

Evaluierung der User Experience von Verifikationswerkzeugen

Programmverifikation ist neben Testen eine Möglichkeit das Vertrauen in die Sicherheit von Software zu garantieren. Dies erfordert das Spezifizieren und das interaktive Verifizieren von Programmen. Diese Aufgabe erfordert eine hohe kognitive Last – der Mensch muss beim Beweisen den Beweiszustand verstehen um den Beweiser dabei zu helfen einen Beweis zu finden. Diese Aufgabe ist ähnlich zum Verstehen von Programmen beim Debugging.

Im Projekt sollen bestehende experimentelle Methoden der HCI-Forschung (bspw. Eye-Tracking) eingesetzt werden, um die kognitiven Prozesse bei der interaktiven Programmverifikation zu analysieren, um im Anschluss Verbesserungsvorschläge zur Erhöhung der User Experience für das interaktive Verifikationswerkzeug KeY zu erarbeiten.

Mögliche Fragen, die dabei beantwortet werden sollen sind:

- (a) wie analysieren Benutzer einen Beweiszustand bzw. wie verstehen Entwickler ein Programm beim Debuggen
- (b) wie verstehen Benutzer eine dargestellte Formel Es sollen auch weitere Methoden zur Messung der kognitiven Last beim Beweisen angewandt werden.

Kontakt / Betreuer:

Sarah Grebing (ITI Beckert)
grebing@ira.uka.de

Andrea Schankin (Teco)
schankin@teco.edu