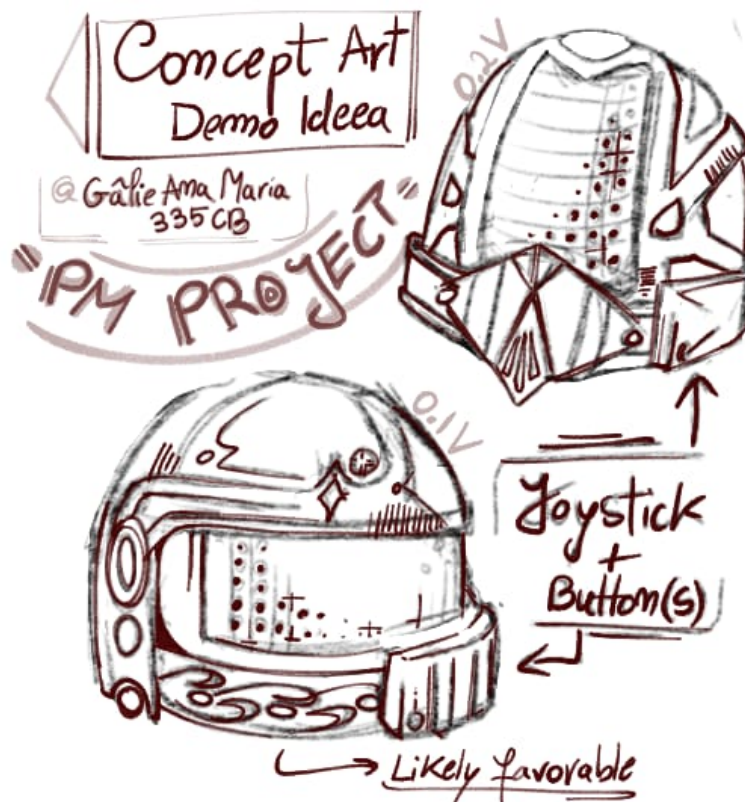


Rave DJ Helmet - Gâlie Ana-Maria

Studentă: [Ana-Maria GÂLIE \(119489\)](#)

Grupă: **335CB**

An universitar: **2022-2023**



Introducere

Utilizare

Casca orientata activitatilor de tip rave concert.

Intereactiunea utilizator-masca urmeaza urmatoarele puncte cheie pentru personalizarea display-ului de pe masca:

- Cu ajutorul unui joystick se navigheaza prin LED-urile matrix-ului
- Folosind click-ul joystick-ului se va selecta LED-ul care se doreste sa ramana aprins sau sa se stinga de pe display
- Cu ajutorul unui alt buton se va naviga prin modulele si culorile de animatie a LED-urilor
- Va exista o secventa de urmat cu care se va putea reseta si sterge ecranul utilizatorului

Descriere

Scopul Temei

Odata cu cresterea in popularitate a rave-urilor, noi artisti care creeaza muzica la baza careia se afla categoriile electro, tehno, phonk, etc. enumerand unele genuri pe scurt, cauta posibilitatea sa participe la evenimente DJ de natura live.

Compozitorii, fie ca doresc sa-si pastreze pasiunea la un nivel de hobby sau sa o duca la stagiul profesional, ar putea prefera sa-si pastreze identitatea privata in timpul participarii la concerte.

Masca aduce posibilitatea de a indeplini aceasta dorinta in timp ce se va si conforma cu ambianta spectacolului, acomodand in acelasi timp nevoia creatorului de a iesi in evidenta intr-un mod memorabil cu modelul de pe display preales dupa gustul personal al artistului impreuna cu animatiile de rigoare.

Inspiratie

In era moderna a muzicii electronice, figurile de nivel de pionieri a acestei generatii care au contribuit ca inspiratie pentru idee sunt: Daft Punk si Marshmello.

Duoul si Marshmello sunt renumiti pentru pastrarea identitatiilor lor din timpul tururilor live si concertelor separate de viata lor privata prin purtatul mastilor caracteristice si recunosibile.

Misiune

Forma finala a mastii va veni la indemana creatorilor din acest domeniu muzical reprezentand un 'placeholder' pentru artist care va oferi destule metode de personalizare pentru utilizarea rapida and 'on the go' in timpul calatoriilor de tip tur.

Masca de rave va reprezenta varianta mult mai putin costisitoare, dar mai intuitiva de folosit, comparativ cu o casca de concert personalizata de la zero pe brand.

Utilizarea ei va simboliza un 'step stone' pentru cei care deabea intra in domeniul live si nu au un brand inca definit sau un buget indeajuns disponibil pentru un upgrade.

