

Klassifikation von Sensordaten mithilfe von neuronalen Netzen am Einstein-Elevator



Alexander Heidt

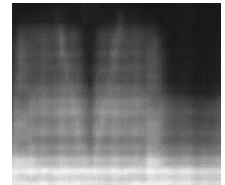
Ab: sofort

Art der Arbeit:

Masterarbeit

Beschreibung: Das Institut für Transport- und Automatisierungstechnik nutzt den aktiven Fallturm Einstein-Elevator für verschiedene Forschungsprojekte, bei denen Mikrogravitation („Schwerelosigkeit“) erzeugt wird. Während jeder Fahrt werden Sensordaten erfasst, um den Betrieb und die notwendigen Bedingungen zu überwachen. Auf Basis dieser Daten soll das bestehende Auswertungssystem weiterentwickelt und die KI-basierte Analyse der Sensordaten erweitert werden.

Aufgabe: Im Rahmen dieser weiterführenden studentischen Arbeit soll das bestehende System zur Datenerfassung und -auswertung erweitert werden. Dazu werden zusätzliche Sensoren integriert und deren Daten in das System eingebunden. Ein Schwerpunkt liegt auf dem weiteren Training und der Optimierung sowie Klassifizierung der bestehenden Modelle zur gemeinsamen Auswertung der Sensordaten. Dafür erfolgt zunächst eine ergänzende Literaturrecherche zu geeigneten Methoden. Anschließend werden die Modelle mit diesen ergänzenden Methoden und zusätzlichem Training optimiert und die Datenauswertung angepasst. Abschließend erfolgt die Validierung sowie die Dokumentation der Ergebnisse.



Voraussetzungen:

- Interesse am Programmieren
- Erfahrungen im Bereich des Machine Learnings wünschenswert
- Selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise

Weitere Informationen:

Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
Alexander Heidt, Telefon: +49 1523 7620528;
E-Mail: alexander.heidt@ita.uni-hannover.de
Emre Tahtali, Telefon: +49 1523 7620539 ;
E-Mail: emre.tahtali@ita.uni-hannover.de