



NIEUWSBRIEF #02

April 2020

Aan de leden en de lezers van deze nieuwsbrief

Nederland en de wereld wordt hard getroffen door de coronacrisis. Het bestuur wenst de leden en overige lezers veel sterkte in deze onzekere tijden.

De bijeenkomst van 14 mei 2020 is opgeschort naar een later moment, wellicht na de zomer.

De nieuwsbrief is nu ons enige communicatiemiddel, naast het plaatsen van artikelen op de [website](#). Het bestuur hoopt dat de inhoud u aanspreekt en wellicht stimuleert tot een reactie of eigen bijdrage.

Nota Bene: Sommige van de artikelen zijn geschreven voordat de coronacrisis zich aandeede.

NVAIR leden werven NVAIR leden

De NVAIR telt in haar korte bestaan reeds bijna 100 leden. Het is de ambitie van het bestuur om 2020 af te sluiten met een ledenbestand van 250 leden. Zo kunnen we werken aan de gewenste kennisdeling onder leden én een goede gesprekspartner zijn voor overheden en (kennis) instellingen. Met als uitgangspunt een multidisciplinaire benadering van AI- en robotrecht.

Kent u een collega of relatie die nog geen lid is? Graag hem of haar wijzen op de website voor de rubriek 'Lid worden'.

Hartelijk dank

NVAIR leden informeren NVAIR leden

Het bestuur streeft naar een levendige communicatie tussen de leden. Met goed bezochte bijeenkomsten op 14 mei en 12 december 2019 is daaraan al invulling

gegeven. De inzet van het bestuur is dat de NVAIR zich ontwikkelt tot een interactieve kenniscommunity. Via bijdragen aan nieuwsbrieven en op de website, via sessies en bovenal via de werkgroepen. Ook roepen we leden op het bestuur te steunen in het vormgeven van de online communicatie. Graag bijdragen sturen naar de redactie.



Foto van de ledenbijeenkomst van 12 december 2019

Inhoud

Pagina 1	De Corono AI?, Nine Bennink
Pagina 2	Rob van den Hoven van Genderen doet verslag van zijn coronabesmetting
Pagina 3	SyRI-wetgeving in strijd met EVRM , Hub Dohmen
Pagina 3	RobotWise: De inzet van robots in leersituaties Merel Dorgelo interviewt Tamar Neter-Gans
Pagina 5	Romke Bontekoe: "Data zijn bagger!"
Pagina 6	Katja van Kranenburg leidt de Human Capital Groep van de AI-Coalitie
Pagina 6	Kees Verhoeven: "Digitale revolutie heeft tegenmacht nodig"
Pagina 7	Uit de werkgroepen NVAIR-Jong en Kunst en AIR.



De CORONA AI? Nine Bennink

De coronapandemie brengt onzekerheid mee. We kijken kritisch naar de kuchende man naast ons in de trein en slaan als ware marmotten WC-papier in. De moderne, westerse mens houdt van zekerheid en duidelijkheid. Onzekerheid en onduidelijkheid wakkeren onze oerinstincten aan, waarbij 'ikke ikke en de rest kan stikke' het belangrijkste adagium is.

Artificial Intelligence (AI) en Machine Learning (ML) kunnen in tijden van COVID-19 waardevol zijn. Niet alleen zijn deze technieken in staat te voorspellen of een individu een grote kans heeft het virus op te lopen of daaraan zelfs te overlijden, ook kunnen deze slimme algoritmes het verloop van de pandemie en het gedrag van de mens binnen de pandemie voorspellen.

Hoe handig zou het zijn, als na het invoeren van enkele (medische) gegevens als output een gedetailleerd rapport verschijnt over jouw gezondheid en het virus. Of een rapport dat de retailbranche vertelt wanneer het hamstergedrag normaliseert, zodat de branche haar capaciteit daarop kan aanpassen.

AI en ML zijn niet zozeer 'intelligent', maar toekomstvoorspellers op basis van data-input. Deze slimme voorspellingen zijn de basis voor menselijke besluitvorming. Betere voorspelbaarheid reduceert onzekerheid, houdt ons egocentrische gedrag in toom en helpt op die manier bij de bestrijding van het virus.

