Technische Universität München Fakultät für Informatik Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen Dr. Hanjo Täubig Tobias Lieber Wintersemester 2009/10 Aufgabenblatt 11 22. Januar 2010

Fortgeschrittene Netzwerk- und Graph-Algorithmen

Aufgabe 1 (Gomory-Hu-Algorithmus)

Schreiben Sie einen Algorithmus zur Berechnung eines Equivalent Flow Tree für eine Menge $A\subseteq V$ bezüglich eines Graphen. Sie dürfen davon ausgehen, dass im Graph für jede gerichtete Kante eine gegenläufige Kante mit gleichem Gewicht existiert.

Stellen Sie den Equivalent Flow Tree im Graphen mit gefärbten Kanten und den entsprechenden lokalen Flüssen dar. Achten Sie darauf, dass Sie nicht mehr als |A|-1 MinCut-Berechnungen durchführen.