TRAPO
Automated Intralogistics

Konzeption und Implementierung eines KI-Agenten zur automatisierten Erstellung einer vorläufigen Anlagendokumentation

Die TRAPO GmbH entwickelt und realisiert weltweit Maschinen und Gesamtanlagen für die Intralogistik. Die Lösungen kommen branchenübergreifend beim Picken, Packen, (De-)Palettieren, Verpacken, Fördern, Warehousing sowie in der Sortier- und Verteiltechnik zum Einsatz. Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll ein KI-Agent konzipiert und prototypisch implementiert werden, der auf Basis standardisierter Wissensbausteine, projektspezifischer Informationen und verfügbarer technischer Unterlagen automatisiert eine vorläufige Anlagendokumentation für Kundenprojekte erstellt.

Hintergrund

Die Arbeit baut auf der im Projekt „Digital Engineering“ geschaffenen Informationsbasis auf und soll innerhalb der Microsoft-365-Umgebung einen funktionsfähigen KI-Agenten hervorbringen. Im Fokus stehen die strukturierte Zusammenführung und Aufbereitung relevanter Anlageninformationen, die Agentenstruktur, die Einbindung von Wissensquellen sowie die Gestaltung von Instruktionen und Prompts. Der Ansatz wird prototypisch umgesetzt und anhand der Vollständigkeit, Konsistenz, Nachvollziehbarkeit und Qualität der erzeugten Anlagendokumentation evaluiert.

Forschungsfrage

Wie ist ein KI-Agent in der vorgegebenen Microsoft-365-Umgebung zu konzipieren, um aus bestehenden Wissensbausteinen, Projektdaten und technischen Unterlagen nachvollziehbar eine hochwertige vorläufige Anlagendokumentation zu erstellen?

Art der Arbeit

Studien- oder Bachelorarbeit

Arbeitspakete

- Literaturrecherche zu KI-Agentenkonzeption, Prompting-Strategien und semantischer Wissensnutzung
- Dokumentationsprozess, Bestandteile, Struktur und Qualitätsanforderungen der Anlagendokumentation analysieren
- Relevante Wissensbausteine, Projektdaten, technische Unterlagen und Anforderungen an deren Datenaufbereitung bestimmen
- Agentenarchitektur, Wissensquellen, Instruktionen, Prompts und optionale Flows konzipieren
- Prototyp für eine ausgewählte Gesamtanlage oder ein Kundenprojekt implementieren und erproben
- Vollständigkeit, Konsistenz, Nachvollziehbarkeit und Nachbearbeitungsbedarf der erzeugten Anlagendokumentation evaluieren
- Gestaltungsempfehlungen und Übertragbarkeit ableiten

Anforderungen

- Interesse an generativer KI, Agent und Prompt Engineering sowie technischer Dokumentation
- Grundverständnis von generativer KI und Datennutzung; idealerweise Erfahrung mit Microsoft 365 und Copilot Studio
- Strukturierte, selbstständige und interdisziplinäre Arbeitsweise

Ansprechpartner

Bitte sende ein kurzes Anschreiben, deinen Lebenslauf sowie aktuelle Noten an die nachfolgenden Ansprechpartner. Hilfreich ist außerdem eine kurze Beschreibung deiner Interessen, möglicher Themengebiete und Lernziele während deiner Zeit bei TRAPO. Wir sind offen für thematische Anpassungen und entwickeln das Thema gerne gemeinsam mit dir weiter.

Marie Krafeld (HR)
karriere@trapo.de