

Artificial Intelligence in de zorg

Frauke Wouda

14 september 2019

Nictiz  Betere gezondheid
door betere informatie



Wat is AI?

“AI is het deel van de informatica dat zich richt op systemen die functies uitvoeren die we normaal gesproken associëren met het menselijk brein, zoals, leren, omgaan met onduidelijkheid, problemen oplossen, emoties herkennen en zelfs creatief zijn.”



AI-algo voor at sinusri

Investeer in kennisbasis AI of word een toeschouwer

AI Artificiële intelligentie zal ons leven hoe dan ook veranderen. Nederland kan vol meedoen en het spel meebepalen, of het kan op de bank blijven zitten, schrijft *Maarten de Rijke*.

01 APR 2019

Onderz waarsch in de zo

In de zorg wor
intelligence. Vo
voordelen op. 1

AI-MODEL VO MENSEN MET



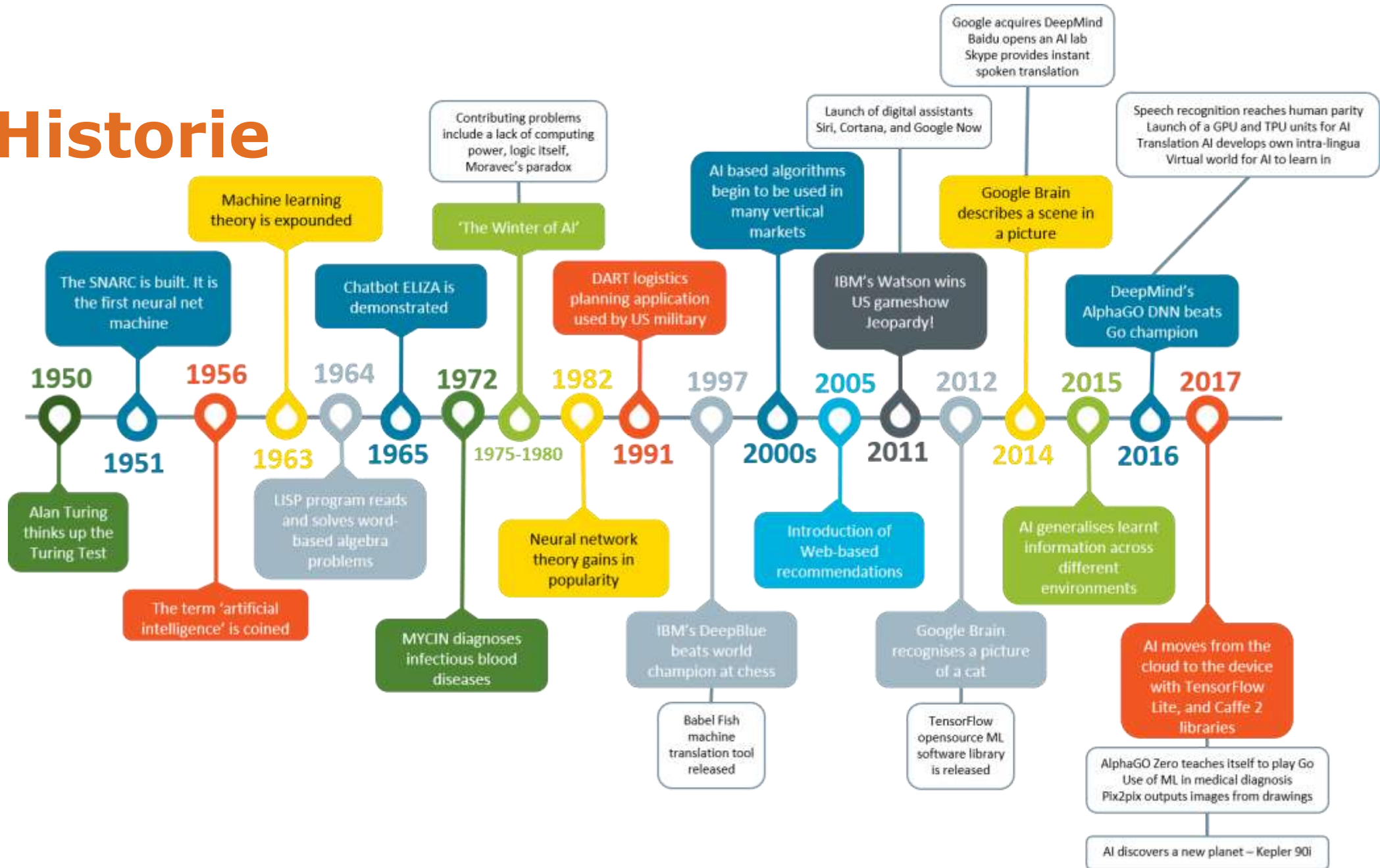
ONTWIKKELT
EID'

