

Call for Master Thesis

Vorläufiger Titel: Automatisierung von Handlungsempfehlungen im Customer Service der AVL

Motivation und Problem Statement: Die AVL List GmbH ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Entwicklung, Simulation und Testung von Antriebssystemen für PKW, Nutzfahrzeuge und Großmotoren. Die Komplexität der Automotive-Test Beds der AVL erfordert eine kontinuierliche Überwachung und Analyse, um die Verfügbarkeit und Effizienz der Systeme zu gewährleisten. Diese Test Beds umfassen eine Vielzahl von Sensoren und Datenquellen, die eine immense Menge an Daten generieren. Die Herausforderung besteht darin, diese Daten effektiv zu nutzen, um fundierte Entscheidungen zu treffen und proaktive Wartungsmaßnahmen zu ergreifen.

Ziel der Masterarbeit: Entwicklung eines Prototyps zur automatisierten Zuordnung von bekannten Fällen zu dokumentierten Lösungen in der Case-Datenbank und zur Durchführung dieser Lösungen.

Tasks:

1. **Analyse der bestehenden Case-Datenbank:** Untersuchung der Struktur und Inhalte sowie Identifikation von Mustern und wiederkehrenden Fällen.
2. **Entwicklung eines Zuordnungsmechanismus:** Design und Implementierung eines Algorithmus zur automatisierten Zuordnung von Fällen zu Lösungen und Validierung des Algorithmus anhand historischer Daten.
3. **Automatisierung der Lösungserstellung:** Entwicklung eines Prototyps zur automatisierten Durchführung der identifizierten Lösungen, sowie Integration des Prototyps in die bestehende IT-Infrastruktur.
4. **Einsatz von Lernmethoden und AI:** Implementierung von AI-Methoden, einschließlich Large Language Models (LLMs), zur Verbesserung der Handlungsempfehlungen.
5. **Evaluation und Validierung:** Durchführung von Tests und Validierungen des Prototyps und Analyse der Ergebnisse und Optimierung.

Erwartete Ergebnisse:

Ein funktionsfähiger Prototyp zur automatisierten Zuordnung von Fällen zu Lösungen und zur Durchführung der entsprechenden Lösungen. Verbesserung der Effizienz und Genauigkeit der Handlungsempfehlungen durch den Einsatz von AI und LLM-Methoden.

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Fazel Ansari
Email: fazel.ansari@tuwien.ac.at

Topic supervisor:

Dr. Gerald Stieglbauer (AVL)
Email: gerald.stieglbauer@avl.com