

Interaktionskonzepte für benutzbare Beweissysteme

Interaktives Programmbeweisen ist eine kognitiv anspruchsvolle Aufgabe. Selbst die Unterstützung durch automatisierte Werkzeuge ändert bisher daran nicht sehr viel. Neben dem mathematischen Kernproblem existieren auch Abhängigkeiten zwischen Programmaufrufen, die die Aufgabe komplexer gestalten.

Aktuelle Werkzeuge haben verschiedene Interaktionskonzepte zum Beweisen integriert, bspw. Point-und-Click Interaktion oder skriptbasierte Interaktion.

Ziel dieses Projektes ist es, zu erforschen wie verschiedene State-of-the-Art Interaktionskonzepte für das interaktive Beweisen in einer Oberfläche für ein einfaches Programmbeweis-System kombiniert werden können, um die User Experience zu erhöhen.

Neben den Interaktionskonzepten ist eine weitere Fragestellung, wie Abhängigkeiten zwischen Beweis- und Programmartefakten geeignet dargestellt werden können, sodass sie den Nutzer während der Bearbeitung der Beweisaufgabe zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

In diesem Projekt ist der Fokus auf der grafischen Benutzeroberfläche. Es sollen die verschiedenen, bisher vorhandenen Interaktionskonzepte in einer GUI für ein einfache Programmbeweissystem nach dem Stand-der-Kunst der User Experience kombiniert werden und mittels Nutzertests evaluiert werden, in wie weit sich die Kombination der Konzepte auf die Bearbeitung der Beweisaufgabe auswirkt.

Es kann auf eine bestehende Grundimplementierung eines einfachen Beweissystems aufgebaut werden

Anforderungen:

- Spaß an der Entwicklung von GUIs und Interaktionskonzepten
- Wissen im Bereich Mensch-Maschine-Interaktion (HCI) und Usability-Evaluierungsmethoden
- Sehr gute Java-Kenntnisse
- Von Vorteil: Vorlesung Formale Systeme

Ansprechpartner:

Sarah Grebing (ITI Beckert) grebing@ira.uka.de
Andrea Schankin (TM Beigl) schankin@teco.edu
Mattias Ulbrich (ITI Beckert) ulbrich@kit.edu