**64MB,2S,nano.xxx**

**纳米电脑主机**

**问题描述**

纳米电脑主机是帝国的高级科技设施，被用来研究高级科技，由于决胜中队的攻击力感人，所以岛田博士决定研究增加小飞机攻击力的技术。目前的研究成果可以抽象为一个长度为N的序列，而研究对攻击力的提升是其中某些区间中所有子区间的异或和的和，岛田博士将向你询问[L,R]区间内所有子区间的异或和的和。同时随着研究的进行，会修改一些位置的权值。所有操作和询问共有Q个。

**输入描述**

一行两个整数N, Q

第二行N个整数ai表示位置i的初始权值为ai

接下来Q行，格式如下

1 L R 查询[L,R]区间内所有子区间的异或和的和。

2 P a 将P位置的权值改为a

**输出描述**

对于每个1操作输出一行一个整数表示询问的答案

**样例输入**

10 10

10 3 8 2 6 10 7 6 1 8

1 2 4

2 10 8

1 1 3

2 8 4

2 6 8

2 2 10

1 9 9

2 3 7

1 6 6

1 8 8

**样例输出**

43

42

1

8

4

**数据范围及提示**

0 <= a<= 65536; 1 <= N <= 10,0000;

1 <= Q <= 10,0000; 1 <= L <= R <= N; 1 <= P <= N;