

Music LED Strip Light Show

Introducere

Addressable RGB light strip controller that reacts to music from a microphone, with light show presets controlled through Bluetooth by an app.

Descriere generală

Schema bloc

The arduino reacts to music using microphone by controlling an addressable RGB LED strip. Different light show presets can be selected through an Android app

Hardware Design

Part list:

- Arduino Uno
- Breadboard
- ARGB light strip
- microphone module
- Bluetooth module
- wires

Schema electrica

Software Design

Am folosit librariile **FastLED** si **FHT**. Arduino-ul ia semnalul de la microfon si il imparte in octave, iar apoi il transforma in diferite efecte pe led strip.

Rezultate Obținute

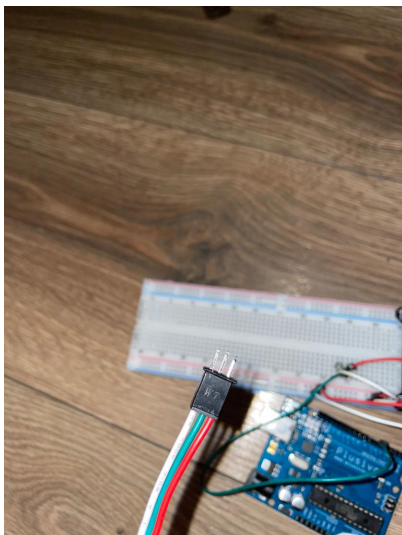
Dispozitivul are 2 tipuri de efecte, unul asemanator cu un VU meter, iar celalalt arata o culoare in functie de componentele sunetului (highs, mids, lows). Sunetele inalte sunt mapate pe albastru, cele mijlocii pe verde, iar cele albastre pe rosu. Cu o aplicatie pe Android se poate schimba intre ele prin bluetooth.

Download

[cod.zip](#)

Jurnal

Intai am taiat marginile conectorului de la led strip ca sa il pot baga in breadboard. Apoi, dupa 2 ore de debugging, am realizat ca banda nu se aprinde pentru ca a venit cu conectorul lipit la data out in loc de data in. L-am mutat pe partea cealalta.



Am mutat pinii modului de amplificator pe partea de jos ca sa il pot pune si pe el in breadboard.

Dupa, am realizat ca imi trebuie o rezistenta si un condensator ca sa pot lega microfonul la amplificator...

Intr-un final am terminat de asamblat, am scris codul si merge!



Bibliografie/Resurse

Resurse Software

Arduino FHT: <https://github.com/Evg33/ArduinoFHT>

FastLED: <https://github.com/FastLED/FastLED/wiki/Overview>

Inspiratie pentru cod: <https://create.arduino.cc/projecthub/buzzandy/music-reactive-led-strip-5645ed>

Resurse hardware

Despre microfonul electret:

<http://www.learningaboutelectronics.com/Articles/Arduino-microphone-circuit.php>

<https://www.youtube.com/watch?v=aSXv6FdYQfM>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/agmocanu/sound_controlled_led_light_show 

Last update: **2022/06/02 01:26**