

Informatietechnologie in dienstverlening

Onderwerp: Informatietechnologie in dienstverlening
Opdrachtgever: Harm van den Boogaard
Auteur: Mees Wellen
Pagina's: 7, inclusief voorpagina
Datum: 30 april 2019
Plaats: Den Haag



Voor mijn opleiding Facility Management aan De Haagse Hogeschool doe ik bij FMHaaglanden een afstudeeronderzoek naar wat slimme gebouwen voor impact hebben op de facilitaire organisatie. Tijdens het literatuuronderzoek werd mij duidelijk dat de toekomst van facility management onomkeerbaar gaat veranderen. Dit heeft mij aangezet om een essay te schrijven over wat ik heb gelezen.

Na wat research en leeswerk ben ik klaar om de eerste zinnen van dit essay op papier te zetten als een grasmaaier buiten mijn aandacht trekt. Een man bestuurt zorgvuldig een machine die in banen het grasveld van het naastgelegen schooltje prepareert voordat de middagpauze begint. Ik begin me af te vragen: zou die meneer zich zorgen maken over de toekomst van zijn werk? En zou hij beseffen dat in de achtertuin van familie Janssen 500 meter verder, hetzelfde werk wordt uitgevoerd door een zelfdenkende machine? Gaat de kwaliteit er eigenlijk op vooruit als je de mens van de machine haalt? Wat is de toekomst van deze hardwerkende bevolkingsgroep en de omgevingen die zij verzorgen? Vraag menig facilitair- of vastgoedexpert naar de toekomst van gebouwen en je zal hetzelfde antwoord krijgen: smart buildings zijn de toekomst.

Smart buildings en technologische ontwikkelingen gaan het werk makkelijker en efficiënter maken. Daarentegen zorgen dezelfde ontwikkelingen ervoor dat op den duur ook minder arbeid nodig is om hetzelfde, of zelfs een beter resultaat te halen. De eerste twee ontwikkelingen zijn fijn, de derde heeft een donkere keerzijde. Zijn de vooruitzichten als het gaat om smart buildings en haar technologieën gefixeerd, of berusten ze op speculaties en luchtkastelen die met een zucht om te blazen zijn? Wat vast staat is dat de manier van werken radicaal aan het veranderen is. Men spreekt terecht van een technologische revolutie, alleen al hoe de sectoren zich op basis van de afgelopen jaren hebben gevormd.

Wie denkt dat de revolutie zijn einde nadert heeft het mis. In tegendeel, het is pas net begonnen. Het is daarom de kunst om vooruit te kijken. Wie het beste kan voorspellen hoe de toekomst eruitziet en daarop kan inspelen zal het beste voorbereid zijn. Anderen zullen ernstig tekortschieten. Uit dit essay blijkt dat het kijken naar de toekomst op basis van het verleden knap lastig is en fouten snel zijn gemaakt.

Bovendien neem ik jullie mee in een blik op de toekomst van dienstverlening, gebaseerd op de historische, filosofische benadering en met behulp van de hedendaagse voorlopers. In het kader van verwachtingsmanagement; zoek in dit essay niet naar een antwoord op de vraag hoe de toekomst zich gaat vormen. Zoek naar aspecten die jouw werk, sociale leven en invloedsfeer onomkeerbaar gaan veranderen.

Technologie als startpunt

Dat de technologie zijn intrede heeft gedaan is voor niemand meer iets nieuws. Ondertussen is het grootste deel van de samenleving gewend aan de radicale veranderingen rondom smartphones en beseft diezelfde samenleving dat het nu achterliggende vragen moet stellen. Wat is er nog meer mogelijk? Als ik mijn verwarming op afstand kan aanzetten, kan een slimme installatie daar niet zelf over nadenken? Hoe zal mijn beroep er over 20 jaar uitzien? En mijn werkplek? Wie kan er straks eigenlijk allemaal meekijken achter mijn schermen? Of waarom zat de CFO van mijn Chinese smartphone eigenlijk achter de tralies¹? Voordat we het denken uitbesteden aan machines en die zelf dingen laten leren, moeten organisaties en de samenleving in het algemeen, voorbereid worden op die revolutie. Voor de eerste stap bij het kijken naar de toekomst moet men terug in de geschiedenis. Wat zegt de geschiedenis over soortgelijke situaties? En welke lessen hebben we daaruit getrokken? Maar als de mens terug de geschiedenis in gaat, denkt hij vaak in rechte lijnen. Als je bijvoorbeeld de voortgang van de komende 30 jaren gaat voorspellen,



