

01 Sort

题目描述

给定两个长度为 n 的序列 $a[1..n]$ 和 $b[1..n]$ ，其中每个 $a[i]$ 都对应一个属性 $b[i]$ ，并且 $b[i]$ 的取值只能为 0 或者 1。

定义一次操作的规则如下：

- 选择满足 $b[i] \neq b[j]$ 的两个数 i 和 j ($1 \leq i, j \leq n, i \neq j$)，分别交换对应的 $a[i], a[j]$ 和 $b[i], b[j]$

你最多可以执行 $x \in [0, 10^5]$ 次操作，请你判断能否在规定次数内，使得序列 $a[1..n]$ 排序成非降顺序吗？如果可以，请你输出一种可能的操作方案；如果不可以，则输出 -1 。

输入格式

第一行包含一个整数 t ，代表 t 组数据

每组数据的第一行包含 1 个整数 n ，表示序列长度

每组数据的第二行 n 个整数 $a[1..n]$

每组数据的第三行 n 个整数 $b[1..n]$ ，表示每个 $a[i]$ 对应的属性 0 或 1

输出格式

请你分别输出 t 组数据的答案。

对于每组数据，第一行输出一个整数 x ($x \in [0, 10^5]$) 代表操作次数，若无解则输出 -1 。接下来的 x 行，每行两个整数 i 和 j ，代表一次操作。

如果有多个答案，则打印其中任何一个。你不必尽量减少移动的次数。

样例 #1

样例输入 #1

```
5
4
10 20 20 30
0 1 0 1
3
3 1 2
0 1 1
4
2 2 4 8
1 1 1 1
3
5 15 4
0 0 0
4
20 10 100 50
1 0 0 1
```

样例输出 #1

```
0
2
1 2
2 3
0
-1
2
1 2
3 4
```

提示

对于 20% 数据, $1 \leq t \leq 10$, $1 \leq n \leq 100$, $1 \leq a[i] \leq 100$, 所有 $b[i] = 0$

对于 100% 数据, $1 \leq t \leq 100$, $1 \leq n \leq 10^3$, $1 \leq a[i] \leq 10^5$, $b[i] \in \{0, 1\}$