

1주차 [ Introduce ] 스테이지어스의 교육 방식과 추구하는 교육상

[ Option 강의 ] 성공하는 개발자의 마음가짐과 공부 방법

[ Part 1 ] 프로그래밍 언어의 이해

프로그래밍 언어의 분류와 이해

컴파일 언어 vs 인터프리트 언어

[ Part 2 ] Python 1

Python 언어의 정의와 장단점

PyQt 프레임워크의 정의와 특징

Python 기초 문법 1 ( 입출력, 변수, 사칙연산, if문, for문 )

2주차 [ Option 강의 ] 문서 작업의 중요성과 소프트웨어 설계 방법

[ Part 1 ] Python 2

Python 기초 문법 2 ( 리스트, while문, 무한반복, 이중반복, break )

별 찍기 문제를 활용한 프로그래밍 스킬 UP 실습

3주차 [ Part 1 ] 함수

함수의 정의

함수의 장점과 사용하는 이유

Python 기반의 함수 구조

함수의 장점을 느껴보는 적용 실습

main함수의 정의와 적용 실습

전역변수 vs 지역 변수

[ Part 2 ] 클래스와 객체

class vs object, 클래스와 객체의 정의

객체의 장점과 사용하는 이유

코드를 객체로 나눠주는 기준 예시

Python 기반 클래스 구조 실습

멤버 변수와 멤버 함수의 정의

생성자의 정의와 적용 실습

여러 class의 운용 실습

### **[ Part 3 ] Class Diagram**

Class Diagram의 정의

Class Diagram이 중요한 이유와 설계 방식

자판기 소프트웨어 Class Diagram 설계 실습

번호키 소프트웨어 Class Diagram 설계 실습

## **4주차**

### **[ Part 1 ] Process**

Process의 정의

Multi Process의 정의와 필요성

### **[ Part 2 ] Thread**

Thread의 정의

Multi Thread의 정의와 필요성

Main Thread의 존재와 역할

Process vs Thread, CPU 스펙과의 연관성

### **[ Part 3 ] Multi Thread Programming**

Main Thread만을 이용하여 출력 실습

Sub Thread를 적용하여 출력 실습 및 비교

병렬처리의 정의

Main Thread만을 이용한 경주 게임 구현

Sub Thread를 적용하여 경주 게임 수정

경과 시간 Thread를 추가하여 도착 시간 출력하기 실습

Thread의 종료와 Memory Leak 현상

## 5주차 [ Option 강의 ] 디자이너와의 협업 방법과 주의할 점

### [ Part 1 ] Database

데이터베이스의 정의와 사용 이유

데이터베이스의 종류

데이터베이스 서버의 통신 구조

관계형 데이터베이스의 파일 구조

SQL의 정의

### [ Part 2 ] SQLite3

SQLite3와 로컬 데이터베이스의 정의

SQLite3의 장단점

데이터베이스 및 테이블 생성 실습

CRUD의 개념과 데이터 조작 실습

SQLite3 기반 회원가입 및 로그인 구현 실습

SQLite3 기반 회원 목록 출력 구현 실습

## 6주차 [ Option 강의 ] 포트폴리오와 학점

### [ Part 1 ] PyQt

Qt 프레임워크의 정의

Library vs Framework

Qt Designer 프로그램 명세와 사용법

Widget과 Stylesheet의 정의

### [ Part 2 ] GUI Programming

Qt Designer를 활용한 로그인 GUI 구현 실습