¹ "Justitie in Canada heeft de internationale CFO van Huawei gearresteerd in Vancouver wegens het schenden Amerikaans sancties"

gebruikt je de afgelopen 30 jaar, onterecht, als indicator. De technologische voortgang van de 20^e eeuw wordt dus gekopieerd naar het jaar 2000 (Urban, 2015). Het eerste wat de huidige dienstverleners moeten beseffen is dat de manier van denken moet veranderen: exponentieel in plaats van lineair. Aangezien er binnen gebouwen fundamentele veranderingen gaan plaatsvinden door technologische ontwikkelingen, is de dienstverlener genoodzaakt hierin mee te gaan: de dienstverlener moet op den duur kunnen voorzien in 'slimme dienstverlening'². Maar zonder een adequaat antwoord op de vraag *hoe* men slimme dienstverlening organiseert is er niet één probleem opgelost maar zijn er twee gecreëerd; een ondersteunende dienst zonder duurzaam toekomstbeeld en een gebouw vol slimme technologie dat niet optimaal gebruikt kan worden. Dit identificeert de urgentie en het belang van de bewustwording omtrent deze revolutionaire veranderingen. Alle dienstverleners zouden een expliciete interesse moeten tonen in de vraag over hoe zij dienstverlening organiseren als ze in een slim gebouw werken. Dit essay bespreekt een aantal informatietechnologische toepassingen die al langer bestaan, of in de toekomst ongetwijfeld gaan komen. Het is uiteindelijk aan de sector om tijdig voor te sorteren en gebruik te maken van deze toepassingen.

"The future is for those who prepare for it today", is een bekende uitspraak van mensenrechtenverdediger Malcolm (X) Little. Deze uitspraak duidt het belang van het hebben van een helder beeld hoe een bepaalde industrie zich gaat ontwikkelen en hoe daar mee om te gaan. "Facility management moet als sector naar de toekomst blijven kijken door zichzelf te onderwijzen en uit te dagen het verleden en heden beter te begrijpen om zich voor te bereiden op dat wat gaat komen" (Ankerstjerne, 2019).

Informatietechnologische revolutie

Facility management is van oudsher een uiterst arbeidsintensieve sector: dienstverlening wordt verzorgd in alle sectoren van bijvoorbeeld industrie tot zorg en handel tot zakelijke dienstverlening. Om deze reden is het hoogstwaarschijnlijk dat in facilitaire bedrijven de komst van IoT, AI en robotisering een grote impact zal hebben. Deze impact vindt zowel fysiek als digitaal plaats: robots maken de lunches klaar die met drones worden bezorgd en slimme apps geven doormiddel van voorspellende data aan hoe en wanneer onderhoud aan installaties is vereist (Hoar, Atkin, & King, 2017).

De komst van IoT, AI³ en dergelijke slimme technologieën wordt ook wel de informatietechnologische revolutie genoemd. Informatietechnologisch omdat de technologie het mogelijk maakt om informatie te winnen die daarvoor nooit verkregen kon worden, met een snelheid die de mens nooit zal evenaren. Revolutionair omdat de veranderingen radicaal zijn in tegenstelling tot een evolutie, waar veranderingen geleidelijk op gang komen. In het verleden is het de mensheid gelukt om alles wat om ons heen gebeurt te beheersen. Maar het is de mens tot op heden nog niet gelukt om dingen te sturen die in ons lichaam gebeuren. Bijvoorbeeld; mensen bouwen dammen om stromende rivieren te stoppen, maar mensen kunnen niet het menselijk lichaam stoppen met ouder worden. Als een mug rond je oor zoemt die je tijdens het slapen wakker houdt, weet je hoe je een mug dood moet maken. Maar slechts een select aantal mensen is daarentegen in staat om bijvoorbeeld een gedachte in ons hoofd die men ervan weerhoudt om te slapen, te stoppen. De informatietechnologische en biologische revolutie geeft de mensheid het vermogen om dat wat in de mens gebeurt te beheersen (Harari, 2018). De biotechnische industrie maakt het mogelijk om dit soort dingen in de toekomst te bewerkstelligen. Sterker nog, er bestaan al pillen die ouderdom tegengaan door cellen opnieuw aan te maken (Hoebe, M, 2017) . Dit kan voor dienstverlening betekenen dat het in de toekomst niet meer gaat om het managen van een kantoortuin en werkplekconcept, maar bijvoorbeeld om de individuele eisen van het menselijk lichaam.

