htw saar

Studiengang Kommunikationsinformatik
Prof. Dr.–Ing. Damian Weber
Dipl.-Inf. Marion Bohr
Sarah Theobald, M.Sc.

Informatik 1

12. Übung

Aufgabe 1 (Merge–Funktion)

Diese Aufgabe ergänzt die rekursive Idee von Mergesort um die Hilfsfunktion `merge()`, um aus zwei sortierten Teilfolgen eine sortierte Gesamtfolge zu bilden.

Schreiben Sie eine Funktion, die als Eingabe

- eine ganze Zahl m
- ein `integer` Array `a[ ]`
- eine ganze Zahl n
- ein `integer` Array `b[ ]`

erhält.

In den Arrays `a[ ]` und `b[ ]` stehen sortierte Folgen von Zahlen der Längen m bzw. n.

Als Ausgabe soll die Prozedur ein Array `c[ ]` füllen, das die $m + n$ Zahlen aus den Arrays `a[ ]` und `b[ ]` wiederum in sortierter Form enthält.

Beispiel:

```
m=9, a[ ] : 2 3 5 7 11 13 17 19 23
n=7, b[ ] : 1 2 4 8 16 17 32

=>   c[ ] : 1 2 2 3 4 5 7 8 11 13 16 17 17 19 23 32
```

Abgabe: Freitag 6. Februar 2015