



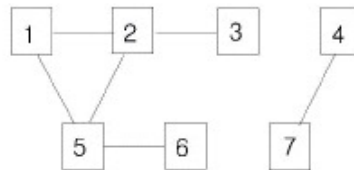
바이러스 (baekjoon 2606)

categories: 그래프 이론, 그래프 탐색, 너비 우선 탐색, 깊이 우선 탐색

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	128 MB	122290	58873	39582	46.185%

문제

신종 바이러스인 웜 바이러스는 네트워크를 통해 전파된다. 한 컴퓨터가 웜 바이러스에 걸리면 그 컴퓨터와 네트워크 상에서 연결되어 있는 모든 컴퓨터는 웜 바이러스에 걸리게 된다. 예를 들어 7대의 컴퓨터가 <그림 1>과 같이 네트워크 상에서 연결되어 있다고 하자. 1번 컴퓨터가 웜 바이러스에 걸리면 웜 바이러스는 2번과 5번 컴퓨터를 거쳐 3번과 6번 컴퓨터까지 전파되어 2, 3, 5, 6 네 대의 컴퓨터는 웜 바이러스에 걸리게 된다. 하지만 4번과 7번 컴퓨터는 1번 컴퓨터와 네트워크상에서 연결되어 있지 않기 때문에 영향을 받지 않는다.



< 그림 1 >

어느 날 1번 컴퓨터가 웜 바이러스에 걸렸다. 컴퓨터의 수와 네트워크 상에서 서로 연결되어 있는 정보가 주어질 때, 1번 컴퓨터를 통해 웜 바이러스에 걸리게 되는 컴퓨터의 수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에는 컴퓨터의 수가 주어진다. 컴퓨터의 수는 100 이하이고 각 컴퓨터에는 1번 부터 차례대로 번호가 매겨진다. 둘째 줄에는 네트워크 상에서 직접 연결되어 있는 컴퓨터 쌍의 수가 주어진다. 이어서 그 수만큼 한 줄에 한 쌍씩 네트워크 상에서 직접 연결되어 있는 컴퓨터의 번호 쌍이 주어진다.

출력

1번 컴퓨터가 웜 바이러스에 걸렸을 때, 1번 컴퓨터를 통해 웜 바이러스에 걸리게 되는 컴퓨터의 수를 첫째 줄에 출력한다.





바이러스 (baekjoon 2606)

categories: 그래프 이론, 그래프 탐색, 너비 우선 탐색, 깊이 우선 탐색

예제입력

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

예제출력

```
4
```



Answer(1/1)

```
1 num_of_computers = int(input())
2 num_of_relations = int(input())
3 graph = [[0]*(num_of_computers+1) for _ in range(num_of_computers+1)]
4
5 # initialize
6 for i in range(num_of_relations):
7     com1, com2 = map(int, input().split(" "))
8     graph[com1][com2] = 1
9     graph[com2][com1] = 1
10
11 def bfs(graph, start_node):
12     num_of_infection = 0
13
14     visited = []
15     queue = [start_node]
16
17     while queue:
18         cur = queue.pop(0) # left pop for using list like queue
19         if cur not in visited:
20             visited.append(cur)
21
22             # check neighbors
23             for i in range(len(graph[cur])):
24                 if graph[cur][i] != 0 and i not in visited:
25                     queue.append(i)
26
27     return visited
28
29 print(len(bfs(graph, 1)[1:]))
```