



A.I.

Welke acties zouden ondernomen moeten worden om AI, dat momenteel geheimzinnig is, meer publiekelijk te maken?

Samenvatting

Het rapport dat is geschreven gaat over AI als term. Een systeem dat zelf kan denken.

De hoofdvraag van het rapport is Welke acties zouden ondernomen moeten worden om AI, dat momenteel geheimzinnig is, meer publiekelijk te maken?

Het doel van het rapport is om er achter te komen waarom er nog niet zoveel gebruik wordt gemaakt van AI technologie.

Wat is AI? Het is een systeem wat zelfstandig kan denken en taken kan uitvoeren. Wanneer de AI dit zelfstandig kan doen is er sprake van een succesvolle ontwikkeling van kunstmatige intelligentie. Om te kunnen testen of een systeem zelfstandig denkt is de Turing test ontwikkeld. De Turingtest heeft de volgende opzet. Een testpersoon gaat in een kamer met alleen een computer een gesprek aan met een AI. De testpersoon is hier niet van op de hoogte. De AI doet zich voor als mens. De test is geslaagd wanneer de testpersoon er van overtuigd is dat hij met een mens heeft gesproken en niet met een AI. De test is gebaseerd op de gedachten : "een machine zich zo laten gedragen dat we dat intelligent gedrag zouden noemen als een mens zich zo gedroeg" dit is een quote van John McCarthy uit het artikel Proposal for the Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence. (McCarthy, 1955)

Er zijn veel mogelijkheden voor het gebruiken van AI bij het besturen van auto's sensoren volgen de witte markering op de snelweg. Zo weet hij waar hij zich bevindt. Het is nog niet mogelijk om de zelfstandig te laten rijden binnen de bebouwde kom . Een AI personal assistent is ook een goed toepassing van AI technologie. De basis van een AI personal assistent bestaat al. Bij voorbeeld Siri van Apple wat u kan gebruiken op een iPhone, iPad.

Er moet ook over de veiligheid worden na gedacht. Wanneer er op grote schaal gebruik gemaakt gaat worden van AI. Er zijn bekende problemen met zelf rijden auto's bijvoorbeeld. Het komt regelmatig voor dat een auto verongelukt die zelfstandig reed. Het gaat u alleen nog om een auto van de autofabrikant Tesla. De auto's van tesla zijn ook de enige auto's die op dit moment op de markt zijn met een zelfstandig rijden functie. De Google Driveless car mag zich nog niet legaal op de weg begeven. De Google Driveless car kan volledig overal met AI technologie rijden zonder hulp van een mens. Het wel mogelijk om de auto op afstand uit te schakelen. Dit is geïmplementeerd om de veiligheid te kunnen waarborgen. Het is ook in de toekomst mogelijk om fabrieken volledig zonder mensen op de werkvloer te laten draaien. Hier door wordt het fabriceren van bijvoorbeeld auto's een stuk goedkoper. Er moet natuurlijk wel eerst worden geïnvesteerd in het nieuwe AI systeem.

Er zijn voordelen aan het gebruik van AI maar ook een aantal nadelen. De voordelen zijn de hierboven geschreven voordelen van AI. Een nadeel bij het gebruik van AI technologie in fabrieken is bijvoorbeeld dat er ook veel banen verloren gaan omdat ze worden vervangen door AI. Hoe worden de werkloze werknemers geholpen aan een nieuwe baan. Het is niet voor iedereen makkelijk om een nieuwe baan te vinden. Het is voor een werknemer op leeftijd moeilijk om een nieuwe baan te vinden. Voor een werknemer van 25 kan er nog wel voor omscholing gezorgd worden. Een ander probleem is dat een AI geen beslissingen kan nemen op gevoel zoals een mens dat wel kan.

Inhoud

Samenvatting	1
Inleiding	3
Hoofdstuk 1 Wat is de definitie van AI	4
Inleiding	4
1.1 Wat betekend AI	4
1.2 Wanneer is er spraken van AI	4
1.2.1 Turing test	4
Conclusie	5
Hoofdstuk 2 Wat zijn te toepassingen van AI technologie	6
Inleiding	6
2.1 Digitale personal assistent	6
2.2 Zelf rijdende auto's	6
2.3 Producten fabriceren in fabrieken	7
Conclusie	7
Hoofdstuk 3 Wat zijn de voor en nadelen van het gebruiken van AI technologie	8
Inleiding	8
3.1 Wat zijn de voordelen van het gebruik van AI technologie	8
3.2 Zijn er ook nadelen bij het gebruik van AI technologie	8
3.3 Kan AI ook gevaarlijk zijn	9
3.4 Ethische problemen van AI	9
Conclusie	9
Hoofdstuk 4 Wat zou er moeten geburen om AI veilig te maken.	10
Inleiding	10
4.1 Veiligheid	10
4.1.1 Veiligheid bij de ontwikkeling van AI	10
4.2 Controleerbaarheid	10
4.3 Werkgelegenheid	10
Conclusie	11
Conclusie	12
Bronvermelding	13
Verwijzingen	13

