

Hoe Amazon kunstmatige intelligentie inzet (en wat retailers daarmee kunnen)

28-03-2018 12:15



Amazon is tegenwoordig in Amsterdam te vinden. De Amerikaanse retail- en technologiereus heeft na Den Haag ook een kantoor in onze hoofdstad geopend. Hoewel het niet is [uitgesloten](#) dat er in de toekomst andere activiteiten plaats zullen vinden, is de nieuwe locatie voornamelijk bedoeld voor de clouddienst Amazon Web Services. In ons land maakt onder meer Wehkamp gebruik van het platform, terwijl ook bekende namen als Eataly, HelloFresh, Made.com, Nordstrom en Under Armour zich in de klantenkring begeven.

Amazon Web Services probeert vanuit Amsterdam meer retailers aan zich te binden. Daarvoor heeft het bedrijf een belangrijke troefkaart in handen: artificial intelligence (AI). Kunstmatige intelligentie en machine learning klinkt als iets van de laatste jaren, maar voor Amazon is het niets nieuws. Al in de jaren negentig worden de slimme technologieën 'zichtbaar en onzichtbaar' toegepast, stelt Julien Simon. De AI-expert van Amazon Web Services heeft goed nieuws: je hoeft geen expert meer te zijn om kunstmatige intelligentie toe te passen. "Vroeger had je nog een data science team en enorme datasets nodig en vergde de toepassing veel werk en training. Nu hoef je alleen nog maar een API op te roepen."

Vijf voorbeelden van waar Amazon zelf kunstmatige intelligentie inzet:

Op de website

Elke pagina is van Amazon is volgens Simon tegenwoordig gepersonaliseerd. "Daardoor kun je als je onze website opent zelfs een andere lay-out te zien krijgen dan iemand anders op dat moment." Of zoals de Nederlandse cfo Werner Vogels van Amazon [eerder](#) verkondigde: "Wanneer we driehonderd miljoen klanten

trekken, willen we ook driehonderd miljoen gepersonaliseerde websites hebben.” Amazon verzamelt zoveel mogelijk data van zijn klanten om tot goede aanbevelingen te komen. Daarvoor wordt gekeken naar hun aankoopgeschiedenis, maar worden klanten ook aangespoord om bijvoorbeeld hun social media-accounts of streamingsdiensten aan Amazon te koppelen. “Hoe meer data, hoe beter de aanbevelingen. We geven ook weleens slechte adviezen, omdat we dan over te weinig data beschikken”, aldus Vogels. “Als je een voetbalshirt van Real Madrid zoekt, wil dat niet zeggen dat je alleen nog items van die voetbalclub wil zien. Data is één ding, maar we weten niet wat er in het hoofd afspeelt”, vult Simon aan.

In de backoffice

Niet alleen aan de voorkant is er een rol voor kunstmatige intelligentie en machine learning weggelegd. Ook in de backoffice maakt Amazon er veelvuldig gebruik van. Zoals voor de routing naar de juiste persoon van de klantenservice. “Als iemand de hotline van Amazon belt, analyseren we met machine learning wat het probleem kan zijn. Belt hij bijvoorbeeld net nadat hij een gameconsole heeft gekocht, dan is daar waarschijnlijk iets fout mee gegaan. De klant wordt dan in een split second doorverwezen naar de game-expert op de klantenservice”, schetst Simon.

Voor Alexa

Conversational commerce is volgens [sommigen](#) dé verandering die retail de komende jaren een nieuw gezicht gaat geven. Amazon zou Amazon niet zijn, als daar niet in een vroeg stadium mee wordt geëxperimenteerd. Eind 2014 is in de vorm van Alexa al een eigen virtuele assistent gelanceerd. Daarvoor wordt gebruikgemaakt van ‘conversational AI-systems’, die ervoor zorgen dat de communicatie met mensen natuurlijk aanvoelt, problemen worden opgelost en de computersystemen ook steeds slimmer worden. Met behulp van een voice user interface kunnen consumenten simpelweg tegen een virtuele assistent vragen, zonder dat ze daarvoor de ‘taal’ van het computersysteem hoeven te spreken. De woorden worden direct voor Alexa vertaald, waardoor de assistent in staat is meer te denken en praten als een mens en minder als een robot.

In de fulfilmentcentra

Wie aan robots bij Amazon denkt, denkt al snel aan die duizenden apparaten die door de magazijnen van het bedrijf scheuren. Inmiddels zijn het er meer dan vijftigduizend, weet Simon. “De robots zijn continu in beweging en aan het optimaliseren.”

In Amazon Go

Als AI-expert van Amazon Web Services is Simon niet direct bij het nieuwste winkelconcept van Amazon betrokken. In Seattle opende begin dit jaar Amazon Go zijn deuren voor het grote publiek. “Ik heb de winkel uiteraard ook bezocht, toen hij alleen nog open was voor werknemers. Het is een middelgrote winkel, waar je een mobiele app nodig hebt en een QR-code moet scannen om binnen te komen”, beschrijft Simon. De rol van kunstmatige intelligentie binnen Amazon Go is volgens hem ‘behoorlijk groot’. Daarvoor wijst hij onder meer op de kleine camera’s aan het plafond, die alle bewegingen nauwlettend in de gaten houden. “Ik heb geprobeerd om het systeem te foppen door producten op te pakken en weer terug te leggen. Of twee artikelen twee pakken en er weer één terug te leggen. Tevergeefs.”

