

정보처리기사 실기 > 정보처리실무 > 합격을 다지는 모듈별 확인문제

8. SQL 응용

※ 11. 응용 SW 기초 기술 활용의 데이터베이스 기초 활용하기에서 SQL 언어의 명확한 학습이 이루어진 후 본 모듈을 학습하시면 효율적입니다.

확인문제
8-01

SQL 문의 연속적인 실행이나 조건에 따른 반복, 분기 등의 제어를 하며, 저장 모듈을 생성하고 이를 활용할 수 있는 절차형 SQL의 필수 구성 요소와 관련된 설명 중 빈 칸 ①~③에 가장 부합하는 구성 요소를 각각 쓰시오.

구성요소	설명
①	대상이 되는 프로시저, 사용자 정의 함수 등을 정의
②	프로시저, 사용자 정의 함수가 실행되는 시작점
③	프로시저, 사용자 정의 함수의 실행 종료점

o ① :

o ② :

o ③ :

o ① : DECLARE

o ② : BEGIN

o ③ : END

확인문제
8-02

다음에서 공통적으로 설명하는 용어를 쓰시오.

- 특정 테이블에 삽입, 수정, 삭제 등의 데이터 변경 이벤트가 발생하면 DBMS에서 자동적으로 실행되도록 구현된 프로그램이다.
- 데이터베이스에 저장되며, 데이터 무결성 유지 및 로그 메시지 출력 등의 별도 처리를 위해 사용한다.
- 반환 값이 없으며 DML을 주된 목적으로 한다는 점에서 프로시저와 유사하다.
- COMMIT, ROLLBACK 등의 트랜잭션(TCL) 사용시 컴파일 에러가 발행한다.

o 답 :

o 답 : 트리거 또는 Trigger

확인문제
8-03

응용 프로그램 컴파일 시에 SQL 문장이 확정되지 않는 경우나 PL/SQL 블록상에서 DDL 문을 실행해야할 경우 ALTER SYSTEM/SESSION 명령어를 생략해야 하는 경우 조건에 따라 SQL 구문 자체를 변경할 수 있는 것이 무엇인지 쓰시오.

o 답 :

o 답 : 동적 SQL 또는 Dynamic SQL

확인문제
8-04

MyBaits는 SQL 친화적인 국내 실무 개발 환경에 맞아 많이 사용되는 SQL Mapping 기반 오픈 소스 Access Framework이다.
다음 <보기>에서 MyBaits의 장점에 해당하는 것을 모두 골라 쓰시오.

<보기>

- ㉠ 간단한 JDBC코드를 조합하여 사용한다.
- ㉡ SQL을 거의 그대로 사용 가능하다.
- ㉢ Spring 기반 프레임워크와 통합 기능을 제공한다.
- ㉣ 우수한 성능을 보여준다.

o 답 :

o 답 : ㉡, ㉢, ㉣

확인문제
8-05

아래의 <트리거 작성> 예제는 직원 정보 변경 시 변경된 데이터를 이력 테이블에 적재하는 간단한 행 트리거 생성문의 일부분이다. <지시사항>에 해당하는 트리거 작성문이 되도록 밑줄에 알맞은 용어를 쓰시오.

<지시사항>

- 트리거명 : PUT_EMP_HIST
- 직원 정보 테이블명 : EMPLOYEE
- 직원 정보 테이블의 수정 및 삭제의 변경 작업 후, 매번 해당 트리거를 실행하도록 한다.

<트리거 작성>

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER PUT_EMP_HIST
_____ UPDATE OR DELETE
ON EMPLOYEE
FOR EACH ROW

BEGIN
... (중략) ...
END;
```

○ 답 :

○ 답 : AFTER 또는 after

확인문제
 8-06

다음 <보기>에서 트리거의 이벤트 유형에 해당하는 것을 골라 쓰시오.

<보기>

INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT, COMMIT

○ 답 :

dumok.net

○ 답 : INSERT, UPDATE, DELETE

확인문제
 8-07

아래 보기의 <성적> 테이블에 입력 받은 학번(NO)에 해당하는 학생의 국어(KOR)점수를 0점으로 갱신하는 <DQ_KOR>프로시저를 생성후 실행하도록 밑줄에 알맞은 용어를 쓰시오.

<성적>

NO	NAME	KOR	ENG	MATH
193355	강희영	100	100	100
201135	김영진	100	70	100
202233	홍길동	50	0	100

<프로시저 선언문>

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE DQ_KOR
(V_NO _____ CHAR(6))
IS
BEGIN
    UPDATE 성적
    SET KOR = 0
    WHERE NO = V_NO
    COMMIT;
END;

SQL> EXECUTE DQ_KOR('202233');
```

○ 답 :

○ 답 : IN

확인문제 8-08

다음 데이터베이스와 관련된 설명과 부합하도록 SQL문을 완성하는 빈 칸 (① ~ ②) 에 알맞은 용어를 기입하시오.

SQL제어어((DCL : Data Control Language)은 데이터베이스관리자(DBA)가 데이터의 보안, 무결성 유지, 병행 제어, 회복 등을 하기 위해 사용하는 언어를 말한다. SQL제어어의 종류는 COMMIT, ROLLBACK, (①), (②) 등이 있다.

COMMIT은 데이터베이스 내의 연산이 성공적으로 종료되어 연산에 의한 수정 내용을 지속적으로 유지하기 위한 명령어를 말한다.

