

Wat leer je?

In deze les leer je de sensors van Ozobot Evo gebruiken en Ozobot Evo te besturen met je handen zonder dat je hem aanraakt.

Wat heb je nodig?

- Ozobot Evo
- Tablet, laptop of computer
- Werkkaart 1 (voor- en achterkant)

Wat gaan we doen?

We gaan Ozobot Evo programmeren zodat hij om obstakels heen gaat. In de eerste opdracht haal je de fouten uit de code die op je werkkaart staat.

Tijd:
30 minuten

De opdracht

1 Gebruik werkkaart 2. Op de achterkant van de werkkaart vind je de code voor Ozobot. De code zorgt ervoor dat je Ozobot Evo met je handen kunt leiden over het parcours (die je kunt vinden op de voorkant van werkkaart 2). Als je Evo om de vlaggetjes hebt laten rijden en naar het zwarte blok hebt gebracht, dan moet Ozobot stoppen en de kleur zwart zeggen. Maar de code zoals hij op de werkkaart staat is niet helemaal goed... Het is aan jou om de fouten uit de code te halen.

2 Maak de code van je werkkaart na op Ozoblockly.com. Let op: Er zitten fouten in de code van de werkkaart. Deze moet je eruit halen. Je werkt in level 3 & 4 (links bovenaan in je scherm kun je de levels vinden). Zorg dat je alle blokken hebt verwijderd voordat je begint met coderen.

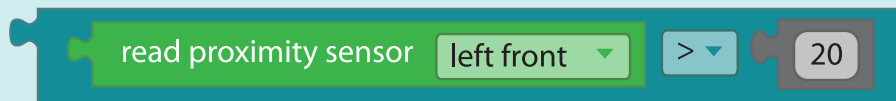
3 Als je niet weet wat je moet doen, probeer dan eerst een Ozobot Evo in te laden met de code die op de werkkaart staat en hem te besturen door je handen achter en naast Ozobot te houden (zonder hem aan te raken!). Zo kun je erachter komen wat het probleem is.

De code is goed als:

- Ozobot Evo van je hand wegloopt. Dus: Evo moet naar voren gaan als je je hand achter hem houdt. Hij moet naar rechts gaan als je je hand links van hem houdt en naar links gaan als je je hand rechts van hem houdt,
- Als hij op deze manier is geprogrammeerd moet je hem als het goed is om de vlaggetjes heen kunnen leiden.
- Ozobot Evo moet uit de loop breken als hij op het zwarte blok komt;
- Evo moet de kleur zwart zeggen als hij op het zwarte blok komt.

Wat betekenen de codes?

Betekent: de gevoeligheid van de sensor moet zijn....
"left front" betekent "linksvoor". Hier vul je de sensor
in die je wilt coderen.



Betekent: 'Groter dan'. Een andere
optie is bijvoorbeeld 'kleiner dan'
of 'gelijk aan'.

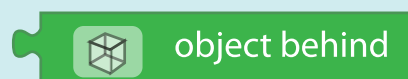
Betekent: hoe hoger
het getal, hoe dichter-
bij een object voor
Ozobot Evo moet zijn
om het te detecteren.
20 staat voor een hoge
gevoeligheid van Evo's
sensor. Oftewel: Ozo-
bot Evo ziet al heel
snel een object, ook
als hij wat verder weg
staat. Je kunt dit vakje
invullen van 0 tot 127.

Betekent: De draaihoek. Met deze optie kun je precies instel-
len hoeveel graden Ozobot moet draaien. Het woordje "deg"
achter het grijze vakje betekent degree, oftewel 'graden'.



Hier geef je aan hoe
snel Ozobot moet
draaien. Ozobot kan
tussen de 15 en 85
millimeter per seconde
rijden. Tip: Als Ozobot
slipt of omvalt terwijl
hij draait, dan kun je
de snelheid aanpassen
om dit te voorkomen.

In dit vakje geef je het aantal graden aan die Ozobot Evo moet draaien. Je kunt nummers
invullen tussen de -128 en 127. Wil je dat Ozobot nog verder draait dan dat, dan voeg je
gewoon nog een keer hetzelfde blokje toe. Als je een negatief getal (bijvoorbeeld -20)
invult zal Ozobot naar rechts draaien. Als je een positief getal invult (bijvoorbeeld 40) zal
Ozobot naar links draaien.



Betekent: 'Object of voorwerp achter Ozobot Evo' in dit geval hebben we Ozobot Evo
dan zo gecodeerd dat hij naar voren loopt om niet tegen het voorwerp aan te rijden.

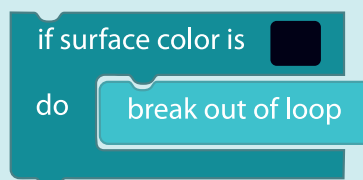
Met dit blokje kun je de LED lampjes van ozobot Evo een kleur geven. De lichtjes die je hebt aangevinkt geven dan de kleur die je hebt ingevuld.



Hier geef je aan welke kleur je wilt dat de LED lampjes worden. Je kunt dit van 0 tot 127 invullen. Afhankelijk van hoeveel je elk vakje hebt ingevuld, zal Ozobot elke kleur die je je bedenkt kunnen maken. Een beetje rood met een beetje blauw maakt natuurlijk paars, een beetje rood met een beetje groen maakt oranje. Probeer maar eens! In deze opdracht is dit blokje niet heel belangrijk.

Betekent: 'Stop met het volgen van de loop'.

Deze ken je misschien al. Betekent: 'Als de ondergrond kleur van Ozobot Evo is, doe dan.....'



Een paars blokje betekent altijd dat het iets te maken heeft met geluid. In dit geval moet hij een kleur zeggen ('say color'). Het gele blokje staat voor de ondergrond ('surface') van Evo. Op welke kleur Ozobot Evo staat, die kleur zal hij dus zeggen.



TIP: Wil je meer over de codes weten? Je kunt ook op Ozoblockly opzoeken wat een code betekent. Klik op het boekje in het rechtermenu (het tweede knopje van bovenaan). Gebruik de zoekfunctie om een code op te zoeken of klik op een code die je al naar je scherm hebt gesleept.

Spelregels:

- Begin op het startpunt.
- Leid Ozobot Evo met je handen de juiste kant op, maar je mag Evo niet aanraken. Om hem naar voren te bewegen hou je je hand achter Evo. Om Ozobot naar rechts te bewegen hou je je hand links van Ozobot (zodat hij van je hand weggaat);
- Als Ozobot Evo een vlaggetje aanraakt begin je overnieuw door Evo weer op het startpunt te zetten;

