

과정평가형 국가기술자격 평가 실기 기출 복원[211019]

1. 요구사항

※ 다음의 요구사항을 시험시간 내에 완성하시오.

가. 주어진 시간 내에 '3.과제내용'을 준수하여 **좌석예약 프로그램**을 작성하시오.

2. 수험자 유의사항

가. 수험자 PC에 설치된 개발환경을 확인합니다.

- 1) 오라클(Oracle 11g XE 11.2)의 설치 및 동작 확인
- 2) 자바(Java SE JDK 8.0.20 이상)의 설치 및 동작 확인
- 3) 톰캣(Apache-tomcat-8.0.26 이상)의 설치 및 동작 확인
- 4) 이클립스(eclipse)의 설치 확인

나. 다음 패키지 별 특이사항을 확인하고 문제 발생 시 수험자 스스로 오류를 해결하여 작업을 수행하기 바랍니다.

- 1) Eclipse-Tomcat 연동 시 포트 충돌 문제가 발생할 수 있음
- 2) Oracle 11G XE에서는 관리를 위해 8080 포트를 사용함으로 포트 충돌 문제가 발생할 수 있음.

다. 작업 내용을 수시로 저장하고 저장에 관계되는 일체의 책임은 수험자에게 있음을 유의하시기 바랍니다.

라. 문제지를 포함한 모든 자료(시험문제지, 비번호 등)는 과제 종료 후 반드시 제출합니다.

마. 다음 각 항에 해당하는 경우에는 해당 과제를 0점으로 처리합니다.

- 1) 기능 미숙으로 안전사고, 기자재 손상 등이 우려되는 경우
- 2) 요구사항 또는 시험위원의 지시사항과 다른 작업을 하는 경우
- 3) 요구사항을 이해하지 못하여 작업이 불가능한 경우

바. 다음 각 항에 해당하는 경우(부정행위)에는 채점대상에서 제외합니다.

- 1) 평가의 모든 과제에 응시하지 않은 경우
- 2) 수험자 간에 대화를 하거나 타인의 답안을 보고 기록하거나 보여주는 경우
- 3) 타인의 도움을 받거나 도움을 주는 경우
- 4) 휴대폰 또는 기타 통신기기를 휴대하여 사용하는 경우
- 5) 작업이 극히 미숙하여 본인 및 타인에게 위험한 상황을 유발할 수 있는 경우
- 6) 지급된 재료 이외의 재료를 사용하여 작업 한 경우
- 7) 기 작성된 소스코드와 데이터베이스 테이블 등을 사용하는 경우
- 8) 기타 시험과 관련된 부정행위를 하는 경우

3. 과제 내용

가. 과제 개요

- 1) 본 과제는 **사원의 좌석 예약 및 근무일수 집계 등을 위한 관리 프로그램**이다. 근무좌석예약, 좌석 예약조회, 근무일수집계 업무가 가능하도록 프로그램을 작성하시오.
- 2) 프로그램 개발을 위해 개발 환경을 확인하고, 필요한 설정을 수행하시오.
- 3) [표1]을 참고하여 프로그램을 작성하시오.

나. 업무 요건

- 1) 업무요건에 따라 사원테이블, 좌석테이블, 예약테이블을 SQL문장을 사용하여 생성한다.
- 2) 사원테이블, 좌석테이블, 예약테이블의 데이터는 SQL 문장을 샘플데이터를 참조하여 입력한다.
- 3) 예약테이블의 데이터는 '근무좌석예약' 화면에서 입력과정을 통해 저장할 수 있다.
- 4) 좌석예약조회 업무는 각 사원의 사원번호, 이름, 근무일자, 좌석번호, 좌석위치, 내선번호를 조회할 수 있다.
- 5) 근무일수집계 업무는 사원별 사원번호, 이름, 부서명, 근무일수를 조회할 수 있다.

다. 프로젝트 준비

- 1) 접속에 사용할 오라클 계정은 'system'이고, 암호는 '1234'이다.
- 2) 이클립스의 작업영역은 'c:\wcbq_비번호\workspace'를 사용한다.
- 3) 프로젝트를 생성하기 전에 java, jsp, html, css, text 파일의 기본 인코딩을 'UTF-8'로 지정한다.
(Window - Preference 메뉴)
- 4) 이클립스에서 톱캣을 연동하여 실행하기 위한 설정을 수행해야 한다.
- 5) 오라클 관리를 위해 8080 포트를 사용하고 있기 때문에, 톱캣 서버는 8090 포트를 사용하도록 권장한다.
- 6) 프로젝트 유형은 'Dynamic Web Project'를 생성하고, 프로젝트 이름은 'HRD_비번호'를 사용한다.
(비번호는 수험자가 부여받은 번호를 사용한다.)
- 7) 시험 후 이클립스 작업영역, 즉 'c:\wcbq_비번호' 디렉토리를 반드시 'cbq_비번호.zip'으로 압축해서 제출해야 한다.

