Technische Universität München
Institut für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Volker Heun

WS 1999/2000
Übungsblatt 8
11. Jan. 2000

Grundlegende Algorithmen

Abgabetermin: 18. Januar

Aufgabe 1

Geben sie eine erweiterte Version von Bucketsort an, die Zeichenreihen beliebiger Länge sortiert. Analysieren Sie auch die Laufzeit ihres Algorithmus.

Hinweis: Versuchen Sie den in der Vorlesung vorgestellten verallgemeinerten Bucketsort für das Universum $[0 : N-1]^c$ geeignet zu erweitern.

Aufgabe 2

Zeigen Sie, dass zur Bestimmung des Medians von 5 Elementen 7 Vergleiche hinreichend und notwendig sind.

Aufgabe 3

Gegeben seien zwei sortierte Listen der Länge n. Geben Sie einen Algorithmus an, der mit $O(\log(n))$ Vergleichen den Median beider Listen bestimmt.

Was ist, wenn die beiden Listen verschiedene Längen haben.