

# Magic 8 ball Activiteit

## Doelstellingen van de activiteit

- Studenten leren in teams te werken.
- Studenten maken kennis met het concept van mechatronica en programmeren.
- Studenten leren over sensoren.
- Studenten maken kennis met willekeurige getallen en hoe deze kunnen worden gebruikt.
- Studenten leren de conceptvariabelen.

## Gereedschappen en materialen die je nodig hebt

- Computers (laptop/desktop), waarop de makecode offline compiler vooraf is geïnstalleerd of een internetverbinding heeft om verbinding te maken met de online compiler.
- Eén micro:bit voor elk team. Als er niet genoeg micro:bit's zijn voor elk team, kun je de simulatie in de editor bekijken.

## Beschrijving van de activiteit

### Introductie

- Het thema wordt geïntroduceerd aan de studenten met vragen als: "Heb je je ooit afgevraagd over de toekomst?", "Heb je ooit een vraag gesteld aan een magische 8-ball?".
- Stel de omgeving van de redacteur voor aan de studenten.
- Introduceer het concept van willekeurige getallen aan de leerlingen.
- Introduceer het concept van sensoren bij de studenten.

### Activiteit

Het doel van deze activiteit is om een magische 8-bal te maken. Met behulp van de versnellingsmeter, wanneer micro:bit wordt geschud, verschijnt een antwoord zoals: "Ja", "Nee", "Misschien", enz.

- Studenten vormen teams van 2-4 personen.
- Allereerst maken studenten vanuit het variabelenmenu een variabele aan met de naam Keuze.
- Vanuit het invoermenu gebruikt de leerling het commando wanneer geschud.

- In dat commando voegen ze de *ingestelde keuze voor* het commando in het variabelenmenu in.
- Ze stellen de keuze in om *willekeurig te kiezen van 0 tot 8* (wiskundemenu).
- Vervolgens moeten de studenten op basis van het nummer van de variabele een antwoord geven.

Het programma is hieronder te zien.

