

Algorithmen und Datenstrukturen

Sommersemester 2012

7. Übungsblatt

Aufgabe 1: ShellSort

Gegeben sei die Folge 32, 80, 10, 27, 100, 33, 18, 34, 97, 13, 64, 19, die in einem Array vorliegt. Sortieren Sie die Folge mittels **ShellSort** mit den Inkrementen 4, 2, 1 gemäß dem Algorithmus der Vorlesung. Geben Sie das Feld nach jedem Sortiervorgang an. (5 Punkte)

Aufgabe 2: HeapSort

Gegeben sei die Folge 23, 7, 29, 15, 2, 47, 31, die in einem Array vorliegt. Sortieren Sie die Folge mittels **HeapSort**. Bauen Sie dafür zunächst den Heap auf. Zeichnen Sie dann den Heap und den bereits sortierten Teil des Arrays jedes mal, wenn das getauschte Element wieder eingesunken ist. (7 Punkte)

Aufgabe 3: BucketSort - Implementierung

Implementieren Sie die Methode

```
public static void bucketSort(int[] feld)
```

die das Eingabefeld nach der BucketSort - Methode (Abschnitt 2.2, Folien 6 und 7) sortiert. Wie kann die Index-Funktion in Abhängigkeit vom Eingabefeld definiert werden? (10 Punkte)

Beachten Sie die Hinweise auf dem ersten Übungsblatt.

Abgabetermin: Donnerstag, den 24. Mai bis 10 Uhr im Institut für Informationssysteme, 2. OG im Informatik-Neubau (Raum 2.071, Küche neben Sekretariat)