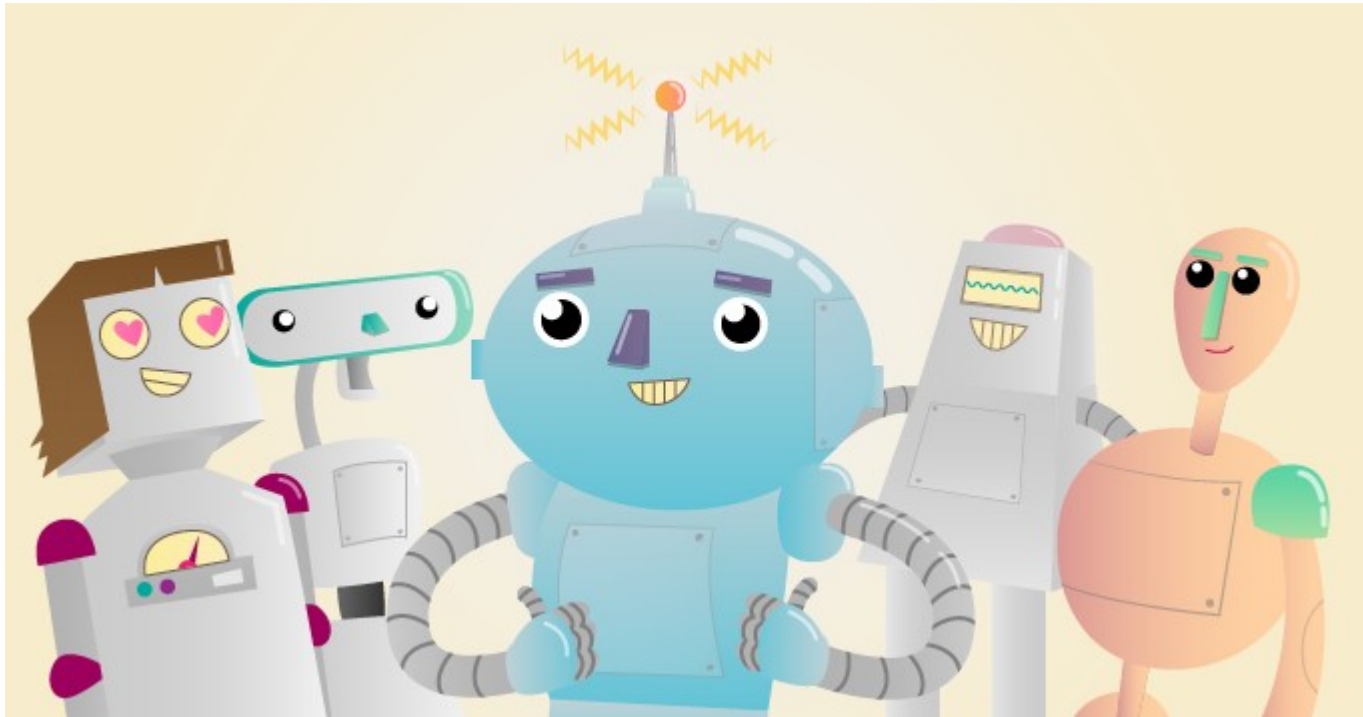
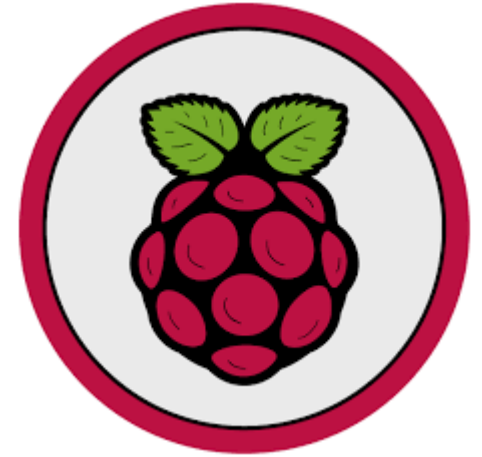


Raspberry Pi

De robot antenne



Planning



- Introductie
 - Wat gaan we maken?
 - Wat gaan we leren?
- Wat hebben we nodig?
- Aan de slag!
- Klaar! En nu?

