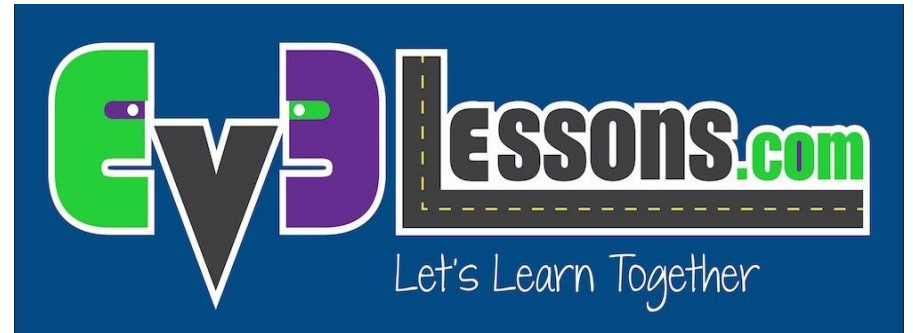
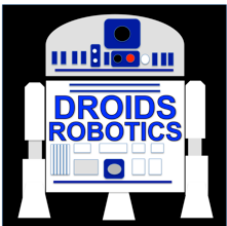


# BEGINNER EV3 PROGRAMMEER LES



Onderwerp:  
Ultrasonische sensor



Door: Droids Robotics

# DOELSTELLINGEN

1. **Leren over de ultrasone sensor.**
2. **Leren hoe je het blok wachten op de ultrasone sensor gebruikt.**
3. **Het verschil leren tussen het blok wachten op de ultrasone sensor en het ultrasone sensor blok.**

# WAT IS EEN SENSOR?

- Een sensor laat een EV3 programma gegevens meten en verzamelen over zijn omgeving.
- De EV3 heeft de volgende sensoren :
  - **Kleur** – meet kleuren en grijstinten
  - **Gyro** – meet omwentelingen van de robot
  - **Ultrasonie** – meet de afstand tot een object.
  - **Tast** – meet het contact met een object.
  - **Infrarood** – meet IR afstandsignalen

*Onze lessen behandelen de 4 sensoren in het groen.*



Afbeeldingen van: [http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media\\_crop/44/public/sensors.jpg](http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media_crop/44/public/sensors.jpg)

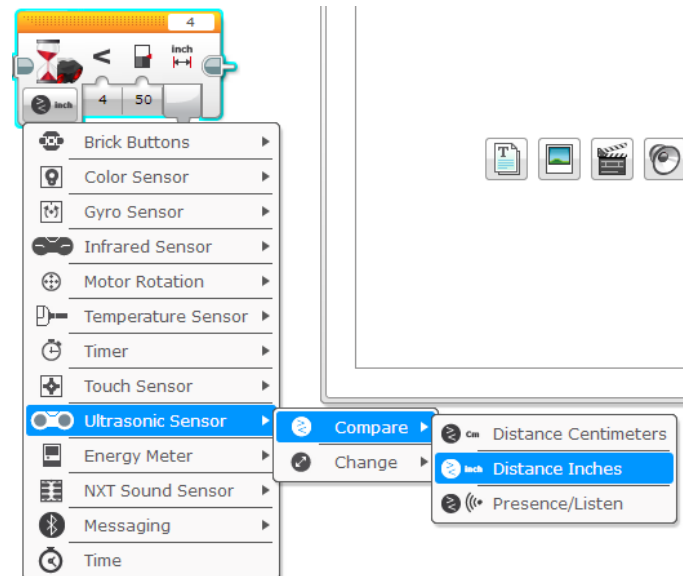
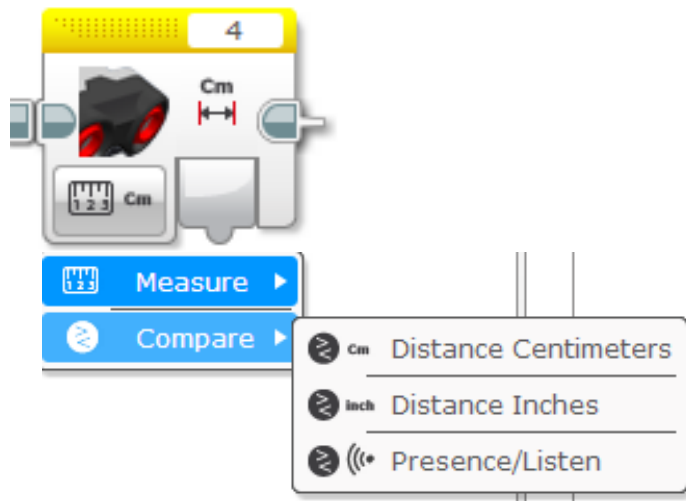
# ULTRASONIC

