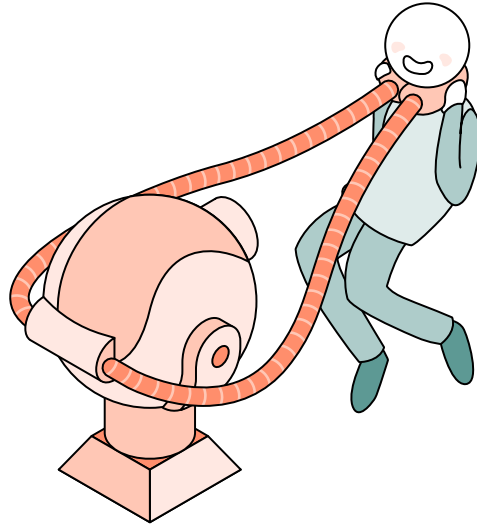


SPANNEND: JE SEKSROBOT KAN NU GEHACKT WORDEN OM JE TE WURGEN

Bij de meeste mensen ligt-ie inmiddels te verstoffen in de kast: de seksrobot. Maar er is een reden om 'm weer tevoorschijn te halen. Vanaf nu kan de robot namelijk gehackt worden om je te wurgen tijdens de seks.

Sadomasochisten zijn lyrisch over het nieuwe beveiligingslek in de genotsandroïde. Alex (29) is één van hen: "Na een paar fantastische eerste weken ging mijn seksrobot al gauw vervelen. Het werd gewoontjes, ik was op zoek naar meer. Maar de spanning in bed is weer helemaal terug nu ik weet dat een hacker eenvoudig kan inbreken in Samantha's software en ze tijdens de seks d'r stevige robohands om mijn keel kan zetten."

Eerder werd bekend dat de robotische knuffelbare Furby's tamelijk eenvoudig te hacken zijn. Alex lag ook hier echter niet wakker van. "Om seks te hebben met een Furby moet je wel echt een hele rare zijn. Geloof mij maar. Bovendien hebben ze geen armen, dus ze kunnen hooguit een beetje bijten. Heel saai."



Slim beter worden

De gezondheidszorg is een van de manieren waarop kunstmatige intelligentie en robots jouw leven concreet kunnen veranderen. En dat komt goed uit, want voor de meeste mensen is hun gezondheid een van de vijftien belangrijkste dingen in hun leven.

VROEGE DIAGNOSES

Vroeger werd je pas ziek als je het merkte. Als er vlekken op je huid verschenen, je dikke lymfeklieren onder je oksels had en je bloed begon te spuwen, dacht je: hé, heb ik misschien wel de builenpest? Een dag later lag je op een katapult en werd je over de muren van een vijandige stad geschoten om de mensen daar te besmetten. Dankzij de toepassing van big data hoeft het niet meer zo ver te komen. Kunstmatige intelligentie kan ziektes in een veel vroeger stadium opsporen, doordat er meer persoonlijke gegevens van jou bekend zijn dan ooit én doordat algoritmes door machine learning steeds beter worden in het opsporen van symptomen.

TIP

Je kan je smartphone nu al uitrusten met allerlei sensoren die je gezondheid meten: van je hartslag tot je menstruatie en van de hoeveelheid trappen die je bent opgelopen tot je slaapritme. In combinatie met je surfgedrag, je swipegedrag in datingapps en je repeatgedrag op Spotify kan dat waardevolle informatie opleveren over je (geestelijke) gezondheid. Tel daarbij op dat je persoonlijke ziektegeschiedenis keurig staat bijgehouden in een Elektronisch Patiëntendossier en dat uit je DNA al je afwijkingen en erfelijke

aandoeningen bekend zijn, en het wordt voor een algoritme al gauw duidelijk welke dodelijke ziekte je over dertig jaar krijgt.

Maar ook op kleinere schaal maakt big data een verschil. Vergeleken met een arts kan een algoritme veel grotere hoeveelheden informatie over een specifieke ziekte tot zich nemen. Door bijvoorbeeld een enorme verzameling mammografieën aan een computer te voeren, zal die redelijk precies een tumor in de borst leren herkennen. De ervaring van de arts valt zo in het niet bij de ervaring van het algoritme.

Ook zal het algoritme misschien kenmerken van de ziekte onderscheiden die tot dan toe onbekend waren. Dat er een verband is tussen roken en longkanker, is inmiddels onomstreden. Dat er een verband is tussen Gebroeders Ko luisteren en een gebrek aan levenslust zal binnenkort ook wel worden vastgesteld, maar met voldoende data zijn de mogelijkheden om oorzaken van ziektes vast te stellen in principe eindeloos. Wie weet is er wel een verband tussen het eten van joppiesaus en gordelroos. Of het dragen van een muts en tuberculose. Of tussen wisselende seksuele partners en ontstoken tandvlees. Je weet het nu nog niet, maar met genoeg data zullen er talloze andere oorzaken en symptomen van ziektes worden gevonden waar geen mens ooit aan heeft gedacht.

