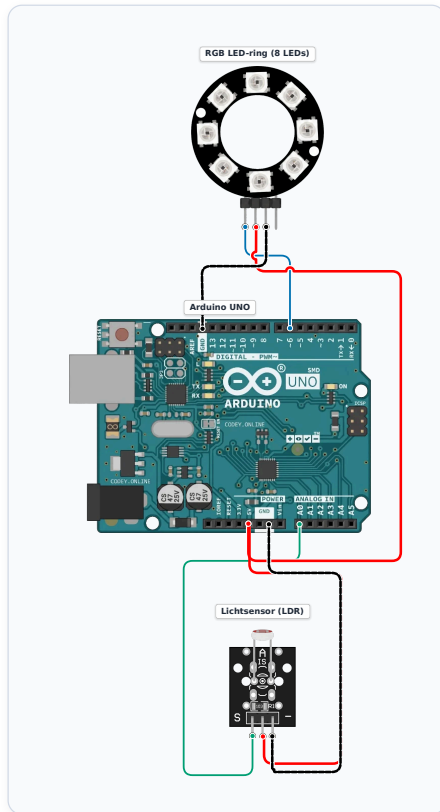


★★ Gevorderde beginner ⌚ 15 minuten

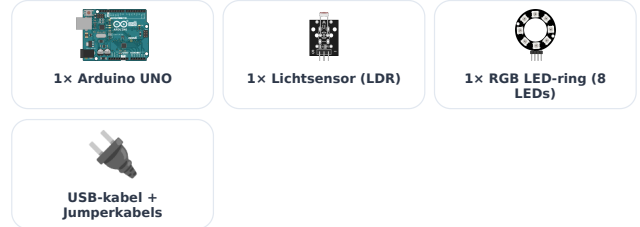
Nachtlampje

Je maakt een slim nachtlampje. Wordt het donker, dan gaat de LED-ring zacht branden. Wordt het licht, dan gaat hij weer uit.

Aansluitschema



Wat heb je nodig?



Zo bouw je het

1. Sluit de lichtsensor aan: S naar A0, + naar 5V en – naar GND.
2. Sluit de LED-ring aan: DI naar pin 6, 5V naar 5V en GND naar GND.
3. Open de seriële monitor en kijk welk getal je ziet bij licht en bij donker. Pas `DONKER_GRENS` daarop aan.

De code

```
// Nachtlampje
// Wordt het donker? Dan gaat de LED-ring zacht branden. Wordt het licht? Dan
// gaat hij uit.

#include <Adafruit_NeoPixel.h>

const int LICHT_PIN = A0; // S van de lichtsensor op A0
const int RING_PIN = 6; // DI van de LED-ring op pin 6
const int AANTAL_LEDS = 8;

// Bij deze waarde vinden we het "donker". Kijk in de seriële monitor welk getal
// jij ziet
// bij licht en bij donker, en zet hier een getal tussenin.
const int DONKER_GRENS = 500;

Adafruit_NeoPixel ring(AANTAL_LEDS, RING_PIN, NEO_GRB + NEO_KHZ800);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  ring.begin();
  ring.setBrightness(60);
  ring.show();
}

void loop() {
  int licht = analogRead(LICHT_PIN); // Een getal van 0 tot 1023
  Serial.print(F("Lichtsensor: "));
  Serial.println(licht);

  // Bij deze sensor wordt het getal hoger als het donkerder wordt.
  // Werkt het bij jou net andersom? Draai dan > om naar <.
  bool donker = licht > DONKER_GRENS;

  for (int i = 0; i < AANTAL_LEDS; i++) {
    if (donker) {
      ring.setPixelColor(i, ring.Color(255, 140, 40)); // Warm geel licht
    } else {
      ring.setPixelColor(i, 0); // Uit
    }
  }
  ring.show();
  delay(200);
}
```

Wat doet de code?

- De lichtsensor zit op A0. `analogRead()` geeft een getal van 0 tot 1023.
- Is het getal hoger dan `DONKER_GRENS`? Dan vinden we het donker.
- In het donker geven we alle lampjes een warme gele kleur. Anders gaan ze uit.

Probeer eens...

- Laat het lampje langzaam feller worden naarmate het donkerder wordt
- Laat de kleur langzaam veranderen, als een rustgevend sfeerlamp
- Laat het lampje na 1 minuut vanzelf weer uitgaan

🔧 Bouw dit project met Codey: open codey.online/nl/starter-kits/uno/projects/night-light en klik op **MAAK DIT**. Dan staan de code en het aansluitschema meteen klaar.