

12 januari 2016 09.23 door Marco Villares Aantal keer bekeken: 609 WEB ONLY

Like  Tweet

## Exploring our robotic future

The seminar celebrating TU Delft's anniversary explored the upcoming research and design challenges for robotics.



We are making robots ever smarter thanks to increased computing power and big data sets. Industrial versions already do specific dull, dirty and dangerous tasks better than us. But we will be encountering them in our midst more and more. However, in this guise they have to interact with humans and deal with the complexities of the real world. The expert speakers at the event pointed to a desirable future of responsible innovation involving human/machine collaboration and collective learning.

### Machine intelligence

Professor Sebastian Thrun of Stanford University, presented his ground breaking work on autonomous vehicles. His key point was that machines now learn faster than us. They can tirelessly correct mistakes to quickly incorporate improvements into their software and pass them on to fellow machines. But he sees self-driving cars as tools. "I don't want a team mate with moods and emotions that I have to negotiate with," he said. TU Delft awarded him an honorary doctorate for his career achievements in smart robotics, autonomous cars and online education.

### Limits

Tom Sheridan, MIT Professor Emeritus, views robots as amplifiers of our capabilities. He outlined robotics' development from human controlled remote manipulation toward greater machine autonomy, but he drew a clear line. "I don't want to marry a robot. Sex and love with robots is taking things too far," he said.

### Societal crossroads

Dirk Helbing, Professor of Computational Social Science at ETH Zurich, reviewed the consequences for civilisation of evolved machine intelligence overtaking human capabilities. "Intelligent machines may be our tools, then our team mates, then our coaches, then our bosses," he said. The systemic complexity of our technologies could lead to instabilities or an automated society, run like a machine. Hard won societal gains such as democracy, pluralism and culture would be lost. Helbing advocates an enabling social process based on a collective human-machine intelligence. This would devolve power to society to build an ethical, transparent, digital democracy.

### Shared leadership

Professor Cathelijn Jonker, professor of the Interactive Intelligence Group of the Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science faculty (EWI) at TU Delft, explained human and robot interaction as a social process to achieve shared leadership and control.

"Intelligent, empathetic robots can be integrated into human society, with responsibility for actions alternating between the two. This depends on the capabilities of human and machine and on the situation," she said, "but with the human having the final say."

### Co-active design

Jeff Bradshaw, senior research scientist at the Institute for Human and Machine Cognition, Florida, told of his team's development of tools for designing human robot interaction. Their co-active design method supports interdependence for effective human-robot teamwork. "We try to incorporate resilience to avoid failure in our designs," he said. "Because in robotics, if you don't plan to fail, you are failing to plan."

Like 3 Tweet G+1 0

0 Comments

TU Delta - Weekblad van de Technische Universiteit Delft

Login ▾

1

♥ Aanbevelen

🔗 Share

Sorteren op beste ▾



Start the discussion...

Be the first to comment.

## ALSO ON TU DELTA - WEEKBLAD VAN DE TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT

**Bussemaker: Hogeschool is geen universiteit, ook niet in het ...**

1 comment • één dag geleden

**Haagse Komp U ter Hulp** — Hogeschool is College en Universiteit is University. Laat die ...**Aanval op 'Onderwijs 2032' van mbo, hbo en wo - TU Delta - ...**

1 comment • 2 maanden geleden

**Haagse Komp U ter Hulp** — Laten we nou altijd gedacht hebben dat het beroepsonderwijs er was om ...**Kamer maant minister tot actie - TU Delta - Universiteitsblad TU ...**

1 comment • één maand geleden

**Haagse Komp U ter Hulp** — Ze willen liever helemaal geen MBOers op het HBO. Directies willen ...**Homoseksuele TU-student weggepest door huisgenoten - ...**

1 comment • 2 dagen geleden

**Haagse Komp U ter Hulp** — Paspoort innemen en terug naar zijn eigen land. Dat zal hem leren :-) Subscribe  
 Privacy

Voeg Disqus toe aan uw site Voeg Disqus toe Toevoegen

**In News**

- [best read](#)
- [Laatst geplaatst](#)
- [Zetelverdeling studentenraad blijft ... Foto](#)
- [Homoseksuele TU-student weggepest Foto](#)
- ['Lekker rennen voor het goede ... Foto](#)
- [Kruipen, klimmen en waden Foto](#)
- ['Ze hadden het idee dat ze niets fout ... Foto](#)

- [Rechter: stormparaplu's verschillen ... Foto](#)
- [Ninaber toont poëzie met materie Foto](#)
- [Hoger onderwijs overtreedt wet met bsa](#)
- ['De positie van studenten is ...](#)



- [Parsifal: The Grand Opera and The Game](#) Foto



- [Minder studenten, wiens schuld is dat?](#) Foto



- [New rules for vehicles entering the city ...](#) Foto
- [COC: wegpesten homoseksuele huisgenoot ...](#)
- [Minister: 'Hogeschool is geen ...](#)
- [Morgen druk bij protest tegen leenstelsel in ...](#)
- [Studenten overwegen bsa-schadeclaim](#)
- [Minister wil geen rechter spelen bij ...](#)
- [Gemeente boycot weigeraar homoseksuele ...](#)
- [Alle artikelen van de laatste week »](#)

## Aanmelden wekelijkse nieuwsbrief

- Naam
- E-mail
- 
- 

## Actuele dossiers

[Bekijk alles](#)



- [Dreamhall 9 artikelen](#)



- [mts 25 artikelen](#)

## In beeld

[Bekijk alles](#)



•

[Wetenschap Robot planting ...](#)



•

[Nieuws 2013 in 9 minutes](#)



## FACEBOOK LIKES

**Like** 3 people like this. [Sign Up](#) to see what your friends like.

## FACEBOOK ACTIVITY FEED

---

## Meer News

01 juni 2016 15.44

[Parsifal: The Grand Opera and The Game](#)



TU Delft and Operadagen Rotterdam combined forces again this year to produce the third edition of the city opera Parsifal in which The Grand Opera and The Game were performed together for the first time.

01 juni 2016 14.12

## Minder studenten, wiens schuld is dat?



Er zijn dit jaar minder studenten naar het hoger onderwijs gegaan. Dat komt door het afschaffen van de basisbeurs, stelt Kamerlid Rog van het CDA, maar zijn critici kaatsen de bal terug. Het komt misschien wel door zijn eigen bangmakerij.

01 juni 2016 13.08

## New rules for vehicles entering the city centre



From June 1 motorised vehicles will need a permit based on a vehicle registration number in order to enter the city centre.

01 juni 2016 10.21

## COC: wegpesten homoseksuele huisgenoot zeldzaam

Een Delftse student is weggepest door huisgenoten omdat hij homo is. Gelukkig gebeurt dat niet vaak in een studentenhuus, zegt het COC. Wel hebben veel homoseksuele jongeren te maken met pesten.

31 mei 2016 16.19

## Minister: 'Hogeschool is geen university'

Minister Bussemaker weet van geen wijken. Het onderscheid tussen universiteiten en hogescholen moet ook in de Engelse vertaling overeind blijven. Ze mogen zich niet allemaal university noemen.

31 mei 2016 13.56

## Morgen druk bij protest tegen leenstelsel in Den Haag

Het wordt morgen nog druk bij het protest tegen het nieuwe leenstelsel. Ook een vereniging van dove jongeren sluit zich aan, net als de jongeren van de ChristenUnie en de Partij voor de Dieren.

Meer