

AI. Het nieuwe DNA in business

Event 07-11-2019 met Saxion, Smart Industry Fieldlab The Garden en de BouwKlup.

Fotografie: Erik van der Leij Elan Foto & Video, Tekst: Margreet Koster – Text & Event en Ad Struik – De BouwKlup

Wat is Artificiële Intelligentie (AI)?

Jeroen Linssen is associate lector AI van Saxion. In dit vakgebied gaat het om werken met omgevingsbewuste en intelligente systemen. Hij licht het begrip 'Artificiële Intelligentie' ofwel AI, toe.



'AI is intelligentie die niet natuurlijk is. Het is technologie die intelligent gedrag vertoont, kan leren van ervaringen en voorspellingen kan doen'

Jeroen Linssen

AI is overall

Deze technologie is niet nieuw. Er wordt al volop en jarenlang gebruik van gemaakt in o.a. zoekmachines, robots, spamfilters, routeplanning, aanbevelingen, games, etc.

AI wordt vaak in één adem genoemd met machine learning en deep learning. Bij machine learning (ML) gaat het om het automatisch vinden van verbanden en het herkennen van patronen. Deep learning is een

specifiek soort ML waarbij 'neurale netwerken worden gebruikt om computers nieuwe dingen te leren van data (getallen, geluiden, tekst en beeld).

AI. Voors en tegens.

Hoe gaat AI onze maatschappij beïnvloeden? Gaat het banen kosten? Zijn mensen straks nog wel nodig? Gaat AI autonome beslissingen nemen?

Velen zien voordelen. AI is immers een sleuteltechnologie die de wereld ingrijpend gaat veranderen. Er wordt ook gewaarschuwd: 'AI wil kill us' (Elon Musk – Tesla en Space-X). Hij voorziet een nucleaire ramp in 2040. En is in goed gezelschap: Bill Gates, Steve Wozniak en Stephen Hawking

waarschuwen dat we goed na moeten denken over de gevolgen.

AI-systemen worden ontworpen door mensen, dus de systemen zijn slechts zo goed als de ingevoerde gegevens. Er moet nog veel gebeuren om modellen te trainen hoe te redeneren.

DATA

Data is het sleutelwoord: Wat willen we doen met data? Welke data moeten we verzamelen? Hoe? Welke tools gebruiken we voor de analyse? Hoe geven we feedback?

CRISP-DM

Een methode voor waardecreatie o.b.v. data is 'Cross-industry standard process for data mining' (CRISP-DM). Het is een praktijk-



gerichte, cyclische methode in zes fases, die start met het doel, het waarom en eindigt met vaststellen wat werkt en hoe dit in het bedrijfsproces kan worden geïntegreerd.

‘Er zijn allerlei tools, open source en maatwerk. Ga goed na waarvoor het gebruikt moet worden en wat het moet kunnen. En of er voldoende support is’
Jeroen Linssen.

Saxion in actie

Saxion is bezig met casestudies:

Bij EuroMouldings (producent kunststof verpakkingen) gaat het om het in beeld krijgen van energie-verbruik en energie-efficiëntie. Doel: zicht op tijdverlies (machines staan stil), voorspellen van specifieke belasting en onderhoud.

Bij Nijhuis Industries (Sustainable Water & Resource Recovery) wordt o.b.v. data gezocht naar specifieke indicatoren die de kans op legionella in het koelsysteem voorspellen. Resultaat: 94% nauwkeurige voorspelling.

“DE SYSTEMEN ZIJN SLECHTS ZO GOED
ALS DE INGEVOERDE GEGEVENS.”



¹ ‘Applied Data Science’ bij het lectoraat Ambient Intelligence’

² mede-oprichter Apple

³ natuurkundige, kosmoloog en wiskundige – overleden 2018

Voor DWA is AI is geen toekomstmuziek

Voor Gaby Abdalla van DWA, adviesbureau voor duurzame oplossingen voor gebouwen en gebieden (strategie, engineering en onderzoek) is AI geen toekomstmuziek, het bureau staat met beide benen in de data-klei.

Andere aanpak

DWA werkt sinds 2014 datagedreven en ‘slim’. Gaby: “Daar hoort een update van het gereedschap bij. Van Excel naar Machine Learning. Een andere werkwijze en werkcultuur, nieuwe vaardigheden en werkprocessen’.

“Datagedreven werken vraagt om aanpassing van werkwijzen, werkcultuur en vaardigheden.”
Gaby Abdalla

AI op drie niveaus

1. Portfolio 2. Gebouwen en 3. Systemen. DWA helpt beleggers hun portfolio te verduurzamen. Op gebouwniveau, voor installaties en systemen gaat het om duurzame energie en verbruik, de energie-labelsprong, monitoren van duurzame installaties en voldoen aan wet- en regelgeving.

Gebouwen nemen elkaar de maat

AI helpt het faalgedrag van installaties en systemen te ontdekken en te begrijpen. DWA ontwikkelde een algoritme om het energieverbruik van gebouwen te voorspellen en afwijkingen te melden. Dit algoritme wordt getraind in hoe te redeneren en data van gebouwen met elkaar te vergelijken en te analyseren. Het systeem levert een flinke besparing op arbeidsintensieve inspecties en adviezen. Zo ontwikkelde DWA voor

Schiphol een systeem dat de 600 luchtbehandelingskasten razendsnel vergelijkt.

“Integreer AI en het resultaat hiervan met de kennis en ervaring van je mensen”
Gaby Abdalla

BOUWEN met AI

DWA is een van de voorlopers. Andere voorbeelden: Strukton WorkspHERE, Met: Antea Group Haeppey -Maakt invloed van gebouwen op ons als mens meetbaar, inzichtelijk en zichtbaar. Met: Willow – Levert datagedreven diensten. Siers Groep en o.a. We Drive Solar – ontwikkelt en produceert slimme directionele laadpalen, onderdeel van een nieuw energie-en mobiliteitssysteem. Volker Wessels en One Smart Control – Slim koppelen aan apparaten van energie, verlichting, zonwering en beveiliging.”

AI in 2020

In 2020 organiseren Saxion, SI Fieldlab The Garden Thales en de BouwKlup workshops voor bedrijven die met AI aan de slag willen. Info: ad@debouwklup.nl

**Volgende activiteit: 04-02-2020
MORE is beautiful. Lang leve de vooruitgang.**



⁴ programmamanager

‘Business
Development
& Innovatie’

