

Fancy Car



Autor

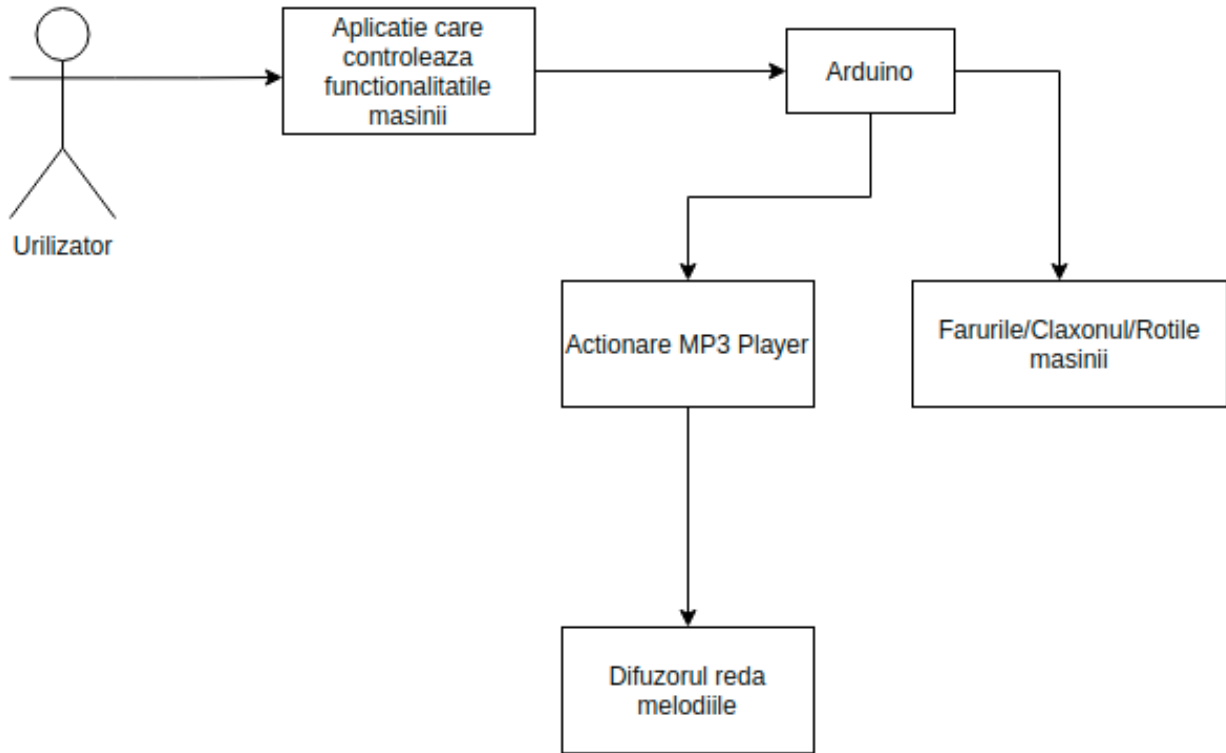
Vlad-Alexandru Ionescu

Introducere

Acest proiect urmareste construirea unei masinute telecomandate prin bluetooth care va avea faruri si claxon. De asemenea, va exista si un mp3 player care va reda melodii instalate pe un card sd.

Descriere generală

Schema bloc



Funcționalitate

Masina va fi controlata de pe telefon prin bluetooth, putand merge inainte/inapoi/stanga/dreapta, avand posibilitatea de a aprinde ledurile sau de a claxona. Masinuta va putea reda si melodii MP3 salvate pe un card SD prin intermediul unui difuzor amplasat in spatele acesteia.

Hardware Design

Listă de piese

- Arduino Uno
- Motor Shield
- Modul DFPLAYER MP3
- Speaker

- Modul Bluetooth HC-05
- Motoare DC
- Buzzer
- Led-uri
- Baterii
- SD Card
- Roti
- Fire
- Rezistente
- Breadboard
- Letcon
- Fludor
- Carton

Schema Electrică



Software Design

Mediul de dezvoltare utilizat

- Arduino IDE → interacțiunea cu placa și editor de text
- Draw.io → realizarea schemei bloc
- Fritzing → realizarea schemei electrice

Bibliotecă folosite

- DFRobotDFPlayerMini.h → interacțiunea cu modulul MP3
- AFMotor.h → interacțiunea cu motoarele
- SoftwareSerial.h → pentru a folosi comenzile primite pe seriala de la aplicație