Inleiding

Als programmeur is AI een interessant onderwerp gaan we in de nabije toekomst werken met AI tijdens het coderen of is het nog niet zo ver. Wanneer gaat AI een duidelijk onderdeel uitmaken van ons dagelijks leven. Ik ga u in dit rapport uitleggen wat AI is. En wat de mogelijkheden zijn van AI. Het is ook zeer belangrijk dat de voor en nadelen AI bekeken worden. Zo dat de veiligheid van de programma's gewaarborgd blijft.

Als buitenstaander van een groot technisch bedrijf is het niet mogelijk om gebruik te maken van een AI technologie. Zou het werken met AI technologie het dagelijks leven drastisch veranderen?

Waarom is AI technologie nog niet beschikbaar voor programmeurs? Als programmeur zou ik graag gebruik maken van AI technologie om het beste programma te kunnen maken voor de klant en de gebruikers.

De hoofdvraag van mijn onderzoek is: Welke acties zouden ondernomen moeten worden om AI, dat momenteel geheimzinnig is, meer publiekelijk te maken?

Het doel van mijn onderzoek is om te gaan onderzoeken wat er nodig is om AI technologie te kunnen toepassen tijdens het coderen van een programma's. En wanneer wij te maken gaan krijgen met een A.I. in ons dagelijks leven. De programmeurs van vandaag der dag maken nog niet veel gebruik van A.I. technologie.

Om de probleemstelling van een antwoord te voorzien, zullen de volgende deelvragen zeker moet worden beantwoord:

- Wat zijn de gevaren van AI technologie?
- Waarom zou een programmeur een programma met AI technologie schrijven?
- Wanneer gaan we AI technologie gebruiken in ons dagelijks leven?

Bij het maken van dit rapport heb ik gebruik gemaakt van artikelen en scriptie over AI(Artificial Intelligence)

Dit onderzoek is geschreven zo dat iedereen het kan lezen. Er is voor het lezen van dit rapport geen voor kennis nodig over AI.

Elk hoofdstuk begint met een inleiding met daar in globale uitleg wat u in het hoofdstuk te lezen is. Tot slot kunt u per hoofdstuk aan het einde een conclusie lezen over het hoofdstuk.

Na het lezen van hoofdstuk 1 kunnen de volgende hoofdstukken afzonderlijk van elkaar gelezen worden. In hoofdstuk 1 ga ik u uitleggen wat AI is volgende hoofdstukken gaan verder op de basis die door hoofdstuk 1 is gelegd.

Op dit moment wordt er alleen achter de schermen aan AI gewerkt door groten bedrijven zoals Google en IBM. Het is niet publiekelijk hoe ver ze zijn met het realiseren van een zelf denkend en zelf lerend systeem(Artificial Intelligence).

Hoofdstuk 1 Wat is de definitie van AI

Inleiding

In dit hoofdstuk ga ik u antwoord geven op de volgende vragen: Wat is AI eigenlijk. En wanneer is er spraken van een AI Systeem? Hoe wordt er vast gesteld wanneer het ontwikkelen van een AI systeem gelukt is? Hoe wordt er getest of een AI daadwerkelijk zelfdenkend is?

1.1 Wat betekend AI

A.I oftewel Artificial Intelligence wat in het Nederlands betekent kunstmatige intelligentie is intelligentie tentoongesteld door machines. Het is een computer systeem die zelfstandig kan denken zonder hulp van mensen en ook niet afhankelijk is van internet.

1.2 Wanneer is er spraken van AI

Er is spraken van een AI wanneer het zonder voor geprogrammeerde reacties kan reageren op bij voorbeeld een vraag. U kunt ook denken aan hoe de AI reageert op een situatie.

Er zijn verschillende testen om te testen of er spraken is van een zelf denkend systeem(AI). 1 van de voorbeelden is de Turing test. In de Turing test wordt getest of een AI zich voor kan doen als mens in een gesprek met een test persoon die niet kan zien met wie er gecommuniceerd wordt. In de volgende alinea leg ik het aan u uit.

