



2과목-소프트웨어 개발

(Part 1. 데이터 입, 출력 구현)

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_01(자료 구조)기출 문제

기출 문제(자료 구조)

1. 다음 중 선형 구조로만 묶인 것은?

- ① 스택, 트리
- ② 큐, 데크
- ③ 큐, 그래프
- ④ 리스트, 그래프

2. 다음은 스택의 자료 삭제 알고리즘이다. ㉠에 들어 갈 내용으로 옳은 것은? (단, Top : 스택포인터, S : 스택의 이름)

```
if Top = 0 Then  
    ( ㉠ )  
Else {  
    remove S(Top)  
    Top = Top - 1  
}
```

- ① Overflow ② Top = Top + 1
- ③ Underflow ④ Top = Top

3. 효율적인 프로그램을 작성할 때 가장 우선적인 고려사항은 저장 공간의 효율성과 실행시간의 신속성이다. 자료 구조의 선택은 프로그램 실행시간에 직접적인 영향을 준다. 자료 구조에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 자료 구조는 자료의 표현과 그것과 관련된 연산이다.
- ② 자료 구조는 일련의 자료들을 조직하고 구조화하는 것이다.
- ③ 어떠한 자료 구조에서도 필요한 모든 연산들을 처리하는 것이 가능하다.
- ④ 처리할 문제가 주어지면 평소에 주로 사용하던 자료 구조를 적용 하는 것이 좋다.

4. 다음 중 스택을 이용한 연산과 거리가 먼 것은?

- ① 선택 정렬
- ② 재귀 호출
- ③ 후위 표현(Post-Fix Expression)의 연산
- ④ 깊이 우선 탐색

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_01(자료 구조)기출 문제

기출 문제(자료 구조)

5. 순서가 A, B, C, D로 정해진 입력 자료를 스택에 입력한 후 출력한 결과로 불가능한 것은?

- ① D, C, B, A
- ③ C, B, A, D
- ② B, C, D, A
- ④ D, B, C, A

6. 연속 리스트의 특징이 아닌 것은?

- ① 일정한 순서에 의해 나열된 구조이다.
- ② 배열과 같이 연속되는 기억장소에 저장되는 리스트를 말한다.
- ③ 기억장소의 효율을 나타내는 메모리 밀도가 1이다.
- ④ 데이터 항목을 추가, 삭제하는 것이 용이하다.

7. 연결 리스트(Linked List)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 노드의 삽입이나 삭제가 쉽다.
- ② 노드들이 포인터로 연결되어 검색이 빠르다.
- ③ 연결을 해주는 포인터(Pointer)를 위한 추가 공간이 필요하다.
- ④ 연결 리스트 중에서 중간 노드 연결이 끊어지면 그 다음 노드를 찾기 힘들다.

8. 포인터를 사용하여 리스트를 나타냈을 때의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 새로운 노드의 삽입이 쉽다.
- ② 기억 공간이 많이 소요된다.
- ③ 한 리스트를 여러 개의 리스트로 분리하기 쉽다.
- ④ 노드를 리스트에서 삭제하기 어렵다.

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_01(자료 구조)기출 문제

기출 문제(자료 구조)

9. 스택에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 입출력이 한쪽 끝으로만 제한된 리스트이다.
- ② Head(front)와 Tail(rear)의 2개 포인터를 갖고 있다.
- ③ LIFO 구조이다.
- ④ 더 이상 삭제할 데이터가 없는 상태에서 데이터를 삭제하면 언더플로(Underflow)가 발생한다.

10. n 개의 노드로 구성된 무방향 그래프의 최대 간선 수는?

- ① $n-1$ ② $n/2$
- ③ $n(n-1)/2$ ④ $n(n+1)$

11. 자료 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 큐는 비선형 구조에 해당한다.
- ② 큐는 First In - First Out 처리를 수행한다.
- ③ 스택은 Last In - First Out 처리를 수행한다.
- ④ 스택은 서브루틴 호출, 인터럽트 처리, 수식 계산 및 수식 표기법에 응용된다.

