

Bluetooth Controlled Car with sensor

Autor: Mohamad Achtar

Grupa : 332CC

Introducere

Proiectul este o mașina robot "smart" cu bluetooth . că Ideea m-am inspirat uitându-se la masin controlate prin bluetooth sau jucării de copii dar niciuna nu a fost smart , după ce am căutat pe net și văzusem multe proiecte de mașinii cu senzor și unele cu bluetooth m-am gandit sa fac o combinatie între aceste doua idei , din aplicație mobil poate fi selectat un modul manual sau unu automat , unde masina o sa fie pe pilot automat .

Descriere generală

O masina smart care se misca in orice direcțiile și se controlaza prin aplicatie mobil , mai are și un senzor pentru a evita obstacole.

Schema bloc



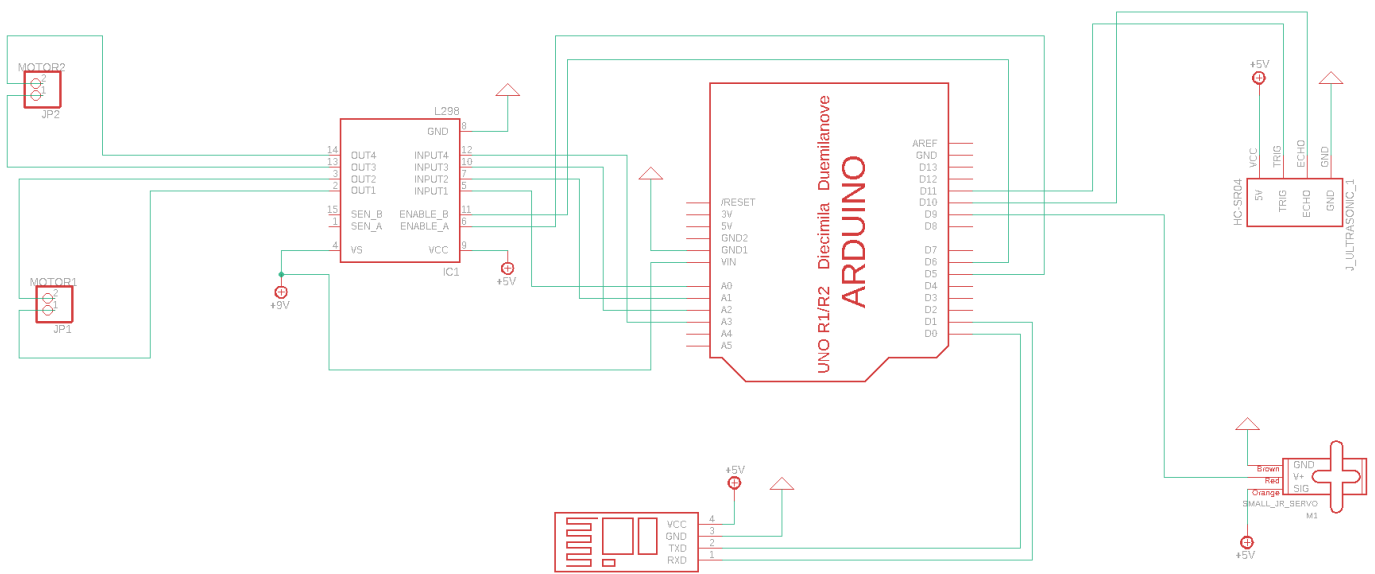
Lista de piese

- Arduino UNO .
- HC-05 Bluetooth .
- L298N Motor Driver .
- DC Motor .
- X6 Battery and Holder .
- Senzor ultrasonic HC-SR04.
- Servo Motor .

- Fire jumper .
- Suport fizic .
- Prefboard

Hardware Design

Schema Electrica



Software Design

Mediul de dezvoltare:

- * Arduino IDE pentru programare arduino.
- * Egale pentru schema electrica .

Biblotetci :

- * servo
- * NewPing .