1.2.1 Turing test

Tijdens het testen moeten de omstandigheden van de test zo zijn dat mens niet weet dat hij of zij te maken heeft met een AI zodat de test persoon kan gaan denken dat hij of zij te maken heeft met een mens. en niet met een machine. De situatie waar deze test in moet plaats vinden is dat er geen gesprek plaats vindt via spraak maar bijvoorbeeld doormiddel van een toetsenbord. Het doel van de test is om de mens te laten geloven dat er een gesprek wordt gevoerd met een mensen. De AI moet zich precies gaan gedragen als mens. Dit om er voor te zorgen dat de AI geloof waardig zich voor kan doen als mens. Dit is volgens de onderzoeker Alan Turing een teken van zelf denken. "een machine zich zo laten gedragen dat we dat intelligent gedrag zouden noemen als een mens zich zo gedroeg" dit is een quote van John McCarthy door wie Alan Turing het idee van de Turing test door kreeg. De quote komt uit het artikel Proposal for the Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence geschreven in 1955. (McCarthy, 1955)

Conclusie

Er zijn veel manieren om erachter te komen of een AI daadwerkelijk een zelf denkend systeem is. En niet alleen weet hoe hij moet gaan reageren op voor geprogrammeerde vragen waar ook geprogrammeerd is hoe de AI daar om moet gaan reageren. Het belangrijkste tijdens het testen is om er voor te zorgen dat de AI geen hulp kan krijgen van internet of iets wat voor geprogrammeerd is.

Hoofdstuk 2 Wat zijn de toepassingen van AI technologie

Inleiding

In dit hoofdstuk ga ik vertellen welke verschillende toepassing er zijn van AI. In de volgende alinea's ga ik aan de hand van voorbeelden uitleggen wat er bereikt is en wat er in de toekomst nog bereikt kan gaan worden.

2.1 Digitale personal assistent

Siri is een voorbeeld van een digitale personal assistent die op basis van stem herkenning taken voor je verricht zoals het bellen van een persoon op de iPhone van Apple. Het herkent wat de gebruiker tegen Siri zegt en reageert daar op. Alleen er is zijn nog wel problemen met Siri het kan alleen taken verrichten die te maken hebben met functies van de Apple iPhone. Alles daar buiten wordt gegoogeld. Dit betekent dat Siri niet volledig een AI is. Dit komt omdat Siri alleen weet hoe hij moet reageren op voor geprogrammeerde situaties.

In de toekomst zou u kunnen denken aan een assistent die met u mee denkt of proberen die u heeft met het plannen van afspraken in u agenda.

2.2 Zelf rijdende auto's

Tesla auto pilot is op dit moment een prototype van een zelfrijdende auto. Het systeem houdt de auto tussen de witte weg markeringen op de weg. En houdt zich aan de maximale snelheid. Het is ook mogelijk om auto's in te halen. Het systeem vereist nog wel dat het stuur van tijd tot tijd even de handen op het stuur legt. Dit is om te bewijzen dat de chauffeur niet in slaap is gevallen achter stuur. Dit is nog niet volledig autonoom rijden. Er zijn nog wel een aantal problemen. Zo kan het systeem niet functioneren binnen de bebouwde kom om dat daar veel verschillende weg markeringen zijn. En ook kunnen de sensoren de vele signalen in een woonwijk nog niet aan omdat ze niet kunnen onderscheiden welk signaal belangrijk is en welke niet. En er zijn geregeld ongelukken omdat het niet goed wordt gebruikt door de eigenaren van de auto's door bijvoorbeeld de auto pilot van een tesla in de bebouwde kom te gebruiken waar hij zoals hier boven beschreven nog niet op berekent is.

Een concurrent op dit gebied is Google Driveless car is een auto waar geen mens meer in de auto moet zitten. Hij kan volledig autonoom rijden. De auto kan van afstand nog wel bestuurd worden of worden uitgeschakeld worden. In tegenstelling tot de tesla mag de Google Driveless car niet legaal op de weg rijden.

Tesla is bezig met een zelf rijdende vrachtwagen echter is hij nog niet productie. Dit is een goede voor boden van de toekomst. Een zelfrijdende auto die rijdt op elektriciteit is ook niet alleen beter voor het milieu maar ook beter voor de drukte op de wegen.

2.3 Producten fabriceren in fabrieken

Bij het maken van auto's komen nu al veel robots aan te pas. Maar met de komst van AI kan het zomaar zijn dat de fabricatie van auto's helemaal wordt overgenomen door robots die bestuurd worden door AI. Het zou dan nog wel gecontroleerd moeten worden door een mens. Het zo ook in distributie centra goed toepasbaar zijn de orders kunnen door de robots worden klaar gezet. Een voordeel van fabrieken is dat ze 24 uur per dag door zouden kunnen gaan. Er moet dan natuurlijk geen storing zijn.

