

VL08, Aufgabe 1 (Übung)

Konstruieren Sie einen B-Baum der Ordnung 1 durch Einfügen der folgenden Schlüssel in einen anfangs leeren B-Baum: 25, 37, 55, 7, 47, 30, 50, 60. Anschließend sollen die Schlüssel 37 und 47 aus dem Baum entfernt werden.

Zeichnen Sie jeweils die B-Bäume, die entstanden sind

- a) nachdem die Schlüssel 25, 37, 55, 7 in dieser Reihenfolge in den leeren Baum eingetragen wurden,
- b) nachdem die Schlüssel 47 und 30 in dieser Reihenfolge hinzugefügt wurden,
- c) nachdem der Schlüssel 50 hinzugefügt wurden,
- d) nachdem der Schlüssel 60 hinzugefügt wurden,
- e) nachdem der Schlüssel 37 entfernt wurde,
- f) nachdem der Schlüssel 47 entfernt wurde.

Geben Sie bei e) und f) im Fall auftretender Unterläufe jeweils an, wie diese beseitigt wurden.

VL08, Aufgabe 2 (Übung)

Formulieren Sie die charakteristische Eigenschaft einer Collection vom Typ `List<E>`, `Set<E>` und `Map<K,V>` jeweils in einem Satz.

VL08, Aufgabe 3 (Praktikum)

Implementieren Sie in der Klasse `BBaum` aus `UEB08.zip` die Methoden `traversieren(BKnoten<T> knoten)` zum Durchlaufen des B-Baums in In-Order und `suchen(final T daten, BKnoten<T> knoten)` an den jeweils markierten Stellen.

Hinweis: die anderen Methoden dürfen nicht verändert werden! Ebenso dürfen Sie keine Attribute zur Klasse `BBaum` hinzufügen! Implementieren Sie die Methode `traversieren` am besten rekursiv. Die Schlüssel sollen beim Traversieren aufsteigend sortiert ausgegeben werden (Inorder).