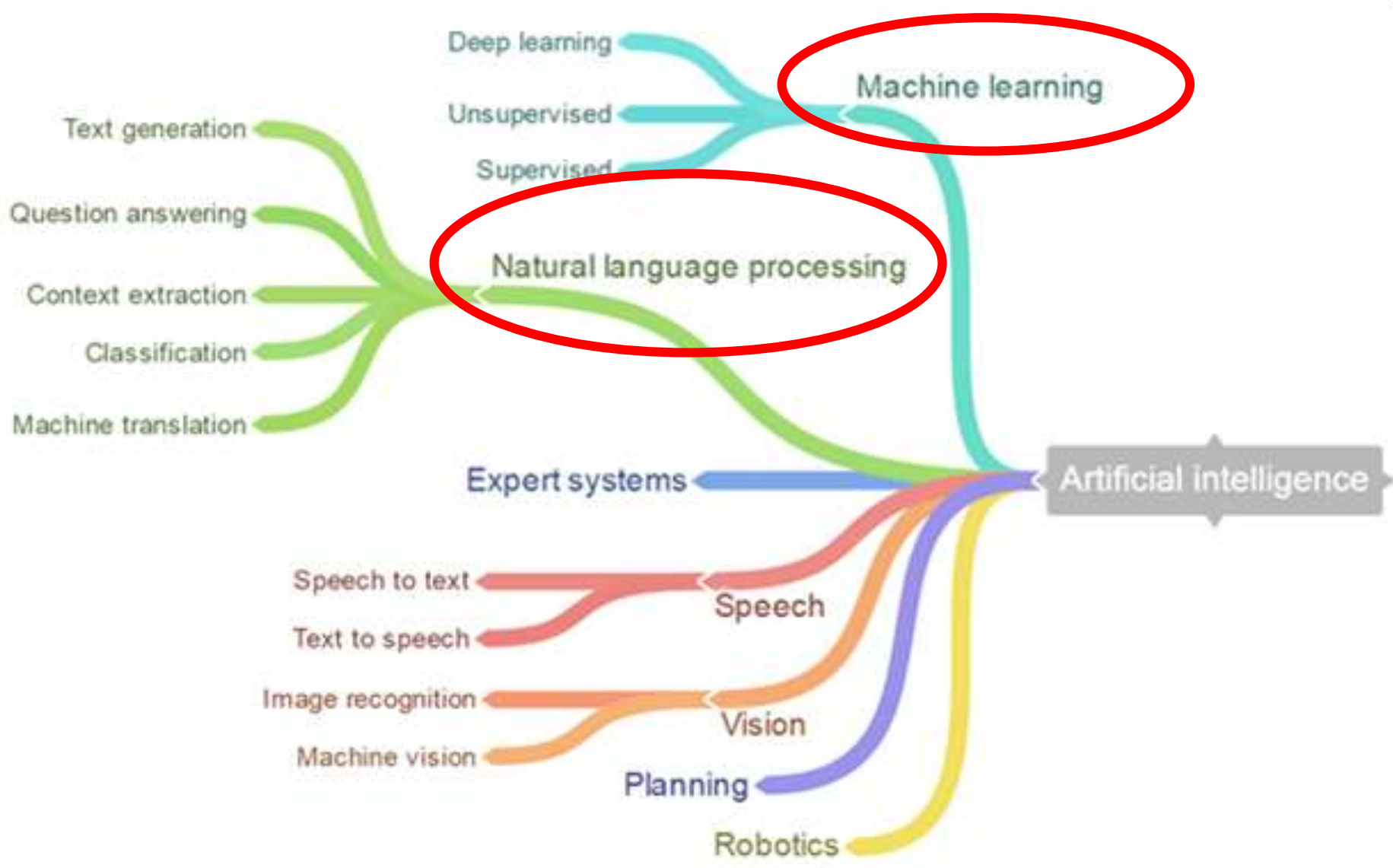
Waarom nu?

