

Artificial intelligence, Smart Health, Smart Industries, Smart Mobility

Nieuws uit 2035

Deze AI-gerelateerde nieuwsberichten kunnen tegen 2035 werkelijkheid worden. Ze zijn geïnspireerd op een toekomstvisie van imec vice president Rudy Lauwereins.

Industrie 5.0 testfaciliteit geopend in de haven

Gisteren, op 23 april 2035, opende petrochemiebedrijf Schoon&Zuiver de allereerste industrie 5.0 testfaciliteit ter wereld op haar site in de haven van Toekomstland. Binnen de afgebakende omgeving worden de meest geavanceerde technologieën ingezet om de productie- en logistieke processen nóg optimaler en veiliger te laten verlopen. Sinds de introductie van industrie 4.0 is de complexiteit op de site namelijk enorm toegenomen. Met drones, zelfrijdende voertuigen en allerlei geautomatiseerde processen die hand in hand gaan met de hoge graad aan menselijke activiteit op het bedrijventerrein.

Zo moet Schoon&Zuiver niet alleen waken over de veiligheid van haar eigen medewerkers, maar ook zorgen dat het gaan en staan van onderaannemers, bezoekers en leveranciers volledig in kaart is gebracht en harmonieus past in het hightech geheel. Het centrale element van de testfaciliteit is een digitale tweeling (digital twin) van de fysieke site. In deze virtuele omgeving worden alle fysieke elementen nauwkeurig nagebootst en real-time aangepast in functie van de veranderende situatie. En, waar dit in industrie 4.0 nog eenrichtingsverkeer was, kan dat in versie 5.0 in twee richtingen. Dankzij allerlei sensoren, radar- en cameratechnologie, kan de digitale tweeling zich continue aanpassen aan de reële omgeving.

Omgekeerd kan vanuit de virtuele omgeving nu ook sturing gegeven worden aan de mensen en apparaten in de fysieke testfaciliteit.

En dit op basis van real-time simulaties die potentieel ongewenste of risicovolle scenario's voorspellen en tijdig ingrijpen om ze te vermijden. Schoon& Zuiver zal de komende zes maanden experimenteren in de testomgeving en wil de technologie daarna uitrollen over al haar sites wereldwijd.

Patiënt genezen van levensbedreigende ziekte waar wereldwijd maar drie mensen aan lijden

In het Universitair Ziekenhuis van Toekomstland is een patiënt genezen van Hypotheritis, een zeldzame, maar levensbedreigende aandoening. De ziekte, waar wereldwijd slechts drie mensen aan lijden, tast op progressieve wijze het zenuwstelsel aan, waardoor patiënten continue pijn hebben en uiteindelijk overlijden.

De ziekte lijkt erg op een aantal andere aandoeningen en vermoedelijk zijn in het verleden een heel aantal mensen aan Hypotheritis gestorven, omdat ze niet tijdig de juiste behandeling kregen. Dankzij de meest recente diagnose-ondersteunende software, konden de dokters van het UZ Toekomstland in dit geval de patiënt echter tijdig de juiste behandeling geven. De op artificiële intelligentie gebaseerde software koppelde het persoonlijk medisch dossier van de patiënt aan een wereldwijde database van geanonimiseerde patiëntengegevens. Het vond een dozijn matches en tegelijk ook mogelijke behandelingen en de resultaten ervan.

Uit de voorgestelde diagnoses wisten de dokters dan vrij snel de juiste te selecteren.

Een mooi voorbeeld van hoe menselijke ervaring en kunstmatige intelligentie elkaar versterken.

Bijna-botsing: zelfrijdende auto's krijgen software update

In het centrum van Toekomststad heeft gisteren een bijna-botsing plaatsgevonden tussen een zelfrijdende auto en vrachtwagen. De auto moest plots uitwijken voor een afgebroken tak die van een boom op de weg viel, begon te slippen en scheerde daarbij rakelings langs een vrachtwagen die uit de tegengestelde richting kwam. Een uitzonderlijke gebeurtenis, omdat het aantal ongevallen in Toekomststad is teruggedrongen tot 1 per maand sinds de invoering van zelfrijdende wagens.

Het hele scenario is geregistreerd en geanalyseerd door de AI-ondersteunde infrastructuur in de wagen en het verkeerscentrum en heeft ertoe geleid dat alle zelfrijdende wagens op het grondgebied van Toekomststad een software-update krijgen om met vergelijkbare situaties om te kunnen gaan.

Meer weten?

- Dit artikel is geïnspireerd op een visie uit het Januari magazine van imec: [‘Rudy Lauwereins over artificiële intelligentie: Dankzij AI zegt de mensheid het gissen en missen vaarwel’](#).



Over Rudy Lauwereins

Rudy Lauwereins is bij imec vice-president en verantwoordelijk voor digitale en gebruikersgerichte oplossingen. Zijn afdeling werkt op beveiliging, connectiviteit, beeldverwerking, sensor fusion, machine learning, data-analyse, en het op elkaar afstemmen van technologie en maatschappij. Rudy is ook directeur van imec.academy, een rol waarin hij de interne en externe trainingsprogramma's van imec coördineert. Rudy Lauwereins is professor aan de KU Leuven en heeft als auteur of mede-auteur meer dan 400 peer-reviewed publicaties op zijn naam.