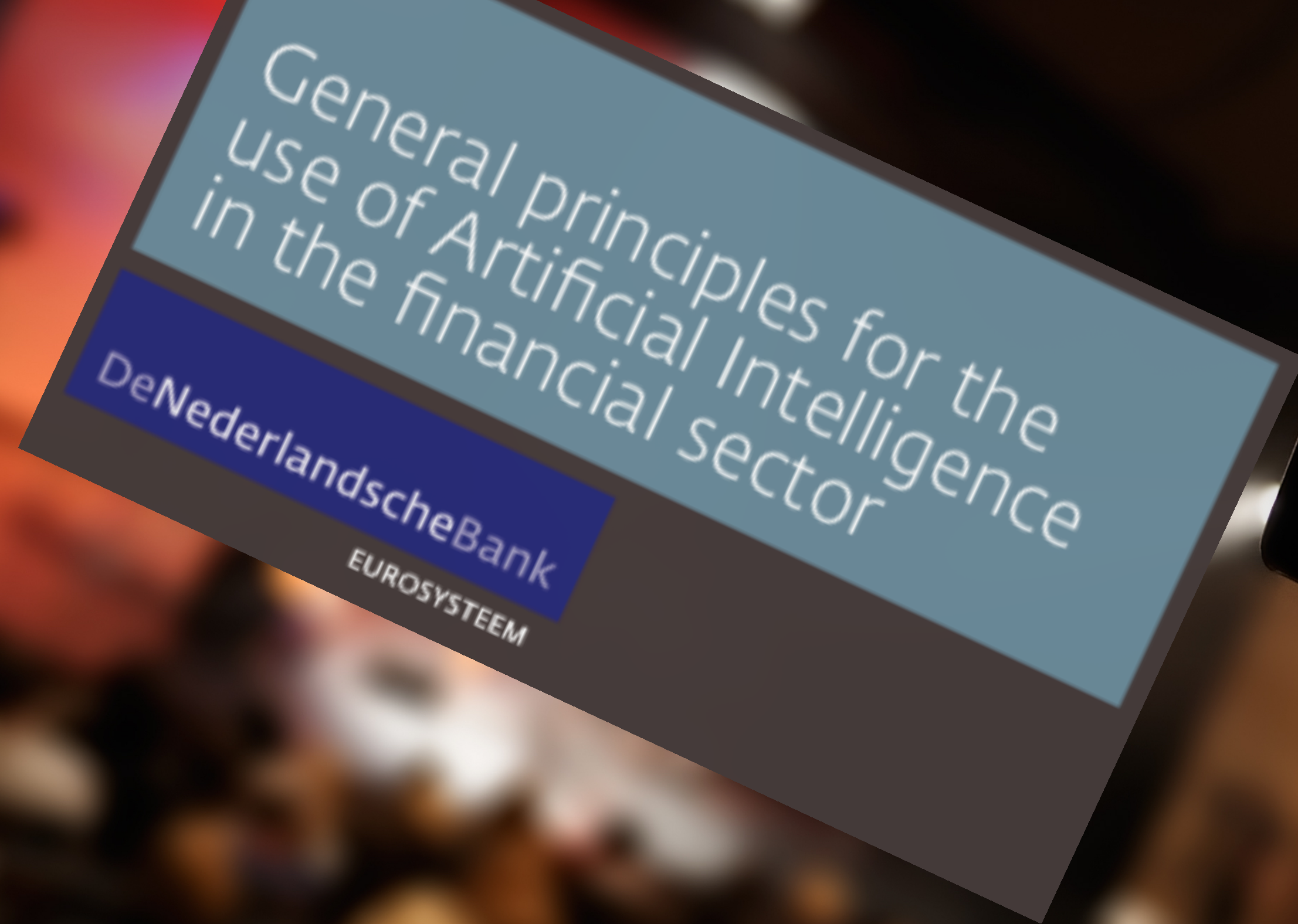