² Het verlenen van diensten en het ondersteunen van gebouwgebruikers doormiddel van het IoT, gebruik van AI en robotisering.

³ Internet of Things (Internet der Dingen), Artificial Intelligence (Kunstmatige Intelligentie)

Mens vs computer, of computer vs computer?

Wat is nu het grote verschil tussen de mens en een computer als het gaat om kunstmatige intelligentie? Het belangrijkste verschil kan geduid worden met 'de snelheid van informatieverwerking' (Haselager, 2019). Kunstmatige intelligentie is, in tegenstelling tot de mens, in staat om in enorme hoeveelheden data patronen te ontdekken en herkennen die de mens ontgaan. Bovendien heeft de mens een sterk gevoel voor relevantie. Uitgaande van die relevantie wordt bepaald wat belangrijk is en wat men kan negeren. 'Mensen zijn eigenlijk meesters in het niet zien van dingen die onbelangrijk zijn'. Terwijl je dit essay leest zit je in een ruimte met misschien wel 50 objecten om je heen met allemaal



informatie. Maar tijdens het lezen zie je eigenlijk niets, behalve datgene wat belangrijk is en de rest wordt weg gefilterd. Het verschil tussen de mens en machine is dat de mens beschikt over de visuele cortex, verantwoordelijk voor de relevante visuele waarnemingen. De visuele cortex bepaalt voortdurend wat het meest relevant is voor jou op dat moment (Haselager, 2019). Machines hebben dit filter niet. Facilitaire dienstverleners zijn eigenlijk de visuele cortex van gebouwen; zij bepalen waar en wanneer de diensten verleend worden, in opdracht van gebouwgebruikers. Maar wat als deze beslissingen gemaakt kunnen worden door computers, of algoritmes? Dit zal een impact hebben op de kwaliteit en snelheid van dienstverlening. Misschien zal het predictive maintenance er wel voorzorgen dat de technische levensduur van een gebouw langer wordt, met alle financiële voordelen van dien. Zo de mens een filter heeft om relevantie te onderscheiden, hebben machine capaciteiten die mensen niet hebben. Computers met kunstmatige intelligentie beschikken over twee capaciteiten die van nature bij de mens ontbreken: connectiviteit en updateability. Omdat mensen individuen zijn is het lastig om ze met elkaar te verbinden (connectivity). Daarmede is het lastig om ze allemaal en tegelijkertijd 'up-to-date' te houden (updateability). Computers daarentegen zijn geen individuen en zijn gemakkelijk te updaten: ze kunnen allemaal worden aangesloten op een flexibel, open netwerk. Bij het overwegen van het implementeren van automatisering en digitalisering is het daarom onverstandig om het vermogen van enkele mensen te vergelijken met die van enkele AI-toepassingen. Derhalve moeten de mogelijkheden van een verzameling menselijke individuen vergeleken worden met de mogelijkheden van een geïntegreerd AI-netwerk. Een voorbeeld; veel chauffeurs van auto's zijn onbekend met de wettelijk veranderingen in verkeersregels. Bovendien worden deze regels regelmatig overtreden. Aangezien een auto een autonome opzichzelfstaande eenheid is kunnen twee bestuurders van autonome auto's verkeerd communiceren en botsen wanneer ze bijvoorbeeld tegelijkertijd een knooppunt naderen. Zelfrijdende auto's zijn daarentegen met elkaar verbonden; wanneer deze auto's een knooppunt naderen zijn zij niet afzonderlijk van elkaar te nemen, want ze maken deel uit van hetzelfde functionele algoritme. De kansen dat ongelukken gebeuren met auto's wordt op deze manier veel en veel kleiner. Het overgaan van individualiteit naar functionele algoritmes klinkt veelbelovend en brengt zoals genoemd vele, mogelijk levensreddende voordelen met zich mee. Maar er kan ook een keerzijde geïdentificeerd worden. Namelijk, verlies van het individu. Een menselijke dokter kan bijvoorbeeld een desastreuze fout maken. Echter, dit is niet bedreigend voor alle patiënten in die situatie maar louter voor een enkele patiënt. Als deze fout op grote schaal door een 'AI-dokter' in een geïntegreerd netwerk wordt gemaakt kan dit catastrofale gevolgen met zich mee brengen (Harari, 2018).

