

#robots

#trends

Vierde industriële revolutie integreert digitale en fysieke systemen

De hele waarheid over robots

Is robotisering een bedreiging voor de werkgelegenheid? Natuurlijk is het dat. Veel standaardwerk zal verdwijnen. Robots, en dat kan ook software zijn, doen dat werk sneller, flexibeler, goedkoper en betrouwbaarder. Als standaardwerk hetzelfde is als laaggeschoold werk, dan maakt robotisering de kans op werk voor laaggeschoolde mensen steeds kleiner.

Door **Rolf Meester**, innovation lead en **Hans van Veen**, thought leader Industry 4.0 bij CGI

ROTTERDAM - Niet alleen laaggeschoolde mensen worden bedreigd. Naar verwachting zal het overnemen van menselijke werkzaamheden door robots gedurende lange tijd aan de orde zijn. Misschien houdt dat wel nooit meer op. Over tien of twintig jaar blijkt dan misschien dat wat ooit als hooggeschoold werk gold, bij nader inzien toch standaardwerk is, dat dus vanaf enig moment door robots gedaan gaat worden. Als robotisering alleen maar werk overneemt dan is het een bedreiging voor iedereen. Gelukkig is dat maar de halve waarheid.

Werkgelegenheid

Deze halve waarheid kan bestuurlijk wel een heel serieuze zorg worden. De laaggeschoolden krijgen de problemen maar hebben de minste mogelijkheden om deze te verwerken. Het zou goed zijn als

“Elke nieuwe industriële revolutie maakt de wereld een stukje beter”

beleidsmakers nu al inzichten verwerven in dit ontlukende vraagstuk. Die kunnen ze opdoen bij de bedrijven die al robots inzetten of dat overwegen, bij de andere helft van de waarheid. De gemiddelde CEO kan zich geen zorgen over de werkgelegenheidsaspecten van robotisering veroorloven. Voor hem of haar loert de omgekeerde

bedreiging. Als de inzet van robotica blijft groeien, als concurrenten het slim weten in te passen, dan heeft een bedrijf dat dat niet doet een probleem. Achterblijven is geen optie. Het effect van te dure productie is bekend.

Robotisering als onderdeel van Industry 4.0

De mogelijkheden van robots ontwikkelen zich tegelijkertijd met andere nieuwe technologische domeinen zoals Internet of Things, bigdata-analytics, 3D-printing en mobile solutions. Al deze ontwikkelingen zijn jong. De impact ervan moet in alle gevallen nog blijken, maar allemaal zijn ze potentieel disruptief. In samenhang gezien spreken we van Industry 4.0. Hiermee wordt een vierde industriële revolutie bedoeld die zich kenmerkt door integratie van de virtuele en de tastbare wereld. Na het mechaniseren van productie (eerste), massaproductie (tweede) en geautomatiseerde productie (derde) gaat de vierde industriële revolutie over geïntegreerde productie. Digitale en fysieke systemen worden geïntegreerd waardoor problemen sneller worden opgelost. Sensorsdata wordt verwerkt door bigdata tools en omgezet in inzichten. Inzichten worden omgezet in acties, bijvoorbeeld voor robots.

Het is niet de vraag of robotisering banen zal kosten. Het is de vraag of we er in slagen om in de toekomst minder mensen te laaggeschoold te laten zijn. Robotisering als onderdeel van Industry 4.0 zal ook veel nieuwe banen scheppen. Maar die banen moeten ingevuld kunnen worden door mensen met de juiste vaardigheden. Het onderwijssysteem moet hen leveren. Omdat ook de verandering op de arbeidsmarkt steeds sneller gaat, moet het onderwijs flexibel zijn, trends onderkennen en vertalen in vaardigheden. Gezien de belangen mag dit ook wat kosten. Wie eenmaal werkt, moet continue nieuwe vaardigheden blijven ontwikkelen om niet door robots te worden ingehaald.

Boardroomthema

De kansen van deze nieuwe revolutie zijn enorm. De uitdagingen ook. Veel bedrijven gaan die uitdaging al aan. Digitale transformatie, het vergroten van digitale capaciteiten om tegen lagere lopende kosten slagvaardiger te zijn, is niet voor niets een thema in veel boardrooms. Vroegtijdig investeren in onderkende mogelijkheden uit het Industry 4.0-domein is waardevol voor de toekomstige concurrentiekracht. Doe dat samen met partners, deel het risico en de kennis.

Technologie is niet tegen te houden, omarm de mogelijkheden. Kijken we naar de feiten dan blijkt dat de wereld er met elke industriële revolutie beter op wordt, minder armoede, minder ziekte en meer welvaart. Dat zal ook bij de vierde industriële revolutie zo zijn, al moeten de schoulers er ondanks de robots eerst nog wel even onder.