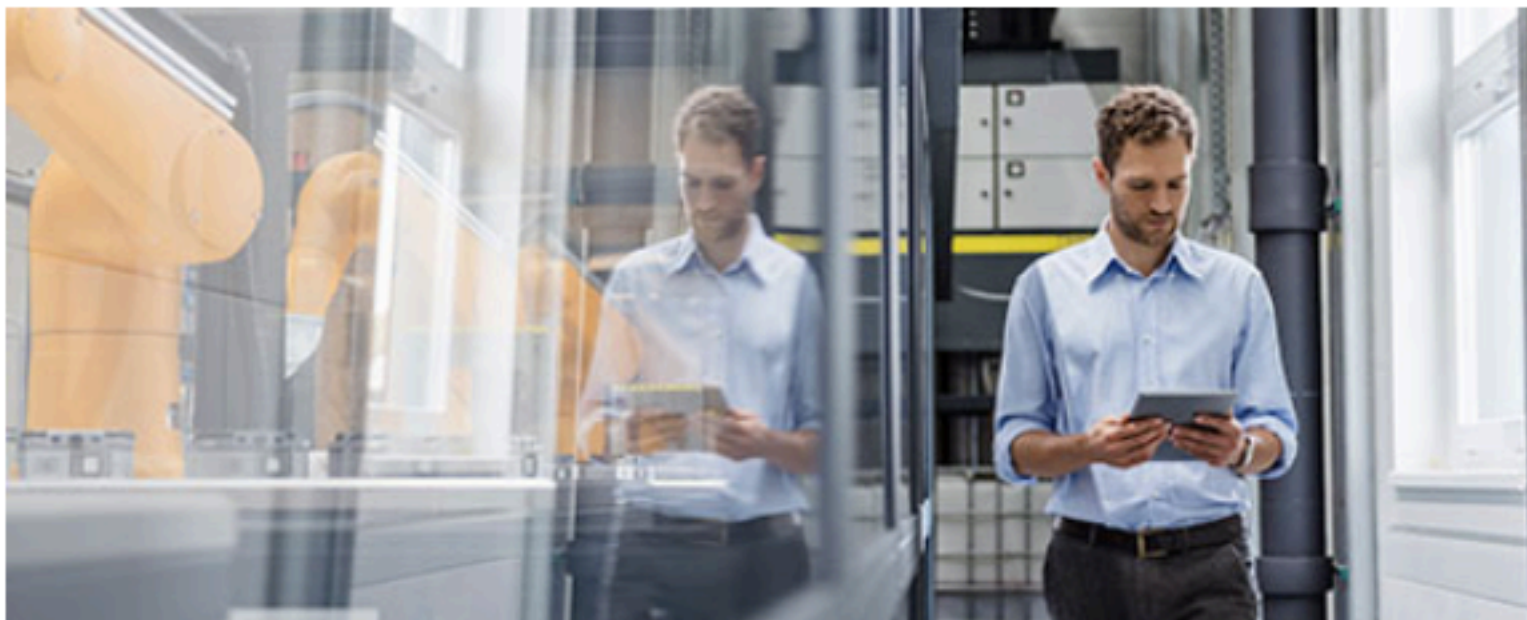