[참고] 아래 소스는 Oracle DataBase Connection 함수이다.

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ page import="java.sql.*" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8" <title>DB 연동</title>
    </head>
    <body>
        <h3> Data base 연동 샘플</h3>
        <hr>
        <% /* 자바 DB 연동 프로그램 */
            try{
                Class.forName("oracle.jdbc.OracleDriver");
                Connection con = DriverManager.getConnection
                ("jdbc:oracle:thin:@//localhost:1521/xe", "system", "1234");

                if(con != null)
                {
                    out.print("Database Connect : [ "+" <b>success</b> ] <br>");
                }
                else{
                    out.print("Database Connect : [ "+" <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) + "<br>");
                }
                stmt.close();
                con.close();
            }catch(Exception e){
                e.printStackTrace();
            }
        %>
        <footer>
            <address>
                <center>
                    Web site Layout DB Connection Page <br>
                    Home page : http://www.hrdkorea.or.kr <br>
                    mobile : 011-222-3333 <br>
                </center>
            </address>
        </footer>
    </body>
</html>
```

라. 수행 작업

1) 메인화면은 다음과 같은 디자인을 참고하여 작성하시오.

(과정평가형 정보처리산업기사) 자유펙석예약 프로그램 ver 2021-08

<header>

근무좌석 예약 좌석예약조회 근무일수집계 홈으로

<nav>

과정평가형 자격 CBQ

<section>

국가직무능력표준(NCS : National Competency Standards)으로 설계된 교육·훈련과정을 체계적으로 이수하고 내·외부 평가를 거쳐 취득하는 국가기술자격입니다.

산업현장 중심의 교육평가로 더 커지는 능력!

알고 있는 것에 할 수 있는 것을 더하는

과정평가형 자격은

현장 중심형 인재육성을 지원 합니다.

HRDKOREA Copyright©2021 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea

<footer>

2) 데이터 입출력 요건에 맞게 사원테이블, 좌석테이블, 예약테이블을 생성하시오.

가) 사원테이블 명세서 (테이블 명: TBL_EMP_202108)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	Empno	사원번호	char	04	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	Empname	사원이름	varchar2	20		
3	Tel1	전화번호1	char	03		
4	Tel2	전화번호2	char	04		
5	Tel3	전화번호3	char	04		
6	Deptcode	부서번호	char	02		10: 영업팀 20: 총무팀 30: 구매팀
7	Position	위치	char	01		

[사원테이블 샘플 데이터]

사원번호	사원이름	전화번호1	전화번호2	전화번호3	부서번호	층
1001	김사원	010	1234	1111	10	1
1002	이사원	010	1234	2222	20	2
1003	박사원	010	1234	3333	30	3
1004	홍사원	010	1234	4444	10	4
1005	조사원	010	1234	5555	20	1
1006	정사원	010	1234	6666	30	2
1007	황사원	010	1234	7777	10	3