- **Hoeveelheid data in de zorg groeit snel!
(exabytes)**
- **Groeiende kloof tussen beschikbare data en
cognitief vermogen**
- **Toenemende computerkracht**



Historie

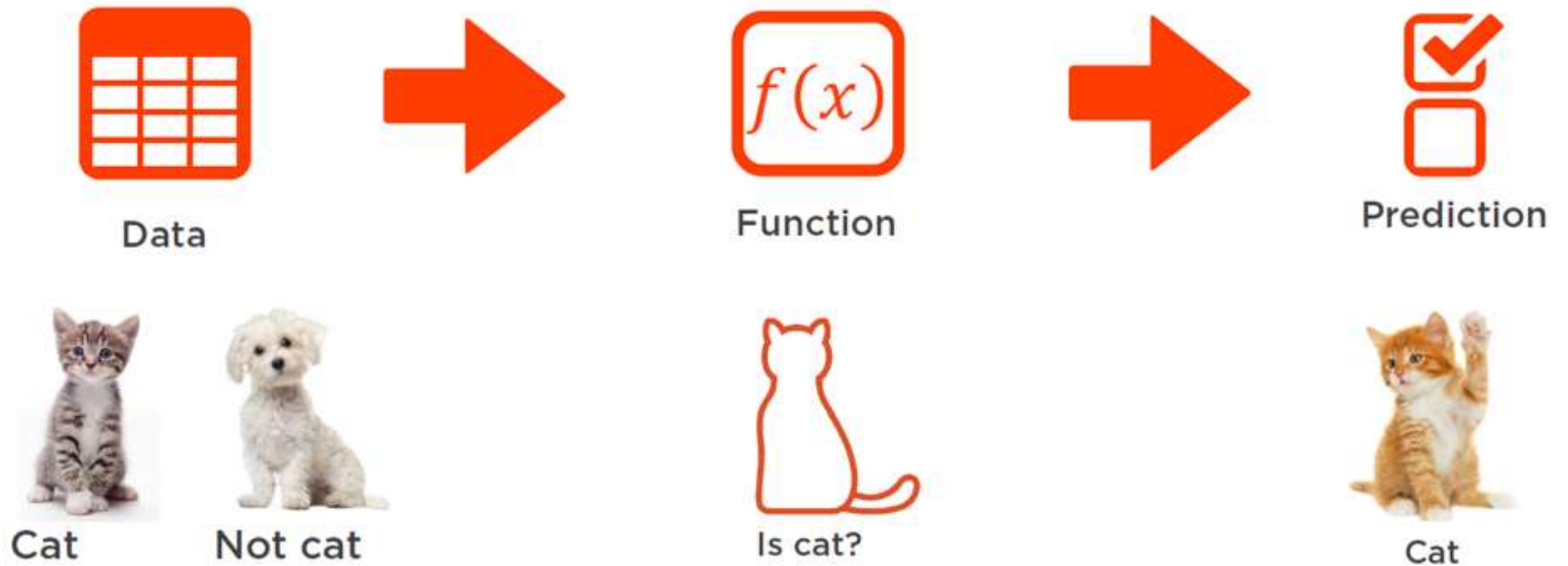




Niet-regelgebaseerd

- **Zelflerend!**
- **Veel data is nodig om een ML-algoritme te trainen**
- **Machine learning**
 - Supervised → gelabelde data
 - Unsupervised → niet-gelabelde data

