

Prof. dr. Peter van Harten is psychiater, bijzonder hoogleraar psychiatrie en hoofdredacteur van psychiatrienet.nl.

Voorjaarscongres

Discussiegroep Veranderende context: de nieuwe revolutie in de psychiatrie (D24)



beeld: Sofia Kneppers

# Zelflerende algoritmes leiden tot duizelingwekkende mogelijkheden

Een 'robot-assistent' staat op mijn bureau. Ik bereid de intake van morgen voor. Het betreft een patiënt met een lange voorgeschiedenis die verhuisd is naar deze regio. In het elektronisch dossier zijn 28 brieven opgeslagen. Ik vraag mijn 'assistent' om een samenvatting te maken met speciale aandacht voor de medicamenteuze voorgeschiedenis en bijwerkingen. Ook vraag ik suggesties voor de instrumenten die ik morgen kan inzetten. Snel verschijnen een uitstekende samenvatting en de gevraagde informatie. *Personalized medicine* is voor de 'assistent' vanzelfsprekend en dat geldt niet alleen voor de patiënt; de 'assistent' heeft zich ook aangepast aan mijn manier van werken.

Ik hang even ontspannen achterover in mijn stoel en bedenk me hoe heerlijk het is dat mijn 'assistent' alle bureaucratische rompslomp heeft overgenomen. Ik denk ineens aan een column in *De Psychiater*, ongeveer tien jaar geleden, waarin deze 'assistent' voorspeld werd. Het versterkte die dag mijn tegenzin om weer bezig te gaan met allerlei registraties in het EPD.

De groeisnelheid van kunstmatige intelligentie is enorm en zal ons vak ingrijpend beïnvloeden. Laat ik dit toelichten aan de hand van de ontwikkeling van computerprogramma's in de denksporten, omdat dit model voor programmeurs een uitdaging is qua intelligentie. Denksporten als dammen, schaken en *Go* zijn – vanwege de onvoorstelbare hoeveelheid mogelijkheden – te moeilijk voor de mens om werkelijk te doorgronden.

In 1997 verloor toenmalig wereldkampioen schaken Gary Kasparov, die een IQ heeft van 190, een match tegen *Deep Blue*. Het duurde tot 2016 voor Lee Sedal, wereldkampioen *Go* (wat nog complexer is dan schaken), in een match verslagen werd door het door *Deep Mind* ontwikkelde programma *AlphaGo*. Zowel *Deep Blue* als *AlphaGo* waren gebaseerd op tienduizenden ingevoerde partijen, gecombineerd met brute rekenkracht. Een jaar later gebeurde iets heel bijzonders. In 2017 ontwikkelde *Deep Mind* een nieuwe algoritme: *AlphaGo Zero*, met als enige input: de spelregels. Het algoritme traint zichzelf, vanuit tabula rasa. Al na vier(!) dagen versloeg *AlphaGo Zero* het oudere broertje *AlphaGo* met 100-0! De groeicurve in de *rating* vlakkt wel af, maar er zijn tot nu toe geen aanwijzingen dat de groei stopt.

In de psychiatrie staan we nog aan het begin. *E-health* en *Virtual Reality*-brillen worden al breder ingezet, en vervangen arbeidsintensieve taken als *exposure in vivo*. Speciaal voor psychiaters ontwikkelde websites zoals psychiatrienet.nl ordenen belangrijke informatie. In sommige instellingen, zoals het UMC Utrecht, worden *big data* geanalyseerd om meer inzicht te krijgen in de oorzaak van psychiatrische stoornissen en om gepersonaliseerde zorg en preventie mogelijk te maken. Bij GGz Centraal wordt momenteel in samenwerking met TNO een stress-app ontwikkeld voor volwassenen met autisme, die hen helpt om stress waar te nemen en te hanteren. Ook diagnostisch worden er stappen gezet. Draagbare *devices* zoals de *Experience Sampling app*, waar de universiteit van Maastricht veel onderzoek mee doet, zijn geschikt om over een langere periode metingen te doen. Daarmee wordt het bezwaar dat de huidige diagnostiek vaak een momentopname is, ondervangen. Bij onderzoek naar leefstijl worden actimeters ingezet, en bij bewegingsstoornissen zijn er instrumenten die onder meer dyskinesie, bradykinesie en tremor kunnen meten.

Al deze ontwikkelingen zijn het begin van een golf van elektronische instrumenten die de diagnostiek en behandeling zullen ondersteunen. Als daar zelflerende algoritmes aan worden toegevoegd, zijn de mogelijkheden immens. De computer heeft bijna de singulariteit overschreden en de mensheid staat voor de vraag wat de mogelijkheden zijn van kunstmatige superintelligentie. Een 'superintelligente psychiatrische assistent' op je bureau, zoals beschreven, wordt dan een reële verwachting.

De enorme mogelijkheden van zelflerende algoritmes zijn nauwelijks te voorspellen. De universiteit van Oxford heeft 1.200 veelvoorkomende beroepen voorzien van een robotiseringspercentage. Voorspeld wordt dat beroepen met productieve en effectieve taken zullen verdwijnen en dat sociale en creatieve beroepen blijven bestaan. We staan aan de vooravond van een nieuw tijdperk. ←