

Zelfrijdende mBot2

Maak van de mBot2 een zelfrijdende auto



Doelgroep

Bovenbouw po
Onderbouw vo



Vakken

Robotica
Informatica
Techniek



Duur

1-2 lesuren

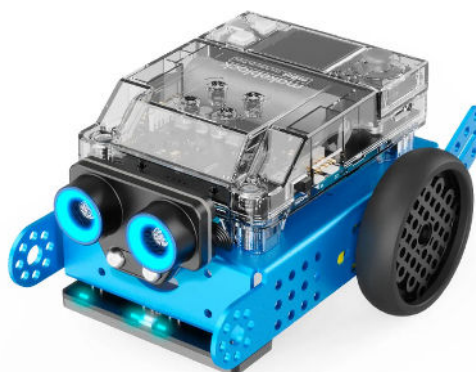


Vaardigheden

Digitale vaardigheden

Tegenwoordig kunnen auto's steeds meer. De gemiddelde auto heeft al een parkeersensor ingebouwd die piept als aan de achterkant iets te dichtbij komt. Langzaam gaan we richting de zelfrijdende auto's. De mBot2 is zijn tijd al vooruit, met zijn ultrasonische sensor meet hij obstakels en ontwijkt hij ze allemaal!

In deze challenge gaan jullie de mBot2 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 mBot2 en mBlock 5
- » Je weet hoe je de mBot2 aan moet sturen
- » Je kent het Sense - Think - Act-principe van robotica en programmeren.

Block Sense

- » Lijnvolgsensor
- » Ultrasoonsensor



Block think

- » Blokprogrammeren
- » mBot2 Chassis
- » Herhalen
- » Als-dan
- » Functies



Block act

- » mBot2



Opdrachtomschrijving

Maak van de mBot2 jouw eigen zelfrijdende auto. De zelfrijdende mBot2 moet aan de volgende eisen voldoen:

- De mBot2 volgt het parcours totdat hij een obstakel tegenkomt.
- De mBot2 remt als hij een obstakel tegenkomt.
- Zodra het obstakel weg is, volgt de mBot2 weer het parcours.

Heb je nog tijd over? Laat de mBot2 een toon afspelen en rood licht tonen als hij een obstakel tegenkomt.

Dit heb je nodig:



- mBot2
- Vel met parcours (bijgeleverd)
- Lijnvolgsensor
- Ultrasoonsensor
- Computer met mBlock 5