DNB over Artificial Intelligence

DNBulletin: DNB komt met richtlijnen voor gebruik kunstmatige intelligentie

Datum 25 juli 2019
Thema Toezicht



Een beheerste en integere bedrijfsvoering is belangrijk voor financiële ondernemingen die gebruikmaken van kunstmatige intelligentie (artificial intelligence – AI). Een verantwoorde inzet van AI bij financiële dienstverlening betekent dat ondernemingen bij het ontwikkelen van toepassingen rekening moeten houden met aspecten als soliditeit, verantwoordelijkheid, eerlijkheid, ethiek, deskundigheid en transparantie. DNB heeft richtlijnen voor het gebruik van AI opgesteld.

- Richtlijnen voor gebruik AI bij financiële dienstverlening
- 7 aspecten: SAFEST
- Discussiedocument / voorlopige visie DNB
- DNB roept partijen op te reageren op het discussiedocument over artificial intelligence
- Deadline: 18 oktober 2019

Inhoud

Contents

Practical information	5
Summary	6
1 Introduction	9
2 AI: past, present and future	11
2.1 Past (1950-2009): 60 years of anticipation	11
2.2 Present (2010-2019): The coming of age of AI	15
2.3 Future (2020-beyond): Ubiquitous AI	21
3 AI in finance	25
3.1 Current applications	25
3.2 Potential applications in the near future	27
3.3 What makes finance special	30
4 General principles for the use of AI by financial institutions ('SAFEST')	33
4.1 Soundness	34
4.2 Accountability	35
4.3 Fairness	36
4.4 Ethics	37
4.5 Skills	37
4.6 Transparency	38
References	41

- **Definitie AI:**
 - “the theory and development of computer systems able to perform tasks that traditionally have required human intelligence” (*Bron: FSB*)
- **AI in Finance**
 - Customer interaction
 - Client onboarding
 - Account information services
 - Fraud detection ('FRISS')
 - Investor services
 - Transaction monitoring
 - Car insurance ('Fairzekering')
 - Document analysis
 - CRM
 - Portfolio management

General principles

Soundness

- 1) Ensure general compliance with regulatory obligations regarding AI applications.
- 2) Mitigate financial (and other relevant prudential) risks in the development and use of AI applications.
- 3) Pay special attention to the mitigation of model risk for material AI applications.
- 4) Safeguard and improve the quality of data used by AI applications.
- 5) Be in control of (the correct functioning of) procured and/or outsourced AI applications.

Accountability

- 6) Assign final accountability for AI applications and the management of associated risks clearly at the board of directors level.
- 7) Integrate accountability in the organisation's risk management framework.
- 8) Operationalise accountability with regard to external stakeholders.

Fairness

- 9) Define and operationalise the concept of fairness in relation to your AI applications.
- 10) Review (the outcomes of) AI applications for unintentional bias.

Ethics

- 11) Specify objectives, standards, and requirements in an ethical code, to guide the adoption and application of AI.
- 12) Align the (outcome of) AI applications with your organisation's legal obligations, values and principles.

Skills

- 13) Ensure that senior management has a suitable understanding of AI (in relation to their roles and responsibilities).
- 14) Train risk management and compliance personnel in AI.
- 15) Develop awareness and understanding of AI within your organisation.

Transparency

- 16) Be transparent about your policy and decisions regarding the adoption and use of AI internally.
- 17) Advance traceability and explainability of AI driven decisions and model outcomes.

Rol van de interne auditor ???

- Data quality
- Be in control
- Risk management framework
- Transparency & traceability
- **Principle 14:** "Train risk management and compliance in AI"

Maatschappelijke discussie over toezicht op AI

TECH EN MEDIA

VVD wil toezicht op algoritmes

Regeringspartij VVD wil dat bedrijven en overheden jaarlijks rapporteren of hun algoritmes eerlijk en betrouwbaar zijn. De fractie stuurt woensdag een nota aan het kabinet, waarin ze vraagt toezicht te regelen. De liberalen stellen voor om hier accountants bij in te schakelen. We mogen mensen 'niet in een digitale jungle overlaten aan de sturing van algoritmen', volgens de nota.

Algoritmes zijn computerprogramma's die zelfstandig beslissingen nemen, bijvoorbeeld over het verstrekken van een hypotheek of het ontdekken van fraude met uitkeringen.

Internationale trend

De nota, een initiatief van Tweede Kamerlid Jan Middendorp (VVD), sluit aan bij ideeën in andere landen. [Democraten in de VS hebben een wet voorgesteld](#) die discriminatie door algoritmes moet aanpakken. De Franse president Emmanuel Macron voert een 'AI for Humanity'-strategie uit, waarin hij vraagt om eerlijke kunstmatige intelligentie (AI).



Jan Middendorp Foto: VVD

KENNIS EN INNOVATIE

Toeziethouder voor algoritmes is 'kramp van deze tijd'

De accountancy en de advocatuur plaatsen kanttekeningen bij het plan voor een toezichthouder die moet voorkomen dat algoritmes discrimineren. 'Het is heel Nederlands om te denken dat een toezichthouder alle problemen rond algoritmes gaat oplossen.'

Spiegel

Jeroen Goudsmit, algoritme-expert bij PwC, valt haar bij op dat punt: 'De vooroordelen en discriminatie komen niet voort uit het algoritme zelf, maar uit de data die je erin stopt.' Discriminatie komt niet uit het algoritme, zegt hij, maar van de mensen die de data leveren: 'Het algoritme de schuld geven is alsof je in de spiegel kijkt en de spiegel de schuld geeft dat je lelijk bent.'

