

8. Übung zur Vorlesung:

Algorithmen und Komplexität

Wintersemester 2009/10

25. Januar 2010

Aufgabe 8.1:

Konstruieren Sie zwei Shortest-Path-Probleme, die zwar negative Kantenkosten, aber keine negativen Zyklen enthalten. Das erste Problem soll mit Dijkstra korrekt gelöst werden, das zweite nicht.

Aufgabe 8.2:

Modifizieren Sie Dijkstra's Algorithmus so, dass er für einen gegebene Knoten t für alle $v \in V - \{t\}$ den kürzesten Pfad von v nach t berechnet.

Aufgabe 8.3:

Erweitern Sie den Algorithmus von Bellman/Ford so, dass im Fall der Existenz eines negativen Zyklus ein solcher Zyklus berechnet und ausgegeben wird.