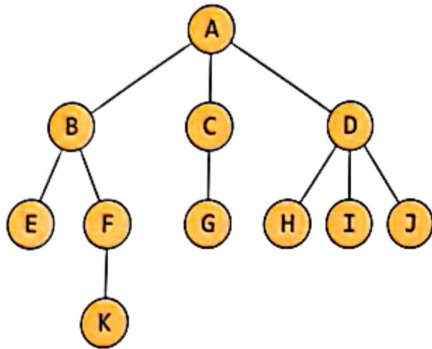


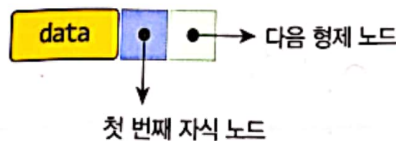
| 연습문제 |

8.1 다음 트리에 대한 각 물음에 답하라.



- (1) 루트 노드: A
- (2) 단말 노드: E, G, K, H, I, J
- (3) D의 부모 노드: A
- (4) D의 형제 노드: B, C
- (5) B의 자식 노드: E, F
- (6) B의 자손 노드: E, F, K
- (7) K의 조상 노드: F, B, A
- (8) B의 레벨: 2
- (9) D의 차수: 3
- (10) 트리의 높이: 4
- (11) 트리의 차수: 3
- (12) 이 트리는 이진트리인가? 예

8.2 다음과 같은 구조의 노드를 이용해 위 문제의 일반 트리를 표현해 보라. 화살표가 없는 링크는 None을 가리킨다고 가정한다.



8.3 다음 중 트리에 대해 설명으로 옳지 않은 것은?

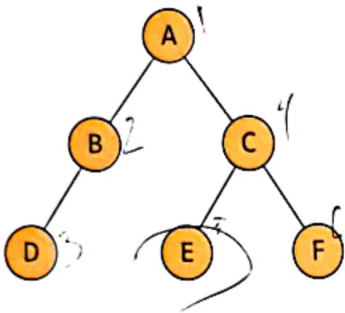
- ① 계층적인 구조를 갖고 있다. O
- ② 모든 노드는 루트 노드에서 출발한다. O
- ③ 선형적인 자료를 나타내기에 적합하다.
- ④ 트리를 합하면 포리스트가 된다.

3

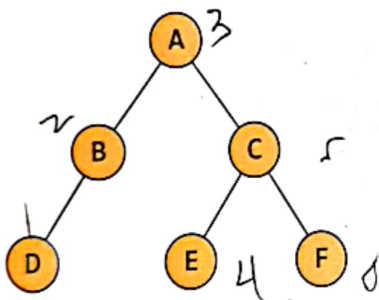
8.4 다음 중 이진트리에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? 3

- ① 모든 노드의 차수가 2 이하이다.
- ② 왼쪽 자식과 오른쪽 자식은 정확히 구분되어야 한다.
- ③ 일반적인 이진트리는 배열 구조로 표현할 수 없다.
- ④ 링크를 이용해 노드들을 연결할 수 있다.

8.5 다음 트리를 배열 표현법과 링크 표현법으로 각각 나타내라.



8.6 다음 트리에 대한 중위 순회 결과는? 4



- ① A B D C E F
- ② A B C D E F
- ③ D B E C F A
- ④ D B A E C F

8.7 문제 8.5의 트리를 전위 순회로 운행할 경우 다섯 번째로 탐색되는 노드는?

- ① C
- ② D
- ③ E
- ④ F

8.8 같은 수의 노드가 저장되는 경우, 가장 높이가 작아지는 트리는?

- ① 경사트리
- ② 이진트리
- ③ 이진탐색트리
- ④ 완전이진트리

8.12 최소 힙에서 가장 작은 데이터가 있는 노드는? 2

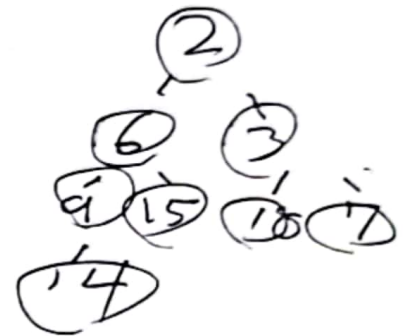
- ① 마지막 노드
③ 중간 노드

- ② 첫 번째 노드
④ 알 수 없다.

8.13 최소 힙을 구현한 배열의 내용이 다음과 같을 때 해당하는 힙 트리를 그려라. 단, 인덱스 0은 사용하지 않았다.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
a[i]		2	6	3	9	15	18	7	14

최소힙



8.14 위 문제에서 삭제 연산을 한번 수행한 후의 배열의 내용을 적어라.

8.15 문제 8.13의 힙에서 데이터 7을 삽입한 후의 배열의 내용을 적어라.