

Regressionstest für einen LLM- und RAG-basierten Chatbot

- Bachelorthesis
- Masterthesis

Aufgabenstellung

Large Language Models in Form von Tools wie ChatGPT sind aktuell in aller Munde. Viele größere Unternehmen bauen interne Chatbots auf, die Mitarbeitern interaktiv Auskunft zu Prozessen des Unternehmens, vorhandener Dokumentation, Geschäftsdaten etc. geben können (mittels Retrieval Augmented Generation) und gleichzeitig den notwendigen Datenschutz gewährleisten.

Die Qualitätssicherung dieser Systeme stellt allerdings noch eine Herausforderung dar. Tests erfolgen nicht immer strukturiert, und bereits kleine Veränderungen an Prompt, Daten oder neue Versionen des verwendeten LLM können die gelieferten Ergebnisse verändern. Diese Veränderungen können harmlose Umformulierungen aber auch gravierende Fehler wie Halluzinationen sein. Dies ist nicht ohne weiteres zu unterscheiden und dementsprechend sind Regressionstests derzeit zeitaufwändig bzw. häufig unzureichend.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, Verfahren für den automatisierten Regressionstest eines LLM- und RAG-basierten Chatbots zu erarbeiten. Hierfür sind

- der aktuelle Stand der Forschung in der Literatur zu recherchieren, auch für verwandte Einsatzgebiete künstlicher Intelligenz
- Experten der itestra und ggf. Kooperationspartner zu befragen
- eigene Ideen und Verfahren zu konzipieren.

Die vielversprechendsten Verfahren sollen prototypisch umgesetzt und erprobt werden. Hierbei können auch heuristische und risiko-basierte Ansätze oder der Einsatz eines LLM zur Klassifikation der Antworten eine Rolle spielen.

Unternehmensprofil

Diese Arbeit wird in Kooperation mit der itestra GmbH (www.itestra.de) angeboten. Die itestra GmbH ist ein innovativer, unabhängiger und international tätiger Software-Dienstleister im Bereich unternehmenskritischer Prozesse, Systeme und Anwendungen. Zum Portfolio gehören die Analyse von Geschäftsprozessen, der Entwurf und die Realisierung leistungsfähiger Lösungen in Projekten sowie das strategische Management bereits vorhandener Softwaresysteme.

Betreuung (itestra GmbH)

Christian Feiler, Jonathan Streit (feiler/streit@itestra.de)