Alternativ, in urma unei defectiuni a mastii originale a DJ-ului, inaintea sau pe parcusul unui concert, acest model de masca poate fi folosit pe post de inlocuitor pentru protejarea identitatii personale fara nevoia de anulare planificarilor.

Lista Componente

- Placa de Dezvoltare Compatibila cu Arduino UNO R3 (ATmega328p + ATmega16u2) + Cablue 50cm
- Matrice flexibila cu 256 LED-uri RGB WS2812B
- Placi policarbonat compact
- Modul Joystick PS2 compatibil Arduino
- Buton
- Rezistente
- Breadboard
- Fire Dupont tata-tata 20cm
- Fire Dupont mama-tata 20cm

Schema Bloc Generala

[Click x icon for direct view] 

Diagrama Hardware



Software

Mediu de Dezvoltare: Arduino IDE

Biblioteci: FastLED.h

Notiuni din USART, ADC si PWM.

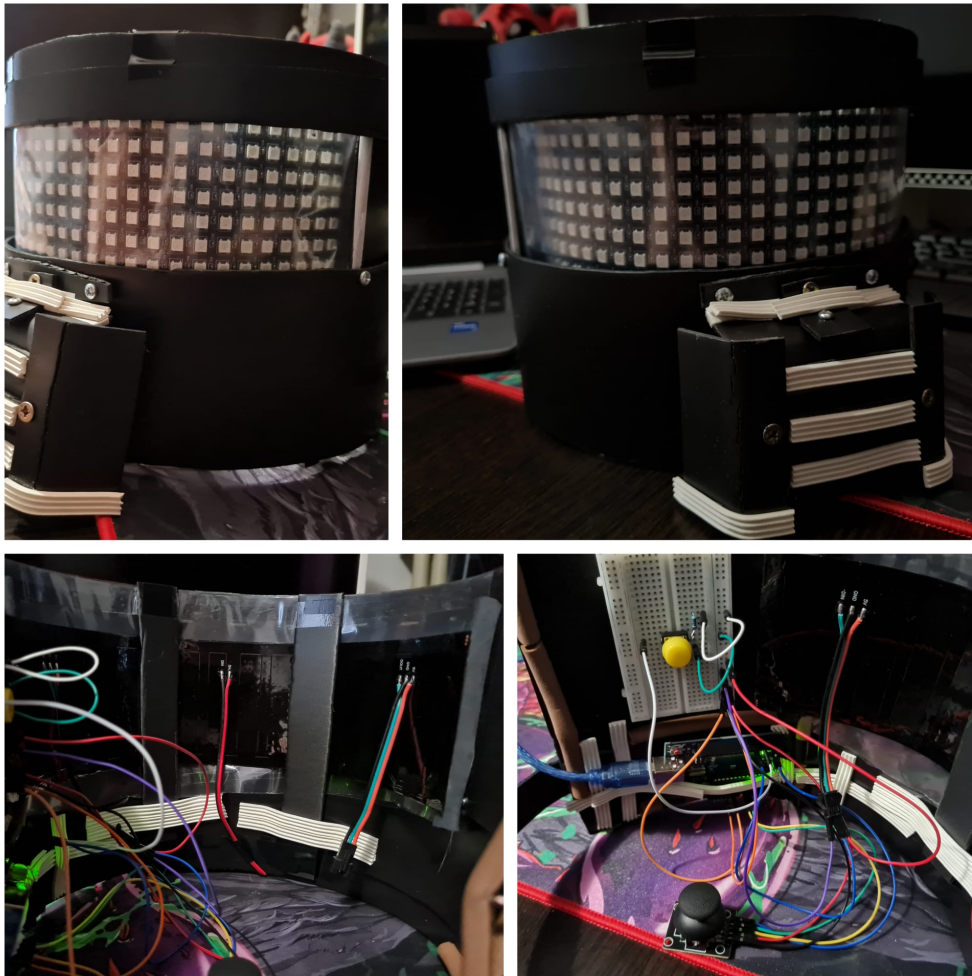
[Old] Scrapped code:

[galie_ana_maria335cb.rar](#)

[Final]:

[galie_ana-maria_335cb_finalcode.rar](#)