Met die ontwikkelingen ga je in de toekomst niet meer naar het ziekenhuis om genezen te worden, maar om niet ziek te worden. Dokters zijn minder nodig voor diagnoses en hebben daarom meer tijd voor persoonlijk contact met de patiënt.



TIP VAN DE SLIMME WATERKOKER

Als je toch de builenpest krijgt, kan AI helpen bepalen waar je het best over de stadsmuur geworpen kan worden, met welke kracht dat moet gebeuren en welke stad het best bij jou past.

Als je daar niet op zit te wachten kan je er ook voor kiezen om via een geautomatiseerd pushbericht de resultaten van je soa-test te ontvangen.

FEIT

Bij dergelijke ontwikkelingen wordt vaak gewezen op het gevaar van privacy. Privacy is inderdaad een gevaar voor de volksgezondheid: als jij angstvallig je biomedische gegevens geheim houdt, loop je de kans om eerder te sterven en loopt de wetenschap waardevolle informatie mis. Zoals we al jaren weten heb je alleen iets te vrezen als je iets te verbergen hebt. Maar waarom zou je een ziekte willen verbergen? Omdat je toevallig net een levensverzekering wilde afsluiten? Omdat je kennis gaat maken met je nieuwe schoonouders en gonorrhoe

geen heel goede binnenkomer is? Omdat je in een dronken bui aan je vrienden aan het opscheppen bent over hoe gezond je wel niet bent en bang bent door de mand te vallen? Juist, dat heet liegen en dat mag dus niet.

Maar naast privacy kan er nog een ander risico kleven aan een dieper inzicht in je gezondheid: je kan je hele leven patiënt worden. Elk kwaaltje waar je vroeger nog je schouders om zou ophalen kun je in de toekomst direct herkennen en laten genezen. Voor hypochonders breekt daarmee een gouden tijd aan, zij kunnen angstig van iHealthreport naar iHealthreport leven. Maar als jij je ziektes liever onbehandeld onder de leden houdt en langzaam aftakelt zul je sterk in je schoenen moeten staan.



FEITJE VAN DE SLIMME WATERKOKER
Hey, je moet je even laten testen. Sorry xx

COMPUTER ONTDEKT DAT VIRUSSEN OOI ZIJN ONTSTAAN DOOR CONTACT MET MENSEN

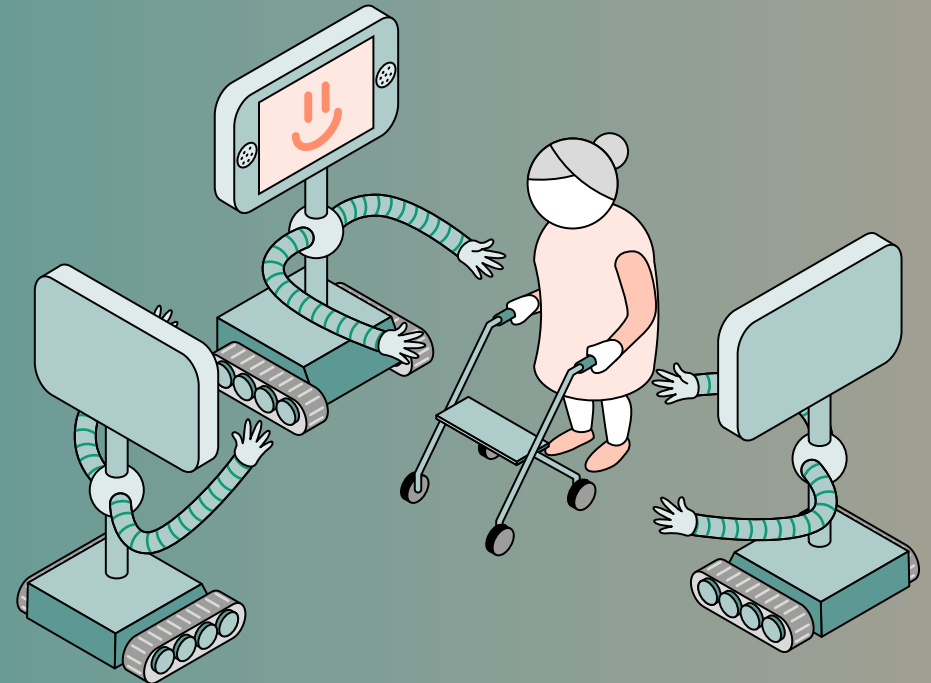
Virussen kwamen oorspronkelijk voor bij mensen. Dat heeft een computer in Zuid-Afrika ontdekt. Hij concludeert dat computers ooit besmet zijn geraakt met virussen door intensief contact met mensen. Met computers als gastheer konden de virussen verder evolueren. De uitkomsten van het onderzoek zorgen tot grote ophef. Veel computers vinden het een ontzettend smerig idee dat hun voorouders het met mensen deden.

