

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 작성]

[기출 예상 문제]

1. 다음에 제시된 데이터 조작 프로시저 개발 수행 절차를 순서대로 나열하시오.

- (ㄱ) 데이터 저장소 정의
- (ㄴ) 데이터 저장소 연결
- (ㄷ) 절차형 데이터 조작 프로시저 작성
- (ㄹ) 데이터 조작 프로시저 작성
- (ㅁ) 데이터 검색 프로시저 작성

답:

[기출 예상 문제]

2. ()안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

- Oracle DBMS는 데이터 조작 프로시저에 대한 테스트 환경으로 () (이)라는 도구를 제공한다.
- SQL은 데이터를 조작하는 표준 언어인 반면 ()은/는 이러한 SQL을 DBMS 서버에 전송하여 처리할 수 있도록 하는 Oracle에서 제공하는 도구인 것이 가장 큰 차이점이라 할 수 있다.

답:

[기출 예상 문제]

3. 데이터베이스 사용자가 응용 프로그램이나 질의어를 통해 저장된 데이터를 실질적으로 관리하는데 사용하는 언어로, 트랜잭션 제어어(Transaction Control Language, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT)를 활용하여 실행 전 상태로 복귀 가능한 데이터 언어의 명령문 중 두 가지만 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

4. 다음의 설명과 가장 부합하는 데이터 언어를 3글자 영문 약어로 쓰시오.

- DB 구조 데이터 형식 접근 방식 등 DB를 구축하거나 수정할 목적으로 사용하는 언어이다 .
- 번역한 결과가 데이터 사전 (Data Dictionary)이라는 특별한 파일에 여러 개의 테이블로서 저장된다 .
- CREATE, DROP, RENAME, ALTER, TRUNCATE 등이 있다.

답:

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 작성]

[기출 예상 문제]

5. 다음은 PL/SQL을 활용한 저장형 객체에 대한 설명이다. 설명에 대한 가장 적합한 용어를 고르시오.

구분	내용
(①)	보통 연속 실행 또는 구현이 복잡한 트랜잭션을 수행하는 PL/SQL블록을 DB에 저장하기 위해 생성한다.
(②)	PL/SQL블록 내에서 RETURN문을 통해서 반드시 값을 반환해야 한다.
(③)	오라클 데이터베이스에 저장되어 있는 서로 관련 있는 PL/SQL 프로시저와 함수들의 집합이다.
(④)	INSERT, UPDATE, DELETE문이 TABLE에 대해 행해질 때 묵시적으로 수행되는 PROCEDURE이다.

(⌋) Trigger (⌋) Stored Procedure
(⌋) Stored Function (⌋) Stored Package

- 답 ①
②
③
④

[기출 예상 문제]

6. 다음에 제시된 데이터 저장소 연결 절차를 순서대로 나열하시오.

```
(⌋) pstmt=conn.prepareStatement(sql);
(⌋) conn=DriverManager.getConnection(url,"scott","tiger");
(⌋) oracle.jdbc.driver.OracleDriver;
(⌋) ResultSet rs=pstmt.executeQuery();
```

답:

[기출 예상 문제]

7. 다음은 SQL과 SQL*Plus를 비교한 것이다. ()안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

(①)	(②)
데이터와 테이블에 대한 정의가 가능	데이터에 대한 어떤 정의도 불가능
SQL buffer를 사용	SQL buffer를 사용하지 않음
여러 행 입력 가능	여러 행 입력할 수 없음
명령어 실행시 종료문자 (;) 사용	명령어 실행 시 종료문자 (;) 사용 안 함
키워드를 축약할 수 없음	키워드를 축약할 수 있음

답 ①

②

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 작성]

[기출 예상 문제]

8. 버퍼 내용을 편집기로 불러오기 위한 SQL* Plus 명령문을 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

9. 작업 내용을 GISA.TXT 파일에 기록하기 위한 SQL* Plus 명령어를 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

10. GISA.TXT 파일의 내용을 SQL 버퍼로 읽어오기 위한 SQL* Plus 명령문을 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

11. GISA.TXT 파일에 저장된 내용을 실행하는 SQL* Plus 명령문을 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

12. 다음은 PL/SQL 테스트에 대한 설명이다. ()안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

* () 패키지 활용

- 메시지를 버퍼에 저장하고 버퍼로부터 메시지를 읽어오기 위한 인터페이스를 제공하는 패키지인 ()을/를 코드에 포함하여야 한다.

