

Klassifizierung von wertebasierten Anforderungen mit Hilfe eines LLMs

Hintergrund

Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT, BERT oder Gemini unterstützen Menschen mittlerweile bei viele Aufgaben. Vom Schreiben einer E-Mail bis hin zum Programmieren von Code. Daher liegt die Frage nahe, ob LLMs auch Menschen im Software Engineering unterstützen können. Ein essenzieller Teil des Software Engineering ist die Erhebung von Anforderungen (engl. Requirements). Zu verstehen warum Stakeholder bestimmte Anforderungen an ein System haben, kann Requirements Engineers dabei unterstützen qualitativ hochwertige und vollständige Anforderungen zu formulieren. Aus der Philosophie ist zudem bekannte, dass Bedürfnisse oft in menschlichen Werten (engl. Human Values) begründet sind.

Um Requirements Engineers bei der Findung und Formulierung von Requirements zu unterstützen könnten LLMs verwendet werden, um zu kontrollieren, ob die von den Stakeholdern gewünschten Human Values durch die Erhobenen Anforderungen berücksichtigt werden.

Aufgabe

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll zunächst recherchiert werden wie welche LLMs im RE-Kontext eingesetzt werden, um Anforderungen zu klassifizieren. Auf Basis der gesammelten Informationen soll anschließend empirisch untersucht werden, ob ein LLM in der Lage ist Wertevorstellungen von Stakeholdern in Anforderungen zu erkennen. Dazu soll eine Studie geplant und durchgeführt werden. Für die Studie soll anhand von einem Projekt verglichen werden welche konkreten Human Values Stakeholder/Menschen und das gewählte LLM als Grund für bestimmte Anforderungen sehen.

Der Ablauf der Arbeit sollte sich an den folgenden Schritten orientieren:

1. Literatursuche zur Verwendung von LLMs im RE-Kontext
2. Ausarbeitung eines Studienkonzept zum Vergleich von LLMs und Stakeholdern
3. Evaluierung der Ergebnisse der Studie

Zu der Arbeit ist ein Bericht von etwa 25-50 zu erstellen, in der die Durchführung aller genannten Schritte beschrieben und erklärt wird.

Organisatorisches

Betreuer: M. Sc., Elisa, Schmid, elisa.schmid@inf.uni-hannover.de, G304

Beginn: ab sofort