

前k大值

2017211123 褚逸豪

2018 年 5 月 31 日

1 哪些方法可用

- 取k次最大值并从序列中删除
- 最大堆extract前k个元素
- 最多只能有k个元素的最小堆，当添加k+1个元素时，需要弹出堆顶元素
- 建平衡树
- 递归partition直到分割点相对于数组开始位置为k
- 冒泡k次

2 方法分析

2.1 k次最大值

显而易见，复杂度为 $O(kn)$

2.2 最大堆方法

相当显然，复杂度也是 $O((k+n) \log(n))$

2.3 最小堆方法

复杂度为 $O(n \log(k))$

2.4 建平衡树

复杂度为 $O(n \log(n))$

2.5 递归partition

复杂度为 $O(n)$

2.6 冒泡

复杂度为 $O(kn)$

3 优秀的方法

当然是线性的递归partition做法啊