

LEGO Mindstorms

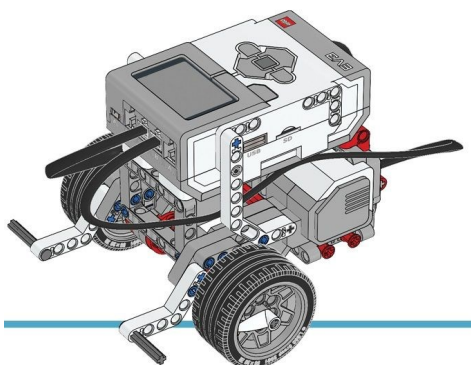
Challenges besturing



Challenge 1

De vierkante meter

Je gaat oefenen met de besturing van de robot. Kun jij hem precies de omtrek van een vierkante meter laten rijden?

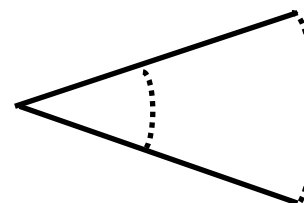


Vorbereiding

- Veeg de vloer. Het moet zo zand-vrij mogelijk zijn.
- Plak een meter af op de grond met de tape.
- Veeg de wieltjes van de robot zo schoon mogelijk.

Wat moet ik weten?

- Hoe harder een auto rijdt, hoe minder precies hij kan remmen. Dat is bij de robot net zo. Hoe sneller hij rijdt en bewegingen maakt, hoe minder precies hij zal zijn.
- Een kleine afwijking in het begin, is aan het eind een stuk groter geworden.
- Er zijn meerdere manieren om de bocht te maken. Welke kun je het beste gebruiken voor deze challenge?



Gelukt?

Kun je je programmeerregel nog korter maken, terwijl de robot het zelfde blijft doen?

LEGO Mindstorms

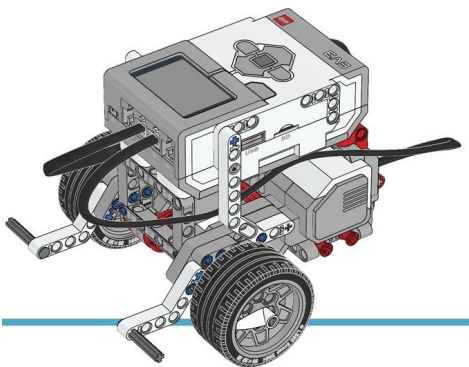
Challenges besturing



Challenge 2

Slalom

Je gaat oefenen met de besturing van de robot. Kun jij hem laten slalommen?

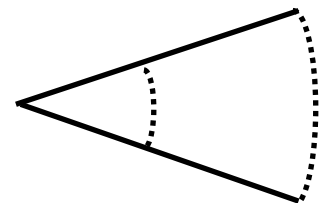


Vorbereiding

- Veeg de vloer. Het moet zo zand-vrij mogelijk zijn.
- Plak met tape een rechte lijn van 2 meter op de vloer
- Verdeel 4 objecten over de lijn. Tip: markeer met tape waar de objecten staan voor als ze verschuiven

Wat moet ik weten?

- Hoe harder een auto rijdt, hoe minder precies hij kan remmen. Dat is bij de robot net zo. Hoe sneller hij rijdt en bewegingen maakt, hoe minder precies hij zal zijn.
- Een kleine afwijking in het begin, is aan het eind een stuk groter geworden.
- Gebruik de kennis die je bij de vorige challenge hebt opgedaan.



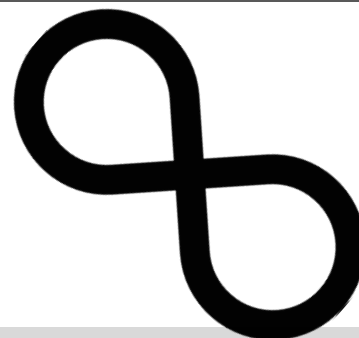
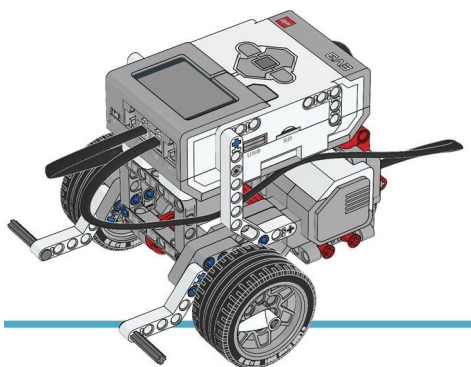
Gelukt?