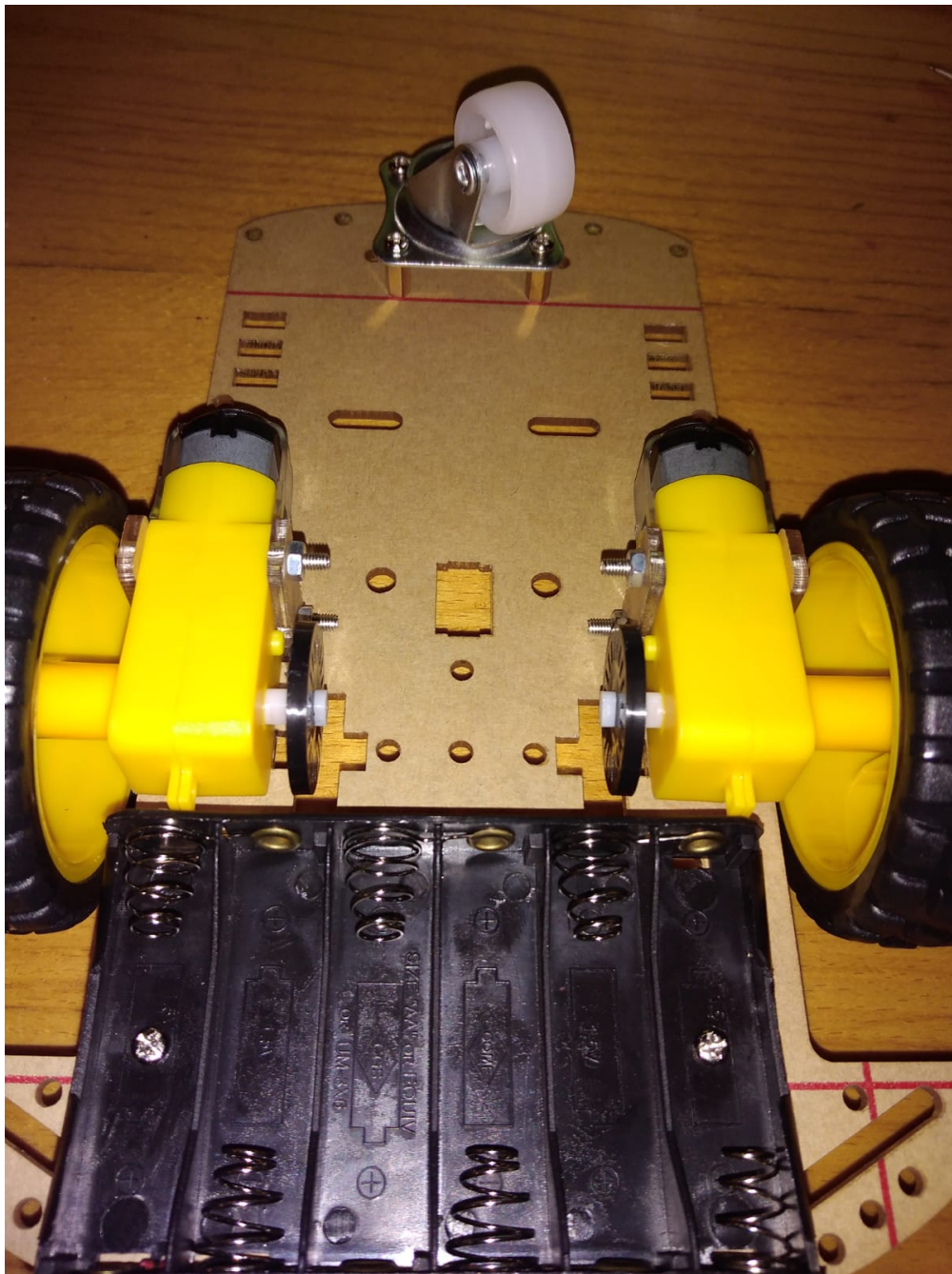
Funcții:

- * void brake() : funcția de oprire .

