

양영고 과정평가형 실기 예시 문제

1. 요구사항

(생략)

2. 수험자 유의사항

(생략)

3. 과제 내용

a. 과제 개요

- i. 본 과제는 직장인의 부서별 보너스 계산을 위한 프로그램이다. 직원현황, 직원 입력, 부서별 보너스 입력, 부서별 보너스 조회 업무가 가능하도록 프로그램을 작성하시오.
- ii. 프로그램 개발을 위해 개발 환경을 확인하고, 필요한 설정을 수행하시오.
- iii. [표1]을 참고하여 프로그램을 작성하시오.

b. 업무 요건

- i. 업무요건에 따라 직원테이블, 부서테이블, 보너스테이블을 SQL문장을 사용하여 생성한다.
- ii. 직원테이블, 부서테이블, 보너스테이블 데이터는 SQL 문장을 샘플데이터를 참조하여 입력한다.
- iii. 직원현황 업무는 사번, 이름, 부서코드, 직급, 계약연봉을 조회할 수 있다.
- iv. 직원테이블의 데이터는 직원입력 화면에서 입력과정을 통해 저장할 수 있다.
- v. 보너스테이블의 데이터는 부서별 보너스 입력 화면에서 입력과정을 통해 저장할 수 있다.
- vi. 부서별 보너스조회 업무는 사번, 이름, 부서코드, 부서명, 직급, 계약연봉, 보너스율, 보너스금액을 조회할 수 있다.

c. 프로젝트 준비

- i. 접속에 사용할 오라클 계정은 'system'이고, 암호는 '1234'이다.
- ii. 이클립스의 작업영역은 'c:\cbq_비번호\workspace'를 사용한다.
- iii. 프로젝트를 생성하기 전에 java, jsp, html, css, text 파일의 기본 인코딩을 'UTF-8'로 지정한다. (Window - Preference 메뉴)
- iv. 이클립스에서 톱캣을 연동하여 실행하기 위한 설정을 수행해야 한다.

