

[최소 개발환경]

Eclipse4.4(Luna), Java(Java SE JDK 8), Tomcat(8), DBMS(Oracle11gXE)

* 개발환경은 S/W버전 변화 등 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

. 데이터 입출력 요건에 맞게 테이블생성 SQL문장을 작성하고 데이터베이스 시스템에 테이블을 생성하시오.

- 차량정보 테이블 명세서 (테이블 명 : tbl_car_202503)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	car_number	차량번호	char	10	NOT NULL	Primary Key
2	car_name	차량이름	varchar2	15		
3	owner_name	차량주인	varchar2	20		

- 샘플 데이터

순서	차량번호	차량이름	차량주인
1	11가1111	그랜저	박선수
2	22가1111	K3	백선수
3	33가1111	셀토스	채선수
4	44가1111	SM5	임선수
5	55가1111	티볼리	한선수

- 주차정보 테이블 명세서 (테이블 명 : tbl_parking_202503)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	car_number	차량번호	char	10	NOT NULL	Primary Key
2	location	주차위치	char	4		Primary Key
3	entrance_time	입차시간	varchar2	6		
4	departure_time	출차시간	varchar2	6		

- 데이터

순서	차량번호	주차위치	입차시간	출차시간
1	11가1111	A001	11:22	

- 주차장 테이블(테이블명 : tbl_parking_lot_202503)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	location	주차위치	char	4	NOT NULL	Primary Key
2	hourly_parking_fee	주차요금	number	10		

- 샘플 데이터

순서	주차위치	주차요금
1	A001	1000
2	A002	1000
3	A003	1000
4	A004	1000
5	A005	1000

```
<%
try {
    Class.forName("oracle.jdbc.OracleDriver");
    Connection con = DriverManager.getConnection
        ("jdbc:oracle:thin:@//localhost:1521/xe", "system", "1234");
    if (con != null) {
        out.println("Database Connection : [ " + " <b>success</b> ]<br>");
    } else {
        out.println("Database Connection : [ " + " <b>fail</b> ]<br>");
    }
    Statement stmt = con.createStatement();
    ResultSet rs = stmt.executeQuery("select sysdate from dual");
    while (rs.next()) {
        out.println("Today date : " + rs.getString(1) + "<hr>");
    }
    stmt.close();
    con.close();
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
%>
```

. 입력 화면 요건

화면별 업무 요구사항 및 화면 구성 요건에 맞게 화면을 구현하시오. [참고 사항]

- 시작화면은 헤더, 메뉴, 섹션, 푸터로 구성된다.
- 화면의 구성요소는 필수 사항이다.
- 화면의 색깔, 폰트 등 스타일 구성요소는 선택사항이다.

1) 주차관제 프로그램 화면

The screenshot shows the main page of the 'CBQ' parking management system. At the top, there is a blue header bar with the text '(과정평가형 정보처리산업기사)주차관제프로그램 ver 2023-01'. Below the header, there is a cyan navigation bar with four items: '차량입차', '차량조회', '차량출차', and '홈으로'. The main content area has a white background. It features a title '과정평가형 CBQ' and a subtitle '국가직무능력표준(NCS:National Competency Standards)으로 설계된 교육·훈련 과정을 충실히 이수한 후 내·외부 평가를 거쳐 일정 합격 기준을 충족하는 교육·훈련생에게 국가기술자격을 부여하는 제도 산업현장 중심의 교육평가로 더 키지는 능력!' followed by a note '알고 있는 것에 할 수 있는 것을 더하는'. Below this, there is a section titled '과정평가형 자격증' with the text '현장 중심형 인재육성을 지원합니다'. At the bottom of the page, there is a blue footer bar with the text 'HRDKOREA Copyright©2022 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea'.

- 시작화면(index.jsp)은 '차량입차', '차량조회', '차량출차', '홈으로'로 구성 된다.
- 푸터(footer)는 저작권 관련 정보로 구성된다.

