

Aufgabenblatt 6

Aufgabe 1, Implementierung von HeapSort (8 P)

Implementieren Sie den HeapSort Algorithmus. Benutzen Sie dazu bitte die Datei <http://www-ab.informatik.uni-tuebingen.de/teaching/ws07/algo/HeapSort.java>.

Schreiben Sie dazu eine Methode `sort`, wie vorgegeben, die mittels den Funktionen `leftChild`, `rightChild`, `swap`, `buildMaxHeap` und `maxHeapify` operiert.

Ein- und Ausgabe sind in der `main` Methode bereits implementiert. Achtung, das Array `A` hat bei n Eingaben die Länge `A.length = n + 1`, da in `A[0]` kein Wert eingetragen wird; es werden die Zellen `A[1..n]` gefüllt. (Das bitte nicht ändern.)

Aufgabe 2, Empirische Laufzeit von HeapSort (2 P)

Bestimmen Sie empirisch die Laufzeit Ihres Programmes für Probleme verschiedener Größe und zeichnen Sie eine Graphik, die die Laufzeit sinnvoll darstellt.

Bitte die Lösungen per Email an Daniel Huson mit Subject: Aufgabenblatt 6.