

Statement

simfonija simfonija.cpp 1s 256MB

- 题目描述

给定包含 N 个元素的数组 A, B 。将 A 数组内的所有元素都加上 X ，并修改不超过 K 个元素，使得下列代数式最小：

$$\sum_{i=1}^N |A_i - B_i|$$

- 输入格式

第一行输入整数 N, K 。

第二行输入 N 个整数 A_i 。

第三行输入 N 个整数 B_i 。

- 输出格式

输出操作之后代数式的最小值。

- 样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 3 0
2 | 1 2 3
3 | 4 5 7
```

样例输出 #1

```
1 | 1
```

- 样例 #2

样例输入 #2

```
1 | 3 1
2 | 1 2 3
3 | 4 5 7
```

样例输出 #2

```
1 | 0
```

- 样例 #3

样例输入 #3

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

样例输出 #3

```
1 | 2
```

- 提示

样例 2 解释

当选定 $X = 3$ ，并将 A 数组最后一个数改为 7 后， A, B 两数组完全相同，此时代数式的值为 0。

数据规模与约定

对于 40% 的数据， $K = 0$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N \leq 10^5$ ， $0 \leq K \leq N$ ， $-10^6 \leq A_i, B_i \leq 10^6$ 。

network network.cpp 1s 256MB

- 题目描述

Kevin 正在一个社区中开发他的专业网络。不幸的是，他是个外地人，还不认识社区中的任何人。但是他可以与 n 个人建立朋友关系。

然而，社区里没几个人想与一个外地人交朋友。Kevin 想交朋友的 n 个人都有类似但不同的与外地人交友的准则。在 Kevin 已经直接认识了社区中的 a_i 个人后，第 i 个人就愿意与 Kevin 交朋友了，否则 Kevin 就要付出 b_i 的代价与他成为朋友。

你的任务是，使 Kevin 与这 n 个人都交上朋友，并且最小化他付出的代价。

- 输入格式

第一行包含一个整数 n 。

接下来的 n 行，每行包含两个整数 a_i, b_i 。

- 输出格式

输出一行一个整数，表示 Kevin 付出的最小代价。

- 样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 4
2 | 3 3
3 | 1 2
4 | 0 5
5 | 3 4
```

样例输出 #1

```
1 | 3
```

- 样例 #2

样例输入 #2

```
1 | 5
2 | 0 9
3 | 1 8
4 | 2 7
5 | 3 6
6 | 4 5
```

样例输出 #2

```
1 | 0
```

- 样例 #3

样例输入 #3

```
1 | 3
2 | 0 6
3 | 2 7
4 | 3 8
```

样例输出 #3

```
1 | 8
```

- 提示

样例解释

对于样例 1: Kevin 可以立即与 3 号人成为朋友, 因为已经建立了这个朋友关系, 他也能与 2 号人成为朋友。他需要付出 3 的代价与 1 号人成为朋友, 这样他一共有 3 个朋友, 使得他能与 4 号人成为朋友。

对于样例 2: Kevin 不用付出任何代价就能和所有人成为朋友。

对于样例 3: Kevin 应该立即与 1 号人成为朋友, 然后付出 8 的代价与 3 号人成为朋友, 最后与 2 号人建立朋友关系。

数据范围及约定

本题采用多测试点捆绑测试, 共有 4 个子任务。

- Subtask 1 (15 points) : 所有的 b_i 都等于 1;
- Subtask 2 (30 points) : $1 \leq n \leq 10$;
- Subtask 3 (30 points) : $1 \leq n \leq 10^3$ 。
- Subtask 4 (25 points) : $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$ 。

对于全部的测试点, 保证 $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$, $1 \leq i \leq n$, $0 \leq a_i \leq n$, $0 \leq b_i \leq 10^4$ 。

kangaroo kangaroo.cpp 1s 256MB

- 题目描述

有一个园子, 里面有 n 个草丛排成一排, 标号 $1 \sim n$, 有一个袋鼠, 从 s 出发, 每次跳一步跳到一个其他的草丛, 经过每个草丛恰好一次, 最终到达 t 。显然他会跳跃 $n - 1$ 次为了不被人类发现, 袋鼠每次跳跃的方向必须与前一次不同。

具体地, 如果他现在在 now , 他是从 $prev$ 跳跃一次到达 now 的, 然后他跳跃一次到达 $next$:

- 那么如果 $prev < now$, 就必须有 $next < now$;
- 如果 $now < prev$, 就必须有 $now < next$ 。

问从 s 到 t 的方案数模 $10^9 + 7$ 的结果。

两个路线不同, 当且仅当草丛被访问的顺序不同。

保证至少有一种方案初始时可以往任意方向跳。

- 输入格式

一行三个整数 n, s, t 。

- 输出格式

一行一个整数，代表答案。

- 样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 4 2 3
```

样例输出 #1

```
1 | 2
```

- 提示

对于 6% 的数据, $n \leq 8$.

对于 36% 的数据, $n \leq 40$.

对于 51% 的数据, $n \leq 200$.

对于 100% 的数据, $2 \leq n \leq 2 \times 10^3$, $1 \leq s, t \leq n$

kor kor.cpp 1s 256MB

- 题目描述

有 n 个带标号的珠子，第 i 个珠子的价值为 a_i 。

现在你可以选择若干个珠子组成项链（也可以一个都不选），项链的价值为所有珠子的价值和。

给出所有可能的项链排序，先按权值从小到大排序，对于权值相同的，根据所用珠子集合的标号的字典序从小到大排序。

请输出第 k 小的项链的价值，以及所用的珠子集合。

- 输入格式

第一行包含两个正整数 n, k 。

第二行包含 n 个正整数，依次表示每个珠子的价值 a_i 。

- 输出格式

第一行输出第 k 小的项链的价值。

第二行按标号从小到大依次输出该项链里每个珠子的标号。

- 样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 4 10
2 | 3 7 4 3
```

样例输出 #1

```
1 | 10
2 | 1 3 4
```

- 提示

Subset	Property	Score
1	$n \leq 20, k \leq 500\,000$	8
2	$n \leq 60, k \leq 50\,000$	12
3	$n \leq 3\,000, n \cdot k \leq 10^6, a_i \leq 100$	14
4	$n \cdot k \leq 10^6$	16
5	$n \cdot k \leq 10^7$	20
6	none	30