

## 承太郎

### 算法1：

应该是可暴力的吧....

$\Theta(n!)$  ?

期望得分：10分

### 算法2：

枚举  $\max\{b_i\}$ ，现在的任务就是找  $m - 1$  个  $a_i$  使他们的和最小，可以用简单的  $\Theta(n^2)$  算法实现

期望得分：30分

### 算法3：

可以在算法2的基础上考虑优化

对  $b$  排序后, 一个一个枚举，找到前面  $m - 1$  小的数之和...

我会平衡树！

时间复杂度  $\Theta(\text{一大坨常数} * n \log n)$

期望得分80~100分

### 算法4：

可我不会平衡树怎么办？



因为向后推的过程中，每次顶多多了一个数(假设当前枚举到  $i$ ，则要将  $1 \sim i - 1$  的  $a$  算进去)

这个数顶多挤掉一个原先  $m - 1$  小的数

那么我们对于这  $m - 1$  个数维护一个大根堆，在每次新加入一个数的时候判断是不是比堆顶元素小(更优)，如果更小，就算进去，同时维护答案即可

时间复杂度  $\Theta(\text{一小坨常数} * n \log n)$

期望得分100分

# 传达不到的爱恋

(其实我是雪菜党的)

## 算法1

暴力

时间复杂度 $\Theta(???)$

期望得分：0~20分

## 算法2

好像有 $n^2$ 的dp ???

我不会

期望得分：40分

## 算法3

发现翻转一段区间的本质就是使一段0000.....1111.....0000.....1111变合法了(可能有某一段不存在), 考虑 $f1_i$ 表示目前最长的那段0,  $f2_i$ 表示目前最长的0...1..., 以此类推, 简单转移即可

时间复杂度 $\Theta(n)$

期望得分：80分

## 算法4

算法3根本不用开数组...

时间复杂度 $\Theta(n)$

期望得分：100分

## 小圆

wyr: ~~???~~

因为出题人电脑太垃圾(1e6能跑20多s), 出不来1e7的数据, 所以更改了数据范围.....

原数据范围:  $1 \leq n, m \leq 10^7, 1 \leq L \leq 10^9$

## 算法1

暴力

时间复杂度 $\Theta(???)$

期望得分：0~20分

## 算法2

那个 $n = m$ 是送分的

讨论一下

多得了10分

### 算法3

发现只有三种路线：①从左面走，从左面回来 ②从右面走，从右面回来 ③直接走一圈

注意到如果进行两次③操作的话，一共发了 $2k$ 个礼物，根据鸽巢原理，一定有哪一边物品数量 $\geq k$ ，即两次③转化为①/②+③，结论就是整个过程中最多只进行一次③

设左半部分一共有 $top$ 个点，右半部分一共有 $top1$ 个点 枚举路线①送多少个点 $i, i \in [top - k, top]$ ，剩下的点和右面的 $j$ 个点组成一次路线③，发现左面不要的点一定是最靠右的，右面不要的点一定是最靠左的，剩下的预处理一下就可以了

时间复杂度 $\Theta(n)$

期望得分100分