



©Kleinhans, wbk

BESCHREIBUNG

Die Fertigungsindustrie muss aufgrund volatiler Märkte und Fachkräftemangel immer schneller datenbasierte Produktionsentscheidungen treffen. Simulationsstudien sind hierfür ein wichtiges Werkzeug, doch deren Planung, Einrichtung und Auswertung benötigt derzeit noch ein hohes Maß an manueller, Know-How-intensiver Arbeit. In Kooperation mit der Robert Bosch GmbH soll dieser Prozess durch die Entwicklung und Koordination mehrerer, auf Teilaufgaben von Simulationsstudien spezialisierter Large-Language-Model-Agenten automatisiert werden.

Inhalt dieser Abschlussarbeit die Konzipierung, Entwicklung und Implementation dieses modularen Multi-LLM-Agentensystems. Hierbei wirst du eng mit Projektpartnern der Robert Bosch GmbH zusammenarbeiten um potentielle Use Cases für ein solches Agentensystem zu analysieren. Für die identifizierten Use Cases wirst du die grundlegende Agentenlogik und eine kollaborative Agentenstruktur entwerfen und implementieren.

Ich freue mich auf deine Bewerbung 😊

AUFGABEN

- Analyse und Dokumentation von Simulations-Use-Cases und Workflows
- Gestaltung eines Governance-Modells und Human-in-the-Loop Konzepts zur Steuerung und Sicherung des Agentensystems
- Entwurf der grundlegenden Agentenlogik und kollaborativen Agentenstruktur
- Entwurf von Teststrategien für Agenten

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** flexibel, ab sofort
- **Dauer:** je nach Studienordnung
- **Fachrichtung:** WING, WINFO, MACH
- **Benötigte Unterlagen:** Lebenslauf und Notenauszug
- **Voraussetzungen:** Selbstständige und verantwortungsbewusste Arbeitsweise, Interesse an Entwicklung mit Python

KONTAKT

Lennart Kleinhans, M.Sc.
Geb. 50.36, Raum 107
Tel.: +49 1523 950 2652
E-Mail: lennart.kleinhans@kit.edu

