

# CSP2019 模拟赛

Wearry

Stay determined!

开启 `-O2 -std=c++11`, 栈空间大小与题目空间大小一致。

## Game

game.cpp/in/out  
Time Limit: 1s  
Memory Limit: 512MiB

## Description

小 A 和小 B 在玩一个游戏，他们两个人每人有  $n$  张牌，每张牌有一个点数，并且在接下来的  $n$  个回合中每回合他们两人会分别打出手中的一张牌，点数严格更高的一方得一分，然而现在小 A 通过某种神秘的方法得到了小 B 的出牌顺序，现在他希望规划自己的出牌顺序使得自己在得分尽可能高的前提下出牌的字典序尽可能大。

## Input Format

第一行一个正整数  $n$  表示游戏进行的轮数。

接下来一行  $n$  个整数，第  $i$  个数表示第  $i$  轮小 B 将要打出的牌的点数。

接下来一行  $n$  个整数，表示小 A 拥有的牌的点数。

## Output Format

输出一行  $n$  个整数，表示小 A 出牌的顺序。

## Sample Input

```
5
1 2 3 4 5
3 2 2 1 4
```

## Sample Output

```
2 3 4 2 1
```

## Constraints

对于 20% 的数据， $n \leq 10$

对于 40% 的数据， $n \leq 3000$

对于 60% 的数据， $n \leq 6000$

对于 100% 的数据， $n, a_i \leq 100000$

## Time

time.cpp/in/out  
Time Limit: 1s  
Memory Limit: 512MiB

## Description

小 A 现在有一个长度为  $n$  的序列  $\{x_i\}$ ，但是小 A 认为这个序列不够优美。

小 A 认为一个序列是优美的，当且仅当存在  $k \in [1, n]$ ，满足：

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_k \geq x_{k+1} \geq \dots \geq x_n$$

现在小 A 可以进行若干次操作，每次可以交换序列中相邻的两个项，现在他想知道最少操作多少次之后能够使序列变为优美的。

## Input Format

第一行一个正整数  $n$ ，表示序列的长度。

接下来一行  $n$  个整数，表示初始的序列。

## Output Format

输出一行一个整数，表示最少需要的操作次数。

## Sample Input

```
5
3 4 5 1 2
```

## Sample Output

```
1
```

## Constraints

对于 30% 的数据， $n \leq 12$

对于 60% 的数据， $n \leq 100000, a_i$  互不相同

对于 100% 的数据， $n, a_i \leq 100000$

## Cover

cover.cpp/in/out  
Time Limit: 1.5s  
Memory Limit: 512MiB

## Description

小 A 现在想用  $m$  条彩灯去装饰家中的走廊，走廊可以视作一个  $[1, n]$  的区间，每一条彩灯都能覆盖一个子区间，并且有一个特定的美观程度。

然而为了降低装饰的难度，彩灯能够覆盖的区间两两之间只有包含和不相交的关系，同时为了避免光污染，他希望每个  $[1, n]$  中的点至多被  $k$  条彩灯覆盖。

现在小 A 希望你能告诉他， $k = 1, 2, \dots, m$  时，选出的彩灯的最大美观程度之和是多少。

## Input Format

第一行两个整数  $n, m$  表示区间的长度与彩灯的数量。

接下来  $m$  行，每行三个整数  $l_i, r_i, a_i$  表示一条彩灯能够覆盖的区间以及它的美观程度。

## Output Format

输出一行  $m$  个整数，第  $i$  个数表示  $k = i$  时的最大美观程度。

## Sample Input

```
25 6
1 2 10
2 3 10
1 3 21
3 4 10
4 5 10
3 5 19
```

## Sample Output

```
41 80 80 80 80 80
```

## Constraints

对于 25% 的数据， $m \leq 20$

对于 45% 的数据， $n, m \leq 5000$

对于另外 25% 的数据，所有  $a_i$  相同

对于 100% 的数据， $1 \leq l_i \leq r_i \leq n, m \leq 300000, a_i \leq 10^9$