

Vooruitblik Dag van De Financial:

WAT BETEKEN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE VOOR DE CFO? DEEP FINANCE



Kunstmatige intelligentie is een term die wordt gebruikt wanneer een computer cognitieve functies nabootst die geassocieerd worden met een mens. Ook voor de financieel professional heeft kunstmatige intelligentie een belofte in petto. Een computer die ongevraagd op basis van ongestructureerde informatie bedrijfsadviezen geeft. Dat roept de vraag op: gaat zelflerende software de financieel professional het eentonige werk uit handen nemen? Of wordt hij als een tovenaarsleerling overpowered door steeds assertievere systemen?

Peter Steeman: Door miljoenen voorbeelden in te voeren en daar waarden aan toe te kennen, kan een machine leren iets te herkennen. Op die manier ontstaat een zelflerend systeem. Een bekend voorbeeld is Watson, de supercomputer van IBM. Hij kan een in spreektaal gestelde vraag interpreteren en na een zoektocht door wetenschappelijke artikelen binnen enkele seconden een antwoord geven. Hij wordt al ingezet in de zorg. Watson levert in een oogwenk op basis van ongestructureerde patiëntinformatie – behandelgeschiedenis, labuitslagen, symptomen – een behandelvoorstel aan een arts. Bij het beschrijven van de vergezichten die kunstmatige intelligentie mogelijk maakt, houden de boodschappers logischerwijs een slag om de arm. Het kan niet nu, maar straks.

Tijmen Blankevoort is cto en een van de oprichters van Scyfer. Het bedrijf gebruikt nu al zelflerende software om, net als een brein, op basis van data patronen te ontdekken. Voor een aantal zorginstellingen ontwikkelde Scyfer een akoestisch alarmstelsel dat wel reageert op hulpgeroep van een patiënt maar niet aanslaat als buiten een hond blaft. 'Je moet zelflerende software zien als een verfijning van IT-processen. Er zijn veel taken herhalend waar je intelligentie voor nodig hebt. Het verschil met robotic process automation is dat robotics gebruik maakt van rulebased algoritmes in plaats van een machine learning algoritme. Wanneer je complexe data hebt, bijvoorbeeld het herkennen van afbeeldingen in een tekst met grafieken of foto's met schade, red je het niet met robotics.'

Hooggespannen verwachtingen

Hoe groot acht hij de kans dat zelflerende software superieur wordt aan het menselijk inzicht? 'We halen zeker inspiratie uit het menselijk brein. Zelflerende algoritmen hebben neurologische trekjes, maar het grote verschil is dat ze niet generiek zijn. Kunstmatige intelligentie is niets anders dan lerende software. Het zijn puntoplossingen die niet wezenlijk verschillen van de schaakcomputer van twintig jaar geleden. En hij heeft veel voorbeelden nodig. Waar een grootmeester duizenden partijen speelt om zijn niveau te bereiken, heeft de computer miljarden partijen nodig. Onder onderzoekers is er algemene consensus over het feit dat kunstmatige intelligentie nog ver weg is. Unsupervised learning is er nog niet. De computer leert alleen op basis van de informatie die hij als input krijgt. En het kost

enorm veel rekenkracht. In de huidige algoritmes worden alle kenmerken uitgerekend. Een programma dat bijvoorbeeld afbeeldingen van vijftig honderrassen herkent, moet een afbeelding van een kip met alle vijftig varianten vergelijken. Door dat mechanisme gaat het bij zelflerende software al snel over tientallen miljoenen scenario's. Zijn hersens staan voortdurend aan.'

De hooggespannen verwachtingen hebben een keerzijde, vindt Blankevoort. 'Bedrijven willen een project starten over kunstmatige intelligentie op basis van verkeerde veronderstellingen. Mensen denken dat je zo onverwacht waardevolle informatie vindt. We zijn bijvoorbeeld benaderd door een bedrijf dat trends in aandelenkoersen wilde voorspellen met behulp van zelflerende software. Voor een toekomstvoorspelling heb je heel veel data nodig. In het geval van deze klant beschikten we maar over één datapunt per dag. Als je op basis van die input voorspellingen wilt doen, kan dat prima met econometrie. Daar heb je geen kunstmatige intelligentie voor nodig.'

Frustratie

Ook Patrick Gabriels RA, Innovation Leader EY, ziet veel onbekendheid bij bedrijven met het thema. 'Ze vragen zich af of ze de boot niet missen. Ik denk dat die angst ongegrond is. Zaken als data analytics en robotics doen stapsgewijs hun intrede in het domein van de financieel professional. Het is goed dat mensen de oren spitsen, maar je hoeft er niet wakker van te liggen. Ik zie binnen EY dat jonge collega's al zelf een robot schrijven om bepaalde handelingen, bijvoorbeeld het sturen van brieven naar klanten, te automatiseren. Een interessante nieuwe ontwikkeling is process mining. Een ERP-systeem genereert timestamps bij processen. Een timestamp laat zien wanneer een actie is ondernomen. Als je



Patrick Gabriels, spreker op 28 september a.s.

die data uit het systeem haalt, zie je waar de werkelijkheid afwijkt van het gewenste proces. De inefficiëntie wordt zichtbaar voor de financieel professional. Dat kan bijvoorbeeld een transactie zijn die blijft hangen omdat de factuur niet klopt. Om dat voor elkaar te krijgen met software is enorm complex. De software moet zelf de afwijkingen in het systeem ontdekken.'

