

Aufgabe 1 : (10 Punkte)

Beweisen Sie das Koinzidenztheorem 3.5.2 für intraprozedurale Datenflussanalyse:

Koinzidenztheorem 3.5.2

Die *MaxFP*-Lösung stimmt mit der *MOP*-Lösung für eine DFA-Spezifikation $\mathcal{S}_G = (\hat{\mathcal{C}}, \llbracket \cdot \rrbracket, c_s, fw)$ überein, d.h.,

$$\forall n \in N. \text{MaxFP}_{\mathcal{S}_G}(n) = \text{MOP}_{\mathcal{S}_G}(n)$$

wenn das Datenflussanalysefunktional $\llbracket \cdot \rrbracket$ distributiv ist.

Hinweis: Die Inklusion \sqsubseteq ist bereits in Aufgabe 3 von Aufgabenblatt 3 gezeigt. Es reicht deshalb, die noch fehlende Implikation \sqsupseteq zu zeigen. Diese Inklusion kann durch eine Induktion über die Anzahl der Schritte des generischen Fixpunktalgorithmus 3.4.3 gezeigt werden kann.