Technische Universität München
Institut für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Dr. Michal Mnuk

WS 2000/2001
Übungsblatt 5
16. November 2000

Grundlegende Algorithmen

Abgabetermin: 24. November - 15:00 Uhr, Briefkasten bei S0314

Aufgabe 1 (10 Punkte)

Wenden Sie HEAPSORT auf das Array $[3, 6, 5, 4, 9, 3, 13, 8, 11, 17, 10, 7]$ an. Als Schlüssel wählen Sie 3 für die Wurzel, $6, 5$ für die Knoten auf Höhe 1 usw. Zeichnen Sie den jeweiligen Teilbaum neu, nachdem Knoten vertauscht wurden.

Aufgabe 2 (10 Punkte)

Modifizieren Sie QUICKSORT so, dass auch Arrays die gleich große Elemente enthalten, sortiert werden können. Wenden Sie den modifizierten QUICKSORT auf das Array $[6, 12, 16, 3, 5, 9, 3, 6, 19]$, einmal mit Pivotelement = letztes Element und einmal mit Pivotelement = Median aus 3 Elementen (die 3 Elemente werden entweder fest oder zufällig gewählt), an.