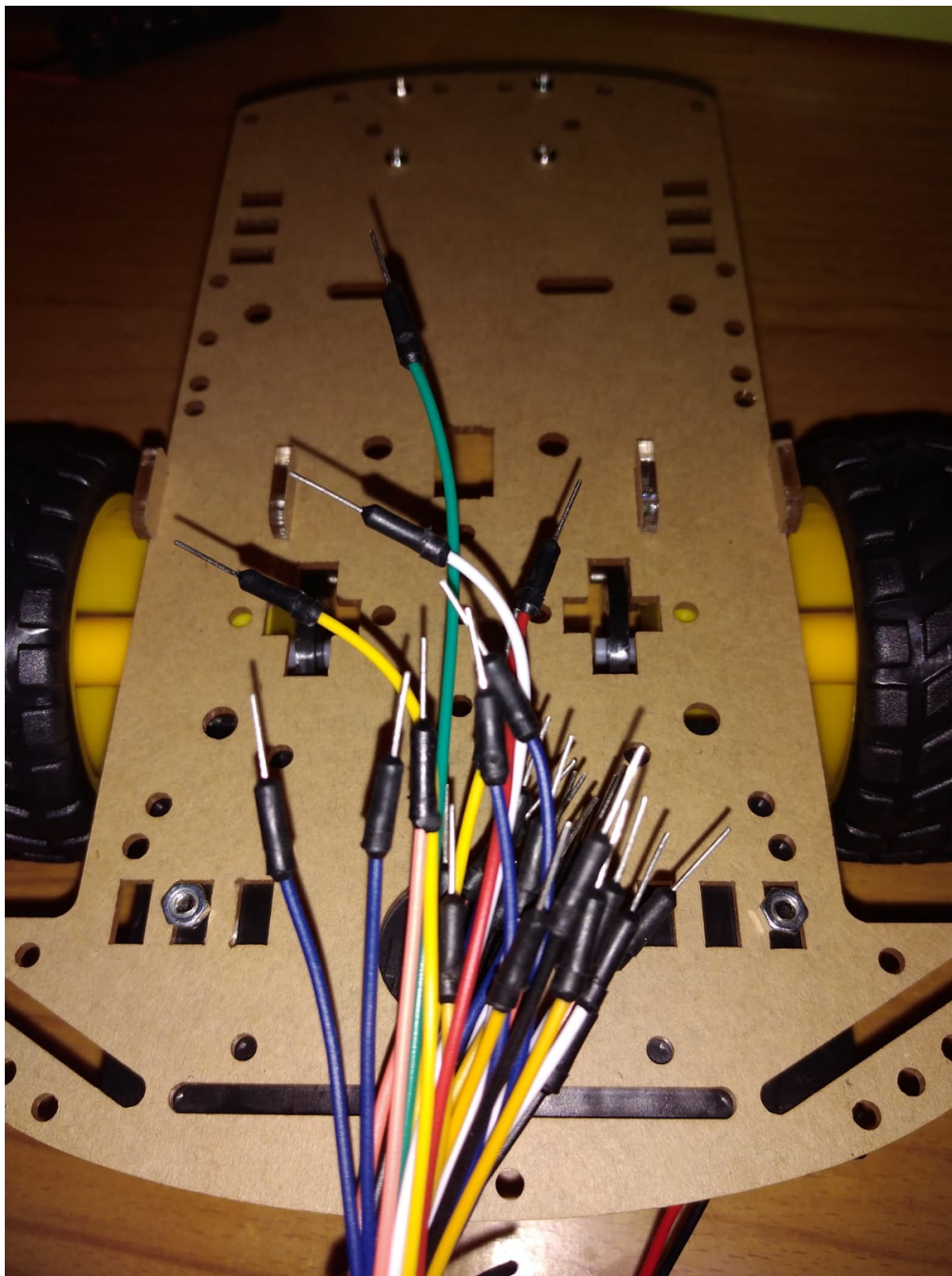
- * void forward() : funcția de deplasare in fata .
- * forward_left() : funcția de deplasare in fata cu o întoarcere la stanga .
- * forward_right(): funcția de deplasare in fata cu o întoarcere la dreapta .
- * void backward(): funcția de deplasare in spate .
- * void_right() : funcția care o face pe mașina sa se ducă la dreapta.
- * void left() : funcția care o face pe mașina sa se ducă la stanga.
- * int range() : funcția pentru a seta rangul.
- * void loop() : funcția de loop.

