

Andrei-Alexandru BREBU (67200) - Neo Shirt

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**



Descriere generală

Proiectul este un joc de lumini pe tricou care in functie de miscare isi schimba starea si culoarea.

Prezentarea pe scurt a proiectului:

Proiectul este un joc de lumini pe un tricou. Cel care poarta tricoul determina prin miscarea corpului, starea led-urilor si culoarea lor.

Scopul proiectului este de a ilustra prin lumini propria miscare.

Am pornit de la analiza pozitiei corpului si reprezentarea ei intr-un mod interactiv.

Este un mod nonevaziv de a face articole vestimentare high-tech.

Schema: 

Hardware Design

Lista de piese:

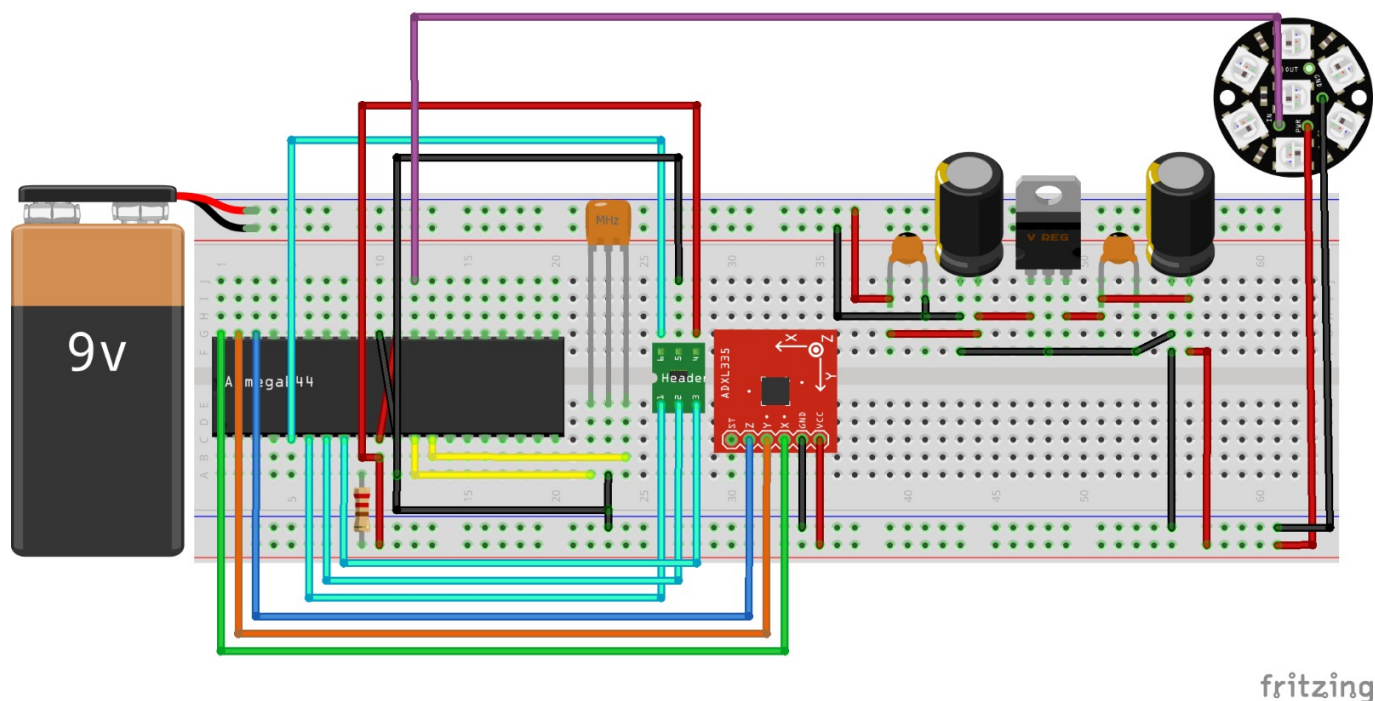
- 1 ATMEGA324A-PU DIL40 1
- 2 USB-B Conector USB B Cvilux 1
- 3 16MHZ QMIM016 Quartz 16MHz 1
- 4 ZENER Dioda Zener 2
- 5 LED EL333 LED 3mm Rosu 2
- 6 K1X10 WSL040 1x40 1
- 7 K2X10 2x10 1
- 8 PUSHBUTTON Tasta 2
- 9 100R Rezistenta 0,25W 3
- 10 470R Rezistenta 0,25W 3
- 11 1K5 Rezistenta 0,25W 1
- 12 10K Rezistenta 0,25W 1
- 13 100nF Condensator ceramic 3
- 14 15pF KEPF015 Condensator ceramic 2
- 15 Soclu DIP40 dil40emf Soclu Microcontroller 1

