

Zelfrijdende mBot

Maak van de mBot een zelfrijdende auto



Doelgroep

Onderbouw vo



Vakken

Robotica
Informatica
Techniek



Duur

1-2 uren

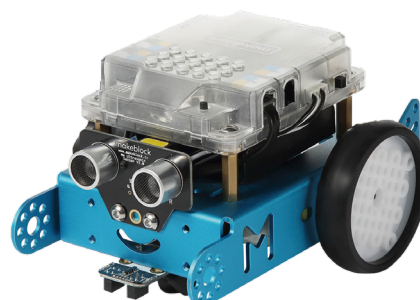


Vaardigheden

Digitale vaardigheden

Tegenwoordig kunnen auto's steeds meer. De gemiddelde auto heeft al een parkeersensor ingebouwd die piept als er aan de achterkant te dicht bij komt. Langzaam gaan we richting de zelfrijdende auto's. De mBot is zijn tijd al vooruit, met zijn ultrasonische sensor meet hij obstakels en ontwijkt hij ze allemaal!

In deze challenge gaan jullie de mBot omtoveren tot een zelfrijdende auto. Programmeer de robot zo, dat hij zelfstandig een weg volgt en remt als hij een obstakel tegenkomt. Gebruik de blocks voor extra uitleg over de verschillende elementen.





Leerdoelen

- » Je leert de als-dan blokken gebruiken
- » Je leert functies gebruiken
- » Je leert hoe de ultrasonic sensor werkt



Benodigde voorkennis

- » Je bent bekend met de mBot en mBlock 5
- » Je weet hoe je de mBot aan moet sturen
- » Je kent het Sense - Think - Act-principe van robotica en programmeren.

Block Sense

- » Lijnvolgsensor
- » Ultrasoonsensor



Block think

- » Blokprogrammeren
- » Actie
- » Herhaling
- » Alsdan
- » Functies



Block act

- » mBot



Opdrachtomschrijving

Maak van de mBot jouw eigen zelfrijdende auto. De zelfrijdende mBot moet aan de volgende eisen voldoen:

- De mBot volgt het parcours totdat hij een obstakel tegenkomt.
- De mBot remt als hij een obstakel tegenkomt.
- Zodra het obstakel weg is, volgt de mBot weer het parcours.

Heb je nog tijd over? Laat de mBot een toon afspelen en rood licht tonen als hij een obstakel tegenkomt.

Dit heb je nodig:



- mBot
- Vel met parcours (bijgeleverd)
- Lijnvolgsensor
- Ultrasoonsensor
- Computer met mBlock 5