Daniela Kacso
Christian Brandl

Bochum, den 12. 06. 2009

Übungen zur Vorlesung

Effiziente Algorithmen

SS 09

Blatt 6

Aufgabe 6.1

Vervollständige den Probelauf der FIFO-Implementierung des generischen Preflow-Push Algorithmus für Beispiel 3.6.10.

Aufgabe 6.2

Stelle die Begriffe und die Aussage des Flusszerlegungstheorems dar.

Aufgabe 6.3

Gib für den Fluss x durch das Netzwerk mit den Kapazitäten u, Startknoten 1 und Zielknoten 8 eine Flusszerlegung an. Dabei sind x und u gegeben als:
$u_{1,2} = 12, u_{1,4} = 18, u_{2,5} = 8, u_{2,6} = 5, u_{3,7} = 10, u_{4,3} = 7, u_{4,6} = 12, u_{4,8} = 5, u_{5,6} = 5, u_{5,8} = 4, u_{6,1} = 10, u_{6,8} = 2, u_{7,4} = 3, u_{7,8} = 4, u_{8,5} = 7$
und
$x_{1,2} = 9, x_{1,4} = 6, x_{2,5} = 8, x_{2,6} = 1, x_{3,7} = 6, x_{4,3} = 6, x_{4,6} = 0, x_{5,6} = 4, x_{5,8} = 4, x_{6,1} = 3, x_{6,8} = 2, x_{7,4} = 3, x_{7,8} = 3, x_{8,5} = 0$