Rezultate Obținute

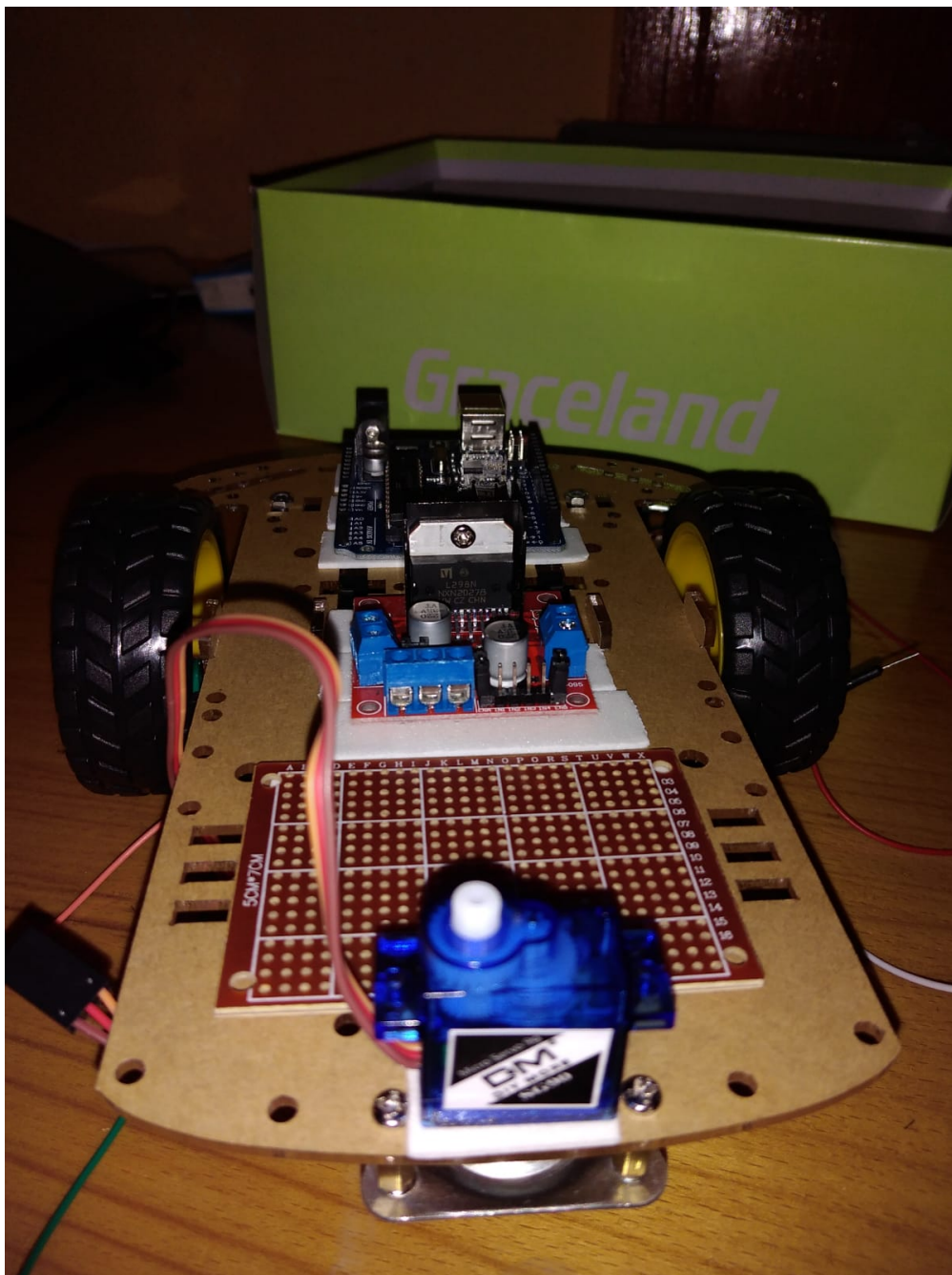
- * Am început asamblarea , nu e așa de ușoară cum credeam .