나) 좌석테이블 명세서 (테이블 명: TBL_SEAT_202108)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	Seatno	좌석번호	char	04	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	Office	사무실 위치	varchar2	20		
3	Callno	전화번호	varchar2	10		
4	Useflag	사용여부	char	01		

[좌석테이블 샘플 데이터]

좌석번호	사무실 위치	전화번호	사용여부
S001	1층 101호	777-0001	N
S002	1층 101호	777-0002	Y
S003	1층 101호	777-0003	Y
S004	1층 102호	777-0004	Y
S005	1층 102호	777-0005	Y
S006	1층 102호	777-0006	N
S007	1층 103호	777-0007	Y
S008	1층 103호	777-0008	Y
S009	1층 103호	777-0009	Y

다) 예약테이블 명세서 (테이블 명: TBL_RESV_202108)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	Resvno	예약번호	char	08	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	Empno	사원번호	char	04		
3	Resvdate	근무일자	char	08		
4	Seatno	좌석번호	char	04		

[예약테이블 샘플 데이터]

예약번호	사원번호	예약날짜	좌석번호
20210001	1001	20211004	S002
20210002	1002	20211004	S003
20210003	1003	20211004	S004
20210004	1004	20211004	S005
20210005	1005	20211005	S004
20210006	1006	20211005	S005
20210007	1007	20211005	S007
20210008	1001	20211005	S008
20210009	1002	20211006	S002
20210010	1003	20211006	S003

3) 사원테이블, 좌석테이블, 예약테이블은 SQL 문장을 사용하여 샘플데이터를 각각 생성된 테이블에 추가 입력하시오.

4) 화면별 업무 요구사항 및 화면 구성 요건에 맞게 화면을 구현하시오.

[참고 사항]

- 화면의 구성요소는 필수사항이다.
- 화면의 색깔, 폰트 등 스타일 구성요소는 선택사항이다.

가) 시작화면(index.jsp)

(과정평가형 정보처리산업기사) 자유험석예약 프로그램 ver 2021-08

[근무좌석예약](#)
[좌석예약조회](#)
[근무일수집계](#)
[홈으로](#)

과정평가형 자격 CBQ

국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)으로 설계된 교육·훈련 과정을 체계적으로 이수하고 내·외부 평가를 거쳐 취득하는 구직기술자격입니다.

산업현장 중심의 교육 평가로 더 커지는 능력!

알고 있는 것에 할 수 있는 것을 더하는

과정평가형 자격은

현장 중심형 인재육성을 지원합니다.

HRDKOREA Copyright©2021 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea

- ① 시작화면은 헤더, 메뉴, 섹션, 푸터로 구성된다. 메뉴는 '근무좌석예약', '좌석예약조회', '근무일수집계', '홈으로'로 구성된다.
- ② 푸터(footer)는 저작권 관련정보로 구성된다.

나) 근무좌석예약 화면 (insert.jsp)

근무좌석예약

예약번호	<input type="text"/>	예) 20210001
사원번호	<input type="text"/>	예) 1001
근무일자	<input type="text"/>	예) 20211231
좌석번호	<input type="text"/>	예) S001 ~ S009
<input type="button" value="등록"/> <input type="button" value="다시쓰기"/>		

- ① '근무좌석예약' 메뉴를 클릭하면 예약번호, 사원번호, 근무일자, 좌석번호 입력항목으로 이루어져 있다. 모든 항목의 정보를 채우고 '등록' 버튼을 누르면 근무좌석 정보가 '예약테이블'에 저장된다.
- ② 항목에 값이 입력되지 않는 경우에 등록 버튼을 누르면 'ooo가 입력되지 않았습니다.' 라는 알림 창이 화면에 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 유효성 검사를 통과하지 못한 해당 항목으로 이동한다.

근무좌석예약

알림 메시지

! 예약번호가 입력되지 않았습니다

확인

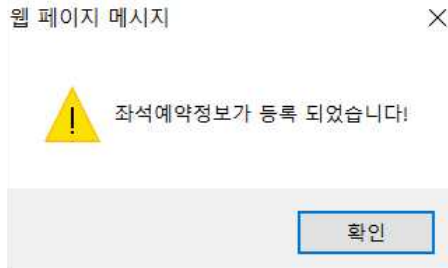
예약번호	<input type="text"/>	예) 20210001
