

Codi de Open Led Race

#include <Adafruit_NeoPixel.h> **Crida a la llibreria de NeoPixel**

#define MAXLED **300** // Número de LEDs actius en la tira

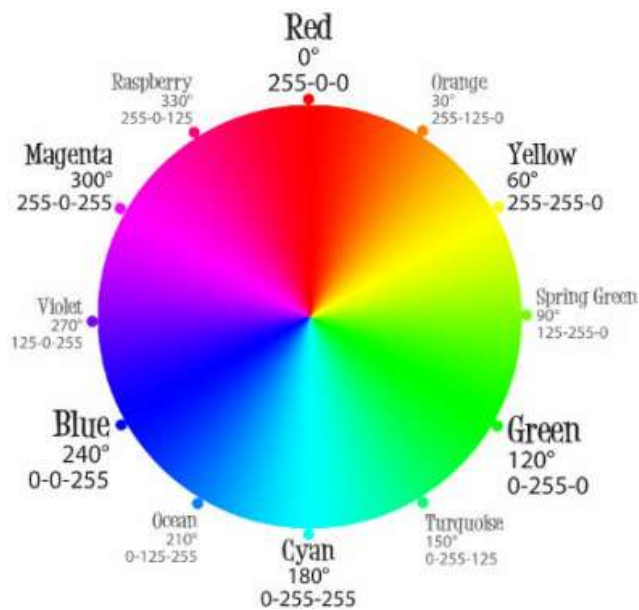
#define PIN_LED **A0** // Pin Dades a pin DI de WS2812i WS2813, per WS2813 BI pin de primer LED a GND, CAP 1000 uF a VCC 5v/GND, alimentació 5V 2A

#define PIN_P1 **7** // Pin Polsador 1

#define PIN_P2 **6** // Pin Polsador 2

#define PIN_AUDIO **3** // Pin Audio a través de Condensador 2uf al altaveu o bronzidor.

#define COLOR1 track.Color(255,0,255)



línia 41 presenta la música que tocarà al final de la carrera en la línia 136 tone(PIN_AUDIO, win_music[note],200);

int win_music[] = {

2637, 2637, 0, 2637, 0, 2093, 2637, 0, 3136

2637 es un Mi 7a octava, 2093 es un Do 7a octava, 3136 es un Sol 7a octava

Pots veure en aquesta pàgina com van les notes musicals i les freqüències

<https://juegosrobotica.es/musica-con-arduino/#>

Saltem a la línia 60

byte loop_max=5; //total laps race en aquest cas programat a 5 voltes.

Saltem a la línia 64 i 65

float kf=0.015; //friction constant coeficient de fricció

float kg=0.003; //gravity constant coeficient de gravetat

Saltem a la línia 96

if ((digitalRead(PIN_P1)==0)) //push switch 1 on reset for activate physic Polsant SW1+Reset per activar la gravetat

Saltem a la línia 98

set_ramp(12,90,100,110); // ramp centred in LED 100 with 10 led forward and 10 backguard El centre de la zona de més alta gravetat està en el LED 100 i 10 per cada banda.

Saltem a la línia 102

start_race(); Comença la carrera

Saltem a la línia 108 - 109

track.setPixelColor(12, track.Color(0,255,0)); Verd LED 12

track.setPixelColor(11, track.Color(0,255,0)); Verd LED 11

Saltem a la línia 111 a 113 Primer só

tone(PIN_AUDIO,400); Sol 4a octava

delay(2000); Toca durant 2 segons (nota blanca)

noTone(PIN_AUDIO); Para l'àudio

track.setPixelColor(12, track.Color(0,0,0)); LED 12 Apagat

track.setPixelColor(11, track.Color(0,0,0)); LED 11 Apagat

track.setPixelColor(10, track.Color(255,255,0)); LED 10 Groc

track.setPixelColor(9, track.Color(255,255,0)); LED 9 Groc

Saltem a la línia 119 a 121 **Segon so**

tone(PIN_AUDIO,600); **Re 5a octava**
delay(2000); **Toca durant 2 segons (nota blanca)**
noTone(PIN_AUDIO); **Para l'àudio**

Saltem a la línia 119 a 121

track.setPixelColor(9, track.Color(0,0,0)); **LED 9 Apagat**
track.setPixelColor(10, track.Color(0,0,0)); **LED 10 Apagat**
track.setPixelColor(8, track.Color(255,0,0)); **LED 8 Vermell**
track.setPixelColor(7, track.Color(255,0,0)); **LED 7 Vermell**

Saltem a la línia 127 a 129 **Tercer so**

tone(PIN_AUDIO,1200); **Re 6a octava**
delay(2000); **Toca durant 2 segons (nota blanca)**
noTone(PIN_AUDIO); **Para l'àudio**

Saltem a la línia 136 a 138 **So de Sortida**

tone(PIN_AUDIO, win_music[note],200); **Sol 3a octava**
delay(230); **Toca durant 2 segons (nota semicorxera)**
noTone(PIN_AUDIO); **Para l'àudio**

Saltem a la línia 246 a 247 **Càlcul velocitat SW1**

```
if ( (flag_sw1==1) && (digitalRead(PIN_P1)==0) ) {flag_sw1=0;speed1+=ACEL;};  
if ( (flag_sw1==0) && (digitalRead(PIN_P1)==1) ) {flag_sw1=1;};
```

Saltem a la línia 246 a 247 **Càlcul velocitat SW2**

```
if ( (flag_sw2==1) && (digitalRead(PIN_P2)==0) ) {flag_sw2=0;speed2+=ACEL;};  
if ( (flag_sw2==0) && (digitalRead(PIN_P2)==1) ) {flag_sw2=1;};
```

Saltem a la línia 269 a 270

```
if (dist1>NPIXELS*loop1) {loop1++;tone(PIN_AUDIO,600);TBEEP=2;};      Re 5a octava  
if (dist2>NPIXELS*loop2) {loop2++;tone(PIN_AUDIO,700);TBEEP=2;};      Fa 5a octava
```