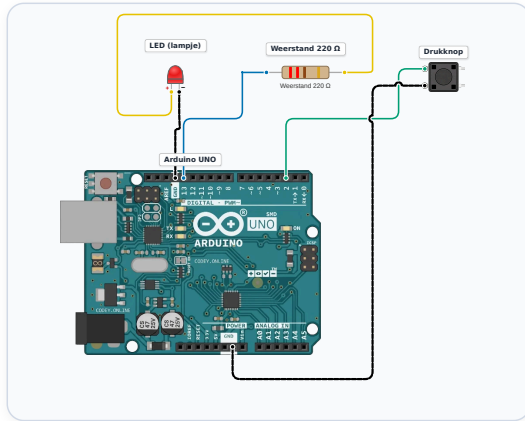


★ Beginner ⌚ 15 minuten

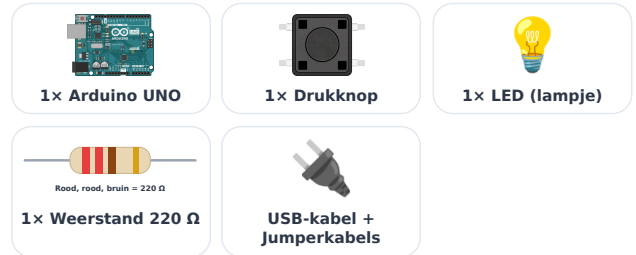
Lichtknop

Je maakt een lichtknop. Eén keer drukken: de LED gaat aan. Nog een keer drukken: de LED gaat uit. Zo leer je hoe de Arduino een knop "voelt".

Aansluitschema



Wat heb je nodig?



Zo bouw je het

1. Zet de drukknop over de gleuf van je breadboard.
2. Verbind één pootje met pin 2 en een pootje aan de andere kant met GND.
3. Zet de LED met een weerstand van 220 Ω op pin 13, het korte pootje naar GND.

De code

```
// Lichtknop
// Druk één keer op de knop: de LED gaat aan. Nog een keer: de LED gaat uit.

const int KNOP_PIN = 2; // De drukknop zit op pin 2 (andere kant naar GND)
const int LED_PIN = 13; // De LED zit op pin 13 (via de weerstand)

bool ledAan = false; // Onthoudt of de LED nu aan of uit is
bool vorigeKnop = HIGH; // Hoe de knop de vorige keer was

void setup() {
  pinMode(KNOP_PIN, INPUT_PULLUP); // Ingang met ingebouwde weerstand: los = HIGH, ingedrukt = LOW
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
}

void loop() {
  bool knop = digitalRead(KNOP_PIN);

  // Alleen reageren op het moment dat je de knop indrukt
  if (vorigeKnop == HIGH && knop == LOW) {
    ledAan = !ledAan; // Omdraaien: aan wordt uit, uit wordt aan
    digitalWrite(LED_PIN, ledAan ? HIGH : LOW);
    delay(50); // Kort wachten tegen "stuiteren" van de knop
  }

  vorigeKnop = knop;
}
```

Wat doet de code?

- De knop zit op pin 2 met `INPUT_PULLUP`. Los is de pin HIGH, ingedrukt LOW.
- We onthouden of de LED aan of uit is in `ledAan`.
- Alleen op het moment dat je de knop indrukt, draaien we `ledAan` om.

Probeer eens...

- Laat de LED knipperen in plaats van aan blijven
- Laat de LED na 10 seconden vanzelf weer uitgaan
- Tel hoe vaak er op de knop is gedrukt en laat het zien in de seriële monitor

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