

## Studie zur Feststellung verwendeter Erklärungen und Trigger in bestehenden Software Systemen

### Hintergrund

Moderne Softwaresysteme und ihre Algorithmen werden zunehmend komplexer und undurchsichtiger. Nutzende, die mit diesen Systemen interagieren, können oft nicht nachvollziehen, wie diese funktionieren und wie sie zu ihren Ergebnissen kommen. Aus diesem Grund ist die Erklärbarkeit zu einem wichtigen Forschungsgebiet geworden. Eine interessante Herausforderung in diesem Gebiet ist das Triggern, also Auslösen von Erklärungen zum richtigen Zeitpunkt. Dabei kann dieser *richtige* Zeitpunkt davon abhängen, in welchem Nutzungskontext man sich befindet, welche Art von Erklärung getriggert wird usw. Um den aktuellen Stand der Wirtschaft in diesem Bereich zu analysieren, sollen bestehende Apps auf bereits implementierte Erklärungen und zugehörige Trigger untersucht werden.

### Aufgabe

Der erste Schritt ist eine kurze Einarbeitung in das Thema Erklärbarkeit, um die nachfolgenden Analysen zu ermöglichen. Als nächstes sollen 4 Apps ausgewählt werden, welche im Folgenden analysiert werden. Die Auswahl soll dabei mit festzulegenden Metriken wie Funktionsumfang und Bekanntheitsgrad begründet werden. Anschließend wird bei den gewählten Apps systematisch jede Funktionalität durchgegangen und analysiert, welche Arten von Erklärungen angezeigt werden, und wie diese ausgelöst wurden. Um diese Ergebnisse weiter anzureichern, soll eine Langzeitstudie (~2 Wochen) geplant und durchgeführt werden (~5 Teilnehmer). Bei der Studie sollen die Teilnehmer die Apps normal weiter nutzen und bei jeder aufkommenden Erklärung einen Screenshot machen und beschreiben unter welchen Umständen die Erklärung ausgelöst wurde. Die Ergebnisse sollen anschließend interpretiert und reflektiert werden. Insbesondere soll dabei auf die Frage eingegangen werden, inwiefern der Studienaufbau erfolgreich war und wie er angepasst werden müsste, um wissenschaftliche Aussagekraft zu ermöglichen.

### Arbeitspakete

1. Einarbeitung in den Bereich Erklärbarkeit
2. Begründete Auswahl von 4 SW Systemen zur Analyse
3. Systematische Analyse des implementierten Erklärungsbedarfes & Trigger
4. Planung und Durchführung einer Langzeitstudie (~2 Wochen) zur Analyse des implementierten Erklärungsbedarfes & Trigger
5. Auswertung & Reflexion der Ergebnisse inkl. gezogener Erkenntnisse aus der Studie
6. Verschriftlichung

### Organisatorisches

Betreuer/in: Hannah Deters

Prüfer: Prof. Dr. Kurt Schneider

Beginn: ab sofort möglich

Randbedingungen: motiviertes, eigenverantwortliches Arbeiten; selbstständige Teilnehmerakquise