

P3676 小清新数据结构题

314863

通过 提交


题目提供者 [fjzzq2002 \(/space/show?uid=4134\)](#)


评测方式 云端评测


标签 高性能 O2优化 洛谷原创


难度 NOI/NOI+/CTSC


时空限制 2000ms / 256MB

 提交

 [题解 \(/problemnew/solution/P3676\)](/problemnew/solution/P3676)

 [_ \(/recordnew/lists?pid=P3676\)](/recordnew/lists?pid=P3676)





- 提示：收藏到任务计划后，可在首页查看。

[体验新版界面 \(/fe/problem/P3676\)](/fe/problem/P3676)

最新讨论

显示

推荐的相关题目

显示

题目背景

本题时限2s，内存限制256M

题目描述

在很久很久以前，有一棵n个点的树，每个点有一个点权。



现在有q次操作，每次操作是修改一个点的点权或指定一个点，询问以这个点为根时每棵子树点权和的平方和。

(题目不是很好懂，没看太懂的可以看看样例解释)

输入输出格式

输入格式：

第一行两个整数n、q。

接下来n-1行每行两个整数a和b，表示树中a与b之间有一条边，保证给出的边不会重复。

接下来一行n个整数，第i个整数表示第i个点的点权。

接下来q行每行两或三个数，如果第一个数为1，那么接下来有两个数x和y，表示将第x个点的点权修改为y，如果第一个数为2，那么接下来有一个数x，表示询问以x为根时每棵子树点权和的平方和。

输出格式：

对于每个询问输出答案。

输入输出样例

输入样例#1：[复制](#)

```
4 5
1 2
2 3
2 4
4 3 2 1
2 2
1 1 3
2 3
1 2 4
2 4
```

输出样例#1：[复制](#)

```
121
140
194
```

说明

样例解释

这是一个菊花图，2与1、3、4间有边。

一开始每个点点权分别为4、3、2、1。

第一个询问以2为根，1、3、4子树中都只有本身一个点，2子树中有所有点，那么1、3、4子树中的点权和就分别是自己的点权4、2、1，2子树中的点权和就是 $4+3+2+1=10$ ， $4^2 + 2^2 + 1^2 + 10^2 = 121$ 。

接下来将第一个点点权修改为3，每个点点权分别为3、3、2、1。

第二个询问以3为根，1、4子树中只有自己，2子树中有1、2、4，3子树中有所有点，1、4子树点权和就是自己的点权3、1，2子树点权和就是 $3+3+1=7$ ，3子树点权和为 $3+3+2+1=9$ ， $3^2 + 1^2 + 7^2 + 9^2 = 140$ 。

接下来把第二个点点权修改为4，每个点点权分别为3、4、2、1。

第三个询问以4为根，1、3子树点权和就是3和2，2子树点权和就是 $3+4+2=9$ ，4子树点权和为 $3+4+2+1=10$ ， $3^2 + 2^2 + 9^2 + 10^2 = 194$ 。

数据范围

对于10%的数据， $n, q \leq 2000$ 。

对于40%的数据， $n, q \leq 60000$ 。

对于另外30%的数据，保证每次询问的根都为1。

对于100%的数据， $1 \leq n, q \leq 200000$ ， $-10 \leq$ 输入的每个点权 ≤ 10 。

建议使用输入优化，虽然标程没加读入优化也能过

关于洛谷 (/wiki/show?name=关于洛谷) | 帮助中心 (/wiki/show?name=帮助) | 用户协议 (/wiki/show?name=洛谷用户协议) | 联系我们 (/wiki/show?name=联系我们)

小黑屋 (/discuss/lists?forumname=miaomiaowu) | 陶片放逐 (/judgement) | 社区规则 (/wiki/show?name=洛谷社区规则) | 招贤纳士 (https://www.lagou.com/gongsi/369082.html)

2013-2019, 洛谷 © Developed by the Luogu Dev Team (https://github.com/luogu-dev)

陕ICP备17005722号-1 (http://www.miitbeian.gov.cn/) All rights reserved.