다양한 Widget 종류 적용 실습

UI 파일 Python 파일 변환 과정과 PyQt의 역할

이벤트의 정의와 적용 실습

GUI 프로젝트의 구조와 파일 분할 예시

## 7주차 [ Option 강의 ] 능력 있는 개발자로 더욱 성장하고 준비하는 방법

### [ Part 1 ] Event

이벤트의 궁극적인 목표와 종류

Button이 아닌 다른 Widget에 이벤트를 등록하는 방법

다양한 이벤트 등록 및 구현 실습

### [ Part 2 ] Lambda

람다식과 익명함수의 정의

익명함수의 필요성

람다식을 적용한 Event 등록 실습

이벤트에 매개변수를 보내어 최적화하기 실습

### [ Part 3 ] Animation

애니메이션의 정의와 효과

적용할 수 있는 애니메이션의 종류

mouseenter 및 mouseleave 이벤트 애니메이션 적용 실습

애니메이션 적용의 주의사항

## 8주차 [ Part 1 ] 모의외주 1차

문서 작업 및 소프트웨어 설계 계획

모의 외주 미팅 진행

요구사항 명세서 작성 실습

미팅에서의 스피치 노하우와 주의 사항

## 9주차 [ Part 1 ] 모의외주 2차

설득력을 높이는 경과 발표 방법

프로젝트 경과 피드백

### [ Option 강의 ] Git & Git Hub

Git의 정의와 등장 배경

Git Hub의 정의와 활용 방안

용어 정리

Git Hub Repository 생성 및 버전 관리 실습

## 10주차 [ Part 1 ] 모의외주 3차

프로젝트 최종 발표 및 피드백

## [ Option 강의 ] Markdown

Markdown의 정의와 등장 배경

Markdown을 활용한 README.md 작성 실습

Latest Update 19th. Dec. 2021

Copyright 2021. 스테이지어스. All right reserved.

**1주차      [ Introduce ] 스테이지어스의 교육 방식과 추구하는 교육상**

**[ Option 강의 ]** 성공하는 개발자의 마음가짐과 공부 방법

**[ Part 1 ] Web**

Web의 정의

Server-Client 구조의 이해

프론트엔드와 백엔드의 정의

**[ Part 2 ] HTML**

HTML의 정의와 Box Model의 이해

Tag의 정의와 Tag의 구조

DOM의 정의와 계층 구조

HTML 태그 실습 ( div, span, table, a, img, input )

head태그의 역할

SEO의 정의 ( Semantric Tag, div vs h1 vs p )

네이버 로그인 폼 및 회원가입 폼 개발 실습

**2주차      [ Option 강의 ] 문서 작업의 중요성과 소프트웨어 설계 방법**

**[ Part 1 ] CSS**

CSS의 정의와 CSS 동작 원리의 이해

CSS 파일 분할 실습

CSS Document 소개

CSS 적용 방법 실습 ( background-color )

사이즈 관련 CSS 속성 ( width, height, margin, padding )

길이 Unit에 대한 이해와 종류

폰트 관련 CSS 속성 ( color, font-size, font-align, font-weight )

테두리 관련 CSS 속성 ( border, border-radius )

배치 관련 CSS 속성 ( position )

block 요소 vs inline 요소

형태 관련 CSS 속성 ( display )

