

De 10 strategische trends volgens Gartner

07 februari 2020, 01:00

Bas Rottier

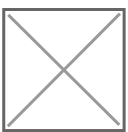
Hyperautomatisering, blockchain, veiligheid van de artificiële intelligentie, gedistribueerde cloud en autonome objecten: het zijn enkele trends die de komende 5 tot 10 jaar opportuniteiten voor de bedrijfswereld zullen creëren. 'Human augmentation' zal in de nabije toekomst ook voor ingrijpende veranderingen zorgen.

Elk jaar legt analysebureau Gartner strategische trends vast (Gartner Top 10 Strategic Technology Trends 2020 - 52 pag.) die mogelijks opportuniteiten kunnen creëren en tot een disruptie in bedrijven kunnen leiden. De bedrijfsleiders moeten die technologieën beoordelen om uit te maken welke combinaties hun innovatiestrategieën kunnen sturen.

Die trends hebben een grote invloed op mensen en hun omgeving. Workshops, kantoren en zelfs volledige steden worden intelligente ruimtes die op meerdere manieren en via meerdere zintuiglijke kanalen op elkaar inwerken om de gebruikerservaring te verbeteren.

Het is belangrijk om niet alleen na te denken over de invloed van de technologieën op plaatsen, maar ook op mensen (werknemers, klanten, enz.). Bedrijven moeten rekening houden met de zakelijke en menselijke context alvorens in een opeenstapeling van technologieën te investeren.

Andere opmerking: technologieën ontwikkelen zich niet zo maar op zichzelf. Zo kan artificiële intelligentie (AI) worden gecombineerd met hyperautomatisering en edge computing om gebouwen intelligent te maken. En het zijn precies deze technologische combinaties die de democratisering van de technologie bevorderen.



Hyperautomatisering

Hyperautomatisering heeft betrekking op de toepassing van spitstechnologieën, waaronder artificiële intelligentie (AI) en machine learning (ML), om processen tot het uiterste te automatiseren. Het gaat ook om de verfijning van de automatisering (analyseren, ontwerpen, meten, bewaken, opnieuw beoordelen).

Hyperautomatisering impliceert een heuse combinatie van tools, waaronder RPA (Robotic Automation Process), iBPMS (Intelligent Business Process Management Suite), AI,... Het resulteert vaak in de creatie van een digitale tweeling die het bedrijf in staat stelt om te visualiseren hoe functies, processen en prestatie-indicatoren op elkaar inwerken om waarde te creëren.

Multi-ervaring

De interactie met mensen is veelzijdig en omvat multisensorische interfaces zoals intelligente kleding en geavanceerde sensoren.

Vandaag de dag komt multi-experience van de immersie in augmented reality (AR), virtual reality (VR), mixed reality, multichannel mens-machine-interfaces en sensoren.

Democratisering

De toegang tot technische of commerciële expertise wordt makkelijker, zonder uitgebreide (en dure) opleiding. Deze democratisering, waarnaar vaak wordt verwezen met de term 'citizen access', focust op vier kerndomeinen: ontwikkeling van toepassingen, data en analytics, design en knowledge. Dat leidt tot de opkomst van 'citizen' of niet-hooggekwalificeerde datawetenschappers en programmeurs uit de business die bijvoorbeeld steunen op AI-gestuurde ontwikkelingen.

Human augmentation

In kleding, orthesen of rechtstreeks in het lichaam ingeplante technologie maakt het mogelijk de cognitieve ervaringen en fysieke capaciteiten van personen te verbeteren, en dat zal in de toekomst alleen maar toenemen.

Er zijn vier types van 'physical augmentation': sensorische versterking (gehoor, gezicht, perceptie), versterking van de leden (exoskeletten, prothesen), cerebrale versterking (implantaten) en genetische versterking (somatische gentherapie).

De intelligentie-versterking ('cognitive augmentation') verbetert de capaciteit van een menselijk wezen om te denken en betere beslissingen te nemen door, bijvoorbeeld, AI- of ML-informatie te benutten, twee technologieën die zelfs beslissingen in de plaats van de mens kunnen treffen.

