

Obstakels ontwijken

Les 3
Ozobot Evo

Wat leer je?

In deze les leer je wat een variabele, een iterator en een counter is. We leren hoe we geluid, cijfers en lichtjes samen kunt laten werken zodat Evo van 1 tot 10 telt.

Wat heb je nodig?

- Ozobot Evo
- Tablet, laptop of computer
- Werkkaart 3

Wat gaan we doen?

We gaan Ozobot Evo zo programmeren zodat hij van 1 tot 10 telt, waarbij hij elke keer een ander lichtje brand en een andere emotie toont.

Tijd:

30-40 minuten

DEEL 1

Voordat we verder gaan is het belangrijk dat je een aantal woorden begrijpt. Lees je mee?

Woordenschat:

Variabele: Misschien weet je al wel wat dit betekent. Een variabele is de algemene naam voor een eenheid. Deze eenheid kan steeds een andere waarde hebben. In codetaal gebruik je een variabele om berekeningen te doen. Eigenlijk is een variabele een soort geheugen waar gegevens opgeslagen kunnen worden. Dat klinkt heel ingewikkeld, maar is heel makkelijk. Kijk maar verder en je komt erachter!

Iterator: Een iterator is een soort variabele. Deze variabele maakt het mogelijk om bij te houden hoe vaak een loop is uitgevoerd. In deze opdracht is dat bijvoorbeeld het 'count with i' blok. De 'i' is hierin de variabele die het aantal keren bijhoudt dat de code in de loop wordt uitgevoerd.

Counter: In het Nederlands betekent dit 'de teller'. Deze variabele houdt het aantal elementen bij die aan een bepaalde vereiste voldoet. Als je bijvoorbeeld een lijst hebt van met allemaal cijfers en je wilt weten hoe vaak het cijfer 9 in de lijst staat, dan kun je een counter variabele maken die bijhoudt hoe vaak de 9 voorbij komt.

De opdracht deel 1:

Codeer Ozobot Evo zodat hij hardop van 1 tot en met 10 telt.

- Tip: De juiste code bevat maar twee blokken;
- Nog een tip: het geluidsblok dat je moet gebruiken zit in level 2 van Ozoblockly Evo;
- Gelukt? Of kom je er niet uit? Vraag je leraar of lerares om hulp als je er niet uit komt.

DEEL 2

De opdracht deel 2:

Codeer Ozobot Evo zodat hij hardop van 1 tot en met 10 telt.

- Gebruik de 'count with i' loop van 1 tot en met 10 bij 1. Snap je niet wat elk cijfertje betekent in het codeblok? Bestudeer dan nog eens goed het antwoord van deel 1 op je werkblad!
- Laat Ozobot hardop het cijfer (i) zeggen:
- Als het cijfer (i) even is, codeer Ozobot dan zo dat hij een blij geluid maakt en een rood lichtje geeft;
- Als het cijfer (i) oneven is, codeer Ozobot dan dat hij een verdrietig geluid maakt en een blauw lichtje geeft.
- Programmeer Ozobot zo dat hij één seconde wacht voordat hij het volgende cijfer zegt.

TIP: Als je niet precies weet of snapt wat sommige blokken kunnen, dan kun je dat in Ozoblockly opzoeken. Om naar de uitleg van de codeblokken te gaan klik je op het tweede knopje van het menu aan de rechterkant . Als je nu op een codeblok klikt in Ozoblockly verschijnt de uitleg aan de rechterkant. Let op: De tekst is uitleg is in het engels. Je kunt een vertaler gebruiken als je er niet uit komt.

Gelukt? Laad je programma in en kijk of Ozobot de opdracht volgt! Denk je dat je de juiste code hebt? Vraag dan het antwoord bij je leraar of lerares! Of, als je het zeker weet: ga dan door naar deel 3!

DEEL 3

De opdracht deel 3:

Codeer Ozobot Evo zodat hij hardop van 5 tot 100 telt met stappen van 5. Dus: 5, 10, 15...

- Gebruik dezelfde 'count with i' loop die we in de afgelopen opdracht hebben gebruikt.
- Laat Ozobot hardop het cijfer (i) zeggen:
- Als het cijfer (i) even is, laat Ozobot dan vooruit lopen, met paarse lampjes aan de voorkant;
- Als het cijfer (i) oneven is, laat Ozobot dan achteruit lopen, met oranje lampjes aan de voorkant.

Gelukt? Laad je programma in en kijk of Ozobot de opdracht volgt. Je weet nu hoe je een variabele kunt gebruiken in Ozobot's codes!

