

Publieksinformatie Reflecties

10.09.20 – 16.10.20



tetem

→ tetem.nl

UNIVERSITY OF TWENTE.



Over de tentoonstelling:

Hoe ziet onze toekomst eruit? Welke rol spelen mens en machine daarin? In de hybride tentoonstelling Reflecties word je aan de hand van online en offline installaties meegenomen in een verhaal over algoritmes, kunstmatige intelligentie en machine learning technology. Wie ben jij? Kan de machine jou leren kennen? Hoe werkt Artificiële Intelligentie? Wordt jouw leven beter als algoritmen je beslissingen 'optimaliseren'? Is jouw expertise nog iets waard als machines sneller denken en beter zoeken? Wat blijft er dan van jou over?

De tentoonstelling nodigt het publiek uit om op deze vragen te reflecteren en stil te staan bij de maatschappelijke uitdaging waar we nu voor staan. AI-experts verwachten dat tegen 2060 de machine in álle domeinen de mens de baas zal zijn. Maar als mensen niet langer nodig zijn vanwege hun cognitieve of artistieke vaardigheden, waar zijn we dan nog wél voor nodig? Als machines straks beter dan wijzelf kunnen denken, rekenen, schilderen en componeren, als hun verhalen pakkender en schrijnender zijn dan die van ons, waaraan ontleen we dan als mens onze betekenis en wat is dan onze nieuwe rol? Om als mens in 2060 nog gelukkig te kunnen zijn is het nodig dat we nú nadenken over onze digitale toekomst, over de relatie tussen mens en machine en over onze menselijke waardigheid binnen dit geheel.

Reflecties bestaat uit acht installaties die een verhaallijn vormen over Artificiële Intelligentie (AI) en zelflerende systemen (machine-learning technology, MLT) in de toekomstige samenleving. Bezoekers kunnen met behulp van de tablet bij iedere installatie reflecteren op vragen die betrekking hebben op het thema van die installatie. De tentoonstelling kan zowel fysiek, online als op afstand met hulp van een robot worden ervaren.

Reflecties is een samenwerking tussen Universiteit Twente en Tetem. De tentoonstelling is ontwikkeld in het kader van het project Make Happiness van Tetem en het onderzoeksproject Man and Machine - Learning in the Digital Society door professor Mieke Boon met studenten van de Master opleiding Philosophy of Science, Technology and Society, de Bachelor opleiding ATLAS en BMS lab. De tentoonstelling is vormgegeven door kunstenaar Jan Merlin Marski. De tentoonstelling is mede mogelijk gemaakt met steun van



de Gemeente Enschede, Provincie Overijssel, Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, Universiteitsfonds Twente, University College ATLAS en de vakgroep Filosofie van de Universiteit Twente.

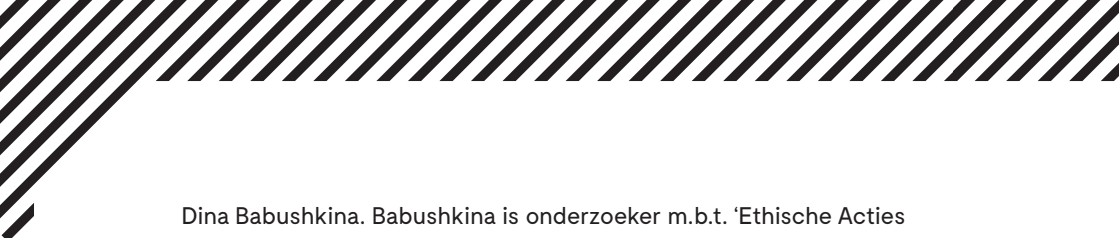
Reflecties in Tetem is onderdeel van het GGOBOT festival dat van 10 t/m 13 september plaatsvindt. Het thema is dit jaar Quantum Supremacy. Het festival verkent met een online en offline programma de impact van de nieuwe supercomputers op de mens en samenleving.