Voor ‘anticipatory shipping’

Amazon is wereldkampioen patent aanvragen. Duizenden [patenten](#) heeft het bedrijf inmiddels ingediend. Waaronder voor wat Amazon ‘[anticipatory shipping](#)’ noemt. Begin 2014 werd bekend dat Amazon erover denkt om pakketten te bezorgen, nog voordat de consument de bestelling heeft geplaatst. Pakketten moeten op basis van de verwachte aankopen van een klant naar een opslagruimte of vrachtwagen in zijn buurt worden verzonden. Om anticiperend te kunnen verzenden kijkt Amazon naar gegevens als voorgaande bestellingen, zoekopdrachten, wenslijsten, de inhoud van de winkelwagen, retouren en hoe lang iemand met zijn cursor boven een product zweeft.

Theoretisch is het volgens Simon mogelijk om een item naar een klant te versturen, nog voor hij een bestelling heeft geplaatst. Als voorbeeld wijst hij op een fan van heavy metal, die graag de nieuwste muziek koopt. “Als een nieuw album van Iron Maiden of Metallica uitkomt, is de kans groot dat hij die wil hebben. Dan zouden we het album automatisch op kunnen sturen. Wil hij het album toch niet, kan het gratis geretourneerd worden.” Toch is Amazon – in ieder geval voorlopig – niet van plan om met deze dienst te starten. “Ik denk niet dat ik het zelf fijn zou vinden. Het is denk ik één stap te ver. We houden het nu bij het aanbevelen van het album.”

Developers

De toepassing van kunstmatige intelligentie zal voor sommige retailers als een brug te ver voelen. Voorheen had je immers wetenschappers nodig om machine learning toe te passen. Het opstellen en finetunen van het algoritme kon slechts door een kleine groep gedaan worden. Inmiddels is het beschikbaar voor meer developers, omdat de interface is versimpeld. “Machine learning is tegenwoordig niet meer dan een kolom in een tabel vullen uit patronen van eerdere gegevens uit die tabel”, zei director of machine learning Ralf Herbrich eerder al tegen [RetailTrends](#). Het enige wat retailers moeten doen is verzamelde data in een tabel plaatsen, uploaden en aangeven welke kolom voorspeld moet worden. Hij krijgt een bestand terug waarin de kolom is ingevuld, met daarbij een indicatie hoe betrouwbaar de voorspellingen zijn. Zo wordt duidelijk welke producten veel verkocht gaan worden en wat retailers dus moeten inkopen en in de webshop moeten tonen aan online shoppers.

Het is een van de vele toepassingen die Amazon aanbiedt via zijn cloudservicesplatform. Elke dag worden er volgens Simon nieuw features gelanceerd. In 2016 waren dat er duizend, vorig jaar 1300. Het bedrijf heeft dan ook nog wat achterstand weg te werken ten opzichte van concurrenten als Microsoft en Google, schreef persbureau [Reuters](#) onlangs. Vorige week werd in Hilversum de allereerste Dev Day in de Benelux gehouden, waar zo’n vierhonderd developers werden bijgepraat over de nieuwste diensten van Amazon Web Service. Een daarvan is Amazon Translate, een vertaaldienst die het voor retailers mogelijk maakt om hun website in andere talen aan te bieden. Onmisbaar voor een bedrijf als Hotels.com, stelt Simon. “Hotels.com heeft zo’n negentig websites in meer dan veertig talen. Dan heb je het over miljoenen webpagina’s. Niemand gaat die zelf vertalen.” Nagenoeg hetzelfde geldt volgens hem voor de telefoontjes die binnen komen bij de klantenservice. Ook daar is nu een tool voor. “Niemand wil die handmatig transcriberen. Door gebruik te maken van kunstmatige intelligentie, houd je als retailer tijd over om de gesprekken beter te analyseren en klanten blijer te maken.”

Chef-kok

Met de diensten van AWS beschikken retailers over de technologie om in de voetsporen van Amazon zelf te treden. Zo is Amazon Go ook tot stand gekomen met services die via de clouddienst beschikbaar zijn, stelt Simon. “Denk aan Amazon Rekognition, een tool voor foto- en videoanalyse op basis van deep learning. Daar kun je een vergelijkbare oplossing mee maken. Of neem Lex voor chatbots. Dezelfde technologie wordt voor Alexa gebruikt.” Nordstrom heeft volgens Simon een eigen ‘aanbevelingsmachine’ gebouwd met de technologie van AWS. “Zo weten ze al vrij snel na je eerste bezoek aan hun webwinkel realtime persoonlijke aanbevelingen te doen. En dat zonder dat het experts zijn op het gebied van machine learning.”

Als aparte entiteit heeft AWS volgens Simon het doel om de technologie die Amazon gebruikt voor zijn website, fulfilmentcentra, Alexa, Amazon Go en dronebezorging voor iedereen toegankelijk te maken. En het bedrijf is daarin ‘behoorlijk succesvol’, stelt hij. Zonder AWS zou Amazon zelfs een [verlieslatend](#) bedrijf zijn geweest. Bang dat Amazon op deze manier zijn concurrentievoordeel te grabbel gooit, is hij niet. “Het geheim van machine learning zit in de dataset. Het maakt nogal uit hoeveel data je hebt en welke modellen je bouwt. Je kunt het vergelijken met koken. Het algoritme is het recept, maar je hebt ook goede ingrediënten en een goede chef-kok nodig om een hoogstaande maaltijd te serveren.”

Nick Möller