- Een ultrasone sensor meet afstand.
- Je gebruikt het om op een bepaalde afstand van een doel te blijven.
- De afstand kan gemeten worden in inches of centimeters.
- Om de waarde van de ultrasone sensor te lezen, gebruik je het Ultrasonische sensor blok. Om de sensor een actie te laten doen tot een bepaalde afstand, gebruik je het wacht voor blok.

Lees Ultrasonische

vs.

Wacht voor Ultrasonische



# OPDRACHT ULTRASONE SENSOR 1

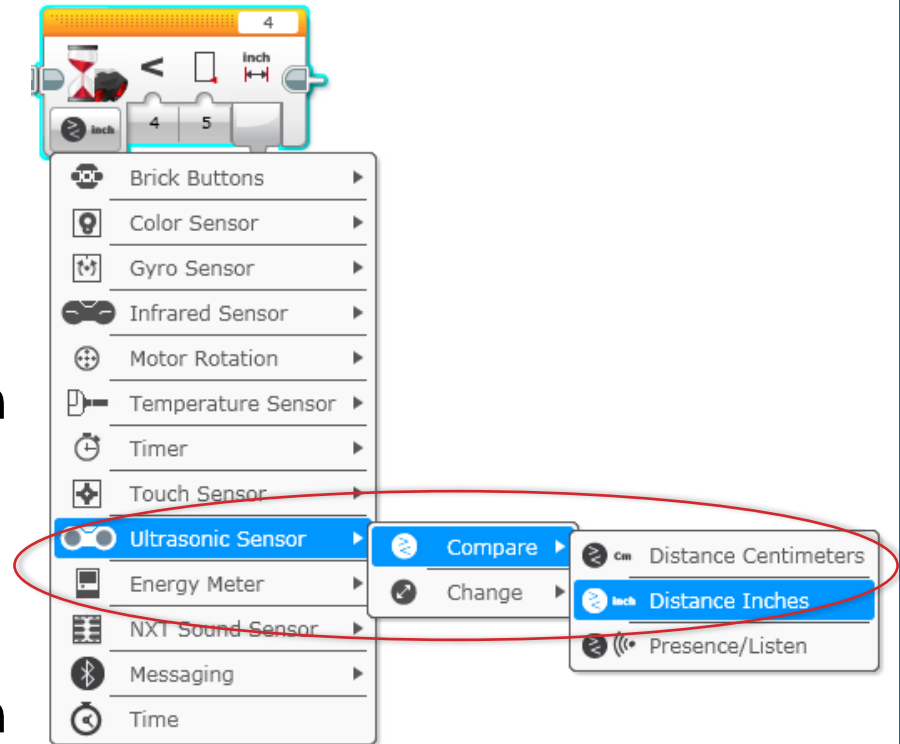
**Opdracht:** Laat de robot rijden totdat hij 5 inches van de muur af staat.

