

Erhebung von Erklärbarkeitsbedarfen aus Use Case-Tabellen

Hintergrund

Moderne Softwaresysteme werden aufgrund von künstlicher Intelligenz und komplexen Algorithmen immer undurchsichtiger und unverständlicher für ihre Nutzenden. Um dem entgegenzuwirken, können Erklärungen in die Software einbauen werden, die den Nutzenden das System und seine Outputs verständlich machen sollen. Eine große Schwierigkeit hierbei ist, dass Erklärungsbedarf sich traditionell erst dann ermitteln lässt, wenn das fertige System oder zumindest ein Prototyp verfügbar ist, da die Stakeholder sich sonst auf implizites Wissen stützen muss. Die Erhebung von Erklärbarkeitsanforderungen schon vor der Implementierung würde den Entwicklungsprozess einfacher und effizienter machen. Eine mögliche Resource für diese Anforderungen könnten Spezifikationsdokumente sein die während den früheren Designphasen eines Software-Systems entstehen.

Aufgabe

Um die Erhebung von Erklärbarkeitsanforderungen aus Spezifikationsdokumenten zu untersuchen soll eine Stakeholder-Studie anhand mehrerer Use Case-Tabellen aus verschiedenen Software-Spezifikationen durchgeführt und ausgewertet werden. Im Rahmen der Studie sollen potentielle Stakeholder der Softwares das „Use Case Tool“ [1] verwenden, um in Spezifikationen für echte Software-Projekte ihre Erklärungsbedarfe zu unterschiedlichen Use Cases äußern zu können. Zu diesem Zweck müssen zunächst passende Spezifikationen ausgewählt und potentielle Stakeholder als Studienteilnehmende rekrutiert werden. Die erhobenen Bedarfe sollen quantitativ und qualitativ ausgewertet werden. Dafür wird es unter anderem notwendig sein festzustellen, ob die von den Probanden gelieferten Anmerkungen tatsächlich Erklärungsbedarf enthalten und welche Art von Erklärung für welche Bedarfe sinnvoll ist. Das Ziel ist dabei zu veranschaulichen, ob und wie Erklärbarkeitsbedarfe aus Use Case-Tabellen erhoben werden können.

Arbeitspakete

1. Einarbeitung mit dem Tool und Auswahl der Spezifikationen / Use Cases
2. Planung und Durchführung der Stakeholder-Studie
3. Quantitative und qualitative Auswertung der Studienergebnisse
4. Verfassung der schriftlichen Ausarbeitung

This work can be written in English or German

Organisatorisches

Betreuer/in: M. Sc. Jakob Droste jakob.droste@inf.uni-hannover.de Raum G304

Prüfer: Prof. Dr. Kurt Schneider, Dr. Jil Klünder

Beginn: ab sofort möglich

[1] Denise Behrens, „Extending Use Case Tables with Explainability Needs“, Bachelorarbeit, 2024