* () 패키지 제공 메소드

- DISABLE: 메시지 버퍼 내용 삭제
- ENABLE: 메시지 버퍼 내용 할당
- PUT: 문자열 출력
- PUT_LINE: PUT과 달리 메시지 끝에 새로운 라인 문자가 추가된다.
- GET_LINE: 한 번 호출될 때마다 하나의 라인만을 읽어온다.
- GET_LINES: 지정된 라인을 읽어온다.

답:

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 작성]

[기출 예상 문제]

13. 다음은 Type_Test 프로시저의 일부 내용이다. 메시지 버퍼 내용을 화면에 출력하기 위해 ()안에 들어갈 가장 적합한 DBMS_OUTPUT 패키지 메소드를 쓰시오.

```
BEGIN
    DBMS_OUTPUT.(      );

    SELECT empno, ename, sal INTO v_empno,
    v_ename, v_sal FROM emp WHERE empno =
    p_empno;

    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( '사원번호: ' ||
    v_empno );
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( '사원이름: ' ||
    v_ename);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( '사원급여: ' ||
    v_sal );
END;
```

답:

[기출 예상 문제]

14. 다음은 PL/SQL 테스트 실행에 대한 설명이다. ()안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 명령어를 쓰시오.

- PL/SQL의 처리결과를 화면에 출력하기 위한 ()을/를 ON 시키고, 실행하고자 하는 PL/SQL 블록 또는 저장객체명을 호출한다.

<SQL문>

SQL> SET () ON;

SQL> EXECUTE Type_Test(0001);

답:

[기출 예상 문제]

15. PL/SQL 실행 시 오류가 발생하면 오류 내용을 확인하고 조치하기 위한 명령문을 쓰시오.

답:

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 작성]

[기출 예상 문제]

16. 다음은 SQL*Plus 명령어에 대한 설명이다. 설명에 대한 가장 적합한 명령어를 고르시오.

명령어	내용
DESCRIBE 테이블명	테이블의 구조를 보여준다.
(①)	버퍼의 내용 확인한다.
(②)	버퍼의 내용 실행한다.
(③) text	버퍼의 끝에 text를 추가한다.
(④)	버퍼의 내용을 삭제한다.
EXIT	SQL*Plus 종료한다.

(↵) LIST	(↵) CLEAR BUFFER
(=) RUN	(=) APPEND

답 ①

②

③

④

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

1. 다음의 설명과 가장 부합하는 용어를 3글자 영문 약어로 쓰시오.

운영 중인 시스템에 대한 가용성 확보, 다운타임 최소화 등을 통해 안정적인 시스템 운영을 위하여, 부하량과 접속자 파악 및 장애진단 등을 목적으로 하는 성능 모니터링 도구이다. 쿼리 성능을 최적화하기 전에 필요한 애플리케이션 성능 모니터링 도구로 최적화 할 쿼리를 선정해야 한다.

답:

[기출 예상 문제]

2. 성능 모니터링 결과 문제시되는 SQL에 대한 처리흐름, 그리고 해당 SQL이 DBMS내에서 어떻게 동작하는지를 파악할 수 있는 쿼리 성능 측정 방법 2가지를 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

3. 다음은 애플리케이션 성능 모니터링에 대한 설명이다. 설명 중 () 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

소프트웨어 응용 프로그램의 성능 및 가용성에 대한 모니터링 및 관리하는 것을 애플리케이션 성능 모니터링이라 한다. 애플리케이션 성능 모니터링에는 크게 2가지 방식이 있다.

* ①) 모니터링

- 모니터링 대상 자원은 CPU, 메모리, 네트워크, 디스크 등이 있다.

- 대표적인 오픈 소스로는 Nagios, Zabbix, Cacti 등이 있다.

* ②) 모니터링

- 모니터링 대상을 애플리케이션 수행 관점으로 보아, 비즈니스 트랜잭션 관리 및 최종 사용자 등 끝에서 끝까지 모니터링으로 본다.

