Leren met Otto

Lijnvolger

Les 16

Ontdek hoe je Otto kunt omtoveren tot een lijnvolgrobot die over een lijnvolgkaart kan navigeren.

Robots

MORAVIA CONSULTING





Kun je een basisalgoritme beschrijven waarmee Otto lijnen kan volgen?

Denk na over:

- Welke componenten zijn absoluut noodzakelijk om lijnen te volgen?

- Welke componenten kunnen worden toegevoegd om de ervaring van het volgen van lijnen te verbeteren?

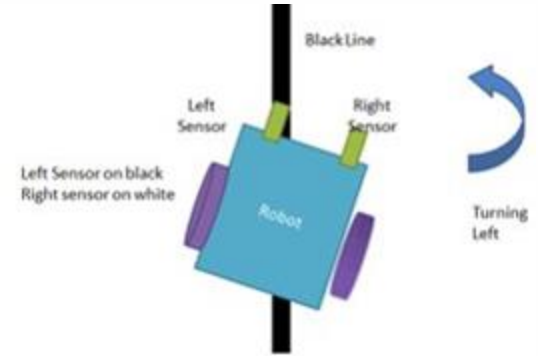
Schrijf je algoritmevoorstel op!

MORAVIA CONSULTING

Houd bij het coderen van robots om lijnen te volgen rekening met het volgende:

Wanneer de linkersensor de lijn detecteert, geeft dit aan dat de robot het spoor naar rechts beweegt. Als reactie hierop moet je de robot coderen om naar links te draaien en weer op het spoor te komen.

Als de rechtersensor de lijn detecteert, drijft de robot naar links. In dit geval moet je de robot programmeren om naar rechts te draaien en zijn koers te corrigeren.



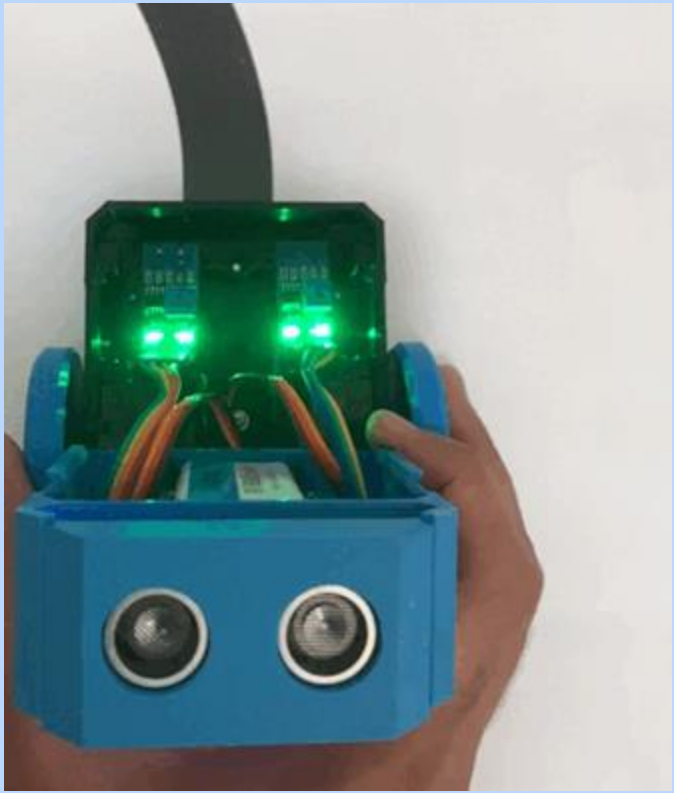
MORAVIA CONSULTING

Kalibreren van lichtsensoren

Het kan nodig zijn om lijnsensoren te kalibreren om lijnen correct te lezen.

Kalibratie wordt bereikt door de potentiometer op de lijnsensor te verplaatsen totdat deze werkt zoals we willen.

Robots



Van algoritme naar code

Zet het algoritme dat je schreef om in code. Hier zijn een paar handige blokken om te gebruiken.



Robots

MORAVIA CONSULTING

Kun jij een lijnspoor maken?

We kunnen lijnvolgsporen maken met behulp van wit papier en zwarte tape.



Robots

MORAVIA CONSULTING

In deze les, hebben we:

- Geleerd hoe je lijnsensoren kalibreert wanneer nodig. Algoritmen geïmplementeerd met behulp van de Woord Blok-app om een lijnvolger Otto te maken.
- Algoritmische fouten geïdentificeerd en gecorrigeerd om de lijnvolgprestaties te verbeteren.
- Begrepen echte toepassingen van lijnvolgrobots en hoe deze vaardigheden buiten de klas kunnen worden toegepast.



Robots

MORAVIA CONSULTING