



Masterarbeit

Learning to Teleoperate – Empirische Bestimmung des Eingewöhnungsstandards für Fahrzeugteleoperation

*Entwicklung eines Threshold-Modells zur
objektiven Bestimmung des Lerneffekts in
Teleoperation-Studien*

Hintergrund

Bevor Operatoren in Teleoperation-Studien zuverlässige Ergebnisse liefern können, müssen sie das System erst kennenlernen – doch wie viel Übung ist genug?

Diese Frage wird in der Literatur kaum systematisch beantwortet. Unterschiedliche Eingewöhnungszeiten ohne empirische Grundlage erschweren die Vergleichbarkeit von Studienergebnissen erheblich.

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird eine Studie aufgebaut und durchgeführt, die den Lerneffekt in der Fahrzeugteleoperation anhand synchron erhobener Signale – Herzratenvariabilität, Eye-Tracking und Fahrzeugdaten – über mehrere Übungsblöcke messbar macht. Daraus wird ein datengetriebener Threshold abgeleitet: der Punkt, ab dem die Lernkurve mit 95-prozentiger Sicherheit ein stabiles Plateau erreicht hat.

Das Ergebnis ist ein empirisch fundierter Eingewöhnungsstandard für zukünftige Teleoperation-Studien.

Sprache

English/German

Deine Rolle

- Literaturrecherche zu Lernkurven in der Teleoperation und Methoden der Plateau-Detektion.
- Aufbau und Durchführung einer Teleoperation-Studie mit synchroner Erfassung von HRV, Eye-Tracking und Fahrzeugdaten über mehrere Übungsblöcke.
- Entwicklung und Validierung eines datengetriebenen Threshold-Modells zur objektiven Bestimmung des Lernkurven-Plateaus.
- Ableitung einer Eingewöhnungsempfehlung für zukünftige Teleoperation-Studien.

Was solltest du mitbringen?

- Eigeninitiative & selbstständige Arbeitsweise
- Erfahrung mit Studiendesign und Datenerhebung von Vorteil
- Erfahrung mit CARLA oder vergleichbaren Simulationsumgebungen von Vorteil

Bei Interesse, gerne einen Leistungsnachweis mit Lebenslauf an mich schicken!