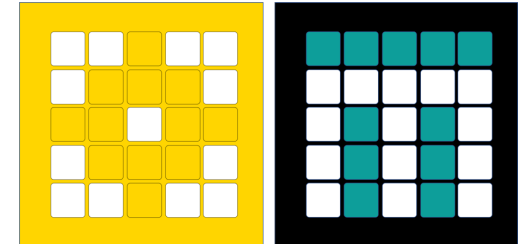


PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



INLEIDING TOT AFSTANDSSENSOR

DOOR SANJAY EN ARVIND SESHAN

VERTAALD ROY KRIKKE EN HENRIËTTEVAN DORP

Deze les maakt gebruik van SPIKE 3-
software

LESDOELSTELLINGEN

- Leer hoe u de afstandssensor gebruikt
- Leer hoe u het wacht-tot-blok gebruikt
- Opmerking: hoewel afbeeldingen in deze lessen mogelijk een SPIKE Prime laten zien, zijn de codeblokken hetzelfde voor Robot Inventor



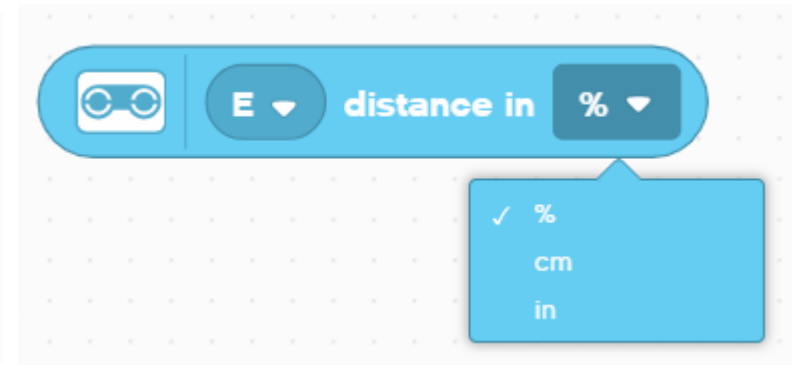
WAT IS EEN AFSTANDSSENSOR?

- Meet de afstand tot een object of oppervlak met behulp van ultrasone technologie
- Ook zitten er rondom de ultrasone sensor (4 segmenten) lampjes die individueel geprogrammeerd kunnen worden (zie Lichtles)
- De sensor kan afstanden van 50-2000 mm detecteren
- Er is een snelle detectiemogelijkheid van 50-300 mm



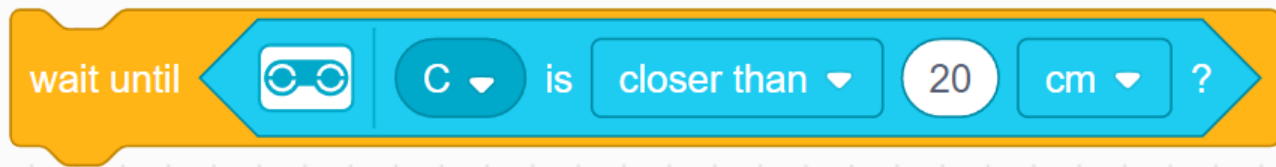
HOE PROGRAMMEER JE MET EEN AFSTANDSSENSOR?

- De afstandssensor kan de afstand tot een object of oppervlak ultrasoon meten
- Ook kun je de lampen rondom de sensor programmeren. Dit wordt in een andere les behandeld.
- Eenheden kunnen worden gemeten in procenten, centimeters of inches



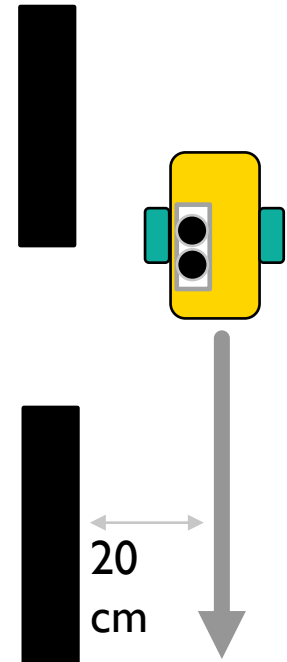
UITDAGING: WEG VAN DE MUUR

- Je wilt de opening vinden. Gebruik je afstandssensor (gemonteerd aan de zijkant van de robot zoals Droid Bot IV) om de opening te lokaliseren
- Programmeer je robot om vooruit te rijden tot hij minder dan 20 cm van de muur verwijderd is
- U zult het Wait For-blok en het Booleaanse blok van het Afstandscentrum moeten gebruiken



