

Kunstmatige intelligentie schrijft roadnovel

Datawetenschapper Ross Goodwin stuurde een Cadillac vol slimme apparatuur de weg op om een reisboek te schrijven à la Jack Kerouac. ‘Het was zeventien over negen in de ochtend en het huis was zwaar.’

Brian Merchant



Op 25 maart 2017 vertrok een zwarte Cadillac vanuit Brooklyn voor een roadtrip naar New Orleans. Op de kofferbak was een wit camerakastje gemonteerd en op het dak een oud navigatiesysteem. Binnen hing een microfoon aan het plafond en van alle drie die apparaten liepen draadjes naar de laptop van Ross Goodwin, waarop ook nog een simpele kassabonprinter was aangesloten. Goodwin hoopte dat deze apparatuur de nieuwe Amerikaanse reisroman zou schrijven.

Goodwin, die ooit als ghostwriter voor de regering-Obama werkte, maakte al eerder poëzie en filmscenario's met behulp van neurale netwerken. Ik maakte voor het eerst kennis met zijn werk toen zijn algoritmes in 2014 een roman destilleerden uit het Senaatsrapport over de martelpraktijken van de CIA. Voor *Narrated Reality*, zijn masterscriptie aan New York University (NYU), maakte hij wandelingen door de stad met een rugzak vol apparaten (een kompas, een prikklok en een camera) waarvan de data werden ingevoerd in neurale netwerken. Het leverde bizarre associatieve poëzie op. Een voorbeeld: 'De hele tijd wentelt de zon/ uit een donkere heldere grond'.

Nu wilde Goodwin zijn ontlukende artificiële brein op reis sturen voor een literair experiment in de traditie van Jack Kerouac, Tom Wolfe en Ken Kesey. Met dat verschil dat nu de auto zelf het verhaal zou schrijven. Het gekozen traject, van New York naar New Orleans, was een knipoog naar een beroemde etappe in Kerouacs klassieker *On the Road*.

De vier sensoren — camera, gps, microfoon, interne klok van de laptop — moesten onderweg data leveren aan een stelsel neurale netwerken die door Goodwin waren getraind met de input van honderden boeken en locatiedata van Foursquare. De uitkomst zou dan als een serie reisbrieven uit de bonprinter rollen. Na vier dagen lag de vloer van de auto vol bonnetjes gevuld met proza geproduceerd door een kunstmatig brein.

Die reisbrieven zijn verzameld in het boek *1 the Road*, door Goodwins uitgever Jean Boite Éditions aangeprezen als 'de eerste door een machine geschreven roman'. Al moet erbij gezegd dat Goodwin die eer wegwuift: 'Die komt misschien eerder toe aan het in de jaren tachtig door software geschreven *The Police-*

man's Beard Is Half Constructed', zegt hij. Hoe dan ook is het een hallucinerend en gek genoeg ook verhelderend verslag van het leven van een bot op de snelweg. Een kruising van Tom Wolfes hippieboek *The Electric Kool-Aid Acid Test* en Google Street View, verteld door Siri.

CADILLAC

Op de dag van vertrek kwamen Goodwins reisgenoten naar zijn flat om alle apparatuur in de Cadillac te installeren: zijn zus Beth, zijn verloofde, Lily Beale-Wirsing, en zijn vriendin Nora Hamada, Google-medewerker Kenric McDowell en Christiana Caro en een

kleine filmploeg van Lewis Rapkin, die in een eigen auto meereed om de reis vast te leggen. (Google, dat al interesse had getoond in Goodwins werk aan NYU, betaalde de huurauto en de camera; een jaar later trad Goodwin in dienst bij het Artists and Machine Intelligence-programma van de internetgigant.)

'Dat het een Cadillac was', vertelt Goodwin me aan de telefoon, 'kwam trouwens doordat we een auto wilden die gezag uitstraalt.' Hij was bang om voor terrorist te worden aangezien, als mensen een auto vol elektronische huisvuil en bedrading zagen langskomen. 'Ik hoopte dat mensen dachten dat het een

auto van de overheid was.' Blijkbaar met succes: Goodwin hoorde later dat de eigenaar van een avondwinkel in zijn wijk die dag besloot zijn winkel dicht te houden omdat hij hem met zijn apparatuur had zien langskomen. 'We waren geen rijdende reclame voor Cadillac', zegt hij lachend. 'Ons sponsorverzoek werd afgewimpeld.'

PRACHTIGE BEGINZIN

Zodra de apparatuur in Brooklyn werd aangezet, sloeg de inspiratie al toe. 'Het was zeventien over negen in de ochtend en het huis was zwaar', rolde er uit de printer. Als beginzin voor een boek over een roadtrip best passend — navrant zelfs.

