Institut für Computersprachen
Technische Universität Wien
Prof. Dr. J. Knoop

A-1040 Wien
Argentinierstr. 8
Tel.: 01-58801-18510

"Analyse und Verifikation (185.276, VU 2.0, ECTS 3.0)" SS 2010

Übungsblatt 6 18.05.2010

Aufgabe 1 : (5+5 Punkte)

Zeigen Sie, dass "Simple Constants" ein

- monotones,
- aber kein distributives

Datenflussanalyseproblem ist.

Aufgabe 2 : (5+5 Punkte)

Sei e eine Kante im Flussgraphen G, die mit der Zuweisung $x := t$ benannt ist, wobei t ein beliebiger Term ist. Dann wird oft auch von der *Definition* von x an e gesprochen, in Zeichen $Def_e(x)$.

Die Definition $Def_e(x)$ erreicht einen Programmpunkt n aus G, wenn es einen Pfad vom Endknoten von e zu n gibt, der nicht über eine andere Definition von x führt, also über keine Zuweisung, in der x linksseitig auftritt.

- Spezifizieren Sie (nach dem Vorbild des Verfügbarkeitsproblems für Ausdrücke aus der Vorlesung) eine Datenflussanalyse (d.h. Datenflussanalyseverband, Datenflussanalysefunktional, Startinformation), dass für die fest vorgegebene Definition $Def_e(x)$ die Menge aller Programmpunkte bestimmt, die diese Definition erreicht.
- Untersuchen Sie, ob Ihr Datenflussproblem monoton oder sogar distributiv ist.

Abgabe: Dienstag, den 01.06.2010, vor der Vorlesung (Bibliothek E185.1).