }
}

void forward()
{
  motor1.run(FORWARD);
  motor2.run(FORWARD);
}

void backward()
{
  motor1.run(BACKWARD);
  motor2.run(BACKWARD);
}

void left()
{
  motor1.run(BACKWARD);
  motor2.run(FORWARD);
}

void right()
{
  motor1.run(FORWARD);
  motor2.run(BACKWARD);
}

void Stop()
{
  motor1.run(RELEASE);
  motor2.run(RELEASE);
}
```

Concluzii

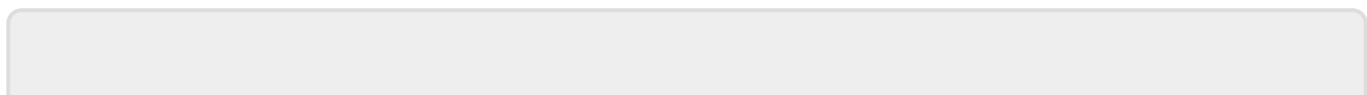
Proiectul nu a avut o complexitate extraordinara insa l-am lucrat cu placere.Am avut mici probleme la conexiuni care din cand in cand se mai desfaceau si trebuia sa le reizelez sau sa retestez proiectul.In prima faza am incercat sa construiesc masina cu servomotoare inasa ulterior am realizat ca niste motoare DC s-ar preta mai bine si am ales a doua varianta.

Bibliografie

<https://lastminuteengineers.com/l293d-motor-driver-shield-arduino-tutorial/>

Download

[Pagina wiki](#)



From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/avaduva/bluetoothphonecar>



Last update: **2021/05/30 10:41**