'Als je verder naar de toekomst kijkt, kan zelflerende software je op de hoogte brengen van onverwachte ontwikkelingen. Voor een cfo van een multinational is het handig als hij een waarschuwing krijgt dat er in een bepaald land een cashflow-probleem ontstaat. Vervolgens geeft de software opdracht om geld over te boeken naar het desbetreffende land. De vraag is in hoeverre we de afwijkingen vertrouwen die de computer maakt. In het verleden moest de cfo checken of de informatie die mensen aanleverden betrouwbaar was. Nu moet hij hetzelfde doen met de data die door de computer worden aangeleverd.'

Een cfo die een project moet bedenken om met kunstmatige intelligentie aan de slag te gaan, spant het paard achter de wagen, vindt Gabriëls. 'Wat gaan we doen met kunstmatige intelligentie? Als dat je vertrekpunt is, kun je beter stoppen. Een cfo moet zich richten op innovatie, dat is iets anders. Ik ben zelf ook geen technologiegoeroe. Begin met het onderzoeken van processen waar je last van hebt omdat ze inefficiënt zijn. Frustratie is de beste drijfveer voor innovatie.'

Telraam

De zoveelste hype vindt Arnold Mars, cfo van AFAS, een begrip als deep learning. Softwareleverancier AFAS, de afkorting staat voor Applications for Administrative Solutions, levert bedrijfssoftware, waaronder ERP-, CRM- en HRM-oplossingen, aan het mkb. Hoewel het bedrijf in de voorhoede opereert als ontwikkelaar – AFAS werkt bijvoorbeeld aan volledig geautomatiseerde software die de programmeur grotendeels overbodig maakt – is Mars sceptisch over een begrip als kunstmatige intelligentie. 'Data die automatisch worden gegenereerd, zijn er al jaren. Die hele keten van budget tot betaling kun je automatiseren. Boekhouden met het licht uit, noem ik dat. Veel klanten noemen onze software robotics, maar ik denk bij robotisering toch vooral aan een machine die iets met een mechanische arm doet. In de administratieve processen zie ik zelflerende soft-

ware niet snel zijn intrede doen. Dat het systeem bij bestellingen automatisch een order plaatst, dat noem ik geen kunstmatige intelligentie. Ook voorspellingen zijn prima te maken op basis van bestaande software. De actualiteit is dat een financeafdeling met de huidige software zwaar gereduceerd kan worden. Bij AFAS bestaat de afdeling controlling uit drie fte's. Als cfo ben je ondernemer, procesbewaker en innovator. Wanneer houd ik mij bezig met mijn telraam? Amper eigenlijk.'

Mars is niet wars van vergezichten, zolang het maar niet ten koste gaat van de dagelijkse praktijk. 'Je kunt met grootse plannen bezig zijn, maar de toekomst begint morgen. Praten over kunstmatige intelligentie is leuk, maar kijk eerst eens hoe je het nu hebt ingericht. Uiteindelijk draait deep learning of robotics om niets anders dan slim werken. Herhalingen overbodig maken. Hoe je dat noemt, is niet zo belangrijk. Als een klant naar mij toekomt en zegt dat hij met kunstmatige intelligentie aan de slag wil, zeg ik: prima! Wat wil je? Uiteindelijk schuilt achter die vraag de wens om meer snelheid, een kleinere backoffice. Daarin kan je met huidige softwareoplossingen al een grote stap zetten.'

Schijnzekerheid

Ongeacht of je zelfstandig handelende software intelligent noemt of niet, feit is dat steeds meer processen zonder menselijke interactie worden uitgevoerd. Volgens het World Economic Forum vormt deze ontwikkeling een toenemend risico voor de mensheid. Begin 2017 luidde het de noodklok in zijn global risk report. Er is weinig governance als het om kunstmatige intelligente gaat, constateert het



Christien Brinkgreve

WEF. Wat te doen met de potentiële risico's als systemen steeds meer beslissingen overnemen van mensen? En hoe bereiden we ons voor op een wereld waar onze denkkracht het aflegt tegen die van de computer? Het is een observatie die op de sympathie kan rekenen van Christien Brinkgreve, hoogleraar sociale weten-

