

Algorithmen und Datenstrukturen - Hausübung 03

Gruppenmitglieder

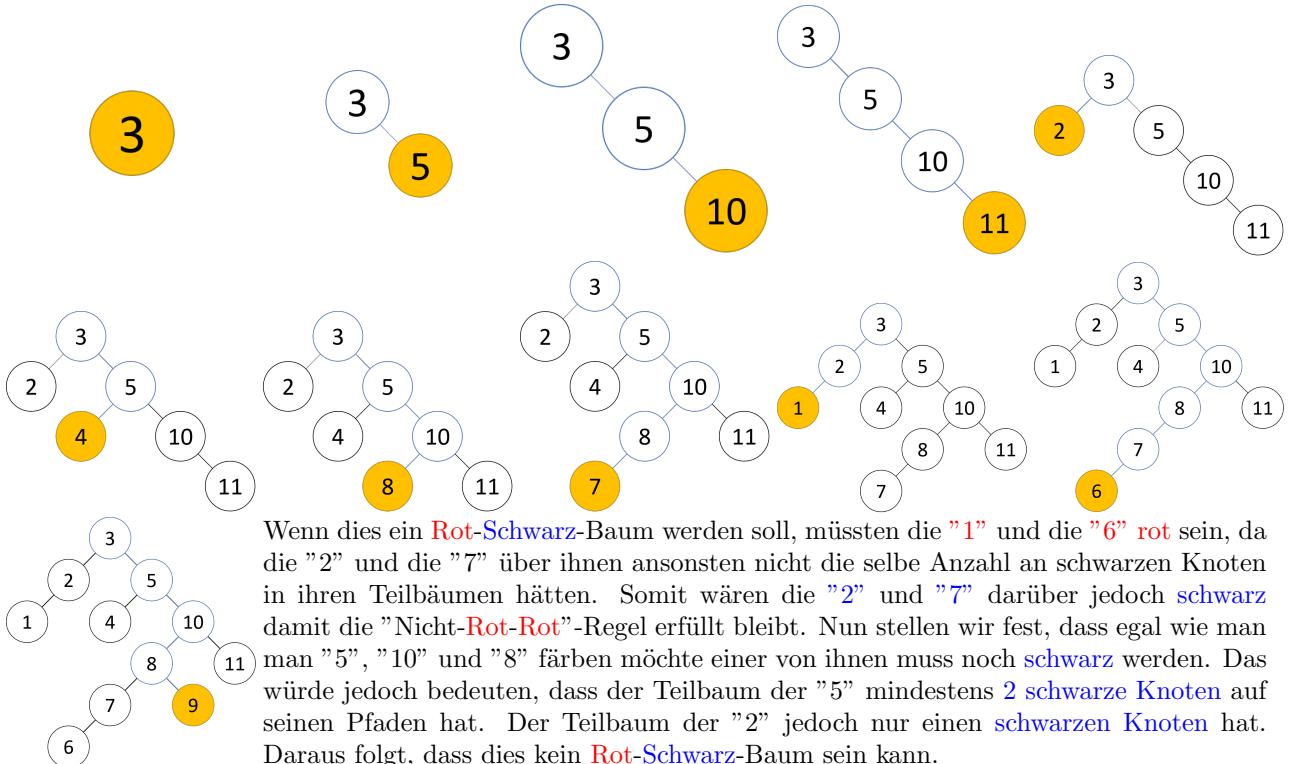
- Emre Berber (2957148)
- Christoph Berst (2743394)
- Jan Braun (2768531)

Inhaltsverzeichnis

H1	1
a)	1
b)	1
c)	1
H2	1
a)	1
b)	1
c)	1
d)	1
H3	1
a)	1
b)	2
c)	2

H1

a)



Wenn dies ein Rot-Schwarz-Baum werden soll, müssten die "1" und die "6" rot sein, da die "2" und die "7" über ihnen ansonsten nicht die selbe Anzahl an schwarzen Knoten in ihren Teilbäumen hätten. Somit wären die "2" und "7" darüber jedoch schwarz damit die "Nicht-Rot-Rot"-Regel erfüllt bleibt. Nun stellen wir fest, dass egal wie man man "5", "10" und "8" färben möchte einer von ihnen muss noch schwarz werden. Das würde jedoch bedeuten, dass der Teilbaum der "5" mindestens 2 schwarze Knoten auf seinen Pfaden hat. Der Teilbaum der "2" jedoch nur einen schwarzen Knoten hat. Daraus folgt, dass dies kein Rot-Schwarz-Baum sein kann.

b)

qwertz

c)

qwertz

H2

a)

qwertz

b)

qwertz

c)

qwertz

d)

qwertz

H3

a)

qwertz

b)

qwertz

c)

qwertz