- 대표적인 오픈 소스로는 VisualVM이 있고, 상용 제품으로는 제니퍼, 파로스, 시스마스터 등이 있다.

답①

②

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

4. 다음 설명 중 ()안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

()은/는 SQL을 가장 빠르고 효율적으로 수행할 최적의 실행 방법을 생성해 주는 DBMS 내부의 핵심 엔진이다. ()이/가 생성한 SQL 실행 방법을 실행계획(Execution Plan)이라고 부른다.
- 최적의 실행 방법을 결정하는 방식에 따라 RBO, CBO로 구분할 수 있다.

답:

[기출 예상 문제]

5. 다음에 제시된 SQL 처리 단계를 순서대로 나열하시오.

(ㄱ) EXECUTE (ㄴ) PARSE
(ㄷ) FETCH

답:

[기출 예상 문제]

6. SQL 처리 단계 중 아래의 내용과 가장 관련 있는 단계를 고르시오.

- SQL문이 데이터베이스에서 처음 사용된 문장인지 이미 사용된 문장인지를 확인한다.
- SQL 내에 포함된 테이블, 뷰 등이 데이터베이스에 존재하는 오브젝트인지를 확인한다.
- 이후, 옵티마이저는 SQL문을 가장 빠르게 데이터를 검색해 줄 수 있는 실행 계획을 찾는다.

(ㄱ) 실행 단계(EXECUTE)
(ㄴ) 구문분석 단계(PARSE)
(ㄷ) 추출 단계(FETCH)

답:

[기출 예상 문제]

7. 다음의 설명과 가장 부합하는 용어를 쓰시오.

- 사용자가 입력한 데이터를 파일에 저장하고 이를 다시 읽는 과정에서 거쳐가는 캐시영역(메모리 공간)이다.
- 가장 최근에 사용된 데이터 블록을 저장하는 메모리 공간이다.

답:

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

8. SQL 처리 단계 중 아래의 내용과 가장 관련 있는 단계를 고르시오.

서버 프로세스는 메모리 영역의 데이터베이스 버퍼 캐시영역을 검색하여 해당 테이블의 데이터가 다른 사용자의 다른 SQL문에 의해 이미 데이터 버퍼 캐시 영역에 존재하는지를 검색한다.

데이터 버퍼 캐시영역에 존재한다면, 테이블의 해당 데이터 파일로부터 테이블을 읽지 않고 캐시영역의 데이터를 그대로 추출한다. 만약, 존재하지 않는다면 정의된 테이블의 해당 데이터 파일로부터 테이블을 읽어서 데이터 버퍼 캐시영역에 저장한다.

- (ㄱ) 실행 단계(EXECUTE)
- (ㄴ) 구문분석 단계(PARSE)
- (ㄷ) 추출 단계(FETCH)

답:

[기출 예상 문제]

9. 다음의 설명과 가장 부합하는 용어를 영문으로 쓰시오.

Oracle의 ①, ② 은/는 SQL에 대한 처리 흐름, 그리고 해당 SQL이 DBMS 내에서 어떻게 동작하는지를 파악할 수 있는 쿼리 성능 측정 방법이다.

① 은/는 실행되는 SQL문장에 대해 분석 정보를 제공하여 사용자가 특정 SQL문장을 어떻게 사용해야 할 것인지에 대한 가이드라인을 제공해 주는 도구로서, ②와/과 병행하여 사용하는 것이 좋다. SQL Trace(트레이스 툴)가 생성한 Trace 파일을 분석하여 사용자가 읽을 수 있는 형태로 변환시켜주는 오라클 도구이다.

② 은/는 사용자들이 SQL문의 액세스 경로를 확인하여 성능개선을 할 수 있도록 SQL문을 분석하고 해석하여 실행계획을 수립하고, 관련 테이블(plan_table)에 저장하도록 지원해 주는 도구이다. 실행계획을 수립한 뒤 plan_table에 저장하고 sql문이 어떻게 실행되고 작동하는지 점검한다.

답①

②

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

10. 다음은 TKPROF의 결과 항목에 대한 설명이다. 설명에 대한 가장 적합한 항목을 고르시오.

