Karlsruher Institut für Technologie

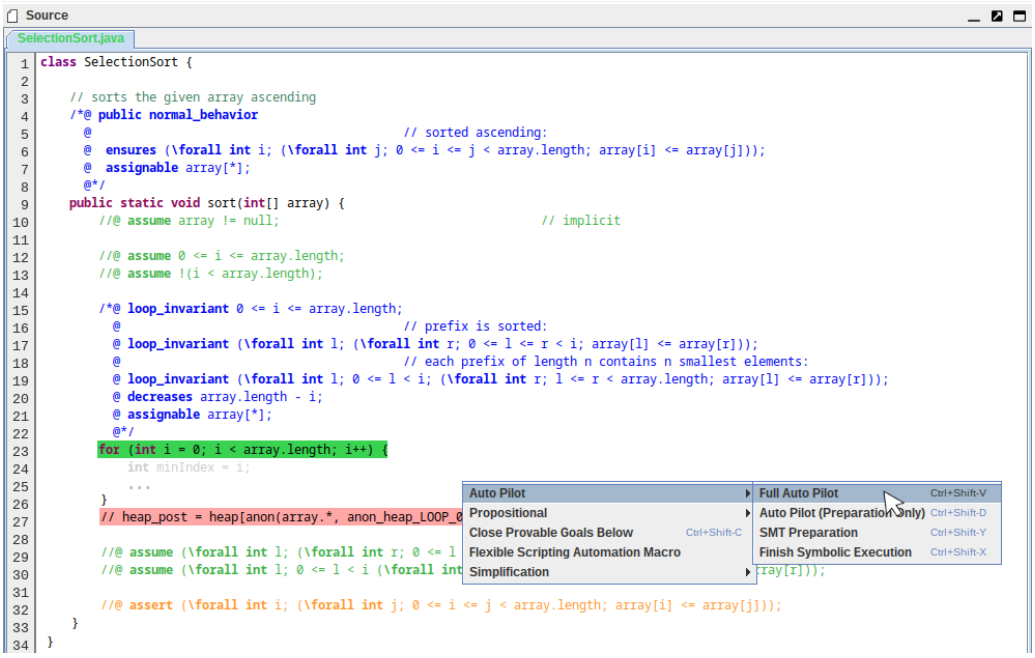
Institut für Theoretische Informatik (ITI)
Anwendungsorientierte Formale Verifikation
Prof. Dr. Bernhard Beckert

Masterarbeit / Praxis der Forschung

Neue Interaktionsideen für KeY

Hintergrund. KeY ist ein am Lehrstuhl entwickeltes Tool zur deduktiven Verifikation von Java-Programmen. Es unterstützt sowohl automatische als auch interaktive Beweissuche und arbeitet mit *Java Dynamic Logic (JavaDL)* und dem Sequenzenkalkül.

Bei der Codierung des Problems als JavaDL-Formel und den anschließenden Regelanwendungen entstehen allerdings einige Terme, die zwar technisch notwendig sind, aber die Lesbarkeit für Benutzer stark einschränken (z.B., dass die in einer Formel vorkommenden Heap-Ausdrücke auch erlaubte Java-Heaps sind).



Vision für die Interaktion auf Source-Code-Ebene: Eine Ansicht für Java, JML **und** Beweiszustand.

Aufgabe.

Ziel der Arbeit ist es, eine neue Ansicht zu entwickeln und zu implementieren, in der sowohl der Java-Quellcode, die ursprüngliche JML-Spezifikation als auch der aktuelle Beweiszustand menschenlesbar dargestellt werden. Außerdem soll untersucht werden, wie Interaktion auf dieser neuen Ansicht möglich ist.

Ihr Profil. Sie sollten solide Java-Kenntnisse besitzen sowie das Modul *Formale Systeme* erfolgreich abgeschlossen haben.

Kontakt

Wolfram Pfeifer wolfram.pfeifer@kit.edu 50.34 R228