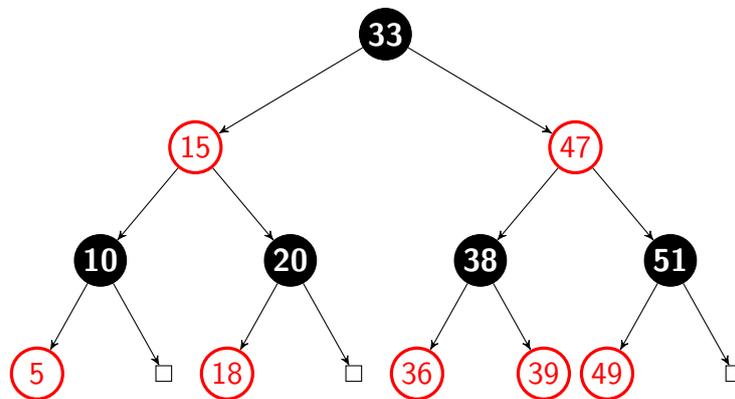


## Rot-Schwarz-Bäume

Sie haben in der Vorlesung „Algorithmen und Datenstrukturen“ Baumstrukturen kennengelernt. Wir erweitern nun die Klasse um einen weiteren Vertreter, sog. *Rot-Schwarz-Baum*. Dabei handelt es sich um binäre Suchbäume, die einen zusätzlichen Bit für die Farbe besitzen.



In Ihrer Ausarbeitung geht es darum, sich mit dieser Datenstruktur vertraut zu machen und alle relevanten Operationen (Rotation, sowie einfügen und löschen eines Knotens) zu beschreiben. Visualisieren Sie die einzelnen Operationen an (mindestens) einem Beispiel und analysieren Sie zudem das Laufzeitverhalten der jeweiligen Operation.

Empfohlene Literatur:

- U. Schöning. Skript zu Algorithmen und Datenstrukturen
- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, Algorithmen- Eine Einführung, §12, §13