

C.[省选十三连测第八套]--T3--博弈游戏

内存限制：512 MiB

时间限制：2000 ms

输入文件：life.in

输出文件：life.out

题目类型：传统

评测方式：文本比较

- 转到题库
- 提交记录
- 附加文件
- 返回比赛

题目描述

Alice 和 Bob 在玩博弈游戏。

具体地来讲，Alice 有一个序列 a_i ，Bob 有一个序列 b_i 。Alice 和 Bob 将会交替操作共 $2k$ 次（由 Alice 先手）。

当 Alice 操作时，他需要选择一个整数 x 满足 $x \leq n$ 并且大于上一次 Alice 选择的数字，然后获得 a_x 分。

当 Bob 操作时，他需要选择一个整数 x 满足 $x \leq n$ 并且大于上一次 Bob 选择的数字，并不小于上一次 Alice 选择的数字，然后获得 b_x 分。

如果轮到某个玩家操作时，他无法选取任何一个数字，那么游戏立马结束，得分将变成 10^{18} 。

与以往不同的是，他们需要合作使得分数总和尽可能小。假设他们都足够聪明，那么最终分数和最小是多少呢？

输入格式

第一行两个整数 n, k 。

第二行 n 个整数表示序列 a_i 。

第三行 n 个整数表示序列 b_i 。

输出格式

一行一个整数表示最小分数和。

样例

样例输入1

```
8 4
3 8 7 9 9 4 6 8
2 5 9 4 3 8 9 1
```

样例输出1

```
32
```

样例输入2

```
10 6
60 8 63 72 1 100 23 59 71 59
81 27 66 53 46 64 86 27 41 82
```

样例输出2

```
472
```

数据范围与提示

保证对于所有的测试点满足以下限制： $1 \leq k, n \leq 10^5, 1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$ 。

测试点编号	$n \leq$	$k \leq$	$a_i, b_i \leq$	特殊限制
1	5	5	100	
2	10	5	100	
3	20	20	10^9	
4	50	20	10^9	
5	100	100	100	
6	300	100	100	
7	10^3	100	10^9	
8	10^3	10^3	10^9	
9	2×10^3	10^3	100	
10	3×10^3	10^3	100	
11	5×10^3	10^3	100	
12	5×10^3	10^3	10^9	
13	10^4	10^3	10^9	
14	10^5	10^3	10^9	
15	10^5	10^5	100	A
16	10^5	10^5	10^9	A
17 ~ 18	10^5	10^5	100	B
19	10^5	10^5	10^9	B
20 ~ 22	10^5	10^5	100	
23 ~ 25	10^5	10^5	10^9	

特殊性质A: $b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_n$

特殊性质B: 存在一组最优解，使得第 i 次选择的数字大于前 $i - 1$ 次选择的数字