

【模板】"动态 DP"&动态树分治

题目描述

给定一棵 n 个点的树，点带点权。

有 m 次操作，每次操作给定 x, y ，表示修改点 x 的权值为 y 。

你需要在每次操作之后求出这棵树的最大权独立集的权值大小。

输入格式

第一行有两个整数，分别表示结点个数 n 和操作个数 m 。

第二行有 n 个整数，第 i 个整数表示节点 i 的权值 a_i 。

接下来 $(n - 1)$ 行，每行两个整数 u, v ，表示存在一条连接 u 与 v 的边。

接下来 m 行，每行两个整数 x, y ，表示一次操作，修改点 x 的权值为 y 。

输出格式

对于每次操作，输出一行一个整数表示答案。

样例 #1

样例输入 #1

```
10 10
-11 80 -99 -76 56 38 92 -51 -34 47
2 1
3 1
4 3
5 2
6 2
7 1
8 2
9 4
10 7
9 -44
2 -17
2 98
7 -58
8 48
3 99
8 -61
9 76
9 14
10 93
```

样例输出 #1

```
186
186
190
145
189
288
244
320
258
304
```

提示

数据规模与约定

- 对于 30% 的数据，保证 $n, m \leq 10$ 。
- 对于 60% 的数据，保证 $n, m \leq 10^3$ 。
- 对于 100% 的数据，保证 $1 \leq n, m \leq 10^5$ ， $1 \leq u, v, x \leq n$ ， $-10^2 \leq a_i, y \leq 10^2$ 。