2) 차량입차등록 화면

차량입차

The screenshot shows a registration form for vehicle entry. The form consists of several input fields and buttons. The fields are labeled as follows: '차량번호' (Vehicle Number), '차량주인' (Vehicle Owner), '주차위치' (Parking Location), and '입차시간' (Entry Time). The '차량번호' field contains the value '예)22가1111'. The '차량주인' field contains the value '예)백선수'. The '주차위치' field contains five radio buttons labeled 'A001' through 'A005', with 'A001' being selected. The '입차시간' field contains the value '예)22:22'. Below the form are two buttons: '입차등록' (Register) and '다시쓰기' (Reuse).

- * '차량번호' 항목 값이 입력되지 않은 경우에 등록 버튼을 누르면 '차량번호가 입력되지 않았습니다.'라는 알림창이 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 '차량번호' 항목으로 이동한다.

- * 모든 항목에 대해 데이터 유효성 체크를 실시하며, 유효성 체크에서 통과하지 못하면 각 항목별 알림창이 나타난다.

[유효성 체크 해당 항목]

차량번호가 비어 있을 경우 : 차량번호가 입력되지 않았습니다.
차량주인이 비어 있을 경우 : 차량주인이 입력되지 않았습니다.
주차위치가 선택되지 않았을 경우 : 주차위치가 선택되지 않았습니다.
입차시간이 비어 있을 경우 : 입차시간이 입력되지 않았습니다.

- * 모든 항목을 입력 한 후 ‘입차등록’ 버튼을 누르면 주차테이블에 저장하고 ‘주차등록이 정상적으로 등록되었습니다!’ 라는 알림창이 나타나며 ‘확인’ 버튼을 누르면 홍으로 이동한다.
- * 다음과 같이 샘플 데이터를 입력한다

차량번호	차량주인	주차위치	입차시간	출차시간
22가1111	백선수	A001	11:22	

- * 다시쓰기 버튼을 누르면 “정보를 지우고 처음부터 다시 입력 합니다” 를 띄운 후 [확인] 버튼을 클릭하면 기존 데이터를 지우고 “차량번호” 입력란으로 포커스가 이동한다

3) 화면

차량조회

차량번호를 입력하시오	<input type="text"/>
<input type="button" value="차량조회"/>	<input type="button" value="홈으로"/>

- * ‘차량번호’ 항목 값이 입력되지 않는 경우에 차량조회 버튼을 누르면 ‘차량번호가

입력되지 않았습니다. '라는 알림창이 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 '차량번호' 항목으로 이동한다.

- * 차량 조회시 차량번호 '11가1111'이 존재하면 아래와 같은 화면이 새 창에서 표시된다.

차량조회

차량번호	차량이름	차량주인	주차위치	입차시간	출차시간
11가1111	그랜저	박선수	A001	11:22	

[돌아가기](#)

- * 돌아가기 버튼을 누르면 이전 페이지로 돌아간다.
- * 차량 조회시 차량번호가 존재하지 않을 경우 아래와 같은 화면이 새 창에서 표시된다.

차량정보가 존재하지 않습니다.

[돌아가기](#)

- * 돌아가기 버튼을 누르면 이전 페이지로 돌아간다.

1) 출차 등록 화면

차량출차

차량번호	차량번호	▼
차량주인		
출차시간	예)22:03	
출차등록 다시쓰기		

- * 차량번호는 DB에서 출차시간이 없는 차량번호를 불러와서 선택하게 한다.
- * 차량번호를 선택하면 차량주인이 자동으로 입력되게 한다.
- * 모든 항목에 대해 데이터 유효성 체크를 실시하며, 유효성 체크에서 통과하지 못하면 각 항목별 알림창이 나타난다.

[유효성 체크 해당 항목]

차량번호가 비어 있을 경우 : 차량번호가 입력되지 않았습니다.

출차시간이 비어 있을 경우 : 출차시간이 입력되지 않았습니다.

차량주인은 자동으로 입력되게 한다.

- * 출차 등록시 주차정보를 삭제하는 것이 아니라 주차정보에 출차 시간이 업데이트 되게 한다.
- * 다음과 같이 출차데이터를 입력한다.

차량번호	출차시간
11가1111	22:22

- * 입력이 완료되면 차량조회 화면에서 출차시간이 표시되는지 확인해 본다.

차량조회

차량번호	차량이름	차량주인	주차위치	입차시간	출차시간
11가1111	그랜저	박선수	A001	11:22	22:22

[돌아가기](#)