

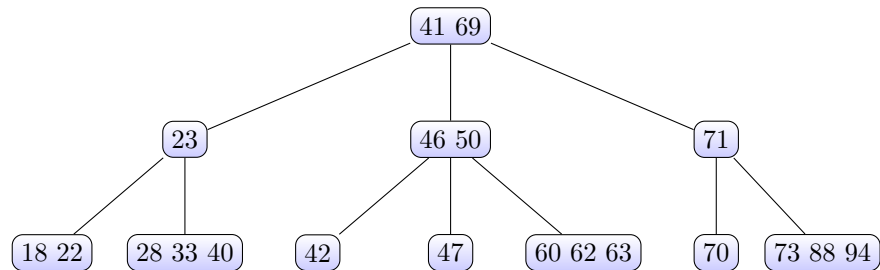
Datenstrukturen & Algorithmen Gruppeübung Gruppe 10

Ciheng Zhang (3472321) zch3183505@gmail.com
Yao He (3487882) st168323@stud.uni-stuttgart.de
Yuchan Bian (3496226) st170182@stud.uni-stuttgart.de

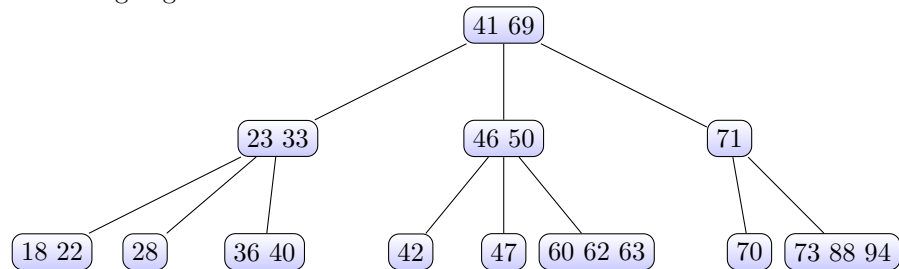
May 21, 2020

1 Aufgabe 1

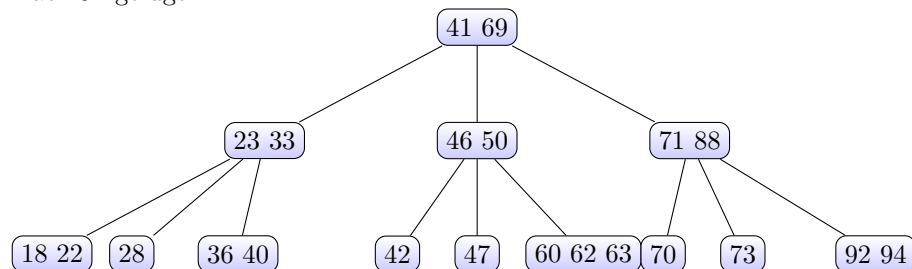
a.



Nach 36 gefügt:

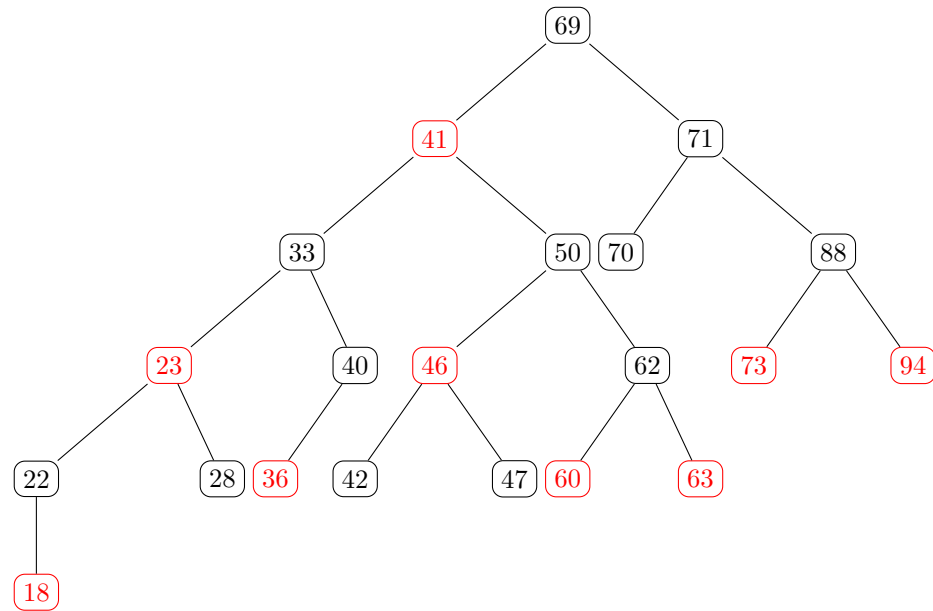


Nach 92 gefügt:

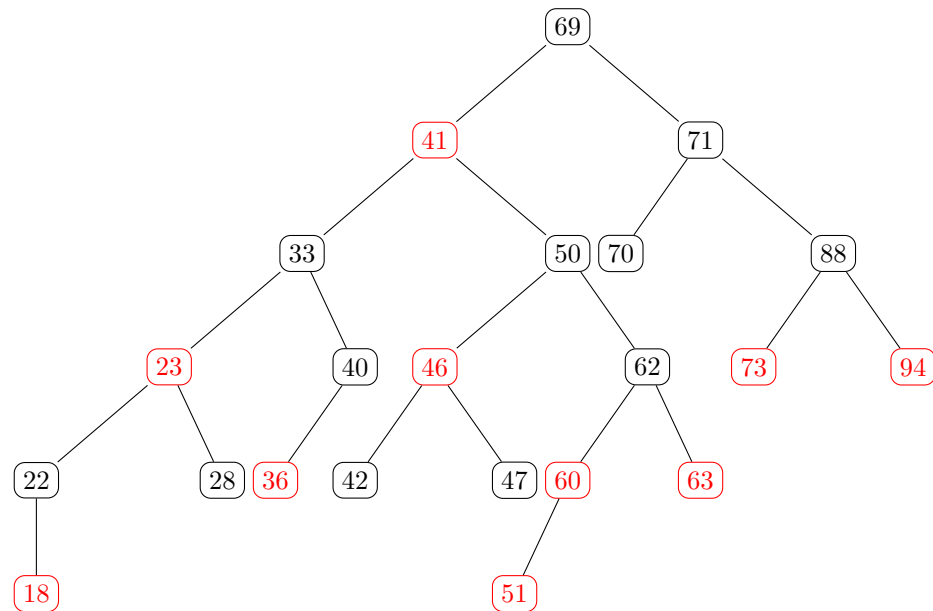


Zuerst sucht man die Baum. Dann man soll 36 in Knoten 28,33,40 einfügen. Aber diese Knoten ist ein 4Knoten. Sollt man diese Knoten aufteilen. 33 nach oben ziehen und 40 nach rechts ziehen. Dann 36 einfügen. Dann man soll die Zahl 92 einfügen. gleich wie 36 gemacht. Zerst man split den Knoten 73,88,94. Dann 92 einfügen.

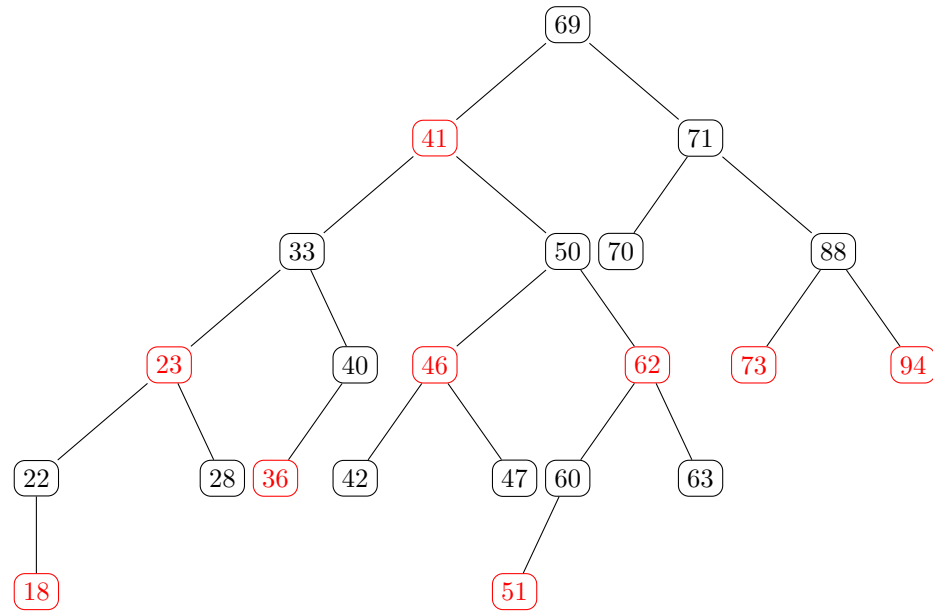
b.



c.