Introductie

In deze les gaan we een robot maken van karton.
We geven hem een LED antenne die we gaan laten
knipperen met Scratch

Door deze robot te maken leren we:

- Hoe we Scratch moeten gebruiken om GPIO pins aan te sturen
- Hoe we een LED programmeren om aan en uit te gaan
- Hoe we geluiden in een Scratch programma invoegen

De onderdelen van het curriculum dat we aanpakken zijn:

- 2D en 3D ontwerpen maken
- Programmeer simpele programma's
- Gebruik simpele analoge, digitale en elektrische componenten
- Gebruik basis materialen en gereedschappen om project prototypes Te maken

Wat hebben we nodig?



Hardware



1 x LED



1 x 330 ohm resistor



4 x Female-to-female jumper
leads

Wat hebben we nodig?



Software

We hebben voor dit project geen extra software nodig. Alles wat we gaan gebruiken staat al op de Raspberry Pi

Wat hebben we nodig?



Extras

- Karton (WC rol is het beste)
- Plakband
- Lijm
- Potlood
- A4 papiertje
- Kleurpotloden
- Schaar

Aan de slag

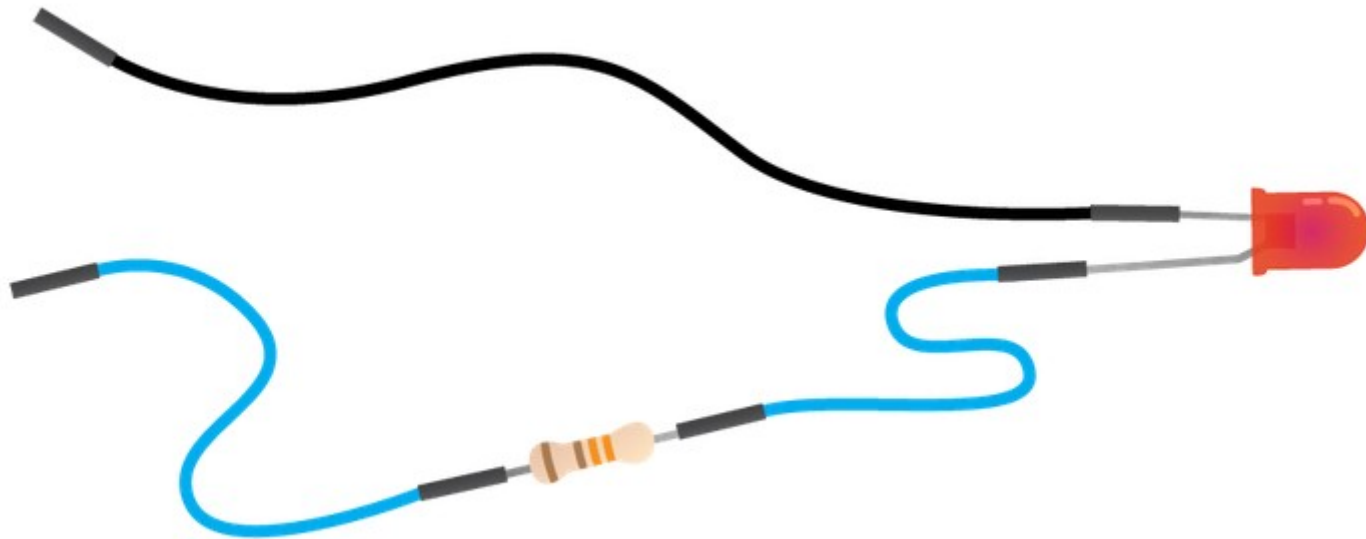
Er zijn drie onderdelen:

- STAP 1 - LED aansluiten op de Raspberry Pi
- STAP 2 - Programma schrijven in Scratch
- STAP 3 - Robot maken van karton