‘Grote beslissingen zou ik nooit van een zelflerend algoritme laten afhangen’

schappen en medeauteur van *Weten vraagt meer dan meten*. Ze is geen tegenstander van slimme computers, maar plaatst wel vraagtekens bij de filosofie die erachter schuilgaat: dat je de werkelijkheid kunt vangen in getallen. ‘Met alleen data kun je het verhaal niet vatten. Je mist datgene waar het werkelijk over gaat. De cijfers worden gezien als een absolute waarheid die verdere observaties overbodig maakt. Waar dat toe leidt zie je bijvoorbeeld in onderzoeken naar armoede die de overheid uitvoert. Daarin wordt regelmatig Groningen als armste gebied genoemd. Maar als je aan Groningers vraagt of ze zich arm voelen, krijg je een heel ander antwoord. Hier wordt iets als waarheid verkondigd waar vervolgens beleid op wordt gebaseerd. En waarom? Omdat cijfers status geven. Ik zie het in mijn eigen vakgebied. De sociologie en psychologie modelleren zich naar de exacte wetenschappen. Cijfers bieden een schijnzekerheid, de illusie dat je de werkelijkheid kunt vastpakken.’ Ook bedrijven zouden zich moeten afvragen hoe ver ze willen gaan met het centraal stellen van data, vindt Brinkgreve. ‘Wat je mist, is het persoonlijke perspectief. Ga naar de medewerkers, praat met mensen. Dan kom je erachter wat er speelt, waar het vastloopt en wat van waarde is. Wat voor bedrijf willen we zijn? Waarom zou je je autonomie opgeven en het overlaten aan IT-systemen die maar een deel van de werkelijkheid registreren? Ik sprak laatst een hoofd psychiatrie van een grote zorginstelling. Die kiest ervoor met een team medewerkers, samengesteld uit verschillende disciplines, in een gemeenschappelijke sessie de data te bespreken. Zij kennen de achtergrond van die data. Die sessie leidt niet alleen tot een betere analyse maar ook tot betrokkenheid van medewerkers. Ze wisselen ervaringen uit. Dat gooi je overboord als je het overlaat aan computers.’

Geluk

‘Grote beslissingen zou ik nooit van een zelflerend algoritme laten afhangen’, stelt Gerrit Timmer, cfo ORTEC en hoogleraar bedrijfseconometrie VU Amsterdam. ORTEC is een wereldwijde aanbieder van optimalisatiesoftware en analyseoplossingen. ‘Berekeningen waar je geen zicht op hebt, verliezen hun waarde. Daarom ben ik ook nooit enthousiast geworden over het concept van neurale netwerken. Toen ik bedrijfseconomie studeerde illustreerde mijn hoogleraar het belang van context met een plastisch voorbeeld. Wat doe je wanneer je erachter

komt dat de bedrijfsadviseur – die altijd het juiste advies geeft – zich voorafgaand aan zijn advies in een kamertje opsluit en een muntje opgooit om zijn keuze te bepalen? Ga je door met het aannemen van zijn adviezen? Nee natuurlijk, je hebt gewoon steeds geluk gehad. Dat geldt eigenlijk voor alles wat je niet kunt controleren. Als je de context waarop de analyse is gebaseerd niet kent, weet je ook niet waardoor de uitslag verandert.’

Toch is Timmer wel enigszins bijgedraaid. ‘Er zijn oneindig veel kleine beslissingen waarvoor je zelflerende software kunt gebruiken. Bijvoorbeeld voor het versturen van advertenties op internet. Dat gebeurt op basis van een duizelingwekkende hoeveelheid data en op een manier die niet te doorgronden is. Misschien wordt er af en toe een verkeerde advertentie aan een gebruiker gestuurd maar erg is dat niet. Het afbreukrisico is gering. De belangrijkste winst voor de cfo is de forecasting. Die zal door zelflerende software veel beter worden. Op dit moment stelt de forecasting niet veel voor. Een financieel professional kijkt naar de historische waarheid en projecteert vervolgens een trend op de toekomst. De gemiddelde cfo vindt het na drie scenario’s wel mooi geweest. Met zelflerende software kun je veel geavanceerder forecasten. Dan rekent de computer wel tienduizenden scenario’s door. Je krijgt kansberekeningen die in procenten de dominante factoren benoemen. Afhankelijk van je interesse kun je die uitkomsten vervolgens toetsen. Het gaat erom dat kunstmatige intelligentie ons iets moet leren. Zij schakelt ons niet uit. De financieel professional mag er ook niet blind op vertrouwen. Hij moet net als de bestuurder van een zelfrijdende auto wel uit het raam blijven kijken zodat hij weet waar hij heengaat. Het mag geen black box worden. De cfo moet kunnen ingrijpen als het misgaat. Welke input heb je daarvoor nodig? Dat wordt de uitdaging voor de toekomst.’

MEER WETEN OVER DEEP FINANCE?

Kom dan naar de Dag van De Financial op donderdag 28 september in Den Bosch. Tijdens dit congres kijken we onder het oppervlak, samen met topbestuurders en vernieuwende sprekers uit wetenschap en praktijk. Aanmelden: www.dagvandefinancial.nl