



2.4.2 Realzeitliche KI

Themengruppe 2

Exzellenz & Vernetzung - Wissenschaftliches
Kompetenzfeld Künstliche Intelligenz / Data Science

Projektbeschreibung

Gerade in Rettungsszenarien ist die Analyse von Informationen zeitkritisch. Die Daten verteilter Kommunikationsgeräte müssen realzeitlich zusammengefasst, ausgewertet und weitergeleitet werden. Dabei stehen für die Berechnungen oft nur kleine Geräte zur Verfügung. Um auf diesen dennoch komplexe Modelle zu approximieren, werden im SFB 876 ressourcenbeschränkte Algorithmen des maschinellen Lernens im Zusammenhang mit effizienter Kommunikation entwickelt. Eine Zusammenarbeit mit IFR bietet sich an, um die Methoden auf ihre Eignung für spezifische Use Cases zu prüfen und ggf. weiter zu entwickeln.

Realzeitliche Datenströme kommen auch im Internet der Dinge stets vor. Ihre Zusammenfassung ist der erste Schritt, eine Situation wird erkannt. Der zweite Schritt ist die Ableitung von Handlungsempfehlungen oder die direkte Anpassung des Verhalten durch Situationsadaptivität. Um dies nicht stets programmieren zu müssen, kann ML auf Daten trainiert werden. Anwendungen der Logistik stehen hier im Vordergrund.

Projektziele

- Überblick über Szenarien realzeitlicher KI-Einsätze
- Auswahl relevanter use cases in den Szenarien
- Methoden der Datenzusammenfassung
- ML im Internet der Dinge

Meilensteine/Zeitplan

Ein Bericht über die Anforderungen und vorhandenen Ansätze zur Zertifizierung und Erklärung von Modellen des maschinellen Lernens könnte schon im Herbst 2021 vorliegen.

Mitwirkende

Ansprechpartner*in

Prof. Dr. Katharina Morik, TU Dortmund

Partner*innen

- Dirk Aschenbrenner, IFR
- Martin Goetzke, IFR
- Michael ten Hompel, IML
- Erich Schubert, TU Dortmund
- Christian Wietfeld, TU Dortmund
- Hendrik Wöhrle, FH Dortmund



DORTMUND.
EINE STADT. VIEL WISSEN.

Stadt Dortmund

