

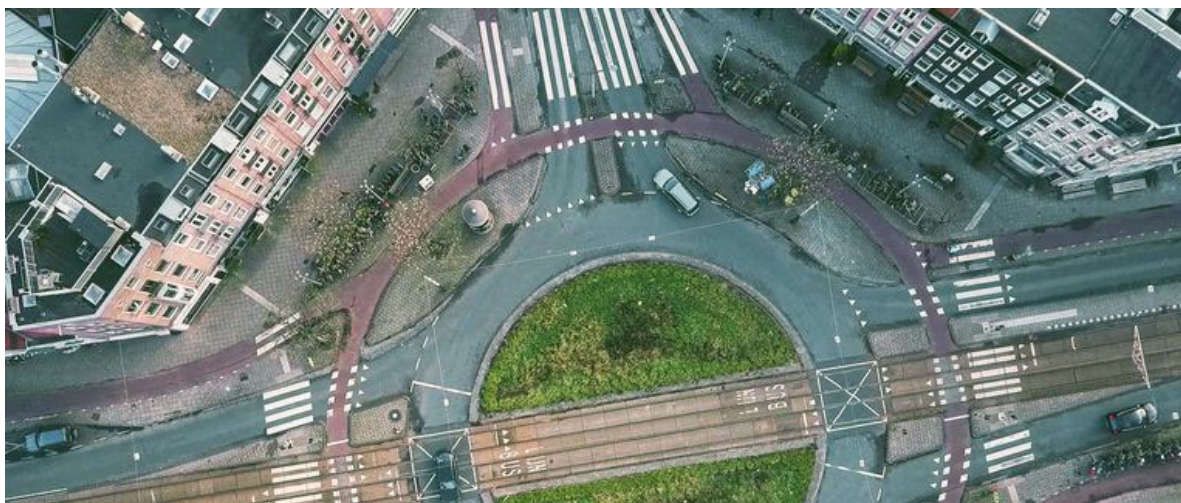


Plus **Interview**

Wiskundige Nanda Piersma: 'Ik heb het graag over de kansen van big data'

Wiskundige Nanda Piersma ontwikkelt praktische toepassingen voor kunstmatige intelligentie. Vorige maand maakte het kabinet bekend de komende zeven jaar een miljard euro te investeren in deze technologie.

Aafke Kok en Jim Jansen 12 januari 2020, 15:00





Het Hugo de Grootplein in West, gezien vanuit de lucht. Toepassing van kunstmatige intelligentie zal volgens Nanda Piersma het aanzien van de stad veranderen. BEELD

SHUTTERSTOCK

Cookies op je computer, wifi-tracking, overal camera's: haast ongemerkt wordt er continu data over je verzameld. Reden voor grote zorg, zouden velen zeggen, maar niet voor Nanda Piersma. "In het publieke debat gaat het vaak over de gevaren van big data voor privacy en veiligheid," zegt de lector urban analytics bij de Hogeschool van Amsterdam (HvA). "Ik heb het graag ook over de kansen."

Piersma wil met datascience het leven in de stad verbeteren. Van afvalverzameling tot de plaatsing van elektrische laadpalen en van veilig verkeer tot parkeerproblematiek. Met de juiste wiskundige berekening zet Piersma data om in iets wat we in het dagelijks leven kunnen gebruiken.

Vanuit haar aanstelling bij de HvA doet ze dat met het oog op directe toepassingen. Voor het ontwikkelen van modellen en algoritmes waar fundamentele kennis bij nodig is, gaat Piersma aan de slag bij haar andere werkplek: het Centrum Wiskunde & Informatica. Daarnaast is ze onlangs aangesteld als wetenschappelijk directeur van het HvA Expertisecentrum voor applied AI (toegepaste kunstmatige intelligentie).

"Dat centrum bundelt kennis van kunstmatige intelligentie met kennis van de praktijk, in meerdere sectoren," zegt Piersma. "De faculteiten van de HvA hebben experts op het gebied van onderwijs, verpleegkunde, elektrotechniek enzovoorts en leiden studenten op voor een baan in die sector. De kennis van de sectoren is essentieel om kunstmatige intelligentie op een betrouwbare, verantwoordelijke en bruikbare manier uit de

laboratoria van de AI-deskundigen te halen. Het expertisecentrum is daarmee dus een essentiële schakel tussen theorie en praktijk.”

Er wordt een miljard euro in kunstmatige intelligentie geïnvesteerd. Wat ziet de Amsterdammer daarvan de komende jaren?

“Er staan drie dimensies voor ons waar het miljard aan wordt besteed. Op de eerste plaats gaat het over de theorie om complexe AI-systemen te ontwikkelen. Daar merken we als Amsterdammer de komende jaren niet veel van omdat dit gaat over de internationale wetenschappelijke bijdrage en reputatie van Amsterdamse kennisinstellingen.”

