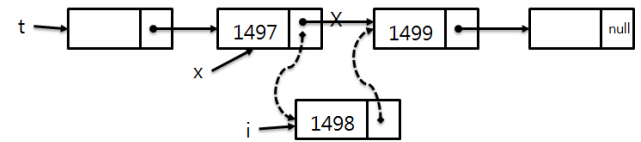


2과목	자 료 구 조	(16 ~ 30)
출제위원 : 방송대 정광식		

16. 자료 구조의 유형 중 비선형 구조에 해당하는 것은 무엇인가?
- ① 큐 ② 스택
③ 트리 ④ 레코드
17. 공간 복잡도 $S_p = S_c + S_e$ 에서 S_c 를 바르게 나타낸 것은?
- ① 전체 공간
② 고정 공간
③ 가변 공간
④ 런타임 스택 공간
18. 어떤 알고리즘의 분석 결과가 각각 다음과 같을 때, 가장 효율적으로 실행될 수 있다고 예측되는 것은 무엇인가?
- ① $O(n \log n)$
② $O(n)$
③ $O(n^3)$
④ $O(\log n)$
19. 배열의 개념으로 옳은 것은?
- ① 배열은 인덱스와 값의 쌍으로 구성된 집합이다.
② 각 원소의 기억 공간의 크기가 다를 수 있다.
③ 배열의 접근 방법은 언제나 순차 접근이다.
④ 원하는 원소는 인덱스에 따라 직접 접근할 수 없다.
20. 2차원 배열 선언이 A[3,4]일 때, 행우선 방식에서 A[1,3]의 주소를 바르게 나타낸 것은? (α 는 A[0,0]의 기억 장소의 주소)
- ① A[1,3]의 주소 = $\alpha+1$
② A[1,3]의 주소 = $\alpha+3$
③ A[1,3]의 주소 = $\alpha+4$
④ A[1,3]의 주소 = $\alpha+7$
21. 레코드의 개념으로 틀린 것은?
- ① 레코드는 동일한 자료형일 필요가 없다.
② 논리적으로 서로 연관이 있는 자료 원소들의 집합체이다.
③ 한 레코드 내에 있는 항목들의 이름은 모두 같아야 한다.
④ 각 원소마다 고유한 이름으로 구별하므로 원소의 순서를 임의로 변경할 수 있다.
22. 다음 중 스택의 응용 분야로서 알맞지 않은 것은?
- ① 인터럽트 처리
② FIFO 스케줄링
③ 순환 호출
④ 서브루틴 호출
23. 다음 중 위 표기식을 후위 표기식으로 바르게 나타낸 항은?

24. 큐에 대한 설명으로 바르지 못한 것은?
- ① 한쪽 끝에서는 항목들이 삭제되고 다른 한쪽 끝에서는 항목들이 삽입된다.
 - ② 큐는 후입 선출 또는 선점 스케줄러 알고리즘을 갖는 순서 리스트이다.
 - ③ 크기가 무한하지만 컴퓨터 기억 장치의 유한성에 의해 제약을 받게 된다.
 - ④ 응용 분야로는 은행의 예금 인출기, 병원의 접수대 등이 있다.

25. 단순 연결 리스트에서 보기와 같이 ‘1498’의 값을 삽입하기 위한 순서로 알맞은 것은?



- (1) link node i;
- (2) i->data = 1498;
- (3) i = (list_pointer)malloc(sizeof(list_node));
- (4) x->link = i;
- (5) i->link = x->link;

- ① (3) - (5) - (2) - (4) - (1)
- ② (1) - (3) - (2) - (4) - (5)
- ③ (1) - (3) - (2) - (5) - (4)
- ④ (3) - (1) - (5) - (4) - (2)

26. 원형 연결 리스트에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 한 노드의 선행자들은 접근할 수 없다.
 - ② 양쪽 방향으로 모든 노드가 원형으로 계속 연결되어 있다.
 - ③ 단순 연결 리스트에 비해 추가적인 메모리 공간이 필요하다.
 - ④ 한 노드에서 다른 어떤 노드로의 접근이 가능한 이점이 있다.

27. 트리에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 선형 구조이다.
 - ② 정렬과 검색을 하는데 많이 응용된다.
 - ③ 여러 개의 루트 노드를 가질 수 있다.
 - ④ 한 개체는 한 개의 가치를 가져야 한다.

28. 이진 트리에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 모든 노드의 차수가 2 이하이다.
 - ② 0개의 노드를 가질 수 없다.
 - ③ 자식의 순서를 왼쪽 노드와 오른쪽 노드로 구분할 수 있다.
 - ④ 어떠한 트리도 이진 트리로 표현할 수 있다.

29. 노드에서 발생할 수 있는 널(NULL) 링크를 이용하여 이진 트리 순회를 편리하고 빠르게 향상시킨 트리는 무엇인가?
- ① 균형 이진 트리
 - ② 포화 이진 트리
 - ③ 스레드 이진 트리
 - ④ 경사 이진 트리

30. 다음 보기에서 괄호에 알맞은 내용은?

힉프(heap)에서 새로운 노드를 삽입할 경우의 위치는 ()
가(이) 되도록 하는 위치로 힉프(heap) 정의에 위배되지 않아
야 한다.

- ① 인접 행렬 ② 포리스트
③ 파싱 트리 ④ 완전 이진 트리