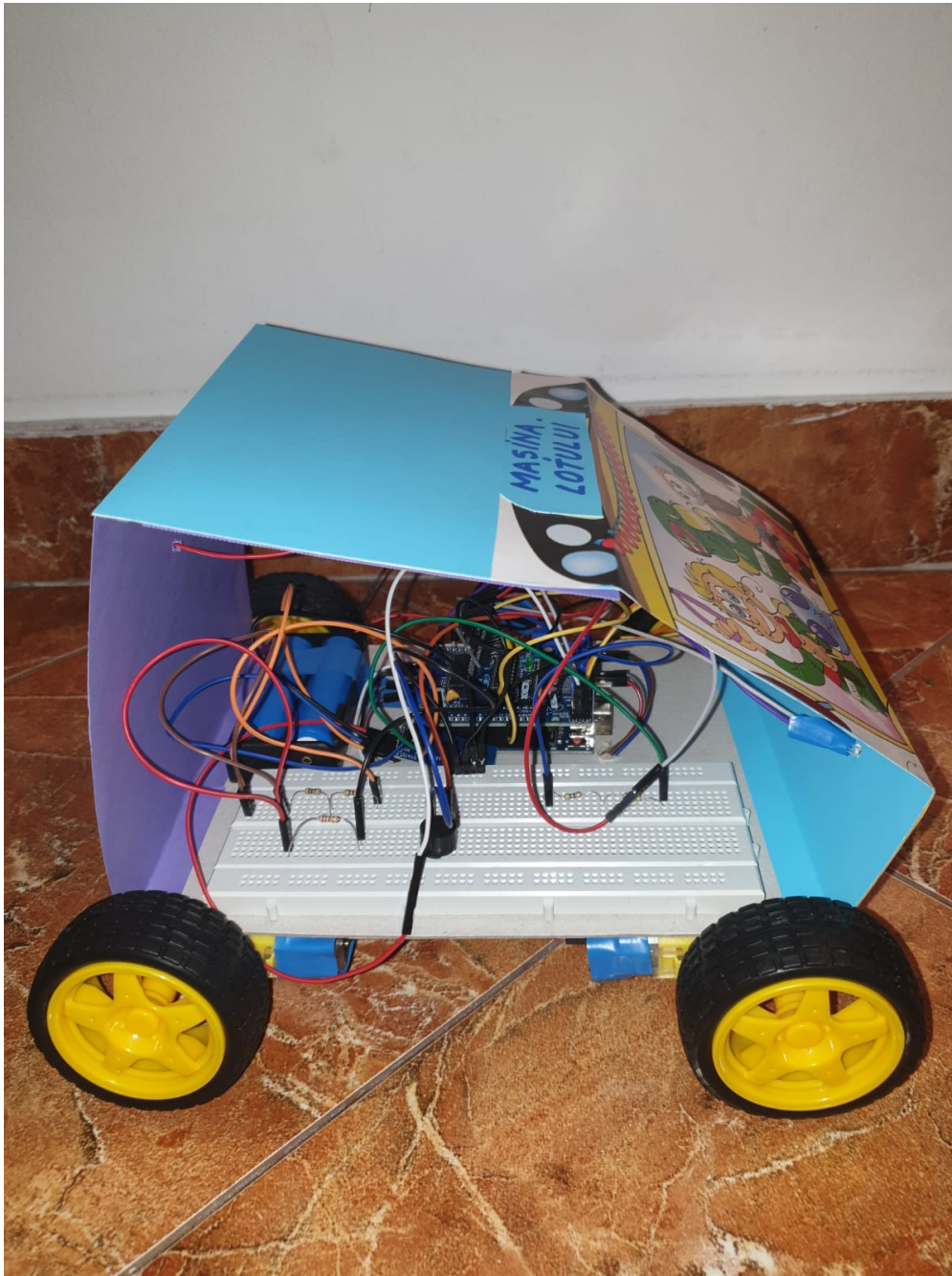
Funcții utilizate

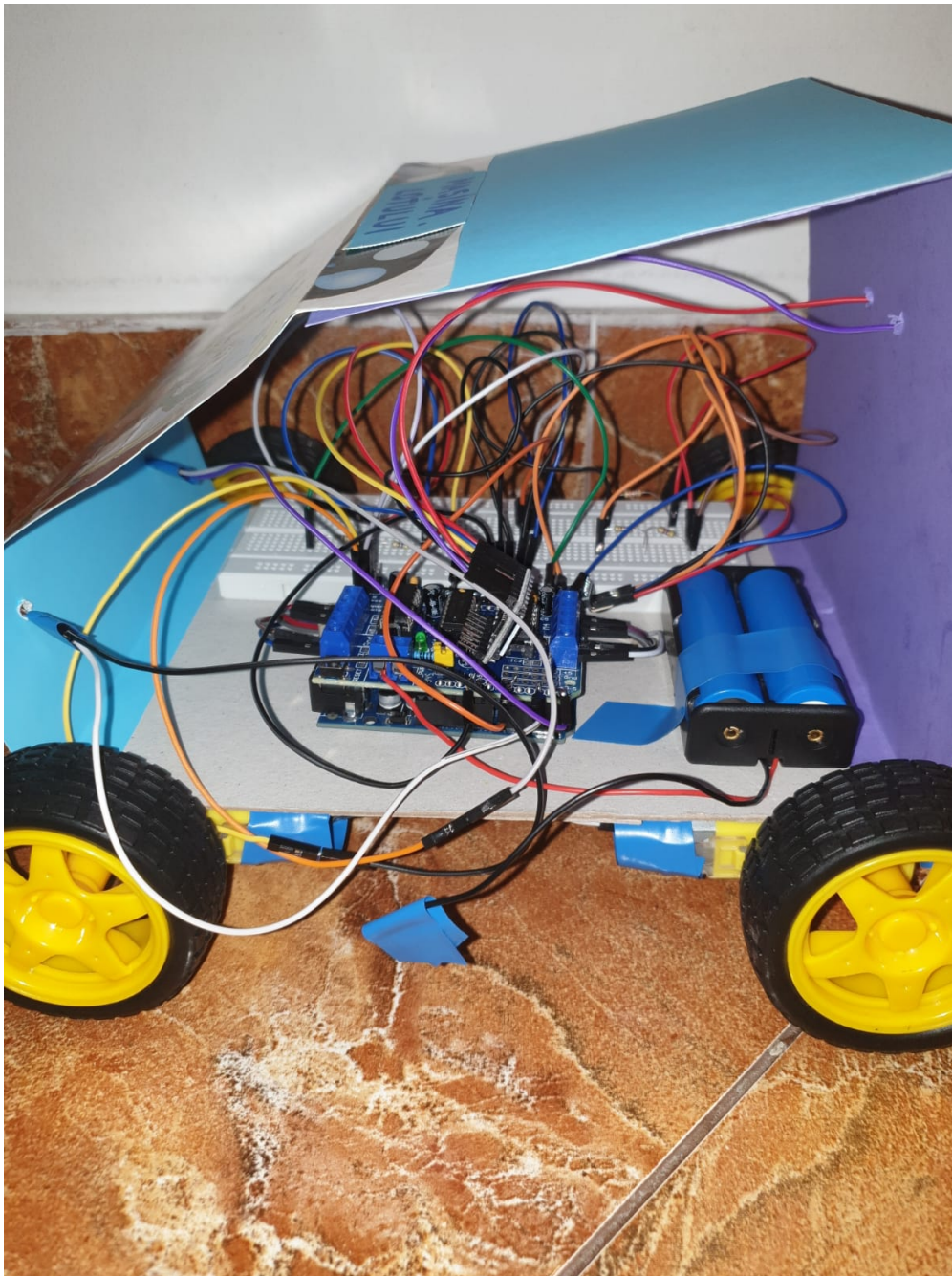
- Serial.begin() → începerea comunicării pe serială
- playMP3Folder(nr) → redare nr melodie din folderul MP3 de pe cardul SD
- stop() → oprește redarea melodiei
- forward, back, left, right → folosesc setSpeed() și run() pentru a controla motoarele mașinii
- Stop() → oprește motoarele între comenzile primite

Notă: Am implementat logica comenzilor in loop(), unde primesc pe seriala caracterele de la aplicatia Bluetooth.

Rezultate Obținute

Demo: <https://youtu.be/z0D6k0d9Q-w>





Concluzii

Cred ca realizarea acestei masinute a fost extrem de utila si provocatoare, deoarece este prima interactiune cu microcontrollere. De asemenea, produsul final este cel dorit.

Download

[PDF](#)

Jurnal

- 25 Aprilie : alegerea temei proiectului
- 8 Mai : finalizat pagina initiala wiki
- 23 Mai : achizitionat toate piesele necesare
- 1 iunie : finalizat proiectul hardware si software
- 2 iunie : finalizat pagina wiki + schema electrica

Bibliografie/Resurse

- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Q36NbjPMV5k>
- <https://mytectutor.com/l293d-motor-driver-shield-for-arduino/>
- <https://create.arduino.cc/projecthub/munir03125344286/play-audio-in-arduino-dde2e2/>

Cod: [proiectpm_fancy_car.zip](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/agrigore/fancy_car



Last update: **2021/06/03 08:54**