

Opdracht Analyseverslag sensoren

1. Aanwezige sensoren op de hogeschool

Infrarood sensor:

<https://www.parallax.com/sites/default/files/downloads/350-00017-IR-Transmitter-Documentation.pdf>

<https://www.parallax.com/sites/default/files/downloads/350-00039-GP1UX51QS.pdf>

Specs:

Afstand actieradius: 0.5-16cm

Grootte transmitter: 27.23mm x 2.95mm x 2.95mm

Grootte ontvanger: 28mm x 5.5mm x 5.3mm

Resultaten

Echte afstand	Gemeten afstand Boek	Gemeten afstand Plastic folie	Gemeten afstand Reflecterend
5 cm	8 cm	12 cm	5.5 cm
10 cm	16 cm	16 cm	12 cm
15 cm	16 cm	16 cm	16 cm
20 cm	16 cm	16 cm	16 cm
25 cm	16 cm	16 cm	16 cm
30 cm	16 cm	16 cm	16 cm

Ultrasoon sensor:

<https://www.parallax.com/sites/default/files/downloads/28015-PING-Documentation-v1.6.pdf>

Specs:

Minimale afstand: 2cm

Maximale afstand: 300cm

Grootte sensor: 22mm x 46mm x 16mm

Resultaten

Echte afstand	Gemeten afstand Boek	Gemeten afstand Plastic folie	Gemeten afstand Reflecterend
5 cm	4 cm	3 cm	4 cm
10 cm	10 cm	8 cm	10 cm
15 cm	14 cm	14 cm	15 cm
20 cm	20 cm	20 cm	21 cm
25 cm	25 cm	25 cm	25 cm
30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
35 cm	34 cm	35 cm	35 cm
40 cm	39 cm	40 cm	41 cm
45 cm	44 cm	45 cm	46 cm
50 cm	49 cm	51 cm	51 cm

Whiskers:

Resultaten

	Waarde Links	Waarde rechts
Niks ingedrukt:	1	1
Links ingedrukt:	0	1
Rechts ingedrukt:	1	0
Beide ingedrukt:	0	0

We hebben ook een laser sensor gevonden.

(<http://www.robotshop.com/en/lidar-lite-3-laser-rangefinder.html>)

Alleen was deze veels te duur om hiervoor te gebruiken.

Andere IR sensors:

<http://www.robotshop.com/en/sharp-gp2y0a21yk0f-ir-range-sensor.html>

<http://www.robotshop.com/en/2cm-10cm-infrared-distance-sensor.html>

Andere Touch sensors

<http://www.robotshop.com/en/circular-touch-sensor.html>

<http://www.robotshop.com/en/electronic-brick-touch-sensor.html>

Andere Ultrasoon sensors

<http://www.robotshop.com/en/makeblock-me-ultrasonic-sensor.html>

<http://www.robotshop.com/en/gopigo-ultrasonic-sensor-kit.html>

Conclusie: Ultrasoon werkt het beste voor wat wij nodig hebben, aangezien deze de nauwkeurigste metingen gaf en het verste kon meten. De whiskers zijn nutteloos als er een gat in de vloer zit, en de infrarood sensor kon erg weinig goed zien, en we kiezen de sensoren die al beschikbaar zijn zodat we zeker weten dat we gelijk kunnen beginnen met het gebruiken van de sensoren.