



“ALS ROBOTS
GOED ZIJN
GEPROGRAM-
MEERD,
WERKEN ZE
FOUTLOOS AAN
BIJVOORBEELD
ZWAAR
REPETERENDE
TAKEN, DIE
SCHADELIJK
ZIJN VOOR
MENSEN”

samengebracht: werktuigbouwkunde, EWI (elektrotechniek, wiskunde en informatica), lucht- en ruimtevaart, technische bestuurskunde, industrieel ontwerp en bouwkunde. Doelstelling is mens en robot beter te laten samenwerken. Naast harde disciplines als mechatronica, embedded systems en kunstmatige intelligentie zijn ook zachtere vakgebieden als mens/machine-interactie, architectuur, ethiek en filosofie vertegenwoordigd.

Babuska: ‘Juist omdat alleen complexere taken nog niet zijn gerobotiseerd, moeten mens en robot elkaar gaan aanvullen. Als robots goed zijn geprogrammeerd, werken ze foutloos aan bijvoorbeeld zwaar repeterende taken, die schadelijk zijn voor mensen, en verder de administratie, tabellen maken, informatie zoeken en vergelijken. Mensen doen het creatieve werk, improviseren, analyseren, overleggen en maken verbindingen met andere vakgebieden en vakgenoten (inclusief bijbehorende emoties, red.).’

FOEI SIRI!

Babuska roept weinig associaties op met een glazen bol. Zijn verhaal is vooral realistisch: er valt nog een wereld te winnen. Dat kunnen we overigens zelf ook constateren. Kijk maar naar de stomiteiten van de digitale assistent op onze smartphone. Zijn we net een berichtje aan het tikken, en ja hoor, verandert Siri ‘hij’ weer eens in ‘hijskraan’. Foei Siri! Afblijven! Gelukkig is Siri inmiddels vervangen door Viv, die alweer veel beter functioneert.

Voor Babuska is het een interessant probleem: ‘Robots kennen de context niet. Dat is de ontwikkeling waar we nu in zitten. We moeten robots leren duiden, anticiperen en contexten laten begrijpen om goed met mensen samen te werken. En dat gaat niet zo snel als we dachten. Google voorspelde in 2011 dat zelfrijdende auto’s in 2018 breed zouden zijn doorgebroken. Dat lijkt eerder 2030 te worden.’

CHIEF ROBOTICS OFFICER

De toon is gezet. En it-bedrijven moeten er iets mee. De opkomst van de cro dient zich aan. ‘De chief robotics officer gaat zich bemoeien met het robotpark van een bedrijf. Deze manager gaat leiding geven aan de robots en de investeringsagenda beheren’, aldus directeur Arie van den Ende van RoboValley, waar zo’n tweehonderd onder-

zoekers en ondernemers de nieuwste generatie robots ontwikkelen.

Van den Ende schetst de trends: ‘Robots ontwikkelen zich momenteel vooral sterk op drie vlakken: financiële dienstverlening, callcenters en EWI (elektrotechniek, wiskunde en informatica). Het gaat misschien niet zo snel als we dachten, maar de verwachting is dat robotisering een groter effect op het bedrijfsleven heeft dan de industriële revolutie. Aan bedrijven de opgave iemand verantwoordelijk te stellen voor deze portefeuille.’

KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

Van den Ende noemt kunstmatige intelligentie als basis voor veel nieuwe ontwikkelingen. Kunstmatige intelligentie is een interdisciplinair vakgebied. Om functionele kunstmatige intelligentie te bereiken, worden technieken uit verschillende vakgebieden gebruikt: informatica, geesteswetenschappen, patroonherkenning, beeldverwerking, cognitieve psychologie, logica, statistiek en linguïstiek. De kans dat je als it’er geen raakvlakken hebt met een van deze vakgebieden is bijna nul. Een deel van de it-taken zal vervangen worden door slimme software, verwacht Van den Ende. Robots zullen programmeerwerk overnemen en processen faciliteren (waar dit vroeger door mensen gedaan werd). Banen verdwijnen ook als consumenten zelf hun verzekeringspolis samenstellen, hypotheek berekenen, reis boeken of echtscheidings-app gebruiken. Advocaat overbodig! Banen komen erbij als robot en mens elkaar nodig hebben om een betere dienstverlening te realiseren. De uitdaging voor it-managers? Technologie slim verknopen met de bedrijfsvoering en de rollen van mens en robot synchroniseren.

DEEP LEARNING

Van den Ende spreekt it’ers rechtstreeks aan: ‘Vroeger was het gewoon keihard inprogrammeren. Nu hebben robots zelflerende kwaliteiten en maken ze zelf nieuwe lagen aan. De ontwikkelingen gaan van code naar deep learning. Robots gaan het geleerde delen met andere robots. De it-manager gaat straks misschien leiding geven aan de cobots op de afdeling. Dat heeft voordelen omdat ze nooit ziek zijn, maar ook nadelen omdat ze geen gevoel hebben en niet kunnen nadenken. Bedrijfsprocessen gaan totaal veranderen. Hoe robots en cobots it-afdelingen precies beïnvloeden,