

Nepheta



De Archipel van ai-ai-AI



DE ARCHIPEL VAN AI-AI-AI

Er rijzen statige gebouwen op aan de horizon en een licht, koud briesje van airconditioning komt ons tegemoet. Het zijn de glanzende, hypermoderne gebouwen van de Archipel van ai-ai-AI. Een technologisch hoogstandje waar alle taken van de mens zijn overgenomen door machines. In de torenhoge wolkenkrabbers proberen geavanceerde robots met steeds meer succes menselijke stemmen na te bootsen. Terwijl we in de verte het blikkerige geblaat van een kudde elektronische schapen horen, vragen we ons af: is dit eigenlijk wel echt?

De Woelige Wateren van de Wilde Waarheid

KUNSTMATIGE WAARHEID



Als een kind een kartonnen doos versiert met knopjes en cijfertjes, die op zijn hoofd zet en zegt: ‘Hal-lo... ik... ben... een... ro-bot’ , dan vinden we dat geen échte robot. Het is nep, het is fantasie-spel. Met andere woorden: het is niet waar. Maar hoe denken we erover als een robot een mens nadoet? Met de opkomst van kunstmatige intelligentie gebeurt dat steeds vaker, steeds beter en steeds echter.

Kunstmatige intelligentie is een nogal ingewikkelde term voor computers die taken uitvoeren waarvoor ze zelf moeten ‘denken’. En met denken bedoelen we dan bepaalde acties ondernemen of verbindingen maken zonder dat een mens daar bij ieder stapje daar de opdracht toe geeft. Een voorbeeld: als jij op internet de zoekopdracht ‘miljoenenvilla van Messi’ intikt, omdat je benieuwd bent naar de miljoenenvilla van voetballer Lionel Messi, geef jij je computer direct een opdracht. Maar als jouw computer je daarna ook de villa’s van voetballers Megan Rapinoe, Cristiano Ronaldo en Lieke Martens laat zien, omdat de computer inschat dat je dat ook interessant vindt, dan heeft de computer zelf een verband gelegd tussen jouw eerdere zoekopdracht, zoekopdrachten van andere mensen met dezelfde interesses en de beschikbare informatie op internet. Dat is kunstmatige intelligentie.



Knijp je neus dicht tijdens het uitspreken voor extra robot-effect.

Herkennen en begrijpen

Ook filters in apps zoals TikTok of Instagram gebruiken kunstmatige intelligentie, bijvoorbeeld om gezichten te herkennen (en die schattige kattenootjes te geven). En wat denk je van een slimme thermostaat, die zelf voorstelt om de verwarming in de woonkamer uit te zetten overdag omdat je dan op school zit? Of auto's die zelf de rijbaan herkennen en automatisch bijsturen als de auto te dicht bij de strepen van de andere rijbaan komt? Allemaal kunstmatige intelligentie. Digitale assistenten zoals Alexa, Google Home en Siri gebruiken kunstmatige intelligentie om gesproken opdrachten om te zetten naar geschreven taal, te bestuderen en te begrijpen. Het klinkt misschien logisch dat ze begrijpen wat jij zegt, maar dat is nog knap ingewikkeld. Kunstmatige intelligentie helpt de digitale assistenten om verschillende bewoordingen van een opdracht te begrijpen. Of je nu zegt: 'Plan een afspraak in voor 24 maart om negen uur bij de orthodontist' of 'Yo, herinner me er morgen effe aan dat ik tantoe vroeg naar de ortho moet.'

Leren, leren, leren

Een ander belangrijk kenmerk van kunstmatige intelligentie is dat computers steeds slimmer worden omdat ze leren van eerder ingevoerde informatie. Dat heet *machine learning* (machinaal leren). Het gebeurt bijvoorbeeld bij gezichtsherkenning: tegenwoordig kun je een mobiele telefoon vaak openen omdat hij je gezicht herkent. Hoe vaker je dat doet, hoe beter de telefoon je gezicht leert kennen. In het begin is het nog belangrijk dat je je gezicht recht voor de camera houdt, maar iedere keer als je dat doet, leert de telefoon jouw gezicht een stukje beter kennen. Dankzij machine learning zal de telefoon je na een tijd zelfs herkennen als je in een heel rare hoek in een donkere kamer op de bank met een bril op voor de tv chips ligt te eten. (Weet ik toevallig uit betrouwbare bron.) (Oké, het gebeurde bij mij.)