Goudsmit is wel voorstander van toezicht, al denkt hij dat de Autoriteit Persoonsgegevens die rol ook op zich kan nemen: 'Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat mensen toezicht willen. Alleen is de vraag: wie gaat dat doen en waar houdt hij precies toezicht op? Daar moet je eerst de kennis over verbreden.'

'Het algoritme de schuld geven is alsof je in de spiegel kijkt en de spiegel de schuld geeft dat je lelijk bent'

• Jeroen Goudsmit, algoritme-expert bij PwC

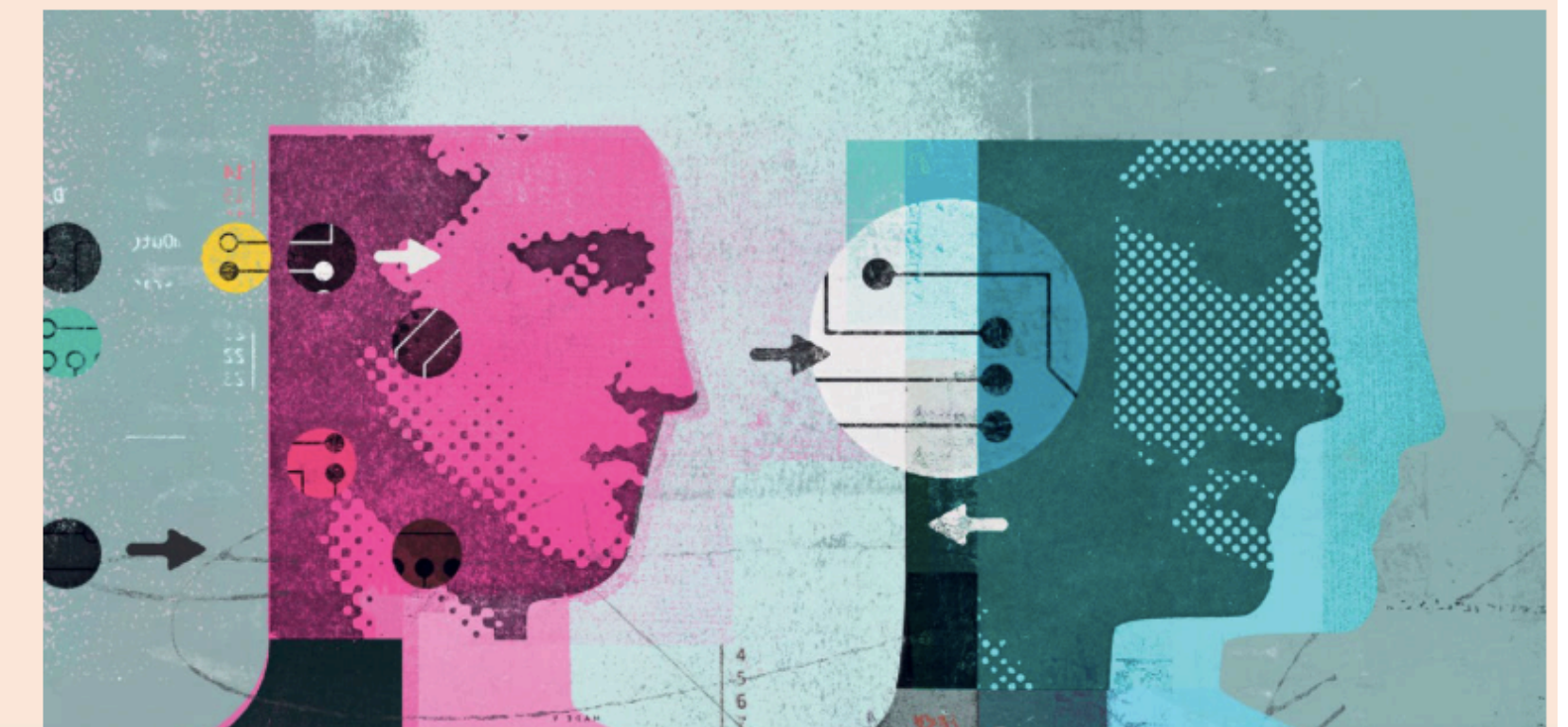
Michael Segal

20 apr 19 Tekst Krant 5 4 <

TECH EN MEDIA

'Overheid, maak een gedragscode voor algoritmes'

Algoritmes bepalen steeds meer ons leven, maar er bestaat geen enkele regelgevende instantie die hier toezicht op houdt. Dat moet anders, vindt de Britse wiskundige Hannah Fry.



