

De impact op de gezondheidszorg

Kunstmatige Intelligentie – Een vloek of een zegen?



Cursusnummer
20N-1G02

Docenten
Cees Smit Sibinga en
Maarten Broekers

Cursusvorm
Hoorcollege (6) met ruimte voor
vragen en discussie.

Data
Donderdag 29 oktober t/m
3 december 2020

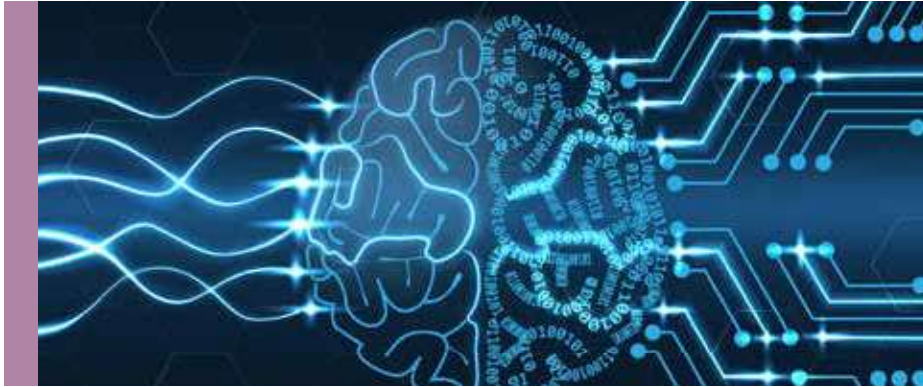
Tijd
14.00-16.30 uur

Cursusprijs
€ 155,00

Cursusmateriaal
Syllabus, inbegrepen in
de cursusprijs

Uiterste inschrijfdatum
8 oktober 2020

Bijzonderheden
Deze cursus komt voort uit de
SAS, een samenwerking van (oud)
docenten van RUG en hogescholen.



Met zelfbewustzijn en intelligentie denken wij uniek en superieur te zijn in onze wereld. Maar gaat dit zelfbeeld nu bedreigd worden door de snelle opkomst van kunstmatige intelligentie? Wat is feit en wat is fictie? Zijn er zegeningen en bedreigingen? Neemt een intelligente computer onze rol over? Deze cursus geeft u inzicht..

Kan de computer ooit de denkkraft van de mens evenaren? Je kunt het je bijna niet voorstellen, maar toch wordt er bijna dagelijks bericht over de razendsnelle ontwikkeling van kunstmatige oftewel artificiële intelligentie (AI).

Maar wat is intelligentie nu precies en hoe zou een computer intelligent kunnen zijn? Bij de mens wordt het gezien als een verschijnsel waarbij ons brein, een gigantisch netwerk van hersencellen (neuronen), een centrale rol speelt. In computers tracht men dit op beperkte schaal na te bootsen (simuleren) met algoritmen en simulatie van neurale netwerken. Hierbij worden termen gebruikt als 'machine learning' en 'deep learning'.

Deze cursus behandelt bovengenoemde begrippen en de vele toepassingen binnen de gezondheidszorg, maar ook in zelfrijdende auto's en moordende robots. De vraag rijst of AI uiteindelijk een vloek of een zegen zal blijken te zijn. Streeft de mens zichzelf voorbij of blijft de mens de bepalende heerser?

Colleges (2 lezingen per collegemiddag)

Deel 1 – Intelligentie – al dan niet kunstmatig? Zegewagen of Paard van Troje?

- 1 De menselijke intelligentie – hoe werkt het?
- 2 Geschiedenis van AI; hoe werkt het, wat is 'machine en deep learning'; leert AI ons iets over het menselijk brein?
- 3 Uitdagingen van AI in medische toepassingen; hoe verhoudt AI zich tot menselijke intelligentie en kan AI de menselijke intelligentie overstijgen?
- 4 Toepassingen van AI in de wapenindustrie, en transport (zelfrijdende auto's).

Deel 2 – Toepassingen in de Gezondheidszorg.

- 5 Gezondheidszorg en AI: Waar gaat het om?
- 6 AI en het ziekenhuis – rol van 'big data' en wat is er zoal voor nodig?
- 7 De rol van robots – heelkunde, verpleging, thuiszorg.
- 8 AI en kunstledematen; toepassing in de bewegingsleer.
- 9 AI in de diagnostiek en behandeling; vroegdiagnostiek en gepersonaliseerde behandeling – vergroting van genezingskansen?
- 10 Specialistische mogelijkheden – cardiologie, diabeteszorg, gastro-enterologie, intensive care.
- 11 Hoe centraal staat de mens (patiënt) en wat is de plaats van de arts en verpleegkundige?
- 12 AI en mensenrechten: Privacy, aansprakelijkheid en andere juridische aspecten.