



sshwy

登出 ([http://www.zhengruioi.com/logout?](http://www.zhengruioi.com/logout?_token=NKmndiWDTKcAqYw2zTdeJWMs8qqxXopmluSke6K4ectr4p7oIm0Nx9kfVPUa)[_token=NKmndiWDTKcAqYw2zTdeJWMs8qqxXopmluSke6K4ectr4p7oIm0Nx9kfVPUa](http://www.zhengruioi.com/logout?_token=NKmndiWDTKcAqYw2zTdeJWMs8qqxXopmluSke6K4ectr4p7oIm0Nx9kfVPUa))

ZROI

 好评
  差评
 [+8]


正睿2018暑期集训C班数据结构训练赛

A. 【普转提C班数据结构训练】黑桃城

 描述

 提交

 自定义测试

 统计 (</contest/66/problem/289/statistics>)

[返回比赛 \(/contest/66\)](/contest/66)

题目描述

upd. 01:47 大家请尽量不要再使用未关同步的cin了。。

这是一个瞎编的名字，就像这道题，是一道数据结构模板题。

一共有 n 户人住在黑桃城内，这 n 户人的住宅通过一些双向道路连接，使得从任意一户人家可以通过道路直接或间接地到达其他所有的人家，并且对于每一对起点和终点，不经过重复路段的路线只有一条。不妨说得直白一点，这 n 户人的住宅连同所有的道路构成了一棵 n 个节点的有根树。其中侯同学的住处被编号为1，这座房子的海拔最高非常厉害，被定为整座城市树结构的根。

侯同学想要以黑桃城为背景，出一道数据结构题。但他想了好久也没有结果，准备躺下睡觉却突然发现，整个黑桃城内还亮着灯的屋子透过侯同学厉害的家的窗子可以被看得一清二楚。于是他瞬间想出这样一道题：

给出初始的城内每个房子灯的明暗状态，你需要支持下面两个操作：

- 将一个编号为 x 的房子在树结构中子树内的所有房子状态取反。在操作前亮着灯的房子在操作后会灭灯，在操作前关着灯的房子在操作后会开灯。
- 询问一个编号为 x 的房子在树结构中子树内所有房子当中亮着的房子的个数。

现在他出好了这道题并放在你的面前，你只有通过了这道题才可以——

输入格式

第一行两个数 n, m 。分别表示黑桃城内房子数量和操作个数。

接下来一行一个长度为 n 的01串，第 i 位描述编号为 i 的房子初始的状态。1表示初始亮着灯，0表示初始灭着灯。

接下来 $n - 1$ 行每行两个数 x_i, y_i ，表示编号为 x_i 的房子与编号为 y_i 的房子之间有一条双向道路相连。

接下来 m 行，每行描述一个操作，具体格式如下：

- $s\ x$:描述第一种操作，表示将编号为 x 的房子在树结构中子树内的所有房子状态取反。

- $Q\ x$: 描述第二种操作, 询问编号为 x 的房子在树结构中子树内所有房子当中亮着的房子的个数。

输出格式

对于每一个 Q 类型操作输出一行表示答案。

样例1

input

```
5 5
11100
1 2
2 3
2 4
3 5
Q 5
Q 4
S 4
Q 1
S 4
```

output

```
0
0
4
```

样例2

input

```
5 5
01111
1 2
1 3
3 4
1 5
S 5
Q 3
S 5
Q 1
S 1
```

output

```
2
4
```

限制与规定

对于30%的数据, $n, q \leq 10^3$ 。

对于50%的数据, 保证数据随机。


另有20%的数据, 保证树的形态是一条链。

对于100%的数据, $n, q \leq 10^5, 1 \leq x_i, y_i$, 每个操作中的 $x \leq n$ 。

时间限制: 1s

空间限制: 512MB



(<http://www.zhengruioi.com/contest/66/problem/289?locale=zh-cn>) 

(<http://www.zhengruioi.com/contest/66/problem/289?locale=en>)

Zhengrui Online Judge

Server time: 2018-08-09 15:16:33 | 浙ICP备17047493号