

Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme

Übungsblatt 3

Ausgabe: 20. Oktober, **Abgabe:** 27. Oktober

Hinweis: Die Besprechung findet am 31.10.2014 statt.

Aufgabe 3.1 (6 Punkte) LTS: Bisimulation

Ist u eine Bisimulation von t ?



Hinweis: Wenden Sie die Definition der Simulation bzw. Bisimulation schrittweise auf die beiden Systeme an.

Aufgabe 3.2 (6 Punkte) Calculus of Communicating Systems

- a) Geben Sie für die folgenden gegebenen Agenten A , B und B' die zugehörigen Baumdarstellungen des LTS an.

$$A = a^*(\tau^*A + b^*nil) + \tau^*a^*A$$

$$B = ((a^*nil | - a^*nil + b^*nil) \setminus a) + c^*B'$$

$$B' = d^*B'$$

- b) Beweisen Sie für die folgenden gegebenen Agenten mit Hilfe des Expansionstheorems, dass $P = S$ gilt.

$$P = a^*P + \tau^*b^*nil$$

$$Q = a^*Q + c^*nil$$

$$R = -c^*b^*nil$$

$$S = (Q|R) \setminus c$$

Hinweis: $(nil|nil) = nil$ und $nil \setminus c = nil$.

Vorlesung: http://ls4-www.cs.tu-dortmund.de/cms/de/lehre/2014_ws/maevs/index.html

Übung: http://ls4-www.cs.tu-dortmund.de/cms/de/lehre/2014_ws/maevs_uebung/index.html