

촌수 계산

백준 2644 (실버 2)
DFS - 연결된 요소 찾기 유형

0. 문제 소개

우리나라는 가족 혹은 친척들 사이의 관계를 촌수라는 단위로 표현하는 독특한 문화를 가지고 있다. 이러한 촌수는 다음과 같은 방식으로 계산된다. 기본적으로 부모와 자식 사이를 1촌으로 정의하고 이로부터 사람들 간의 촌수를 계산한다. 예를 들면 나와 아버지, 아버지와 할아버지는 각각 1촌으로 나와 할아버지는 2촌이 되고, 아버지 형제들과 할아버지는 1촌, 나와 아버지 형제들과는 3촌이 된다.

여러 사람들에게 대한 부모 자식들 간의 관계가 주어졌을 때, 주어진 두 사람의 촌수를 계산하는 프로그램을 작성하시오.

N: 사람들의 번호 ($1 \leq N \leq 100$)

M: 부모 자식들 간의 관계의 개수

0. 문제 소개

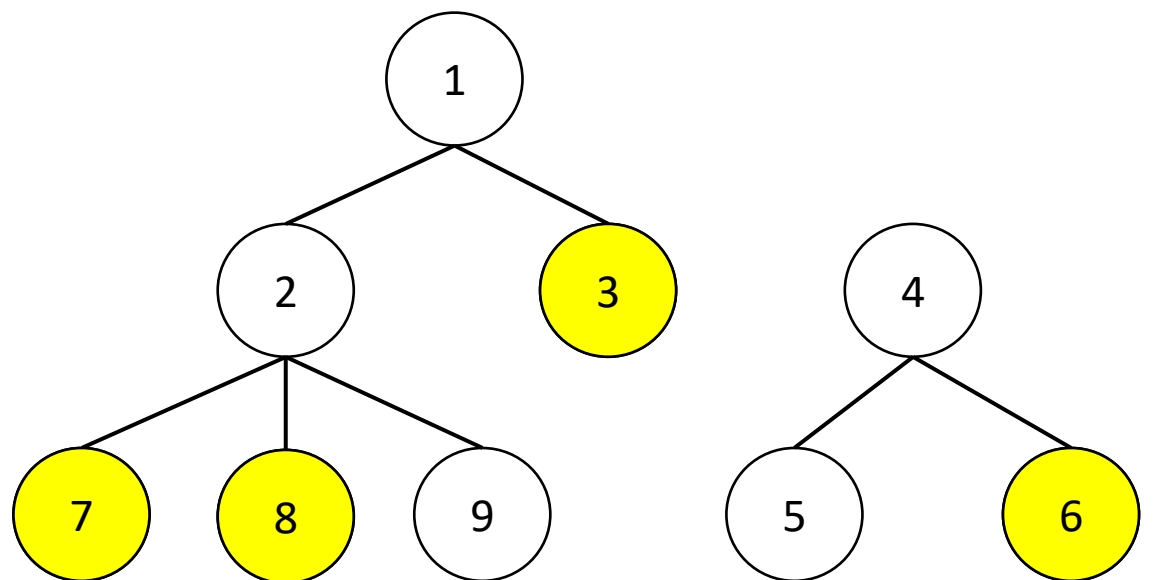
우리나라는 가족 혹은 친척들 사이의 관계를 촌수라는 단위로 표현하는 독특한 문화를 가지고 있다. 이러한 촌수는 다음과 같은 방식으로 계산된다. 기본적으로 부모와 자식 사이를 1촌으로 정의하고 이로부터 사람들 간의 촌수를 계산한다. 예를 들면 나와 아버지, 아버지와 할아버지는 각각 1촌으로 나와 할아버지는 2촌이 되고, 아버지 형제들과 할아버지는 1촌, 나와 아버지 형제들과는 3촌이 된다.

여러 사람들에게 대한 **부모 자식들 간의 관계**가 주어졌을 때, **주어진 두 사람의 촌수를 계산**하는 프로그램을 작성하시오.

<예제 1>

N: 사람들의 번호 ($1 \leq N \leq 100$)

M: 부모 자식들 간의 관계의 개수



1. 풀이 개념 설명

N	9
start	7
end	3
M	7

M개의 간선 정보	
1	2
1	3
2	7
2	8
2	9
4	5
4	6

graph	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1			1	1						
2		1						1	1	1
3		1								
4						1	1			
5					1					
6					1					
7			1							
8			1							
9			1							

