



## Aufgabenblatt 10

### Aufgabe 1 (Einfügen in AVL-Bäume, 6 Punkte)

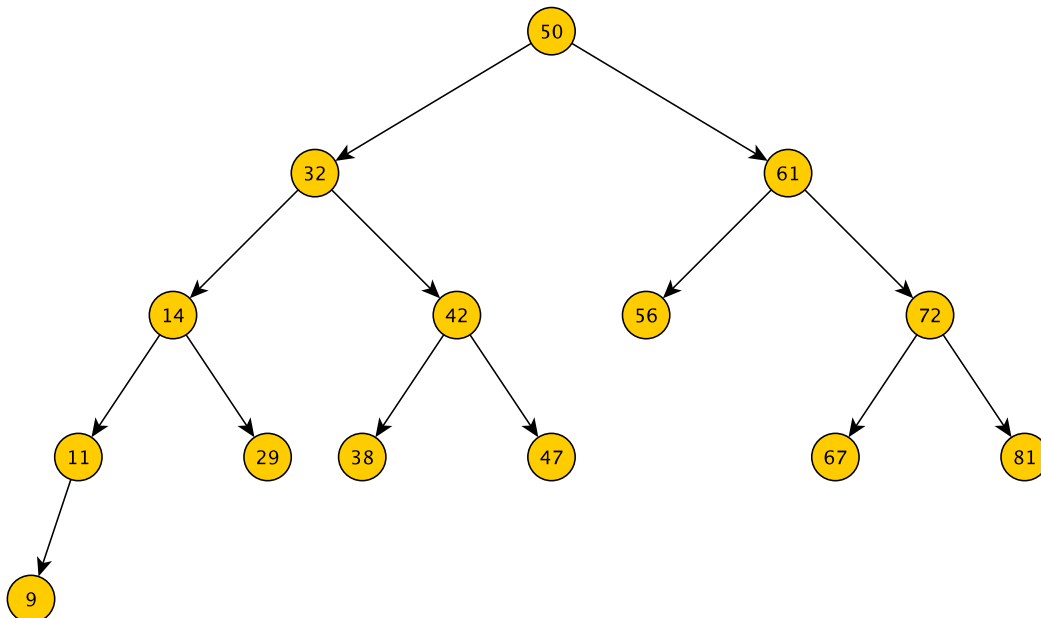
In einen anfangs leeren AVL-Baum werden nacheinander die folgenden Schlüssel eingefügt: 35, 17, 28, 33, 42, 58, 55, 19, 22, 21

Skizzieren Sie, wie der Baum schrittweise entsteht.

**Hinweis zur Abgabe:** Zeichnungen der Bäume im PDF-Format.

### Aufgabe 2 (Löschen aus AVL-Bäumen, 6 Punkte)

Gegeben ist der folgende AVL-Baum:



Wir löschen aus diesem Baum die Schlüssel 29, 56, 32, 9, 11 und 47. Skizzieren Sie schrittweise, wie sich der Baum ändert.

**Hinweis zur Abgabe:** Zeichnungen der Bäume im PDF-Format.

### Aufgabe 3 (Implementierung: Einfügen in AVL-Bäume, 10 Punkte)

Auf der Homepage der Vorlesung finden Sie den Quelltextrahmen einer Java-Klasse zur Repräsentation von AVL-Bäumen. Die Methode zum Einfügen ist aber nicht vollständig implementiert. So ist nur für

die LL-Rotation ein Aufruf einer entsprechenden Hilfsmethode vorhanden, nicht aber für die anderen Rotationsarten.

Machen Sie sich mit dem Quelltext dieser Klasse vertraut. Implementieren Sie auch die anderen notwendigen Rotationsarten und ergänzen Sie die Methode zum Einfügen um die entsprechenden Methodenaufrufe für Rotationen.

Schreiben Sie anschließend ein kleines Testprogramm für Ihre AVL-Baum-Implementierung.

Hilfe zur Lösung der Aufgaben erhalten Sie in den Übungen der KW 25. Abgabe der Lösungen bis **Sonntag, 23. Juni 2013, 24 Uhr** via E-Mail an die Adresse `dat-alg13@mail.inf.h-brs.de`.

**Hinweis:** Dies ist das letzte Übungsblatt. In den Übungen der letzten Vorlesungswoche besprechen wir eine Testklausur.

---

### 17. Juni 2013

60. Jahrestag des Volksaufstandes in der DDR am 17. Juni 1953

Nationaler Gedenktag des deutschen Volkes



Briefmarke der Deutschen Bundespost Berlin (1953)

### Stiftung Haus der Geschichte erinnert an den 17. Juni 1953

Am 17. Juni 2013 jährt sich der Volksaufstand in der DDR zum 60. Mal. Aus diesem Anlass bietet die Stiftung Haus der Geschichte ihren Besuchern an allen Standorten in Bonn, Leipzig und Berlin ein besonderes Programm mit Theater, Film und Literatur. Alle Häuser sind an diesem Montag, an denen die Museen in der Regel geschlossen sind, von 18.00 bis 22.00 Uhr geöffnet.

Prof. Dr. Hans Walter Hütter, der Präsident der Stiftung Haus der Geschichte und Jürgen Nimptsch, Oberbürgermeister der Stadt Bonn, werden die Abendveranstaltung am 17. Juni 2013, um 18.00 Uhr, im Haus der Geschichte in Bonn eröffnen. Das Theater Taktil spielt in der Ausstellung Szenen aus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, darunter auch eine, die sich mit dem 17. Juni 1953 beschäftigt. In der Dauerausstellung des Hauses der Geschichte erinnern u.a. ein sowjetischer T 34-Panzer und die Geheimkamera, mit der ein Journalist während des Aufstands in Ost-Berlin fotografierte, an das dramatische Geschehen im Juni 1953.

Quelle: [www.hdg.de](http://www.hdg.de)