

7. Übung:

Algorithmen und Komplexität

Wintersemester 2012-2013

5. Dezember 2012

Aufgabe 7.1:

Implementieren Sie Warteschlangen durch einen binären Heap.

Aufgabe 7.2:

Verallgemeinern Sie Ihre Implementierung aus Aufgabe 7.1: Implementieren Sie nun Warteschlangen durch einen k -nären Heap für beliebige $k \geq 2$. Wie hängt die Laufzeit der Operationen von k ab?

Aufgabe 7.3:

Verwenden Sie den k -nären Heap aus Aufgabe 7.2 in Dijkstra's Algorithmus und analysieren Sie die Laufzeit. Wie sollte man k in Abhängigkeit von der Zahl der Knoten n und der Zahl der Kanten m wählen ?