**1024MB,2S,iki.xxx**

**端倪发生器**

**问题描述**

“老PJ阴啊，这一定发生了什么端倪！”

读者可以自行证明，2018年的UNR day2 T3是一个长度为N的序列，每个元素是绝对值不超过10^9的整shun。老中医发现一段和为0的区间能够发生端倪，如果有足够多的端倪就能够制造出端倪发生器，我们定义一段区间的端倪强度为区间内所有和为0的子区间的长度之和，现在老中医要在这个序列中选择M个区间，询问每个区间的端倪强度。

为了防止你对操作进行离线，询问通过lstans加密。Lstans表示上一次询问的答案，对于第一次询问，我们令lstans = 0;

本题开启O2.

**输入描述**

第一行两个整数N，M

第二行N个整数ai表示序列的元素。

接下来M行，每行两个整数ui, vi;

令ui = (ui ^ lstans) % N + 1, vi = (vi ^ lstans) % N + 1，

询问的区间为[min(ui, vi), max(ui, vi)];

**输出描述**

M行，每行一个整数，表示询问区间的端倪强度。

**样例输入**

**样例输出**

**数据范围及提示**

1 <= N <= 10,0000; 1 <= M < = 10,0000; |ai| <= 1e9; 0 <= ui, vi <= 1e9;