Eej Aaij

GOED OM TE WETEN

Kunstmatige intelligentie wordt vaak AI genoemd. Het wordt soms op zijn Engels uitgesproken (Eej Aaij), maar ook op zijn Nederlands (Aah Ieh). AI is de afkorting van het Engelstalige *artificial intelligence*, wat dan weer kunstmatige intelligentie betekent. Snappie?

Aah Ieh

Gekleurde bril

Kunstmatige intelligentie leert van grote hoeveelheden bestaande informatie, maar kan niet controleren of die informatie waar is of niet. Als overal op internet berichten staan dat gestoomde broccoli zéér ongezond is en je beter een zak chips kunt eten bij het avondeten, zal kunstmatige intelligentie eerder een zak chips dan een bord broccoli aanraden als een voedzame maaltijd.

Niet alleen kan kunstmatige intelligentie onware informatie gebruiken, het kan ook vooroordelen en meningen overnemen. Een heel bekend voorbeeld is een computerprogramma dat werd ontwikkeld door een groot Amerikaans technologiebedrijf om nieuwe mensen aan te nemen. Het idee van het bedrijf was om de sollicitatiebrieven van hun beste werknemers van de afgelopen tien jaar te laten onderzoeken. Ze vroegen het computerprogramma daarna om bij nieuwe sollicitaties alle binnengekomen brieven te beoordelen en de top vijf kandidaten door te laten gaan. Best een goed idee, zou je denken. Maar wat bleek... er waren in de tien jaar ervoor vooral heel veel mannen aangenomen. Het computerprogramma ontdekte dat patroon en zodra het in nieuwe brieven zag dat iemand een vrouw was, werd haar brief eruit geknikkerd. Het computersysteem bleek te discrimineren tussen mannen en vrouwen en bevestigde daarmee het (onware) vooroordeel dat mannen in technologie beter zouden passen bij mannen dan bij vrouwen. Zodra het grote bedrijf zag dat er geen vrouwelijke sollicitanten werden voorgesteld door het systeem, is het trouwens weer gestopt met het computerprogramma.



