FG Software Engineering
Leibniz Universität Hannover
Welfengarten 1
3. Stock, Flur G

Masterarbeit

- zu vergeben -

Automatische Erstellung von Erklärbarkeitsanforderung und Erklärungen

Hintergrund

Im Rahmen der Anforderungsanalyse werden Anforderungen für Apps unter anderem mittels Kundenfeedback (z.B. Reviews in App Stores) extrahiert. Im Rahmen unseres Projekts softXplain haben wir einen Datensatz bestehend aus 4500 App Reviews erstellt und die Reviews auf Erklärungsbedarf hin untersucht und entsprechend gelabelt. Der Erklärungsbedarf wurde auch entsprechend einer Taxonomie eingeteilt in verschiedenen Kategorien wie „Interaktion“ (z.B. Navigation) oder „Systemverhalten“ (wie z.B. Bugs). Im nächsten Schritt sollen dazu passende Erklärbarkeitsanforderungen und Erklärungen formuliert werden.

Aufgabe

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Sie für die identifizierten Erklärungsbedarfe Erklärbarkeitsanforderungen erstellen. Dabei sollen Sie im Rahmen einer Studie Anforderungsanalysten mit den Erklärungsbedarfen konfrontieren und Erklärungsanforderungen sowie Erklärungen formulieren lassen. Basierend auf die gewonnenen Daten soll ein Tool entwickelt werden, welches als Input einen Text mit Erklärungsbedarf erhält, und als Output eine Erklärbarkeitsanforderung und eine dazu passende Erklärung formuliert.

Diese Arbeit gliedert sich in die folgenden Schritte:

1. Einarbeiten in die Grundlagen von Erklärbarkeit und Requirements Engineering
2. Einarbeiten in den erhobenen Datensatz (Erklärungsbedarf)
3. Erstellen eines Konzepts zum systematischen Vorgehen
    a. Systematisch Erklärbarkeitsanforderungen erhalten
    b. Systematisch Erklärungen erhalten
4. Plan und Durchführung einer Studie mit Anforderungsanalysten
    a. Geeignete Beispiele von Erklärungsbedarf seitens des Nutzers identifizieren
    b. Studie mit Anforderungsanalysten durchführen, um für die Beispiele Erklärbarkeitsanforderungen und Erklärungen aufzustellen (4-6 Teilnehmer)
    c. Valideren der Erklärbarkeitsanforderung und Erklärungen in einer nächsten Studie mit neuen Teilnehmern (2-4 Teilnehmer)
5. Erstellung eines Tools zur semi-automatischen Generierung von Erklärbarkeitsanforderung und Erklärungen
    a. Optional: Integration des Tools in einer vorhandenen Software zur Analyse von Apps aus den App Stores
6. Evaluation und Diskussion des aufgestellten Konzepts

Organisatorisches

Betreuer: Martin Obaidi **Prüfer**: Prof. Dr. Kurt Schneider
Beginn: ab sofort möglich

Literaturempfehlung

[1] Developing Personas for Explainability Requirements by Means of a User Study