ALBERT-LUDWIGS-
UNIVERSITÄT FREIBURG

FAKULTÄT FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

Fakultäts - Kolloquium

Zeit: Mittwoch, 12. 6. 2002, 17.00 Uhr s.t.
Ort: Raum 02-016, Geb. 101, Georges-Köhler-Allee

Projekt Bali — Programmiersprache trifft Theorembeweiser

Prof. Tobias Nipkow

Technische Universität

München

Abstract

In diesem Vortrag gebe ich einen Überblick über ein Projekt zur Formalisierung der Programmiersprache Java mit Hilfe des Theorembeweisers Isabelle/HOL. Dies beinhaltet sowohl die formale Definition (einer Teilmenge) der Sprache als auch den Nachweis fundamentaler sicherheitskritischer Eigenschaften durch interaktive Beweise. Auf der Quellsprachenebene wurden das Typsystem, die operationale Semantik und eine Hoare Logik behandelt.

Parallel dazu wurde die Java Virtual Machine (JVM) untersucht. Hier ist vor allem der sogenannte Bytecode Verifier von Interesse, da er eine zentrale Komponente der Sicherheitsarchitektur der JVM ist. Ich werde seine Funktionsweise kurz beschreiben und der Stand unserer Modellierung und Verifikation zusammenfassen.

Ein einfacher Übersetzer von Java in die JVM wurde ebenfalls korrekt bewiesen.

Gastgeber: Prof. David Basin

Alle Interessenten sind recht herzlich eingeladen.

Organisation : Prof. Dr. B. Becker / F. Schmiedle

Weitere Informationen im WWW unter http://ira.informatik.uni-freiburg.de/kolloquium oder von F.Schmiedle (Tel: 0761/203-8144; Email: schmiedl@informatik.uni-freiburg.de).