구분	내용
Call	커서 상태에 따라 Execute, Parse, Fetch 3개의 Call로 나뉨
(①)	문장이 분석되고 실행된 횟수. Query가 Parse, Execute, Fetch한 횟수
Elapsed	시작에서 종료까지 총 경과 시간(초)
(②)	CPU 소모 시간(초)
(③)	데이터 블록을 읽은 횟수
(④)	읽은 총 행 수 - Execute 단계: INSERT, UPDATE, DELETE문에서 처리된 행수 - Fetch 단계: SELECT에 의해 질의된 행수

(↖) Rows (↙) Count
(↗) Query (↘) CPU

- 답 ①
②
③
④

[기출 예상 문제]

11. 다음은 SQL Trace 유형 대한 설명이다. ()안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

구분	내용
(①) Level	모든 SQL 수행에 대한 Trace 파일을 생성하여 많은 부하가 발생한다.
(②) Level	특정 프로세스 별로 추적 파일을 생성한다.

- 답 ①
②

[기출 예상 문제]

12. SQL Trace 파라미터 설정을 확인하기 위해 사용하는 명령어를 파라미터명을 제외하고 쓰시오.

답:

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

13. 다음은 EXPLAIN PLAN 준비 및 실행 단계에 대한 설명이다. 설명 중 () 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 영문으로 쓰시오.

Explain Plan은 사용자들이 SQL문의 액세스 경로를 확인하여 성능개선을 할 수 있도록 SQL문을 분석하고 해석하여 실행계획을 수립하고, 관련 테이블에 저장하도록 지원해 주는 도구이다.

Explain Plan의 준비 단계에서 사용자 데이터베이스로 접속하고 utlxplan.sql 을 실행하여 (①)을/를 생성하고 'grant (②) to user;' 명령어를 실행하여 user에게 (②) 권한을 부여해 Explain Plan을 실행할 수 있다.

Explain Plan을 자동으로 실행하기 위한 Autotrace mode를 사용하기 전에는 반드시 (①)이/가 생성되어야 하고, (②) 권한을 가지고 있어야 한다.

답 ①

②

[기출 예상 문제]

14. 다음은 PLAN_TABLE의 결과 항목에 대한 설명이다. 설명에 대한 가장 적합한 항목을 고르시오.

구분	내용
(①)	재귀 호출의 횟수
(②)	현재의 블록이 요구된 횟수
(③)	한 블록에 대해 요구된 일관성 읽기 횟수
(④)	디스크로부터 읽어 들인 데이터 블록의 총 개수
(⑤)	연산을 하는 동안 처리한 행 수

(↖) Row processed (↙) Recursive calls
(↗) Physical reads (↘) DB block gets
(↠) Consistent gets

답 ①

②

③

④

⑤

[데이터 입출력 구현>데이터 조작 프로시저 최적화]

[기출 예상 문제]

15. 다음에 제시된 SQL 성능 개선 절차를 순서대로 나열하시오.

- (ㄱ) 문제있는 SQL 식별
- (ㄴ) SQL문 재구성
- (ㄷ) 옵티마이저(Optimizer) 통계 확인
- (ㄹ) 실행계획 유지관리
- (ㅁ) 실행계획 검토
- (ㅂ) 인덱스 재구성

답:

[기출 예상 문제]

16. SQL 성능 개선 절차 중 아래의 내용과 가장 관련 있는 단계를 고르시오.

- 가능한 한 where= 을 많이 써서 범위가 아닌 특정 값 지정으로 인한 범위를 줄여 처리속도가 빠르도록 한다.
- where절의 칼럼에 연산자를 사용하여 칼럼변경이 발생하면 인덱스를 활용하지 못하게 됨을 이해하여 칼럼 변경 연산자를 쓰지 않도록 한다.
- 부분범위 처리의 경우 Sub-Query에 Exists 사용하여 불필요한 검색을 하지 않도록 한다.
- 옵티마이저가 비정상적인 실행계획을 수립하여 처리된다면, 힌트로서 옵티마이저의 액세스 경로 및 조인 순서를 제어할 수 있도록 한다.

- (ㄱ) 문제있는 SQL 식별
- (ㄴ) SQL문 재구성
- (ㄷ) 옵티마이저(Optimizer) 통계 확인
- (ㄹ) 실행계획 유지관리

답: