

## 第一题 面试

### 解题思路

题目中需要维护插入和查询,采用链表实现,复杂度  $O(n^2)$

每次计算出需要插入的位置,再插入到链表的相应位置,最后遍历链表输出结果  
(采用跳表能够改善到 $O(n\log n)$ )

## 第二题 火车调度

### 解题思路

题目需要模拟一个栈,复杂度 $O(n)$

模拟一个栈,每次压入一个元素,判断栈顶和输出序列是否相同,相同则弹出,直到不同。

若最后栈空且栈上最多时的个数小于 $m$ ,则输出记录好的操作顺序,否则输出"NO"

## 第三题 灯塔

### 解题思路

把 $x$ 从大到小排序,灯塔相互照亮的个数就是逆序对的个数

先按 $x$ 从大到小采用快排排好序,再用归并排序计算逆序对的个数即可,复杂度  $O(n\log n)$