

作业

散列

1. 两数之和

思路1: 边访问,边用hash表存储; 如果存在, 则找到结果

思路2: 排序,双指针

思路3: 两重循环, 暴力求解

242. 有效的字母异位词

49. 字母异位词分组

438. 找到字符串中所有字母异位词

统一化思路:

1. 对字符串进行摘要信息(hashCode & 字符出现统计); 并且统计每个字符产生的次数; 而散列函数就直接用 `int[26]`, 因为都是小写字母; 如果是Unicode字符,则需要新建对应大小的数组; 或者直接用HashMap;
2. 对待匹配的字符串数组,提取特征信息, 特征信息一致,则是字母异位词;

树: 遍历

429. N叉树的层序遍历

前序遍历

144. 二叉树的前序遍历

589. N叉树的前序遍历

中序遍历

94. 二叉树的中序遍历

后序遍历

145. 二叉树的后序遍历

590. N叉树的后序遍历

层次遍历

解题思路:

1. 递归;
2. 两个队列,打乒乓球;
3. 一个队列,进入一层时,直接获取该层的大小;
4. 一个循环外队列,一个循环内队列;
5. DFS: 传入参数增加一个 level 值 真的奏效吗?

173. 二叉搜索树迭代器

堆相关:

剑指 Offer 40. 最小的k个数

思路1:堆

(Java用优先队列,注意,优先队列实际上构造的是小顶堆, 而这里的思路需要用大顶堆)

思路2: 排序

拷贝前K个结果

思路3: 快排

如果分区下标为 K 时, 说明 $[0, k-1] \leq [k]$, 则直接返回参数,找到了结果集

239. 滑动窗口最大值

思路1: 大顶堆

1. 维护K的滑动窗口;
2. 将滑出的元素删除; (重复数据怎么办? 堆删除数据时,是将数据删除还是所有的数值全部删除?)
3. 将新进的数字进堆;
4. 获取当前窗口内的最大值;
5. **NOTE!!** 堆中存储的还是索引; 所以, 可以直接删除值,而不会有重复数据

的影响;

思路2: 严格单调递减队列;

(如果加入数字时, 发现了 \leq 该数, 则将该数删除)

原理: 当前窗口内, 如果出现了更大的数字, 那么, 在该数之前, 比该数小的元素, 一定不会成为结果的可选项;

1. 初始化第一个窗口, 并且初始化第一个值;
2. 滑动窗口;
3. 谨记: 存储的下标; 对于数组, 如果升维做记录, 一定要记得存储的是下标, 而不是值; 因为可以通过下标获取值, 但是却不能通过值获取下标, 尤其是在无序数组中;