Conclusie

Er zijn veel ideeën denkbaar waar je AI zou kunnen toepassen. Echter ben ik van mening dat de technologie nog niet zo ver is. Het vervangen van mensen is wel met een risico het is niet per definitie veilig en betrouwbaar. Het belangrijk dat er een veilige oplossing wordt gevonden om te kunnen overstappen naar AI.

Hoofdstuk 3 Wat zijn de voor en nadelen van het gebruiken van AI technologie

Inleiding

In dit hoofdstuk ga ik u de voor en nadelen van AI aan u voorleggen. Bij nieuwe technologie zijn er altijd voor en nadelen aan verbonden. Ik ga u voorbeelden geven van voor en nadelen van het gebruik van AI. En eventuele gevaren die er kunnen ontstaan. Met tot slot een conclusie over de voor en nadelen bij het gebruiken van AI.

3.1 Wat zijn de voordelen van het gebruik van AI technologie

Een voordeel kan zijn het fabriceren van auto's zou goedkoper kunnen worden voor de werkgevers omdat zij minder mensen in dienst hoeven nemen in de fabriek. Dit kan betekenen dat een auto minder duur gaat worden voor de burgers. Het kan ook zo uitpakken dat er alleen meer winst gemaakt gaat worden omdat het maken van een auto goedkoper wordt.

Een ander voorbeeld van een voordeel is de tijd die je hebt tijdens het niet hoeven autorijden kan besteden aan anderen dingen zoals voorbereiden voor school of een vergadering op het werk.

Ook is het denkbaar dat in een verder stadium van de ontwikkeling van AI. AI ook een rol kan gaan spelen in de financiële wereld waar door de AI in theorie een nieuwe crisis zou kunnen voorkomen. Het is nog een theorie omdat het erg veiligheidsgevoelig is. Met beleggen zou het ook kunnen gaan voorspellen in welk aandeel je moet gaan investeren om mogelijk winst te maken.

3.2 Zijn er ook nadelen bij het gebruik van AI technologie

Een ander nadeel is dat mensen hun baan kunnen verliezen omdat die wordt overgenomen door een AI systeem. Hier moet u denken aan fabrieksarbeiders, personal assistenten. Als nadeel is nu nog de veiligheid van de gebruiker van een AI systeem dat nog niet volledig gewaarborgd wordt. Op dit moment zijn de niet industriële AI systemen niet heel erg veilig. De op dit moment bestaande AI zijn daarom ook nog afgeschermd van de buitenwereld en hebben geen toegang tot het internet.

3.3 Kan AI ook gevaarlijk zijn

Er zijn kunnen veel fouten optreden bij het gebruik van AI zoals bij een zelfrijdend auto een verkeerde beslissing neemt of uit valt waardoor er een ongeluk wordt veroorzaakt. Dit is een van de gevaren waar je bij het gebruik van AI de dood het gevolg kan worden. Tot op heden is het nog niet volledig veilig om een auto volledig zelfstandig te laten rijden

Er zouden ook wapen systemen ontwikkeld die zijn gemaakt om mensen van het leven te beroven in oorlogsgebieden. In de verkeerde handen kan het ook het leven kosten van onschuldigen mensen. De strijd tussen verschillende landen wie de beste door AI gestuurde wapens heeft kan ook gaan lijden tot een oorlog tussen AI gestuurde wapens.

Zoals Stephan Hawking zij in een interview "Success in creating effective AI, could be the biggest event in the history of our civilization. Or the worst. We just don't know. So we cannot know if we will be infinitely helped by AI, or ignored by it and side-lined, or conceivably destroyed by it,". (Kharpal, 2017) Er is zoveel dat wat we op dit moment nog niet weten dat het niet valt te zeggen of het gebruik van AI een succes wordt of een mislukking.

3.4 Ethische problemen van AI

Een mens kan beslissingen maken op gevoel dit is niet mogelijk voor een AI. Hoe gaan we er voor zorgen dat een al niet onschuldige mensen van het leven berooft om zijn doel te bewerkstelligen.

Ook is het een probleem hoe wordt het geld verdiend met een AI verdeeld.

Hoe kunnen we er voor zorgen dat we niet een AI het leven geven die kwaadaardig blijkt te zijn. Hoe ziet een AI het verschil tussen goed en slecht. Het kan zich verplaatsen over het internet en zo kan hij iedereen iet kwaads aan doen. En erger nog kan hij bij nucleaire wapensystemen.

Het is ook nog maar de vraag of de mensheid de baas kan blijven over een AI aangezien hij vele malen slimmer kan worden dan een mens.