**Stap 1:** Maak een nieuw programma

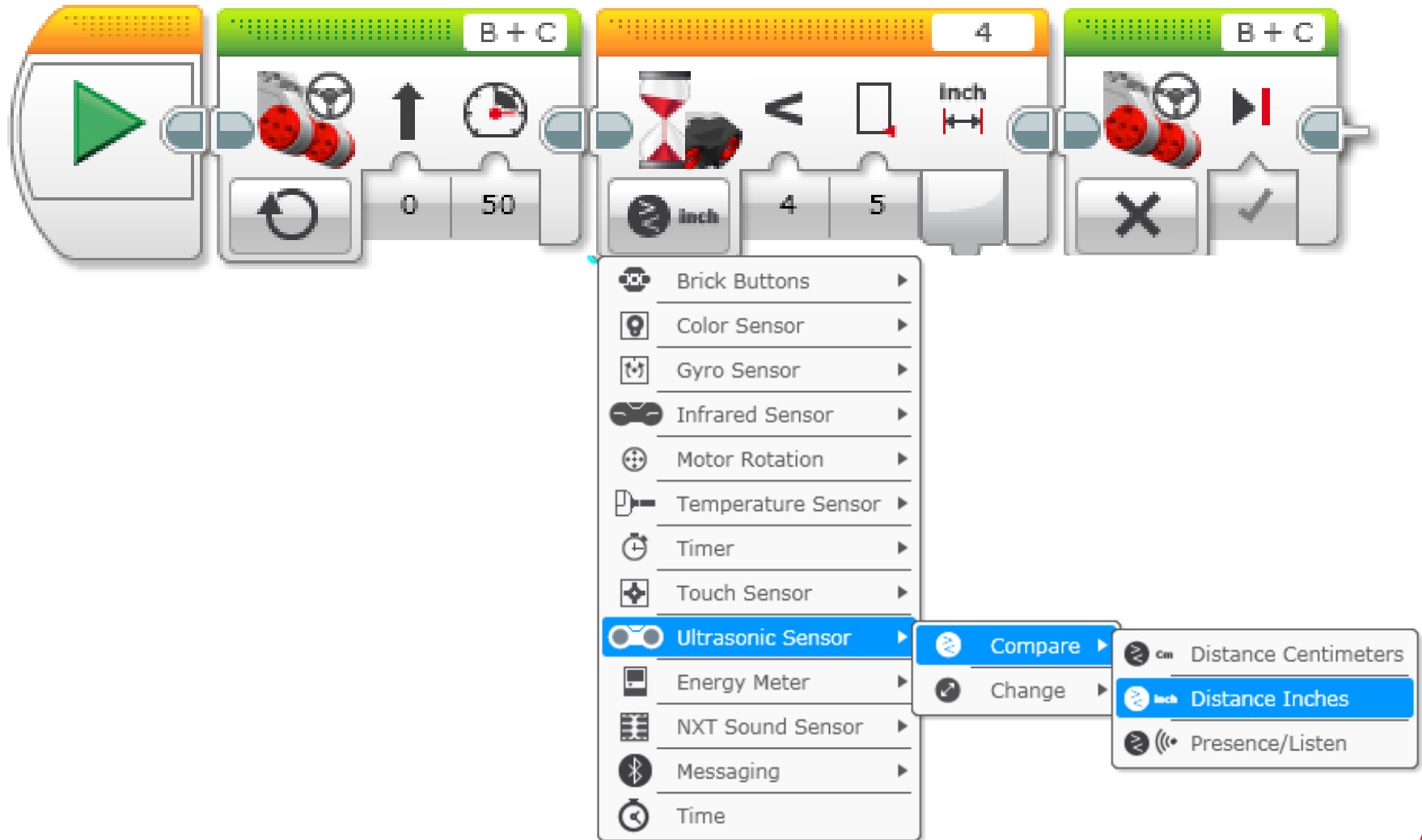
**Stap 2:** Stel richting veranderen in op "aan"

