**НП “ИТ кариера”**

**Модул 08**

**Проект**

**React System**

**Глория Арсова**

**ПМГ „Акад. Боян Петканчин“ - гр. Хасково**

Хасково 2020г.

**Съдържание:**

1. Описание на проекта
2. Електрическа схема
3. Списък съставни части
4. Сорс код – описание на функционалността
5. Заключение

**Описание на проекта:**

Проектът представлява система, която отчита колко пъти и кой бутон е натиснат, като всеки бутон е съответно различна реакция – Like, Love, Laugh (подобно на реакциите във Facebook). В зависимост кой бутон е натиснат лампичката светва в различен цвят – зелен, червен или син. Броят на натисканията на всеки един бутон се изпечатва в serial monitor-а заедно с реакцията, а общият брой на всички натискания на бутоните се изпечатва на LCD дисплея.

**Електрическа схема:**

**Картина, която съдържа екранна снимка

Описанието е генерирано автоматично**

**Списък съставни части:**

1. Arduino Uno R3
2. Breadboard Small
3. LCD 16x2
4. LED RGB
5. Pushbutton x 3
6. Resistor x 4 (3x330 Ω, 1x10 kΩ)

**Описание на функционалността и сорс код:**

Първо инициализираме константите и пиновете им

#include<LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal lcd(13,12,8,7,6,5);

int Contrast=100;

const int redRGB = 2;

const int greenRGB = 3;

const int blueRGB = 4;

const int lovebutton = 9;

const int likebutton = 10;

const int laughbutton = 11;

Инициализираме променливи, които пазят броя на натисканията на всеки от бутоните

int counterLove = 0;

int counterLike = 0;

int counterLaugh = 0;

Инициализираме променлива, в която се пази общия брой на натисканията на всички бутони

void setup()

{

int total=0;

total=counterLove+counterLike+counterLaugh;

Задаваме първоначални настройки на дисплея

analogWrite(A5,Contrast);

lcd.begin(16,2);

lcd.setCursor(0,0);

lcd.print("Total:");

lcd.setCursor(0,1);

lcd.print(total);

Задаваме настройки на пиновете

pinMode(lovebutton,INPUT\_PULLUP);

pinMode(likebutton,INPUT\_PULLUP);

pinMode(laughbutton,INPUT\_PULLUP);

pinMode(redRGB,OUTPUT);

pinMode(greenRGB,OUTPUT);

pinMode(blueRGB,OUTPUT);

Serial.begin(9600);

}

На новите променливи задаваме състоянието на бутона.

void loop()

{

int sensorRed = digitalRead(lovebutton);

int sensorGreen = digitalRead(likebutton);

int sensorBlue = digitalRead(laughbutton);

Проверки дали бутонът е натиснат и дали лампичката свети и изпечатване в Serial monitor-а – за всички бутони

if(sensorRed==HIGH){

digitalWrite(redRGB,LOW);

} else {

digitalWrite(redRGB,HIGH);

Serial.println("voted: Love");

counterLove+=1;

Serial.print("Love Votes: ");

Serial.println(counterLove);

}

if(sensorGreen==HIGH){

digitalWrite(greenRGB,LOW);

} else {

digitalWrite(greenRGB,HIGH);

Serial.println("voted: Like");

counterLike+=1;

Serial.print("Like Votes: ");

Serial.println(counterLike);

}

if(sensorBlue==HIGH){

digitalWrite(blueRGB,LOW);

} else {

digitalWrite(blueRGB,HIGH);

Serial.println("voted: Laugh");

counterLaugh+=1;

Serial.print("Laugh Votes: ");

Serial.println(counterLaugh);

}

delay(100);

Изпечатване на новите стойности на дисплея

int total=0;

total=counterLove+counterLike+counterLaugh;

lcd.begin(16,2);

lcd.setCursor(0,0);

lcd.print("Total:");

lcd.setCursor(0,1);

lcd.print(total);

}

**Заключение:**

Проектът представя система, като тази използвана във Facebook, която брои колко и кои реакции са използвани от потребителите.