Installatie ❶ Look

Look introduceert het hoofdthema van Reflecties met een installatie die ons laat reflecteren op onszelf. Technologie heeft altijd onze behoeften, mogelijkheden, ambities en grenzen weerspiegeld. Met en door technologie construeren en herdefiniëren we onze identiteit. Maar hoe verandert de perceptie van onze eigen identiteit wanneer AI-technologieën ons vertellen wie we zijn? Hoe verhouden we ons tot ons 'zelf' wanneer onze voorkeuren, leeftijden en zelfs emoties worden gemeten en aan ons voorgespiegeld? Het wordt steeds ingewikkelder om te begrijpen wat het betekent om mens te zijn in het digitale tijdperk en AI-technologieën stellen ons een aantal belangrijke vragen. De menselijke waardigheid en de waarde van menszijn moeten opnieuw worden door-dacht, vooral wanneer AI steeds menselijker wordt. Wat moeten mensen dan worden? Met deze installatie wordt een moment geboden om (letterlijk) te reflecteren.

Installatie ❷ Understand

Om goed na te kunnen denken over wat AI en zelflerende machines voor mensen betekenen, is het belangrijk te begrijpen waar we het precies over hebben. Hoe leert een computer? Wat is een neurale netwerk? Deze installatie bestaat uit video's die een aantal fundamentele concepten van AI uitleggen, zodat ook mensen zonder wiskundeknobbel het kunnen volgen. Voor dit soort AI en machine learning toepassingen zijn heel veel data nodig. Verderop in installatie 4. Create wordt de vraag gesteld waar die data vandaan komen. Je zult zien dat daar nog heel wat menselijke intelligentie voor nodig is. Understand biedt ook een video lezing van



Dina Babushkina. Babushkina is onderzoeker m.b.t. 'Ethische Acties door Robots en 'Naar Verantwoordelijke Artificiële Intelligentie' aan de Universiteit van Helsinki. In deze lezing bespreekt Babushkina de filosofische ethiek van AI.

Installatie ③ Experience

Je hebt waarschijnlijk op social media wel eens advertenties gezien die ongewoon goed aansluiten bij jouw interesses of ervaringen uit het verleden – zo goed dat je misschien wel dacht dat deze social media platforms jou beter kennen dan jij jezelf kent. Dit komt omdat algoritmes voorspellingen kunnen doen over jouw persoonlijkheid en voorkeuren met behulp van alle gegevens die beschikbaar zijn op social media, waaronder likes, reacties en je eigen berichten. Maar wat weet AI precies over jou? Nu is het een goed moment om te kijken naar voorbeelden van zulke voorspellingen. Daarbovenop krijg je de kans om zélf zo'n voorspelling te laten uitvoeren!

Installatie ④ Create

Elke dag zijn we getuige van nieuwe manieren waarop AI-technologieën worden toegepast en geïntegreerd in de samenleving. Gezichtsherkenningcamera's, zelfrijdende auto's, slimme luidsprekers. Hoe verschillend ook van elkaar, er is een gemeenschappelijk, fundamenteel element dat AI-technologie nodig heeft om te kunnen functioneren, en wel: enorme hoeveelheden data. Zonder voldoende gegevens zouden deze technologieën nooit menselijke gezichten kunnen herkennen, zichzelf kunnen besturen, of vragen over het weer kunnen beantwoorden.

Wat AI-technologieën verborgen laat functioneren, bestaat uit een repetitief, arbeidsintensief werk van gegevensetikettering (labeling), categorisering en classificatie waarvoor heel veel menselijke intelligentie nodig is. Hoewel deze taken voor mensen relatief eenvoudig zijn, zijn ze dat voor machines niet. Om deze reden leert een groot aantal mensen collectief aan machines hoe ze dat moeten doen. Met deze installatie ervaar je wat het betekent om een



werknemer te zijn die zorgt voor de gegevensetikettering (labeling), categorisering en classificatie van data, die dan pas geschikt zijn voor toepassing in AI technologie.

