**AVL树、平衡树**

1. 要注意每个插入的点到底是大还是小

2. 平衡树可以把答案节点单独拎出来看

**红黑树、B+树**

1. 红黑树插入还有一个父叔双红的情况

**文件索引**

1. 分布式索引中的Document-partitioned index，是按文件分的，记录每个文件的索引；Term-partitioned，是按单词分的，每台机器记录这些单词都出现在了哪

2. Data retrieval重要的是Response Time和Index space，Information Retrieval重要的是relevant

3. Recall=RR/(RR+RN),Precision=RR/(RR+IR)

**左倾堆和斜堆**

1. 左倾堆是要看NULL结点的，NULL结点作为叶子的时候是代表一个-1值

2. skew交换看下ppt还有那个pta的题，最后要和一个null

3. skew的插合删最坏的复杂度都是O（N），三种摊还代价都是O（LogN）

**二项堆**

1. 均摊下来插入是常数级时间，所以插入N个结点是O（N）

2. Bi，i是说有2^i个点的意思

3. Findmin logN Merge是logN DeleteMin也是logN

**分治**

1. 注意的就是各种时间计算

P和NP

看一下pdf和1-3

如果能在多项式时间内求解一个NPC，那么NP也可以多项式

任何NPC问题可以从NP问题归约得到，NP<=PNP