

Kontrollfragen A

1. Ist Quicksort ein stabiler Sortieralgorithmus?
Nein
2. Welche Auswirkung hat das "median-of-three" Verfahren auf eine bereits sortierte Folge?
Eine Verbesserung => mittlerer Fall
3. Mit welchen Massnahmen kann der klassische Quicksort Algorithmus beschleunigt werden?
mittels „median of three“ und „insertion sort“
4. Wie tief ist im besten Fall die Rekursionstiefe von Quicksort?
 $\log_2(n)$

Kontrollfragen B

1. Mergesort oder Quicksort?
 - im Durchschnitt möglichst schnell
Quicksort
 - möglichst kleiner Speicherverbrauch
Quicksort
 - Geschwindigkeit unabhängig von Eingabedaten
Mergesort
 - wenig Speicher und garantiert $O(n \cdot \log(n))$
gibt es nicht, nur entweder oder – je nachdem was mehr gewichtet wird
2. Wie viel zusätzlichen Speicher benötigt Mergesort für die Sortierung von 10'000 float Zahlen?
Noch einmal den Speicherplatz für 10'000 float Zahlen
3. Wie lange dauert diese Sortierung etwa, wenn der Rechner 1'000 float Werte mit Mergesort in 1 Sekunde sortieren kann?
 *$O(n^2)$
10'000 => 10mal grösser als 1'000 => n^2 grösser
 $O(n^2)$ => $10^2 = 100$ mal länger*