



Datenstrukturen und Algorithmen

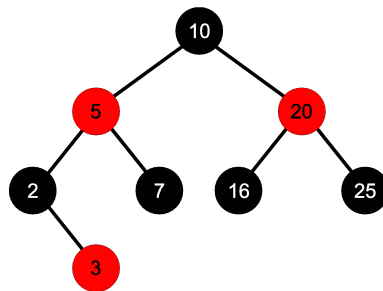
Tutorium 9, KW 25, 2013

Aufgabe T9.1: Rot-Schwarz-Bäume

1. Fügen Sie folgende Schlüssel in dieser Reihenfolge in einen Rot-Schwarz-Baum ein.

15, 10, 20, 5, 7, 3, 12, 11, 13

2. Löschen Sie aus folgendem Rot-Schwarz-Baum nacheinander die Schlüssel 10, 7 und 3.



3. Geben Sie den zu Teilaufgabe 1 gehörenden $(2, 4)$ -Baum an.

Zeichnen Sie den Baum nach jedem Umfärben und nach jeder Rotation. Markieren Sie jeweils den Knoten, um den rotiert wird und die Rotationsrichtung.