**Stap 3:** Stel wacht blok in op ultrasone sensor

**Stap 4:** Stel richting veranderen in op "uit"



# OPLOSSING OPDRACHT 1



# OPDRACHT 2: HANDVOLGER

**Opdracht: Als de robot dichterbij je hand is dan 5 inches, ga achteruit en anders ga vooruit.**

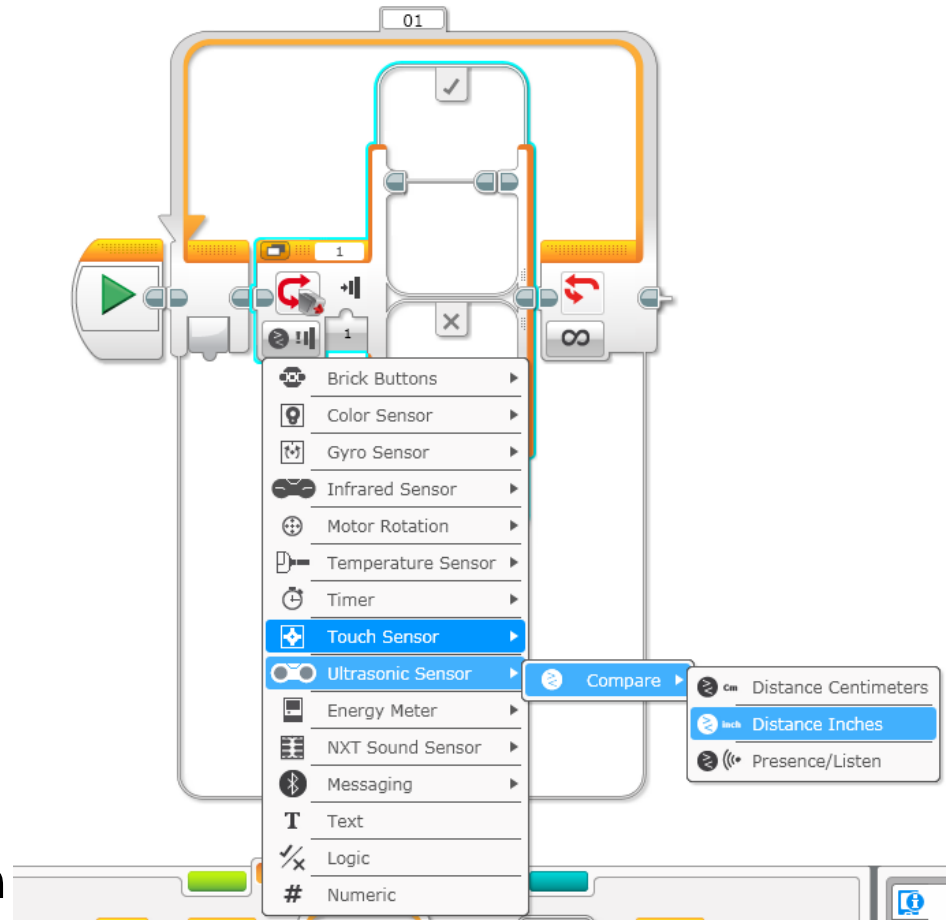
**Stap 1: Sleep een herhaalblok (lus) naar het programmeer venster. (oranje tabblad)**

