Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.



Muziekrobot Ranger

Je eigen muziekrobot

Doelgroep
Onderbouw vo

Vakken
Robotica
Informatica
Techniek

Duur
1-2 lesuren

Vaardigheden
Digitale vaardigheden

Droom je weleens van een carriére als muzikant, maar kun je zelf geen instrument bespelen? Gebruik dan de mBot Ranger om toch muziek te maken! Je kunt de ultrasoonsensor gebruiken om verschillende tonen te produceren op basis van de afstand die de sensor meet.

In deze challenge ga je de mBot Ranger omtoveren tot een echt muziekinstrument. Programmeer de robot zo dat hij een toon afspeelt op basis van de afstand die hij meet. Zorg dat hij hoge en lage tonen kan spelen. Gebruik de blocks voor extra uitleg over de verschillende elementen.



leapo
the learning portal
powered by wismon

Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Leerdoelen

» Je leert hoe de ultrasoonsensor werkt.
» Je leert hoe je functies kunt gebruiken.
» Je leert hoe herhaalblokken werken.
» Je leert hoe als-dan-blokken werken.

Benodigde voorkennis

» Je bent bekend met de mBot Ranger en mBlock 5.
» Je weet hoe je de mBot Ranger aan moet sturen.
» Je kent het Sense - Think - Act-principe van robotica en programmeren.

Block sense

» Ultrasoonsensor

Block think

» Blokprogrammeren
» Tonen
» Herhaling
» Als-dan
» Functies

Block act

» mBot Ranger

Opdrachtomschrijving

Programmeer de mBot Ranger zo dat hij een toon speelt op basis van de meting van één van de sensoren. De muziekrobot moet aan de volgende eisen voldoen:

- De Ranger maakt een toon op basis van de meting van de ultrasoonsensor.
- Hoe groter de afstand die de Ranger meet, hoe hoger de toon die hij afspeelt.

Heb je nog tijd over? Programmeer de mBot Ranger dan zo dat je ook het geluid uit en aan kunt zetten. Je kunt hiervoor een van de andere sensoren gebruiken.

Dit heb je nodig:

- mBot Ranger
- Computer met mBlock 5

leapo
the learning portal
powered by wismon