block 요소의 가운데 정렬 방법과 inline 요소의 가운데 정렬 방법

## **[ Part 2 ] CSS Essential**

Normal Button과 Ghost Button 구현 실습

웹 브라우저와 CSS의 상관관계 이해

해상도 관련 주의 사항

CSS 잘 알려지지 않은 사항과 특징

네이버 로그인 폼과 회원가입 폼의 CSS 적용 실습

## **3주차**

## **[ Part 1 ] Javascript**

Javascript의 정의와 중요성

함수형 프로그래밍과 객체형 프로그래밍의 이해

## **[ Part 2 ] 함수**

함수의 정의

함수의 장점과 사용하는 이유

Javascript 기반의 함수 구조

함수의 장점을 느껴보는 적용 실습

전역변수 vs 지역 변수

## **[ Part 3 ] DOM 가져오기**

document 명령어의 이해

Javascript로 HTML DOM 구조 가져오기

이벤트 등록하기

if문을 활용한 분기 나누기

계산기 개발 실습

## **[ Part 4 ] Dynamic DOM**

Javascript에서 DOM 생성하기

계산기 히스토리 기능 개발 실습

#### 4주차 [ Part 1 ] for

for문을 활용한 반복 처리

for문을 활용하여 중복코드 없이 Dynamic DOM 생성과 이벤트처리 실습

#### [ Part 2 ] Array

배열의 정의와 필요성

여러 개의 변수를 for문을 이용해 출력하기 실습

지금 까지 입력된 값을 저장하여 출력하는 기능 개발 실습

#### [ Part 3 ] Event

이벤트의 궁극적인 목표와 종류

Button이 아닌 다른 Tag에 이벤트를 등록하는 방법

Drag & Drop 이벤트를 활용하여 배경색 바꾸기 기능 개발 실습

class 이름을 기반으로 DOM 가져오기

class 이름으로 가져온 DOM으로 중복 코드 줄이기 실습

#### [ Part 4 ] Library

라이브러리의 정의

내장 라이브러리 ( 표준 내장 객체 ) vs 외부 라이브러리

time 라이브러리를 활용한 타이머 만들기 실습

#### 5주차 [ Option 강의 ] 디자이너와의 협업 방법과 주의할 점

##### [ Part 1 ] Server

서버의 정의와 존재 이유

서버 구입 vs 서버 호스팅

Linux의 정의

AWS의 정의와 사용해야하는 이유

##### [ Part 2 ] Linux

AWS 기반 서버 호스팅, Cloud와 Instance의 정의

SSH의 정의와 Putty를 활용한 원격 접속

서버 원격 접속의 주의 사항과 알아야 할 점

Linux 기본 명령어 1 ( cd, ls, sudo, apt )



## **[ Part 3 ] Web Server**

Server vs Web Server

HTTP 통신과 WAS의 이해

Linux 기본 명령어 2 ( mv, wget, vi, source, touch )

Java 및 Tomcat 설치 및 다루기

IP와 Port의 이해

AWS 보안그룹의 정의와 다루기

## **6주차 [ Option 강의 ] 포트폴리오와 학점**

### **[ Part 1 ] Protocol**

프로토콜의 정의

SSH, FTP, SFTP 프로토콜의 정의와 이해

ftp-simple 모듈을 활용한 SFTP 환경 구축

DNS 프로토콜의 정의

### **[ Part 2 ] Database**

데이터베이스의 정의와 사용 이유

데이터베이스의 종류

데이터베이스 서버의 통신 구조

관계형 데이터베이스의 파일 구조

SQL의 정의

### **[ Part 3 ] MariaDB**

MariaDB의 장단점

MariaDB 설치와 환경 구축 실습

데이터베이스 및 테이블 생성 실습

CRUD의 개념과 데이터 조작 실습

SQL문법 활용

## **7주차 [ Option 강의 ] 능력 있는 개발자로 더욱 성장하고 준비하는 방법**

### **[ Part 1 ] JSP**

JSP의 정의와 배우는 이유. 웹 개발의 역사

JSP 코드의 작성 형태

백엔드 개발의 역할과 백엔드 API의 이해

스파게티 코딩을 지양해야하는 이유

회원가입 폼 데이터베이스 연동 기능 구현 실습

로그인 데이터베이스 연동 기능 구현 실습

회원 목록 출력하기 기능 구현 실습

## 8주차 [ Part 1 ] 모의외주 1차

문서 작업 및 소프트웨어 설계 계획

모의 외주 미팅 진행

요구사항 명세서 작성 실습

미팅에서의 스피치 노하우와 주의 사항

## 9주차 [ Part 1 ] 모의외주 2차

설득력을 높이는 경과 발표 방법

프로젝트 경과 피드백

### [ Option 강의 ] Git & Git Hub

Git의 정의와 등장 배경

Git Hub의 정의와 활용 방안

용어 정리

Git Hub Repository 생성 및 버전 관리 실습

## 10주차 [ Part 1 ] 모의외주 3차

프로젝트 최종 발표 및 피드백

### [ Option 강의 ] Markdown

Markdown의 정의와 등장 배경

Markdown을 활용한 README.md 작성 실습

Latest Update 19th. Dec. 2021

Copyright 2021. 스테이지어스. All right reserved.