Moeten we proberen algoritmes perfect te maken?

We moeten niet streven naar algoritmes die steeds accurater worden en er steeds minder naast zitten. We moeten juist zorgen dat we er minder afhankelijk van zijn en in elke stap van het proces rekening houden met de uiterst menselijke neiging om te veel op machines te vertrouwen. Algoritmes moeten zo worden ontworpen dat ze zich kunnen herstellen van de fouten die zich onvermijdelijk voordoen.

Afhankelijkheid als risico



WRR waarschuwt voor digitale afhankelijkheid

Corien Prins | voorzitter WRR Nederland is slecht voorbereid op grootschalige digitale ontwrichting. Vertrouw niet helemaal op digitale systemen, waarschuwt de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

WE ZIJN ONVOLDOENDE VOORBEREID

De afgelopen jaren is het besef gegroeid dat er met het toenemende gebruik van digitale technologie ook nieuwe, grote kwetsbaarheden ontstaan voor de samenleving.

Opvallend is echter dat vrijwel alle cybersecurity-maatregelen en ambities van de overheid en andere belangrijke partijen zijn gericht op preventie: op het *voorkomen* van incidenten dus. De ongemakkelijke waarheid dat volledige digitale veiligheid niet bestaat, is een boodschap die stelselmatig naar de achtergrond verdwijnt. Maar of het nu binnen of buiten het digitale domein is, incidenten zijn van alle tijden en kunnen ontwrichtende consequenties hebben. Voor de omgang met incidenten in de fysieke wereld bestaan inmiddels een uitgebreide crisisorganisatie, talloze voorzieningen en allerlei wettelijke regels. Op het terrein van cybersecurity krijgt de *voorbereiding* op ontwrichting echter weinig aandacht. De analyse in dit rapport toont dat de overheid onvoldoende middelen heeft om adequaat te handelen, zeker wanneer deze verstoringen ontwrichtende consequenties hebben voor de fysieke wereld en het vertrouwen in de rechtstaat.

Welke risico's moeten we voorkomen ?

(of op welke scenario's moeten we ons voorbereiden ?)

- Discriminatie / Etnische profilering
- Verkeerde conclusies door selectie data
- Privacy issues
- "Kleine kans / toeval" issues
- Overmatig vertrouwen
- Toenemende afhankelijkheid
- Misbruik
- ...

Jan Kleinnijenhuis 20 mei 2019, 1:30

De Autoriteit Persoonsgegevens doet onderzoek naar mogelijk etnisch profileren door de Belastingdienst. De fiscus bezit gegevens over de tweede nationaliteit van mensen en gebruikt die om te bepalen wie er gecontroleerd wordt bij de kinderopvangtoeslag, blijkt uit onderzoek van *Trouw* en *RTL Nieuws*.

WIRED Security

AI has no place in the NHS if patient privacy isn't assured

DeepMind is working on a technical solution to boost transparency when it comes to AI in healthcare – but it's a long road to machines gaining patient trust

In March, a woman in Tempe, Arizona, was **killed by a self-driving car operated by Uber**. It was the first time a pedestrian had been killed by an autonomous vehicle.

Facebook provided Cambridge Analytica — a data firm used by President Donald Trump's 2016 campaign to target voters — with 87 million users' personal information without obtaining proper consent.

InAudit & Artificial Intelligence

- Maak kennis met onze visie op **risk management** rondom AI
- Toets op Ethiek en **Governance** van AI
- Verhoog uw **Data quality** en haal meer uit data
- **Training & opleiding** 'Datakwaliteit voor de financiële sector'

