

2. Übung zur Vorlesung:

Netzwerkalgorithmen

Sommersemester 2012

2. Mai 2012

Aufgabe 2.1:

Entwickeln Sie eine Datenstruktur für Priority Queues und analysieren Sie die Laufzeit von Dijkstra's Algorithmus mit dieser Warteschlange.

Aufgabe 2.2:

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

Aufgabe 2.3:

Zeigen Sie, dass Dijkstra's Algorithmus auch bei Anwesenheit von Kanten mit negativen Kosten funktioniert, wenn alle diese Kanten vom Knoten s ausgehen.