

Aufgabe 1 : (5+5 Punkte)

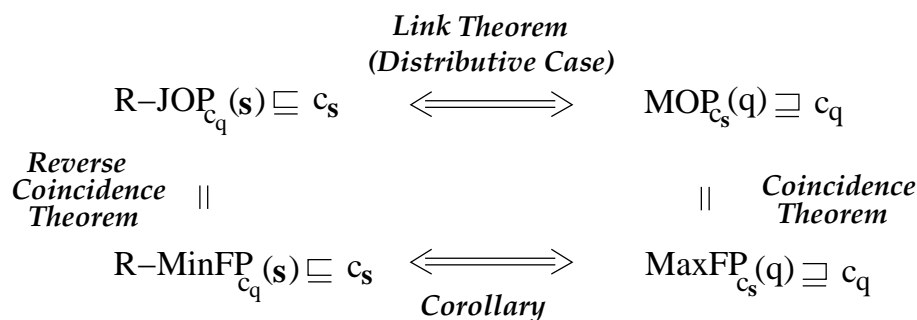
Beweisen Sie Lemma 8.1.3 aus der Vorlesung:

Sei $\llbracket \cdot \rrbracket$ ein Datenflussanalysefunktional. Dann gilt für jede Kante $e \in E$:

1. $\llbracket e \rrbracket_R$ ist wohldefiniert und monoton.
2. $\llbracket e \rrbracket_R$ ist additiv, falls $\llbracket e \rrbracket$ distributiv ist.

Aufgabe 2 : (10+10 Punkte)

Für distributive Datenflussanalysefunktionale $\llbracket \cdot \rrbracket$ gilt folgender Zusammenhang (vgl. Theorem 8.6.1):



Untersuchen Sie:

- Wie ändert sich dieser Zusammenhang im Fall monotoner (aber nicht distributiver) Datenflussanalysefunktionale?
- Ist auch für monotone (aber nicht distributive) Datenflussanalysefunktionale das reverse Datenflussanalyseproblem geeignet, Rückschlüsse auf das ursprüngliche Datenflussanalyseproblem zu erlauben? In welcher Weise?

Begründen bzw. beweisen Sie Ihre Aussagen jeweils.

Abgabe: Dienstag, den 19.05.2015, vor der Vorlesung.