Conclusie

Het implementeren van AI moet volledig veilig zijn voordat het kan worden gebruikt. Als het niet veilig is moet AI niet in gebruik genomen worden. Hoe mooi de mogelijke voordelen ook zouden zijn. Bij het ontwikkelen van een AI moet ook gedacht worden aan de ethisch problemen die er zijn. Een machine heeft geen gevoel. Een mens kan een beslissing maken op gevoel. Een machine kan dit niet en kan op basis van logica de verkeerde beslissing maken voor de mensen in kwestie.

Hoofdstuk 4 Wat zou er moeten geburen om AI veilig te maken.

Inleiding

Op dit moment zijn er nog veel problemen met AI technologie. Zoals de veiligheid die niet gewaarborgd kan worden en het kunnen controleren of het wel zijn taak vervuld en niet zijn eigen gang gaat is ook niet volledig veilig. Met tot slot een conclusie over het hoofdstuk

4.1 Veiligheid

Bij het gebruiken van AI moet altijd worden gekeken worden of ze niet bij wapen systemen kunnen hacken. Bij elke implementatie van AI moet altijd worden gekeken worden wat de risico's zijn. Denk hier aan een auto die door een fout in het AI systeem van de weg raakt. Het is ook belangrijk dat een systeem die met mensen werkt of voor mensen werkt wel de menselijke factor mee berekent. En geen inhumane beslissingen neemt.

4.1.1 Veiligheid bij de ontwikkeling van AI

In een vroeg stadium moet al worden gekeken of een AI goede kant op gaat. Niet dat een AI gecreëerd word die niet te controleren valt.

Zo zegt professor and artificial intelligence pionier Stuart Russell. "Even when you think you've put fences around what an AI system can do it will tend to find loopholes just as we do with our tax laws." (Solon, 2016)

4.2 Controleerbaarheid

Een AI systeem moet controleerbaar zijn zodat het geen gevaar kan vormen voor mensen. AI moet gaan inzien wanneer het leven van een mens in gevaar komt als gevolg van beslissingen die hij maakt. Menselijke controle op een AI is belangrijk zo dat hij op een goede manier zijn doel bereikt. En de kwaliteit van zijn dienst/opdracht optimaal blijft.

4.3 Werkgelegenheid

Wanneer AI systemen het werk van mensen gaan overnemen gaan er banen verloren. Hoe gaan de werknemers een nieuwe baan vinden aan gezien hun bedrijfstak wordt over genomen door een Ai systeem. Voor een jonge werknemers is het niet heel erg moeilijk omdat er nog omscholing mogelijk. Een werknemer die een aantal jaar van zijn pensioen af zit is moeilijk een nieuwe baan te vinden. Hier moet voor dat er een AI wordt geïmplementeerd een oplossing voor moeten bedacht.

Conclusie

Er moet nog heel veel gebeuren voordat een AI gebruikt kan gaan worden. In ons dagelijks leven. Een AI moet ten alle tijden gecontroleerd worden om de veiligheid te kunnen waarborgen. En er geen problemen ontstaan door de implementatie van een AI. Zoals werkloosheid.

Conclusie

Welke acties zouden ondernomen moeten worden om AI, dat momenteel geheimzinnig is, meer publiekelijk te maken? Het zou eerst volledig veilig moeten zijn voor dat je als programmeur gebruik zou moeten kunnen maken van AI technologie. Het is ook zo dat er het nog een heel stuk verder moet worden ontwikkeld. Het is nog veel te vroeg om het beschikbaar te stellen voor gebruikers. Er valt wel te concluderen dat de ontwikkeling niet alleen op het gebied van AI is. Maar ook hoe gaan wij als mensen met de ontwikkeling om. Er zijn voordelen maar ook een aantal nadelen zoals dat mensen hun baan kunnen verliezen omdat ze worden vervangen door AI. Het is ook belangrijk dat voor de werkloosheid een oplossing komt. Het kan niet de bedoeling zijn dat ze op straat komen te staan zonder uitzicht op een nieuwe baan of studie.

Bronvermelding

Verwijzingen

- Kharpal, A. (2017). Opgehaald van <https://www.cnn.com/2017/11/06/stephen-hawking-ai-could-be-worst-event-in-civilization.html>
- McCarthy, J. (1955). Proposal for the Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence. *AI magazine*, 14.
- Solon, O. (2016). <https://www.theguardian.com/technology/2016/aug/30/rise-of-robots-evil-artificial-intelligence-uc-berkeley>. Opgehaald van <https://www.theguardian.com/technology/2016/aug/30/rise-of-robots-evil-artificial-intelligence-uc-berkeley>