12. 스택(STACK)의 응용분야로 거리가 먼 것은?

- ① 인터럽트의 처리
- ② 수식의 계산
- ③ 서브루틴의 복귀 번지 저장
- ④ 운영체제의 작업 스케줄링

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_01(자료 구조)기출 문제

기출 문제(자료 구조)

13. 스택(Stack)에 대한 옳은 내용으로만 나열된 것은?

- ㉠ FIFO 방식으로 처리된다.
- ㉡ 순서 리스트의 뒤(Rear)에서 노드가 삽입되며, 앞(Front)에서 노드가 제거된다.
- ㉢ 선형 리스트의 양쪽 끝에서 삽입과 삭제가 모두 가능한 자료 구조이다.
- ㉣ 인터럽트 처리, 서브루틴 호출 작업 등에 응용된다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉣

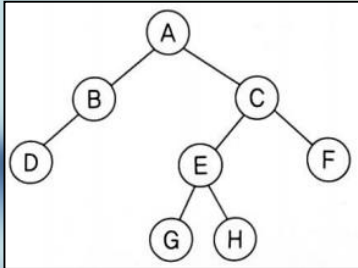
③ ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_02(트리(Tree)) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(트리(Tree))

1. 다음 트리의 차수(Degree)와 단말 노드(Terminal Node)의 수는?

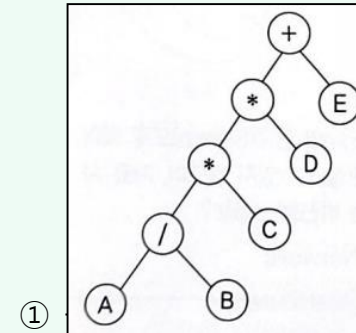


- ① 차수 : 4, 단말 노드 : 4
- ② 차수 : 2, 단말 노드 : 4
- ③ 차수 : 4, 단말 노드 : 8
- ④ 차수 : 2, 단말 노드 : 8

2. 트리 구조에 대한 용어 설명 중 옳지 않은 것은?

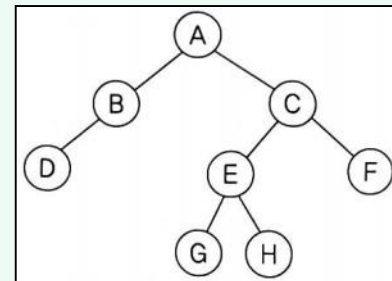
- ① 어떤 노드의 서브트리 수를 그 노드의 차수라고 한다.
- ② 차수가 0인 노드를 단말노드라고 한다.
- ③ 같은 부모 노드를 가지는 노드를 형제 노드라고 한다.
- ④ 모든 노드는 하나의 부모 노드를 가진다.

3. 다음 트리를 전위 순회(Preorder Traversal)한 결과는?



- ①
- ② A B / C * D * E +
- ③ A / B * C * D + E
- ④ + * * / A B C D E

4. 다음 트리를 Preorder 운행법으로 운행할 경우 가장 먼저 탐색되는 것은?

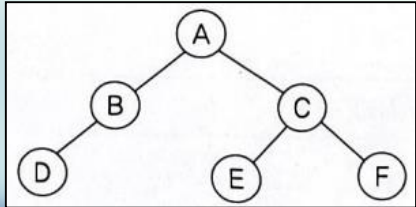


- ① A
- ② B
- ③ C
- ④ D

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_02(트리(Tree)) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(트리(Tree))

5. 다음 트리에 대한 INORDER 운행 결과는?



