

GRONDSMAN FORTUNA SITTARD

WAT IS ER AAN DE HAND?

Betaald voetbalvereniging Fortuna Sittard heeft problemen met het grasveld. De kwaliteit laat te wensen over. Zie ook de afbeelding met de tussenstand in de winterstop 2021-2022. Elke aanvoerder mag na de wedstrijd het gras een cijfer geven van 1 t/m 5. Zoals je ziet staat Fortuna op plek 15. Dit was het vorige seizoen ook het geval.

Daarom hebben ze een innovatie bedacht. Ze gaan het veld laten maaien door mini grasmaaiers. Hoe kleiner de grasmaaier, hoe kleiner de belasting van de grasmat. Deze grasmaaiers rijden autonoom (dat is zelfstandig) over de grasmat. Ze gaan een poging doen de top 5 te bestormen.

TUSSENSTAND VELDENCOMPETITIE:

	Club	Gemiddelde
1.	Feyenoord	4,67
2.	Ajax	4,63
3.	PSV	4,13
4.	AZ	4
=	FC Twente	4
6.	FC Groningen	3,88
7.	PEC Zwolle	3,75
8.	FC Utrecht	3,71
9.	NEC	3,43
=	Willem II	3,43
11.	RKC Waalwijk	3,22
12.	Vitesse	3,14
13.	Go Ahead Eagles	3,11
14.	SC Heerenveen	3
15.	Fortuna Sittard	2,88
16.	Cambuur	1,89
17.	Heracles Almelo	1,38
18.	Sparta Rotterdam	1,22

WAT GA JIJ LEREN?

Je gaat een grasmaaier -in dit geval de mBot2- programmeren zodat hij zelfstandig een vaste route volgt over het gras.

HOE GA JIJ DIT LEREN?

Je maakt gebruik van:

- De mBot2 en de Cyberpi
- Het programma mblock
- Een laptop / vaste pc

CONFRONTEREN & PLAN VAN EISEN

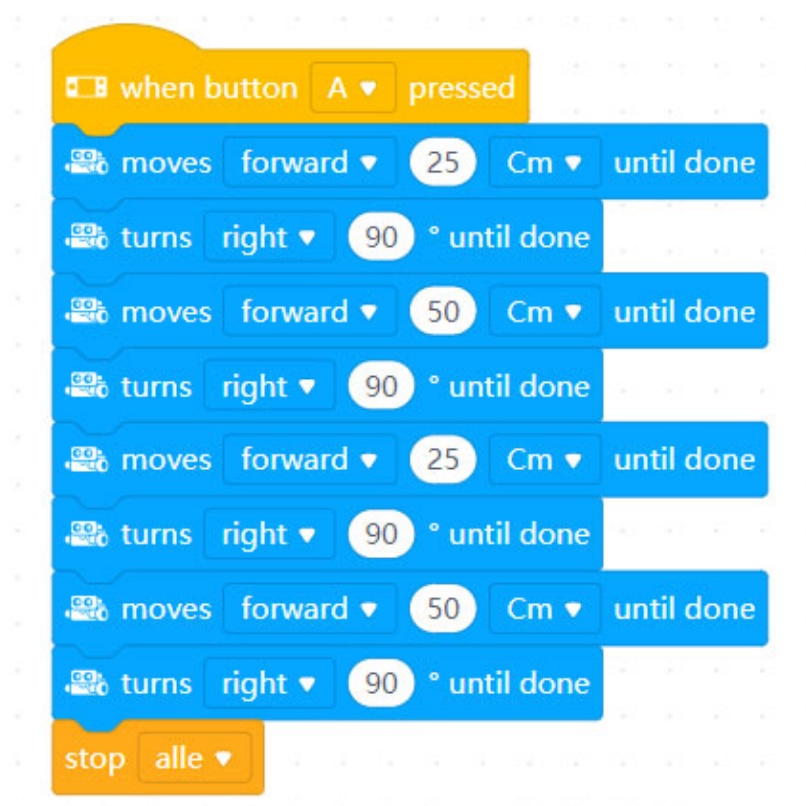
- a. Je programmeert eerst het voorbeeld, volgt de montagestappen en controleert of datgene wat je programmeert, ook uitgevoerd wordt door de mBot2.
- b. Je ontwerpt en bouwt zelf een route over het grasveld waarmee de 'grasmaaier' het hele gras maait.

VERKENNEN

Check deze film over een [automatische onkruidwieder](#).

Check het voorbeeldfilmpje met daarin de mBot2.

Programmeer de voorbeeld code in de mBot2. Kijk wat er gebeurt met de wielen in een bocht.. het ene wiel draait in een bocht sneller dan de andere. Kun je hier rekening mee houden in je code?



Figuur 1: De Voorbeeldcode

ONTWERPEN & MATERIAALEN GEREEDSCHAP VERZAMELEN

- Bouw de code voor het grasveld na en programmeer deze in de mBot2.
- Veranderen / verbeter de code net zo vaak tot hij grotendeels het grasveld heeft 'gemaaid'.

MONTEREN

- Tape het grasveld vast op de tafel.
- Monteer het Fortuna Sittard logo op de mBot2. Let op: je moet nog wel de knoppen kunnen bedienen.

TESTEN

Test de code en de mBot2. Klopt het met wat je geprogrammeerd hebt? Je kunt het op de centimeter nauwkeurig nameten.

VERDIEPEN

Je ontwerpt en bouwt nu zelf een circuit met daarin minimaal 2 obstakels tussen start en finish. De mBot2 moet langs deze obstakels manoeuvreren. Tip! Je kunt er ook een wedstrijd van maken? Wie is het eerst met zijn mBot2 over de finish?

PRESENTEREN EN EVALUEREN

- Wat vond je moeilijk?
- Wat was eenvoudig?
- Geef deze opdracht een cijfer van 1 tot 10 en vertel waarom je dit cijfer geeft.



Figuur 2: Stadion en grasmat Fortuna Sittard