



Masterarbeit

Maschinelle Lernverfahren zur Adaption von Fahrerlosen Transportfahrzeugen an den Menschen

Anschrift

Fraunhofer Institut für Materialfluss- und Logistik IML -
Joseph-von-Fraunhofer Str. 2-4 - 44227 Dortmund
<http://www.ims.fraunhofer.de>

Beschreibung

Das Internet der Dinge und Dienste treibt die Entwicklung von dezentralen Steuerungssystemen voran. Verschiedenste Maschinen und Systeme kommunizieren untereinander und tauschen Informationen über ihre Umwelt und Zustände aus. Dennoch tritt in allen Bereichen der Mensch als steuernder und überwachender Akteur auf. Umso wichtiger wird es sein, den Mitarbeiter bei seiner Arbeit in (teil-) automatisierten Systemen zu unterstützen und die Akzeptanz und den Umgang mit neuen Technologien zu stärken. Die Einbindung des Menschen in dezentrale Logistik- und Produktionssysteme stellt neue Anforderungen an Mensch-Maschine-Schnittstellen.

Die Abteilung Automation und eingebettete Systeme führt logistische Industrie- und Forschungsprojekte durch und beschäftigt sich mit Technologieberatungen, entwickelt Konzepte zur Automatisierung und setzt diese in Prototypen um. Durch die enge Kooperation zum Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen bieten wir Ihnen die Möglichkeit Ihre Abschlussarbeit bei uns zu schreiben.

Aufgabenstellung

Ziel Ihrer Arbeit ist es den Einsatz maschineller Lernverfahren zur Adaption anpassbarer Fahrerloser Transportfahrzeuge an den individuellen Menschen zu untersuchen. Als Eingangsgröße dient hierfür die Emotionslage des Menschen, welche mittels Sensoren wie Eyetracking, Pulsmesser etc. aufgezeichnet werden kann. Das hierdurch angepasste Verhalten des Fahrerlosen Transportfahrzeug kann mittels Änderungen in der Emotionslage des Menschen bewertet und analysiert werden. Die Auswahl geeigneter Messgrößen der menschlichen Emotionen und die Überführung in Eingangsparameter dient als erster Schritt Ihrer Untersuchungen. Basierend darauf soll ein Lernverfahren entwickelt werden, welches in der direkten Mensch-Maschine-Interaktion evaluiert wird. Als Rückführungs- und Bewertungsgrößen kann die sich ändernde Emotionslage des Menschen genutzt werden.

Beginn

Sofort

Dauer der Arbeit

6 Monate

Kontakt

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann würden wir uns über Ihre Bewerbung per E-Mail freuen:

M.Sc. Jana Jost
E-Mail: jana.jost@iml.fraunhofer.de

M.Eng. Thomas Kirks
E-Mail: thomas.kirks@iml.fraunhofer.de