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

6. 다음 Postfix 연산식에 대한 연산 결과로 옳은 것은?

$$3\ 4\ *\ 5\ 6\ *\ +$$

- ① 35 ② 42 ③ 77 ④ 360

7. 다음 전위식(Prefix)을 후위식(Postfix)으로 옳게 표현한 것은?

$$- / * A + B C D E$$

- ① A B C + D / * E -
- ② A B * C D / + E -
- ③ A B * C + D / E -
- ④ A B C + * D / E -

8. 다음과 같이 주어진 후위 표기 방식의 수식을 중위 표기 방식으로 나타낸 것은?

$$A\ B\ C\ -\ /\ D\ E\ F\ +\ *\ +$$

- ① $A / (B - C) + F * E + D$
- ② $A / (B - C) + D * (E + F)$
- ③ $A / (B - C) + D + E * F$
- ④ $A / (B - C) * D + E + F$

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_02(트리(Tree)) 기출 및 예상 문제

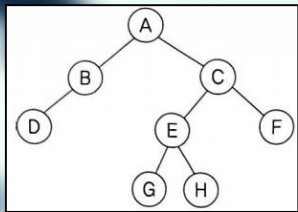
기출 문제 및 예상 문제(트리(Tree))

9. 다음의 중위식(Infix)을 전위(Prefix)식으로 옳게 변환한 것은?

$$A * B + C - D / E$$

- ① $- + * A B C / D E$
- ② $A B * C + D E / -$
- ③ $A B C D E * + - /$
- ④ $* + - / A B C D E$

10. 아래 이진 트리를 후위 순서(Postorder)로 운행한 결과는?

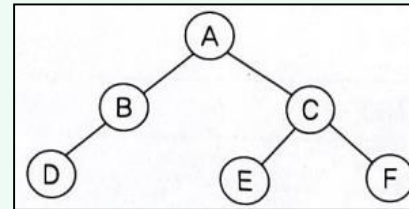


- ① A B C D E F G H
- ② D B G H E F C A
- ③ A B D C E G H F
- ④ B D G H E F A C

11. 그래프의 특수한 형태로, 노드(Node)와 선분(Branch)으로 되어 있고, 정점 사이에 사이클(Cycle)이 형성되어 있지 않으며, 자료 사이의 관계성이 계층 형식으로 나타나는 비선형 구조는?

- ① Tree ② Network
- ③ Stack ④ Queue

12. 아래의 트리에서 트리의 깊이는 얼마인가?



- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_03(정렬(Sort)) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(정렬(Sort))

1. 다음 자료에 대하여 선택(Selection) 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬하고자 한다. 3회전 후의 결과로 옳은 것은?

37, 14, 17, 40, 35

- ① 14, 17, 37, 40, 35
- ② 14, 37, 17, 40, 35
- ③ 17, 14, 37, 35, 40
- ④ 14, 17, 35, 40, 37

2. 다음 초기 자료에 대하여 삽입 정렬(Insertion Sort)을 이용하여 오름차순 정렬할 경우 1회전 후의 결과는?

초기 자료 : 8, 3, 4, 9, 7

- ① 3, 4, 8, 7, 9
- ② 3, 4, 9, 7, 8
- ③ 7, 8, 3, 4, 9
- ④ 3, 8, 4, 9, 7

3. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬할 경우 PASS 2의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

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

4. 퀵 정렬에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 레코드의 키 값을 분석하여 같은 값끼리 그 순서에 맞는 버킷에 분배하였다가 버킷의 순서대로 레코드를 꺼내어 정렬한다.(기수정렬)
- ② 주어진 파일에서 인접한 두 개의 레코드 키 값을 비교하여 그 크기에 따라 레코드 위치를 서로 교환한다.(버블정렬)
- ③ 레코드의 많은 자료 이동을 없애고 하나의 파일을 부분적으로 나누어 가면서 정렬한다.
- ④ 임의의 레코드 키와 매개 변수(h) 값만큼 떨어진 곳의 레코드 키를 비교하여 서로 교환해 가면서 정렬한다.

