

Humanoïde robot volgende stap in robotisering

# De juiste algoritmen bij elkaar brengen

Door Jac Buchholz

**Roermond • In Hollywoodfilms zijn het al zelfstandig acterende entiteiten, in 'real life' zijn robots vooral nog apparaten die eenvoudige werkzaamheden uitvoeren. Volgens Michael Vermeer van Robomotive uit Roermond staan we nu echter aan de vooravond van een nieuwe ontwikkeling. Het bedrijf introduceert een humanoïde robot die meer kan dan alleen eenvoudige seriematige handelingen verrichten.**

Het woord robot schijnt voor het eerst gebruikt te zijn door de Tsjechische schrijver Karel apek in zijn toneelstuk R.U.R. (Rossum's Universele Robots) uit 1920. Ze kwamen ook aan bod tijdens de studie van Michael Vermeer aan de HTS-WTB. "Toen ging het over industriële robots, die in die tijd steeds vaker in bepaalde bedrijven te zien waren." Ook tijdens zijn carrière liet de robot Vermeer niet los. Zo'n twintig jaar werkte hij bij bedrijven actief op het gebied van robotisering en aanverwante technieken. Die kennis en ervaring kwam hem van pas toen hij in 2011 de kans kreeg een eigen bedrijf te beginnen. Dankzij een breed netwerk en zijn ongebreidelde enthousiasme kreeg hij diverse partijen mee. Zo kwam Robomotive tot stand, een initiatief van Vermeer in samenwerking met ingenieursbureau VIRO (engineering) en de SOTEC groep (realisatie).

Doel van het bedrijf, aldus Vermeer, "een volgende stap zetten in de robotisering". Daartoe ontwikkelde Robomotive een humanoïde robot die meer kan dan eenvoudige, repeterende handelingen uitvoeren. Een machine met menselijke contouren dankzij de armen, handen en ogen. "De conventionele robot is gericht op grote aantallen, op repeterend werk met kleine productvariaties en grote series. Zo verdient die zich terug. De robot die wij hebben ontwikkeld kan meer, is meer flexibel, adaptiever, kan op een situatie reageren en dus omgaan met een grotere productvariatie in kleinere series. Bijvoorbeeld het han-



Fotografie: Hint Vormgeving

■ Michael Vermeer ervaart de robot als een multifunctioneel inzetbaar universeel maatje

delen van producten met een uiteenlopende vorm, het pakken van willekeurig gestapelde producten uit een krat, of, op het moment dat het nodig is, een tang pakken om

een opdracht goed te kunnen uitvoeren. Dat is vooral een kwestie van slim programmeren, de juiste algoritmen bij elkaar brengen. Zoals bij de mens, alleen is het bij mensen vele malen complexer."

Robomotive werd eind 2011 opgericht. Het afgelopen jaar werd vooral gebruikt om met een demoversie van de humanoïde robot beurzen af te gaan en zo belangstelling op te wekken. Dat is gelukt, zegt Vermeer. "Er is al een groot Nederlands bedrijf dat de nieuwe technologie van Robomotive strategisch gaat inzetten. Ook bij VDL NedCar gaan we robotprojecten uitvoeren, zij het dat het daarbij in eerste instantie gaat om conventionele robots. Maar ook VDL NedCar ziet toekomstige mogelijkheden voor de nieuwe technologie." Vermeer geeft aan dat die ontwikkeling vooral niet als een bedreiging moet worden gezien, maar juist als een kans. "Voor Europa zijn deze ontwikkelingen van groot belang. Onder meer gezien het ontstaan van nichemarkten, vanwege de vergrijzing en de concurrentie van lagelonenlanden. Een robot kan het zware en eentonige werk doen en werk dat nu in lagelonenlanden wordt uitgevoerd. Dat kan betekenen dat een bedrijf in Europa blijft en daarmee de werkgelegenheid." Samenwerking van mens en robot op de werkvloer is vooralsnog echter uitgesloten, maakt Vermeer vervolgens duidelijk. Vanwege de veiligheidsaspecten. "Die zijn nu niet optimaal. Maar daar wordt aan gewerkt. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van 3D scanners. Er komt een moment dat een robot door een fabriek rijdt en registreert wat er in zijn buurt gebeurt. Komt een mens dichterbij, dan kan een gevolg zijn dat de robot langzamer gaat functioneren of zelfs even stilvalt." Dankzij dit soort ontwikkelingen worden robots steeds 'intelligenter' waardoor ze in de toekomst, zoals Vermeer het noemt, "een universeel maatje kunnen worden, inzetbaar in werkomgeving, thuis en in zorgomgevingen. Een veelzijdig hulpmiddel, zoals de computer dat ook geworden is." Dat is volgens hem nu nog toekomstmuziek. "Maar niet heel ver weg. Net zoals wij zijn andere partijen bezig met allerlei ontwikkelingen. Dat vind ik ook het mooie van mijn werk. Robomotive is enerzijds een productiebedrijf, maar is vooral innovatief. We willen continu bezig zijn met vernieuwen en verbeteren, eventueel in samenwerking met anderen. De komende jaren zullen er dan ook de nodige nieuwe ontwikkelingen te zien zijn."