Een ander voorbeeld is de automatisering van het recht. Al geruimere tijd vallen lichte verkeersboetes en dergelijke overtredingen al automatisch op de deurmat. In de toekomst zal ook de uitspraak van grotere zaken automatisch gebeuren. Als men nu al in staat is om auto's zelf te laten rijden, is het in theorie een kleine stap om een computer vol jurisprudentie te stoppen en doormiddel van een algoritme een

uitspraak bij een delict te zoeken. Hiermee zijn direct de subjectiviteit en menselijke fouten uit het systeem gefilterd. Onderzoek wijst bijvoorbeeld uit dat rechters na hun lunch of warme kop koffie een mildere beslissing nemen omtrent een bepaald delict dan daarvoor (Weij, 2017). Dit soort technologieën gaan de dienstverlening en het werken in gebouwen ongetwijfeld veranderen. Zo bestaan er bijvoorbeeld al gebouwen die zelf beslissen wanneer zij de radiatoren openzetten om het gebouw te verwarmen, rekening houdend met de buitentemperatuur, stand van de zon en weersverwachting voor de komende werkdag. Data is dus veel beter in staat om het binnenklimaat te regelen en energiebesparing te bewerkstelligen. Maar als een gebouw zelf kan nadenken, waar hebben we de medewerkers dan nog voor nodig? Is menselijke arbeid vergankelijk?

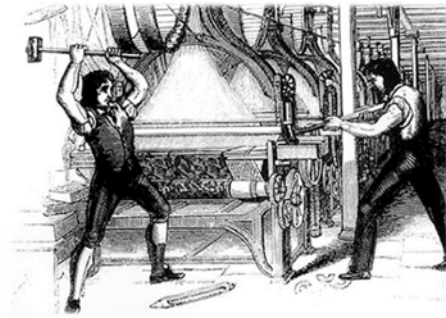
Menselijke arbeid: eindeloos of vergankelijk?

Een snel, veel en al-dan-niet terecht gemaakte correlatie wordt gemaakt tussen kunstmatige intelligentie en de toenemende kans op werkloosheid. Met de komst van kunstmatige intelligentie kunnen de beschreven chauffeurs of doktoren overbodig worden. In kleinere en minder impactvolle mate is dit al het geval bij het spel schaken. In 1997 werd voor het eerst de mens verslagen met schaken door een computer. Dit wil zeggen dat computers slimmer zijn dan mensen en sneller kunnen schakelen. Een nog veel impactvollere gebeurtenis gebeurde op 7 december 2017; niet de mens werd verslagen met schaken door een computer, maar een computer werd verslagen door een computer. De Stockfish 8 was tot 2016 de kampioen in schaken totdat het door Google's AlphaZero werd verslagen. De Stockfish had toegang tot eeuwenlange menselijk data als het gaat om schaakstrategieën en tientallen jaren van computerervaring. Bovendien was de Stockfish in staat om 70 miljoen schaakposities per seconde te berekenen in tegenstelling tot de AlphaZero, die maar 80 duizend schaakposities per seconde kan berekenen. De AlphaZero is echter uitgerust met de nieuwste self-learning technologie en kan daarmee het spel tegen zelf oefenen. Uitkomst: van de 100 wedstrijden die Stockfish en AlphaZero tegen elkaar speelde won AlphaZero er 28 en speelden ze 72 keer gelijk, de AlphaZero verloor dus geen enkele keer. Het bijzondere aan deze situatie is dat de AlphaZero niets van een mens heeft geleerd, maar van de machine zelf. Jarenlang was schaken bij uitstek de sport waarbij de intelligentie van de mens het belangrijkste wapen was. AlphaZero evalueerde van pure onwetendheid tot creatieve meesterschap in slechts vier uur, en dat zonder tussenkomst van de mens (Harari, 2018).