16 Jumper Jumper 1

17 Accelerometru 1

18 16 x WS2812 5050 NeoPixel Ring 1

Schema:



Software Design

Pentru realizarea proiectului am folosit IDE-ul Arduino si librariile dedicate. Am folosit un programator AVR USBasp (USB - SPI) si o biblioteca de inregistrare a microcontrollerelor in registrul IDE-ului Arduino. Libraria utilizata este MightyCore care ajuta la programarea unui ATmega324 (324P, 324A, 324PA).

Pasi pentru upload pe placa de dezvoltare: Tools → Programmer → USBasp(MightyCore); Sketch → Upload Using Programmer (Ctrl+Shift+U);

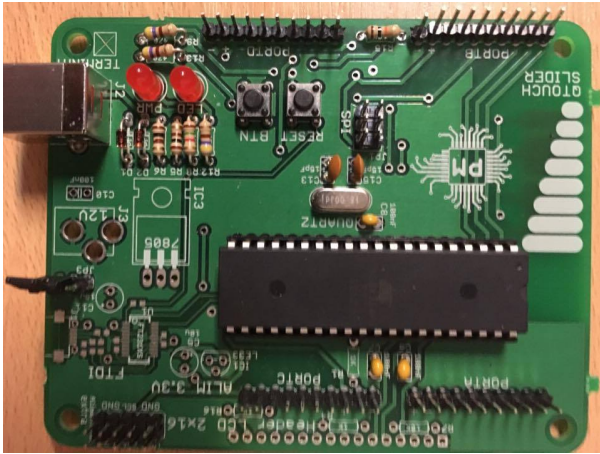
Pentru led-urile adresabile (NeoPixel Ring) am folosit biblioteca Adafruit_NEOPixel (Adafruit).

Rezultate Obținute

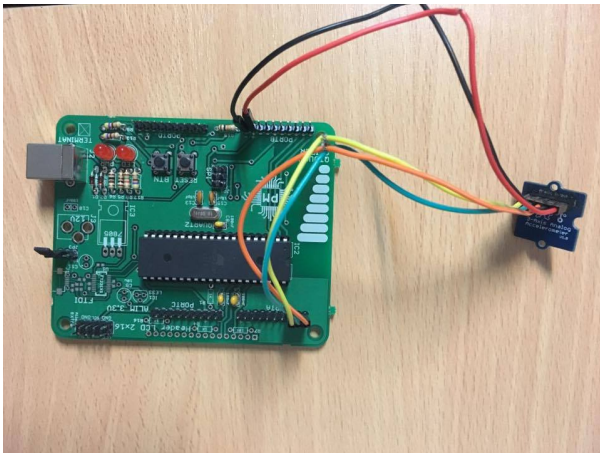
Realizarea unui tricou cu led-uri care sunt aprinse in functie de miscarea mainii.

Jurnal

Faza 1



Faza 2



Faza 3



Concluzii

Download

Arhiva: [brebu_alexandru.zip](#)

Bibliografie/Resurse

MightyCore: <https://github.com/MCUdude/MightyCore>

Librarie NeoPixel: <https://learn.adafruit.com/adafruit-neopixel-uberguide/arduino-library>

Pentru upload: <http://www.instructables.com/id/Arduino-on-all-sorts-of-Atmels/>

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/imatesica/andrei.brebu>



Last update: **2021/04/14 15:07**