

## 웹시스템설계

교과목	학수구분(학점/시간)		전선(4/5)			수강번호	F065
	주수강대상 학부/전공/학년		소프트웨어학과/3/4학년			개설년도/학기	2022년도 2학기
	강의시간 및 강의실		월12:00~13:30 (팔325) 화1(팔318) 화2(팔318) 수12:00~13:30 (팔325)(팔318,팔325)			영어등급	
교육과정 참고사항	선수과목		객체지향프로그래밍 (Object Oriented Programming)				
	관련 기초과목						
	동시수강 추천과목						
담당교수	성명(소속)		오상윤(소프트웨어학과)				
	연구실	팔달관 701	구내전화	2633	e-mail	syoh@ajou.ac.kr	
	상담시간	화E	홈페이지	http://wise.ajou.ac.kr			
담당조교	성명(직위/소속)						
	연구실		구내전화		e-mail		

### 1. 교과목 개요

본 교과목에서는 분산시스템의 대표적인 사례인 웹 시스템을 통해 소프트웨어 시스템에 대한 이해를 넓히고, 보편적인 웹 표준기술 및 오픈소스 SW를 사용하여 목표 웹 애플리케이션을 쉽게, 빠르게, 그리고 많은 사람이 사용할 수 있도록 제작하는 능력을 함양하는 것을 목표로 한다. 웹 시스템 구축을 위한 기술적 배경으로 Server-Side의 HTTP, REST, Node.js 및 Node.js 기반 admin 프레임워크와 MongoDB를 학습하며, Front End에서는 HTML5/CSS와 React를 기반으로 하는 다양한 기술들에 대해서 학습한다. 본 교과목에서 학습된 이론 및 기술은 Web-site, Web App, 및 Service 형태의 독립적인 애플리케이션 제작에 응용되는 형태로 다양하게 활용된다.

### 2. 교육목표와 교과목 학습성과

순번	교육목표와 성과관리	하위역량1	하위역량2	하위역량3
1	1) 문제 정의: 컴퓨터 분야의 기초 이론을 이해하고 이를 기반으로 컴퓨팅 응용 분야의 해결해야 할 문제를 정의할 수 있다.	문제창안능력	융복합능력	문제해력
2	2) 설계와 구현: 주어진 문제를 해결하기 위해 효율적인 알고리즘을 설계할 수 있고 소프트웨어 도구를 사용하여 효과적으로 구현할 수 있다.	문제해결능력	분석추론비판적 사고	컴퓨팅적사고
3	3) 협업과 소통: 문제해결 과정에서 협업을 위한 체계적 절차와 도구를 활용할 수 있고 대화와 문서를 통한 논리적 소통을 할 수 있다.	윤리의식	의사소통	협력및 갈등관리

### 3. 교과목과 핵심역량 간 연계

대학 핵심역량	감수성	소통력	창의성	사고력	개방성
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. 수업의 형태 및 진행방식

[대면 오프라인 수업]

<이론수업> 주 3시간

- 분산시스템과 웹시스템에 대한 학습
- 사용되는 언어와 기술 및 오픈소스 프레임워크에 대한 학습
- 팀구성, 팀 기반 과제 수행, 학습을 위한 토론
- 제안 발표, 최종 보고, 최종 데모

<실습수업> 주 2시간

- 이론에서 학습한 내용을 실제 구현
- 개인 및 팀 단위 과제 수행

##### 4.1수업평가 문항선택

- |                                  |                              |                                    |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 일반(기본)  | <input type="checkbox"/> 강의식 | <input type="checkbox"/> 대형강의(AFL) |
| <input type="checkbox"/> 학습자활동중심 | <input type="checkbox"/> 실험  | <input type="checkbox"/> 사이버강의     |
| <input type="checkbox"/> 플립드러닝   |                              |                                    |

#### 5. 수업운영방법

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 강의           | <input type="checkbox"/> 문제풀이             | <input type="checkbox"/> 글쓰기(보고서 등)        |
| <input type="checkbox"/> 토론/토의/세미나               | <input type="checkbox"/> 발표               | <input checked="" type="checkbox"/> 팀 프로젝트 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 실험,실습(역할극 등) | <input checked="" type="checkbox"/> 설계,제작 | <input type="checkbox"/> 현장학습(현장실습)        |
| <input type="checkbox"/> 사전 학습(온라인컨텐츠)           | <input type="checkbox"/> 기타               |  |

#### 6. 수업방식/방법

##### 수업방식

- |  |                                |                                       |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 대면수업 | <input type="checkbox"/> 비대면수업 | <input type="checkbox"/> 혼용수업(대면+비대면) |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|