Als schaken als voorbode wordt gezien voor de toekomst van de mens en werkgelegenheid, ziet die toekomst er voor sommige buitengewoon somber uit. Zoals gezegd denkt het gros nog te lineair in plaats van exponentieel en zijn daarnaast de verwachtingen van de toekomst gebaseerd op persoonlijke ervaringen uit het verleden. Als ik jullie zou vertellen dat ook de leeftijd een exponentieel getal is en er een moment komt dat je niet meer dood gaat, zou ik voor gek verklaard worden. Dit is namelijk op basis van geschiedenis niet mogelijk. En dat klopt ook, want uiteindelijk is tot nu toe iedereen doodgegaan. Maar niemand vloog ooit in een vliegtuig, voordat het vliegtuig werd uitgevonden. De gedachten die wij hebben over de toekomst op basis van geschiedenis kunnen soms zo misleidend zijn. Weinig mensen zien het voor zich dat gasten daadwerkelijk door een robot worden ontvangen in een gebouw of het moment dat je nieuwe auto zonder stuur en remmen worden geleverd, totdat het gebeurt. Dienstverlening gaat exponentieel veranderen, op alle fronten. Maar hoe zorgen diezelfde dienstverleners er straks voor dat de bezoeker en gebruiker zich geen nummertje voelt? Welke basale eigenschappen moet de dienstverlener in zich hebben om gasten een optimale beleving mee te geven?

Mensen zijn geen paarden

De angst voor nieuwe technologie is allesbehalve nieuw. Al sinds de industriële revolutie verzet men zich tegen elementen die dreigen hun werk overbodig te maken. Bijvoorbeeld door de vernieling van weefmachines door luddieten en nog tal van andere voorbeelden. Er wordt zelfs gesproken van een robocalypse: Apocalyps door robots. Russisch Nobelprijswinnaar Wassily Leontief vergeleek de huidige industriële revolutie met die van de jaren 1900 waarbij de mensen met paarden worden vergeleken. In de industriële revolutie rond de jaren 1900 werden de paarden vervangen door auto's en andere middelen waarmee vervoerd kon worden. Toentertijd verwachtte men dat het leven van de paarden



zou verbeteren omdat de steden steeds groter werden. De toename van mensen zou ook een toename betekenen voor het werk voor paarden. Achteraf is het tegendeel bewezen; er zijn nog steeds werkende paarden maar niets vergeleken met de jaren rond 1900. De grootste wereldwijde populatie van paarden werd gemeten in 1915, vanaf dat punt is de grootte van de populatie alleen maar verminderd. Momenteel denken veel mensen dat de informatietechnologische revolutie meer banen gaat opleveren dan het gaat kosten. Maar als men zou zeggen: 'meer en betere technologie gaat meer banen opleveren voor paarden' zou diegene waarschijnlijk voor gek verklaard worden. Maar als in deze context het woord 'paarden' door 'mensen' wordt vervangen klinkt dit voor veel mensen als een aannemelijk statement. Toch moet er een kanttekening worden geplaatst bij deze manier van denken. Want zijn deze argumenten van Leontief wel juist? Uit onderzoek blijkt dat uit de sectoren waar de technologie toeneemt, de werkgelegenheid afneemt (Salomons, 2019). Maar uit datzelfde onderzoek blijkt dat er ook sectoren zijn waarbij de werkgelegenheid feitelijk toeneemt. Als hier het nettoresultaat van wordt berekend, kan men tot de conclusie komen dat de werkgelegenheid gelijk blijft, of zelfs een klein beetje stijgt. Dus hoe kan het dat paarden wel vervangen kunnen worden door technologie maar mensen niet?

