

기술인증테스트

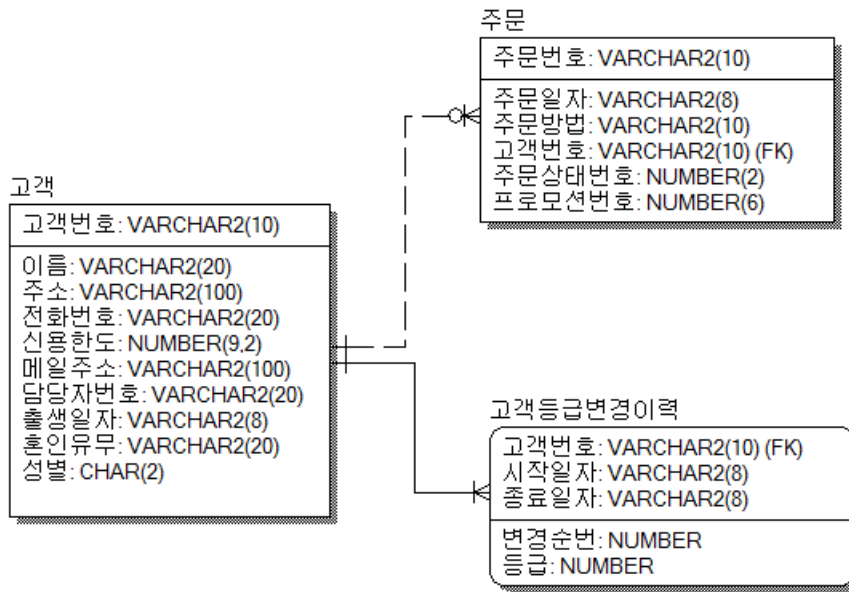
SQL개발 (개발언어 A Type)

[2017년 @차]

사번 : \_\_\_\_\_

성명 : \_\_\_\_\_

\* 1 ~ 2번은 아래 ERD를 참고하여 물음에 답하시오.



- 고객 등급에 대한 변경이력을 관리하기 위하여 고객등급변경이력 테이블은 시작일자와 종료일자를 통해 선분이력으로 관리되고 있다. 시작일자는 레코드 생성일자가 입력되고 종료일자는 처음에는 '99991231' 입력되었다가 나중에 새 이력이 생성되는 경우 새 이력 생성일 이전 날짜로 수정된다. 변경순번은 변경될 때마다 증가하게 된다. 아래 SQL 구문은 고객명이 '윤동주'이고 2014년 6월 30일 기준의 등급을 조회하기 위한 SQL구분이다. (가) 부분에 들어갈 조건절을 고르시오

[SQL]

```

SELECT C.고객번호, C.주소, C.전화번호, H.등급
FROM 고객 C,
      고객등급변경이력 H
WHERE C.이름 = '윤동주'
      AND C.고객번호 = H.고객번호

```

(가)

- ① AND H.변경순번 = (SELECT MAX(변경순번)  
FROM 고객등급변경이력  
WHERE 시작일자 <= '20140630' )
- ② AND '20140630' BETWEEN H.시작일자 AND H.종료일자
- ③ AND H.변경순번 = (SELECT 변경순번  
FROM 고객등급변경이력  
WHERE '20140630' BETWEEN H.시작일자 AND H.종료일자 )
- ④ AND H.변경순번 = (SELECT MIN(변경순번)  
FROM 고객등급변경이력  
WHERE 시작일자 <= '20140630' )

(정답) 2

(해설) 선분이력은 BETWEEN 으로 조회하면 된다. 1),2),3) 모두 의미상 맞지 않으며, 3)번은 서브쿼리부분에 2 건이상 발생되어 오류가 난다.

2. 아래 (가) ~ (다) SQL 구문들의 실행결과를 설명한 것이다. 올바른 것을 고르시오

(가) SELECT C.고객번호, O.주문번호  
FROM 고객 C LEFT OUTER JOIN 주문 O ON C.고객번호=O.고객번호  
AND O.주문방법 = 'online'

(나) SELECT C.고객번호, O.주문번호  
FROM 고객 C INNER JOIN 주문 O ON C.고객번호=O.고객번호  
AND O.주문방법 = 'online'  
UNION  
SELECT C.고객번호, NULL  
FROM 고객 C  
WHERE NOT EXISTS ( SELECT 'X'  
FROM 주문 O  
WHERE C.고객번호 = O.고객번호  
AND O.주문방법 = 'online' )

(다) SELECT C.고객번호, O.주문번호  
FROM 고객 C LEFT OUTER JOIN 주문 O  
ON C.고객번호=O.고객번호  
WHERE O.주문방법 = 'online'

- ① (가), (나)의 실행결과는 동일하다
- ② (가), (다)의 실행결과는 동일하다
- ③ (가), (나), (다) 실행결과가 모두 동일하다
- ④ (가), (나), (다) 실행결과가 모두 다르다

(정답) 1

(해설) LEFT OUTER JOIN 은 조인 수행 시 먼저 표시된 좌측테이블에서 해당되는 데이터를 읽어 우측테이블과 조인을 수행하고 조인에 실행한 좌측 테이블의 칼럼도 가져온다 (이때 우측테이블 데이터는 NULL 로 채운다). 즉 INNER 조인 수행 후 좌측 조인 실패한 데이터도 가져온다. ON 절은 조인 수행 시 적용되며 WHERE 절의 경우 결과 건에 대해 적용된다

