

Music Player

Nume: Teaca Maria

Grupa: 333CB

Introducere

Prezentare

Proiectul consta intr-un mic music player, care desigur nu va fi niciodata utilizat ca un music player pentru ca nu are rezistenta la elemente (ploaie) si un fir tras putin mai tare va duce la finalizarea prematura a petrecerii. Totusi, pe un numpad, putem selecta un cantec. La orice moment de timp, vom putea observa selectia pe un ecran LCD. Odata ce apasam #, sa va citi cantecul de pe un card SD si se va reda la un difuzor. Tastele A, B etc. vor juca rolul de "next", "prev", "stop" etc.

Scopul

Distractie pana in orele tarzii ale noptii, cand te intrebi de ce te afli pe Pamant.

Ideea

Acum doua saptamani, am vazut un prieten in campus cu un mp3-player in forma de USB, cu mufa de jack. Intr-un fel sau altul, mi-a creat o nostalgie pentru vremurile vechi. De asemenea, deseori ma gasesc inconjurata de liniste mormantala si doresc sa minimizez aceste momente pe cat de mult posibil.

Utilitatea

Imi voi putea deranja toti prietenii cu sunetul unui difuzor de 2 lei, iar dansii nu vor putea comenta nimic pentru ca, pana la urma, e ceva ce am creat singura si trebuie apreciat.

