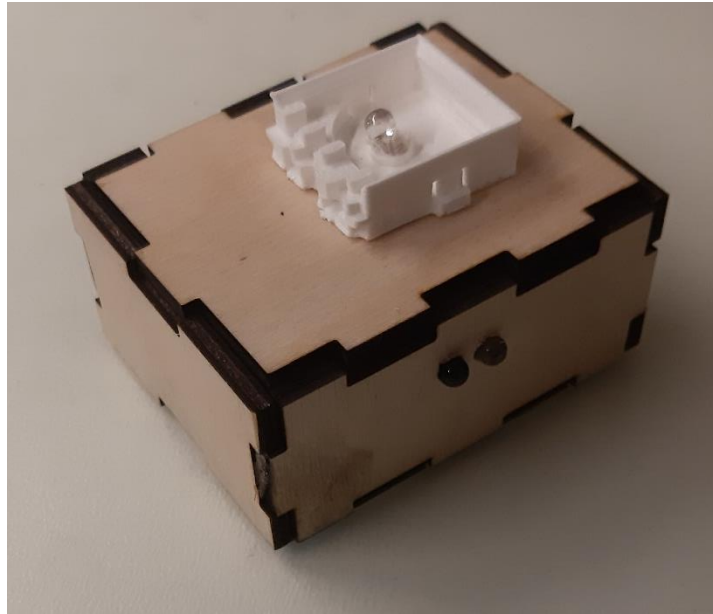


Instructable RGB lamp



Rowan van der Zanden

Materialen

Materialen die nodig zijn om deze lamp te maken:

- Stuk hout van 3mm 20*16 cm
- PLA filament
- Arduino uno
- USB a naar b kabel
- RGB LED
- HW-201 IR sensor
- 3 male to female kabels
- 3* 330 ohm weerstanden
- 4 male to male kabels
- Houtlijm

Sommige materialen moeten worden verwerkt, hiervoor hebben we deze machines nodig:

- Lazersnijder
- 3D printer
- Soldeerijzer
- Soldeertin
- Boormachine met 5,6,12 en 14 mm houtboren.

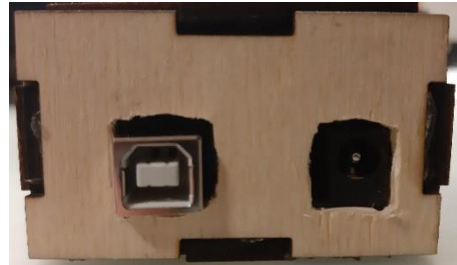
Introductie

Deze lamp kan van kleur worden veranderd door je hand voor de sensor te houden. Wanneer je je hand weghaalt blijft de kleur van de lamp hetzelfde.

Handleiding

Constructie:

Voor het beschermen en verbergen van de elektronica is een houten behuizing nodig. Deze is te maken door het bijgevoegde Illustrator bestand met een lasersnijder uit het stuk hout te snijden. Uit deze houtstukken moeten met de hand nog wat gaten gehaald worden. Met deze houtstukken kan een doosje gemaakt worden. Voordat het doosje in elkaar gezet wordt moeten er nog gaten in gemaakt worden voor de elektronica. Er moet een van 13mm vanaf de linker kant gehaald worden van 14*14 mm en 6mm vanaf de rechter kant van 12*14mm.



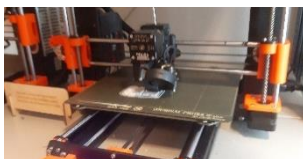
Gezien vanaf de voorkant moet er aan de linker kant twee gaten gemaakt worden van 5 mm met 2mm ruimte hiertussen.

Aan de bovenkant nog een gat gemaakt worden voor de RGB LED hiervoor kan op elke plek aan de bovenkant een gat gemaakt worden.

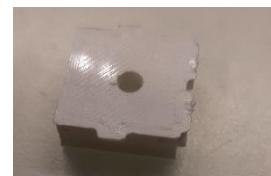
Als laatst kunnen alle delen door middel van houtlijm aan elkaar vast gemaakt worden.



3D printen:



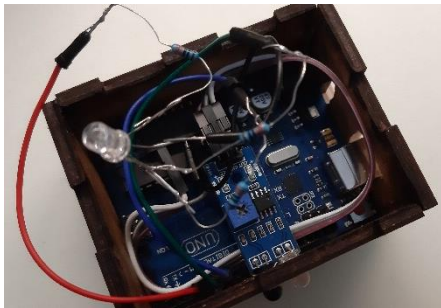
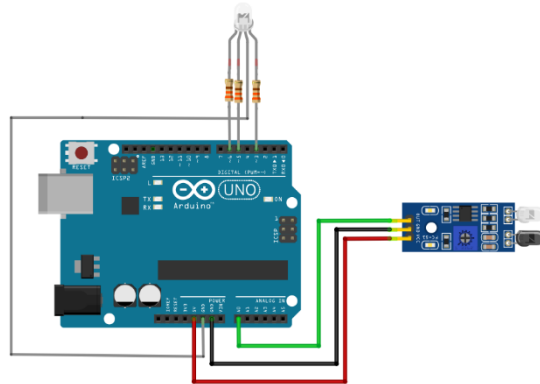
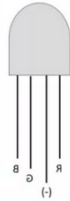
Om de lamp er wat leuker uit te laten zien is er het mogelijk om iets te 3D printen waar de RGB LED in kan. In de begeleverde bestanden zitten 3D ontwerpen voor een pompoen. Aan de onderkant moet dan nog een gat gemaakt worden voor de LED van 6mm.



Elektronica:

Vervolgens kan de elektronica aangesloten worden. Dit kan volgens dit elektrisch schema.

Let bij het aansluiten van de LED er wel op dat deze goed is aangesloten. De weerstanden moeten aan de LED worden gesoldeerd en net zoals de draden die naar de Arduino gaan vanaf de LED.



De Arduino past precies in het doosje samen met alle andere elektronica.

Software:

Omdat de elektronica op zichzelf niets doet moet er software op de Arduino worden gezet. Dit kan doormiddel van de USB kabel en de bijgeleverde code.