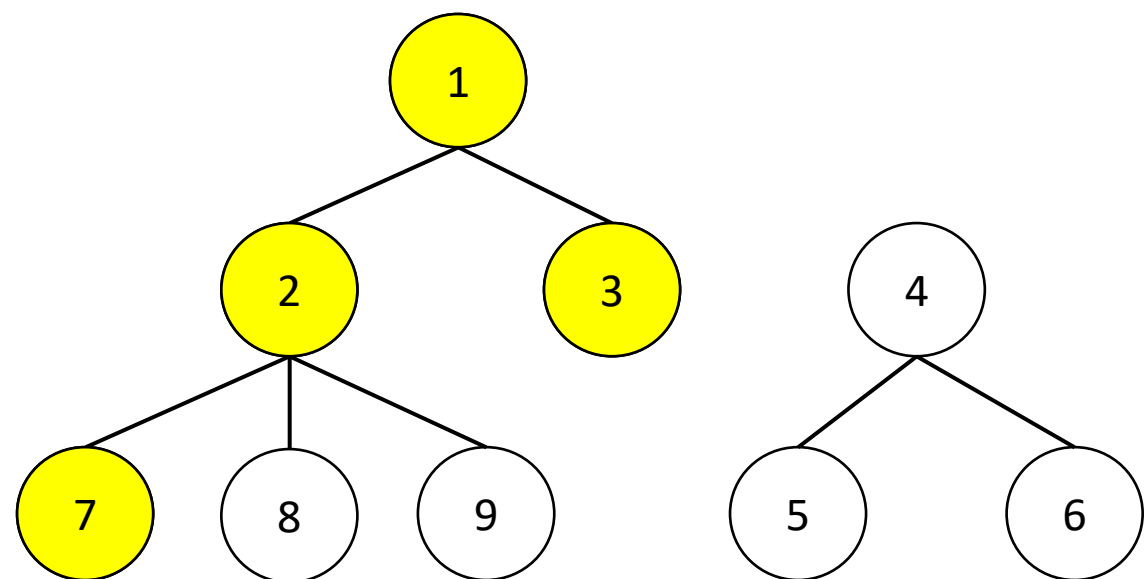
visited	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

answer	-1
--------	----

2. 풀이 이해하기

N	9
start	7
end	3
M	7

M개의 간선 정보	
1	2
1	3
2	7
2	8
2	9
4	5
4	6



visit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ed	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0

answer	3
--------	---

2. 풀이 이해하기

N	9
start	7
end	3
M	7

M개의 간선 정보	
1	2
1	3
2	7
2	8
2	9
4	5
4	6

graph	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0				③						
1			1	1						
2	②	1						1	1	1
3		1								
4						1	1			
5					1					
6					1					
7		①	1							
8			1							
9			1							

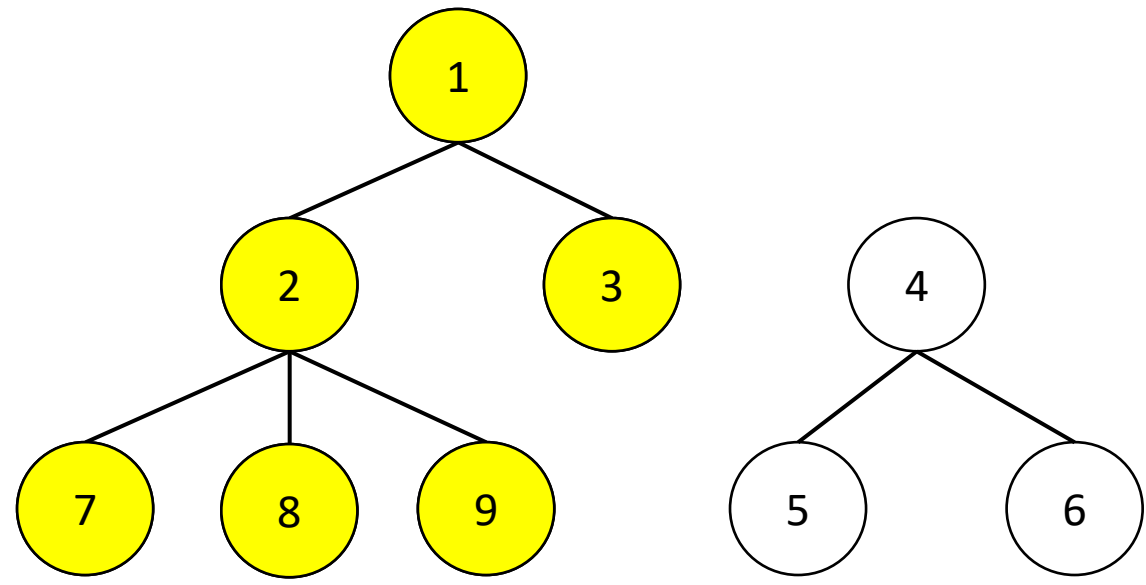
visited	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0

answer	3
--------	---

2. 풀이 이해하기

N	9
start	8
end	6
M	7

M개의 간선 정보	
1	2
1	3
2	7
2	8
2	9
4	5
4	6



visited	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ed	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1

answer	-1
--------	----

2. 풀이 이해하기

N	9
start	8
end	6
M	7

M개의 간선 정보	
1	2
1	3
2	7
2	8
2	9
4	5
4	6

graph	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0				3						
1			1	1						2
2	2	1					2	1	1	1
3		1								
4						1	1			
5					1					
6					1					
7			1							
8		1	1							
9			1							


visited	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1

answer	-1
--------	----

3. 정리



1. “부모 자식들 간의 관계, 두 사람의 촌수 계산” \Rightarrow DFS / BFS
2. 서로 연결되었다는 정보를 어떻게 하나의 자료구조로 통합할까?
(2차원 배열 vs ArrayList)
3. 이미 방문한 지점을 다시 방문하지 않으려면
어떤 자료구조를 사용해야 될까?



감사합니다

도움이 되셨다면 구독과 좋아요

풀이를 원하시는 문제가 있다면 댓글 남겨주세요