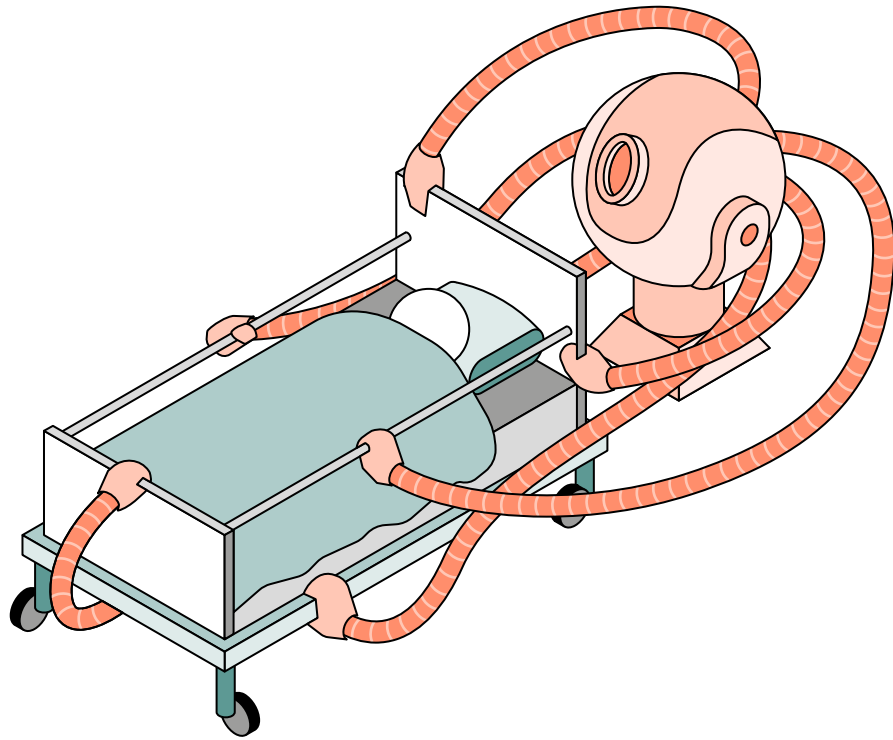


HOE VAAK MOET JE EEN GEZELLIGHEIDS-ROBOT NAAR JE BEJAARDE MOEDER STUREN OM VOL TE KUNNEN HOUDEN DAT JE VAN HAAR HOUDT?

Bedenk dat goed contact niet gaat om kwantiteit, maar om kwaliteit. Beknibbel dus niet en koop een geavanceerd model. Je hoeft echt niet iedere week een gezelligheidsbot langs te sturen. Ook die robot heeft immers geen zin om twee keer per week de vraag te krijgen of hij al een vriendinnetje heeft en of er soms geen leuke meisjes zijn in de cloud.

Beter is het om te bedenken op wat voor dagen je moeder nou echt behoefte heeft aan een praatje. Bijvoorbeeld met kerst, op Moederdag of op haar verjaardag. En op de verjaardag van haar kleinkinderen kun je bijvoorbeeld een bot met wat foto's langs sturen. Je kunt ook met andere familieleden samenwerken: het is leuk voor je bejaarde moeder als ze niet altijd dezelfde gezelligheidsrobot langs krijgt. Afwisseling doet opfleuren.





ROBOTS IN DE ZORG

De laatste jaren wordt regelmatig gepleit voor meer handen aan het bed. Het is de vraag of dit de oplossing is voor alle problemen in bejaardentehuizen en verzorgings-
tehuizen. 'Meer handen' klinkt goed, maar over wat voor handen heb je het dan? Want aan menselijke handen kleven twee grote nadelen: we hebben er maar twee, en er zit altijd een mens aan vast. Robothonden hebben die beperking niet. In principe kan je met één robot het hele tekort aan handen in de zorg oplossen, zolang die robot maar 30.000 handen heeft.