**Stap 2: Sleep een schakelblok in de lus.**

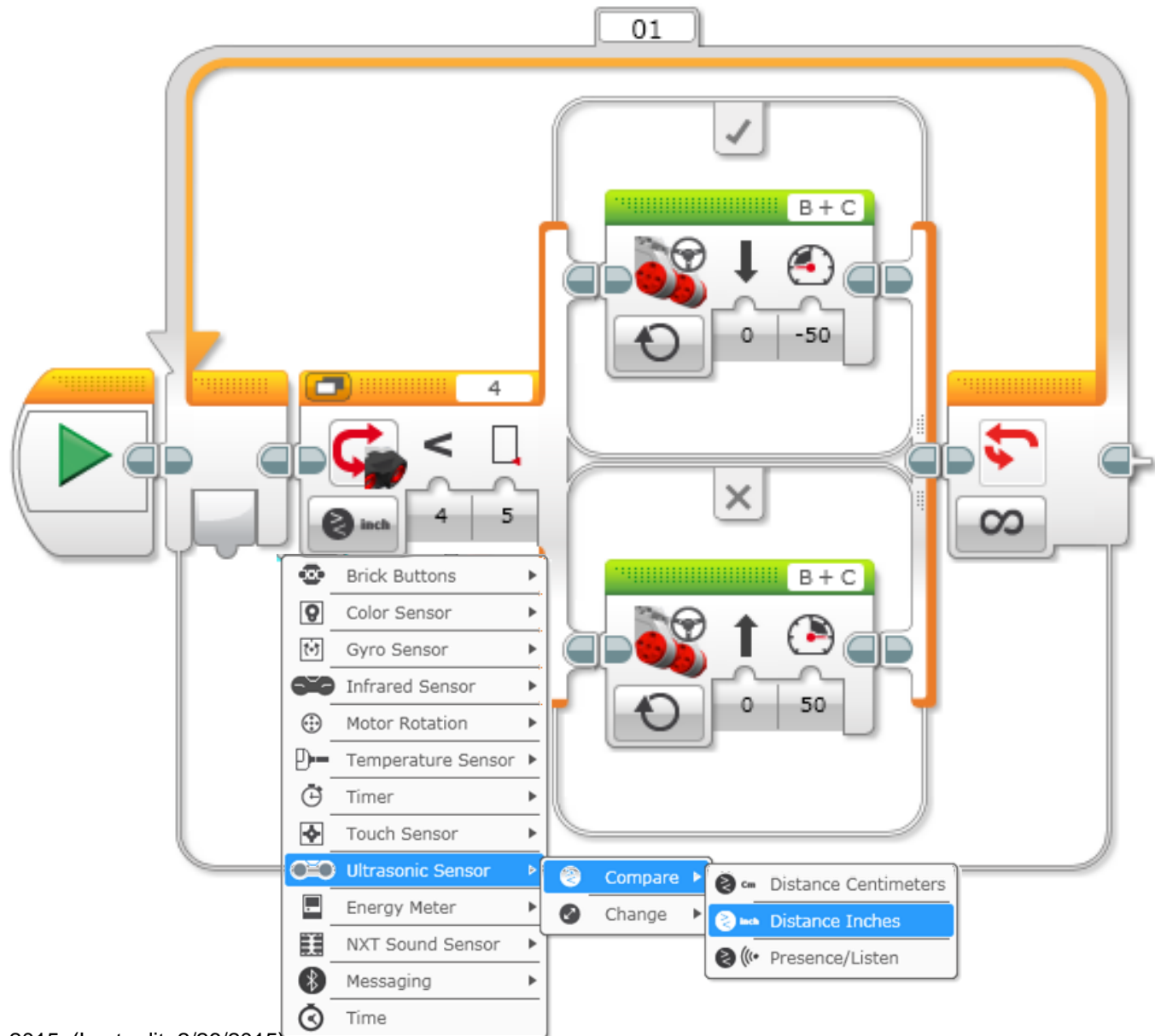
**Stap 3: Stel het schakelblok in op ultrasone sensor**