Het antwoord is simpel: mensen zijn geen paarden, en wel om drie redenen. Ten eerste zijn mensen geen 'one-trick ponies'. Paarden kunnen maar een beperkt aantal, kleine 'werkzaamheden' verrichten. Mensen kunnen veel meer en zijn in staat zichzelf te ontwikkelen. De mens is creatief en kan op zoek gaan naar nieuwe banen. Ten tweede heeft de mens een inkomen. De mens plukt de vruchten van technologie. De inkomens worden hoger naar mate de technologie vordert. Paarden hebben geen inkomen en die situatie blijft dus gelijk. Als mensen een hoger inkomen hebben, gaan ze ook meer consumeren. Als men meer consumeert, gaat men meer produceren. En als men meer produceert, moet er meer werkgelegenheid zijn. Ten derde kunnen paarden niet stemmen. De mensheid heeft een politiek (vaak democratisch) systeem. Het politieke systeem is verantwoordelijk voor de leefbaarheid van de mens. Bijvoorbeeld door het vormgeven van sociale zekerheden, belastingstelsel en de zorg. Wellicht wordt in de toekomst wel het basisinkomen ingevoerd. Er zijn instanties die de leefbaarheid bevorderen en in stand houden. Door te stemmen heeft die politiek zich zo gevormd.

Een essentiële les die de onderzoekster meegeeft, is dat de rijkdom in de toekomst op een andere manier verdeeld moet worden (Salomons, 2019). Er zal in de toekomst een groep mensen en organisaties zijn die veel geld verdienen met de informatietechnologische revolutie. Denk bijvoorbeeld aan Google, Microsoft en Apple. Vergelijk het met het vinden van een oliebron: je boort een gat in de grond waar je heel, heel veel geld mee kan verdienen. Het gaat er uiteindelijk om wat men ermee doet. Finland en Saoedi-Arabië hebben beide een rijkdom aan olie, maar gaan er op een totaal andere manier mee om. Er bestaat bijvoorbeeld een significant verschil tussen beide landen als het gaat om bevolkingsgeluk. Finland staat op nummer 3 en Saoedi-Arabië is niet in de top 25 te vinden (Helliwell, Layard, & Sachs, 2019).

Hoe gaat de dienstverleners straks om met de data die het pand voortbrengt? En van wie is die data eigenlijk? Ontstaat er een dictatuur met FM of ICT aan de macht of wordt dit op een liberale, democratische manier opgelost? Let wel: een goede naam komt te voet en gaat te paard. De vraag is

eigenlijk wat alle technologische ontwikkelingen voor culturele en emotionele veranderingen met zich mee brengen. Kunnen technologieën dezelfde emoties uiten als mensen? Als dat zou kunnen zouden computers en robots in de toekomst kunnen fungeren als functionele partners, net als in de film 'Her'.

De emoties van technologie

De artificiële intelligentie brengt veel ethische en emotionele vraagstukken met zich mee. De mens neemt beslissingen op basis van (onbewuste) psychologische datastromen, die leiden tot emoties, die leiden tot gevoelens, die leiden tot gedachten, die leiden tot gedrag (Watkins, 2012). Die psychologische datastromen zijn bijvoorbeeld afkomstig van je onderbuik, hartslag of gewrichten. Mensen worden stuurbaar door de informatie die wordt aangeboden en onthouden. Informatie die door de visuele cortex relevant wordt gevonden. Het gedrag van de mens uit zich in een mate van gevoel, zingeving, rechtvaardigheid, verantwoordelijkheid en bijvoorbeeld intuïtie. Grote en kleine beslissingen worden dus gemaakt op basis van de gegevens waar de mens toegang tot heeft. De mens heeft dus een wil maar een machine kent die emotie niet. Een schaakcomputer heeft niet de wil om te winnen, tenzij dat door de mens wordt opgedragen. Daarmee heeft de schaakcomputer geen emotie voor, tijdens en zeker ook na het winnen van een wedstrijd (Haselager, 2019).