ROLLBACK은 데이터베이스 내의 연산이 비정상적으로 종료되거나 정상적으로 수행이 되었다 하더라도 수행되기 이전 상태로 되돌리기 위해 연산 내용을 취소할 때 사용하는 명령어를 말한다.

(①)(은)는 관리자가 사용자에게 데이터베이스에 대한 권한을 부여하기 위한 명령어이다.

(②)(은)는 관리자가 사용자에게 부여했던 권한을 취소하기 위해 사용되는 명령어이다. 권한을 부여 받은 사용자가 다른 사용자에게 권한을 부여했을 경우 CASCADE 옵션을 이용해 사용자의 권한을 취소하면 사용자가 부여했던 다른 사용자들의 권한도 연쇄적으로 취소된다.

DBA가 사용자에게 특정 테이블에 대한 검색 권한을 부여함과 동시에 다른 사용자에게도 검색 권한을 부여할 수 있는 자격을 부여하는 SQL명령문과 사용자가 다른 사용자에게 부여한 권한을 취소하기 위한 SQL문은 아래와 같은 문법 구조를 갖는다.

〈SQL문〉

(①) SELECT ON TABLE NAME TO USER WITH (①) OPTION ;

(②) SELECT ON TABLE NAME FROM USER CASCADE ;

○ 답 (1) :

○ 답 (2) :

○ 답 (1) : GRANT

○ 답 (2) : REVOKE

확인문제
8-09

아래 보기의 <학생> 테이블을 대상으로 작성한 SQL문의 실행 결과를 쓰시오.

<학생>

학번	이름	학년
181101	이영진	1
171201	홍순신	2
171302	김감찬	3
161107	강희영	3
161403	이철수	3
151511	이영희	4

<SQL문>

SELECT COUNT(*) FROM 학생 WHERE 학년 = 4;

○ 답 :

○ 답 : 1

확인문제
8-10

다음 데이터베이스 언어와 관련된 설명 중 빈 칸 () 에 가장 부합하는 용어를 영문 약어로 쓰시오.

- ()(은)는 데이터베이스의 무결성 유지, 보안과 권한검사, 회복절차이행, 병행수행제어 등을 제어하기 위한 언어인 DCL의 일부로 분류한다. ()(은)는 트랜잭션을 조작 대상으로한다. 트랜잭션은 동시에 다수의 작업을 독립적으로 안전하게 처리하기 위한 상호 작용 단위이다.
- ()의 명령어 종류는 아래와 같다.
 - a. COMMIT : 트랜잭션의 결과를 물리적으로 디스크에 저장하며 확정하는 명령
 - b. ROLLBACK : 트랜잭션이 비정상일 경우 원상태로 복구하도록 취소하는 명령
 - c. CHECKPOINT : 트랜잭션의 복귀지점을 설정하는 명령

○ 답 :

○ 답 : TCL 또는 Transaction Control Language

확인문제
8-11

다음 <보기>에서 TCL 명령어에 해당하는 것을 골라 쓰시오.

<보기>

COMMIT, ROLLBACK, CHECKPOINT, GRANT, REVOKE

○ 답 :

○ 답 : COMMIT, ROLLBACK, CHECKPOINT

확인문제
8-12

아래 보기의 <학생> 테이블을 대상으로 하는 <SQL문>의 결과를 쓰시오.

<학생>

NO	NAME	KOR	ENG	MATH
193355	강희영	100	100	100
201135	김영진	100	NULL	100
202233	홍길동	NULL	0	100

<SQL문>

- (1) SELECT COUNT(KOR) FROM 학생;
 (2) SELECT COUNT(ENG) FROM 학생;
 (3) SELECT AVG(KOR) FROM 학생;
 (4) SELECT AVG(ENG) FROM 학생;

○ 답 (1) :

○ 답 (2) :

○ 답 (3) :

○ 답 (4) :

○ 답 (1) : 2

○ 답 (2) : 2

○ 답 (3) : 100

○ 답 (4) : 50

확인문제
8-13

아래 보기의 부서별 연봉 테이블(DEPT_SALARY)에서 부서명-직위에 해당되는 연봉 정보, 부서별 연봉 합계, 전체 연봉 합계를 나타내도록 SQL문의 밑줄에 해당하는 용어를 쓰시오.

〈DEPT_SALARY〉

부서명(DEPT)	직위(JOB)	연봉(SALARY)
관리부	부장	6000
관리부	차장	5000
관리부	과장	3000
영업부	부장	8000
영업부	차장	6000
마케팅부	대리	4000

〈SQL문〉

```
SELECT DEPT, JOB, SUM(SALARY)
FROM DEPT_SALARY
_____ (DEPT, JOB);
```

○ 답 :

○ 답 : GROUP BY ROLLUP

dumok.net

확인문제
08-14

아래 보기의 〈STUDENT〉 테이블에서 점수(SCORE)필드를 기준으로 순위를 구하여 〈결과〉와 같이 검색하는 SQL문을 작성하시오(단, 순위는 점수에 대한 내림차순이고, 순위 결과의 속성명은 'R'로 하고 RANK()함수를 이용하시오).

〈STUDENT〉

S_NO	NAME	SCORE
201101	이영진	50
201102	홍순신	50
201103	김감찬	40
201104	강희영	70
201105	이철수	100
201106	이영희	80

〈결과〉

NAME	SCORE	R
이철수	100	1
이영희	80	2
강희영	70	3
이영진	50	4
홍순신	50	4
김감찬	40	6

○ 답안 작성란

○ 답 : SELECT NAME, SCORE, RANK() OVER(ORDER BY SALARY DESC) AS R FROM STUENT;