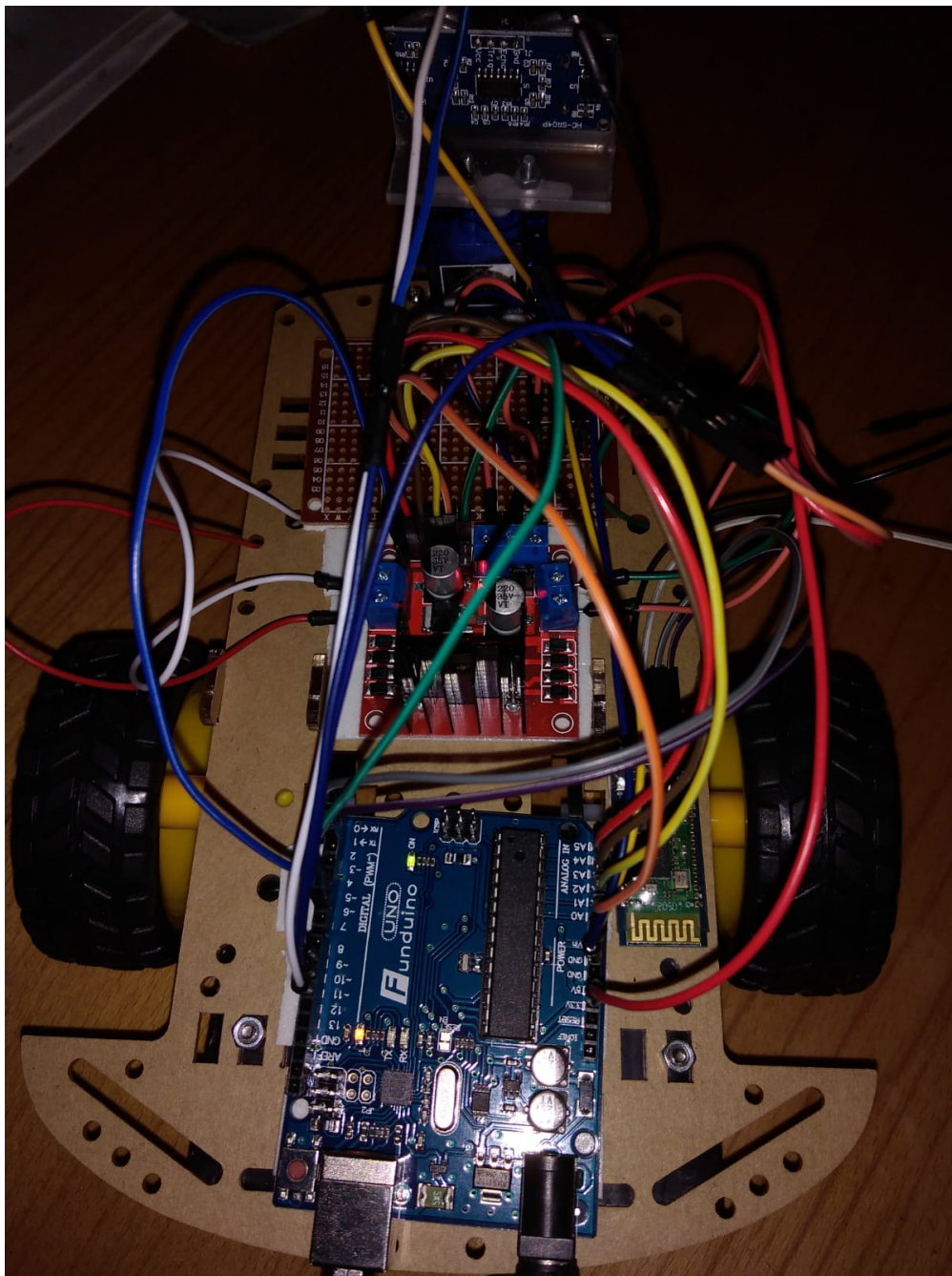
* Firele care au venit cu saseul sunt slabe , le-am schimbat cu firele mele .



