

# Bài 29. Thuật toán Dijkstra, Bellman-Ford, Floyd Warshall.

Cho đồ thị có hướng có trọng số không âm  $G = (V, E)$  được biểu diễn dưới dạng danh sách cạnh trọng số. Hãy viết chương trình tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh  $s$  đến tất cả các đỉnh còn lại trên đồ thị. Dữ liệu đảm bảo có đường đi từ đỉnh  $s$  tới mọi đỉnh khác trên đồ thị.

## Input Format

Dòng đầu tiên là  $n$   $m$  và  $s$  tương ứng với số lượng đỉnh, cạnh và đỉnh bắt đầu.  $M$  dòng tiếp theo là các dòng mô tả cạnh của đồ thị ( $1 \leq n \leq 1000$ ;  $1 \leq m \leq n*(n-1)/2$ ; Trọng số các cạnh là số nguyên không âm không vượt quá 100)

## Constraints

.

## Output Format

In ra đường đi ngắn nhất từ đỉnh  $u$  tới mọi đỉnh còn lại.

## Sample Input 0

```
7 10 1
1 2 1
1 5 4
2 5 2
2 3 2
5 4 7
3 4 8
3 6 4
3 7 2
4 7 5
7 6 1
```

## Sample Output 0

```
0 1 3 10 3 6 5
```