# C、醉之见面会

## 难度：4

**题型：莫队算法+树状数组**

首先我们根据贪心可以知道，对于一个连续区间[l, r]的小迷粉发言问题，一定是将用时短的排在前面、用时长的排在后面。(想证明可以用高中排序不等式)

于是我们有个暴力算法，就是对于每一个询问，将a[l] .. a[r]进行排序，然后直接计算结果。这样的复杂度是  的，会超时。

解决这道题目，我们需要使用到“莫队算法”。莫队算法对于这类区间上的询问问题，给出了一个解决的算法框架。 剩下需要考虑的问题是，当我们增加一个数，或者减少一个数时，结果会如何变化。

比如当前区间从小到大排序后是B[1], B[2], ... B[N]，当新插入一个X时，假设排序后是B[1], B[2], ... B[K-1], X, B[K],

B[K+1], ... B[N]。

则B[1], B[2], ... B[K-1]等待时间没有增加。X等待时间是B[1]+B[2]+ ...+B[K-1]+X，即一个前缀和+X。 B[K], B[K+1],

... B[N]的等待时间都增加X。 所以我们需要数据结构维护一个有序数组，知道新增加的元素在数组中排第几大，并且知道有序数组的前缀和。可以用树状数组搞