Human augmentation brengt culturele, ethische, wettelijke en andere implicaties met zich mee.

Transparantie en traceerbaarheid

De evolutie van de technologie veroorzaakt een vertrouwenscrisis, onder meer omdat de consument zich meer bewust wordt van de manier waarop zijn gegevens worden verzameld, opgeslagen en gebruikt. Bedrijven zullen daarom waakzamer moeten omgaan met de verzameling en het gebruik van persoonsgegevens.

AI wordt steeds vaker gebruikt om in de plaats van de mens beslissingen te nemen en het publiek wacht op artificiële intelligentie die verklaarbaar, ethisch, eerlijk, open en verantwoordingsplichtig is.

Empowered edge

Edge computing of randcomputing bestaat erin informatieverwerking en contentverzameling zo dicht mogelijk bij de bron te houden om de benodigde bandbreedte te minimaliseren en de latentie te verminderen. Dit behelst heel de IoT-technologie (het internet der dingen).

De technologie onderzoekt de manier waarop die voorzieningen zich ontwikkelen, de basis van intelligente ruimtes vormen; tegelijk verschuift ze de kerntoepassingen en -diensten dichter bij de mens en de apparaten die ze gebruiken.

Gedistribueerde cloud

De openbare clouddiensten worden gedistribueerd buiten de fysieke datacentra van de cloudprovider, maar worden steeds gecontroleerd door wie verantwoordelijk is voor de architectuur, het gebruik, de governance en de updates van de diensten.

De datacentra kunnen eender waar gevestigd zijn. Dat lost tegelijk de technische problemen op, zoals latentie, én de regelgevende uitdagingen gelinkt aan, bijvoorbeeld, de eigendom van de gegevens.

Autonome objecten (AuT)

Autonome objecten als drones, robots of andere voorzieningen, maken gebruik van AI om taken uit te voeren die doorgaans door de mens worden verricht. Die technologie werkt op een intelligentiespectrum dat zich uitstrekt van de semi-autonomie tot de volledige autonomie in tal van omgevingen (lucht, water, bodem,...).

Momenteel werken dergelijke autonome objecten vooral in gecontroleerde ruimtes, als een mine of een warehouse, maar in de toekomst zullen ze in open, publieke ruimtes evolueren. Ze zullen ook van standalone- naar collaboratieve groepen evolueren.

De praktische blockchain

Momenteel is de blockchain nog niet rijp voor gebruik in de bedrijfswereld omwille van een reeks technische problemen, onder meer een geringe schaalbaarheid en een slechte interoperabiliteit. Toch is de blockchain reeds in kleine, experimentele projecten te zien; tegen 2023 zou de technologie volledig schaalbaar moeten zijn.

Vandaag de dag wordt slechts een deel van de elementen van een volledige blockchain in een praktische benadering toegepast: het register onafhankelijk maken van de individuele toepassingen en van de deelnemers, en het repliceren via een gedistribueerd netwerk om een toonaangevend register van belangrijke gebeurtenissen te creëren. Alle personen met bevoegde toegang zien dezelfde informatie, en de integratie verloopt eenvoudiger door het gebruik van één enkele gedistribueerde blockchain.

In de toekomst zal de blockchain vollediger zijn en het potentieel hebben om de economie te veranderen naarmate aanvullende technologieën, zoals AI en IoT, erin zullen zijn geïntegreerd en de machines in staat zullen zijn deel te nemen aan de uitwisselingen.

Veiligheid van de artificiële intelligentie

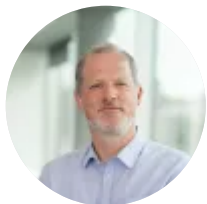
Evoluerende technologieën, zoals hyperautomatisering en autonome objecten, veroorzaken kwetsbaarheden in termen van cyberveiligheid omdat ze nieuwe aanvalsgevoelige punten creëren. Heel wat problemen dienen aangepakt.

AI zelf kan worden gebruikt om de systemen te beschermen, maar tegelijk ook om ze aan te vallen.

Bron

- <https://www.gartner.com>

Auteurs



Bas Rottier