'Ik vind het een prachtige zin', zegt Goodwin. 'De kiem was in dit geval het tijdstip: alles wat volgt op "zeventien over negen" komt daaruit voort.' Dat ging dus zo: de klok registreerde het tijdstip en dat werd ingevoerd in het neurale netwerk, dat door Goodwin met drie enorme bestanden literaire teksten was getraind. (Elk bestand was circa 120 MB, oftewel twintig miljoen woorden, groot. Eén bestand bevatte voornamelijk poëzie, het tweede sciencefiction en het derde wat Goodwin omschrijft als 'sombere' literatuur.)

'Bij elkaar vertegenwoordigden die teksten de stem die ik in dit boek wilde horen', zegt Goodwin, 'een stem die volgens mij zou passen bij deze reis, de historische en literaire betekenis ervan. Ik wilde het netwerk niet gericht trainen met Kerouac of andere Amerikaanse reisliteratuur, dat zou een beetje voelen als valsspelen.'

Kauwend op de bestanden vormde het neurale netwerk letter voor letter nieuwe zinnen. 'De lexicale invulling werkt op dezelfde manier als bij het vertalen van

ON THE ROAD

De roman *On the Road* van Jack Kerouac (1922-1969) groeide vanaf zijn verschijning in 1957 uit tot de bijbel van de Beat-generatie. Het boek is geschreven vanuit het perspectief van Kerouacs alter ego Sal Paradise, en beschrijft de autoreizen die deze met zijn aan alcohol, seks, drugs en muziek verslaafde



vriend Dean Moriarty (Neal Cassady) door de VS maakt. Ook andere leden van de Beat-be-

weging, zoals Allen Ginsberg en William S. Burroughs, duiken onder een andere naam op als personages. In 2003 werd de roman door het tijdschrift Time verkozen tot een van de honderd beste Engelstalige romans van 1923 tot 2005. Een Nederlandse vertaling verscheen bij uitgeverij De Bezige Bij.

Engels naar Frans', zegt Goodwin. De resulterende woorden waren dus een product van de door literaire teksten gevormde wijze waarop het neurale netwerk dat specifieke tijdstip in de ochtend begreep.

UITEENLOPEND POËTISCH GEHALTE

Onderweg produceerden de verschillende sensoren zinnen van uiteenlopend poëtisch gehalte: nauwkeurige gps-coördinaten werden aangevuld met mystieke frasen. ('35,415579526 N, -77,999721808 W, op 47,148 meter boven zeeniveau, snelheid 0 kilometer per uur, en de eerste vlakte van het verhaal in het land is de eerste in een deel van de wereld.') Camerabeelden werden omgezet in unheimisch proza. ('Een skiliftbedrijf voor de laatste keer dat de trein al werd verduisterd en de straat er al was.') Foursquare-locaties leverden surrealistische observaties op. ('Eagles Nest Diner: een Ame-

rikaans restaurant in Goldsborough of Marine Station, een plaats van vis leek een man te zijn die al drie dagen in elkaar gezet wordt.') Door de microfoon opgevangen gesprekken werden verminkt. ('Ik ietsje als ik aan waarom ik niet gewond raakte ja mijn auto is een elke neer weet ik?')

En zo verwerkte het artificiële brein alle klanken en taferelen van de sleetse infrastructuur aan de oostkust, een betoging van rechtse demonstranten die het verkeer stillegde, de flora en fauna onderweg, en vermoedelijk ook het moment waarop ze even stopten bij een winkel waar Goodwin, zoals hij me vertelde, een extra adapter voor de sigarettenaanstekker moest kopen omdat zijn apparatuur meer stroom nodig had.

'Elke zin in dit boek komt voort uit een zelfstandig generatief proces en is op een specifiek tijdstip geproduceerd', zegt Goodwin. 'De zinnen zijn met elkaar verbonden door de reis en door de auto met sensoren die het verhaal dicteerden, en zo is dat kunstwerk ontstaan. Alles komt voort uit wat het systeem onderweg zag.' Het doet denken aan de werkwijze van Kerouac, die de mythe creëerde dat zijn magnum opus in drie weken was geschreven. Dat hij in één lange, door speed gedreven roes al zijn gedetailleerde indrukken op één lange rol papier had gekwakt.

Lewis Rapkin, die een korte film over de reis heeft gemaakt, mailt me dat de artificiële intelligentie 'soms iets verontstundts had'. Zeker in het begin zaten ze continu naar de output te staren in een poging te doorgronden wat het systeem wilde zeggen, hoe het tot zijn teksten kwam. 'Associeert het apparaat die



• De documentaire die Ross Goodwin maakte over *1 the Road* wordt vertoond op het International Documentary Filmfestival Amsterdam, dat plaatsvindt van 14 t/m 25 november. De film maakt onderdeel uit van het programmaonderdeel IDFA DocLab Competition for Digital Storytelling.

• Ook Goodwin zelf is te gast op het festival. Hij is een van de sprekers van het liveprogramma DocLab: Humanoid Cookbook, met als centrale locatie De Brakke Grond. Voor info en tickets zie: idfa.nl.



**HET BOEK BEVAT
GEEN VERHAALLIJN
ZOALS IN DE
KLASSIEKE
VERTELKUNST,
MAAR WEL VEEL
VERPIXELDE
POËZIE**

vervallen fabriek met de geschiedenis van mensen die van het platteland naar de stad trokken om werk te vinden?" zegt Rapkin. 'Beseft het dat dit nog maar het eerste verhaal van ons land is, en dat technologie het tweede verhaal gaat worden? Vergelijkt het ons stedelijk verval met de middeleeuwen doordat ons land uiteen begint te vallen en eruitziet als een eeuwenoude ruïne?'

'VERRASSEND GESLAAGD'

Goodwin vindt zijn vier dagen durende reis duidelijk geslaagd, verrassend geslaagd zelfs. 'Ik achtte het mogelijk dat er een verhaallijn in zou zitten, dat het als een roman zou voelen', zegt hij, 'en dat is ook gebleken. Er zitten dingen in die als een roman voelen.' Dat de auto zelf als personage fungeerde, geeft de tekst volgens hem een zekere continuïteit, die vaak ontbreekt in door AI gegenereerde fictie. 'Mocht iemand het zich afvragen, ik heb alles gelezen', zegt Goodwin lachend. 'Samenhangend proza is de heilige graal van natuurlijke tekstgeneratie. Het gevoel dat ik in zekere zin een klein stukje van dat probleem heb opgelost, gaf een kick. En ik denk dat dit wel iets onverwachts en interessants zegt over taal in de tijd.'

Dat denk ik ook. Ik heb geprobeerd om het hele boek in één ruk uit te lezen, zoals Goodwin me aanraadde, en dat is me min of meer gelukt. Ik zal niet zeggen dat het een samenhangende verhaallijn bevat in de zin van klassieke vertelkunst. Maar de bonte collage van beelden uit het moderne Amerika levert veel verpixelde poëzie op. En een paar treffende, memorabele regels, zoals: 'Picknick toonde een verleden dat van de zijkant van het spoor al haren had'.

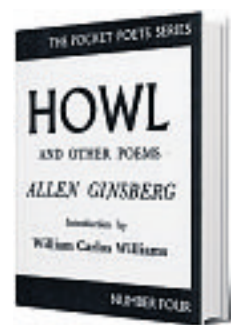
1 the Road klinkt alsof een auto van Google Street View zichzelf vertelt over een reis door het land. Het is een interessante benadering omdat je een paar uur kunt meeluisteren met het uitgestrekte netwerk van data verzamelende voertuigen — drones, auto's en andere apparaten — die momenteel ons grondgebied doorkruisen. 'Net als in het genre van de Amerikaanse roadtrip, dat de inspiratie voor dit project vormde, gaat het om het vastleggen van een tijd en een plaats. En we leven nu in een tijd dat AI ons vooral nog verwart en verbaast, dus juist die ver-



Jack Kerouacs 'On the Road' is de klassieke roadnovel van The Beats.



De vrouwen uit de beweging kregen pas laat hun verdiende aandacht.



Allen Ginsbergs 'Howl' werd een van de bekendste gedichten in de VS.

warring en verwondering worden vastgelegd', zegt Rapkin. 'Is dat diepzinnig of onzinnig? Allebei.'

Het is een rondleiding door onze lawaaiige gebouwde omgeving zoals die gezien wordt door machines. Het is bewakingstechnologiefictie, geschreven door hetzelfde soort technologie dat onze bewakingsbeelden vastlegt en de datastroom verwerkt. Wat kan een AI-auteur ons onthullen dat een menselijke auteur niet kan vertellen over een wereld die al zozeer gevormd en beïnvloed is door het soort data dat de AI verzamelt?

MYSTERIEUZE SCHILDER

Goodwin lijkt vast van plan om daarachter te komen. 'Dit is een heel onvolmaakt document, dit is "rapid prototyping". De output is nog verre van perfect. Dit is geen roman zoals mensen schrijven, in de verste verte niet', zegt Goodwin. Maar 'er zitten wel personages in, wat heel vreemd is'. Zo verschijnt er in de derde zin een mysterieuze schilder, die vraagt: 'Wat is het?' En die schilder duikt steeds weer op in de tekst: 'Een watermassa viel van de zijkant van de straat omlaag. De schilder lachte en zei toen: "Dat staat me wel aan en ik wil het niet zien."'.

Voor zover je als lezer in de verleiding komt om in het werk de schrijver (of 'de schrijver van de schrijver') te zoeken — wat je bij reisverhalen onwillekeurig toch doet —, lijkt die schilder nog het meest op een stand-in voor Goodwin. 'Ik had een groot begin kunnen maken', zegt de door het apparaat gegenereerde schilder op een gegeven moment. En je kunt je dan maar al te goed voorstellen dat hij op het project zelf doelt en al aan nieuwe vergezichten denkt: 'Ik wil hier weg, de tijd is gekomen.'

Bron: The Atlantic/360
Vertaling: Frank Lekens

360
MAGAZINE

Dit artikel werd geselecteerd uit 360 Magazine, het beste uit de internationale pers.