- v. 오라클 관리를 위해 8080 포트를 사용하고 있기 때문에, 톰캣 서버는 8090 포트를 사용하도록 권장한다.
- vi. 프로젝트 유형은 'Dynamic Web Project'를 생성하고, 프로젝트 이름은 'HRD_비번호'를 사용한다. (비번호는 수험자가 부여받은 번호를 사용한다.)
- vii. 시험 후 이클립스 작업영역, 즉 'c:\cbq_비번호' 디렉토리를 만드시 '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>
```

d. 수행작업

i. 메인화면은 다음과 같은 디자인을 참고하여 작성하시오.

(과정평가형 정보처리산업기사)부서별 보너스 계산 프로그램 ver 2024-06

<header>

직원현황

직원입력

보너스입력

부서별 보너스조회

출으로

<nav>

과정평가형 자격 CBQ

<section>

국가직무능력표준(NSC:National Competency Standards)으로 설계된 교육·훈련과정을 충실히 이수한 후, 내부/외부 평가를 거쳐 일정 합격기준을 충족하는 교육·훈련생에게 국가기술자격을 부여하는 제도

산업현장 중심의 교육평가 더 커지는 능력!

알고 있는 것에 할 수 있는 것을 더하는

과정 평가형 자격은

현장 중심형 인재육성을 지원합니다.

HRDKOREA Copyright©2024 All rights reserved. uman Resources Development Service of Korea

<footer>

1. 데이터 입출력 요건에 맞게 직원테이블, 부서테이블, 보너스테이블을 생성하시오.

a. 직원테이블 명세서 (테이블 명: TBL_EMPLOYEE_202406)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	사번	eid	char	8	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	이름	ename	varchar2	20		
3	부서코드	deptcode	char	10		
4	직급	grade	varchar2	10		
5	계약연봉	salary	number			

[샘플데이터]				
사번	이름	부서코드	직급	계약연봉
20240001	김부장	D001	부장	75,600,000
20240002	박대리	D002	대리	42,300,000
20240003	최사원	D001	사원	31,200,000
20240004	주과장	D002	과장	53,400,000
20240005	차차장	D001	차장	64,500,000

1. 부서테이블 명세서 (테이블 명: TBL_DEPART_202406)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	부서코드	deptcode	char	10	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	부서명	deptname	varchar2	20		

[샘플데이터]	
부서코드	부서명
D001	영업부
D002	개발부

1. 보너스테이블 명세서 (테이블 명: TBL_BONUS_202406)

순서	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	NULL	비고
1	부서코드	deptcode	char	10	NOT NULL	PRIMARY KEY
2	보너스율	bper	number			

[샘플데이터]	
부서코드	보너스율(%)
D001	15
D002	25

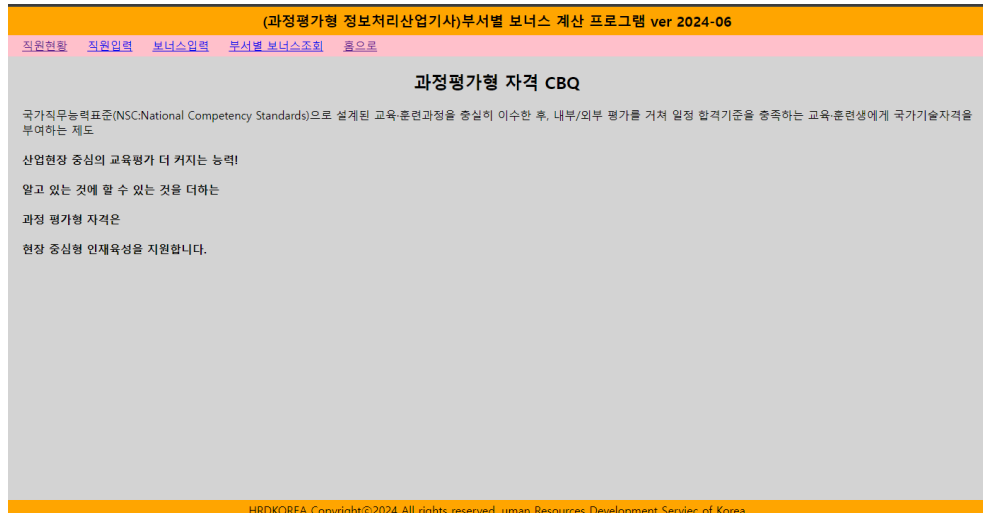
2. 직원테이블, 부서테이블, 보너스테이블은 SQL 문장을 사용하여 샘플데이터를 각각 생성된 테이블에 추가 입력하시오.

3. 화면별 업무 요구사항 및 화면 구성 요건에 맞게 화면을 구현하시오.

[참고 사항]

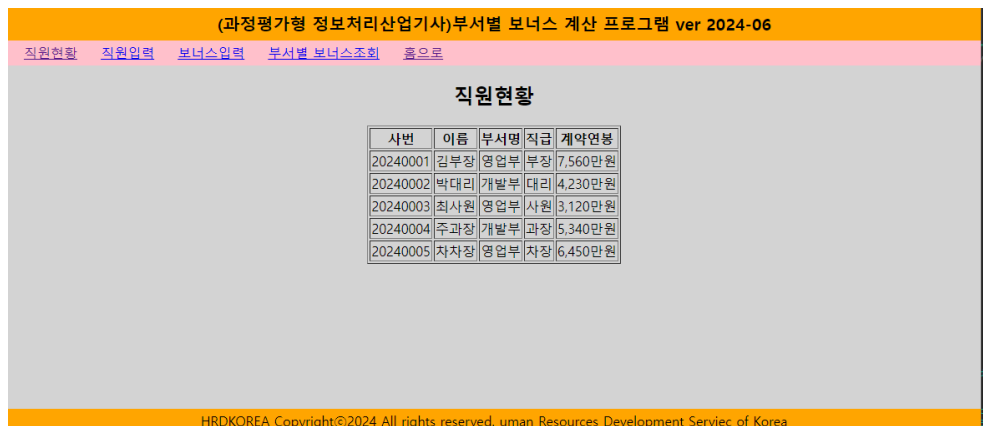
- 화면의 구성요소는 필수사항이다.
- 화면의 색깔, 폰트 등 스타일 구성요소는 선택사항이다.

a. 시작화면 (index.jsp)



1. 시작화면은 헤더, 메뉴, 섹션, 푸터로 구성된다. 메뉴는 '직원현황', '직원입력', '보너스입력', '부서별 보너스조회'로 구성된다.
2. 푸터는 저작권 관련정보로 구성된다.

b. 직원현황 화면



1. '직원현황' 메뉴를 선택하면 직원 테이블에 입력된 정보가 조회된다.
2. '직원현황' 화면은 사번, 이름, 부서명, 직급, 계약연봉으로 구성되어 있다.
3. '계약연봉' 항목은 'x,xxx만원' 형식으로 출력한다.

c. 직원입력 화면

(과정평가형 정보처리산업기사)부서별 보너스 계산 프로그램 ver 2024-06

직원현황 **직원입력** 보너스입력 부서별 보너스조회 홈으로

직원입력

사번	<input type="text"/>
