

Quellcodeverständnis und API Usability

Das Entwickeln von Software erfordert das Verstehen von Quellcode, ob beim Entwickeln neuer Software, bei der Wartung bestehender Software oder beim Integrieren neuer Funktionalitäten. Dabei kann das Lesen und Verstehen bereits vorhandenen Codes sowie des Stils und der Intention des ursprünglichen Entwicklers länger dauern als das eigentliche Integrieren der Funktion. Zu erforschen, wie Entwickler Quellcode verstehen, kann zu verbessertem Quellcode führen, der es zukünftigen Entwicklern erleichtert, vorhandene Software zu pflegen und zu erweitern. Das ist insbesondere für die Entwicklung von APIs von Bedeutung. Obwohl es Empfehlungen und Konventionen zum Schreiben von Quellcode gibt (z.B. Java-Konventionen oder Clean Code), liegen bislang nur wenige empirische Befunde vor, die diese Empfehlungen prüfen.

Ziel des „Praxis-der-Forschung-Projekt“ ist daher die empirische Untersuchung, wie Programmierer Quellcode verstehen. Dazu sollen empirische Studien geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Je nach Interesse kann entweder eher auf die Erforschung von kognitiven Prozessen (Aufmerksamkeit oder Gedächtnis) oder auf die Usability von APIs fokussiert werden. An diesem Thema können 1-2 Studierende entweder an Einzelprojekten oder im 2er Team arbeiten.

Voraussetzungen:

- Programmiererfahrung (Java, Python)
- Interesse an der Mensch-Computer-Interaktion (HCI)
- Bereitschaft, Nutzerstudien zu planen, durchzuführen und auszuwerten

Ansprechpartner (Lehrstuhl Pervasive Computing Systems / TECO):

- Andrea Schankin (andrea.schankin@kit.edu)