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_03(정렬(Sort)) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(정렬(Sort))

5. 힙 정렬(Heap Sort)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정렬할 입력 레코드들로 힙을 구성하고 가장 큰 키 값을 갖는 루트 노드를 제거하는 과정을 반복하여 정렬하는 기법이다.
- ② 평균 수행 시간은 $O(N\log N)$ 이다.
- ③ 완전 이진 트리(Complete Binary Tree)로 입력자료의 레코드를 구성한다.
- ④ 최악의 수행 시간은 $O(2n^4)$ 이다.

6. 정렬된 N개의 데이터를 처리하는 데 $O(N\log N)$ 의 시간이 소요되는 정렬 알고리즘은?

- ① 합병 정렬
- ② 버블 정렬
- ③ 선택 정렬
- ④ 삽입 정렬

7. 레코드의 많은 자료 이동을 없애고 하나의 파일을 부분적으로 나누어 가면서 정렬하는 방법으로 키를 기준으로 작은 값은 왼쪽에, 큰 값은 오른쪽 서브 파일로 분해시키는 방식으로 정렬하는 것은?

- ① Selection Sort ② Bubble Sort
- ③ Insert Sort ④ Quick Sort

8. 입력 순서에 따라 배열된 5개의 데이터 (8, 3, 5, 2, 4)를 어떠한 정렬 방식에 의해 1단계 정렬시킨 결과가 2-8-5-3-4가 되었다면 사용된 정렬 알고리즘은?

- ① Bubble Sort ② Heap Sort
- ③ Selection Sort ④ Insertion Sort

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_04(검색-이분 검색/해싱) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(검색-이분 검색/해싱)

1. 이진 검색 알고리즘에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 탐색 효율이 좋고 탐색 시간이 적게 소요된다.
- ② 검색할 데이터가 정렬되어 있어야 한다.
- ③ 피보나치 수열에 따라 다음에 비교할 대상을 선정하여 검색한다.
- ④ 비교 횟수를 거듭할 때마다 검색 대상이 되는 데이터의 수가 절반으로 줄어든다.

2. 해싱 함수(Hashing Function)의 종류가 아닌 것은?

- ① 제곱법(Mid-Square)
- ② 숫자 분석법(Digit Analysis)
- ③ 개방 주소법(Open Addressing)
- ④ 제산법(Division)

3. 다음과 같이 레코드가 구성되어 있을 때, 이진 검색 방법으로 14를 찾을 경우 비교되는 횟수는?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

- ① 2 ② 3
- ③ 4 ④ 5

4. 해싱 함수 중 레코드 키를 여러 부분으로 나누고, 나눈 부분의 각 숫자를 더하거나 XOR 값을 홈 주소로 사용하는 방식은?

- ① 제산법 ② 폴딩법
- ③ 기수 변환법 ④ 숫자 분석법

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_04(검색-이분 검색/해싱) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(검색-이분 검색/해싱)

5. 알고리즘과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주어진 작업을 수행하는 컴퓨터 명령어를 순서대로 나열한 것으로 볼 수 있다.
- ② 검색(Searching)은 정렬이 되지 않은 데이터 혹은 정렬이 된 데이터 중에서 키 값에 해당되는 데이터를 찾는 알고리즘이다.
- ③ 정렬(Sorting)은 흩어져 있는 데이터를 키 값을 이용하여 순서대로 열거하는 알고리즘이다.
- ④ 선형 검색은 검색을 수행하기 전에 반드시 데이터의 집합이 정렬되어 있어야 한다.

6. 다음 중, 키 값을 이루는 숫자의 분포를 분석하여 비교적 고른 자리를 필요한 만큼 택해서 홈 주소로 삼는 방식의 해싱 함수는 무엇인가?

- ① 제곱법(Mid-Square)
- ② 숫자 분석법(Digit Analysis)
- ③ 개방 주소법(Open Addressing)
- ④ 제산법(Division)

7. 다음 중, 해시 테이블에서 서로 다른 두 개 이상의 레코드가 같은 주소를 갖는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① Bucket ② Collision
- ③ Slot ④ Synonym

8. 다음 중, 해시 테이블을 구성하는 자료구조로 알맞은 것은?

