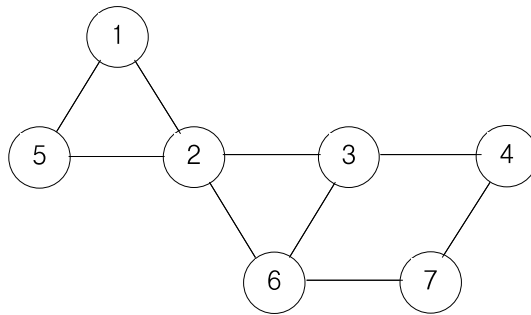


## 문제-301 깊이우선탐색

그래프와 그래프를 이루고 있는 한 정점이 주어질 때, 그 정점부터 깊이 우선 탐색(Depth First Search)을 하고 탐색한 순서대로 정점들을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 만약 한 정점에서 갈 수 있는 정점이 여러 개일 경우 번호 순으로 빠른 정점을 우선한다.



### 입력 형식

입력 파일의 첫 번째 줄에는 정점의 개수  $N$ 과 간선의 개수  $E$ 가 주어진다. 정점은 1부터 차례대로 자연수로 표현된다. 이어  $E$ 줄에 걸쳐 간선들의 정보가 주어지는데 간선의 정보는 간선의 두 양 끝 정점으로 표현된다. 마지막 줄에는 탐색을 시작할 정점이 주어진다.  $N$ 은 26이하의 자연수,  $E$ 는 100이하의 자연수이며 그래프는 하나로 연결되어 있다.

### 출력 형식

출력 파일의 첫 번째 줄에는 깊이 우선 탐색을 한 결과를, 두 번째 줄에는 너비 우선 탐색을 한 결과를 출력한다.

### 입력과 출력의 예

입력의 예(INPUT.TXT)

```
7 9
1 2
2 5
1 5
2 3
2 6
3 6
3 4
4 7
7 6
1
```

출력의 예(OUTPUT.TXT)

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