“Daarnaast gaan we AI uit het laboratorium halen en naar de maatschappij verplaatsen. Denk aan vuilnis op straat die automatisch gedetecteerd wordt of een chatbot van de gemeente die persoonlijke vragen snel beantwoordt. Tot slot gaat het over verantwoorde, betrouwbare, eerlijke en begrijpelijke intelligente systemen. Deze beweging zal heel zichtbaar zijn in de pers en het maatschappelijke debat over het gebruik van intelligente autonome systemen.”

“Als Amsterdammers AI-systemen willen adopteren, zullen zij allemaal de werking in essentie moeten begrijpen en de uitkomsten van de systemen moeten vertrouwen. Als expertisecentrum spelen we daar ook een rol in: in openbare debatten, met trainingen en met showcases. Van jong tot oud, van kansarm tot kansrijk, we willen alle Amsterdammers bereiken.”

Data science is momenteel een hippe term, maar u bent destijds ‘gewoon’ wiskunde gaan studeren. Waarom koos u daarvoor?

“Voor wiskunde koos ik omdat ik er gewoon goed in was. Het was niet echt een keuze, het was vanzelfsprekend. Wiskunde studeren was puur genieten. Gewoon, lekker met elkaar sommen oplossen.

Ik kon me echt niets leukers voorstellen. Het was een klein clubje; van de zestig die begonnen, zijn er vijftien afgestudeerd. We hadden de grootste lol met elkaar. Een telefoonnummer opzoeken en bedenken of het de som van twee kwadraten was. Driedimensionaal schaken uit ons hoofd – dat vonden we leuk. Dat vind ik trouwens nog steeds leuk, haha.”

Dat klinkt vrij fundamenteel. Waarom ging u uiteindelijk de toegepaste kant op?

“Dat is tijdens mijn studie al begonnen. Een hoogleraar besliskunde had een handgeschreven syllabus met oneindig veel problemen. Dat greep me meteen. Omdat het wiskunde is én toegepast. De wiskunde inzetten om praktijkproblemen op te lossen. Als derdejaars ben ik dan ook student-assistent geworden bij diezelfde hoogleraar en later ben ik bij hem gepromoveerd.”

Wat voor problemen stonden er in die syllabus?

“Echt van alles. Wat is de optimale hoogte voor dijken? Hoe kom je het snelst van A naar B? Handgeschreven hè, tachtig pagina's vol. Besliskunde gaat over optimalisatiemodellen. Zo'n model kan bijvoorbeeld een toewijzingsmodel zijn. Wie is de beste persoon om op een bepaald moment in een dienstrooster in te zetten als je rekening houdt met voorkeuren en taken?”

Het zijn allemaal problemen die je dagelijks kunt tegenkomen. Kijkt u altijd met een wiskundige bril naar de wereld?

“Nou, je moet mij niet in een casino zetten, dan word ik helemaal gek. Zoveel prikkels; al die mogelijkheden om dingen te berekenen... Mensen moeten continu keuzes maken die eigenlijk een optimalisatieprobleem zijn: het beste plekje in een restaurant kiezen, bedenken of je met nét genoeg benzine op je bestemming aan kunt komen – het is allemaal besliskunde. Dat zou ik allemaal wiskundig kunnen berekenen. Ja, daar word ik soms wel gek van, haha.”

Amsterdam, 14 april 1963

Nanda Piersma studeerde wiskunde aan de Universiteit van Amsterdam, waarna ze promoveerde met een onderzoek op het gebied van stochastische optimalisatie, ofwel optimalisatieproblemen in onzekere situaties. In 2018 werd ze benoemd tot bijzonder lector urban analytics aan de Hogeschool voor Amsterdam en het Centrum Wiskunde & Informatica. Sinds 1 december 2019 is ze wetenschappelijk directeur van het HvA Expertisecentrum voor applied AI.

Lees ook:

- [Hoogleraar Natali Helberger: 'De tech-big five baart me zorgen'](#)



MEER OVER NANDA PERSMA ECONOMIE, BUSINESS EN FINANCIËN

ECONOMISCHE SECTOR ONDERWIJS EN OPVOEDING

COMPUTER- EN INFORMATIETECHNOLOGIE AAFKE KOK EN JIM JANSEN

advertentie



advertentie

Meer Amsterdam

Wilt u belangrijke informatie delen met Het Parool?

Tip hier onze journalisten

Algemeen

Contact

Privacystatement

Abonnementsvoorwaarden

Gebruiksvoorwaarden

Cookiebeleid

Service

Klantenservice

Krant niet bezorgd?

Mijn profiel

Vakantieservice

Adverteren

Losse verkoop

Meer Parool

Abonneren

Nieuwsbrieven

Digitale krant

Webwinkel

Meer Parool

RSS-feeds

Android apps

iOS apps

Facebook

Twitter

Navigeer

Archief

Op alle verhalen van Het Parool rust uiteraard copyright. Linken kan altijd, eventueel met de intro van het stuk erboven.

Wil je tekst overnemen of een video(fragment), foto of illustratie gebruiken, mail dan naar

copyright@parool.nl.

© 2019 DPG Media B.V. - alle rechten voorbehouden