



# Sense

## Ultrasoonsensor



### Leerdoelen

- » Je kunt de ultrasoonsensor aansluiten op de mBot2.
- » Je kunt de ultrasoonsensor met blokken programmeren in mBlock 5.



### Benodigde blocks

- » Blokprogrammeren
- » mBot2 Chassis
- » Tonen
- » Herhaalblokken
- » Als-dan-blokken



### Benodigdheden

- » Computer met mBlock 5
- » mBot2

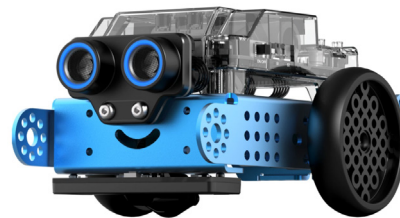
### Wat is het?

Met de ultrasoonsensor kun je afstanden meten. De sensor neemt afstanden waar tussen de 5 en 300 centimeter. Dit kun je bijvoorbeeld gebruiken om objecten te ontwijken.



### Hoe werkt het?

- 1 De ultrasoonsensor is al op de voorkant van je mBot2 aangesloten.



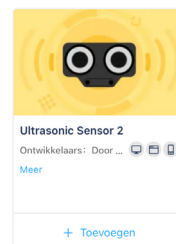
- 2 Start mBlock 5 op, kies onder apparaten voor 'CyberPi' en selecteer de Live-modus.

Mode-schakelaar ?

Uploaden

Live

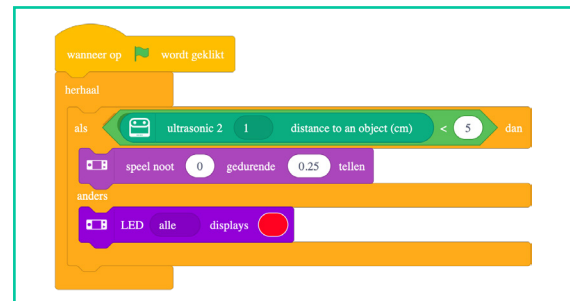
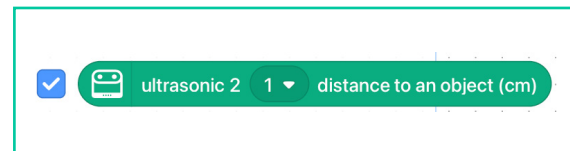
- 3 Kies in het menu voor 'extensie'. Hier vind je verschillende extensies. Ga naar 'Ultrasonic Sensor 2' en klik op 'Toevoegen'. Nu kan je de ultrasoonsensor programmeren.



# Ultrasoonsensor programmeren

## Hoe werkt het?

- 1** Kies in het menu onder 'Gebeurtenissen' een startblok en sleep het naar het script.
- 2** Kies in het menu onder 'Besturen' voor het blok 'herhaal'. Door een herhaalblok toe te voegen, zorg je dat de afstand continu wordt gemeten en niet eenmalig.
- 3** Sleep het blok 'ultrasonic 2 ... distance to an object (cm)' in beeld en vink het hokje voor het blok in het menu 'Ultrasonic Sensor 2' aan.
- 4** Sleep een als-dan(-anders)-blok in beeld en plaats deze in het herhaalblok. Kies daarnaast een blok uit het menu 'Functies' om je voorwaarde in het als-dan(-anders)-blok te bepalen. Plaats het 'ultrasonic 2' blok binnen de voorwaarde. Bepaal wat de mBot2 moet doen als aan de voorwaarde wordt voldaan en wat de mBot2 moet doen als er niet aan de voorwaarde wordt voldaan.
- 5** Start je programma. De meetwaarde verschijnt nu linksboven bij de panda in beeld. Zie je geen waarde verschijnen? Check dan of je in het menu 'Ultrasonic Sensor 2' het hokje voor 'ultrasonic 2' hebt aangevinkt.



## Oefenopdracht

Zorg dat bij de mBot2 een groen lampje brandt wanneer de afstand 10 centimeter of meer is en laat twee seconden lang een waarschuwingsgeluid horen bij een afstand onder de 10 centimeter.