Supervised learning

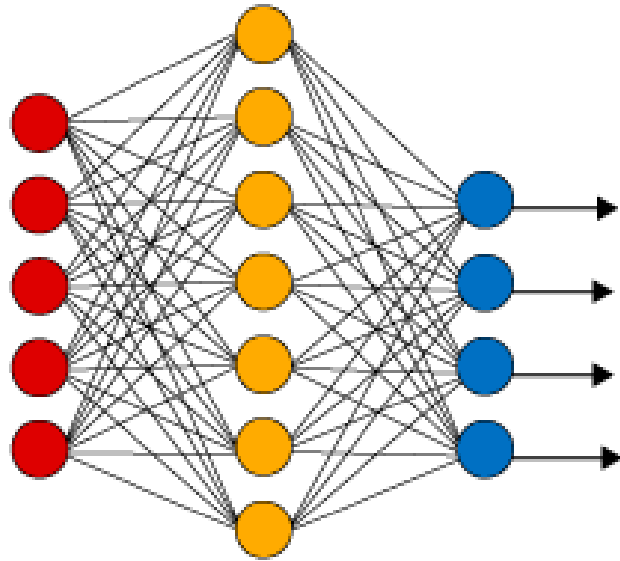


Niet-regelgebaseerd

- **Zelflerend!**
- **Veel data is nodig om de computer te trainen**
- **Machine learning**
 - Supervised
 - Unsupervised
- **Deep Learning**