Zuerst sucht man die richtige Position, die die Zahl 51 einfügen soll.



Denn die Parent node und die UncleNode sind rot. Dann farbt man die ParntNode und UncleNode schwarz und GrandNode rot. Dann node gleich wie GrandNode.

2 Aufgabe 2

Lösung im beigefügten Eclipse-Project

3 Aufgabe 3

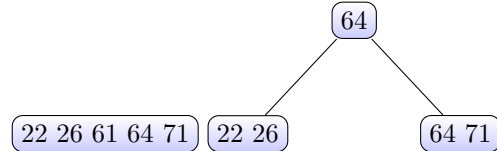
Lösung im beigefügten Eclipse-Project

4 Aufgabe 4

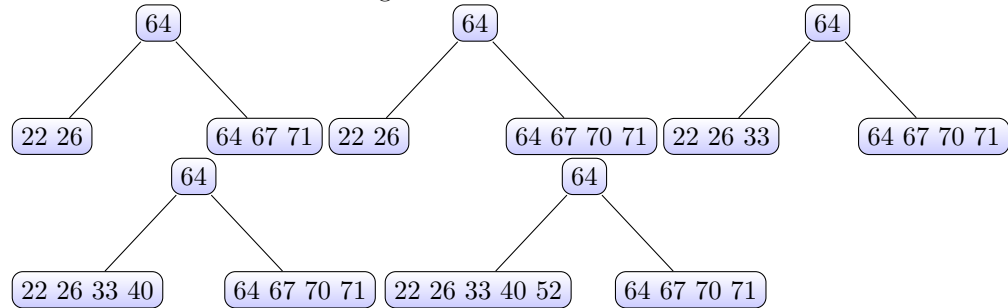
Zuerst die erst 4 Zähler einfügen.

22 26 61 71

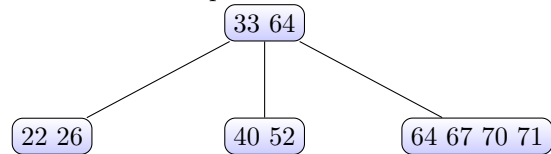
Dann die 5 Element einfügen, und split.



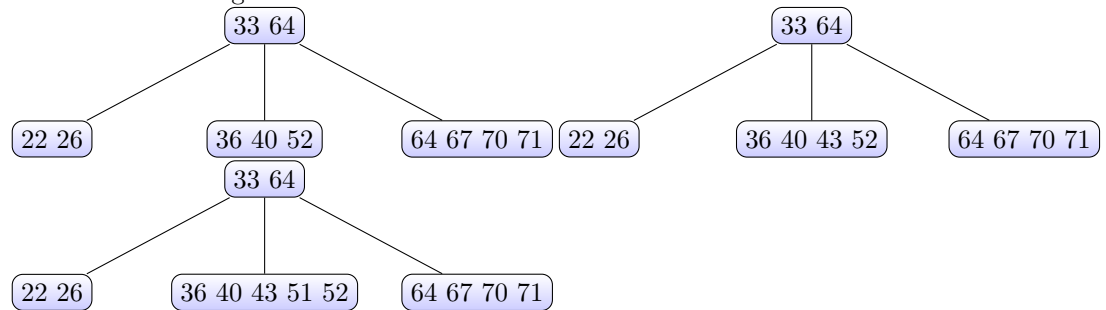
Dann die weitere Element einfügen:



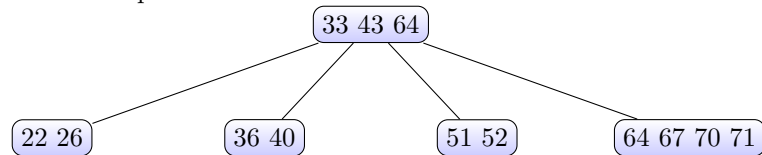
Dann noch mal split:



Dann weitere einfügen:



noch mal split:



weitere einfügen:

