프론트엔드 개발 수업 소개

2020-03-11

이승진

**목차**

[1. 수업 계획 2](#_Toc35176904)

[1) 선수과목 2](#_Toc35176905)

[2) 수업 내용 2](#_Toc35176906)

[3) 수업방법 2](#_Toc35176907)

[4) 카카오톡 그룹채팅 3](#_Toc35176908)

[2. 성적 평가 방법 4](#_Toc35176909)

[1) 공결 인정 4](#_Toc35176910)

[2) 출석으로 인정 안되는 건 4](#_Toc35176911)

[3) 연락처 4](#_Toc35176912)

[3. 웹프로그래밍 기술의 개요 5](#_Toc35176913)

[1) 웹서버 프로그래밍 5](#_Toc35176914)

[2) 프론트엔드 개발 기술 5](#_Toc35176915)

[3) 백엔드 개발 기술 5](#_Toc35176916)

[4) 풀스택 개발 기술 6](#_Toc35176917)

[5) 하이브리드 앱 (hybrid app) 6](#_Toc35176918)

[4. 웹서버 프로그래밍 기술의 종류 7](#_Toc35176919)

[1) JSP (java 언어) 7](#_Toc35176920)

[2) php 7](#_Toc35176921)

[3) django (python 언어) 7](#_Toc35176922)

[4) spring web mvc (java 언어) 7](#_Toc35176923)

[5. 프론트엔드 개발 기술의 종류 8](#_Toc35176924)

[1) jquery 8](#_Toc35176925)

[2) react.js 8](#_Toc35176926)

[3) vue.js 8](#_Toc35176927)

[4) angular.js 8](#_Toc35176928)

[6. 백엔드 개발 기술의 종류 9](#_Toc35176929)

[1) php, JSP, django 9](#_Toc35176930)

[2) node.js (javascript 언어) 9](#_Toc35176931)

[3) spring (java 언어) 9](#_Toc35176932)

# 수업 계획

## 선수과목

### HTML, CSS 필수

HTML, CSS를 모르면 수업 내용을 이해할 수 없음.

### 웹프로그래밍 기술 필수

JSP, PHP, django 등 웹프로그래밍 기술을 적어도 하나 알고 있어야 함.

웹프로그래밍 기술을 전혀 모르면 수업 내용을 이해할 수 없음.

## 수업 내용

### javascript 언어

웹브라우저에서 실행 가능한 유일한 언어인 javascript 언어를 배운다.

### vue.js 프레임웍

javascript 언어로 웹사이트의 UI를 구현하기 위한 객체지향 프레임웍

## 수업방법

수업은 예제 소스 코드 위주로 진행된다.

예제를 이해하기 위해 필요한 배경 지식을 설명한다.

수업은 다음과 같은 방식으로 진행된다.

(1) 학생들은 강의노트를 따라서 예제 프로젝트를 생성하고 소스 코드를 작성한다.

(2) 예제 프로젝트를 컴파일하고 실행해본다.

(3) 예제 소스 코드를 이해하기 위해 필요한 배경 지식을 교수가 설명한다.

(4) 예제 소스 코드와 그 실행 매커니즘을 교수가 설명한다.

(5) 예제로 학습한 구현 기술을 응용해 보기 위한 구현 과제가 제시된다.

(6) 학생들은 구현 과제를 실습한다.

### 주교재

강의자료 웹폴더의 강의노트

<https://goo.gl/bcE1kr>

위 웹폴더 아래 **frontend\_2020\_1학기** 폴더

## 카카오톡 그룹채팅

https://open.kakao.com/o/gYCQzX1b

스마트폰에서 위 URL을 열면 채팅방에 참여됨.

강의 공지사항 전달을 위한 채팅방이므로 참여 필수.

과제공지, 시험공지, 성적공지 등

종강 후 폐쇄됨



# 성적 평가 방법

| 평가항목 | 비율 | 평가방식 | 학습방법 |
| --- | --- | --- | --- |
| 중간고사 | 30% | 필기시험 / 오픈북 구현시험 | 강의 예제 실습 코드 숙지. 구현 과제를 통한 응용 구현 능력 배양. |
| 기말고사 | 30% | 필기시험 / 오픈북 구현시험 | 강의 예제 실습 코드 숙지. 구현 과제를 통한 응용 구현 능력 배양. |
| 퀴즈 | 25% | 필기시험 2회 | 수업 내용 및 강의노트의 내용 숙지. |
| 출결 | 5% | 결석과 지각 횟수 | 5점만점 기준, 결석1회 -0.6, 지각1회 -0.2 |
| 과제 | 10% | 구현과제 | 구현 과제를 통한 응용 구현 능력 배양. |

## 공결 인정

교칙이 인정하는 아래의 사유로 결석한 경우는 따로 교수의 허락을 받을 필요 없고,

증빙만 제출하면 출석으로 인정함.