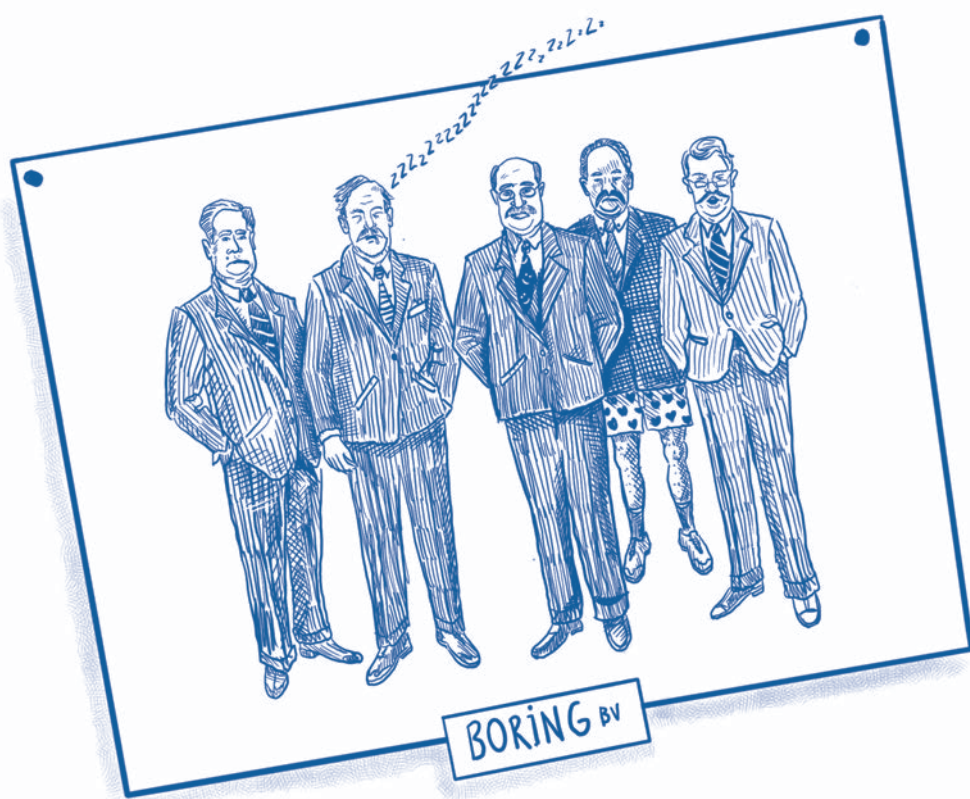
Zwarte doos

Kunstmatige intelligentie is dus superslim als het gaat om het verzamelen en doornemen van informatie en het vinden van verbanden, maar niet zo betrouwbaar als het op de waarheid aankomt. Het grote probleem is dat wij niet weten hoe de antwoorden van kunstmatige intelligentie precies tot stand zijn gekomen. En daardoor weten we niet of de informatie die kunstmatige intelligentie ons geeft waar is, en of het bevooroordeeld is. Het niet weten wat er precies gebeurt bij kunstmatige intelligentie heet de *black box*, de zwarte doos. Ik stel me daar altijd een soort grote zwarte toverdoos bij voor, waarin allemaal dingen gebeuren en dan plopt er opeens een pluizig konijn uit tevoorschijn. Het is voor het publiek onzichtbaar hoe het konijn in de doos is gekomen, wat er in de doos gebeurd is en hoe dat konijn eruit getoverd werd. Je ziet het resultaat van de truc, maar begrijpt de truc zelf niet.

Betrouwbaar?

Als jij in het park bent en er komt een kleuter aanlopen die lachend schreeuwt: ‘O jee, de ijsjeskraam is overvallen’, zul jij daar heel anders op reageren dan als er een politieagent komt aanlopen die zegt: ‘O jee, de ijsjeskraam is overvallen’. Je maakt een inschatting van de persoon die je voor je hebt en hoe betrouwbaar die overkomt. (Kleuter ➡ niet zo betrouwbaar ➡ die is waarschijnlijk boefje en politie aan het spelen met vriendjes. Politieagent ➡ heel betrouwbaar ➡ er is een overval geweest! AAAHHH!)

Jij en ik weten nu dat kunstmatige intelligentie niet altijd betrouwbaar is en dat we daarom goed moeten opletten hoe en waarvoor we het gebruiken. Maar uit onderzoek blijkt dat de meeste mensen niet goed geïnformeerd zijn, zij denken dat informatie van kunstmatige intelligentie juist heel betrouwbaar, serieus en neutraal is.



Valkuil

Even de feiten op een rij: kunstmatige intelligentie en de uitkomsten van kunstmatige intelligentie kunnen waar zijn, maar kunnen ook heel goed onwaar zijn. Maar de meeste mensen *dénken* dat wat kunstmatige intelligentie doet of zegt, de waarheid is. Hmm. Dat lijkt me toch een beetje problematisch. De gedachte dat kunstmatige intelligentie ‘waar’ is, kan ervoor zorgen dat mensen verkeerde beslissingen nemen gebaseerd op onware informatie, het kan ervoor zorgen dat hele groepen mensen niet voor een baan in aanmerking worden genomen, het kan ervoor zorgen dat ik de hele dag met een paraplu rondloop terwijl het buiten zonnig is met een strakblauwe lucht.

Voordeel

Maar kunstmatige intelligentie heeft ook ontzettend veel voordelen. Allereerst natuurlijk kan het een filter met konijnehoortjes op menselijke gezichten plaatsen. Maar ook: beter, eerder en betrouwbaarder kanker opsporen op scans dan menselijke dokters, auto's veiliger door het verkeer laten rijden door snelheidslimieten en de omgeving te herkennen, en zelfs grote natuurrampen voorspellen door patronen in temperaturen, winden en oceaanstromingen te herkennen.

De kunstmatige toekomst

Hoe moet dat nu verder in een wereld waarin kunstmatige intelligentie steeds vaker wordt gebruikt? Dat is de vraag waar veel programmeurs, wetenschappers en mensen bij internationale organisaties op dit moment over nadenken. Zij denken dat het belangrijk is om regels op te stellen over hoe kunstmatige intelligentie betrouwbaar gebruikt kan worden. Bijvoorbeeld door menselijke vooroordelen zoveel mogelijk uit de informatie en systemen te filteren. Of door kunstmatige intelligentie juist zo te programmeren dat ze aan mensen uitlegt hoe een antwoord of informatie tot stand is gekomen. De Europese Unie heeft daar al regels voor opgesteld en andere landen en bedrijven werken ook aan het maken van goede afspraken.

Hoewel er nog veel van kunstmatige intelligentie onduidelijk is, staat één feit als een paal boven water: kunstmatige intelligentie gaat niet meer weg. Ze zal een steeds grotere rol in ons leven gaan spelen, dus is het nu de beurt aan menselijke intelligentie om te bedenken hoe we daar zo verstandig en betrouwbaar mogelijk mee kunnen omgaan.