
Lin. Algorithmische Geometrie

Übung 6



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Sommersemester 2011 – (21.06.2011)
Prof. Michael Joswig – Benjamin Assarf

Gruppenübungen:

Aufgabe G1 Höhe von binären Suchbäumen

Was ist die minimale Höhe eines binären Suchbaums mit n Schlüsseln?

Aufgabe G2 Rotationen von Suchbäumen

Zeigen Sie, dass zwei beliebige Suchbäume mit gleichen Schlüsseln sich durch Rotationen ineinander überführen lassen. Die Suchbaumeigenschaft darf in keinem Zwischenschritt zerstört werden.

Hausübungen:

Aufgabe H1 AVL-Bäume

- Sei B ein knotenminimaler AVL-Baum der Höhe $h \geq 2$ mit Wurzel w . Zeigen Sie, dass sowohl der linke als auch der rechte Teilbaum von w knotenminimale AVL-Bäume sind. Wobei einer der Teilbäume die Höhe $h - 1$ und der andere die Höhe $h - 2$ besitzt.
- Was ist die minimale Anzahl an Knoten in einem AVL-Baum mit Höhe h .