- ① 배열, 링크드 리스트 ② 배열, 벡터
- ③ 배열, 맵 ④ 배열, 큐

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_05(데이터베이스 개요) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터베이스 개요)

1. 데이터베이스의 정의 중 '데이터베이스는 어떤 조직의 고유 기능을 수행하기 위해 반드시 필요한 데이터를 의미 한다.'에 해당되는 것은?

- ① 통합된 데이터(Integrated Data)
- ② 저장 데이터(Stored Data)
- ③ 운영 데이터(Operational Data)
- ④ 공용 데이터(Shared Data)

2. DBMS의 필수 기능 중 모든 응용 프로그램들이 요구하는 데이터 구조를 지원하기 위해 데이터베이스에 저장될 데이터의 타입과 구조에 대한 정의, 이용 방식, 제약 조건 등을 명시하는 것은?

- ① Manipulation 기능 ② Definition 기능
- ③ Control 기능 ④ Procedure 기능

3. DBMS의 필수 기능 중 데이터베이스를 접근하여 데이터의 검색, 삽입, 삭제, 갱신 등의 연산 작업을 위한 사용자와 데이터베이스 사이의 인터페이스 수단을 제공하는 기능은?

- ① 정의 기능 ② 조작 기능
- ③ 제어 기능 ④ 절차 기능

4. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 주요 필수 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스 구조를 정의할 수 있는 정의 기능
- ② 데이터 사용자의 통제 및 보안 기능
- ③ 데이터베이스 내용의 정확성과 안정성을 유지할 수 있는 제어 기능
- ④ 데이터 조작어로 데이터베이스를 조작할 수 있는 조작 기능

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_05(데이터베이스 개요) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터베이스 개요)

5. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능 중 제어 기능에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스를 접근하는 갱신, 삽입, 삭제 작업이 정확하게 수행되어 데이터의 무결성이 유지되도록 제어해야 한다.
- ② 데이터의 논리적 구조와 물리적 구조 사이에 변환이 가능하도록, 두 구조 사이의 사상(Mapping)을 명시하여야 한다.
- ③ 정당한 사용자가 허가된 데이터만 접근할 수 있도록 보안(Security)을 유지하고 권한(Authority)을 검사할 수 있어야 한다.
- ④ 여러 사용자가 데이터베이스를 동시에 접근하여 데이터를 처리할 때 처리 결과가 항상 정확성을 유지하도록 병행 제어(Concurrency Control)를 할 수 있어야 한다.

6. 데이터베이스 구성의 장점이 아닌 것은?

- ① 데이터 중복 최소화
- ② 여러 사용자에게 의한 데이터 공유
- ③ 데이터 간의 종속성 유지
- ④ 데이터 내용의 일관성 유지

7. 다음 설명에 해당하는 것은?

물리적 저장장치의 입장에서 본 데이터베이스 구조로서, 실제로 데이터베이스에 저장될 레코드의 형식을 정의하고 저장 데이터 항목의 표현 방법, 내부 레코드의 물리적 순서 등을 나타낸다.

- ① 외부 스키마 ② 내부 스키마
- ③ 개념 스키마 ④ 슈퍼 스키마

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_05(데이터베이스 개요) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터베이스 개요)

8. 다음에서 설명하는 스키마(Schema)는?

데이터베이스 전체를 정의한 것으로, 데이터 개체, 관계, 제약 조건, 접근 권한, 무결성 규칙 등을 명세한 것

- ① 개념 스키마 ② 내부 스키마
- ③ 외부 스키마 ④ 내용 스키마

9. 다음 중 데이터저장소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 논리 데이터저장소는 데이터들을 논리적인 구조로 조직화한 것이다.
- ② 물리 데이터저장소는 논리 데이터저장소의 데이터와 구조를 하드웨어 저장장치에 저장한 것이다.
- ③ 물리 데이터저장소를 구축할 때는 소프트웨어가 운용될 환경의 물리적 특성을 고려해야 한다.
- ④ 데이터저장소의 구축 과정과 데이터베이스의 구축 과정은 상이하다.

