Diplomarbeit im Projekt OMEGA
AG Deduktionssysteme (Prof. Siekmann)

Thema:

Beweisplanen in Automatentheorie

Beweisplanen ist eine Alternative zum klassischen automatischen Beweisen, die entwickelt wurde, um, ähnlich wie Mathematiker, informiert und strukturiert nach einem Beweis zu suchen und damit die superexponentiellen Suchräume im automatischen Beweisen zu vermeiden. Dies kann erreicht werden, indem die Suche explizit geleitet wird und auch, indem Constraintlösen den Suchraum für Instantiierungen von Variablen einschränken.

Die Diplomarbeit soll sowohl allgemeine als auch domänenspezifische Methoden und Kontrollwissen erarbeiten und implementieren, die für das automatische Beweisplanen in Automatentheorie (Hopcroft & Ullman) relevant sind. Diese Arbeit kann sich an der Formalisierung und teilweise an den Beweisen, die mit dem Nuprl System bereits interaktiv geführt worden sind, orientieren. Zu diesem Zweck wird eine Kooperation mit der Cornell University angestrebt. Es ist möglich, auch Constraintlösen für finite domains in der Beweisplanung einzusetzen.

Vorkenntnisse: Unabdingbar sind Vorkenntnisse in der Prädikatenlogik erster Stufe, Grundkenntnisse im automatischen Beweisen und Programmiererfahrung. Interesse und tiefe Kenntnis Automatentheorie würden die Einarbeitung erleichtern.

Programmiersprachen: Oz

Gewünschter Beginn: sofort

Ansprechpartner: Dr.Erica Melis, FB Informatik, Bau 36, 228, Tel.:302-4629, e-mail: `melis@cs.uni-sb.de`