- Er zijn meerdere manieren om een bocht te maken. Kun je ook de andere manier gebruiken dan je bij de vorige challenge gedaan hebt?
- Kun je je programmeerregel nog korter maken, terwijl de robot het zelfde blijft doen?

Challenge 3

Achtjes rijden

Je gaat oefenen met de besturing van de robot. Kun jij hem achtjes laten rijden?

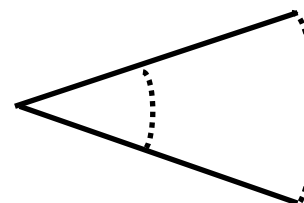


Vorbereiding

- Veeg de vloer. Het moet zo zand-vrij mogelijk zijn.
- Markeer je startplek met tape op de vloer

Wat moet ik weten?

- Hoe harder een auto rijdt, hoe minder precies hij kan remmen. Dat is bij de robot net zo. Hoe sneller hij rijdt en bewegingen maakt, hoe minder precies hij zal zijn.
- Een kleine afwijking in het begin, is aan het eind een stuk groter geworden.
- Gebruik de kennis die je bij de vorige challenges hebt opgedaan.



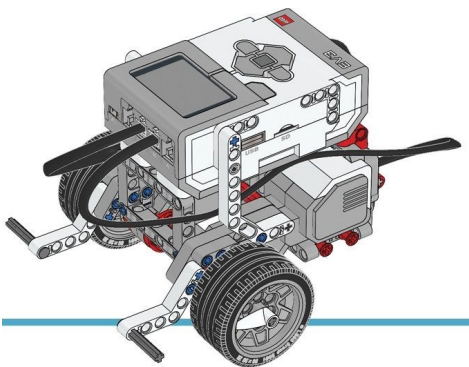
Gelukt?

- Er zijn meerdere manieren om een bocht te maken. Kun je ook de ándere manier gebruiken dan je bij de vorige challenge gedaan hebt?
- Kun je je programmeerregel nog korter maken, terwijl de robot het zelfde blijft doen?

Challenge 4

Bulldozer

Je gaat oefenen met de besturing van de robot. Kun jij hem iets laten verschuiven?

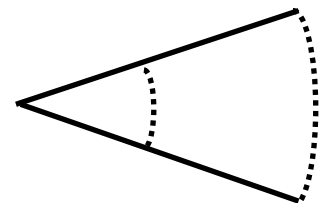


Vorbereiding

- Veeg de vloer. Het moet zo zand-vrij mogelijk zijn.
- Markeer je startplek met tape op de vloer
- Plak met tape op 2 meter afstand een vierkantje van 10cm bij 10cm af.
- Plaats een object tussen je startplek en het vierkantje.
- Zorg er voor dat je robot iets voor zich uit kan schuiven. Gebruik daarvoor de LEGO blokjes die bij de set horen.
- Bouw van LEGO blokjes een kubus van ongeveer 5cm bij 5cm om te verschuiven.

Wat moet ik weten?

- Hoe harder een auto rijdt, hoe minder precies hij kan remmen. Dat is bij de robot net zo. Hoe sneller hij rijdt en bewegingen maakt, hoe minder precies hij zal zijn.
- Een kleine afwijking in het begin, is aan het eind een stuk groter geworden.
- Gebruik de kennis die je bij de vorige challenges hebt opgedaan.



Gelukt?

- Kun je je robot ook weer leeg terug laten rijden naar de startplek?
- Maak de route die de robot moet afleggen uitdagender door dingen toe te voegen. Bijvoorbeeld meer obstakels.
- Laat je robot de blokjes ergens anders oppikken dan vanaf de startplek.
- Kun je je programmeerregel nog korter maken, terwijl de robot het zelfde blijft doen?