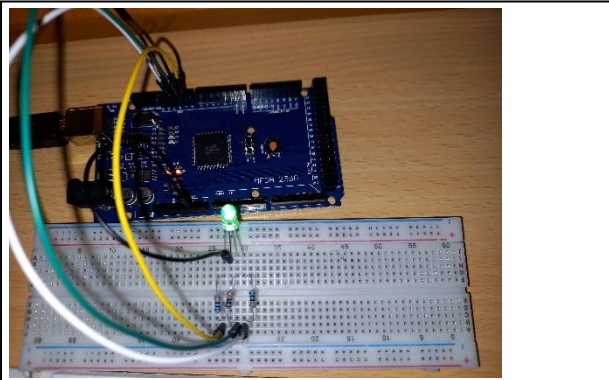


RGB led aansturen met Arduino



Met behulp van een Arduino zullen we een RGB led laten veranderen van kleur.

Doelgroep

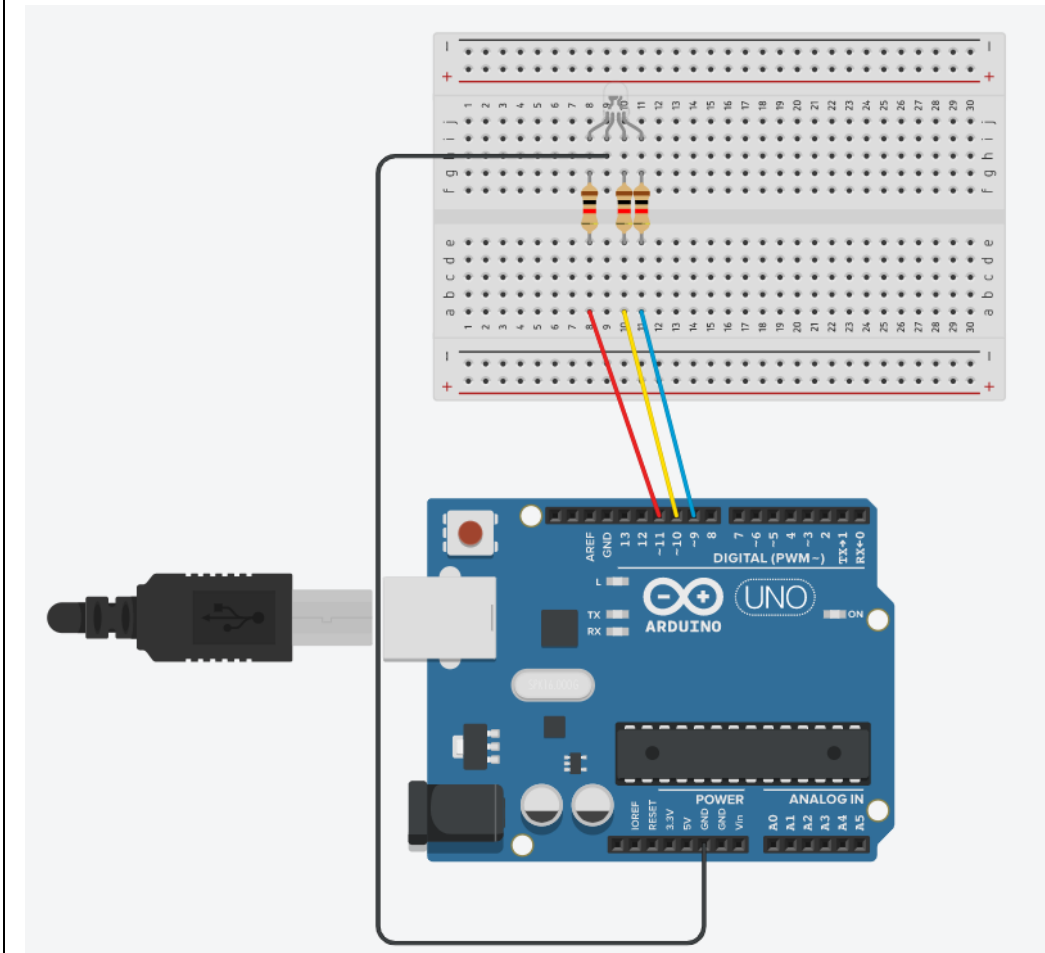
Deze opdracht is geschikt voor Tieners (10 tot 12-jarigen).

Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig:

Materialen	Grondstoffen
<p><i>Noteer hier alle materialen die nodig zijn.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Arduino• Laptop• 1 RGB LED• 3 weerstand van 330 ohm• 4 draadjes• Een breadboard	<ul style="list-style-type: none">• Geen!!

Stap 1



Beschrijving

- Plaats de RGB led op het breadboard
- Verbind de langste poot van de led aan de GND op de arduino
- Verbind de poot links van de kortste poot met pin 11
- Verbind de poot rechts ervan met pin 10
- Verbind de buitenste poot rechts met pin 9

Stap 3

```
1 int rodePin = 11;
2 int groenePin = 10;
3 int blauwePin = 9;
4
5 void setup()
6 {
7   pinMode (rodePin,OUTPUT);
8   pinMode (groenePin,OUTPUT);
9   pinMode (blauwePin,OUTPUT);
10 }
11
12 void loop()
13 {
14   setColor (1,0,0); // Hier maken we zoveel kleuren aan als we maar willen.
15                       // Per cijfetje dat je aanpast krijg je een andere kleur.
16                       // Indien je bepaalde kleure wilt verkrijgen kun je via google de rgb waarde van je kleur opzoeken.
17   delay(500);
18   setColor (50,0,0);
19   delay(500);
20   setColor (140,0,0);
21   delay(500);
22   setColor (255,0,0);
23   delay(500);
24   setColor (0,255,0);
25   delay(500);
26   setColor (0,0,255);
27   delay(500);
28   setColor (255,255,0);
29   delay(500);
30   setColor (80,0,80);
31   delay(500);
32   setColor (255,50,0);
33   delay(500);
34 }
35 void setColor (int rood, int groen, int blauw)
36 {
37   analogWrite(rodePin, rood);
38   analogWrite(groenePin, groen);
39   analogWrite(blauwePin, blauw);
40 }
```

Beschrijving

- *Hier gaan we de code programmeren.*
- *Bovenaan zeggen we weer welke kleur aan welke pin hangt*
- *Vervolgens programmeren we enkele kleuren vanaf lijn 14.*
- *De delay staat op 500 en dit is uitgedrukt in ms. Dus iedere halve seconde neemt hij een ander kleur aan.*

Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project: <https://youtu.be/1SnWfQusoSI>

Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

- <https://www.tinkercad.com/> (voor het creëren van de schemaatjes).

Naam: Thibault Steyaert

Hogeschool VIVES – afstudeerrichting: Elektromechanica - Automatisering