##### 수업방법

- |   |                                  |                                     |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 이론    | <input type="checkbox"/> 실험+실습   |                                     |
| <input type="checkbox"/> 동영상강의100%        | <input type="checkbox"/> 실시간화상강의 | <input type="checkbox"/> 동영상+실시간    |
| <input type="checkbox"/> 대면+동영상           | <input type="checkbox"/> 대면+실시간  | <input type="checkbox"/> 대면+동영상+실시간 |
| <input type="checkbox"/> 대면+실시간(강의실 스트리밍) |                                  |                                     |

## 7. 활용교수법

☒ PBL(Problem Based
 ☐ CBL(Case Based Learning)
 ☒ TBL(Team Based Learning)

☐ UR(Undergraduate Research)
 ☐ FL(Flipped Learning)
 ☐ DSAL(Data Sciencod Active Learning)

☐ 기타

## 8. 수강에 필요한 기초지식 및 도구능력

- C와 같은 structured language를 사용할 수 있는 능력  
 - C#, Java와 같은 object oriented programming를 사용할 수 있는 능력  
 - 웹과 오픈소스에 대한 기본적인 지식

## 9. 학습평가 방법

평가항목	횟수	평가비율	비고
출석		4%	출석
중간고사	1	25%	중간고사 시험
기말고사	1	20%	기말고사 시험
퀴즈			
발표			
토론			
과제	12	28%	개인과제 2개 (4점 X 2 = 총8점) & 실습과제 10개 (2점 X 10 = 총20점)
기타	1	23%	팀 프로젝트 (제안 발표, 최종 데모 및 발표, Code Review)
주당 자기학습에 요구되는 시간			

## 10. 교재 및 참고자료

구 분	교재 제목(웹사이트)	저 자	출판사	출판년도
부교재	Learning React	Alex Banks, Eve Porcello	OReilly	2020
부교재	JavaScript The Definitive Guide	David Flanagan	OReilly	2020

## 10. 교재 및 참고자료

구 분	교재 제목(웹사이트)	저 자	출판사	출판년도
부교재	명품 웹프로그래밍	황기태	생능출판사	2022
부교재	러닝 자바스크립트	이선 브라운, 한선용	한빛미디어	2018
참고웹	<a href="https://reactjs.org/tutorial/tutorial.html">https://reactjs.org/tutorial/tutorial.html</a> (Official React Tutorial)			
참고웹	<a href="https://nodejs.dev/learn">https://nodejs.dev/learn</a> (Node.js Tutorial)			

## 11. 수업내용의 체계 및 진도계획

<p>&lt;기초 이론 및 응용 기술 강의&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분산시스템과 웹시스템에 대한 이론 및 기술 습득</li> <li>- 웹시스템 구축에 사용되는 프로그래밍언어와 기술에 대한 학습</li> </ul> <p>&lt;프로젝트 수행&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 최종 목표 달성을 위한 요구사항 분석 및 설계, 구현</li> <li>- 최종 보고서 작성 및 최종 데모</li> </ul>
---

### < 진도 계획 >

주	강 의 주 제	언어	담당교수	수업방법	평가방법	준비사항
1	과목개요, WWW	한	오상윤	강의		
2	HTML, CSS	한	오상윤	강의		
3	JavaScript Fundamentals	한	오상윤	강의		
4	JavaScript Functions, Class	한	오상윤	강의		
5	NodeJS	한	오상윤	강의		
6	HTTP, REST	한	오상윤	강의		
7	ExpressJS	한	오상윤	강의		
8	중간고사	한	오상윤	시험		
9	프로젝트 제안, MongoDB	한	오상윤	강의, 발표		
10	Mongoose, React	한	오상윤	강의		
11	React	한	오상윤	강의		
12	React	한	오상윤	강의		

< 진도 계획 >

주	강 의 주 제	언어	담당교수	수업방법	평가방법	준비사항
13	Admin Tool (keystonejs)	한	오상윤	강의		
14	Advanced Topic	한	오상윤	강의		
15	프로젝트 데모	한	오상윤	발표		
16	기말고사	한	오상윤	시험		

12. 기타 참고사항

#### ♣ 장애학생에 대한 교수학습 및 편의제공(보건복지부 고시 및 본교 규칙에 의함)

- 장애 학생에게 과제 및 시험평가 시 정확한 내용을 전달할 수 있도록 주요 내용 판서와 함께 아주Bb에 공지하도록 한다.
- 시각장애 학생과 지체장애 학생인 경우, 중간/기말 평가의 시간을 1.5배 혹은 1.7배로 한다.
- 지체장애 학생이 원할 경우 화면으로 제시되는 수업자료를 파일이나 출력물 등의 대체자료로 제공한다.