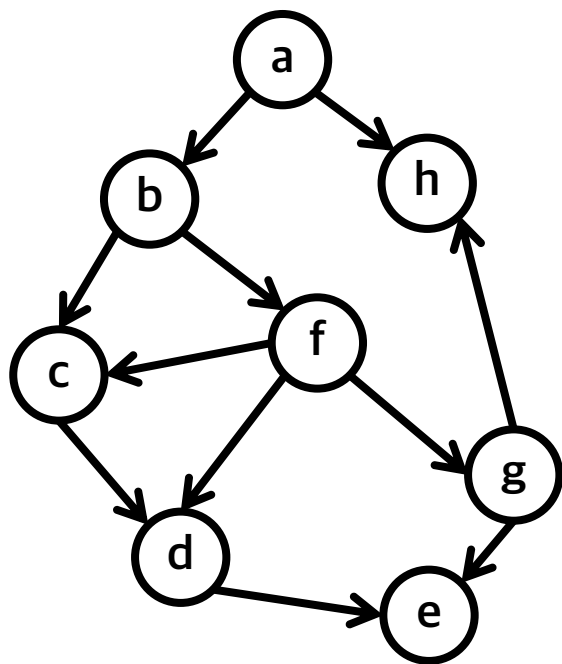

너비 우선 탐색 **(BFS; Breadth-First Search)**

연습 문제 1

- 다음 방향 그래프에서 정점 a부터 시작하는 너비 우선 탐색(BFS)를 3번 수행하는 경우, 6번째로 방문 될 수 있는 정점은? (우선순위는 알파벳 순으로 낮아짐을 가정)

- ① e
- ② f
- ③ d
- ④ h



Queue 방문 순서

Front	a -> b -> h -> c -> f -> d -> g -> e								Rear
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	

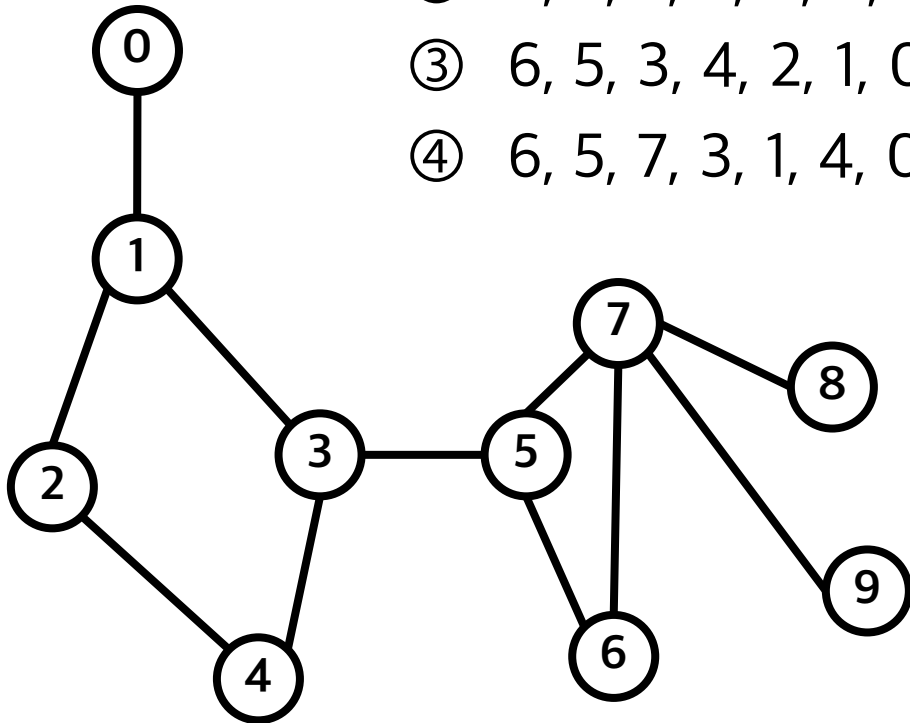
a -> b -> h
-> c -> f. (b)
-> (h 없음)
-> d (c)
-> g (f)
-> e (d)
-> (g에서 e, h 이미 방문)
-> (e 없음)

깊이 우선 탐색 (DFS; Depth-First Search)

연습 문제 1

- 시작 정점이 6일 때, 다음 아래 그래프에 대한 깊이 우선 탐색(DFS)의 방문 순서는? (인접 정점 중 낮은 숫자가 우선임을 가정) **1번**

- ① 6, 5, 3, 1, 0, 2, 4, 7, 8, 9
- ② 6, 5, 7, 3, 8, 9, 1, 4, 0, 2
- ③ 6, 5, 3, 4, 2, 1, 0, 7, 8, 9
- ④ 6, 5, 7, 3, 1, 4, 0, 2, 8, 9



6 -> 5 -> 3 -> 1 -> 0 -> 2 -> 4 -> 7 -> 8 -> 9

6 -> 5 -> 3 -> 1 -> 0

0-1은 이미 방문

1-3은 이미 방문

-> 2

2-1은 이미 방문

-> 4

4-2, 4-3 이미 방문

3-1, 3-4, 3-5 이미 방문

5-3, 5-6 이미 방문

-> 7

-> 8 -> 9

6- 5, 6- 7 이미 방문

위상 정렬(Topological Sort)

연습 문제 1

- 방향 그래프를 인접행렬로 표현한 것이다. 이에 대한 위상 정렬의 결과로 옳은 것은? 2번

	a	b	c	d	e	f
a		1	1			
b			1	1		
c				1	1	
d						1
e				1		1
f						

- ① a, b, c, d, e, f
- ② a, b, c, e, d, f
- ③ a, c, b, e, d, f
- ④ a, c, e, b, d, f

- 1) a 삭제 (b=0, c=1)
- 2) b 삭제 (c=0, d=2)
- 3) c 삭제 (d=1, e=0)
- 4) e 삭제 (d=0, f=1)
- 5) d 삭제 (f=0)
- 6) f 삭제

