

Google-algoritme voorspelt medische toekomst van mensen

20 juni 2018



Als voorbeeld schetst Bloomberg hoe Google bij een vrouw met gevorderde borstkanker in een ziekenhuis terecht kwam, terwijl de longen zich al vulden met vloeistof. De ziekenhuissystemen en artsen voorspelden op basis van haar vitale functies dat de vrouw een kans van 9,3 procent had om in het ziekenhuis te overlijden. Vervolgens werd er een nieuw algoritme van Google ingezet dat op basis van 175.639 datapunten de kans op overlijden inschatte op 19,9 procent. De vrouw overleed binnen enkele dagen.

Grote potentie neurale netwerken

Google publiceerde de uitkomsten afgelopen mei in het wetenschapsblad Nature. Daarin benadrukte het concern de potentie van neurale netwerken. Dat is een vorm van kunstmatige intelligentie die buitengewoon goed in staat zou zijn om op basis van ingevoerde data te leren en zich te verbeteren, bijvoorbeeld bij diagnostiek. De oplossing van Google was geprogrammeerd om voorspellingen te doen zoals de lengte van een ziekenhuisverblijf, de kansen van heropname en de kans dat iemand zou overlijden.

Googles algoritme was daarbij in staat om ongeordende gegevens te gebruiken zoals aantekeningen verborgen in pdf's of op oude (ingescande) tabellen. Dit gebeurde sneller en meer accuraat dan met andere technologie - zoals de bovengenoemde ziekenhuissystemen. Ook kon Google aantonen welke datapunten gebruikt waren om tot een bepaalde conclusie te komen.

Alternatief voor dure methoden

Daarmee lijkt de onderneming een alternatief te bieden voor de huidige, vaak dure methoden van data mining en analytics die gebruikt worden om zorg te verbeteren: door mensenlevens te redden of medewerkers papierwerk uit handen te nemen. Google schrapte met zijn algoritme onder meer de 80 procent aan tijd die nodig is om conclusies uit gegevens op een goede manier te presenteren.

De volgende stap is volgens Jeff Dean, verantwoordelijk voor de healthcare-divisie van Google, om het voorspellende systeem het ziekenhuis in te krijgen. Binnen Google wordt de ontwikkeling van dergelijke AI-tools gezien als een manier om eindelijk een goede commerciële AI-toepassing op de markt te krijgen waarmee men nieuwe markten kan openbreken. Het vele handmatige coderen van toepassingen wordt namelijk opgelost omdat de AI-toepassing van Google zelf in staat is om gegevens te doorzoeken en er conclusies uit te trekken.

Drempels voor succes

Toch zijn er ook voorbeelden van vergelijkbare AI-toepassingen – zoals IBM Watson – die ondanks jaren van inspanningen nog maar beperkt succes hebben op het gebied van kostenbesparingen en integratie van technologie in vergoedingsystemen. Bloomberg verwacht dan ook dat succes voor Google – dat ook met dochters Verily (life science) en Deepmind (big data/AI-toepassingen) actief is – niet zal komen aanwaaien.

Met Deepmind stuitte Google enkele jaren terug in Engeland bovendien op [privacy-problemen](#). Destijds bleek dat door de nationale zorgorganisatie NHS verstrekte patiëntgegevens voor data analytics niet zomaar gedeeld hadden mogen worden. En voor de ontwikkeling van zijn huidige toepassing gebruikte Google 46 miljoen datapunten van twee ziekenhuizen, waarbij het voor elk ziekenhuis een apart model ontwikkelde. Een model voor beide ziekenhuizen samen is een grotere uitdaging.

Vrees voor monopolie

Bovendien zijn er ook mensen die vraagtekens stellen bij de steeds grotere databergen waar concerns zoals Google op zitten. Zo vreest Andrew Burt, chief privacy officer van databedrijf Immuta, dat Google en andere technologiegiganten straks een monopoliepositie krijgen op datagebied. Burt pleit er voor dat overheden voorkomen dat het verwerken van bijvoorbeeld medische gegevens voorbehouden wordt aan enkele bedrijven.

Wilt u ook meer weten over nieuwe zorginnovaties én de implementatie daarvan? Kom op 22 juni dan naar de [ICT&health World Conference](#). Honderden zorgprofessionals delen hier hun ervaringen en krijgen via kennissessies inzichten, antwoorden, handvatten én de beste voorbeelden! Wilt u ook aanwezig zijn? Reserveer nu het nog kan dan [hier](#) uw (voor de zorg gratis) entreekaart. (op is echt op).