AI en ML worden ingezet bij de voorspellingen van het verloop van het virus op basis van onder meer telecomdata, maar nog niet bij bestrijding van het coronavirus, omdat relevante data ontbreken. De algoritmes kunnen niet gevoed worden met data en dus ook geen voorspellingen doen. Daarnaast speelt het menselijk gedrag een grote rol. Aanwijzingen van de overheid worden in de wind geslagen. Uitgevaardigde maatregelen worden gewijzigd of ingetrokken. Dat komt doordat de overheid uit mensen bestaat. Intelligente wezens, maar geen toekomstvoorspellers zoals AI en ML.

Daarbij betwijfel ik het of AI en ML het ooit zullen winnen van ons menselijk oerinstinct.

Nine Bennink is NVAIR lid en advocaat IE, IT en privacyrecht bij [Köster Advocaten](#) in Haarlem.

Momenteel maakt zij deel uit van de Study Question "Inventorship of inventions made using artificial intelligence" van het AIPPI. Het definitieve rapport wordt in de zomer verwacht.



China Opened an Entire Hospital Staffed by Robots March 20 2020

To give massively overworked healthcare workers a much-needed break, *CNBC* reports, China tried something new: staffing an entire field hospital with robots.



Rob van den Hoven van Genderen, voorzitter van de NVAIR, doet verslag van zijn coronabesmetting



[RTL interview](#) over de coronabesmetting – Beeld Robin van Hijfte

Tijdens zijn vakantie in Italië liep de NVAIR voorzitter Rob van den Hoven van Genderen een besmetting op. Voor Mr. en iBestuur schreef hij daarover korte columns. In iBestuur bepleitte Rob open te staan voor nieuwe technologieën:

“Juist de onvoorspelbaarheid van het verloop van een pandemie vraagt om nieuwe toepassingen van AI-technologie. Derek Wang, de CEO van het AI-bedrijf Stratifyd, stelde: Door de mens ongecontroleerde machine learning kan de oplossing zijn om dit soort ontwikkelingen te voorspellen. Laat AI zelf patronen identificeren in de chaos (noise), in plaats van het trainen op geselecteerde voorbeelden. Op die manier haalt het

programma er zaken uit die de mens over het hoofd ziet of niet aan zou denken. Als je voorspelt moet je zoeken naar nieuw gedrag, niet naar oude patronen.”

Lees de complete teksten [hier](#) en [hier](#).



Nog voor zijn vertrek naar het buitenland leverde de NVAIR voorzitter kritisch commentaar op het **AI Strategisch Actieplan** van de regering van oktober 2019. Zijn bijdrage is te lezen in het Engelstalige Data, Cybersecurity & Privacy Magazine van januari 2020.

Zijn slotoverdenking luidt:

“Because AI has so many different applications, ethical principles will barely participate in the programming of said algorithms. The more important issue seems to me whether AI in the general sense will be applied in legitimate and justifiable manner. The AI-technology will undoubtedly and increasingly become part of our society. Ethics and privacy are dynamic and flexible principles that will smoothly shape to practical application, socially cultural views and politics, both in positive and negative sense. For that reason, the question at hand is whether an action plan has any use at all.”

Lees het complete commentaar in het nieuwe nummer via de website www.dcsp.nl



SyRI-wetgeving in strijd met EVRM Hub Dohmen

Op 5 februari 2020 [besliste](#) de rechtbank Den Haag dat de SyRI-wetgeving in strijd is met het Europees Verdrag voor de Rechten voor de Mens (EVRM). De rechtbank oordeelt dat er onvoldoende balans is tussen de inzet van nieuwe technologieën als AI, data-analyse, algoritmes, deep learning-/zelflerende systemen en respect voor het privéleven. Volgens de rechtbank is er ook een discriminatierisico. De wet is onvoldoende inzichtelijk en controleerbaar en derhalve onrechtmatig.