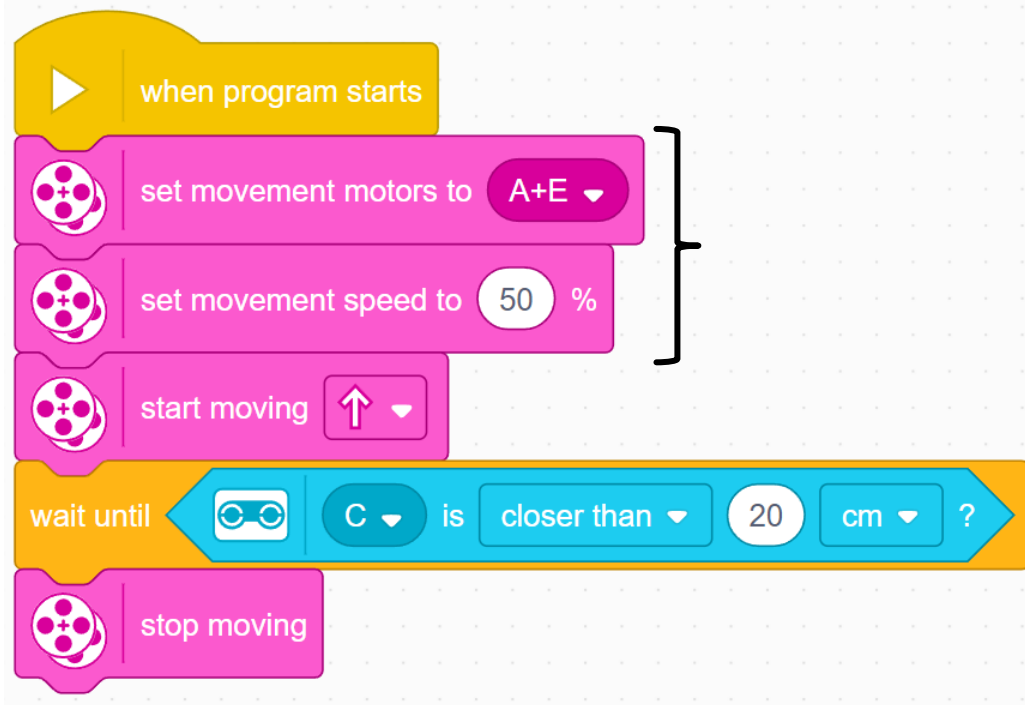
■ Pseudocode:

- Stel de **bewegingsmotoren** voor uw robot in (A en E voor ADB-robot)
- Stel de **bewegingsnelheid** voor uw robot in
- Begin **vooruit te gaan**
- Gebruik het **wacht-op-** blok om te detecteren dat deze minder dan 20 cm van de muur verwijderd is
- **Stop met bewegen**



UITDAGING I: OPLOSSING

In eerdere lessen heb je geleerd hoe je je robot configureert. De eerste set blokken stelt de bewegingsmotoren en snelheid in. (Zie Uw robotles configureren)



Let op: 50% is de standaardsnelheid, dus het ingestelde bewegingssnelheidsblok kan in dit geval worden weggelaten. Deze is meegeleverd zodat u de snelheid indien nodig kunt aanpassen.

Configureer robot

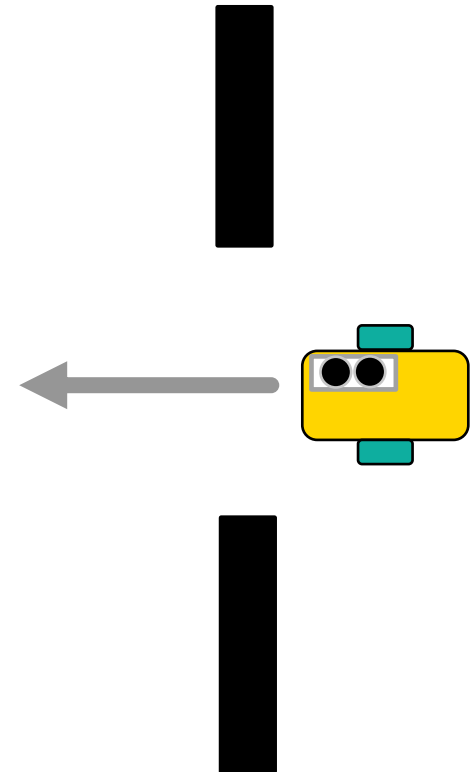
Begin met bewegen

Wacht tot de afstandssensor minder dan 20 cm aangeeft

Stop met bewegen

VERLENGING

- Zodra je de muur hebt gevonden, beweeg je de robot achteruit en ga je door de opening



CREDITS

- Deze les is gemaakt door Sanjay Seshan en Arvind Seshan voor Prime Lessons
- Deze lessen zijn door Roy Krikke en Henriëtte van Dorp vertaald in het Nederlands
- Meer lessen zijn beschikbaar op www.primelessons.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/).