

**University of Twente, Enschede
Friday, 17 April 2020**

Focus session ‘Student session: Big data and deep learning’

(An explanation in Dutch follows the abstracts)

Program:

- Benjamin Risse (University of Münster): How “intelligent” is AI? About the (un)critical use of anthropomorphic AI terminology
- Ciano Aydin (UT): title follows
- Tom Savels (White Space Energy): The potential of AI to support business decisions
- Nicole Koenderink (WUR): Smart Technology in the AgroFood Domain

Session leader: Bart Folkers (UT, Arago)

Abstracts:

Benjamin Risse (University of Münster): How “intelligent” is AI? About the (un)critical use of anthropomorphic AI terminology

"Artificial Intelligence" is omnipresent: The German Federal Ministry of Education and Research has made 2019 the year of "Artificial Intelligence", there are about 100 AI publications per day and AI is everywhere in the news and our everyday life. In fact AI is arguably the most controversial technology of our times, inspiring and unsettling the imagination of interested laypeople alike.

In my presentation I will give a general description of modern AI algorithms, as well as the associated possibilities and limitations to discuss the almost mystical character of this technology. My overall aim is to talk about the uncritical use of anthropomorphic AI terminology, which might have led to the current confusion of "science" and "fiction".

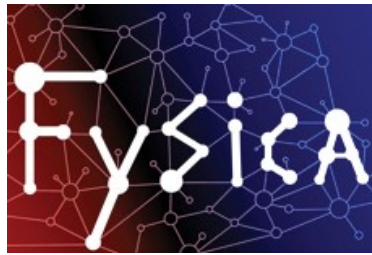
Ciano Aydin (UT):

Abstract follows

Tom Savels (White Space Energy): The potential of AI to support business decisions

Corporations generate value through the quality of their decisions. But there are often millions of choices, uncertainties, risks and different opinions. This complexity makes it very difficult to make quality decisions - for humans.

In contrast to humans, Game AI is perfectly suited to handle complexities. Game AI has become famous for achieving super-human performance in games such as Go, StarCraft and Poker.



Business applications of Game AI are still limited. In this presentation we will show several real case studies in the Energy industry. These examples demonstrate the huge potential of AI to support better and faster business decisions.

Nicole Koenderink (WUR): Smart Technology in the AgroFood Domain

Internet of Things, Artificial Intelligence, Big Data, Deep Learning, these are global trends that are becoming omnipresent. In the agrofood domain, where natural, perishable products are at play, these techniques offer the opportunity to determine the quality of fresh produce, the health of livestock, and the predicted shelf life of food products in the fresh supply chain. This makes it possible to reduce food losses and waste, to increase animal welfare and to guarantee food security.

[Agro Food Robotics](#), part of Wageningen University & Research, uses smart technology techniques in combination with computer vision and sensing technology and applies this together with industry in the agrofood sector. Thereby, we and the sector contribute to the realisation of the sustainable development goals of the United Nations. In this presentation, Nicole Koenderink will show several innovations in the agrofood domain that make use of deep learning and computer vision. These projects showcase that working with natural variation in the fresh supply chain provides an additional hurdle for automation, but that this hurdle can be taken in many cases!

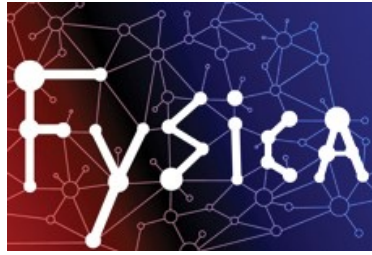
Student session: Big data and deep learning

Big data en *deep learning* komen steeds meer in verschillende gebieden voor. Ook in de media ziet men de termen steeds vaker verschijnen. Toch is het voor veel mensen nog een uitdaging om een beeld te krijgen van de betekenis en technieken achter big data en deep learning. Daarnaast is het voor velen nog de onduidelijk wat de impact is van deze technieken. Om duidelijk te krijgen wat de impact van deze technieken is en om in kaart te krijgen waar de ontwikkelingen naartoe gaan, zullen vier sprekers uit verschillende werkvelden hierover hun ervaring en inzichten delen in de studentensessie tijdens FYSICA 2020.

Binnen verschillende onderzoeksgebieden worden big data en deep learning gebruikt. Wat zijn hot topics binnen huidige onderzoekslijnen? Wat zijn de meest gebruikte technieken? Wat zijn beperkingen en uitdagingen bij het gebruik van big data? Benjamin Risse van de Faculty of Mathematics & Computer Science van de University of Münster neemt ons mee in een overzicht van technische aspecten van big data en deep learning binnen het onderzoek. Daarnaast geeft hij een kritische reflectie over een aantal trends en hypes binnen big data en deep learning.

Wat is de impact van big data en deep learning op de samenleving? Op welke vlakken binnen de samenleving speelt big data en deep learning een belangrijke rol? Hoe worden deze nieuwe technieken toegepast in sociaal onderzoek? Welke rol heeft privacy met betrekking tot het gebruik van big data? Welke problemen zijn we de afgelopen tijd tegenaan gelopen en welke kunnen we verwachten? Ciano Aydin van de faculteit Behavioural, Management and Social sciences van de Universiteit Twente zal hierover spreken.

Bedrijven genereren waarde door de kwaliteit van hun beslissingen. Hoe kan big data en deep learning organisaties helpen met keuzes maken? Hoe kun je big data en deep learning gebruiken als product of verwerken in een product? Hoe gaan bedrijven met big data en deep learning om? Tom Savels van White Space Energy zal hierover met ons doorpraten. Hij zal ingaan op het gebruik van



zakelijke applicaties van kunstmatige intelligentie van games in verschillende bedrijven om complexe keuzes en onzekerheden aan te pakken. Tijdens de presentatie zullen verschillende voorbeelden genoemd worden van het gebruik van big data en deep learning in bijvoorbeeld de energie-industrie. Deze voorbeelden zullen laten zien hoe de KI-technieken bedrijven kunnen ondersteunen in het maken van snellere en betere keuzes.

Ook op raakvlak van het onderzoek en het bedrijfsleven gebeurt er veel. Nicole Koenderink van Wageningen University & Research zal ons hier meer over vertellen. Zij leidt een team van 27 onderzoekers die veel werken aan het toepassen van deep learning en KI-toepassingen in de praktijk. Big data is daarbij een onontkoombaar aspect.