**Stap 4: Zet een richting veranderen blok in WAAR en stel deze in op AAN.**

**Stap 5: Zet een richting veranderen blok in NIET WAAR en stel deze in op UIT.**



# OPLOSSING OPDRACHT 2



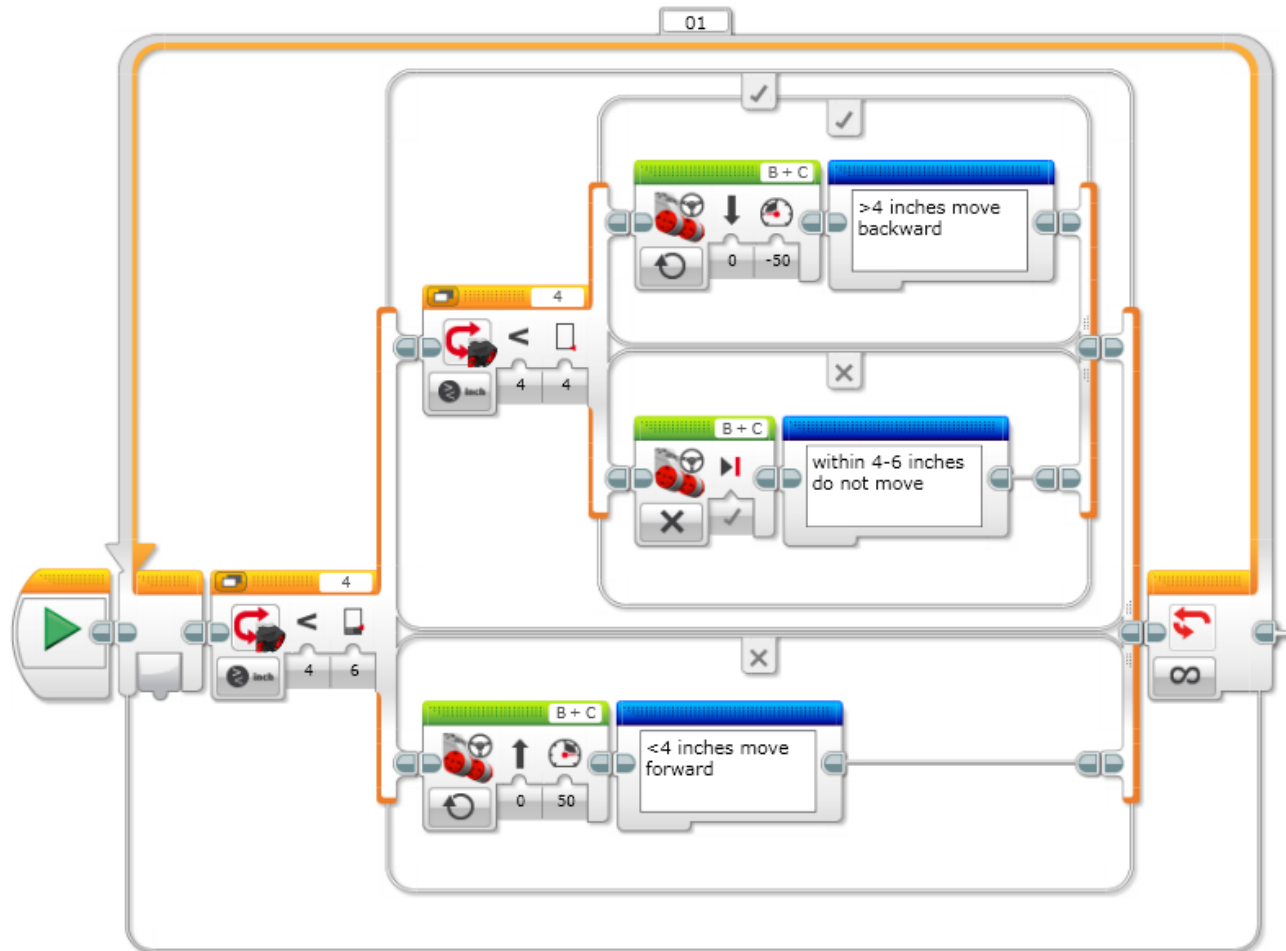


# ROBOTS KUNNEN JE MET DEZE CODE VOLGEN EN ZELFS DANSEN



# EEN BETERE VOLGER:

De vorige volger liet de robot altijd bewegen. Deze versie laat de robot stilstaan als de afstand tussen de 4-6 inches is.



# CREDITS

- Deze les is gemaakt door Sanjay Seshan and Arvind Seshan van Droids Robotics.
- Meer lessen zijn beschikbaar op [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- Auteurs Email: [team@droidsrobotics.org](mailto:team@droidsrobotics.org)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).