

Systemkonzepte und -programmierung

Aufgabenblatt 1

Claudio Stanullo 2942506, ...

6. November 2018

Aufgabe 2: Schwache Fairness

a)

Geben Sie ein Szenario an, in welchem das Programm terminiert. Beachten Sie dabei die in der Vorlesung vorgestellte Representation eines Szenarios.

| Prozess p | Prozess q | n | flag |
|---|---|----|-------|
| p1: while flag is true do | q1: while n > 0 do | 1 | true |
| p1: while flag is true do | q3: flag \leftarrow false | 1 | true |
| p2: n \leftarrow -1 * n | q3: flag \leftarrow false | 1 | true |
| p2: n \leftarrow -1 * n | q1: while n > 0 do | 1 | false |
| p1: while flag is true do | q1: while n > 0 do | -1 | false |
| p1: while flag is true do | q4: (halt) | -1 | false |
| p3: (halt) | q4: (halt) | -1 | false |

b)

Angenommen, wir fordern keine (schwache) Fairness fr die Ausfhrung. Beschreiben Sie ein Szenario, welches mglichst wenige unterschiedliche Zeilen ausfhrte, und bei welchem das Programm nicht terminiert.

c)

Angenommen, es ist eine schwach faire Ausfhrung garantiert. Ist dann eine Terminierung garantiert? Begrnden Sie.