Installatie 5 Immerse

Dit deel van de tentoonstelling bestaat uit een Virtual Reality (VR) setup, waarin je kunt ervaren hoe bepaalde technologie invloed kan hebben op onze ervaring. De populariteit van VR is over de hele wereld al een aantal jaren sterk aan het groeien. Het is om deze reden dat we VR op steeds meer plekken tegenkomen. Virtual Reality maakt het mogelijk om je volledig onder te dompelen in een gecreëerde virtuele wereld. Dit biedt mogelijkheden voor zowel entertainment als onderzoek. Het BMS lab van de Universiteit Twente, waar deze VR setup vandaan komt, is uitgerust voor het laatste en ondersteunt onderzoekers in studies waarbij VR gebruikt wordt. Deze VR setup nodigt je uit om je te laten onderdompelen in een digitale ervaring – je stapt letterlijk in een andere wereld. Achteraf ga je aan de hand van een vragenlijst reflecteren op je ervaring. Hoe voelde het in de VR wereld? Wat zie je als positieve punten van zo'n simulatie? En ook belangrijk, voelt het wel écht? Zo niet, welke delen van de realiteit ontbreken er volgens jou?

Daarnaast kun je kennis maken met Augmented Reality (AR). AR gaat nog verder dan VR en brengt weer nieuwe vragen met zich mee over onze digitale toekomst. Dit is te zien in de video Hyper-Reality van kunstenaar Keiichi Matsuda. Deze korte film presenteert een provocerende en caleidoscopische nieuwe visie op de toekomst, waarbij fysieke en virtuele realiteiten zijn samengesmolten en de stad ondergedompeld is geraakt in de media. Het is een van de werken in een doorlopend ontwerponderzoek (research-by-design) van Keiichi Matsuda.

Installatie 6 Imagine

Deze installatie stelt je in staat om virtueel te reizen naar mogelijke 'nabije toekomstbeelden' en soms zelfs beelden van het heden, waar technologie en vooral kunstmatige intelligentie sterk is doorgedrongen. Veel bedrijven hebben geprobeerd hun visie te tonen met betrekking tot wat AI kan doen of zou kunnen doen in toekomstige samenlevingen. In deze installatie worden verschillende visies op onze technologische realiteit of onze vermeende technologische toekomst getoond. Tegelijkertijd is het een impressie van wat er op dit moment al mogelijk is. Vandaag de dag zijn slimme sensoren in combinatie met machine learning technologieën al in staat tot het scannen en uitlezen van je lichaam, om vervolgens daaruit conclusies te trekken over je emoties en waardering voor de inhoud van de film die je op dat moment bekijkt. Ben je er klaar voor om in een situatie te komen waarin je zult observeren, maar ook geobserveerd gaat worden door de AI-technologieën?

Installatie 7 Learn

Onze wereld wordt steeds complexer. Waar we ons vroeger alleen zorgen hoefden te maken over zaken als of de gewassen wel genoeg water hebben, worden we nu geconfronteerd met complexe concepten als klimaatveranderingen, een pandemie, een referendum over de Associatieovereenkomst tussen Europa en Oekraïne, of het belastingstelsel. Voor veel mensen zijn dit soort onderwerpen een onbereikbare wereld van abstracte ideeën waar geen touw aan vast te knopen lijkt. Echter, er wordt wel van deze mensen gevraagd om actief beslissingen te nemen met betrekking tot deze onderwerpen. Deze installatie laat je ervaren hoe met behulp van een model een bepaald fenomeen – in dit geval de gevolgen van groene stadsplanning – begrijpelijker wordt door zélf met het model te spelen.

Het simulatiemodel werkt op basis van een set regels die bepalen wat er in het model gebeurt. In het model zijn huishoudens die graag in de buurt van een winkelcentrum of stadsgroen wonen. Alle huishoudens hebben een inkomen en moeten een huur betalen