10. DBMS(Database Management System)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 사용자가 데이터베이스를 용이하게 관리할 수 있도록 지원하는 소프트웨어이다.
- ② 파일 시스템이 갖는 한계를 극복하기 위해 제안되었다.
- ③ 데이터베이스의 구성, 접근 방법, 유지관리에 대한 모든 책임을 진다.
- ④ 데이터베이스의 안정성을 위해 응용 프로그램이 데이터베이스를 공유하는 것을 제한한다.

11. 데이터베이스의 정의로 가장 적합한 것은?

- ① 공용 데이터(Shared Data), 통합 데이터(Integrated Data), 통신 데이터(Communication Data), 운영 데이터 (Operational Data)
- ② 공용 데이터 (Shared Data), 색인 데이터(Indexed Data), 통신 데이터(Communication Data), 운영 데이터(Operational Data)
- ③ 공용 데이터(Shared Data), 색인 데이터(Indexed Data), 저장 데이터(Stored Data), 운영 데이터(Operational Data)
- ④ 공용 데이터(Shared Data), 통합 데이터(Integrated Data), 저장 데이터(Stored Data), 운영 데이터(Operational Data)

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_05(데이터베이스 개요) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터베이스 개요)

12. DBMS의 필수 기능 중 정의 기능이 갖추어야 할 요건에 해당하는 것은?

- ① 데이터베이스를 접근하는 갱신, 삽입, 삭제 작업이 정확하게 수행되게 해야 한다.(조작 기능)
- ② 데이터와 데이터의 관계를 명확하게 명세할 수 있어야 하며, 원하는 데이터 연산은 무엇이든 명세할 수 있어야 한다.
- ③ 정당한 사용자가 허가된 데이터만 접근할 수 있도록 보안을 유지하여야 한다.(제어 기능)
- ④ 여러 사용자가 데이터베이스를 동시에 접근하여 처리할 때 데이터베이스와 처리 결과가 항상 정확성을 유지하도록 병행 제어를 할 수 있어야 한다.(제어 기능)

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_06(데이터 입, 출력) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터 입, 출력)

1. 트랜잭션(Transaction)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 트랜잭션은 작업의 논리적 단위이다.
- ② 트랜잭션을 제어하기 위한 명령어를 TCL이라고 한다.
- ③ 하나의 트랜잭션은 Commit되거나 Rollback되어야 한다.
- ④ Savepoint는 트랜잭션당 한 번만 지정할 수 있다.

2. 데이터 접속(Data Mapping)에 대한 설명 중 보기에 해당하는 기술은?

- 객체지향 프로그래밍의 객체(Object)와 관계형(Relational) 데이터베이스의 데이터를 연결(Mapping)하는 기술이다.
- 부수적인 코드가 생략되고 SQL 코드를 직접 입력할 필요가 없어 간단하고 직관적인 코드로 데이터를 조작할 수 있다.
- 관련 프레임워크에는 JPA, Hibernate, Django 등이 있다.

- ① ORM
- ② SQL Mapping
- ③ JDBC
- ④ ODBC

3. 데이터 입·출력에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 응용 프로그램이 데이터베이스로부터 데이터를 입·출력하는 작업을 의미한다.
- ② 데이터를 조작하는 행위를 제외한 소프트웨어와 데이터베이스 간의 데이터 전송만을 의미한다.
- ③ 데이터 입·출력에 필요한 일련의 연산들이 포함된 하나의 작업 단위를 트랜잭션이라고 한다.
- ④ 데이터 입·출력을 위해 응용 프로그램의 객체와 데이터베이스의 데이터를 연결하는 것을 데이터 매핑이라고 한다.