이름	<input type="text"/>
부서코드	D001-영입부 ▼
직급	<input type="text"/>
계약연봉	<input type="text"/>
<input type="button" value="등록"/> <input type="button" value="다시쓰기"/>	

HRDKOREA. Copyright©2024 All rights reserved. uman Resources Development Service of Korea

1. '직원입력' 메뉴를 클릭하면 사번, 이름, 부서코드, 직급, 계약연봉 입력항목으로 이루어져 있다. 모든 항목의 정보를 채우고 '등록' 버튼을 누르면 직원정보가 '직원테이블'에 저장된다.
2. 부서코드는 select 형식으로 DB 조회하여 목록에서 선택할 수 있도록 한다.
3. 모든 항목에 값이 입력되지 않는 경우에 등록 버튼을 누르면 알림 창이 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 유효성 검사를 통과하지 못한 해당 항목으로 이동한다.
[유효성 체크 항목 및 알림]
 - 사번 : 사번이 입력되지 않았습니다!
 - 이름 : 이름이 입력되지 않았습니다!
 - 직급 : 직급이 입력되지 않았습니다!
 - 계약연봉 : 계약연봉은 숫자가 아니거나 입력되지 않았습니다!
4. 모든 항목을 입력한 후 '등록' 버튼을 아래와 같이 누르면 '직원정보가 정상적으로 등록되었습니다!' 라는 알림창과 함께 데이터베이스 직원 테이블에 저장된다.
5. '취소' 버튼을 누르면 '정보를 지우고 처음부터 다시 입력합니다!'라는 알림창이 나타나며 모든 항목의 내용이 비워진다.

d. 보너스 입력 화면

(과정평가형 정보처리산업기사)부서별 보너스 계산 프로그램 ver 2024-06

직원현황 직원입력 **보너스입력** 부서별 보너스조회 홈으로

보너스입력

부서코드

보너스율

등록

다시쓰기

HRDKOREA Copyright©2024 All rights reserved. uman Resources Development Serviec of Korea

1. '보너스입력' 메뉴를 클릭하면 부서코드, 보너스율 입력항목으로 이루어져 있다. 모든 항목의 정보를 채우고 '등록' 버튼을 누르면 보너스정보가 '보너스테이블'에 저장된다.
2. 기존에 부서코드가 존재하는 경우, 보너스율 항목을 변경(update)하며, 존재하지 않은 경우 새로 추가(insert) 한다.
3. 모든 항목에 값이 입력되지 않는 경우에 등록 버튼을 누르면 알림 창이 나타나고 알림창의 '확인' 버튼을 누르면 포커스가 유효성 검사를 통과하지 못한 해당 항목으로 이동한다.
[유효성 체크 항목 및 알림]
- 부서코드 : 부서코드가 입력되지 않았습니다!
- 보너스율(%) : 보너스율은 숫자가 아니거나 입력되지 않았습니다!
4. 모든 항목을 입력한 후 '등록' 버튼을 아래와 같이 누르면 '보너스정보가 정상적으로 등록되었습니다!' 라는 알림창과 함께 데이터베이스 보너스테이블에 저장된다.
5. '취소' 버튼을 누르면 '정보를 지우고 처음부터 다시 입력합니다!'라는 알림창이 나타나며 모든 항목의 내용이 비워진다.

e. 부서별 보너스 조회 화면

(과정평가형 정보처리산업기사)부서별 보너스 계산 프로그램 ver 2024-06

직원현황 직원입력 보너스입력 **부서별 보너스조회** 홈으로

부서별 보너스조회

부서코드

조회

사번	이름	부서명	직급	계약연봉	보너스율	보너스금액
20240001	김부장	영업부	부장	7,560만원	15	1,134만원
20240003	최사원	영업부	사원	3,120만원	15	468만원
20240005	차차장	영업부	차장	6,450만원	15	967만원
20240007	김개똥	영업부	사원	2,300만원	15	345만원

HRDKOREA Copyright©2024 All rights reserved. uman Resources Development Serviec of Korea

1. '부서별 보너스 조회' 메뉴를 클릭하면 부서별 직원들의 정보와 보너스 정보가 조회된다.
2. 부서코드를 입력한 후 '조회' 버튼을 클릭하면 해당 부서 직원들에 대한 아래 정보가 조회된다.
3. '부서별 보너스 조회' 화면은 사번, 이름, 부서명, 직급, 계약연봉, 보너스율, 보너스금액 항목으로 구성되어 있다.
4. '계약연봉' 항목은 'x,xxx만원' 형식으로 출력한다.
5. '보너스율' 항목은 'xx.x%' 형식으로 소수점 1자리까지 출력한다.
6. '보너스금액' 항목은 '계약연봉'x보너스율(%) 값을 'x,xxx만원' 형식으로 출력한다.
(예, 계약연봉 1,000만원 x 보너스율(20%) = 200만원)

f. 홈으로

- i. '홈으로' 메뉴를 클릭하면 메인화면(index.jsp)로 이동한다.
- ii.