

Übungen zu Objektorientierte Programmierung 2

frieder.loch@ost.ch

Woche 6: Suchen und Sortieren

Aufgabe 1: Binäre Suche

Implementieren Sie eine generische, rekursive Binärsuche. Falls das Array leer ist, oder das gesuchte Element nicht im Array enthalten ist, soll der Wert `-1` zurückgegeben werden. Achten Sie darauf, dass Sie den Vergleich so implementieren dass die `compareTo`-Methode des jeweiligen Elements verwendet wird.

Aufgabe 2: Sorted Linked List

Verwenden Sie den Insertion-Sort-Algorithmus, bei einer `LinkedList`, so dass die `LinkedList` sich immer in einem sortiertem Zustand befindet. Beim Erstellen der Liste wird ein `Comparator` übergeben, der die Art des Vergleiches angibt. Die Liste soll **ascending** sortiert werden.

Aufgabe 3: Optimierung von Bubble Sort

In der Vorlesung haben Sie Bubble Sort kennengelernt. Ein Nachteil von Bubble Sort ist, dass Elemente weiterhin verglichen werden, auch wenn der Array bereits sortiert ist. Verbessern Sie die Implementierung aus der Vorlesung so, dass diese unnötigen Vergleiche nicht mehr durchgeführt werden.