

# 集合 (set)

## 题目描述

小 H 在学习“集合与图论”的时候遇到了一个问题，他思考了很久依然无法很好完成这个问题。于是他只好来求助你了，给出  $n$  个点  $m$  条边的带权无向图（即每条无向边上都有一个权值），有 3 个集合 A、B、C。一开始无向图中所有点都属于 A 集合，有如下 9 种操作：

MoveA x: 表示将第  $x$  个点从所在集合中删除，并加入至 A 集合。

MoveB x: 表示将第  $x$  个点从所在集合中删除，并加入至 B 集合。

MoveC x: 表示将第  $x$  个点从所在集合中删除，并加入至 C 集合。

AskAA: 询问两个端点都属于 A 集合的所有边中最小的权值是多少。

AskAB: 询问两个端点分别属于 A 集合和 B 集合的所有边中最小的权值是多少。

AskAC: 询问两个端点分别属于 A 集合和 C 集合的所有边中最小的权值是多少。

AskBB: 询问两个端点都属于 B 集合的所有边中最小的权值是多少。

AskBC: 询问两个端点分别属于 B 集合和 C 集合的所有边中最小的权值是多少。

AskCC: 询问两个端点都属于 C 集合的所有边中最小的权值是多少。

你能帮助他解决这个问题吗？

## 输入格式

输入的第 1 行有两个正整数，分别表示  $n$  和  $m$ 。

在第 2 行至第  $m+1$  行中，每行有三个正整数，分别为  $u$ 、 $v$ 、 $w$ 。表示这条无向边的两个端点分别为  $u$  和  $v$  ( $u \neq v$ )，且这个边的权值为  $w$  ( $w \leq 10^9$ )。

第  $m+2$  行有一个正整数  $q$ ，表示有  $q$  个询问。

在第  $m+3$  行至第  $m+q+2$  行中，每行的输入方式为题目描述里 9 种操作中的一种。

## 输出格式

对于所有的 Ask 操作输出最小的权值，如果不存在则输出 “No Found!”。

## 样例输入

```
4 3
1 2 1
2 3 2
3 1 3
5
AskAA
AskAB
MoveB 2
AskAA
AskAB
```

## 样例输出

```
1
No Found!
3
1
```

## 数据范围

对于其中 20% 的数据，满足  $n \leq 50$ ,  $m \leq 2500$ ,  $q \leq 2500$ 。

对于另外 30% 的数据，满足  $n \leq 100$ ,  $m \leq 10000$ ,  $q \leq 20000$ 。

对于另外 50% 的数据，满足  $n \leq 100000$ ,  $m \leq 500000$ ,  $q \leq 100000$ 。且无向图上任意两个点之间至多能选出 3 条不相交的路径。