



Projekt-/Masterarbeit

Entwicklung und Evaluierung von Autokalibrierungsmethoden für das Eye-Tracking-System eines Kampfflugzeugsimulators

Adaptive Assistenz beschreibt ein Konzept, das menschen-zentrierte Unterstützung von Operateuren hochkomplexer Systeme verspricht. Dabei wird der mentale Zustand eines Bedieners in die Umsetzung von Assistenz mit einbezogen. Ein Ansatz, der am IFS im Kontext von Kampfflugzeugen erforscht wird, ist ein adaptives Assistenzsystem, das auf das Situationsbewusstsein eines Piloten reagiert. Mittels Eye-Tracking soll hierfür die Wahrnehmung von Informationen eines Piloten im Cockpit gemessen und automatisiert ausgewertet werden.

Ziel dieser Arbeit ist die systematische Verbesserung der Kalibrierung des Eye-Tracking-Systems. Die Genauigkeit der Eye-Tracking-Messung hängt momentan stark von einer initialen Kalibrierung ab. Um auch während der Durchführung von Missionen weiterhin die Messqualität zu verbessern, sollen Methoden zur kontinuierlichen automatischen Kalibrierung entwickelt und evaluiert werden.

In der Arbeit soll zunächst der Stand der Forschung aus der Literatur für Kalibrierung von Eye-Tracking-Systemen erarbeitet werden. Darauf aufbauend soll die bestehende Kalibrierungssoftware weiterentwickelt und neue Methoden implementiert werden. Diese werden dann anschließend im Simulator integriert und erprobt.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche
- Einarbeitung in die Kalibrierungssoftware des Simulators
- Implementierung von Autokalibrierungsmethoden
- Integration & Erprobung im Flugsimulator

Simon Schwerd, M.Sc. | simon.schwerd@unibw.de | 089 6004 4108 | Beginn: ab sofort

