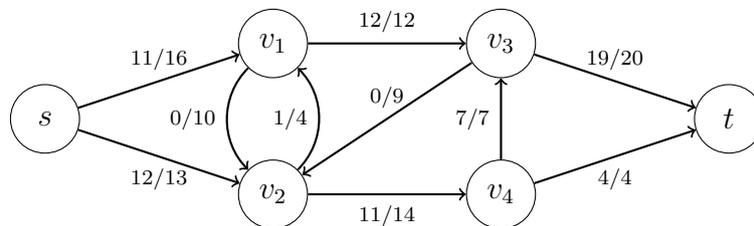


Maximaler Fluss auf Basis von Push/Relabel

Sie haben in der Vorlesung „Algorithmen und Datenstrukturen“ den *Ford-Fulkerson-Algorithmus* kennengelernt, mit dessen Hilfe man einen maximalen Fluss vom Knoten s zum Knoten t bestimmt.



In Ihrer Ausarbeitung geht es darum, einen maximalen Fluss mit dem *Goldberg-Tarjan-Algorithmus* (Push/Relabel-Methode) zu bestimmen. Beschreiben Sie die Funktionsweise des Algorithmus und visualisieren Sie die einzelnen Schritte an (mindestens) einem Beispiel. Analysieren Sie das Laufzeitverhalten des Algorithmus.

Empfohlene Literatur:

- U. Schöning. Skript zu Algorithmen und Datenstrukturen
- B. Korte, J. Vygen (2008). Kombinatorische Optimierung, §8
- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, Algorithmen- Eine Einführung, §26