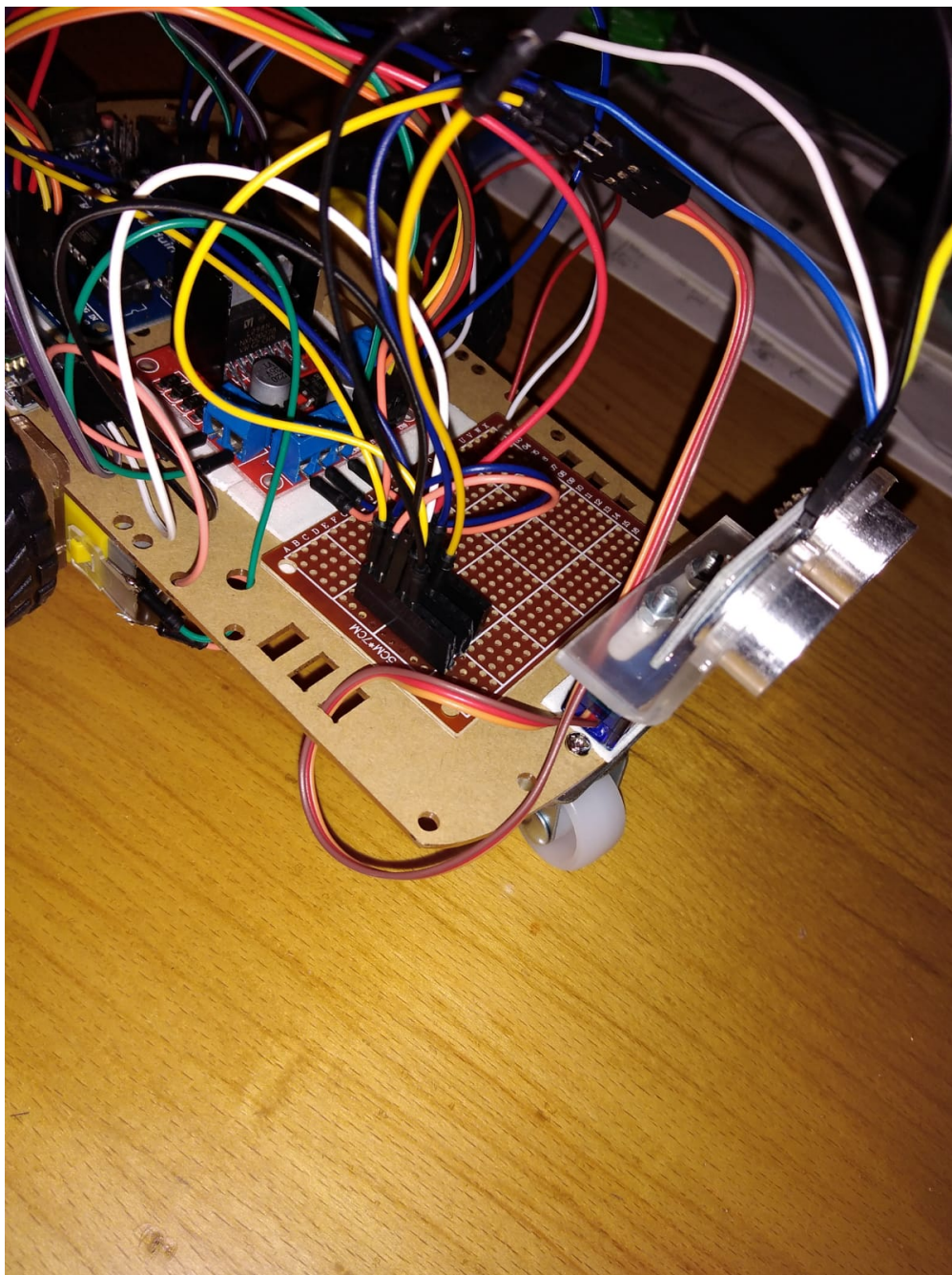
* Pentru a fixa piesele gen arduino și Driverul și altele pe suprafața unde n-am avut cum folosi șuruburi , le-am lipit cu banda dubla de lipit .



* După ce au fost legate piesele cu fire jumper și conectate la perfboard, a apărut un scurt , am refacut conectarea de fire , cam in 3 ore.



* Mașina merge bine , toate piesele funcționează fără probleme , aplicația de mobil se conectează la mașina ușor .



Concluzii

A fost o experiență foarte specială unde am combinat între soft și hard , nu e specializarea care as fi vrut sa o fac tot timpul , dar a fost o mare distracție și o bucurie .

Download

[PDF proiect](#)

Cod: [Github](#)

Aplicatie mobil: [Drive](#)

Demo

Demo video: [Drive](#)

Jurnal

{5/21/2021} :Am cumparat majoritatea pieselor dar , mi-am dat seama ca nu sunt suficiente , si trebuie sa mai cumperi niste fire mama-tata , mama-mama in plus .

{5/23/2021} : Am nevoie sa lipesc pini pe placa de perfboard .

{5/24/2021} : Am cumparat un suport pentru senzor ultrasonic .

{5/24/2021} : M-am văzut cu asistentul la facultate care mă ajutat sa lipesc unele casti și sa repari anumite fire , am primit și un feedback .

{5/30/2021} : am refacut toate legăturile de fire , am stat cam 4-5 ore .

{5/31/2021} : proiectul e gata , mașina merge , am și terminat .

{6/3/2021} : am terminat schema electrica .

{6/3/2021} : Documentaia e gata de upload .

Bibliografie/Resurse

[Link proiect](#)

[Bluetooth Car tutorial](#)

[Program Arduino Uno](#)

[Eagle CAD Basic Workflow](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/apredescu/bluetooth-controlled-car>



Last update: **2021/06/04 09:23**

