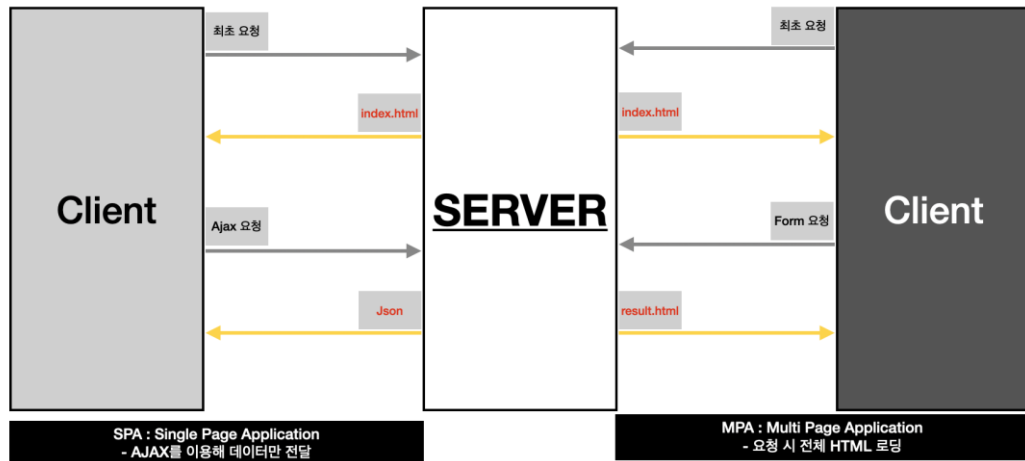


1. 연습문제

A. 개념 설명 – CSR(Client Side Rendering)방식과 SSR(Server Side Rendering)

CSR/SPA and SSR/MPA



	SSR	CSR
초기로딩속도	CSR에 비해 다운 받는 파일이 많지 않아 속도가 빠르다.	모든 JS 파일을 다운 받아와야 하기 때문에, 초기에는 오래 걸린다.
서버 부담	서버와 잦은 응답(view 변경 시 마다)을 하기 때문에 서버에 부담이 된다.	data 요청이 있을 때만 서버에 요청 하기 때문에 서버에 부담이 적다.
SEO (Search Engine Optimization)	HTML에 대한 정보가 처음에 포함되어 있어 데이터를 수집할 수 있다.	맨 처음 HTML 파일이 비어 있어, 크롤러가 데이터를 수집할 수 없다.(단, 구글 제외)

B. 연습 문제

i. 다음 아래의 표를 완성하라

주어진 데이터는 다음과 같다.

	7월	8월	9월
전시장 대여료	10200	15000	20000
전시 물품 구입	14000	7500	13000
작품 재료 구입	3500	5000	7000

- 주어진 데이터를 활용하여 변수에 저장한 다음 아래와 같은 표를 만들어라

2021년 하반기 월별 경비 집계 표					
구분	7월	8월	9월	합계	평균
전시장 대여료	10200	15000	20000	45200	15066
전시 물품 구입	14000	7500	13000	34500	11500
작품 재료 구입	3500	5000	7000	15500	5166
합 계	27700	27500	40000	95200	31732

- 위의 표에서 각 월마다 전시장 대여료, 전시 물품 구입, 작품 재료 구입비가 가장 적게 나간 달을 아래와 같이 표시하라

2021년 하반기 월별 경비 집계 표					
구분	7월	8월	9월	합계	평균
전시장 대여료	10200	15000	20000	45200	15066
전시 물품 구입	14000	7500	13000	34500	11500
작품 재료 구입	3500	5000	7000	15500	5166
합 계	27700	27500	40000	95200	31732

C. include 디렉티브 & include 액션태그

i. 지시자(Directive) 태그

JSP페이지의 전체적인 속성을 지정할 때 사용한다.

page, include, taglib 가 있으며, <%@ 속성 %>형태로 사용 됩니다

page : 해당 페이지의 전체적인 속성 지정
include : 별도의 페이지를 현재 페이지에 삽입
taglib : 태그라이브러리의 태그 사용

include 지시자를 활용한 페이지 작성

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ include file="header.jsp"%>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>include 텍스트</title>
</head>
<body>
<h1> includeTest.jsp 파일입니다.</h1>
<%@ include file="footer.jsp" %>
</body>
</html>
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<h3>header.jsp 파일의 내용이 들어가는 곳입니다.</h3>
<hr>
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<hr>
<h3>footer.jsp 파일의 내용이 들어가는 곳입니다.</h3>
```

ii. 액션 태그(Action tag)

▶ 액션 태그란?

- ▶ JSP에서 자바 코드를 사용하지 않고도 다른 페이지의 서블릿이나 자바빈의 객체에 접근할 수 있도록 태그를 이용해 구현된 기능
- ▶ 스크립틀릿 같은 자바 코드를 사용하지 않기 때문에 JSP 페이지의 내부적인 프로그램 로직을 사용자로부터 감출 수 있다.
- ▶ JSP에서 제공하는 액션 태그는 크게 다음과 같이 나눈다
 - ▶ 페이지 흐름 제어 액션(forward/include 액션)
 - ▶ 자바빈 사용 액션(useBean 액션)
 - ▶ 애플릿 사용 액션(plugin 액션)

▶ include 액션

- ▶ include는 임시로 제어권을 다른 페이지로 넘겼다가 그 페이지의 처리가 끝나면 처리 결과를 원래 페이지로 되돌아오고 다시 원래의 페이지로 제어권을 반환하는 방식
- ▶ include는 한 페이지 안에 여러 페이지를 담을 때 쓴다.
- ▶ include 지시어와의 차이점은 include 지시어의 경우 원래 페이지 안으로 include 지시어로 지정한 페이지의 소스 코드가 그대로 복사되어 들어가는데 반해 include 액션은 소스 코드가 복사되는 것이 아니라 제어권 자체가 include 액션으로 지정된 페이지로 넘어갔다가 다시 원래 페이지로 돌아온다는 점이 다르다.
- ▶ 액션 include는 페이지를 동적으로 만들어 주며 이러한 동적인 페이지들을 모으는 페이지를 템플릿 페이지라고 한다.

include 액션 태그 사용 방법

