

Gheorghiță CĂULEA (78439) - Masina controlata prin Bluetooth

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

Introducere

Tema proiectului constă în realizarea unei mașini controlate prin bluetooth de pe orice dispozitiv care rulează Android. Ideea proiectului reprezintă chiar dorința mea încă din copilărie de a avea o mașină pe care o poți controla cu ajutorul telefonului și care pune la dispoziție și alte funcționalități precum claxon și faruri. Produsul finit va oferi utilizatorilor posibilitatea de a se relaxa și amuza prin controlarea mașinii folosind propriul telefon.

Descriere generală

Cu ajutorul aplicației Android voi trimite comenzi mașinii. În primă fază comenzile vor fi preluate de modulul bluetooth și transmise mai departe către microcontroller. Microcontroller-ul va trimite mai departe comenzile către driver-ul de motoare, buzzer sau led-uri.

Schema bloc a proiectului:



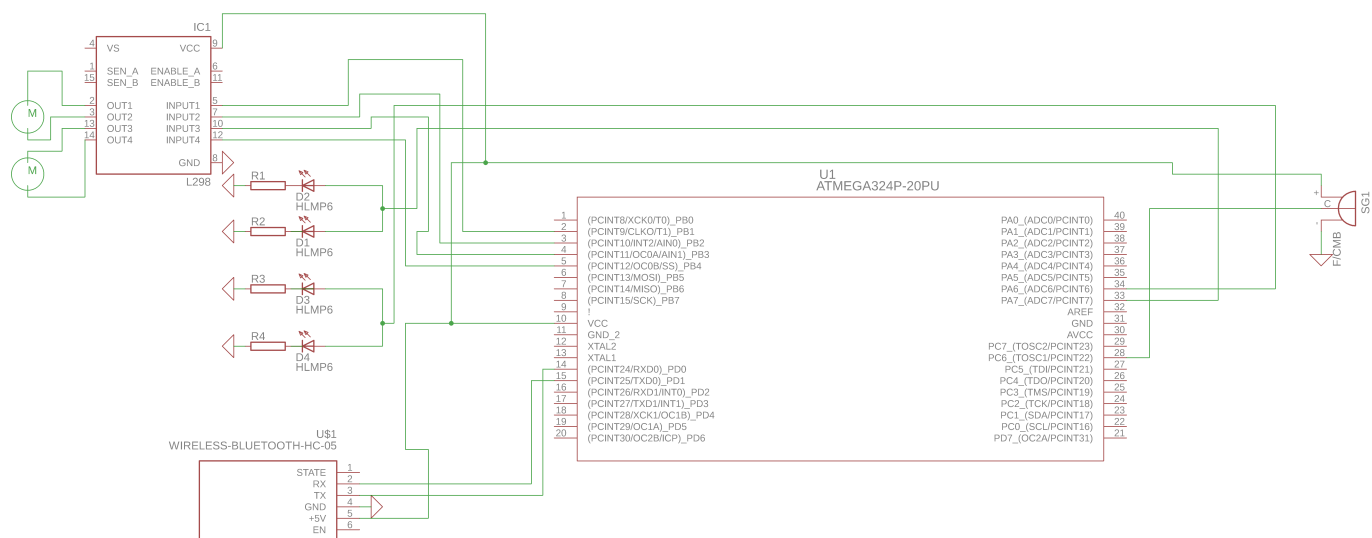
Hardware Design

Listă piese:

Nume piesa
Placă de baza
Componente de bază
Microcontroller Atmega 324
Modul driver motoare L298N
Modul buzzer
Modul bluetooth HC-05
Șasiu
Roți
Motoare

Led-uri
Acumulatori
Fire mamă-mamă
Fire mamă-tată

Schema electrică a proiectului:



Software Design

Codul a fost dezvoltat cu ajutorul unui editor de text (Sublime). Pentru realizarea proiectului nu am inclus librării și nici surse 3rd-party. Algoritmul de funcționare care stă la baza proiectului este unul simplist. Se așteaptă comenzi(caractere) care sunt trimise prin aplicația Android către modulul Bluetooth și mai apoi pe serială. Fiecare caracter are o interpretare proprie. Pentru fiecare funcționalitate pe care o are mașina am implementat câte o funcție. În momentul apelării funcționalității respective, în cod se apelează funcția respectivă.

Codul sursă pentru mașină este atașat în arhiva de mai jos. Aplicația mobilă pe care o folosesc se numește Bluetooth RC Controller și este disponibilă în Play Store.

Rezultate Obținute

Rezultatul este cel așteptat. Am obținut o mașină controlabilă printr-o aplicație Android ce are ca funcții suplimentare posibilitatea de aprindere a luminilor(față și spate) și claxon.





Concluzii

A fost un proiect extrem de provocator. Satisfacția realizării acestui proiect este de nedescris. Am fost atât de încântat încât am pus folie solară, numere de înmatriculare și am creat un logo personalizat.

Download

[cauleagheorghita_334cb.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Documentația driver motoare(L298)

https://www.sparkfun.com/datasheets/Robotics/L298_H_Bridge.pdf

Documentație modul bluetooth(HC-05)

<https://howtomechatronics.com/tutorials/arduino/arduino-and-hc-05-bluetooth-module-tutorial/>

Documentație Atmega324 <http://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Atmega324>

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/ipopescu/gheorghita.caulea>

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

