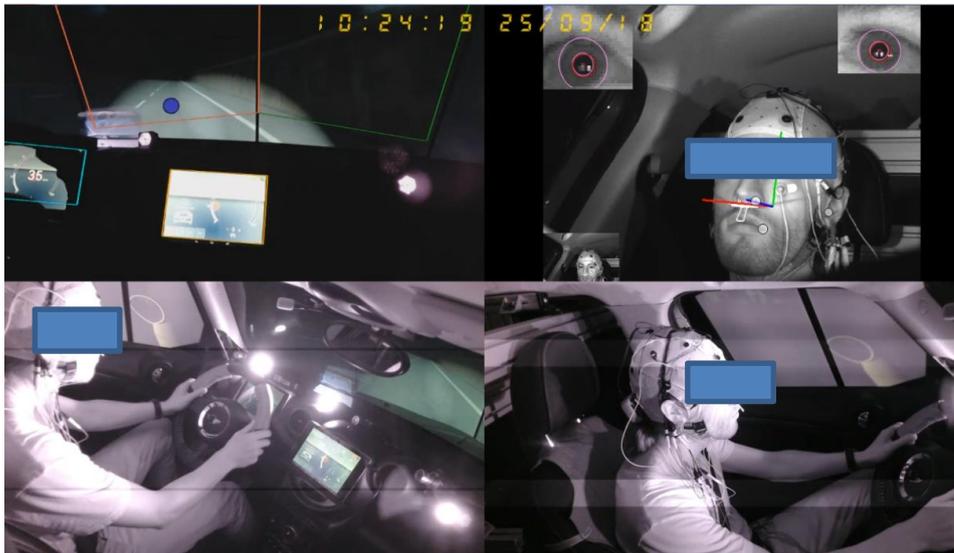


Bachelor Thesis/Bachelorarbeit



Quelle: FTG

Analyse ausgewählter Daten von Fahrsimulationsversuche zur Müdigkeitserkennung

[Analysis of data from a driving simulator study for drowsiness detection]

Das Institut für Fahrzeugtechnik führt aktuell in Kooperation mit mehreren Partnern eines der weltweit aufwendigsten Forschungsprojekte zum Thema Sekundenschlaf beim Autofahren und deren Auswirkungen auf das automatisierte Fahren (Übernahmebereitschaft bei Systemausfall) durch.

Das Bachelorprojekt soll bereits durchgeführte Versuche (ca. 400) analysieren.

Folgende Tätigkeiten sind in mehreren parallelen Bachelorarbeiten (auch Teamarbeit) durchzuführen:

- Synchronisation von Messdaten die mit unterschiedlicher Frequenz mit verschiedenen Datenerfassungsgeräten aufgezeichnet wurden
- Literaturrecherche zu typischen Merkmalen die auf Müdigkeit schließen lassen (z.B. Blinzelfrequenz)
- Manuelle Ermittlung (visuell) von Parametern um Berechnungen für Herzfrequenz, Blinzelfrequenz oder Atemfrequenz zu automatisieren, manuelle Qualitätskontrolle der Ergebnisse
- Programmierung automatisierter Auswertungsskripts in Matlab auf Basis abgeschlossener Bachelorarbeiten (z. B. Blinzelfrequenz, Atemfrequenz, Kopfbewegung etc.)

Arbeitsumfang:

- Einführung in das Projekt auf Basis abgeschlossener studentischer Arbeiten, Einführung in Matlab
- Analyse ausgewählter Messkanäle
- Programmierung von Auswerteskripts zur automatisierten Datenanalyse in Matlab
- Interpretation der Ergebnisse
- Dokumentation (Bachelorarbeit)

Dauer: August 2019 - ca. November 2019 (ca. 300 Arbeitsstunden frei einteilbar)

Beginn: Ab sofort möglich

Arbeitsplatz: Heimarbeit

Kontakt: Dr. Arno Eichberger; Telefon: 0316-873-35210; Email: arno.eichberger@tugraz.at