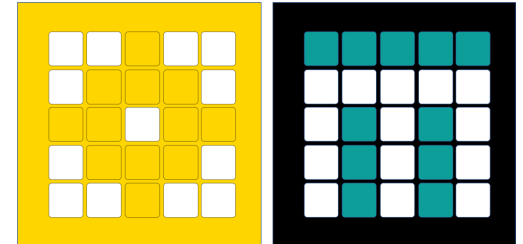


PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



GRYO DRIFT

DOOR SANJAY EN ARVIND SESHAN

VERTAALD ROY KRIKKE EN HENRIËTTEVAN DORP

Deze les maakt gebruik van SPIKE 3-
software

LESDOELSTELLINGEN

- Begrijp dat de gyrosensor afdrijft en bedenk een manier om dit te controleren

GYRO-PROBLEMEN

- Probleem 1: Bekijk deze video. (<https://youtu.be/PdQLqalLNgM>). Een robot die SPIKE 2 gebruikt, kan beginnen te drijven nadat de hub is opgestart door een eenvoudige code uit te voeren.
- Probleem 2: De gyrohoek kan ook de hele tijd op 0 blijven staan als u zowel SPIKE 2 als SPIKE 3 gebruikt
- Beide problemen worden veroorzaakt door gyro-drift
- In zowel SPIKE 2 als SPIKE 3 lijkt het erop dat de gyro wacht tot de robot stil is voordat hij de gyrowaarden leest. Omdat drift op dit punt echter al is geïntroduceerd door de robot te schudden, denkt de hub dat hij continu beweegt, zelfs als de robot stilstaat.

OPLOSSING VOOR GYRO-DRIFT

- Controleer of uw gyro afdrijft voordat u uw robot voor uw wedstrijd lanceert
- Als de robot afdrijft, start u uw robot opnieuw op

The image shows a Scratch script designed to detect and correct gyro drift. The script starts with a 'when program starts' block, followed by 'set yaw angle to 0'. A 'wait until' block is set to trigger when the 'left' button is pressed. After a 0.2-second wait, an 'if' block checks if the 'angular velocity z' is equal to 0. If true, it turns on a green LED; if false, it turns on a red LED. Three callout boxes provide additional context: the first explains the code checks for drift and acts as a zero-angle checker; the second notes the wait time allows the user to remove their finger; the third details the logic of checking the Z-axis angular velocity.

when program starts

set yaw angle to 0

wait until is left button pressed ?

wait 0.2 seconds

if angular velocity z = 0 then

turn on green LED

else

turn on red LED

This code checks if the gyro is drifting. It also works as a checker for if the gyro angle is reading only 0 since this issue is caused by drift.

Wait so that the person has time to remove their finger from the button to ensure the robot is still.

Check if the angular velocity (gyro rate) in the Z axis is zero. If it is nonzero, the yaw angle is drifting.

Als het display een ongelukkig gezicht toont wanneer u op de linker hubknop drukt terwijl de hub stilstaat, moet u uw robot opnieuw opstarten.

CREDITS

- Deze les is gemaakt door Sanjay Seshan en Arvind Seshan voor Prime Lessons
- Deze lessen zijn door Roy Krikke en Henriëtte van Dorp vertaald in het Nederlands
- Meer lessen zijn beschikbaar op www.primelessons.org



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).