

Ab 16.40 Uhr

Gelegenheit zu einer Tasse Kaffee

17.00 Uhr

Begrüßung – Prof. Dr.-Ing. Günter Schäfer

17.05 – 17.45 Uhr

Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Groß

Technische Universität Ilmenau

Thema: Konzepte des Maschinellen Lernens und Einsatz von Deep Learning-Techniken für die Bilddatenanalyse

Dass Maschinelles Lernen, Künstliche Intelligenz, Neuronale Netze oder Deep Learning in den Medien und der Fachliteratur seit einiger Zeit allgegenwärtig sind, ist kein Wunder – schließlich haben sich die Meldungen in den letzten Jahren überschlagen: Computer haben den Menschen erst beim Schach, dann in Spielshows und schließlich sogar in so komplexen Spielen wie Go geschlagen. Gleichzeitig schreitet die Entwicklung immer intelligenterer Assistenzsysteme im Auto voran - bis hin zum autonomen Fahren. Neben diesen medienwirksamen Highlights gibt es aber auch schon Systeme, die bereits im Praxiseinsatz sind und den Menschen von meist sehr anspruchsvollen, aber dadurch auch ermüdenden Erkennungsaufgaben entlasten. Methoden des Maschinellen Lernens in der Bildanalyse helfen unter anderem in der Medizin bei der Erkennung von Tumoren in CT-Bildern oder in der Qualitätssicherung beim Erkennen von Oberflächenschäden – mittlerweile bereits mit einer Genauigkeit, die über der

menschlicher Experten liegt. Auch Fahrzeugassistentensysteme nutzen ML-Ansätze zum robusten Erkennen von Verkehrsschildern, Personen oder Straßensituationen.

In diesem Vortrag sollen zunächst wichtige Anwendungsbeispiele des Maschinellen Lernens in der Bildanalyse vorgestellt, eine historische Einordnung vorgenommen und die wesentlichen Lernparadigmen eingeführt werden. Danach sollen anhand des eigenen BMBF-Projektes ASINVOS konkrete Deep-Learning Konzepte für ein assistierendes und interaktiv lernfähiges Videoinspektionssystem für Oberflächenstrukturen am Beispiel von Straßenbelägen vorgestellt werden. Im Anschluss wird ein Ausblick gegeben auf das im Mai 2019 an der TU Ilmenau beginnende Forschungsprojekt der Carl-Zeiss-Stiftung zum Thema "Engineering for Smart Manufacturing" (E4SM). Ziel des Projekts ist es, neuartige Methoden für die Entwicklung, Implementierung und den Betrieb von auf maschinellem Lernen basierenden Assistenzsystemen für eine intelligente Fertigung in industriellen Anwendungsszenarien zu erforschen.

17.45 – 18.25 Uhr

Dr.-Ing. Frank Schrödel

IAV GmbH

Thema: Ansätze zur Entscheidungsfindung und Bewegungsplanung für hochautomatisierte Fahrzeuge

Die Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen, mit dem Ziel des hochautomatisierten Fahrens,

verzeichnete in den letzten Jahren erstaunliche Fortschritte. Aktuell ist dies hersteller-übergreifend eines der am stärksten forcierten Entwicklungsthemen im Automobilbereich. Die IAV GmbH ist seit vielen Jahren in diesem Entwicklungsfeld aktiv tätig.

Im Rahmen des Vortrags wird ein Konzept zur Realisierung von hochautomatisierten Fahr-funktionen im hohen Geschwindigkeitsbereich (z.B. für ACC, Spurhalte- und Spurwechselassistent) wie auch im geringen Geschwindigkeitsbereich (z.B. Parkassistent) vorgestellt. Ziel ist es hierbei, ein Verständnis für die modulare Systemarchitektur zu vermitteln. Über dies hinaus wird die grundlegende Funktionalität der Hauptfunktionsbausteine des Automatisierungssystems gegeben. So werden neben den technischen Grundlagen auch vielfältige praktische Erfahrungen aus dem Tagesgeschäft von IAV vermittelt.

Begleitend zu den zuvor erwähnten technischen Themen werden kontinuierlich aktuelle Trends sowie zukünftige Herausforderungen für die nächste Generation von Assistenzsystemen aus dem Bereich des hochautomatisierten Fahrens aus Sicht der IAV GmbH diskutiert.

18.30 Uhr

Austausch bei einem Mini-Imbiss

Ihre Anmelde-Informationen

Termin: 08.04.2019
Zeit: 17.00 – 18.30 Uhr
Ort: Meitnerbau

Übernachtungsmöglichkeiten:

Ihnen stehen in folgenden Hotels Zimmer zu TU-Konditionen zur Verfügung:

Hotel	EZ/Nacht	DZ/Nacht
Hotel Gabelbach	77,00 €	97,00 €
Hotel Tanne	63,00 €	84,00 €
Hotel Ilmenauer Hof	57,00 €	73,00 €
Hotel Mara	65,00 €	82,00 €
Hotel Garni am Kirchplatz	49,00 €	79,00 €

Auskünfte und Anmeldungen:

c/o TU Ilmenau
VFFIA e.V.
Nadja Kühler
Postfach 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel.: 03677/69-4574
E-Mail: office-tel@tu-ilmenau.de

Anmeldecoupon per E-Mail

Name, Vorname:

Firma:.....

.....

Teilnahme ja nein
Workshop

Buchungswunsch für Übernachtung:

Hotel:.....

von-bis.....

2. gemeinsamer Workshop

des

Vereins zur Förderung der
Fakultät für Informatik und
Automatisierung der
Technischen Universität Ilmenau e.V.

und der

Regionalgruppe Ilmenau der
Gesellschaft für Informatik e.V.

**Verein zur Förderung der Fakultät für
Informatik und Automatisierung der
Technischen Universität Ilmenau e.V.**



**08.04.2019
17.00 Uhr – 18.30 Uhr
Meitnerbau
Raum 1.1.102/103
TU Ilmenau**