1061．帽子戏法1

接头艺人在表演各种节目，最吸引你的就是街头魔术。今天你盯上了一个街头魔术师，他正在表演帽子戏法。共有n个帽子一字排开，帽子编号1到n。第一个帽子里放有一个小球。现在魔术师可以进行m次交换：每次只能交换相邻的两顶帽子。请问最终小球在第几个帽子里？

输入文件hattrick1.in 第一行为n和m。n,m<=200000

第二行为m个正整数，每个数代表位置p[i]，也就是交换p[i]号和p[i]+1号位置上的帽子。p[i]保证在1到n-1之间。

输出文件hattrick1.out 一个整数，表示小球在哪个位置。

输入样例：

4 3

1 2 3

输出样例：

4

样例解释：

最开始是小球在第1个帽子里

交换第1个和第2个帽子后：小球在第2个帽子里

交换第2个和第3个帽子后：小球在第3个帽子里

交换第3个和第4个帽子后：小球在第4个帽子里

输入样例：

4 2

1 1

输出样例：

1

1062.帽子戏法2

接头艺人在表演各种节目，最吸引你的就是街头魔术。今天你盯上了一个街头魔术师，他正在表演帽子戏法。共有n个帽子一字排开，帽子编号1到n。每个帽子里都放有一个小球，小球编号依次也是1到n。现在魔术师可以进行m次交换：每次只能交换相邻的两顶帽子。请问原来那些小球最终都在第几个帽子里？

输入文件hattrick2.in 第一行为n和m。n,m<=200000

第二行为m个正整数，每个数代表位置p[i]，也就是交换p[i]号和p[i]+1号位置上的帽子

输出文件hattrick2.out 一行包含n个数，每个数y[i]代表原来第i个小球现在在第几个。

输入样例：

4 2

1 2

输出样例：

3 1 2 4

样例解释：

最开始是1 2 3 4

交换第1个和第2个后：2 1 3 4

交换第2个和第3个后：2 3 1 4

原来1号在现在的3号位置，原来2号在现在的1号位置，原来3号在现在2号位置，原来4号在现在4号位置。

1063.帽子戏法3

接头艺人在表演各种节目，最吸引你的就是街头魔术。今天你盯上了一个街头魔术师，他正在表演帽子戏法。共有n个帽子一字排开，帽子编号1到n。每个帽子里都放有一个小球，小球编号依次也是1到n。现在魔术师可以进行m次交换：每次只能交换相邻的两顶帽子。

此时，魔术师会连续问你q个问题，问题形式：原来k号小球在第j次交换后在第几个帽子里？

魔术师的问题实在太多了，你需要编个程序压压惊。

输入文件hat.in 第一行为n和m。n,m<=200000

接着有m行，共m个正整数，每个数代表位置p[i]，也就是交换p[i]号和p[i]+1号位置上的帽子，保证p[i]在1到n-1之间。接着是一行一个数字q，q<=200000。

接着有q行询问，每行两个正整数，代表k和j。 k在1到n之间，j在1到m之间。

输出文件hat.out 一行包含n个数，每个数y[i]代表原来第i个帽子现在在第几个。

输入样例：

4 4

1

2

3

2

2

2 3

3 1

输出样例：

1

3

样例解释：

最开始是1 2 3 4

第一次交换第1个和第2个后：2 1 3 4

第二次交换第2个和第3个后：2 3 1 4

第三次交换第3个和第4个后：2 3 4 1

第四次交换第2个和第3个后：2 4 3 1

共两个问询：

原来2号在第三次交换后在哪里？在1号帽子里

原来3号在第一次交换后在哪里？在3号帽子里