



链滴

谈谈红黑树

作者: [someone33881](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1547726405124>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

[illegible]

> 也正是，上述的定义规则保证了红黑树可以具有自平衡的特性：**在红黑树中，结点到叶子结点的最大路径长度不会超过最短路径长度的 2 倍**

2、调整

但是，在一般插入或删除节点的时候，红黑树可能会被打乱，导致其不符合其定义中的规则，因此需要做一些调整（变色和旋转【左旋转、右旋转】），以继续保证其符合红黑树的定义规则

3、破坏

什么情况下会破坏红黑树的定义规则？什么情况下不会破坏红黑的定义规则？

4、变色

也即，试图通过将红色节点变成黑色，或者将黑色节点变成红色，使得其重新满足红黑树的定义条件，这样的一种手段称之为变色

5、旋转

- 左旋转：逆时针旋转红黑树的两个节点，使得父节点被自己的右孩子取代，而自己成为自己的左子

- 右旋转：顺时针旋转红黑树的两个节点，使得父节点被自己的左孩子取代，而自己成为自己的右子

<p>=> 注意：红黑树的插入和删除，有很多种情况，每一种情况可能都会需要不同的处理方式(细多种情形，可自行先维基百科中学习！后续再完善添加)</p>

6、应用

- TreeMap

- TreeSet

- HashMap(JDK8)