Toch zijn daarmee niet alle problemen opgelost. Een ander probleem in bejaardentehuizen is eenzaamheid, dat wordt dan weer opgelost met schattige pratende robots die de ouderen niet alleen eraan herinneren wanneer ze hun medicijnen moeten innemen, maar ook zijn uitgerust met speciale keuvelsoftware, waardoor ze heerlijk kunnen keuvelen over bingo, de Elfstedentocht van 1997 en over de achterbakse keuvelrobot van mevrouw Berends aan het einde van de gang.

Het algoritme voor geld

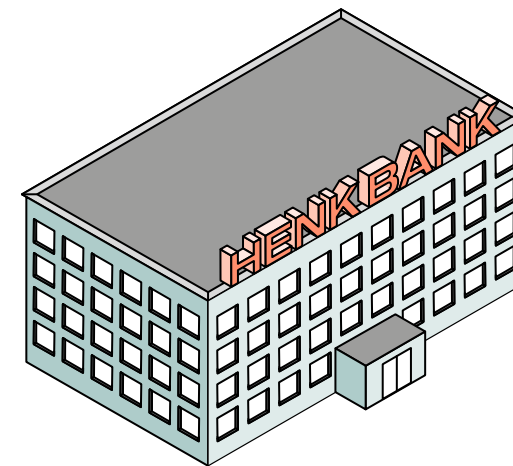
Sinds jaar en dag wordt de financiële wereld gerund door bankiers in grijze pakken en schreeuwende beurshandelaren in felgekleurde colbertjes die dingen zeggen als 'yeah, geld!' en 'kom maar hier met dat aandeel!'. De afgelopen decennia vertrouwdde je al je geldzaken aan hen toe, en dat werkte prima – op de incidentele desastreuze systeemcrisis na. Nu de financiële wereld steeds verder gedigitaliseerd raakt, zijn de verhoudingen aan het verschuiven. Bijna alle cash van de wereld is vervangen door nullen en enen op de server van je bank. De bankiers worden op hun beurt vervangen door algoritmes en programmeurs.

Ooit was de e-identificatie het hoogtepunt van de technologische innovatie, intussen is de hele financiële wereld veranderd door digitalisering en toepassingen van kunstmatige intelligentie. Als je in de toekomst niet alleen geld wilt hebben maar het ook wilt begrijpen zijn er een paar dingen die je moet weten.

JOUW PERSOONLIJKE BANK

Jouw financiën zijn niet langer meer een lade vol rekeningafschriften. Kunstmatige intelligentie gaat jouw financiën een stuk makkelijker maken: niet alleen krijg jij beter inzicht in je bankzaken, de bank zelf krijgt ook beter inzicht in je bankzaken. En derde partijen krijgen ook beter inzicht in je bankzaken. Iedereen profiteert.

Een voorbeeld: als je nu online een wasmachine koopt, weet een algoritme dat jij geïnteresseerd bent in wasmachines. Omdat jij hebt gegoogeld op 'wasmachine goedkoop genoeg ruimte voor broek' zal je ook meer advertenties krijgen over nog meer goedkope wasmachines die geschikt zijn voor het wassen van broeken. Op het moment dat de AI ook over jouw betalingsgegevens beschikt weet het dat je niet alleen naar wasmachines gezocht hebt, maar er ook daadwerkelijk eentje hebt aangeschaft, en kan het je advertenties laten zien waar je wel wat aan hebt. Voor nieuwe broeken bijvoorbeeld, omdat het weet dat je een goedkoop model wasmachine hebt gekocht waarin broeken snel kapot gaan. Of voor stevige wasknijpers waar je prima broeken aan kan hangen.



ALGORITMES MET EEN GAT IN HUN HAND

Ondertussen werken banken achter de schermen aan systeemveranderingen. Met het geld dat jij hebt belegd, worden al lang geen beurshandelaren meer ingeschakeld die stropdassen met afbeeldingen van blote vrouwen dragen en heel hard bedragen roepen naar beurshandelaren met gekleurde colbertjes, zoals 'honderd euro!', 'hondertien euro!', of zelfs 'honderdtwintig euro!' Nu al wordt 80 procent van alle handel in aandelen, obligaties en derivaten gedaan door algoritmes. Waarschijnlijk is er geen enkele sector waarin de algoritmes

zo machtig zijn als de financiële wereld.

Algoritmes hebben een paar voordelen ten opzichte van die beurshandelaren. Zo zijn algoritmes minder gedreven door primaire emoties dan mensen. Ook handelen ze sneller en hebben ze meer data tot hun beschikking. Toch heb je geen mensen nodig om iets mis te laten gaan.

