

# [Graph]. Bài 16.

## Đường đi trên đồ thị có hướng bằng DFS

Cho đồ thị có hướng  $G = (V, E)$  được biểu diễn dưới dạng danh sách cạnh. Hãy tìm đường đi theo thuật toán DFS từ đỉnh  $s$  tới đỉnh  $t$ . Trong quá trình mở rộng của thuật toán DFS, luôn ưu tiên mở rộng đỉnh có số thứ tự nhỏ hơn.

### Input Format

Dòng đầu tiên là 4 số  $n, m, s, t$ , tương ứng với số lượng đỉnh, cạnh của đồ thị, đỉnh bắt đầu và đỉnh kết thúc. Các đỉnh của đồ thị được đánh số từ 1 tới  $n$ .  $m$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa đỉnh  $u, v$  ( $u \neq v$ ) tương ứng với một cạnh của đồ thị.

### Constraints

$1 \leq s, t \leq n \leq 1000$ ;  $1 \leq m \leq n \cdot (n-1)/2$ ;

### Output Format

In ra đường đi từ  $s$  tới  $t$  nếu có đường đi, trường hợp không tồn tại đường đi thì in ra -1.

### Sample Input 0

```
5 8 1 2
5 3
5 2
4 1
4 3
2 5
3 4
1 5
3 1
```

### Sample Output 0

```
1 5 2
```