

算法基础第四次作业

艾语晨

2020 年 11 月 2 日

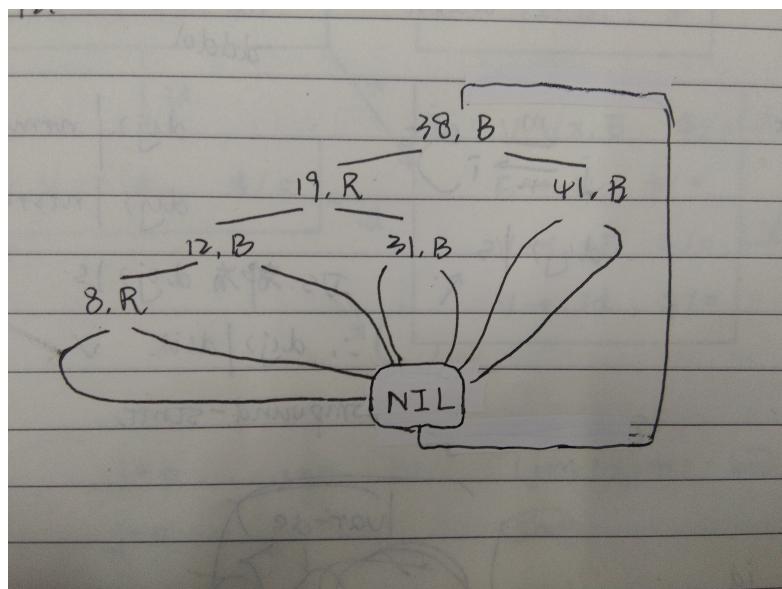
目录

1 (Week 7)	2
1.1 红黑树	2
(a) 构建红黑树	2
(b) 删除结点	2
1.2 Pisano	3
(a) 这个假设有问题	3
(b)	3

第四次作业 (Week 7)

第 1.1 题 红黑树

(a) 构建红黑树



(b) 删除结点

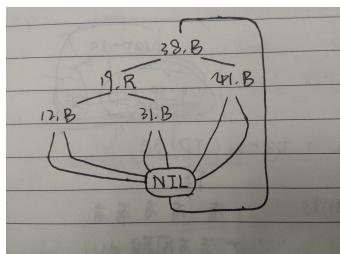


图 1.1: 删除 8

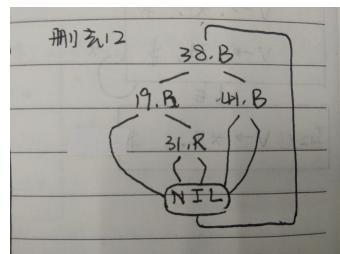


图 1.2: 删除 12

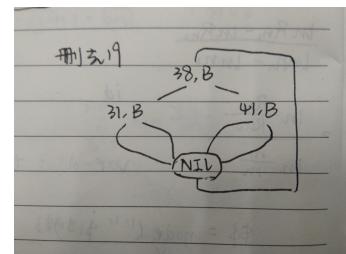


图 1.3: 删除 19

第 1.2 题 Pisano

(a) 这个假设有问题

这一步的时间复杂度实际上是 $O(D[x])$ 的而非 $O(1)$ 的，这是因为对于 x 的每一个子节点，都需要至少做一个将其 $.p$ 指针从 x 更改置为 NIL

(b)