Klant centraal in digitaal bedrijfsmodel

Door **Ettienne Reinecke**, chief technology officer bij Dimension Data.

BARNEVELD - Vandaag de dag is digitaal heel normaal. Maar wat betekent dat eigenlijk, 'digitaal'? Wanneer je als bedrijf echt digitaal wordt, houdt dat in dat je op basis van IT – dat wil zeggen het netwerk, het datacenter, applicaties en overige infrastructuur – businessmodellen bouwt waarbij de klant centraal staat. Die IT bevindt zich op premise of in de cloud. Daarnaast is het digitale bedrijfsmodel agile, kosteneffectief, internationaal en schaalbaar. De tijd is nu rijp om te digitaliseren en om een digitaal bedrijf te worden.

De relevante hoofdthema's van 2017 op het gebied van 'digital business' zijn: het opslaan en beheren van (meta)data, automatisering en DevOps, de opkomst van nieuwe, kosteloze transactiemodellen en hybride IT. Het zijn de vier megatrends van 'digital business' op dit moment.

Metadata worden gekoesterd

Er ontstaat een nieuwe focus op het bezit van en toegang tot data en metadata. Het opslaan en beheren van data en metadata zal het komende jaar onderwerp zijn van menige discussie. Data en metadata zijn namelijk het belangrijkste bedrijfskapitaal, omdat ze organisaties in staat stellen waardevolle inzichten te krijgen in klantgedrag. Waardoor ze zichzelf vervolgens kunnen onderscheiden ten opzichte van de concurrent. Denk bijvoorbeeld aan organisaties die we zo bewonderen om hun digitale vindingrijkheid, zoals Airbnb, Amazon, Facebook en Google. Wat deze bedrijven onderscheidt, is hun passie voor klantenservice en inzichten. Zo zijn hun bedrijfsmodellen volledig gebaseerd op het volgen van de consument.

Als data en metadata zo'n belangrijke bijdrage kunnen leveren aan je bedrijf, is het van belang een strategie te ontwikkelen die ervoor zorgt dat je – naast toegang – controle hebt over al deze informatie. De grootste uitdaging hierin ligt op het gebied van schaduw-IT. Schaduw-IT komt bij veel organisaties voor en het is aan CIO's om een balans te vinden tussen het bieden van vrijheid aan bedrijfsafdelingen om buiten de IT-afdeling om applicaties te installeren, en het garanderen dat data niet op een ongecontroleerde manier verspreid raakt.

DevOps-machine draait op volle toeren

Automatisering en DevOps worden relevant voor het hele bedrijf. Hierboven werd 'digitaal' gedefinieerd als een bedrijfsmodel op basis van IT. Dit houdt ook in dat automatisering en DevOps niet langer alleen relevant zijn voor de applicatieontwikkelaars van de IT-afdeling. Deze twee componenten moeten door de volledige organisatie worden omarmd. Om een echt digitaal bedrijf

te worden moet de volledige organisatie draaien als een goed geoliede DevOps-machine. Een machine die zorgt voor continue levering, geautomatiseerde tests en constante updates en verbeteringen.

Blockchain pakt door

Gecentraliseerde transactiemodellen liggen steeds vaker onder vuur. In veel sectoren vragen centrale 'autoriteiten' hoge kosten voor transactieverwerkingen, omdat ze controle hebben over een community van participanten. Deze gecentraliseerde transactiemodellen worden langzamerhand verdrongen door peer-to-peer platformen als blockchain, dat kosteloze microtransacties ondersteunt, schaalbaar is en realtime is uit te voeren. Dit jaar blijven blockchain en vergelijkbare technologieën gecentraliseerde transactiemodellen verdringen, terwijl ze tegelijkertijd een andere bekende tekortkoming uit de industrie aanpakken – namelijk cybersecurity.



Ettienne Reinecke

“Digitaal bedrijf draait als een goed geoliede DevOps-machine”

Hybride IT wordt volwassen

Dit jaar is IT echt hybride. Dit houdt in dat je een combinatie van on-premise en cloudgebaseerde assets moet beheren. Deze ontwikkeling is van invloed op de benodigde skillset van bedrijven. Het migreren naar en het beheren van een IT-omgeving met meerdere providers en platformen is complex. Zelfs grote ondernemingen met ruime IT-budgetten komen er vandaag de dag achter dat ze niet over de vaardigheden beschikken die nodig zijn om zo'n hybride IT-omgeving zelf te beheren. Mogelijk leidt dit tot meer discussies over het nut van cloudbrokers of gespecialiseerde hybride IT-managedservicesproviders, die een end-to-end 'servicelaag' of een complete set managed services bieden.