

Floyd hoặc Dijkstra (Cơ bản)

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/floyd>

Cho đơn đồ thị vô hướng N đỉnh và M cạnh, trọng số các cạnh đều nguyên dương. Có 2 loại câu hỏi :

0 $u v$: Cho biết đường đi ngắn nhất từ u tới v có độ dài là bao nhiêu.

1 $u v$: Hãy chỉ ra 1 đường đi ngắn nhất từ $u \Rightarrow v$

Bài cơ bản này nhằm kiểm tra kỹ năng xây dựng các module chương trình con dành cho truy vết 1 cách hợp lý, sử dụng nhuần nhuyễn chương trình con, lời gọi hàm .

Download test và solution tại [đây](#)

Input

Dòng 1 : 3 số nguyên N, M, K . ($1 \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq N*(N-1)/2, 1 \leq K \leq 1000$)

M dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm 3 số nguyên dương u, v, c cho biết cạnh (u,v) có trọng số là c ($1 \leq c \leq 10000$)

K dòng tiếp theo là K câu hỏi, dòng thứ j sẽ có định dạng như đã nêu ở trên .

Output

Ứng với mỗi câu hỏi trong K câu hỏi thì ta phải trả lời trên mỗi dòng như sau .

Câu hỏi 0 $u v$: Ghi ra 1 số nguyên duy nhất là độ dài đường đi ngắn nhất từ $u \rightarrow v$.

Câu hỏi 1 $u v$: Ghi ra số đầu tiên là số X là số đỉnh trên đường đi ngắn nhất này, tiếp đó ghi ra X số là chỉ số các đỉnh theo thứ tự xuất hiện trên hành trình .

Example

Input:

```
3 3 2
1 2 3
2 3 1
1 3 5
0 1 2
1 1 3
```

Output:

```
3
3 1 2 3
```