STAP 1

LED aansluiten op de Raspberry Pi

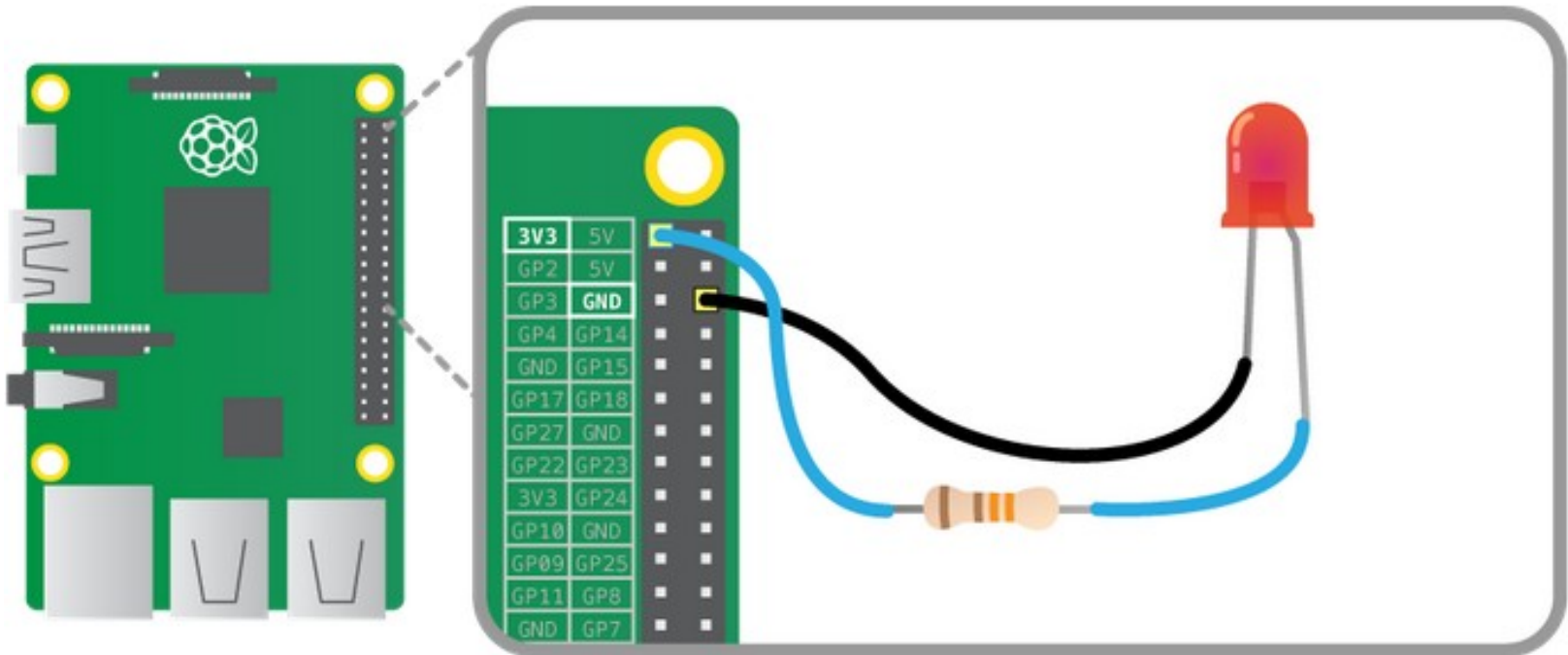
Let op dat de lange en de korte poot van de LED aan de goede kant zitten!



STAP 1

LED aansluiten op de Raspberry Pi

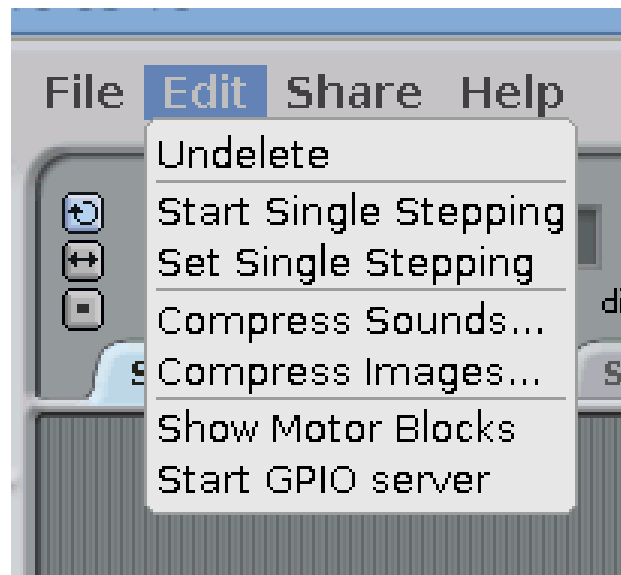
Let op dat de lange en de korte poot van de LED aan de goede kant zitten!