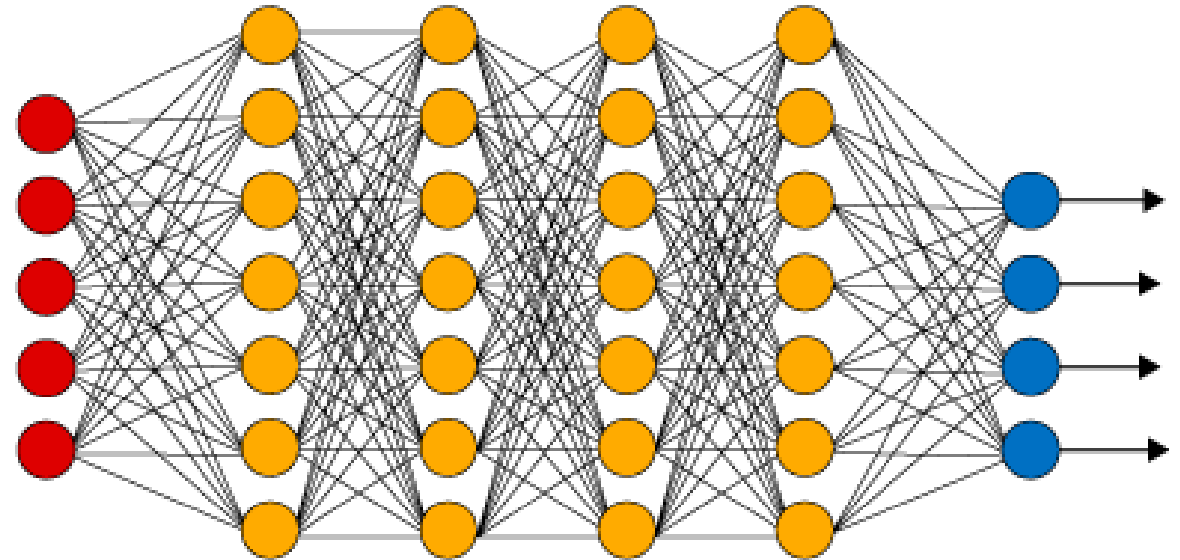


Simple Neural Network



● Input Layer

Deep Learning Neural Network



● Hidden Layer

● Output Layer

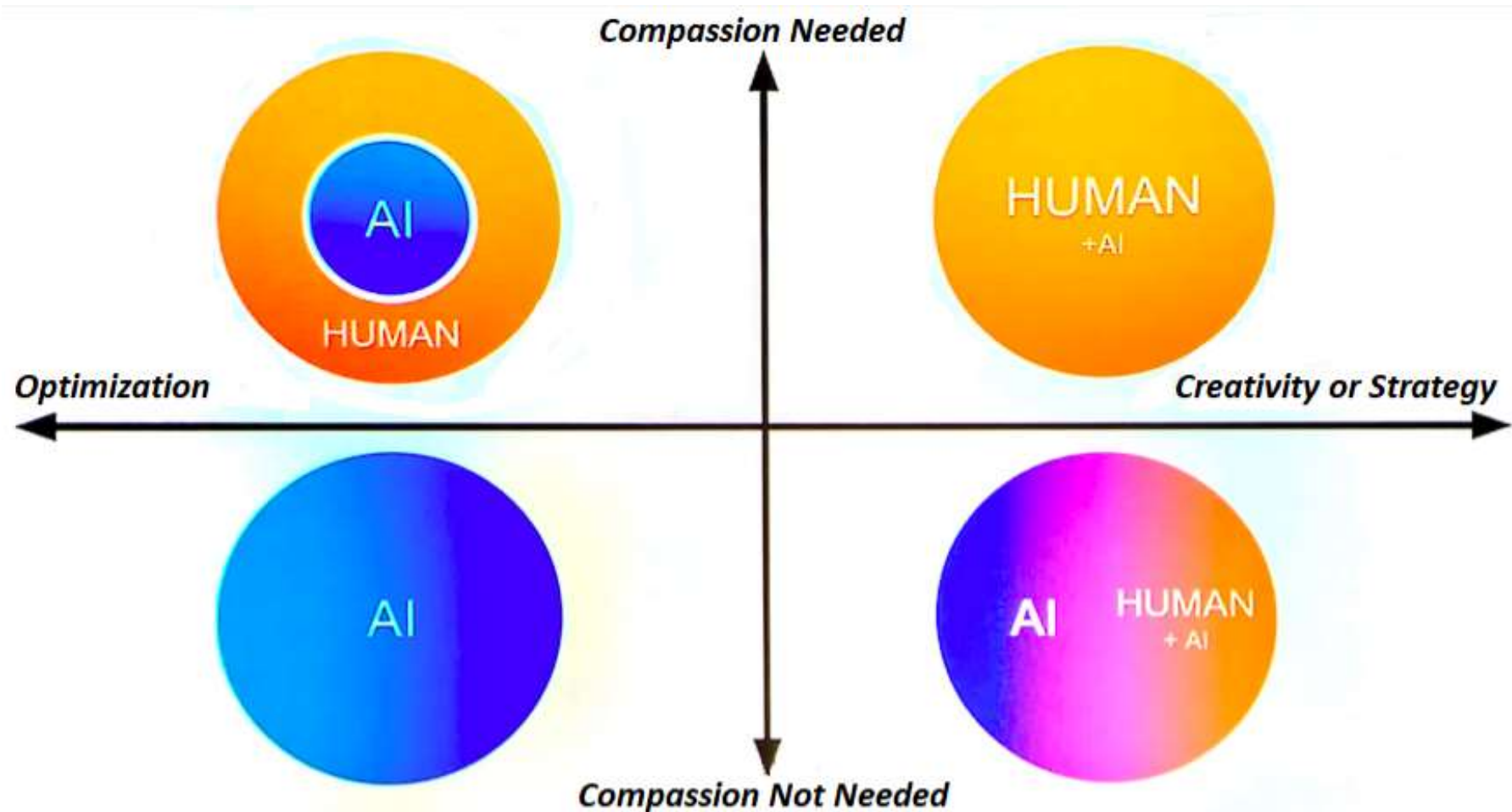
 **Een verhaaltje...**

Vraagstukken

- **Ethisch**
- **Betrouwbaarheid**
- **Vertrouwen**
- **Kennis**

Een elektronische neus met kunstmatige intelligentie die in adem een ziekmakende maagbacterie kan opsporen ontvangt ruim 1,2 miljoen euro subsidie. De subsidie werd toegekend door OP Oost is en verleend aan vier bedrijven en drie ziekenhuizen. De subsidie is bedoeld voor het traject van productontwikkeling van de elektronische neus tot aan de marktintroductie. Daarvoor worden ademprofielen van 2000 mensen geanalyseerd om te komen tot een betrouwbare test.

Rol van de zorgverlener?





Nieuws

16 jul

Meer risico op burn-out door robotisering

Personeelsmanagement

Robots en automatisering kunnen saaie routinetaken van mensen overnemen. Dat is een mooi streven, maar er zit een keerzijde aan de medaille. Wanneer alleen de complexe taken overblijven voor mensen, neemt het risico op burn-out toe.



De radioloog wordt een datawetenschapper

Scans lezen Kunstmatige intelligentie weet medische scans uitstekend te interpreteren. Waar blijft de radioloog van vlees en bloed?

