



Disruptieve technologie biedt veel nieuwe mogelijkheden

## DE VERSCHILLEN TUSSEN AI, MACHINE LEARNING EN DEEP LEARNING

Kunstmatige intelligentie maakt steeds vaker concreet deel uit van zakelijke IT. Veel hedendaagse oplossingen maken al gebruik van deze futuristisch klinkende technologie. Wie zich wil inlezen in kunstmatige intelligentie zal al snel stuiten op aanverwante termen zoals machine learning en deep learning. De verschillen tussen de drie termen is niet altijd meteen duidelijk. Een uiteenzetting van de definities en op welke gebieden ze op dit moment al worden toegepast.

### Allereerst: kunstmatige intelligentie zelf

Kunstmatige intelligentie is de verzamelnaam voor (semi)autonome, softwarematige intelligentie waarvan de basis in door de mens vervaardigde technologie ligt. Deze intelligentie is in staat om taken te verrichten op basis van bepaalde input, zoals data. Denk bijvoorbeeld aan het maken van berekeningen of het geautomatiseerd uitvoeren van machinale taken.

Kunstmatige intelligentie is overal om ons heen. Een praktisch voorbeeld zijn de talloze apps die we dagelijks gebruiken; Google Assistant en Apple's Siri maken gebruik van kunstmatige intelligentie voor taken gebaseerd op spraakcommando's. Ook augmented reality is een veelvoorkomende vorm van praktische kunstmatige intelligentie. Deze techniek herkent de omgeving en voegt hier digitale lagen aan toe. Nu al wordt dit veelvuldig ingezet in zorg- en designsectoren. En wat dacht u van de zelfrijdende auto, chatbots en automatisering van het Internet of Things?

### Machine learning: zelflerende machines

Machine learning is een onderdeel van kunstmatige intelligentie. De term heeft betrekking op de ontwikkeling van technieken die het zelflerend vermogen van computers stimuleren. Denk bijvoorbeeld aan algoritmes waarmee computers taken steeds beter kunnen uitvoeren. Een heel simpel voorbeeld hiervan zijn spamfilters, die mogelijk schadelijke e-mail tegenhouden op basis van bepaalde termen. Machine learning wordt tevens al toegepast voor medische diagnoses, online advertising en zoekmachines als Google.

### Deep learning: neurale technologie

Deep learning is op zijn beurt weer een onderdeel van machine learning, en een van de meest complexe. Hiermee wordt apparaten en software aangeleerd patronen te herkennen uit een enorme hoeveelheid input. Denk aan het op den duur zelfstandig kunnen herkennen van een type auto op basis van een grote hoeveelheid beeldmateriaal ervan. Deep learning kan worden toegepast op vrijwel alles waar een patroon in zit, dus ook spraak en tekst. Door de complexiteit en gelaagdheid van deze techniek benadert deep learning tot op zekere hoogte de werking van het menselijk brein.

### Computacenter kijkt vooruit

De steeds diversere mogelijkheden op het gebied van het Internet of Things, apps en augmented reality tonen aan dat kunstmatige intelligentie ook zakelijk steeds meer voet aan de grond krijgt. Samen met toonaangevende vendors houden we de ontwikkelingen in de markt vanzelfsprekend nauwlettend in de gaten.



Kunstmatige intelligentie maakt steeds vaker concreet deel uit van zakelijke IT.