※ 현재 해당 부분 포맷 변경 중입니다.

1주차	Kotlin의 특징과 장점 Kotlin 문법 학습 Java vs Kotlin Android Studio 설치 Android Studio 사용 방법 학습
2주차	Android의 기초 이론 Android 4대 컴포넌트의 정의 Layout의 정의와 View 개념 Layout 설계 Fragmnet의 정의와 설계
3주차	Drawable의 정의 Drawable vs Mipmap 다양한 Drawable 응용 실습 Activity의 개념과 레이아웃 연동 Kotlin 기반 이벤트 처리
4주차	Activity 생명주기의 정의와 필요성 생명주기의 단계와 활용 방안 Manifest의 개념과 Start Activity 변경 Intent의 정의와 Activity 화면 전환
5주차	Service의 개념과 필요성 Service 설계 실습 Broadcast Receiver의 개념과 필요성 Broadcast Receiver 설계 실습 Content Provider의 개념과 필요성 Content Provider 설계 실습

- 6주차**      Android 기반 SQLite를 활용한 로컬 데이터베이스 구축과 운용  
RoomDB 학습
- 7주차**      Retrofit 라이브러리를 활용한 서버 통신  
동기와 비동기 처리의 정의  
GSON 라이브러리 학습
- 8주차**      안드로이드 필수 라이브러리 학습  
Glide 라이브러리  
Dagger 라이브러리  
Crashlytics 라이브러리

※ 현재 해당 부분 포맷 변경 중입니다.

- 1주차
  - React의 정의와 등장 배경
  - React Component의 이해
  - Babel Script의 정의와 JSX 문법 학습
  - Class 기반 Component 설계
- 2주차
  - 함수형 프로그래밍의 이해
  - Hooks 기반 Component 설계
  - State에 대한 개념과 필요성
  - Hooks State 실습
- 3주차
  - Javascript의 중요성과 최근 고찰
  - Javascript ES6 문법 ( const&let, Arrow Functions, Template Literals, Array Helper )
  - Event Delegation 실습
  - Closure 실습
- 4주차
  - CRA의 이해
  - State Management 라이브러리의 필요성
  - Redux 실습
- 5주차
  - CSS in JS의 정의와 필요성
  - Styled-Components 실습
- 6주차
  - Module Bundler의 정의와 필요성
  - Webpack 실습
- 7주차
  - ajax 기술의 정의와 Fetch API 사용
  - 동기와 비동기 처리의 정의
  - callback 함수와 Promise 용법
  - Typescript의 정의와 필요성
  - Typescript 문법 학습

## 8주차

CSR vs SSR

Nest.js의 정의와 필요성

Next.js 기반 프로젝트 설계

Latest Update 19th. Dec. 2021

Copyright 2021. 스테이지어스. All right reserved.

**1주차 [ Part 1 Javascript Essential ]**

Javascript의 중요성과 최근 고찰

Javascript ES6 문법 ( const&let, Arrow Functions, Template Literals, Array Helper )

**[ Part 2 Node.js ]**

Node.js란?