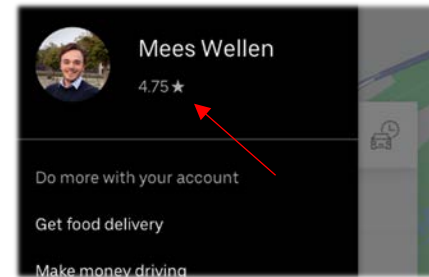


De intelligentie beseft niet wat het bewerkstelligt en kent geen gevoel van vreugde, verdriet, liefde of woede. Als men niet in staat is om de psychologische datastromen te controleren zullen dat dus andere resultaten opleveren ten opzichte van computer. De wereld is nog nooit zo verbonden geweest. De hedendaagse sociale media maakt het mogelijk om in contact te staan met mensen uit de verste uithoeken van de wereld. Maar de technologie maakt het ook mogelijk om mensen en bevolkingsgroepen verder uit elkaar te drijven. Denk bijvoorbeeld aan de inmenging van Cambridge Analytica in de Amerikaanse verkiezingen; door een groot datalefschandaal op het sociale media platform Facebook werden miljoenen mensen illegaal gemanipuleerd bij het maken van hun keuze voor een nieuwe regering. Plotseling werd de wereld duidelijk gemaakt dat de keuzes die men maakt, gemanipuleerd kunnen worden, zonder dit zelf door te hebben. Bovendien worden sociale mediagebruikers, of ze willen of niet, geconfronteerd met de meest afschuwelijke beelden van de meest verknijpte mensen uit de samenleving. Denk aan aanslagen in Nieuw-Zeeland. Algoritmes bepalen dus wat je wel en niet ziet, welke muziek je luistert en welke films het beste bij jou passen. Dit soort situaties brengen veel ethische discussies met zich mee. Kunstmatige intelligentie is van menselijke intelligentie te onderscheiden doordat AI geen bewustwording kent. Het ziet bijvoorbeeld niet of een livestream afschuwelijke beelden bevat of een hond die tevergeefs achter zijn staart aanholt. Ook in dienstverlening speelt dit een belangrijke rol. Voor de beleving van een bezoek is menselijk contact een essentiële schakel in het proces. Zolang technologieën geen emoties kunnen inschatten zijn mensen niet te vervangen. Dienstverleners zijn namelijk instaat om de gemoedstoestand van gasten te analyseren en daarop te handelen. Een computer ziet daarentegen iedere bezoeker als een identiek in plaats van uniek object. Afgezien van de vraag of computers in de toekomst emoties kunnen lezen duidt dit het belang van de ontwikkelingen voor facilitaire dienstverleners. Een standaardproces als het uitgeven van een bezoekerspas kan gemakkelijk geautomatiseerd worden. Maar in toenemende mate zal het gastheer- en gastvrouwschap van belang zijn om bezoekers van gebouwen de juiste, persoonlijke beleving mee te geven. Als een algoritme bepaalt wat men ziet maar niet kan zien welke ethische mismatches daarachter schuilen, hoe kan men dan vertrouwen op deze technologie? Laat staan dat het je baas is.

Wat als een algoritme je baas is?!

Uit het raam kijk ik naar de indrukwekkende skyline van Den Haag; grote kantoren waar de ministeries van Den Haag zijn gevestigd. In open flexwerktuinen werken ambtenaren gezamenlijk aan een betere toekomst voor Nederland. De samenleving kent sinds een aantal jaren bedrijven met medewerkers die niet in een kantoor werken, niet samenwerken met collega's en dus ook niet op heidagen verschijnen. De medewerkers hoeven daarnaast geen verantwoording af te leggen aan collega's die een hogere opleiding hebben genoten, maar aan algoritmes. Medewerkers van bijvoorbeeld Uber krijgen opdrachten voor het brengen van mensen en gerechten op basis van hun locatie en beschikbaarheid. Voor het maken van een ritje krijgt, in dit geval de Ubermedewerker, een vergoeding en een rating op basis van de tevredenheid van de service. Medewerkers worden in deze gig economie⁴ aangestuurd op basis van meldingen. De medewerkers in dit algoritme worden gewaardeerd door hun opdrachtgevers; de klanten. Na een ritje met Uber wordt er een cijfer van 1 tot 5 gegeven aan de bestuurder op basis van de ervaring van de gebruiker. Dit betekent dat men van elkaar kan zien hoe men gewaardeerd wordt, met alle gevolgen van dien. Als een cijfer van een Uber chauffeur lager dan gemiddeld is, wordt hier een gesprek mee aangegaan. Netflix, overigens ook sterk afhankelijk van een algoritme, heeft een surrealistische serie gemaakt genaamd Black Mirror. In de aflevering 'Nosedive' waarderen bewoners van een stad elkaar door middel van een app. Het gaat hierbij om uiterlijk, opleidingsniveau, vriendelijkheid en properheid. Hoe lager je cijfer hoe minder recht je had op deelname aan de samenleving. Bijvoorbeeld banen, eerste klas reizen en restaurantreserveringen werden eerst toegekend aan mensen met een hoger cijfer. Het klinkt onrealistisch maar algoritmes beschikken nu al over deze en data kunnen de carrières van mensen maken én breken. Sterker nog, grote Chinese steden zijn bezig met de invoering van een zogenoemd *social credit system*. Doormiddel van gezichtsherkenning wordt bijgehouden hoe men zich gedraagt. Als iemand bijvoorbeeld door een rood stoplicht loopt wordt dit geregistreerd en maakt men minder kans op zorgverzekeringen, leningen en uitkeringen (Veldkamp, 2018).