„Kunstmatige intelligentie maakt mij preciezer”, zegt Veldhuis. „Vroeger zei ik na zo’n scan: ‘U heeft wat veel wittestofafwijkingen.’ Nu is het: ‘Voor een 58-jarige man zit u wel heel hoog in de percentielen, vergeleken met duizenden andere breinen in de provincie Utrecht.’”

Intensive Care (1)

18 DECEMBER 2018

AI

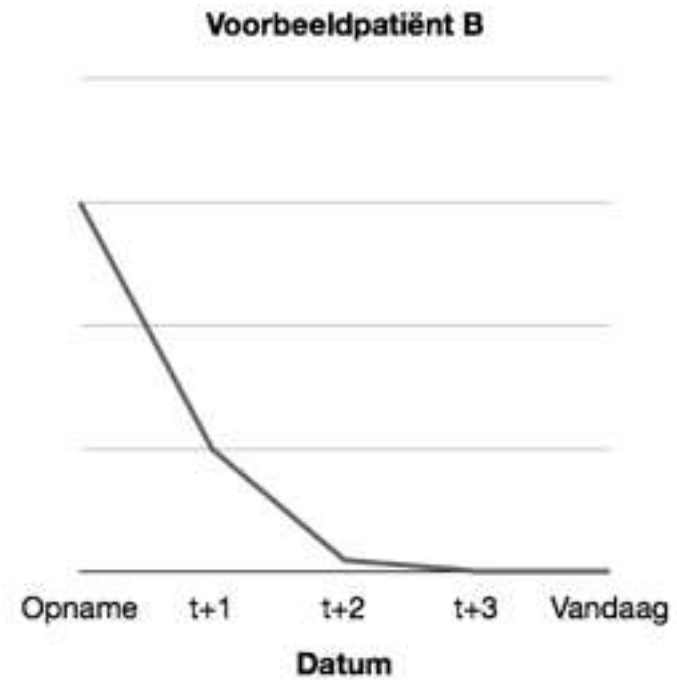
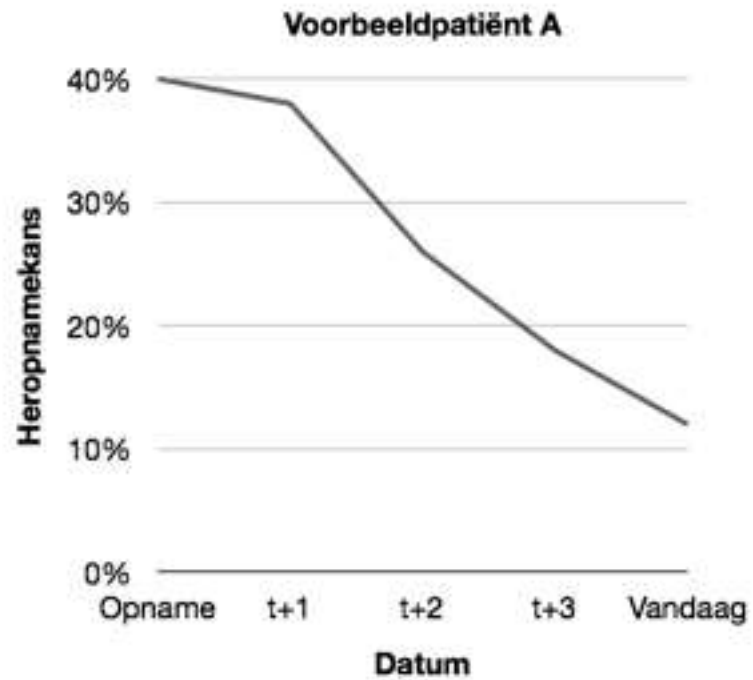
KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE VOOR KUNSTMATIGE BEADEMING BIJ MMC

Het Máxima Medisch Centrum (MMC) is op de afdeling Intensive Care van start gegaan met INTELLiVENT-ASV – op basis van AI-technologie gebaseerde beademing. Het MMC is naar eigen zeggen het tweede ziekenhuis in Nederland na Amsterdam-UMC-locatie AMC dat deze beademingsvorm met kunstmatige intelligentie als eerste keuze inzet voor in principe alle invasief beademde patiënten. Aan de invoering zijn maanden van uitgebreide voorbereiding en scholing vooraf gegaan.



