

Notice: 1:欢迎光临本站资源站<http://lydsy.youhaovip.com/products>,另本站提供各级各类比赛备战资源,有意者请联系Lydsy2012@163.com 2:今后但凡有人恶意卡测评,将封锁其网段IP 3:9月月赛题题解<http://www.lydsy.com/JudgeOnline/upload/sol9.pdf>

2791: [Poi2012]Rendezvous

Time Limit: 25 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 164 Solved: 114

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

给定一个 n 个顶点的有向图, 每个顶点有且仅有一条出边。

对于顶点 i , 记它的出边为 $(i, a[i])$ 。

再给出 q 组询问, 每组询问由两个顶点 a 、 b 组成, 要求输出满足下面条件的 x 、 y :

1. 从顶点 a 沿着出边走 x 步和从顶点 b 沿着出边走 y 步后到达的顶点相同。
2. 在满足条件1的情况下 $\max(x,y)$ 最小。
3. 在满足条件1和2的情况下 $\min(x,y)$ 最小。
4. 在满足条件1、2和3的情况下 $x \geq y$ 。

如果不存在满足条件1的 x 、 y , 输出-1 -1。

Input

第一行两个正整数 n 和 q ($n, q \leq 500,000$)。

第二行 n 个正整数 $a[1], a[2], \dots, a[n]$ ($a[i] \leq n$)。

下面 q 行, 每行两个正整数 a, b ($a, b \leq n$), 表示一组询问。

Output

输出 q 行, 每行两个整数。

Sample Input

12 5

4 3 5 5 1 1 12 12 9 9 7 1

7 2

8 11

1 2

9 10

10 5

Sample Output

2 3

1 2

2 2

0 1

-1 -1

HINT

Source

鸣谢Oimaster

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计
Based on opensource project hustoj.