Naast de toenemende discussies omtrent persoonsgegevens en dataveiligheid bewijzen algoritmes in het dagelijks leven al veel voordelen te bieden. Na een Google search naar bijvoorbeeld een supermarkt, café of dierentuin laat de zoekmachine, wat eigenlijk een groot algoritme is, schematisch zien wat de drukke en minder drukke bezoektijden zijn. Op basis daarvan kan de bezoeker een gewenste bezoektijd plannen. Anderzijds kunnen de dienstverleners hun personeelsplanning inrichten op basis van de piek- en dal momenten



⁴ "Geen werknemers, maar mensen met meerdere klussen naast elkaar. Als ware een muzikant die zijn geld verdient met diverse optredens – of gigs"

Hoe nu verder?

Als auto's nu al zelf kunnen rijden, machines de mens verslaan in de grootste denksport ter wereld en een robot bepaalt wat je straf wordt voor het plegen van een bepaald delict, kan worden geconcludeerd dat wie niet bezig is met technologische verandering, achterloopt. Het is nu van belang om zoveel mogelijk kennis op te doen omtrent informatietechnologische ontwikkelingen voordat de technologie nog complexer wordt. Als organisatie moet je mee kunnen praten over deze revolutie voordat basisbehoeften als economische zekerheid en veiligheid wegvallen omdat banen en sectoren geautomatiseerd worden. Bovendien moeten dienstverleners een grove schatting kunnen maken omtrent waar zij over 5 of 10 jaar staan op het gebied van informatietechnologie. Echter wordt het door de exponentiele technologische groei het bijna onmogelijk om de toekomst te voorspellen. Hoe is het dan toch mogelijk om de organisatie voor te bereiden op de toekomst? Wellicht door het denken in scenario's. 'Als de toekomst niet langer stabiel of zeker is, is iedere poging om die ene juiste voorspelling te doen, gedoemd te mislukken' (Cardano, 2019). In plaats daarvan kan een organisatie scenario's uitwerken over hoe de toekomst er mogelijk uit kan zien. Shell begon succesvol met het scenario denken door het stellen van wat-als vragen. Het management werd gedwongen verbeeldingskracht in te zetten om van onzekerheden de consequenties in te zien. Hoe zouden de scenario's er voor de facilitaire dienstverlening eruitzien? En overkoepelend gaat ook de samenleving veranderen. Steeds vaker wordt over het basisinkomen gesproken als sociaal vangnet voor de potentiële werkloosheid. De vraag is echter wat daarvan het gevolg is voor de gelijkheid tussen mensen. Men zegt dat met het basisinkomen het gat tussen arm en rijk nivelleert. Maar wellicht is de kans even groot dat het hebben van een baan in de toekomst een luxe is waardoor het gat tussen rijk en arm juist groter wordt. Of neemt het werk juist toe omdat het basisinkomen mensen aanzet tot creativiteit op het gebied van arbeid? Wordt de democratische en liberale samenleving nog belangrijker en komt er nog meer druk op de sociale stelsels te staan? Hoe zit het met Europa? Moeten we de Brexit achterna of wordt die samenwerking met Europa en de rest van de wereld juist alleen maar belangrijker?

Wat vast staat is dat innovaties op de voet gevolgd moeten worden. Het wachten met omarmen van technologie moet over zijn en organisaties moeten nadenken over mogelijke toekomstige scenario's.

Hoe verwacht jij dat dienstverlening gaat veranderen de aankomende jaren? Ben je je er echt van bewust dat naast de gebouwen ook de dienstverlening ingrijpend gaat veranderen?

Mees Wellen