- 부모, 조부모 상

- 예비군 훈련

- 입원

몸이 아파서 결석하게 되는 경우는, 반드시 수업 시작 전에 미리 연락해서 허락을 받아야 함.

## 출석으로 인정 안되는 건

수업 시작 전에 미리 연락해서 허락을 받지 않고, 나중에 아래 증빙을 제출하는 것은 인정 안됨.

- 처방전

- 진단서

불가피한 이유로 결석하게 될 경우에, 반드시 사전에 연락해서 허락을 받아야 함.

## 연락처

lsj@skhu.ac.kr

010-3303-4165

문의사항은 카톡/이메일/문자/전화 가능.

# 웹프로그래밍 기술의 개요

## 웹서버 프로그래밍

웹사이트의 대부분의 기능을, 서버에서 실행되는 코드로 구현하는 방식.

웹브라우저 창에 그려질 화면도, 서버에서 만들어서 출력한다.

버튼이나 메뉴를 눌렀을 때, 서버에서 어떤 코드가 실행되어야 하고,

그 실행 결과로 서버에서 출력되는 화면 내용이, 웹브라우저에 전달되어 웹브라우저 창에 그려져야 한다.

앱에 비해서 응답 속도가 크게 느릴 수 밖에 없다.

웹프로그래밍 기술의 시작은 바로 이 방식이었음.

100% 서버 프로그래밍 기술로만 웹사이트를 개발하는 것은 아니고,

웹브라우저에서 실행되는 약간의 코드는 javascript 언어로 구현하기도 함.

## 프론트엔드 개발 기술

서버에서 실행될 수 밖에 없는 DB 관련 기능을 제외한 대부분의 기능을

웹브라우저에서 실행되는 javascript 코드로 구현하는 방식.

웹브라우저 창에 그려질 화면을, 웹브라우저에서 실행되는 javascript 코드가 만들고 제어하기 때문에,

화면 반응 속도가 빠르고 매끄럽다.

모바일 앱처럼 느껴지는, 빠르고 매끄러운 UI 구현이 가능하다.

실시간 게임, 워드프로세서, 동영상 플레이어 등 PC 앱과 같은 기능 대부분 구현 가능하다.

adobe flash가 퇴출되고 있다.

adobe flash가 담당하던 기능을 javascript로 구현해야한다.

요즘 뜨거운 대세 기술임.

프론트엔드 개발 기술로 구현되지 않은 웹사이트는, 촌스럽게 느껴지는 시대가 되었다.

## 백엔드 개발 기술

프론트엔드가 담당하는 부분을 제외하고, 순수하게 서버가 담당해야하는 부분만 서버에 구현하는 방식.

UI 관련 기능을 프론트엔드가 담당하기 때문에, 서버의 코드는 DB 관련 기능만 담당하면 된다.

소규모 서버를 구현할 때에는

DB 관련 기능만 구현하면 되기 때문에, 아주 빠르고 간단하게 구현 가능하다.

대규모 서버를 구현할 때에는

보안, 분산 데이터 처리, 병렬 처리, 검색 엔진, 빅데이터 처리 기술 등이 필요하다.

(예: 대형 쇼핑몰, 인터넷 뱅킹, 네이버, 다음, 구글)

프론트엔드 개발 기술이 대세이기 때문에,

소규모 서버든, 대규모 서버든, 백엔드 개발 기술로 구현하는 것도 같이 대세가 되었다.

## 풀스택 개발 기술

소규모 백엔드 서버 구현은 아주 쉽고 간단하기 때문에

프론트엔드 개발자가, 프론트엔드 뿐만 아리나 백엔드 서버도 같이 구현하는 경우가 많다.

이렇게 프론트엔드 백엔드 양쪽 다 개발할 수 있는 개발자를 풀스택(fullstack) 개발자라고 한다.

## 하이브리드 앱 (hybrid app)

프론트엔드 개발 기술을 사용하여 모바일 앱도 구현할 수 있다.

