

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

2001: [Hnoi2010]City 城市建设

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 867 Solved: 427

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

Description

PS国是一个拥有诸多城市的大国，国王Louis为城市的交通建设可谓绞尽脑汁。Louis可以在某些城市之间修建道路，在不同的城市之间修建道路需要不同的花费。Louis希望建造最少的道路使得国内所有的城市连通。但是由于某些因素，城市之间修建道路需要的花费会随着时间而改变，Louis会不断得到某道路的修建代价改变的消息，他希望每得到一条消息后能立即知道使城市连通的最小花费总和，Louis决定求助于你来完成这个任务。

Input

文件第一行包含三个整数 N, M, Q ，分别表示城市的数目，可以修建的道路个数，及收到的消息个数。接下来 M 行，第 $i+1$ 行有三个用空格隔开的整数 $X_i, Y_i, Z_i (1 \leq X_i, Y_i \leq n, 0 \leq Z_i \leq 50000000)$ ，表示在城市 X_i 与城市 Y_i 之间修建道路的代价为 Z_i 。接下来 Q 行，每行包含两个数 k, d ，表示输入的第 k 个道路的修建代价修改为 d (即将 Z_k 修改为 d)。

Output

输出包含 Q 行，第 i 行输出得知前 i 条消息后使城市连通的最小花费总和。

Sample Input

5 5 3

1 2 1

2 3 2

3 4 3

4 5 4

5 1 5

1 6

1 1

5 3

Sample Output

14

10

9

HINT

【数据规模】 对于20%的数据, $n \leq 1000, m \leq 6000, Q \leq 6000$ 。 有20%的数据, $n \leq 1000, m \leq 50000, Q \leq 8000$, 修改后的代价不会比之前的代价低。 对于100%的数据, $n \leq 20000, m \leq 50000, Q \leq 50000$ 。

Source

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

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project [hustoj](#).