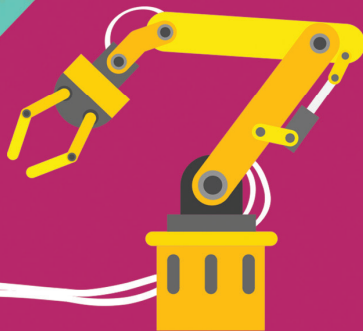




DE WERELD VAN COMPUTERS



ROBOTS



WAARNEMEN, DENKEN, DOEN

Hoe doen robots hun werk? Met een eenvoudig driestappenplan!

De eerste stap is waarnemen. Een robot verzamelt informatie over de wereld om hem heen. Daarvoor gebruikt hij **sensoren**. Een sensor meet bijvoorbeeld de temperatuur en het licht. Een sensor 'hoort' geluid en 'voelt' het als de robot iets aanraakt.

Wij gebruiken onze ogen en oren om dingen waar te nemen.



En daarna?

De tweede stap is nadenken en de derde stap is handelen. Eerst merken de sensoren van de robot bijvoorbeeld op dat er iets in de weg staat (stap 1). De robot verwerkt die informatie, berekent dan een andere route (stap 2) en gaat op weg (stap 3).

Er zijn ook sensoren die registreren hoe snel de robot beweegt, of hoe ver weg iets is.



Een zelfrijdende auto remt als de auto vóór hem stopt.

EEN ROBOT ONTWERPEN

Robots zijn ingewikkelde machines. Om er eentje te kunnen ontwerpen moet je goed nadenken!

Een robotontwerper denkt na over het werk dat een robot gaat doen. Welke gereedschappen en sensoren heeft de robot nodig? Hoe gaat hij bewegen? Hoeveel energie verbruikt hij? De ontwerper schrijft alle onderdelen op en bedenkt hoe hij ze samenvoegt.

Moet de robot iets oppakken?
Dan heeft hij een grijper nodig.

Er zijn grote engineerteams nodig om ingewikkelde robots zoals deze Marsrover te bouwen.



Teamwerk

Vaak werken robotontwerpers samen in een team. Elk teamlid heeft zijn eigen specialisme. De een heeft verstand van motoren en actuatoren. De ander is verantwoordelijk voor het programmeren. Weer een ander gaat over de elektrische bedrading.

Er is altijd iemand die aantekeningen maakt. Dat is handig als je wilt weten wat er is afgesproken.



DE WERELD VAN COMPUTERS

In films lijken robots vaak op mensen, maar in het echt zijn er allerlei soorten. Zo zijn er robots die schroeven aandraaien of robots die chirurgen helpen. Een robot bouwen is een heel proces: van ontwerpen tot programmeren. Dat doe je niet zomaar!

Wil jij weten hoe robots worden gemaakt?
Duik dan in de wereld van computers...



978-946439-516-7



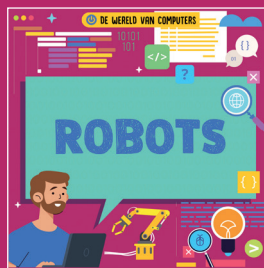
978-946439-514-3



978-946439-515-0



978-946439-517-4



978-946439-518-1



978-946439-519-8

lumin

imprint van Schoolsupport
luminaboeken.nl



9 789464 395181