이런 앱들을 하이브리드 앱이라고 한다.

(예: 네이버 앱, facebook 앱)

### 장점

프론트엔드 개발 기술을 사용하여,

모바일 웹사이트와 안드로이드 앱, 아이폰 앱을 한 번에 구현할 수 있다.

### 단점

하이브리드 앱이 네이티브 앱보다 약간 느리다.

# 웹서버 프로그래밍 기술의 종류

## JSP (java 언어)

### 장점

Java 서버 프로그래밍의 기본이라서, Java 개발자라면 모르면 안된다.

### 단점

생산성이 낮다 (기능에 비해 구현해야할 코드가 많다)

너무 기초라서, 이 기술만으로 개발하는 경우는 거의 없다.

### 요약

시대의 발전에 뒤떨어지는 기초 기술이지만, Java 개발자라면 배워야 한다.

## php

### 장점

홈페이지, 블로그 등, 일반적인 웹서버 프로그래밍 대표 기술.

비교적 높은 생산성.

### 단점

평범한 웹사이트 개발에는 단점이 거의 없고,

DB 로직이 복잡한 대형 정보시스템 개발에는 부족함.

### 요약

인터넷 뱅킹, 대형 쇼핑몰 등 정보시스템 개발에는 거의 사용되지 않는다.

홈페이지, 소규모 쇼핑몰 등 평범한 웹사이트 개발에는 널리 사용된다.

유지보수해야할 php 웹사이트들이 많기 때문에, 구인 수요도 적지 않다.

## django (python 언어)

### 장점

배우기 쉽고, 생산성이 높다.

개발자가 아닌 비전문가가 배우기에 python 언어와 django 기술이 딱 좋다.

### 단점

이 기술로 취업할 수는 없다.

## spring web mvc (java 언어)

### 장점

대형 정보시스템 개발의 대세 기술

높은 생산성

### 단점

공부할 양이 많아서 진입 장벽이 높은 편이다.

UI 관련 기능도 서버에서 구현하는 방식은 촌스럽다.

# 프론트엔드 개발 기술의 종류

프론트엔드 개발 기술의 구현 언어는 전부 javascript 이다.

웹브라우저에서는 javascript 코드만 실행되기 때문이다.

## jquery

### 장점

대부분의 기능이 서버에서 실행되는 웹서버 프로그래밍 방식으로 개발할 때

웹브라우저에서 실행될 간단한 코드를 구현하기에 좋다.

### 단점

UI 전체를 개발하는 프론트엔드 개발에는 무리다.

### 요약

웹서버 프로그래밍의 보조 수단으로 간단한 기능만 구현하기에 좋지만,

프론트엔드 개발 기술로는 부족하다.

## react.js

### 장점

가장 완성도 높은 프론트 엔드 개발 기술

성능이 가장 좋다.

하이브리드 앱 개발 기술(react native)의 완성도가 높다.

### 단점

난이도가 높다.

프론트엔드 전문 개발자가 아니라면, 쉽지 않다.

### 요약

프론트엔드 개발자라면 react.js

## vue.js

### 장점

쉽다.

프론트엔드 전문 개발자가 아니라도 할만 하다.

백엔드 개발자가 프론트엔드 개발 기술을 배우기에 적당하다.

### 단점

성능이나 완성도가 react 만 못하다.

### 요약

백엔드 개발자라면 vue.js

## angular.js

장점도 중간, 단점도 중간.

# 백엔드 개발 기술의 종류

웹서버 프로그래밍 기술로 백엔드 개발 가능하다.

## php, JSP, django

### 장점

간단한 백엔드 서버는 웹서버 프로그래밍 기술로 충분히 구현할 수 있다.

### 단점

대규모 서버를 구현하기에는 부족하다.

## node.js (javascript 언어)

### 장점

프론트엔드 개발자가 백엔드도 개발하기에 좋다.

완벽한 asynchronous 서버 로직 개발은 현재 node.js에서만 가능하다.

asynchronous 로직 개념 파악에 좋다.

대형 정보시스템의 일부에서 asynchronous 로직 구현이 필요한 경우에 활용된다.

### 단점

대형 정보시스템의 대표 기술로는 부족하다.

## spring (java 언어)

### 장점

대형 정보시스템 개발의 대세 기술

높은 생산성

### 단점

공부할 양이 많아서 진입 장벽이 높은 편이다.