Functionalitati Finale + Model



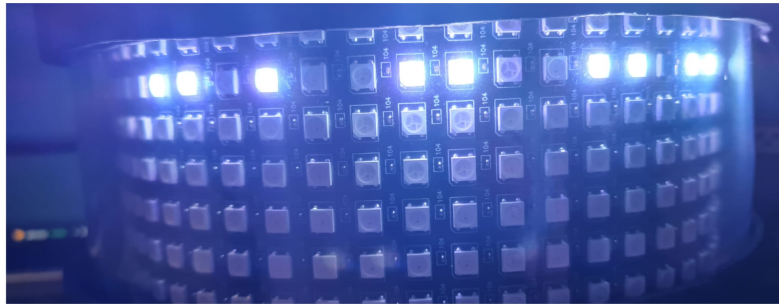
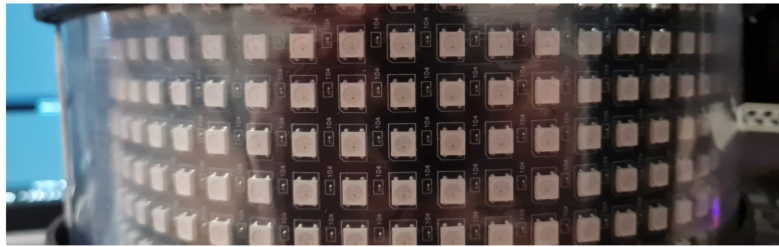
Utilizatorul poate folosi prototipul castii creandu-si display-ul dorit folosind doua module pentru desenat cu LED-urile:

- Setting 1: Folosind LED-uri de culoare ALBA se poate crea un model cate un LED pe rand
- Setting 2: Atat timp cand butonul galben din casca este apasat, se pot crea linii continue pe display. Fiecare axa (Sus, Jos, Dreapta, Stang) are cate o culoare proprieie din cele elementare (respectiv: Rosu, Verde, Albastru, Galben).

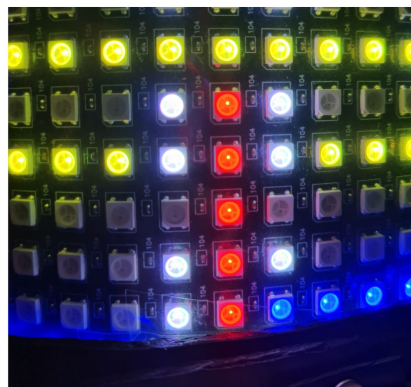
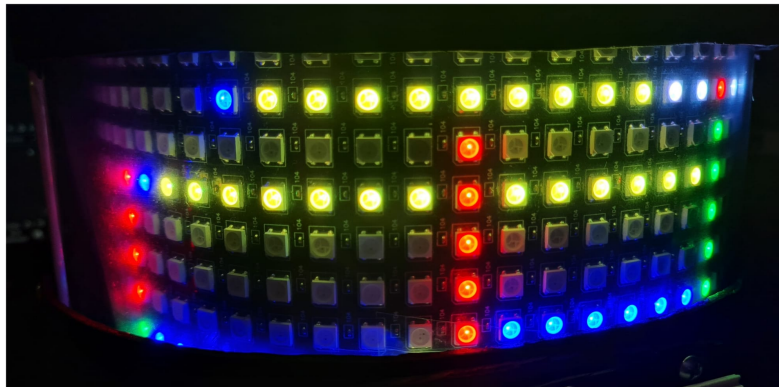
Orice noua schimbare de pe display va fi afisata. Utilizatorul poate sa faca overlay la un LED care este deja aprins cu o alta culoare. (Peste o linia facuta cu setting mode 2 se poate transcriere LED-ul cu unul ALB folosind setting mode 1)

Setting 1 |+| Serial Display

```
0      1      1      504      516
0      1      1      504      516
INDEX Switch  BUTTON X axis  Y axis
0      1      1      504      516
0      1      1      504      516
0      1      1      504      516
0      1      1      504      516
0      1      1      504      516
```



Settinh 2 |+| Overlay Demonstration



Jurnal

- **28 Aprilie:** Comanda piese
- **2 Mai:** Primire piese
- **7 Mai:** Finalizare partea principala de documentatie pentru prima etapa a proiectului (Model Demo design, Introducere, Descriere, Scheme Bloc, Lista componente)
- **21 Mai:** •Diagrama Hardware •Testare componente hardware •Analiza documentatiei •Revizuire design

- **27 Mai:** Draft Software
- **29 Mai:** •Decupare •Asamblare •Lipituri •Drilling •Protection Proofing pentru componente pentru zero damages la hardware
- **30 Mai:** Unul din butoane nu mai functiona ⇒ Schimbare cod pentru a functiona doar cu un buton ⇒ Eliminarea ideii de a se da scrolling prin animatii cu un al doilea buton
- **Final 30 Mai -Post PM Fair:** Adaugare arhiva cod modificat si surse video in bibliografie + Showcase imagini model si functionalitate finala

Bibliografie

[links-documentation_galieanamaria335cb.rar](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/fstancu/ravehelmet>



Last update: **2023/05/30 12:46**