

Algorithmen – Nachklausur 2019 [Gedächtnisprotokoll]

Aufg.1: allg. Fragen zu Graphen -> richtig/falsch ankreuzen

Aufg.2: a) Ankreuzaufgaben zu Landau-Notationen

b) Beweise, dass gilt: $n \log(n^2) \in \theta(\log(n^n))$

Aufg.3: Laufzeitanalyse + Mastertheorem

Mastertheorem auf rekursiven Beispielcode anwenden + Bedeutung des Programms

Aufg.4: Sortieren

→ Selection Sort

Aufg.5: Datenstrukturen

→ MaxHeap/BinarySearchTree

→ Beweise, dass ein Baum T (der gegebenen Form) mit minimaler Höhe existiert.

Aufg.6: Gruppenalgorithmen

→ Algorithmus um zu prüfen, ob genau zwei Zyklen im Graph kantendisjunkt sind

Aufg.7: Dijkstra + Bellman-Ford

Aufg.8: Graphenalgorithmen

→ Minimum Spanning Tree

Aufg.9: Starke Zusammenhangskomponente + DFS

→ Komponentengraphen zeichnen (Zyklen enthalten?)

Aufg.10: Dynamisches Programmieren

→ Pseudocode + Laufzeit angeben