Het Máxima Medisch Centrum is op de Intensive Care van start gegaan met op basis van AI-technologie gebaseerde beademing. De beademingsmachine past zich op basis van diverse metingen continu aan de (veranderende) beademingsbehoeften van de patiënt. [Optimized by www.ImageOptimizer.net](https://www.imageoptimizer.net)

Intensive Care (2)

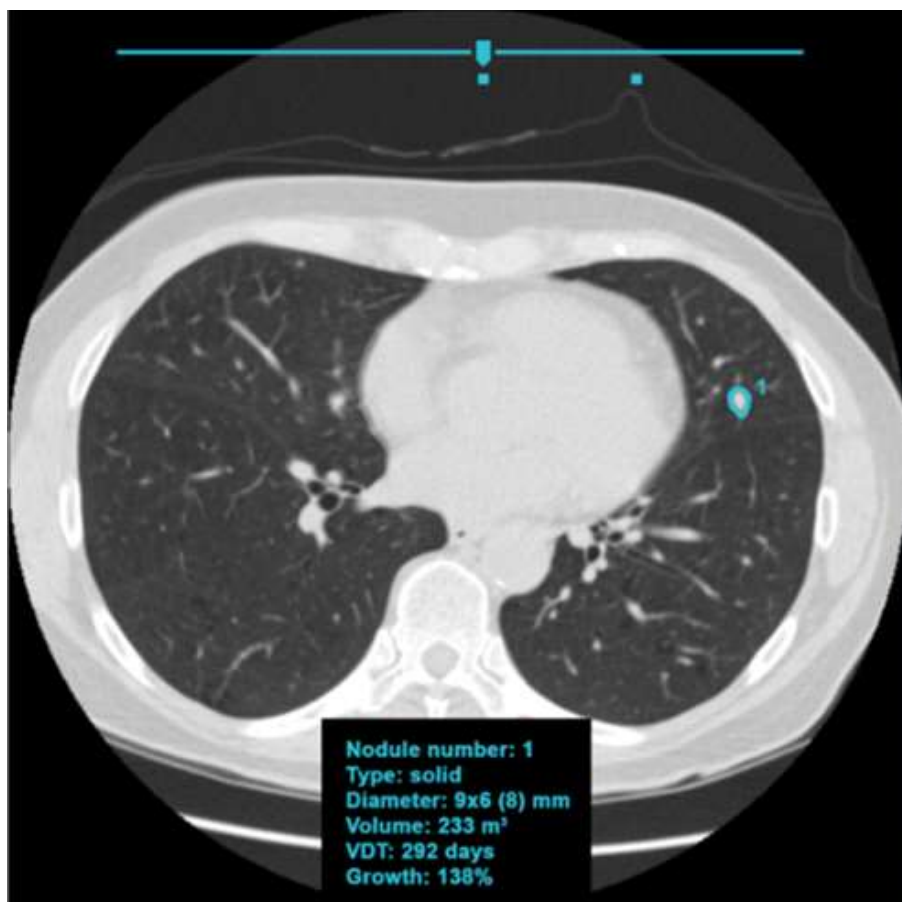


Voorspelling uitkomsten

Amsterdam UMC voorspelt impact chemobehandeling

Ziekenhuis wil met ai voorspellingen doen en gepersonaliseerd behandel- en operatieplan opstellen

Long CT





NIEUWS | 01 augustus 2019

'Ziekenhuisomzet beter voorspelbaar met data science'

 *Leestijd van ongeveer 3 minuten*

 4 reacties

Door het inzetten van kunstmatige intelligentie en data-analyse kunnen ziekenhuizen hun omzet tijdig bijsturen en accountants hun controles verbeteren.

Invloed van AI op zorg

- **AI zal vooral repeterende handelingen automatiseren**
- **Verandering van zorgpaden**
- **Verandering van financiering**
- **Clinical Data Survey 2019 door Medicx.ai:
verantwoordelijkheid voor ontwikkelingen bij
zorginstellingen zelf!**

Wat nu?

- **Blijf kritisch!**
- **Vergroot je kennis, verdiep je in technologie**
- **AI mét de zorgverlener, niet in plaats van**



Vragen?
Wouda@nictiz.nl