사원번호	<input type="text"/>	예) 1001
근무일자	<input type="text"/>	예) 20211231
좌석번호	<input type="text"/>	예) S001 ~ S009
<input type="button" value="등록"/> <input type="button" value="다시쓰기"/>		

- ③ 모든 항목에 대해 데이터 유효성 체크를 실시하며, 유효성 체크에서 통과하지 못하면 각 항목별 알림창이 나타난다.

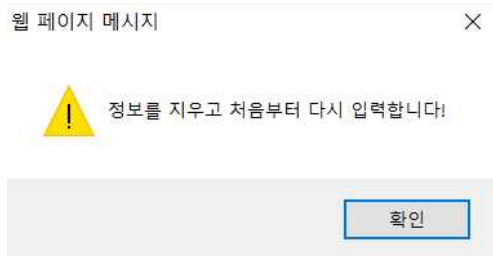
[유효성 체크 해당 항목]

예약번호 : 예약번호가 입력되지 않았습니다!
사원번호 : 사원번호가 입력되지 않았습니다!
근무일자 : 근무일자가 입력되지 않았습니다!
좌석 : 좌석번호가 입력되지 않았습니다!

- ④ 모든 항목을 입력한 후 '등록' 버튼을 아래와 같이 누르면 '좌석예약정보가 등록 되었습니다!' 라는 알림창과 함께 데이터베이스 예약테이블에 저장된다. 그리고 자동으로 '좌석예약조회' 화면으로 이동한다.



- ⑤ 다시쓰기 버튼을 누르면 '정보를 지우고 처음부터 다시 입력합니다!'라는 알림창이 나타나며 모든 항목의 내용이 비워진다.

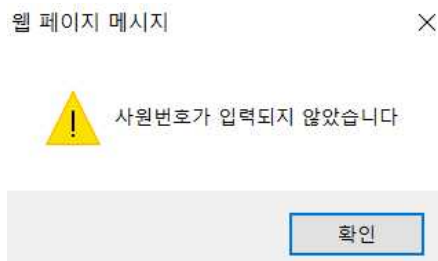


다) 좌석예약조회 화면(list.jsp)

- ① 좌석 정보는 좌석예약조회 화면에서 확인 한다.

The screen has a title "좌석예약조회". Below the title is a form with a label "사원번호를 입력 하시오." and an input field. Below the input field are two buttons: "좌석예약조회" and "홈으로".

- ② 항목에 값이 입력되지 않는 경우에 좌석예약조회 버튼을 누르면 '사원번호가 입력되지 않았습니다.' 라는 알림창이 화면에 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 입력란으로 이동한다.



- ③ '좌석예약조회' 버튼을 누르면 정보가 존재할 경우, 아래와 같은 새 창이 나타나고 검색한 직원번호의 좌석예약정보가 검색된다.

(과정평가형 정보처리산업기사) 자율좌석예약 프로그램 ver 2021-08

[근무좌석예약](#) [좌석예약조회](#) [근무일수집계](#) [홈으로](#)

직원번호: 1001 님의 좌석예약조회

직원번호	이름	근무일자	좌석번호	좌석위치	내선번호
1001	김사원	2021년10월04일	S002	1층 101호	777-0002
1001	김사원	2021년10월05일	S008	1층 103호	777-0008

[돌아가기](#)

HRDKOREA Copyright©2021 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea

- ④ 새 창은 직원번호, 이름, 근무일자, 좌석번호, 좌석위치, 내선번호 항목으로 구성되어 있다.
- ⑤ '근무일자' 항목의 데이터는 날짜 형식(yyyy년mm월dd일)으로 화면에 나타나도록 한다.
- ⑥ '좌석예약조회' 버튼을 누르면 정보가 존재하지 않을 경우, 아래와 같은 새 창이 나타난다.

(과정평가형 정보처리산업기사) 자율좌석예약 프로그램 ver 2021-08

[근무좌석예약](#) [좌석예약조회](#) [근무일수집계](#) [홈으로](#)

좌석예약 정보가 존재하지 않습니다.

[돌아가기](#)

HRDKOREA Copyright©2021 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea

- ⑦ 돌아가기 버튼을 누르면 '좌석예약조회' 화면으로 돌아간다.

라) 근무일수집계 화면(count.jsp)

(과정평가형 정보처리산업기사) 자율좌석예약 프로그램 ver 2021-08

[근무좌석예약](#) [좌석예약조회](#) [근무일수집계](#) [홈으로](#)

부서별근무일수집계

직원번호	이름	부서명	근무일수
1001	김사원	영업팀	2
1004	홍사원	영업팀	1
1007	황사원	영업팀	1
1002	이사원	총무팀	2
1005	조사원	총무팀	1
1003	박사원	구매팀	2
1006	정사원	구매팀	1

HRDKOREA Copyright©2021 All rights reserved. Human Resources Development Service of Korea

- ① '근무일수집계' 메뉴를 선택하면 직원 테이블과 예약 테이블에 입력된 직원별 근무일수가 조회된다.
- ② '근무일수집계' 화면은 직원번호, 이름, 부서명, 근무일수 항목으로 구성되어 있다.
- ③ '부서명' 항목은 10일 경우 '영업팀', 20일 경우 '총무팀', 30일 경우 '구매팀' 으로 출력한다.
- ④ 부서명을 기준으로 정렬되어 조회된다.

마) 홈으로

- ① '홈으로' 메뉴를 클릭하면 메인화면(index.jsp)으로 이동한다.