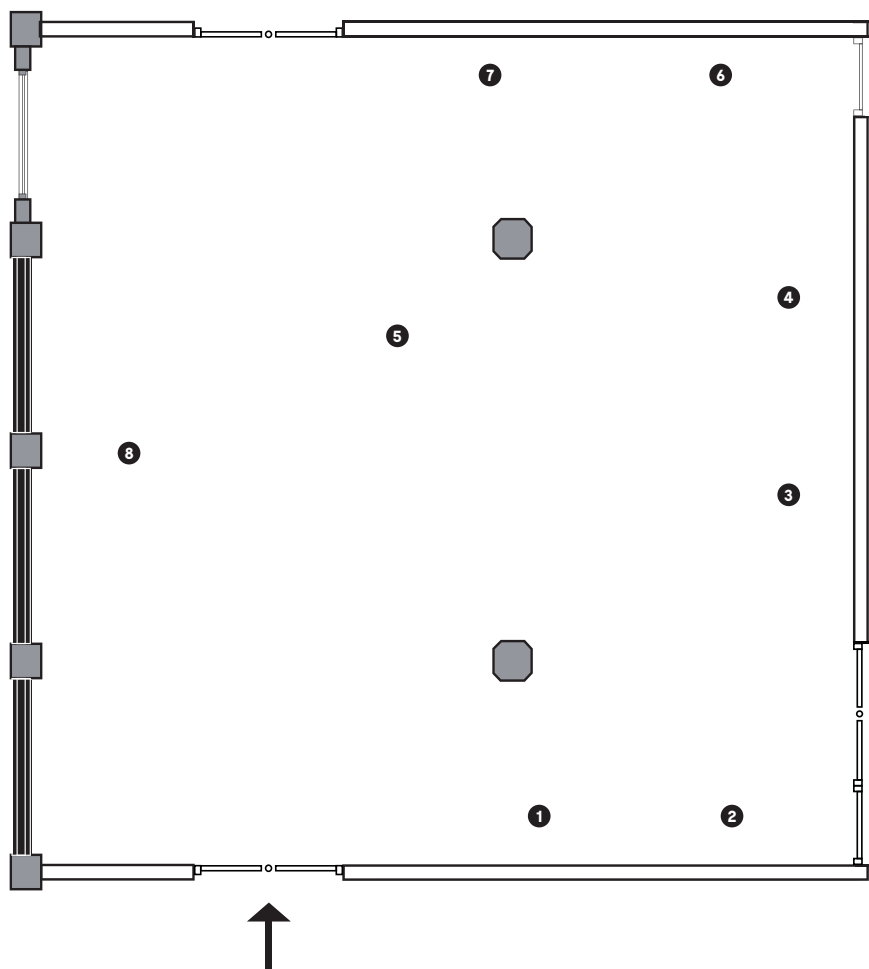


voor de plek waar ze wonen. Deze huur wordt bepaald door het aantal huishoudens dat in de buurt woont en het inkomen van de huishoudens. Wonen er veel huishoudens in de buurt, dan stijgt de huur. Wonen er weinig huishoudens, dan daalt de huur. Dit is natuurlijk niet realistisch, maar op deze manier krijgen we een beeld van waar alle huishoudens willen en kunnen wonen. Het model geeft ons aldus een beeld van mogelijke gevolgen van het aanleggen van stadsgroen.

Installatie 8 Reflect

In deze tentoonstelling wordt gereflecteerd op onder meer de vraag hoe we onszelf zien onder invloed van de toenemende rol van AI. Artificiële Intelligentie die misschien steeds meer overneemt van ons eigen denken over en beoordelen van de wereld om ons heen. Die ons misschien beter kent dan wij onszelf kennen.

Samen met vele andere bezoekers heb je tijdens deze tentoonstelling op verschillende momenten gereflecteerd. De focus op reflectie brengt ook een nieuwe reflectievraag met zich mee. Namelijk, waarom is reflecteren zo belangrijk? Is reflecteren iets essentieels voor de mens? En wat gebeurt er als we steeds minder zouden reflecteren, door bijvoorbeeld beslissingen te laten uitvoeren door AI, zonder dat we ons daar teveel mee bemoeien? Wat verliezen we als mensheid als we steeds minder ons vermogen tot reflectie gebruiken? En denk jij dat het cruciaal is om te blijven reflecteren, zoals we in deze tentoonstelling hebben gedaan?



INGANG

- 1 Look
- 2 Understand
- 3 Experience
- 4 Create
- 5 Immerse
- 6 Imagine
- 7 Learn
- 8 Reflect