Node.js 설치 및 js프로그램 구동하기

express 설치 및 웹 프로젝트 구축

npm의 정의와 활용

HTTP 기반 웹 서버 구축

**[ Part 3 RESTful ]**

RESTful API의 정의

REST API 설계, JSON API 사용

REST API 명세서 작성 방법

**[ Part 4 Ajax ]**

ajax 기술의 정의와 Fetch API 사용

동기와 비동기 처리의 정의

callback 함수와 Promise 용법

**2주차 [ Part 1 PostgreSQL ]**

데이터베이스의 종류와 RDB vs NoSQL

PostgreSQL의 정의와 설치

PostgreSQL의 구조와 사용법

계정 생성, 데이터베이스 구축, 스키마&테이블 설계

Express와 PostgreSQL 연계

데이터 삽입 & 읽기 API 구현

## [ Part 2 DNS ]

DNS 프로토콜의 정의와 중요성

Domain Name의 구조와 서비스 사용 방법

DNS 레코드의 종류와 설명

DNS 설정 팁과 활용 방안

## 3주차 [ Part 1 SSL ]

SSL 프로토콜의 정의와 HTTPS의 중요성

SSL 프로토콜의 암호화 방식

OpenSSL 라이브러리를 활용한 SSL 적용 테스트

Express의 HTTP통신에 SSL 적용하기

HTTP통신에 대해 HTTPS로 Redirect 실습

실 서비스를 위한 TCP/UDP 포트로 HTTP/HTTPS Redirect 실습

## [ Part 2 MongoDB ]

NoSQL 데이터베이스의 정의와 장점

MongoDB의 정의와 설치

MongoDB의 구조와 사용법

서비스 신청, 클러스터 구축

Express와 MongoDB 연계

ORM의 정의

Mongoose의 정의와 활용

데이터 삽입 & 읽기 API 구현

## 4주차 [ Part 1 Linux Essential ]

리소스 관리 명령어 ( free, df, du )

프로세스 관리 명령어 ( ps, kill )

연결 명령어 ( ssh, curl )

파일 관련 명령어 ( find, grep )



## [ Part 2 Daemon ]

데몬의 정의와 사용 이유

pm2 라이브러리를 활용한 데몬화 작업

클러스터링의 정의와 pm2를 활용한 클러스터링 실습

## [ Part 3 AWS Service ]

자주 사용하는 AWS 서비스 명세

EC2의 문제점과 S3의 정의

EC2 & S3 연동 서버 구축

## 5주차 [ Part 1 Auth ]

Auth의 정의와 필요성

HTTP기반 통신에서의 Auth 방식 종류와 장단점

Cookie 기반 자동 로그인 기능의 원리

Session & Cookie Auth 방식의 구조

Token Auth 방식의 구조

OAuth Auth 방식의 구조

## [ Part 2 JWT ]

Stateful Server vs Stateless Server

JWT의 정의와 구조

JWT를 활용한 Token Auth 실습

Session Auth vs Token Auth

## [ Part 3 OAuth ]

OAuth Auth 에서의 웹 서버 역할

OAuth를 활용한 google 소셜 로그인 실습

## 6주차 [ Part 1 Caching ]

Caching의 정의와 필요성

Caching을 활용한 다양한 예시

Caching의 종류

## [ Part 2 Redis ]

Redis의 정의와 특징

Redis의 구조와 동작 방식

Collection의 종류와 활용 방안

Redis를 활용한 사용자의 입력 기록 저장 프로그램 실습

Redis를 활용한 쇼핑몰 장바구니 기록 저장 프로그램 실습

## 7주차 [ Part 1 Search Engine ]

검색 엔진 기술이 필요한 이유

검색 엔진 기술이 적용된 프로그램 예시

## [ Part 2 Elastic Search ]

Elastic Search의 정의와 특징

Elastic Search를 활용한 기능의 예시

Elastic Search의 구조와 동작 방식

Express와 Elastic Search 연계

데이터 삽입 & 검색 API 구현

다양한 데이터 필터링 조건 학습

## 8주차 [ Part 1 Docker ]

시스템 가상화의 개념과 등장 이유

Container화의 개념 이해와 Docker의 특징

Docker의 필요성과 사용 이유

Docker 이미지의 정의와 관리

Ubuntu 이미지를 활용한 컨테이너 생성 및 운용

MySql 이미지를 활용한 컨테이너 생성 및 운용

Github & Docker & S3를 활용한 프로젝트 관리 방안

Dockerfile과 Docker 이미지 생성

## [ Part 2 Server Architecture Patterns ]

서버 구조 패턴의 종류와 각 특징

Monolithic 패턴 구조

Microservices 패턴 구조

SOA 패턴 구조

Serverless 패턴 구조

Latest Update 19th. Dec. 2021

Copyright 2021. 스테이지어스. All right reserved.