

FGI-2 – Formale Grundlagen der Informatik II

Modellierung und Analyse paralleler und verteilter Systeme

Aufgabenblatt 1 : Ordnungen

Abgabe am 30.10.2006 Besprechung am 1.11.2006.

Präsenzaufgabe 1:

- Ist a, b, c, d, e, f, g, h eine Linearisierung der Striktordnung S von Abb. 1.2 des Skriptes?
- Berechnen Sie für die Striktordnung S von Abb. 1.2 des Skriptes die Relationen S^2 und $S - S^2$!

Übungsaufgabe 1.1:

Eine Firma entwickelt folgenden Workflow zur Beschwerdebearbeitung:

- start
- register (nach 0.)
- send questionnaire (nach 1.)
- evaluate (nach 1.)
- process questionnaire (nach 2.)
- archive (nach 4. und 11.)
- end (nach 5.)
- processing required (nach 3.)
- process complaint if any (nach 4. und 7. und 10.)
- check processing (nach 8.)
- processing NOK (nach 9.)
- processing OK (nach 9.)

Fragen:

- Deuten Sie die einzelnen Aktionen und stellen Sie die direkten Präzedenzen als Graph und als Relation dar!
- Ist der transitive Abschluss eine Striktordnung?
- Falls dies nicht der Fall ist, wie kann man die Relation durch minimale Änderung so modifizieren, dass der transitive Abschluss eine Striktordnung wird?

VON
4

Übungsaufgabe 1.2:

- Da eine Striktordnung eine Relation (d.h. auch eine Menge) ist, kann man die Vereinigung und den Durchschnitt zweier Striktordnungen (A, R_1) und (A, R_2) bilden. Deuten Sie diese Operationen anschaulich!
- Ist der Durchschnitt zweier Striktordnungen (A, R_1) und (A, R_2) wieder eine Striktordnung? Beweisen Sie Ihre Antwort!
- Ist die Vereinigung zweier Striktordnungen (A, R_1) und (A, R_2) wieder eine Striktordnung? Beweisen Sie Ihre Antwort!

VON
7

Teil a) (1 Pkt.) und b), c) jeweils (3 Pkt.)

Bisher erreichbare Punktzahl:

11