De rechtbank sabelt de wet neer met een stortvloed aan uitspraken als:

- het risicomodel, de indicatoren en de gebruikte gegevens zijn niet openbaar en niet kenbaar;

- op welke objectief verifieerbare informatie e.e.a. berust, is niet toegelicht;
- er is niet voorzien in informatie die betrekking heeft op de werking van het risicomodel, bijvoorbeeld over het type algoritmen, en ook niet in informatie over de methode van risicoanalyse;
- er kan niet worden gecontroleerd hoe de eenvoudige beslisboom tot stand komt en uit welke stappen deze bestaat;
- belang van transparantie - met het oog op controleerbaarheid - is mede zwaarwegend, omdat aan het gebruik van het risicomodel en de analyse het risico verbonden is dat discriminerende effecten optreden.

Ik verwacht echter dat het niet lang duurt voor er een SyRI 2.0 komt. Immers, het vonnis mag dan wel dodelijk zijn door een ellenlange opsomming wat fout is, het bevat ook een helder en uitgebreid stappenplan hoe het beter moet. De handleiding ligt dus klaar.

Hub Dohmen is penningmeester van de NVAIR, IT-/tech-advocaat bij [Dohmen Advocaten](#) in Tilburg.

Zojuist gepubliceerd: AI en ethisch engineeren

Engineersonline.nl heeft eind maart 2020 een column van Hub gepubliceerd waarin hij dilemma's schetst voor het ethisch engineeren. Lees zijn column [hier](#).



RobotWise: De inzet van robots in leersituaties



Merel Dorgelo ontmoet Tamar Neter-Gans (foto) Amstelveense startup ondernemster van het jaar.

In het eerste deel van de ontmoeting – dat we hier opnemen – legt Tamar Neter-Gans uit hoe door haar bedrijf [RobotWise](#) educatieve robots ingezet worden in leeromgevingen van

kinderen. De privacy speelt daarin een belangrijke rol.

In het tweede deel komt de (toekomstige) relatie robottechnologie en AI aan de orde. Het gehele artikel is doorspekt met juridische aspecten. Het artikel is [hier](#) te lezen.

RobotWise is een jonge onderneming van de Amstelveense startup onderneemster van het jaar, Tamar Neter-Gans. RobotWise zet robots in als hulpmiddel om kinderen en volwassenen sociale vaardigheden aan te leren. Zij verzorgen activiteiten voor bijvoorbeeld lagere schoolkinderen, waarbij de kinderen robots leren programmeren om deze een taak te laten uitvoeren, zoals het afleggen van een route door een zelf ontworpen doolhof of het geven van een gymles.

[Leidt dit niet tot gevaarlijke situaties, omdat de robot misschien niet goed geprogrammeerd is om in te grijpen bij gevaarlijke situaties?](#)

“Nee, vooralsnog vervangt de robot de mens niet. De robot mist nog de intuïtie die de mens wel heeft om de juiste beslissingen te nemen. Daarnaast zetten wij de robots spelenderwijs in en houden wij goed overzicht over de situaties, met in de meeste settings één begeleider per tien personen.”

[Ik zie dat alle robots camera's hebben. Welke privacyproblemen levert dit op?](#)

“Van alle robots die wij inzetten, hebben eigenlijk maar twee een camera: Zora en Ohbot. We hebben alle andere camera's uitgeschakeld. Van tevoren vragen wij volgens de AVG toestemming aan ouders / voogd voor het maken van foto's en overig beeldmateriaal en intern of extern gebruik hiervan. Van de kinderen die op camera worden vastgelegd, hebben alle ouders toestemming gegeven voor publicatie van foto's van hun kinderen aan het werk met de robots. De foto's en/ of video's worden alleen door mijzelf of de hoofdbegeleider gemaakt. Met de camera's op de robots wordt niets opgenomen of opgeslagen. We vertrouwen de leveranciers van de robot nog niet genoeg om zeker te weten dat de data niet wordt hergebruikt, vandaar dat instellingen hiervoor uit staan.”

[De kinderen - en andere klanten van RobotWise - programmeren de robots. Wie wordt de eigenaar van deze programmatuur? Zijn daar afspraken over gemaakt?](#)

“Niemand wordt eigenaar van de programma's (geprogrammeerde codes). De deelnemers

(kind of volwassene) programmeren een robot en de output zien zij direct ervan, waardoor zij weer een stap verder gaan of hun huidige code verbeteren. Uiteindelijk is er een programma geprogrammeerd op de robot / tablet, en tegen het einde van de activiteit worden de robots uitgezet en iPads afgesloten.