```
<jsp:include page="포함될 페이지 " flush="false"/>
<jsp:include page="포함될 페이지 " flush="false"></jsp:include>

<jsp:include page="포함될 페이지">
  <jsp:param name="파라미터 이름1" value="파라미터 값1"/>
  <jsp:param name="파라미터 이름2" value="파라미터 값2"/>
</jsp:include>

<jsp:include page="이동할주소?이름1=값1&이름2=값2" />
```

include 액션 태그 사용 예제

```
<h2>인클루드 액션 테스트</h2>
<jsp:include page="includeTest2.jsp">
  <jsp:param name="name" value="hongkildong"/>
</jsp:include>
```

iii. 지시자 태그와 액션 태그의 차이점

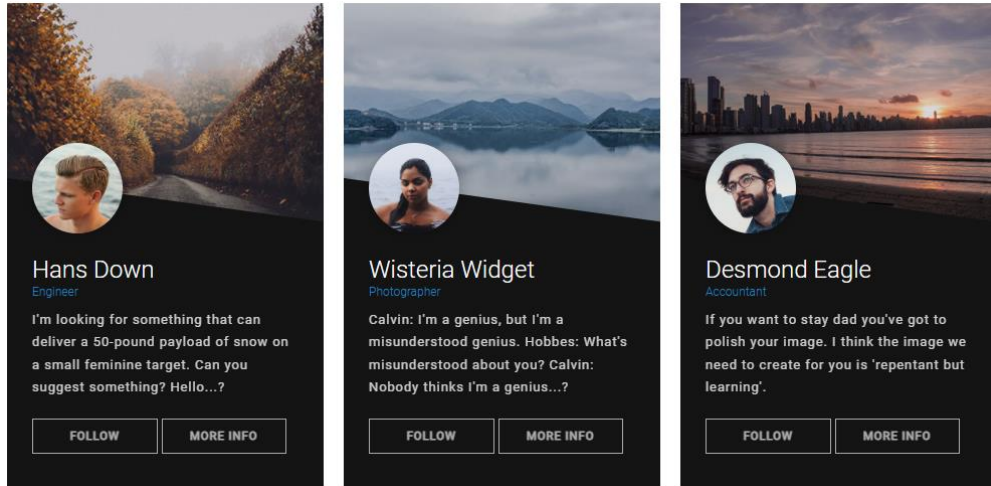
include 액션 태그와 페이지 지시자(디렉티브 태그)의 차이점

구분	include 액션 태그	include 디렉티브 태그
처리 시간	요청 시 자원을 포함합니다.	번역 시 자원을 포함합니다.
기능	별도의 파일로 요청 처리 흐름을 이동합니다.	현재 페이지에 삽입합니다.
데이터 전달 방법	request 기본 내장 객체나 param 액션 태그를 이용하여 파라미터를 전달합니다.	페이지 내의 변수를 선언한 후 변수에 값을 저장합니다.
용도	화면 레이아웃의 일부분을 모듈화할 때 주로 사용합니다.	다수의 JSP 웹 페이지에서 공통으로 사용되는 코드나 저작권과 같은 문장을 포함하는 경우에 사용합니다.
기타	동적 페이지에 사용합니다.	정적 페이지에 사용합니다.

D. 연습문제

i. include .액션 태그를 활용한 카드 레이아웃

메인페이지와 include 페이지 하나를 활용하여 아래와 같은 카드 레이아웃을 만들어라



- 각각의 카드들은 개별적인 include 페이지로 구성되어 있으며 헤더사진, 프로필사진, 이름, 직업, 소개글만 넘긴 상태이다.

카드의 그림 참고

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/sample87.jpg>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/profile-sample4.jpg>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/sample74.jpg>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/profile-sample2.jpg>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/sample69.jpg>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s.cdpn.io/331810/profile-sample5.jpg>

ii. price 페이지 만들기

아래와 같은 Price 페이지를 만들어라



- 월 가격은 유동적으로 주어진다. 단 가격은 무조건 현재 나온 플랜 가격의 -0.01\$를 무조건 해야 한다.
- 분기 플랜 가격 = 월 플랜을 3배한 다음 여기에 10%를 할인한 가격에 -0.01\$
- 연간 플랜 가격 = 월 플랜을 12배한 다음 여기에 20%를 할인한 가격에 -0.01\$

참고할 점 : 반응형으로 만들어 볼 것