

## 第 2 题：道路堵塞(road)，运行时限 1s，内存上限 128M

### 【问题描述】

A 国有  $N$  座城市，依次标为 1 到  $N$ 。同时，在这  $N$  座城市间有  $M$  条单向道路，每条道路的长度是一个正整数。现在，A 国交通部指定了一条从城市 1 到城市  $N$  的路径，并且保证这条路径的长度是所有从城市 1 到城市  $N$  的路径中最短的。

不幸的是，因为从城市 1 到城市  $N$  旅行的人越来越多，这条由交通部指定的路径经常发生堵塞。现在 A 国想知道，这条路径中的任意一条道路无法通行时，由城市 1 到  $N$  的最短路径长度是多少。

### 【输入格式】

输入文件名为 road.in。

输入文件第一行是三个用空格分开的正整数  $N$ 、 $M$  和  $L$ ，分别表示城市数目、单向道路数目和交通部指定的最短路径包含多少条道路。

接下来  $M$  行，每行三个用空格分开的整数  $a$ 、 $b$  和  $c$ ，表示存在一条由城市  $a$  到城市  $b$  的长度为  $c$  的单向道路。这  $M$  行的行号也是对应道路的编号，即其中第 1 行对应的道路编号为 1，第 2 行对应的道路编号为 2，...，第  $M$  行对应的道路编号为  $M$ 。

最后一行为  $L$  个用空格分开的整数  $sp(1), \dots, sp(L)$ ，依次表示从城市 1 到城市  $N$  的由交通部指定的最短路径上的道路的编号。

### 【输出格式】

输出文件名为 road.out。

输出文件包含  $L$  行，每行为一个整数，第  $i$  行 ( $i=1, 2, \dots, L$ ) 的整数表示删去编号为  $sp(i)$  的道路后从城市 1 到城市  $N$  的最短路径长度。如果去掉后没有从城市 1 到城市  $N$  的路径，则输出 -1。

### 【输入输出样例】

| road.in | road.out |
|---------|----------|
| 6 6 4   | -1       |
| 1 2 1   | 7        |
| 2 3 1   | 7        |

|   |    |
|---|----|
| 3 4 1<br>4 6 1<br>2 5 2<br>5 4 3<br>1 2 3 4 | -1 |
|---|----|

**【数据范围】**

10%的数据满足 $N \leq 10$ ;

40%的数据满足 $N \leq 2000, 1 \leq M \leq 10000$ ;

100%的数据满足 $2 \leq N \leq 100000, 1 \leq M \leq 200000$ 。所用道路长度大于0小于10000。

输入的路径一定是一条合法的从城市1到城市N的最短路径。

**【编译命令】**

对于c++语言: `g++ -o road road.cpp -lm`

对于c语言: `gcc -o road road.c -lm`

对于pascal语言: `fpc road.pas`