

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

Studien-/Masterarbeit: KI-basierte Regelung für schienengebundene Fahrzeuge

Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen und ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Rund 30 000 Mitarbeitende erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Am Paderborner Fraunhofer IEM (www.iem.fraunhofer.de) arbeiten rund 200 kreative Köpfe interdisziplinär am Engineering der Zukunft. Mit neuesten Methoden, Werkzeugen und innovativen Technologien entstehen wettbewerbsfähige Lösungen für die Industrie.

Als Teil des Bereichs Scientific Automation befassen wir uns in der Gruppe Trusted Maschine Intelligence mit der Leitfrage, wie künstliche Intelligenz vertrauenswürdig in mechatronische Systeme integriert werden kann. Um die damit verbundenen Herausforderungen zu bewältigen sind KI-Systeme nicht isoliert zu betrachten, sondern müssen ganzheitlich gedacht werden. Daher ist es unser Anspruch, die konventionellen ingenieurwissenschaftlichen Methoden der Mechatronik durch eine ganzheitliche Betrachtung und hybride Modellbildung mit neuartigen, datengetriebenen Methoden zu kombinieren, um innovative, robuste und vertrauenswürdige Systeme zu entwickeln.

Was Sie bei uns tun

- Sie entwickeln eine KI-basierte Regelung für die Längsdynamik eines schienengebundenen Fahrzeugs
- Sie untersuchen den Einfluss von sich ändernden Parametern, wie Reibungskoeffizienten, Massen o. ä., auf die Systemperformance eines schienengebundenen Fahrzeugs
- Sie recherchieren umfassend den Stand der Technik von Regelungssystemen für schienengebundene Fahrzeuge
- Sie vergleichen die entwickelte Regelung mit dem aktuellen Regelungskonzept

Was Sie mitbringen

- Studiengang der Fachrichtung Maschinenbau, WING, Elektrotechnik oder vergleichbare Studiengänge
- Vorkenntnisse im Bereich der Regelungstechnik sind von Vorteil
- Erfahrungen im Umgang mit MATLAB/Simulink
- Analytische Denkweise und strategische Arbeitsweise
- Sichere Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Was Sie erwarten können

- Interessante, abwechslungsreiche und herausfordernde Arbeiten im Team mit hohem Praxisbezug
- Eine professionelle Betreuung und fachliche Unterstützung bei der Erstellung der Studien-/Abschlussarbeit
- Klar abgegrenzte Aufgabenstellungen
- Einblicke im Bereich des maschinellen Lernens bei mechatronischen Systemen
- Flexibles Arbeiten aus dem Home-Office, um Studium und Job bestmöglich miteinander zu verbinden

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen

Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen!

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Herr Fabian Reiling

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM

Zukunftsmeile 1 | 33102 Paderborn | Telefon: +49 5251 5465 – 237 | Fabian.Reiling@iem.fraunhofer.de