

Mini Alexa Music Player

Introducere

- Nume: Vijăeac Rareș-George
- Grupa: 332CD

Proiectul constă într-un device similar cu cel de la Amazon (Alexa) care, în urma unor comenzi vocale date de pe telefon și trimise mai departe către placă, acesta poate reda diverse melodii ce se afla pe un card SD, asimilând comanda utilizatorului cu melodiile de pe card. De asemenea, utilizatorul poate modifica viteza de redare a melodiei (viteza poate varia de la 0.5x până la 2.0x), poate pune pauză și poate reda următoarea melodie de pe card, toate prin intermediul a catorva butoane.

Am ajuns la această idee de proiect prin câteva dorințe pe care le aveam în minte, acestea fiind să folosesc comenzi vocale înregistrate de pe telefon și trimise către placă și ca proiectul să fie pe placul mai multor oameni. După ceva timp de brainstorming, am ajuns la concluzia că oamenii le place mult să asculte muzică, așa că pot face o Mini Alexa care să redă diverse melodii de pe un card, fără să fie nevoie de o conexiune la Internet.

Utilitatea acestui proiect vine din faptul că acesta poate fi folosit asemenea unei boxe, diferența fiind că poate primi doar comenzi vocale, facilitând astfel schimbarea melodiei de la distanță cu o singură propoziție.

Descriere generală

Inițial, după ce utilizatorul conectează placa la o sursă de curent, placa va trece în modul standby, așteptând o comandă vocală. După ce telefonul se conectează prin Bluetooth la placă, utilizatorul poate trimite o comandă vocală, iar aceasta o va interpreta.

Schema bloc



Hardware Design

Piese utilizate:

- Arduino UNO
- LCD 16×2
- HC-05 Bluetooth Module
- Difuzor
- DFPlayer Mini MP3 Player
- Butoane
- Breadboard + Fire + Rezistente
- SD Card 32GB

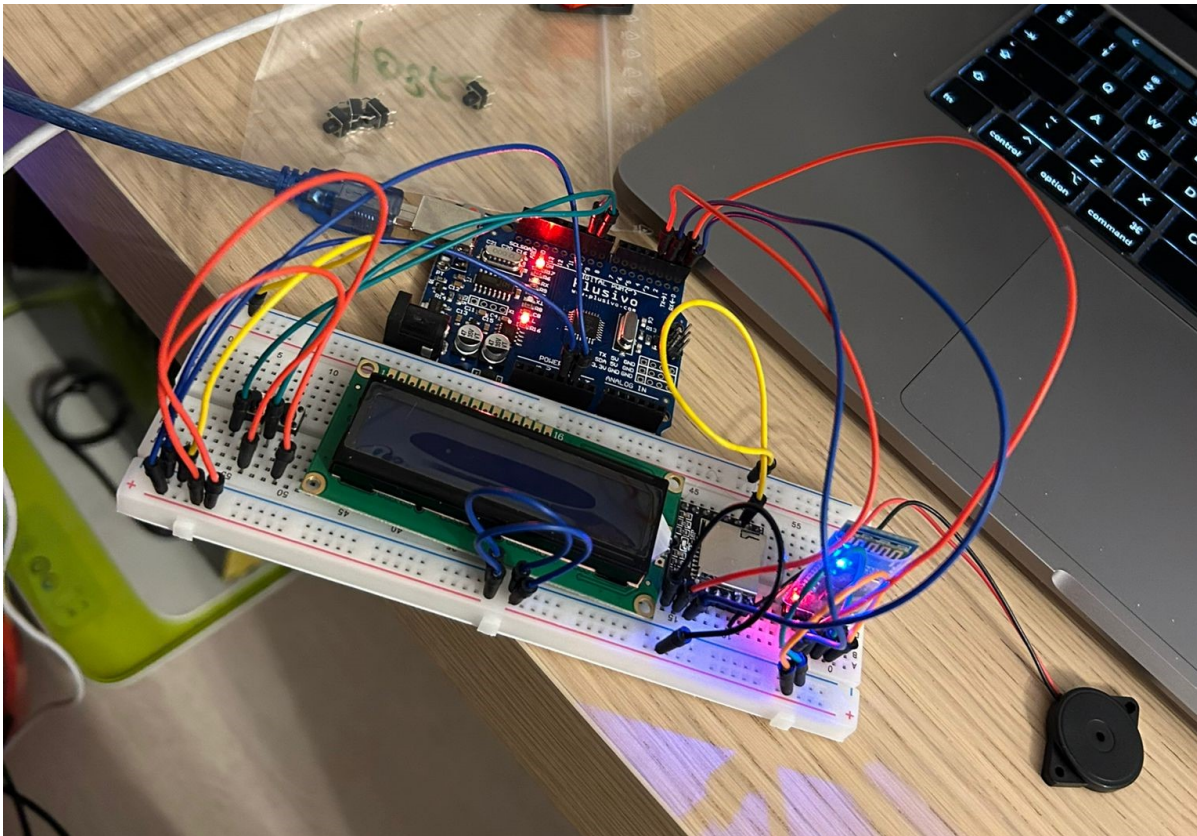
Schema circuitului



Am realizat apoi o mica simulare pentru a testa daca merg atat butoanele cat si LCD-ul, asa ca la apasarea unui buton pe LCD apare mesajul "Playing song..."



Situatia in care ma aflu acum cu proiectul fizic, conform schemei realizate.



Software Design

Link Github:

[Mini Alexa Music Player](#)

Mediul de dezvoltare

- Arduino IDE

Biblioteci folosite

- **LiquidCrystal.h** : biblioteca folosita de LCD
- **SoftwareSerial.h** : biblioteca folosita pentru a crea seriala pentru DFPlayer
- **DFRobotDFPlayerMini.h** : toate functiile necesare utilizarii DFPlayer-ului

Functionalitati

- Initial, setam contrastul LCD-ului si pornim DFPlayer-ul.
- Placa asteapta comenzi de la modulul Bluetooth venite prin comenzi vocale de la utilizator si interpreteaza comenzile corespunzator.
- Momentan ma folosesc de 2 butoane pentru a pune pauza la/a relua melodia curenta si pentru a reda urmatoarea melodie de pe card.

Implementari ramase


Pentru a duce la bun sfarsit proiectul, trebuie sa mai adaug melodii pe cardul SD si foldere in care sa pun aceste melodii, foldere care vor imparti melodiile dupa gen. Mai trebuie sa instalez cel putin un buton, cel de „play previous,, pentru a reda melodia precedenta de pe card. Voi modifica si codul pentru a putea reda noile melodii si pentru a-i permite utilizatorului sa aleaga un folder din care vrea sa redea melodii + o comanda de shuffle play.

Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

Concluzii

Download

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună .

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fișierele este de tipul **:pm:prj20??:c?** sau **:pm:prj20??:c?:nume_student** (dacă este cazul).

Exemplu: Dumitru Alin, 331CC → **:pm:prj2009:cc:dumitru_alin**.

Jurnal

07/05/2024: Creat pagina proiectului pe OCW

09/05/2024: Comandat piese

15/05/2024: Research legat de asamblare

16/05/2024: Start asamblare proiect

17/05/2024: Realizat schema circuitului + postat pe OCW partea de Hardware Design.

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/rvirtan/rares.vijaeac>



Last update: **2024/05/26 15:11**