

“Analyse und Verifikation (185.276, VU 2.0, ECTS 3.0)”

SS 2015

Übungsblatt 5

28.04.2015

Aufgabe 1 : (5+5 Punkte)

Zeigen Sie, dass “Simple Constants” ein

- monotonen,
- aber kein distributives

Datenflussanalyseproblem ist.

Aufgabe 2 : (5+5 Punkte)

Beweisen Sie das Koinzidenztheorem für intraprozedurale Datenflussanalyse:

Koinzidenztheorem [Coincidence]

Die *MaxFP*-Lösung stimmt mit der *MOP*-Lösung überein, d.h.,

$$\forall c_s \in \mathcal{C} \forall n \in \mathbb{N}. \text{MaxFP}_{c_s}(n) = \text{MOP}_{c_s}(n)$$

falls das Datenflussanalysefunktional $\llbracket \]$ distributiv ist.

Hinweis: Die zu zeigenden zwei Inklusionen können durch Induktion über die Pfadlänge und Induktion über die Anzahl der Schritte des generischen Fixpunktalgorithmus gezeigt werden.

Abgabe: Dienstag, den 12.05.2015, vor der Vorlesung.