3. 다음과 같은 테이블 데이터 및 뷰 생성 DDL문을 참고하여 아래 SQL구문의 실행 결과를 고르시오.  
단. CATEGORY 칼럼의 데이터 형은 문자형이고 나머지 모든 칼럼의 데이터 형은 숫자 형이다

[TB\_ EVENT]

CATEGORY	ID	BASE	DIFF
X10	10	150	50
Y20	10	100	50
X10	20	NULL	50
Y10	20	90	10
X10	30	NULL	NULL

\* 칼럼 값의 NULL은 널(NULL)을 의미함

[뷰 생성 DDL문]

```
CREATE VIEW V_EVENT
AS
```

```
SELECT ID, SUM(BASE+DIFF) T_SUM
FROM TB_EVENT
WHERE CATEGORY LIKE '_10'
GROUP BY ID
```

[SQL문]

```
SELECT ID, T_SUM
FROM V_EVENT
WHERE T_SUM > 0
ORDER BY ( CASE ID
            WHEN 10 THEN 'CC'
            WHEN 20 THEN 'BB'
            WHEN 30 THEN 'AA'
            ELSE 'ZZ'
            END)
```

①

10	200
20	100

②

20	100
10	200

③

20	150
10	200

④

10	350
20	150

(정답) 2

(해설) 동일 칼럼에서 NULL 과의 SUM 연산은 NULL 이 되고 ROW 간의 연산은 NULL 를 제외하고 계산한다. ORDER BY 구문은 오름차순으로 데이터를 정렬하는데 CASE 문에 의해 정렬순서가 변경되었다.

4. 아래 프로젝트멤버 테이블에서 부서별 최대급여를 조회하기 위한 SQL구문이다. SQL실행결과를 참조하여 빈칸 (가) 부분에 들어갈 SQL구문을 작성하시오

[프로젝트멤버]

사번	부서코드	급여
1200	100	500
1300	100	600
1400	200	400
2100	200	300
2200	200	700
3300	400	900

[SQL 실행결과]

사번	부서코드	급여	부서최대값
----	------	----	-------

1200	100	500	600
1300	100	600	600
1400	200	400	700
2100	200	300	700
2200	200	700	700
3300	400	900	900

[SQL]

```

SELECT A.사번, A.부서코드, A.급여, B.부서최대값
FROM 프로젝트멤버 A,
     (SELECT 부서코드, (가) AS 부서최대값
      FROM 프로젝트멤버
      (나) 부서코드
     ) B
WHERE A.부서코드 = B.부서코드
ORDER BY 2, 1

```

(정답) (가) : MAX(급여) (나) : GROUP BY

(해설) 부서별 최대 값을 구하기 위하여 부서코드 별로 GROUP BY 수행 후 급여의 MAX 값을 가져온다.

5. 아래는 배송테이블을 생성시키는 DDL문 과 사용빈도가 매우 높은 프로그램에 포함되어 있는 SQL구문이다.  
(가) ~ (다) 모든 SQL구문의 성능을 고려하여 가장 필요한 **인덱스 하나만을** 추가로 생성하려고 할 때 해당 인덱스 구성칼럼을 쓰시오

**단. 인덱스는 1개 칼럼으로만 구성하고 주키(PRIMARY KEY)는 자동으로 인덱스가 생성된다**

[DDL문-테이블 및 인덱스]

```

CREATE TABLE 배송
(
    배송번호          VARCHAR2(10) NOT NULL ,
    배송일자          VARCHAR2(8)  NOT NULL ,
    주문방법          VARCHAR2(10) NOT NULL ,
    고객번호          VARCHAR2(10) NOT NULL ,
    주문번호          VARCHAR2(10) NOT NULL ,
    배송상태코드      VARCHAR2(2)  NOT NULL ,
    배송업체번호      VARCHAR2(10) NOT NULL ,
    배송기사전화번호  VARCHAR2(20) NOT NULL ,
    CONSTRAINT PK_배송 PRIMARY KEY (배송번호)
)

```

CREATE INDEX IX01\_배송 ON 배송 (주문번호)

[SQL구문]

```

(가) SELECT 배송번호, 배송기사전화번호, 배송일자
      FROM 배송
      WHERE 배송번호 = ?

```

```

(나) SELECT 배송번호, 배송일자, 주문방법, 배송기사전화번호
      FROM 배송

```

```
WHERE 배송상태코드 IN ('10','20')  
AND 고객번호 = ?  
AND 배송일자 BETWEEN ? AND ?
```

```
(다) SELECT *  
FROM 배송  
WHERE 주문번호 = ?
```

\* ?는 프로그램에서 입력되는 바인드 변수를 의미하며, 배송테이블 월 발생 건수는 평균 50만건이고 5년치를 보관한다. 고객 수는 1백만명이고 배송상태코드는 총 5가지 종류가 있으며 '10'은 배송완료로 의미하는 것으로 대부분을 차지한다. 배송일자 조회 범위는 제한이 없다.

(정답) 고객번호

(해설) 배송테이블의 배송번호는 PK로 선언되었으므로 자동으로 인덱스가 생성되므로 추가로 생성할 필요가 없다. 주문번호는 인덱스가 존재하므로 추가로 필요한 인덱스 칼럼은 선택도를 고려하여 고객번호 칼럼이다.

수고하셨습니다.



Copyright © 2017 by LG CNS All rights reserved.