De programma's worden dan automatisch gewist. De reden hiervan is dat de deelnemers geen persoonlijke accounts kunnen / mogen aanmaken. Hierdoor kunnen de programma's niet opgeslagen worden.

Het kan zijn dat wij van RobotWise iets voorprogrammeren met behulp van ons RobotWise-account, bijvoorbeeld voor een opening van een event. In dat geval zijn wij zelf dan de eigenaar van het geprogrammeerde.

Regelmatig krijg ik van producenten of distributeurs robots aangeboden, met de vraag deze in te zetten binnen onze activiteiten. Ik accepteer alleen een aanbod wanneer de robot wat toevoegt aan ons bestaande assortiment. Bijvoorbeeld de robotauto, Rugged, die kan geprogrammeerd worden met knopjes op zijn rug of app en door verf, modder en water rijden. De kinderen programmeren door verschillende codes achter elkaar in te voeren, zo ontstaat een 'programma'. Het programmeren met en van robots is bij ons voornamelijk visueel en intuïtief, met een educatief doel. Zo programmeren we robots om reken- en taalquizen voor leerlingen met een achterstand bij te spijkeren. Naast het onderwijs en bedrijfsleven werken we sinds kort ook samen met een (jeugd)zorginstelling en een onderzoeksbedrijf. Samen gaan we jeugdhulpverleners helpen om robots in te zetten binnen therapieën. Denk aan hoe we kinderen met autisme of trauma kunnen helpen om samen te werken of te communiceren met leeftijdgenootjes. Een jongetje dat niet aardde in de klas, is bij ons opgebloeid en socialer in zijn omgang met andere kinderen geworden.”

Merel Dorgelo is NVAIR bestuurslid en advocaat bij [SwitchLegal Advocaten](#) in Amsterdam.



Romke Bontekoe, NVAIR lid en AI-spreker op de bijeenkomst van 12 december 2019 blikt terug en kijkt vooruit: “Data zijn bagger!”



Je maakte in je inleiding duidelijk dat je het van belang vindt dat juristen goed op de hoogte zijn van de werking van algoritmen. Maar ook: een advocaat hoeft geen AI-expert te zijn. Waar ligt volgens jou de grens tussen 'op de hoogte zijn' en 'expert zijn'?

“Ik vind het vooral belangrijk dat juristen – niet zozeer als experts – de interactie tussen algoritme en data een keer visueel gezien hebben, zoals ik dit tijdens mijn presentatie gedaan heb. Dat ‘transparantie’ en ‘voorspelbaarheid’ niet synoniem zijn. Zeker niet in de kunstmatige Intelligentie.

In mijn presentatie heb ik aangegeven dat er een wisselwerking is tussen algoritmen en data. En dat transparantie van een algoritme niet altijd tot voorspelbare uitkomsten leidt. Daarbij heb ik onderscheid gemaakt tussen drie gevallen:

Geval 1: Omrekenen van graden Celsius naar graden Fahrenheit. Dit type uitkomsten is 100% voorspelbaar.

Geval 2: De "zinnenfabriek", hier is het algoritme transparant, maar is de uitkomst niet voorspelbaar, omdat verschillende combinaties van data verwerkt worden. Lees bijvoorbeeld de woorden in de zinnen "de mooie clown lachte" of "een oude piraat zong".

Geval 3: De complexiteit door toedoen van kunstmatige intelligentie. In dit geval is het praktisch onmogelijk om bij een vreemde uitkomst ‘terug te rekenen’ waar deze oorspronkelijk vandaan kwam. Zelfs voor deskundigen.

Ik heb dit taalvoorbeeld geprogrammeerd – van 100% voorspelbaarheid tot praktisch 0% - omdat ik denk dat dit beter aanspreekt dan een rekenvoorbeeld.”

Begin februari heeft de rechter de toepassing van SyRI over de voorspelbaarheid van AI inzake risicoprofilering verboden vanwege

schending van het recht op privacy. Een voor jou logische beslissing? Of een uitspraak vol koudwatervrees?

“Ik vermoed dat het wettelijk kader aangepast zal worden en dat dan het privacy argument geen stand houdt. Het is voor de overheid gewoon te leuk / makkelijk / interessant / belangrijk / (vul maar in:....)... om te neuzen in data van de burgers. En het argument is altijd veiligheid, fraude- of terrorismebestrijding. Je hoort het, ik ben hier niet optimistisch over.

Om nog even terug te komen op het expert-zijn: waar ik in dit kader wel meer aandacht voor zou willen zien, is de deskundigheid van opsporingsprofessionals. Hun kennis & kunde zouden een matigende invloed kunnen hebben bij het gebruik van een toekomstige SyRI-2. Mijn vrouw noemt deze kennis "Tacit Knowledge", oftewel kennis die onwrikbaar in de hoofden zit van deze professionals om situaties te kunnen beoordelen.

Mijn vader was controleur en had een fijne neus voor vreemde situaties. Sommige zaken liet hij bewust lopen, omdat er geen ‘redelijk belang’ was om in te grijpen. Hij nam de ruimte om daar zelf over te beslissen. Met een dergelijke controle betreffende de privacy zouden we al een belangrijke stap vooruit zetten.”

Na jouw inleiding worstelen we nog met je oproep om het begrip ‘transparantie’ in relatie tot de werking van algoritmen goed te definiëren. Heb je nog een tip voor de NVAIR juristen?

“Ik liet me tijdens de presentatie al ontvallen: "data zijn bagger". Mijn advies is om argwanend te worden als er data uit verschillende bronnen gecombineerd worden. Daar gaat het vaak mis.”

Tenslotte: Het decennium 2020-2029 schijnt het decennium van het algoritme te worden. Sluit jij je daarbij aan?

“Mijn motto voor dit decennium is "Robots worden gewoon".

Ga voor een nadere kennismaking met NVAIR-lid en AI-expert Romke Bontekoe naar zijn [website](#).



Katja van Kranenburg, NVAIR-lid en partner-advocaat bij CMS, leidt de Human Capital Groep van de AI-Coalitie



Het bestuur van de NVAIR feliciteert Katja van Kranenburg met het voorzitterschap van de Human Capital Groep van de nieuwe AI-Coalitie.

Op 8 oktober 2010 presenteerde een groep van bedrijven en instellingen de AI-Coalitie, mede op initiatief van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, VNO/NCW en MKB Nederland. Het samenwerkingsverband heeft een actieagenda opgesteld die zich richt op onder meer human capital, research en innovatie, data delen, maatschappelijke acceptatie, startups en scale-ups. De missie van de coalitie is dat Nederland een voorhoedeplaats krijgt op het gebied van kennis én toepassing van AI voor welvaart en welzijn. Bijna 200 partijen hebben zich al aangesloten bij de coalitie.

Doelen

De coalitie richt zich op de volgende doelen:

- Human Capital: de beschikbaarheid van voldoende talent (inclusief om- en bijscholing);
- Research en Innovatie: het ontwikkelen van nieuwe AI-kennis door wetenschappelijk en toegepast onderzoek en optimaal toegankelijk maken naar stakeholders;
- Data Delen: het faciliteren van het beschikbaar maken en delen van data;
- Maatschappelijke acceptatie en inclusie: het verkrijgen van maatschappelijke acceptatie van AI door het betrekken van eindgebruikers in onderzoek, innovatie en toepassing, en in het in co-creatie ontwikkelen van ethische, juridische en sociale kaders;
- Startups en Scale-ups: het ondersteunen van AI gedreven startups en scale-ups in het aanboren en benutten van middelen, data en partners (matchmaking) voor hun bedrijfsontwikkeling.

Inzet op goed kennisniveau

De Human Capital Groep van de AI Coalitie wil zich met name inzetten voor een goed kennisniveau in verband met grote veranderingen op de arbeidsmarkt. In de woorden van de nieuwe voorzitter: “De Human Capital Groep bevat alle ingrediënten om tot een versnelling van AI te komen en ik zie daar ontzettend naar uit.”

Zie ook het bericht op de [CMS website](#). Via deze site kan ook de actieagenda geraadpleegd worden met gedetailleerde informatie over achtergronden, werkgebieden en plannen.



Kees Verhoeven, D66 parlementariër, als het ‘digitale geweten’ in Den Haag

Kees Verhoeven trad op als hoofdspreker tijdens de NVAIR-bijeenkomst van 12 december 2019.

“Digitale revolutie heeft tegenmacht nodig”

“Als het gaat om de relatie politiek en digitalisering van de samenleving, moet de NVAIR Kees Verhoeven van D66 vragen om als spreker op te treden.” Aldus de suggestie van NVAIR-voorzitter Rob van den Hoven van Genderen. En aldus geschiedde en wat bleek: een schot in de roos. Kees Verhoeven hield een openhartig betoog en benoemde ook de zwakke kanten van het politiek bedrijf. Zo wordt altijd positief gedacht over de mogelijkheden van digitale technologie, ook in de politiek. De D66-er riep op ook serieus de keerzijden op de agenda te zetten. Denk daarbij aan de macht van de grote techbedrijven, de kwetsbaarheid van de privacy en het verdwijnen van auteursrecht.

Zijn observatie: “Data worden gezien als objectief en neutraal maar het is macht: je weet dingen over anderen en je handelt daar naar.”

5.000 databestanden bij de overheid

Kees Verhoeven liet de NVAIR-leden raden naar de hoeveelheid databestanden die de overheid beheert. Geen enkel antwoord kwam in de buurt van het werkelijk aantal, namelijk 5.000! Van zijn collega-politici kan hij het onbegrip om tot actie te komen niet begrijpen, al zijn er wel een paar verzachtende omstandigheden. Allereerst is het internet onzichtbaar en moeilijk te bespreken. Digitalisering overschrijdt alle grenzen, de politiek is echter gericht op sectoren. Vaak gaat het om publiek-private constructies en

wordt geheimhouding bedongen. Pleidooien dat de overheid moet ingrijpen zijn in tijden van deregulering niet populair. En bovenal: digitalisering is ingewikkeld en de kennis bij politici schiet te kort.

Tegenmacht organiseren

Dit alles mag niet betekenen dat er geen actie ondernomen wordt. Kees Verhoeven spreekt in dat verband van het organiseren van een tegenmacht, samen met groepen en instellingen uit de samenleving.

Twee grote problemen vragen volgens de spreker om zo'n tegenmacht: de werking van algoritmes en gezichtsherkenning. Algoritmes zouden gemeld moeten worden, als zij tot ingrijpende gevolgen leiden voor de burgers. Voor gezichtsherkenning zal een wettelijk kader nodig zijn inclusief de regeling van het toezicht.

Kees Verhoeven tot slot: "Ook met de NVAIR zouden we op zoek moeten gaan naar een menselijke meetlat voor de technologie. Soms begrenzen, soms afremmen, eventueel bijsturen maar ook kunnen stopzetten als een menselijke maat ontbreekt."

Digitaal burgerschap?

De spreker ging vol overgave in debat met de NVAIR-leden. Hij had begrip voor de klacht dat de overheid altijd grijpt naar regulering. Waarom geen andere instrumenten inzetten als burgerparticipatie en een bewust digitaal burgerschap? Heeft de overheid het wantrouwen in burgers als uitgangspunt indien digitalisering wordt ingezet? En: wie geeft concreet aan wat 'ingrijpende gevolgen' zijn?

Het gesprek is gestart en wordt met Kees Verhoeven – inmiddels NVAIR lid én zijn collega's in Den Haag zeker voortgezet.



UIT DE NVAIR WERKGROEPEN

Rechten voor robots?



Brechtje van Bergen (foto) en Julia van Leeuwen organiseren geslaagde robotworkshop

Op 21 november 2019 vond op de VU een geslaagde workshop plaats onder leiding van Julia van Leeuwen, bestuurslid voor NVAIR-Jong en NVAIR lid Brechtje van Bergen van de Robotjesschool. De ontstaansgeschiedenis van de NVAIR, met het verhaal over sexrobot Sadie, riep de vraag op: moeten robots rechten krijgen?

Maar, wat is een robot eigenlijk? Tijdens de workshop hebben we een keur aan moderne (speelgoed) robots gezien, en ook robots uit de geschiedenis voorbij zien komen. We maakten kennis met Elektro, dé sensatie op de wereldtentoonstelling van 1939 in New York. Deze meer dan levensgrote metalen mensachtige kon lopen, praten en vragen beantwoorden.

In deze eeuw zijn er humanoids die steeds meer kunnen. Als ze echt op mensen beginnen te lijken, wordt het griezelig: we betreden de *Uncanny Valley*, met robots zoals de Gemini van Hiroshi Ishiguro en Sophia van Hanson Robotics. Deze laatste heeft zelfs staatsburgerschap gekregen, in Saudi Arabië en Bangladesh.

Het lijkt allemaal erg indrukwekkend. Toch kan zelfs Sophia maar zeer beperkt antwoord geven op gestelde vragen. Bij het horen van bepaalde woorden geeft ze een algemeen antwoord op basis van voorgeprogrammeerde zinnen. Het grootste verschil met Elektro van een kleine eeuw eerder zit hem dan ook vooral in de uiterlijke uitvoering: waar Elektro een hoop blik is, lijkt Sophia veel meer op een mens en kan bijvoorbeeld verschillende gezichtsuitdrukkingen laten zien.

Maar tot op de dag van vandaag hebben robots geen *common sense*, geen (zelf)bewustzijn; hebben ze geen

intentionaliteit en zijn ze niet in staat gedrag van anderen te voorspellen. Kortom, geen enkele robot is ooit geslaagd voor de Turing Test.

Hoe komt het dan dat wij toch het idee kunnen hebben dat robots van alles ‘willen’, ‘voelen’ of ‘weten’? Dat komt vooral door óns, door hoe wij hun gedrag interpreteren.

We hebben gekeken naar een *Ozobot*, een klein robotje, dat random over een landkaart bewoog maar vooral op de groene vlakken bleef rondhangen. “Hij houdt van groen!”, denken wij. In werkelijkheid was hij geprogrammeerd om op zoek te gaan naar een groene ondergrond en daar zolang mogelijk te blijven. Er zat geen wil of voorkeur achter, slechts een bepaalde code.

Met dit gegeven in ons achterhoofd hebben we een experiment gedaan. Wat als je een zelfrijdende auto zou moeten programmeren om lastige keuzes te maken? Een moderne versie van het klassieke trolley problem zie [hier](#): moet de zelfrijdende auto doorrijden of uitwijken? Wat zijn de uitgangspunten van waaruit je vertrekt? Wil je, zoals Kant, een algemene regel opstellen? Of streef je, zoals in het utilitarisme, altijd naar zo min mogelijk slachtoffers?

Vervolgens hebben we een aantal voorbeelden besproken uit de medische wereld. Wat als er iets mis gaat bij een operatie met een robot? Wie is aansprakelijk? De fabrikant? De programmeur? Wat als er sprake is van een hack? Onder welke voorwaarden kan een robot een rechtspersoon zijn? Willen we eigenlijk wel dat een robot een rechtspersoon kan zijn?

Uiteraard was deze avond slechts een topje van de spreekwoordelijke ijsberg. Er valt nog heel veel meer over te filosoferen en bespreken!

Brechtje van Bergen is oprichter van de [Robotjesschool](#) en docent robotica en filosofie



De NVAIR-Jong vraagt zich af: Wat is een algoritme?

In onderstaand artikel legt Robin Verhoef, lid van NVAIR Jong, uit wat informatici bedoelen met een algoritme.

Ik zal me beperken tot constante algoritmes. De kenmerken van een constant algoritme

zijn als volgt. Ten eerste lost een algoritme een voldoende gespecificeerd probleem op. Ten tweede moet het probleem oplosbaar zijn. Als laatste geeft een algoritme voor dezelfde informatie altijd dezelfde uitkomst. Deze drie kenmerken zal ik verder uitdiepen.

