

2333: [SCOI2011]棘手的操作

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 1374 Solved: 510

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

有 N 个节点，标号从1到 N ，这 N 个节点一开始相互不连通。第 i 个节点的初始权值为 $a[i]$ ，接下来有如下一些操作：

U x y : 加一条边，连接第 x 个节点和第 y 个节点

A1 x v : 将第 x 个节点的权值增加 v

A2 x v : 将第 x 个节点所在的连通块的所有节点的权值都增加 v

A3 v : 将所有节点的权值都增加 v

F1 x : 输出第 x 个节点当前的权值

F2 x : 输出第 x 个节点所在的连通块中，权值最大的节点的权值

F3: 输出所有节点中，权值最大的节点的权值

Input

输入的第一行是一个整数 N ，代表节点个数。

接下来一行输入 N 个整数， $a[1]$, $a[2]$, ..., $a[N]$ ，代表 N 个节点的初始权值。

再下一行输入一个整数 Q ，代表接下来的操作数。

最后输入 Q 行，每行的格式如题目描述所示。

Output

对于操作F1, F2, F3，输出对应的结果，每个结果占一行。

Sample Input

3

0 0 0

8

A1 3 -20

A1 2 20

U 1 3

A2 1 10

F1 3

F2 3

A3 -10

F3

Sample Output

-10

10

10

HINT

对于30%的数据，保证 $N \leq 100$ ， $Q \leq 10000$

对于80%的数据，保证 $N \leq 100000$ ， $Q \leq 100000$

对于100%的数据，保证 $N \leq 300000$ ， $Q \leq 300000$

对于所有的数据，保证输入合法，并且 $-1000 \leq v$ ， $a[1], a[2], \dots, a[N] \leq 1000$

Source

Day2