

Boekbespreking

Twee boeken over algoritmes

17 april 2019

Thomas Wijsman

Staan we aan de vooravond van de algoritmisering van onze samenleving? Of zitten we misschien al middenin die ontwikkeling? In elk geval zijn de verwachtingen hooggespannen en zijn overheden en bedrijven al uit de startblokken geschoten, vaak overhaast, benauwd de boot te missen. Hoog tijd voor ons, IT-Auditors, om ons te verdiepen in de onderliggende principes en de mogelijkheden en risico's van algoritmes.

Onlangs kwamen twee publicaties op mijn pad die daar zicht op geven. Het zijn toegankelijke boeken, geschreven door Cathy O'Neill, respectievelijk Pedro Domingos. De twee boeken zijn uitgebreid gedocumenteerd en beide auteurs weten waar ze het over hebben. O'Neil, wiskundige en datawetenschapper, heeft de schaduwzijde van algoritmes leren kennen in haar eerste baan, als quant op Wall Street. Domingos is hoogleraar aan de Universiteit van Washington en onderzoeker op het gebied van machine learning.

Het eerste boek, geschreven door Cathy O'Neill, draagt de omineuze titel 'Weapons of math destruction' – een duidelijke, dramatiserende toespeling op de term *weapons of mass destruction*, massavernietigingswapens. De ondertitel van dit boek is 'How big data increases inequality and threatens democracy'. Het tweede boek is 'The master algorithm', geschreven door Pedro Domingos, met de ronkende ondertitel 'How the quest for the ultimate learning machine will remake our world', uit 2015. Deze publicatie gaat over de principes van machine learning.

Afgaande op de titels zou je kunnen denken dat de twee boeken verschillende onderwerpen bestrijken: algoritmes, respectievelijk big data. In werkelijkheid gaan ze beide over hetzelfde terrein, namelijk machineleren. Algoritmes en big data zijn daar de twee hoofdelementen van. Waarin de twee boeken grondig van elkaar verschillen, is hun invalshoek.

Twee boeken, twee invalshoeken

De invalshoeken van de publicaties verschillen op twee manieren van elkaar. Het eerste verschil is dat Pedro Domingos ('The master algorithm'), zich concentreert op de algoritmes zelf: welke benaderingen zijn er? Hoe steken de bijbehorende algoritmes in elkaar? Hij richt zich minder op toepassingen. Hij stipt er wel verschillende aan, maar meer als voorbeelden die illustreren waar de sterke kanten van de verschillende algoritmen liggen. Cathy O'Neill, ('Weapons of math destruction') gaat juist niet in op de algoritmes zelf, maar richt zich geheel op de kwalijke consequenties ervan. Het tweede verschil is dat Domingos een zonnige toekomst in het verschiep ziet liggen, mits de ontwikkelingen in goede banen worden geleid, terwijl O'Neill juist aandacht vraagt voor bedenkelijke consequenties van algoritmes. Door deze verschillen vullen de twee boeken elkaar mooi aan. 'The master algorithm' biedt ons een blik onder de motorkap en 'Weapons of math destruction' laat de maatschappelijke effecten zien.

Lezen of niet?

De twee boeken zijn beide zeer de moeite van het lezen waard. Zelf heb ik ze met veel plezier gelezen en er veel van opgestoken. Mijn leesadvies is: lees ze allebei, want ze vullen elkaar prima aan. Aanbevolen volgorde: eerst 'Weapons of math destruction' over de maatschappelijk bedenkelijke kanten van algoritmes. Dit boek bevat veel aansprekende voorbeelden en is het meest toegankelijk van de twee. 'The master algorithm', het andere boek, behandelt de theoretische achtergronden en is daardoor wat moeilijker, maar zeker niet minder verhelderend.

De twee afzonderlijke boekbesprekingen vind je elders in dit nummer, zie de links ['Weapons of math destruction'](#) en ['The master algorithm'](#)



Drs. Th. (Thomas) Wijsman RE | coach en strategisch adviseur

Gepokt en gemazeld bij de Algemene Rekenkamer is Thomas Wijsman nu actief als coach en strategisch adviseur. Hij is opgeleid in IT, IT-audit, psychologie en coaching, en combineert zo hard en soft skills. Onlangs adviseerde hij de Georgische Rekenkamer over IT-auditaanpak en inrichting van de IT-auditfunctie. Daarnaast is hij actief in verschillende commissies van Norea.