Een voldoende gespecificeerd probleem

Aangezien een algoritme uitgevoerd wordt door een computer, is het belangrijk dat een computer het probleem kan begrijpen. Als ik een computer vraag om me de weg naar huis te wijzen, kan de computer daar niks mee. Er is te weinig informatie om het algoritme dat de kortste route berekent, te starten. Als ik echter mijn adres geef en ik ook een kaart aan het algoritme geef, heeft het genoeg informatie om de route te berekenen.

Een oplosbaar probleem

Het probleem dat het algoritme moet oplossen, dient oplosbaar te zijn. Hiervoor zijn twee kenmerken nodig. De oplossing moet bekend zijn en deze oplossing moet te berekenen zijn. Probleem waarvoor dit geldt, is bijvoorbeeld het vinden van de kortste route tussen twee punten. Deze problemen zijn op te lossen zonder alle mogelijke combinaties te proberen. Een probleem waarvoor dit niet het geval is, is het pakjesbezorgerprobleem. Als een pakjesbezorger een lijst met adressen heeft, is het op dit moment niet mogelijk de kortste route langs alle adressen te vinden zonder alle mogelijke routes te controleren. Het is wel mogelijk de lengte van een gevonden route te controleren en daarmee alle andere routes te vergelijken.

Een consistente uitkomst

Het laatste kenmerk van een algoritme is dat het algoritme de optimale oplossing voor een probleem geeft. Zolang exact dezelfde informatie wordt aangeleverd, zal het algoritme dezelfde uitkomst produceren. Hierbij is het belangrijk dat de informatie exact hetzelfde is. Een andere volgorde van de informatie kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat een gelijkspel anders wordt verholpen.

Kortom: een algoritme is een programma dat een duidelijk probleem dat oplosbaar is, consistent oplost en daarmee is het een van de kernonderdelen van de informatica. Doordat een algoritme, als het in de computer staat, onbeperkt hergebruikt kan worden, kan je een steeds grotere set met algoritmes ontwikkelen om steeds moeilijker problemen op te lossen.

[Robin Verhoef](#) is naast lid NVAIR-Jong student Data Science aan de Technische Universiteit Eindhoven en Tilburg University met een minor

in econometrie en een minor in Nederlands recht.

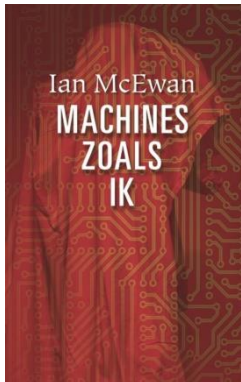
[Julia van Leeuwen](#) coördineert vanuit het bestuur de NVAIR-Jong activiteiten. Heb je vragen of suggesties dan kun je haar mailen: juliaclaudiavl@hotmail.com.



WERKGROEP KUNST EN AIR

Voorstel werkgroep: NVAIR-leden dragen AI-kunstenaar van het jaar voor!

Een kunstenaar of een kunstenaarscollectief zou vanuit de NVAIR een jaarlijkse prijs moeten krijgen voor een artistieke bijdrage aan het debat over de relatie kunst, samenleving en AI. Dit voorstel zal de werkgroep bepleiten op een eerstvolgende ledenvergadering. Kunstenaars dragen vaak op een eigenzinnige wijze bij aan het maatschappelijke debat en dienen daarvoor gewaardeerd te worden. Het voorstel is dat de leden voordrachten kunnen doen en dat een onafhankelijke commissie de jaarlijkse prijs toekent.



Lees de recente [recensie](#) van NVAIR-lid en advocaat **Jacqueline de Jongh-Moolenaar** over **Machines zoals ik** van Ian McEwan.

Na lezing van de roman over de menselijke relaties met de robotmens Adam bleef Jacqueline achter met de volgende vraag:

Is rechtvaardigheid haalbaar zolang de leugen bestaat of is rechtvaardigheid alleen mogelijk op grond van de waarheid?



Colofon

Redactie: Giep Hagoort
Eindredactie: Willem F. Korthals Altes
Opmaak: Nine Bennink
Redactieadres: giephagoort@asom.org
www.robotrechtvair.nl
Verenigingsadres: NVAIR Singel 117
1012 VH Amsterdam
Algemeen emailadres: nvairsecretariaat@gmail.com