Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.



Programmeren kun je leren!

Speel het spel en leer programmeren

Doelgroep
Bovenbouw PO
Onderbouw VO

Duur
2 lesuren

Vak
Techniek

Vaardigheden
Probleemoplossend en creatief denken, programmeren

Omschrijving van het spel

In het spel worden leerlingen stap voor stap meegenomen door het programma mBlock 5. Ze leren hoe ze de belangrijkste programmeerblokken kunnen gebruiken en toepassen in een programma.

Het spel bestaat uit zeven levels: Lichten en geluid, Bewegen, Herhaling, Als dan, Functies, Sensoren en Variabelen. In ieder level doorlopen de leerlingen een aantal opdrachten. Leerlingen worden beloond met de mogelijkheid om opdrachten over te slaan als ze de opdracht goed uitvoeren en ze worden uitgedaagd om het nog eens te proberen als de opdracht nog niet lukte. Zo kan iedere leerlingen op eigen tempo het spel spelen.

Hoe zet je het spel in?

Als leerlingen voor het eerst gaan programmeren kunnen ze alle levels op chronologische volgorde doorlopen. Dan leren ze stap voor stap alle belangrijke programmeervaardigheden. Hebben de leerlingen al eerder geprogrammeerd? En gaan ze nu aan de slag met een challenge of andere programmeeropdracht, dan kunnen leerlingen bijpassende levels kiezen om een bepaald stukje van het programmeren (nog eens) te oefenen. Het is mogelijk om de leerlingen dan zelf de keuze te geven of ze dat nodig vinden of niet, maar je kunt er ook voor kiezen om alle leerlingen eerst de bijpassende levels te laten doorlopen.

Sense, Think en Act

De zeven levels zijn ingedeeld volgens Sense, Think en Act. Sense is te vergelijken met onze zintuigen waarmee iets waargenomen kan worden. Robots doen dit met sensoren. Think is te vergelijken met onze hersenen. Robots denken alleen niet met hun hersenen, maar met een stuk code. Act is te vergelijken met het lichaam dat ervoor zorgt dat je iets kunt doen. Een robot doet dit niet met armen of benen maar met zijn moederbord, wielen, grijparmen, lampen, enzovoort.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Begeleiding tijdens het spel

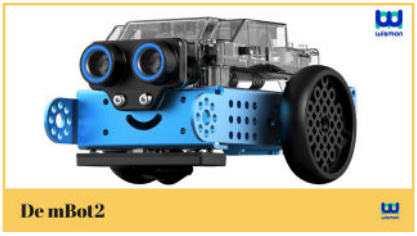
Bij het spel zitten begeleidende dia's die gebruikt kunnen worden om het spel te introduceren en uit te leggen hoe het werkt. Hieronder volgt een korte toelichting per dia met wat je de leerlingen kunt vertellen.

Toelichting

Dia's

De mBot2 is een onderwijsrobot die makkelijk in elkaar te zetten en te programmeren is. Met het spel leren de leerlingen de beginselen van het blokprogrammeren, zodat zij zelf de mBot2 kunnen besturen.

2



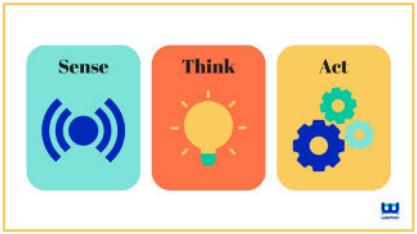
Het spel bestaat uit zeven levels, namelijk: Lichten en geluid, Bewegen, Herhaling, Als dan, Functies, Sensoren en Variabelen. Door deze levels te doorlopen leer je de belangrijkste programmeervaardigheden, waarmee je challenges en andere programmeeropdrachten kunt uitvoeren. Als je nog nooit geprogrammeerd hebt, doorloop je alle levels op chronologische volgorde. Heb je al eerder geprogrammeerd, kijk dan goed welke levels belangrijk zijn 3 voor jouw opdracht en beslis of je extra wilt oefenen met die levels.

3



De levels zijn onder te verdelen in Sense, Think en Act. Sense kun je vergelijken met onze zintuigen. Je leert dus hoe je de mBot2 iets kunt laten waarnemen, zoals een obstakel, de hoeveelheid licht of een lijn. Think is te vergelijken met onze hersenen. Alleen denkt een robot niet met zijn hersenen maar met een stuk code. Je leert hoe je een programma kunt opstellen waardoor je de mBot2 een opdracht uit kunt laten voeren. Act kun je vergelijken met ons lichaam dat er voor zorgt dat je iets kunt doen. De robot doet dit alleen niet met armen of benen maar met zijn lichten, wielen, moederbord, grijparmen, enzovoort.

4



Het spel speel je door steeds bij de eerste opdracht van het level te starten. Probeer deze opdracht te voltooien. Ben je klaar? Kijk dan op de achterkant van de opdrachtenkaart of je de mBot2 juist geprogrammeerd hebt. Is het gelukt? De mBot2 vertelt je precies welke volgende opdracht je moet gaan uitvoeren. De opdrachten worden steeds een beetje moeilijker. Je kunt aan de sterretjes onderaan de opdrachtkaarten zien hoe moeilijk de opdracht is. Eén ster staat voor een makkelijke opdracht. Drie sterren staat voor een moeilijke opdracht.

5