2. 데이터 입, 출력 구현-SEC_06(데이터 입, 출력) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(데이터 입, 출력)

4. 트랜잭션을 제어하기 위해 사용하는 명령어인 TCL의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① COMMIT ② RETURN
- ③ ROLLBACK ④ SAVEPOINT

5. 다음 SQL(Structured Query Language)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① SQL은 데이터 구조의 정의, 조작, 제어 기능을 갖춘 혼합 데이터 언어로, DDL, DML, DCL로 구성되어 있다.
- ② DDL은 데이터베이스에 문제가 발생했을 때 복원하는 작업을 수행한다.
- ③ DML은 튜플에 대한 조회, 삽입, 삭제 등의 작업을 수행한다.
- ④ DCL은 보안, 무결성, 병행 제어 등의 작업을 수행한다.

6. 다음 중, 프로그래밍 코드 내에 SQL을 직접 입력하여 DBMS의 데이터에 접속하는 기술로, 관련 프레임워크에 해당하지 않는 것은?

- ① ORM ② JDBC
- ③ ODBC ④ MyBatis

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_07(절차형 SQL) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(절차형 SQL)

1. 절차형 SQL에서 테스트와 디버그의 목적으로 옳은 것은?

- ① 테스트는 오류를 찾는 작업이고 디버깅은 오류를 수정하는 작업이다.
- ② 테스트는 오류를 수정하는 작업이고 디버깅은 오류를 찾는 작업이다.
- ③ 둘 다 소프트웨어의 오류를 찾는 작업으로 오류 수정은 하지 않는다.
- ④ 둘 다 소프트웨어 오류의 발견, 수정과 무관하다.

2. 절차형 SQL에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 절차형 SQL의 종류에는 프로시저, 트리거, 사용자 정의 함수가 있다.
- ② 프로시저는 특정 기능을 수행하는 트랜잭션 언어로, 처리 결과를 단일값으로 반환한다.
- ③ 트리거는 데이터베이스에 이벤트가 발생할 때 수행되는 작업이다.
- ④ 사용자 정의 함수는 프로시저와 유사하며, 예약어 RETURN을 사용하는 것이 특징이다.

3. 절차형 SQL의 생성부터 최적화까지의 과정에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 절차형 SQL을 생성할 때 오류가 발생했다면 SHOW 명령을 통해 오류 내용을 확인한다.
- ② 절차형 SQL을 실행하기 전에 디버깅을 통해 로직을 검증한다.
- ③ 디버깅 시 데이터베이스의 데이터들이 변경되지 않도록 관련 코드 들을 주석으로 처리한다.
- ④ 절차형 SQL의 성능이 느리다면 사용된 SQL 코드 중 가장 긴 SQL 코드의 최적화를 수행한다.

4. 절차형 SQL의 테스트에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 디버깅과 실행을 통한 결과 검증으로 테스트를 수행한다.
- ② 디버깅 시 데이터베이스에 변화를 주는 코드들은 모두 삭제한 후 변경 내역만을 점검한다.
- ③ 구문 오류나 참조 오류는 생성 시 존재 여부를 확인할 수 있다.
- ④ 생성 및 실행 중에 발생한 오류(Error) 및 경고(Warning)는 SHOW 명령어를 통해 확인할 수 있다.

2. 데이터 입, 출력 구현- SEC_07(절차형 SQL) 기출 및 예상 문제

기출 문제 및 예상 문제(절차형 SQL)

5. 다음 중, DBMS에 내장되어 작성된 SQL이 효율적으로 수행되도록 최적의 경로를 찾아 주는 모듈을 무엇이라고 하는가?

- ① Query ② Function
- ③ Optimizer ④ APM

6. 절차형 SQL의 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 절차형 SQL을 활용하여 다양한 기능을 수행하는 저장 모듈을 생성할 수 있다.
- ② 절차형 SQL은 DBMS 엔진에서 직접 실행되기 때문에 입·출력 패킷이 많은 편이다.
- ③ BEGIN~END 형식으로 작성되는 블록(Block)구조로 되어 있기 때문에 기능별 모듈화가 가능하다.
- ④ 절차형 SQL의 종류에는 프로시저, 트리거, 사용자 정의 함수가 있다.