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

Bachelor-Arbeit

- zu vergeben -

Studie zur Erkennung von Erklärungsbedarf mithilfe einer medizinischen Armbanduhr

Hintergrund

Durch die steigende Komplexität von Softwaresystemen gewinnt der Qualitätsaspekt Erklärbarkeit an Relevanz. Eine wichtige Herausforderung in diesem Bereich ist das Anzeigen von Erklärungen zum richtigen Zeitpunkt, da Erklärungen den Nutzer auch stören können, wenn sie zu falschen Zeitpunkten angezeigt werden. Ein neuer Ansatz ist es verschiedene Körperreaktionen (wie Puls, Blutdruck oder Temperatur) der Nutzenden zu analysieren, um herauszufinden, ob Erklärungsbedarf mithilfe dieser Daten detektiert werden kann. Die Empatica Watch ermöglicht das Erfassen solcher Daten.

Aufgabe

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll eine Studie konzipiert und durchgeführt werden, um herauszufinden, welche Daten sich für die Detektion von Erklärungsbedarf eignen. Hierfür ist zuerst eine kurze Einarbeitung in das Themengebiet Erklärbarkeit und in den Umgang mit der Empatica Watch erforderlich. Anschließend soll eine geeignete Software gefunden werden, in der eine Abfolge von Aufgaben (ca. 30 min) bearbeitet werden kann, die die Nutzenden mit verschiedenen Arten von Erklärungsbedarf konfrontiert. Mithilfe der Empatica Watch soll nun analysiert werden, ob bei der Verwendung der Software bestimmte Körperreaktionen auftreten. Die Studie soll 20 - 30 Teilnehmende umfassen, die eigenständig akquiriert werden müssen. Anschließend sollen die Daten der Empatica Watch im Hinblick auf Erklärungsbedarf ausgewertet und verschriftlicht werden.

Arbeitspakete

1. Einarbeitung in das Themengebiet Erklärbarkeit und in den Umgang mit der Empatica Watch
2. Erarbeitung einer Abfolge von Aufgaben in einer bestehenden Software, die mögliche Auslöser für Erklärungsbedarf beinhaltet
3. Durchführung einer Nutzerstudie (zuvor erarbeitete Aufgabenabfolge) unter Verwendung der Empatica Watch
4. Auswertung der Körperfunktionsdaten in Bezug auf Erklärungsbedarf
5. Verschriftlichung der Ergebnisse (insbesondere Formulierung und Begründung, welche Daten sich für die Detektion von Erklärungsbedarf eignen)

Organisatorisches

Betreuer/in: Hannah Deters, M. Sc. hannah.deters@inf.uni-hannover.de
Prüfer: Prof. Dr. Kurt Schneider
Beginn: ab sofort möglich
Randbedingungen: motiviertes, strukturiertes, eigenverantwortliches Arbeiten