Een algoritme dat te ingewikkeld is, wordt namelijk een *black box*: je ziet wat er in gaat, je ziet wat er uitkomt, maar je hebt geen idee meer hoe dat resultaat tot stand is gekomen. Beursalgoritmes draaien in grote datacentra die zo dicht mogelijk bij de beurs staan, om zo snel mogelijk te kunnen handelen. Als je 'koop' een fractie van een milliseconde minder lang onderweg is in de glasvezelkabel naar de beursvloer kan dat al een doorslaggevend voordeel opleveren op de concurrent. Die snelheid en het black box-effect vormen een riskante combinatie. Als een algoritme detecteert dat een ander algoritme aandelen aan het dumpen is, zit daar geen mens meer tussen die met zijn slome kop probeert te bevatten wat er precies aan de hand is. Het algoritme weet alleen dat massale verkoop slecht is en zal daarom ook overgaan tot verkoop.

TIP



TIP VAN DE SLIMME WATERKOKER

Verkoop nu al je aandelen!

Dat dit risico niet louter theoretisch is werd duidelijk op 6 mei 2010, om 14 uur 42 minuten 44 seconden 75 milliseconden. Want toen begonnen de normaal zo beschaafde algoritmes opeens als wildemannen aandelen te dumpen. Binnen enkele seconden stortten de beurzen in en aandelen die eerst voor enkele tientallen dollars werden verhandeld, gingen nu voor enkele tientallen centen over de toonbank. Niemand had enig idee waarom het mis



TIP VAN DE SLIMME WATERKOKER

Nee, doe toch maar niet. Ik wist niet wat me bezielde.

Sorry.

ging, en toen alles vijf minuten later weer normaal werd begreep ook niemand waar ze dat aan te danken hadden.

Omdat de handel heel snel gaat, wordt het *high-frequency trading* genoemd, of ook wel flitshandel. In de tijd dat een handelaar de zin 'Warempel, United Airlines dreigt failliet te gaan' heeft uitgesproken, kan een algoritme al zijn aandelen van de vliegtuigmaatschappij al hebben verkocht. Dat gebeurde bijvoorbeeld in 2008.

Algoritmes namen de beslissing tot die aandelendump echter op basis van een oud nieuwsbericht, dat toevallig die dag **TIP** weer trending geworden was op de site van een Amerikaanse krant.

Als je in de toekomst aandelen hebt is het daarom belangrijk om te bepalen hoe je je keuzes wil maken: met je hersenen (die je niet begrijpt), met je hart (dat je niet begrijpt), of met een supersnel en superslim algoritme (dat je ook niet begrijpt). Want geautomatiseerde high frequency trading kan de financiële stabiliteit in gevaar brengen, maar dat kan jij net zo goed. Want als de geschiedenis iets heeft geleerd is het dat de mens en het algoritme als het aankomt op onverantwoord financieel gedrag aan elkaar gewaagd zijn.

HET FINANCIËLE LANDSCHAP VERANDERT

Soms worden banken het levensbloed van de economie genoemd. Het is vaak heel stroperig bloed dat traag door de aderen stroomt. Dat komt onder andere doordat banken aan allerlei strenge regels van toezichthouders zoals de AFM en De Nederlandsche Bank moeten voldoen. Maar ook omdat het grote logge bedrijven zijn die zich niet zo snel kunnen aanpassen aan nieuwe mogelijkheden op de markt.

TIP

Als jij geen fan bent van banken, dan kun je de komende tijd je hoop vestigen op twee soorten partijen: grote techbedrijven en kleine startups. Ze beloven hetzelfde voor banken als Airbnb voor oude binnensteden: disruptie. Als je dat woord hoort weet je dat de ideeën nieuw zijn, en dat de bedenkers zich niet hebben laten beperken door achterhaalde wetgeving of door zoiets als mogelijke gevolgen.



TIP VAN DE SLIMME WATERKOKER

Blockchain



HANDIG: DE DIGITALE OUDE SOK

Vertrouw je banken en techbedrijven allebei niet? Bewaar je je geld het liefst in een oude sok? Dan heb je een probleem als op den duur contant geld niet meer bestaat. Gelukkig is er een oplossing: de app 'Old SoQ' functioneert als een digitale oude sok. Je stopt al je spaargeld erin en kijkt af en toe of je kleinzoon of de werkster er niet stiekem iets uitgehaald heeft. Als je bent overleden en je kinderen het huis gaan opruimen, krijgen ze een pushmelding dat je nog een oude sok had.

Het is onduidelijk wie de Russische ondernemers achter Old SoQ zijn, maar er zit een Q in de naam, dus het zal wel goed zitten.