

Datenstrukturen und Algorithmen: Übungsblatt #6

Abgabe am 30. Mai 2018

Finn Hess (378104), Jan Knichel (377779), Paul Orschau (381085)

30.5.2018

Aufgabe 1

- 9 / 0 / 6 / 2 / 5 / 1 / 4 / 8
- 0 / 9 / 6 / 2 / 5 / 1 / 4 / 8
- 0 / 9 / 2 / 6 / 5 / 1 / 4 / 8
- 0 / 9 / 2 / 6 / 1 / 5 / 4 / 8
- 0 / 9 / 2 / 6 / 1 / 5 / 4 / 8
- 0 / 2 / 6 / 9 / 1 / 5 / 4 / 8
- 0 / 2 / 6 / 9 / 1 / 4 / 5 / 8
- 0 / 1 / 2 / 4 / 5 / 6 / 8 / 9

Aufgabe 2

Teil a)

- 9 / 2 / 9 / 6 / 5 / 1 / 0 / 7
- 9 / 2 / 9 / 7 / 5 / 1 / 0 / 6
- 9 / 7 / 9 / 2 / 5 / 1 / 0 / 6
- 9 / 7 / 9 / 6 / 5 / 1 / 0 / 2
- 2 / 7 / 9 / 6 / 5 / 1 / 0 / 9
- 9 / 7 / 2 / 6 / 5 / 1 / 0 / 9
- 0 / 7 / 2 / 6 / 5 / 1 / 9 / 9
- 7 / 0 / 2 / 6 / 5 / 1 / 9 / 9
- 7 / 6 / 2 / 0 / 5 / 1 / 9 / 9
- 1 / 6 / 2 / 0 / 5 / 7 / 9 / 9
- 6 / 1 / 2 / 0 / 5 / 7 / 9 / 9
- 6 / 5 / 2 / 0 / 1 / 7 / 9 / 9
- 1 / 5 / 2 / 0 / 6 / 7 / 9 / 9
- 5 / 1 / 2 / 0 / 6 / 7 / 9 / 9
- 0 / 1 / 2 / 5 / 6 / 7 / 9 / 9
- 2 / 1 / 0 / 5 / 6 / 7 / 9 / 9
- 0 / 1 / 2 / 5 / 6 / 7 / 9 / 9
- 1 / 0 / 2 / 5 / 6 / 7 / 9 / 9
- 0 / 1 / 2 / 5 / 6 / 7 / 9 / 9

Aufgabe 3

- 6 / 4 / 4 / 9 / 3 / 2 / 7 / 5
- 2 / 4 / 4 / 3 / 5 / 6 / 7 / 9
- 2 / 3 / 4 / 4 / 5 / 6 / 7 / 9
- 2 / 3 / 4 / 4 / 5 / 6 / 7 / 9
- 2 / 3 / 4 / 4 / 5 / 6 / 7 / 9
- 2 / 3 / 4 / 4 / 5 / 6 / 7 / 9

Aufgabe 5

Teil a)

Insertionsort: Da dieser sehr effizient ist für kleine Arrays

Teil b)

Countingsort: Da dieser sehr effizient ist für eine geringe Anzahl an Schlüsseln

Teil c)

Heapsort: Da dieser $\mathcal{O}(n \cdot \log(n))$ für fast sortierte Eingaben hat

Teil d)

Mergesort: Da dieser Teilprobleme gleichmäßig verteilt und dann zusammenfügt