



Piet Demeester, Patrick De Baets, Jonathan Berte, Bruno Geltmeyer, Ignace Lemahieu, Filip De Turck

© Nik

ENGINEER OF THE YEAR 2019

JONATHAN BERTE: PIONIER IN ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE

Op 24 april 2019 werd in De Krook ingenieur Jonathan Berte uitgeroepen tot Engineer of the Year 2019. Hij haalde het van de 16 andere nominaties en ontving de prijs uit handen van Patrick De Baets, decaan van de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur UGent. De alumnivereniging AIG en de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de Universiteit Gent huldigen hierdoor Jonathan voor zijn verwezenlijkingen in het domein van artificiële intelligentie (AI).

DE LAUREAAT

Jonathan Berte is de oprichter en CEO van Robovision. Met een ingenieursdiploma aan de Universiteit Gent leidt Jonathan een team dat een industrieel bewezen pipeline heeft ontworpen voor alles wat deep learning betreft. Via Robovision probeert Berte visuele gegevens te gebruiken om het transformatieve potentieel van kunstmatige intelligentie (AI) naar diverse industrieën te brengen.

Hij werkt momenteel aan een proefproject waarbij vluchtelingen worden ingezet voor het aanleren van deep learning gestuurde robotinstallaties.

Wanneer hij niet in het laboratorium is of zijn team van meer dan 30 hoog opgeleide ingenieurs en medewerkers leidt, dan brengt Jonathan tijd door met zijn drie kinderen of door muziek te produceren in zijn thuisstudio en smartphone-apps te programmeren.

WAT IS DEEP LEARNING?

Artificiële intelligentie wordt gebruikt om slimme software te beschrijven. AI kan tot inzichten komen die een mens zelf nooit zou achterhalen en brengt maatschappelijke veranderingen met zich mee. Deep learning is op dit moment de state-of-the-art voor het identificeren van patroon-

herkenning, zoals objecten in afbeeldingen en woorden in geluiden. Het is een architectuur die uit meerdere lagen bestaat en waarbij elk niveau leert om zijn invoergegevens om te vormen in een abstractere weergave, om zo uiteindelijk tot de gewenste uitvoer te komen. Het is een configuratie van virtuele neuronen die met elkaar in verbinding staan en bepaalde mechanismes kennen om hun input te beoordelen.

Het bijzondere aan deep learning is dat de computer zichzelf kan bijsturen en bepalen welke functies optimaal op welk niveau worden geplaatst om de opdracht zo goed mogelijk uit te voeren.

'Ik heb altijd al het gevoel gehad wat vooruit te lopen op de werkelijkheid'

Jonathan Berte, Engineer of the Year 2019 & CEO Robovision

ROBOVISION

Robovision is opgericht in 2008 en een Belgisch bedrijf gespecialiseerd in het industrialiseren van deep learning.

Deep Learning stelt bedrijven en de samenleving in staat om complexe video's en afbeeldingen te interpreteren door enorme hoeveelheden virtuele neuronen te gebruiken die deep layers boven op elkaar zijn gestapeld. De essentie van deze technologie is dat de optimale functieselectie niet langer wordt gedaan door mensen (vision-engineers). De diepe neurale architectuur groepeerd en verzamelt de juiste informatie clusters om een optimaal beslissingsproces te genereren. Daarbij creëert het zijn eigen abstracties, vergelijkbaar met de abstracties die onze hersenen maken voor de visuele verwerking van informatie.

Robovision ontwerpt dergelijke architecturen en gebruikt state-of-the-art kennis om de juiste resultaten te behalen. Sinds de start up is Robovision uitgegroeid tot een dynamische leeromgeving met een kernteam van meer dan 30 doctorandi natuurkundigen, wiskundigen en ingenieurs die een bewezen staat van dienst hebben bij het creëren van nieuwe toepassingen uit bestaande gegevens. Het steeds groter wordende portfolio van complexe projecten van Robovision voor multinationale bedrijven heeft geleid tot de ontwikkeling van haar flagship AI-engine, het platform RVAI. Jonathan is een groot voorstander van de kracht van technologie om de wereldwijde democratie te transformeren en is een fervent voorstander van de open-source beweging.

BIO

- Burgerlijk ingenieur natuurkunde 2002 aan UGent
- Specialiseerde zich in artificiële intelligentie en geavanceerde beeldherkenning
- CEO en medeoprichter Robovision
- April 2019: gelauwerd tot Engineer of the Year door de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur en AIG



Jonathan Berte, Engineer of the Year 2019

© Nik

HET PARADEPAARDJE

De steksteekmachine is het paradepaardje van Robovision en is een unieke robot die zelf plantenstekjes op de juiste manier kan vastpakken en planten. Er werden wereldwijd al 270 exemplaren van deze robot verkocht. Het bedrijf ontwikkelde ook een rozenkniprobot die precies weet op welke plaats hij moet snoeien. Landbouw is lang niet de enige sector waar Robovision actief is. AI kan helpen om bedrijven te laten overleven.

Toch beseft de gelauwerde ingenieur dat ze op hun hoede moeten blijven voor de gevaren van superintelligente namaakbreinen. Bij elke opdracht vragen ze zich af of dit wel goed is voor de samenleving? Bij een negatief antwoord doen ze niet mee.

ACTIVITEITEN VAN ROBOVISION

- Camera die mensenstromen herkent en analyseert
- Slim kruispunt waarop verkeerslichten zich aanpassen aan het gedrag van passanten
- Computer die voortvluchtige dader of vermist kind opspoor
- Zelfrijdende shuttle (in de pijplijn voor pilootproject in Gent).