STAP 2

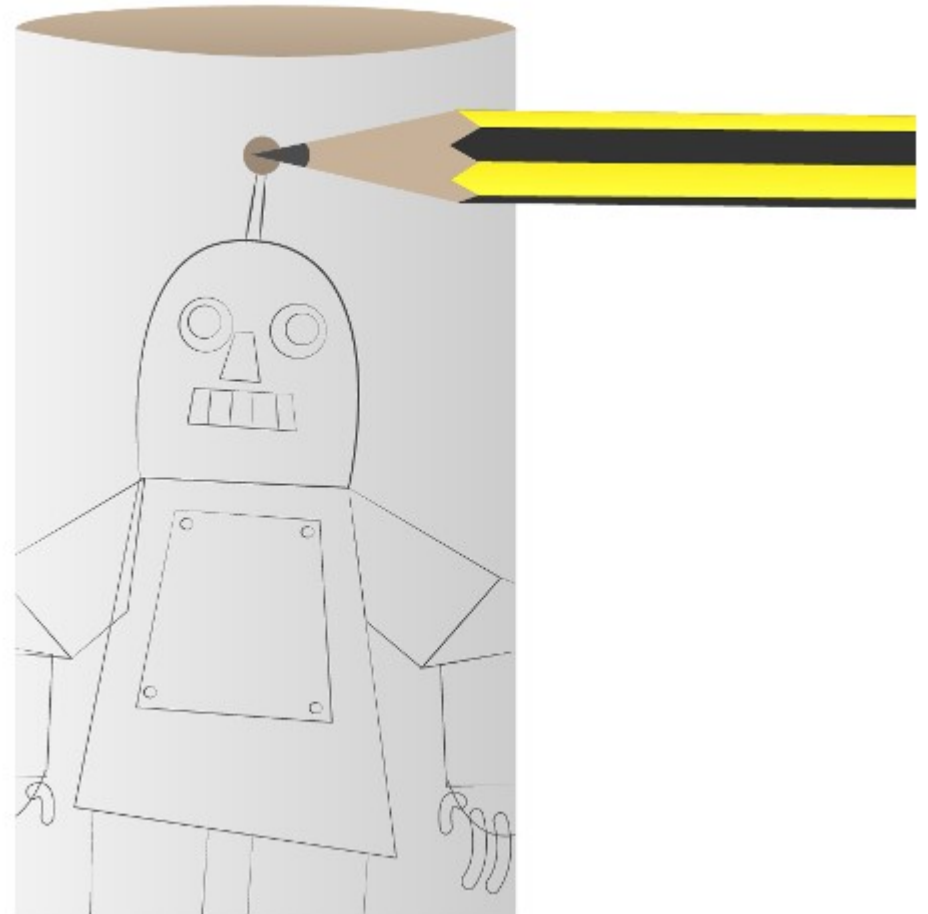
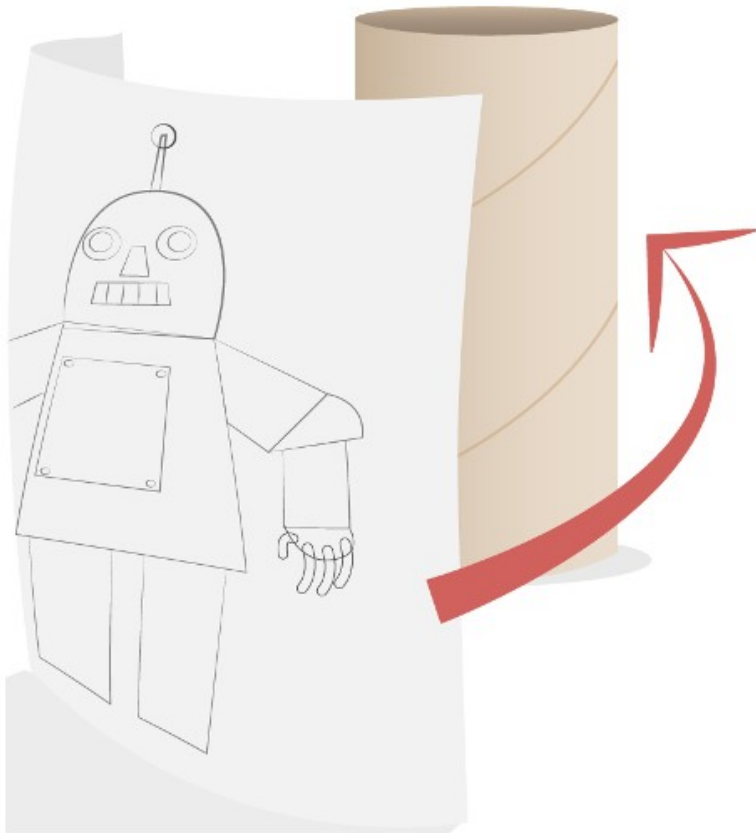
Programma schrijven in Scratch

- Start Scratch op
- Start de GPIO server
- Schrijf het programma



STAP 3

Robot maken van karton



Klaar! En nu?

- Kun je de antenne langer aan en uit laten gaan?
- Kun je je antenne vaker aan en uit laten gaan?
- Probeer eens andere geluiden te importeren of zelf op te nemen