Descriere generală

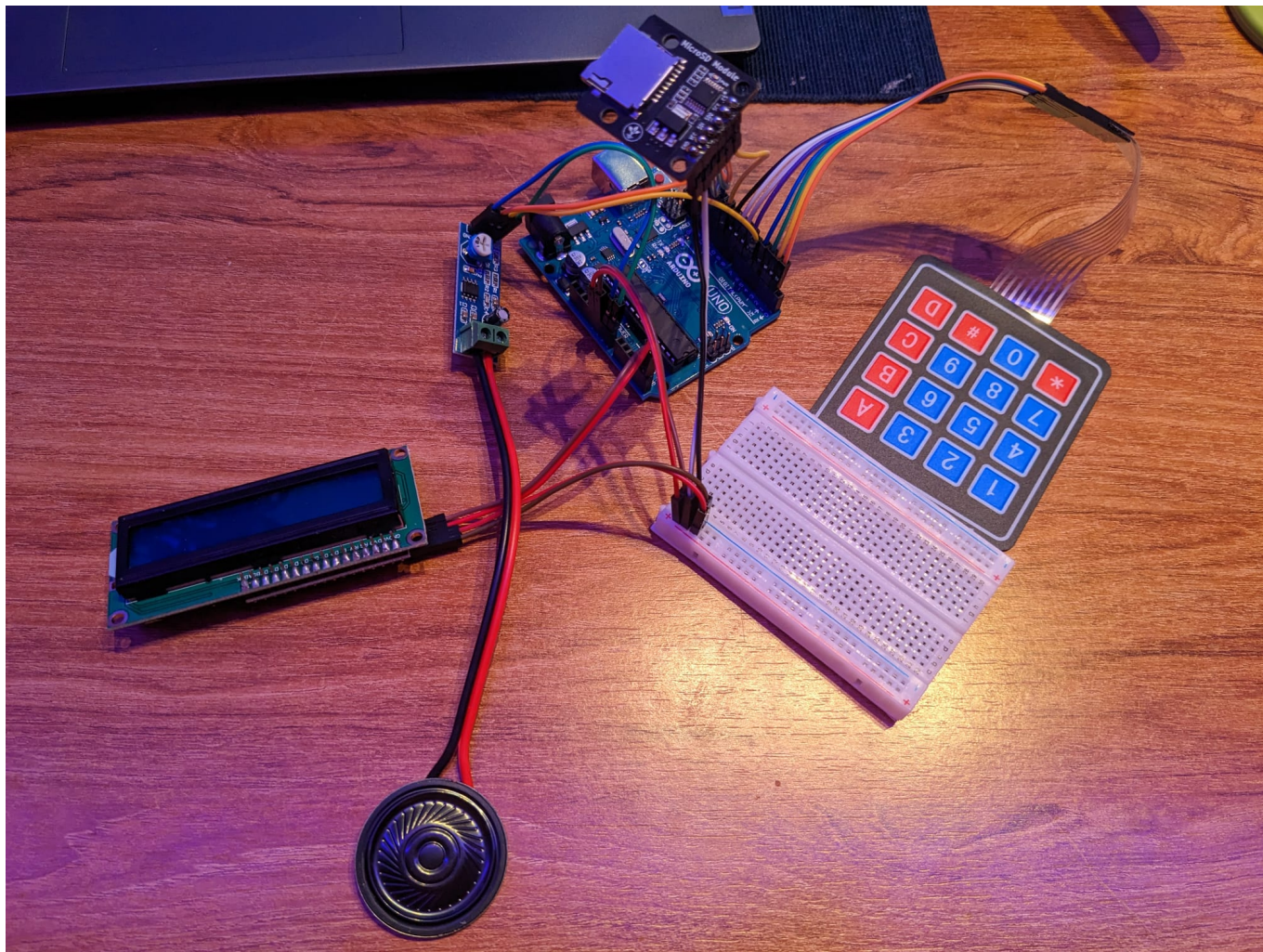
Schema Bloc



Hardware Design

- Arduino Uno
- Modul difuzor cu amplificator LM386
- Difuzor 2W, 8Ω
- Modul SD reader cu SPI
- Card SD
- Numpad
- Ecran LCD cu modul I2C

Sedinta foto



În primul rând, avem un numpad corect, care îmi ocupa un sfert de pini. Este configurat pe range-urile 8-5 și 4-1. Mai apoi, modulul microSD se conectează pe pinii clasici pentru SPI. Ecranul LCD cu modul I2C este conectat pe pinii A4 și A5. Nu în ultimul rând, modulul cu amplificator LM386 trage la pinul 9 pentru PWM, cu alimentarea pe Vin pentru a se bucura de cei 9V de la baterie.

Software Design

Mediu de dezvoltare:

- Arduino IDE

Biblioteci folosite:

- Keypad pentru lucrul cu numpad-ul
- LiquidCrystal_I2C pentru ecranul LCD cu modul I2C
- TMRpcm pentru redarea cântecelor de pe microSD

Implementare:

In partea de setup, sunt initializate modulele pentru ecranul LCD, player, si microSD card. De asemenea, sunt create si afisate caractere speciale pentru ecranul LCD - imaginea astfel creata va fi afisata in timp ce se reda un cantec.

In loop, se asteapta apasarea unei taste de pe numpad: tastele speciale A (play/pause), B (previous song), si C (next song), taste numerice (care construiesc numele fisierului) sau tasta # (care face trigger la redarea fisierului construit pana in acel moment).

Rezultate Obținute

Am un mic music player care merge la o baterie de 9V. Daca vine apocalipsa curand, macar pot sa ascult some sick beats!!!

Concluzii

Necesit un sistem de operare sau macar iluzia unuia pentru a programa linistita.

Download

[music_player_maria_teaca_333cb.zip](#)

Jurnal

- Am achizitionat componentele in data de 7 mai
- Am uitat de proiect pentru aproximativ o saptamana
- Am efectuat lipiturile pentru cardul micro SD si difuzor in data de 16 mai
- Am disperat pentru ca am anticipat prost alimentarea difuzorului
- Am primit de la un prieten un talpic de baterie de 9V cu mufa pentru Arduino Uno in data de 17 mai si m-am calmat
- Am achizitionat un card microSD, marca Hama, pentru 40 de lei de la Hypermarket Cora
 - cardul microSD era rupt
 - mi-am facut curaj si am fost sa il returnez
- Am dat comanda de card microSD, marca Kingston, de pe Emag pentru minunatul pret de 17 lei
 - cardul microSD va ajunge in data de 23 mai
- Am primit cardul microSD in data de 23 mai
- Am fost la laborator si am descoperit ca am nevoie sa convertesc cantecele la urmatorul format: "RIFF (little-endian) data, WAVE audio, Microsoft PCM, 8 bit, mono 11025 Hz" pentru o experienta

placuta de ascultare in data de 23 mai

- Am pus cap la cap totul pentru ca am aflat ca avem deadline in seara asta pe partea de soft/documentatie in data de 28 mai
- Urmeaza sa ii fac o cutie blana bomba pentru PM Fair

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/prj2023/drtranca/maria.teaca>



Last update: **2023/05/28 19:16**