



CSP-S 信心赛 day2

大连市第二十四中学 命题

题目名称	或与异或	三角形	动态树
题目类型	传统型	传统型	传统型
源程序文件名	orandxor.cpp/pas/c	triangle.cpp/pas/c	tree.cpp/pas/c
输入文件	orandxor.in	triangle.in	tree.in
输出文件	orandxor.out	triangle.out	tree.out
时间限制	2.0 s	1.5 s	1.5 s
空间限制	512 MB	512 MB	512 MB
编译命令	-std=c++14 -O2 -lm	-std=c++14 -O2 -lm	-std=c++14 -O2 -lm
测试点数目	10 个测试点	10 个测试点	10 个测试点

- 评测环境为 `ubuntu 16.04 x64 LTS`。CPU 为 `Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30Ghz`。`g++` 版本为 `5.4.0`。
- 评测时可能需要开大栈空间。最终评测时栈空间大小与内存限制一致。
- 保证各个题目的时间限制至少为标程运行时间的二倍。
- 建议使用带有子任务 `skip` 功能的 [Project_LemonPlus](#) 进行评测以节约时间。
- 最终评测时，无需建立子文件夹。



或与异或

输入格式

第一行一个数 n

第二行 n 个数 $a_1 \dots a_n$

输出格式

一个数，代表从 $a_1 \dots a_n$ 中选取任意个数使得其 异或起来的值 等于 或起来的值 的方案数

样例

样例输入

```
1 5
2 1 2 4 7 8
```

样例输出

```
1 17
```

数据范围

对于 60% 的数据 $a_i \leq 2^8$

对于这其中的 30% 的数据 $n \leq 20$

对于 100% 的数据 $n \leq 50, a_i \leq 2^{13}$



三角形

题目描述

有一个长度为 N 序列 $\{A_1, A_2 \dots A_n\}$ ，有 Q 个操作，为以下两种类型。

- 1 $pos\ val$ ，将 A_{pos} 修改为 val
- 2 $l\ r$ ，在 $A_l \sim A_r$ 中找出三个数 $A_x; A_y; A_z (l \leq x < y < z \leq r)$ ，满足存在以这三个数为边长的三角形并使得 $A_x + A_y + A_z$ 尽可能大。输出 $A_x + A_y + A_z$ 的值即可，如果不存在这样的 x, y, z ，输出 0。

输入格式

第一行包含两个整数 N, Q ，分别代表序列长度与操作个数。

第二行包含 N 个整数，第 i 个整数为 A_i 。

接下来 Q 行，每行包含三个整数，描述一个操作。

输出格式

对于每个第二类操作，输出它的结果。

样例

样例输入

```
1 5 4
2 2 4 7 5 15
3 2 1 3
4 2 1 5
5 1 5 7
6 2 2 5
```

样例输出

```
1 0
2 16
3 19
```

数据范围



对于 30% 的数据， $N, Q \leq 100$ 。

对于 60% 的数据， $N, Q \leq 1000$ 。

对于 80% 的数据， $N, Q \leq 10000$ 。

对于 100% 的数据， $N, Q \leq 100000$ ； $1 \leq A_i \leq 1000000000$ 。

动态树

题目描述

有一棵 N 个节点的有根树，1 号点为树的根结点。

第 0 时刻，每个结点有一个权值。每个时刻，一个点的权值会变成它子树内所有节点（包括它自己）上一时刻权值的异或和。

请求出 1 号点 1 到 N 各个时刻的权值。

输入格式

第一行包含一个整数 N ，代表节点个数。

第二行包含 N 个整数，为所有节点 0 时刻的权值。接下来 $N - 1$ 行，每行包含两个整数，代表树中的一条边。

输出格式

输出 N 个数，第 i 个数为 1 号结点 i 时刻的权值。

样例

样例输入

```
1 6
2 1 2 3 4 5 6
3 1 2
4 2 3
5 4 2
6 5 1
7 6 3
```

样例输出

```
1 7 6 6 1 7 6
```

数据范围

对于 20% 的数据， $N \leq 100$ 。

对于 40% 的数据， $N \leq 1000$ 。

对于 60% 的数据，保证树的最大深度不超过 1000。

对于 80% 的数据， $N \leq 100000$ 。

对于 100% 的数据， $N \leq 1000000$ 。

结点权值在 $[0, 2^{31} - 1]$ 之间。