

웹애플리케이션 제작 실무 강의계획서

AWS 를 활용한 어플리케이션 배포 실무

1. 교육 목표

1) 강의 개요	
목표	<ul style="list-style-type: none">- 클라우드 자원을 활용하여 인프라 자원을 관리하는 방법을 학습- 운영환경의 이해와 관리에 대해 학습- 백엔드 버전 관리와 배포의 상관관계에 대해 학습
개요	소프트웨어 개발과 운영환경의 상관관계를 이해하기 위해 Linux Kernel 과 서버 Daemon 의 사용 및 관리 방법에 대해 학습하고, JS 기반의 백엔드 어플리케이션을 제작하여 이를 운영환경과 버전에 맞추어 수동, 자동 배포를 실습
대상	컴퓨터공학부 3, 4 학년 학부생
2) 강의내용 요약	
Javascript / Node.js	Javascript 기반의 백엔드 어플리케이션을 개발하기 위해 Javascript 의 기초적인 문법과 Node.js 의 설치 방법과 환경설정에 대해 학습
Linux 기초	Linux 의 기초적인 커맨드와 패키지 매니저를 통한 데몬의 설치와 관리를 실습해보며 운영환경을 조작할 수 있도록 학습
AWS 기초	IaaS, SaaS 자원을 활용하여 직접 어플리케이션을 배포할 수 있도록 실습해보며, 클라우드 서비스드라이 전반적인 기능들을 학습

2. 강의 상세 일정 및 내용

분류	차시	주제	내용
운영환경 준비	1 차시	운영환경의 개념과 설정	<ul style="list-style-type: none">- 개발환경 설정 코드 작성을 위해 필요한 VSCode 에디터와 Javascript 기반의 백엔드 어플리케이션 개발을 위해 Node.js 를 설치하고, 필요한 환경 변수 및 설정을 진행- 필요 환경 가입 및 부가 소프트웨어 설치 프론트엔드, 백엔드 배포 및 운영환경 학습을 위해 AWS, Freenom 등의 사이트들을 가입하고 백엔드 어플리케이션 개발에 필요한 MySQL, Dbeaver 등의 여러가지 툴을 설치
	2 차시	클라우드 실습 1	<ul style="list-style-type: none">- Route53

			<p>AWS 에서 제공하는 라우팅 서비스 사용을 하면서 실질적으로는 Router 나 Switch 가 하는 일들을 소프트웨어적으로 사용하면서 컴퓨터 네트워크 구성과 도메인 활용법에 대해 학습</p> <ul style="list-style-type: none"> - EC2 <p>AWS 에서 제공하는 컴퓨터 호스팅을 진행하면서 가상 서버를 활용하여 실제로 접근 가능한 IP 를 부여하고, 서버 컴퓨터의 역할을 할 수 있도록 외부와의 통신 설정을 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linux <p>Linux 로 호스팅한 EC2 에서 내부 자원관리, 외부 자원관리를 하기 위해 기초적인 명령어와 계정 관리등을 학습하며 데몬들을 설치, 제어하는 실습 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> - Git <p>Git 을 통해 형상 관리를 진행</p>
	3 차시	클라우드 실습 2	<ul style="list-style-type: none"> - S3 <p>AWS 에서 제공하는 Simple Storage Service 를 통해 이미지나 파일 등의 업로드를 진행하고, S3 에서 제공하는 정적 웹사이트 배포를 통해 자신이 제작한 프론트엔드 소스코드를 업로드하고 실제 웹페이지를 작동, 운영할 수 있도록 학습 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> - CloudFront <p>AWS 에서 제공하는 Contents Delivery Network 를 통해 전세계에 자신이 작성한 웹페이지, 파일을 전송하며 Cache 설정을 통해 비용 절감 및 원활한</p> <ul style="list-style-type: none"> - RDS <p>AWS 에서 제공하는 데이터베이스 서비스를 활용하면서 IaaS 외의 SaaS 를 사용해보고 이러한 서비스를 사용하는 방법과 이유에 대해 학습</p>
	4 차시	운영환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 서버 운영환경 구축 <p>지금까지 학습한 내용으로 실제로 자신의 토이 프로젝트를 배포할 수 있도록 설정을 진행한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수동 배포 <p>자신이 진행한 프로젝트들을 수동으로 빌드, 런타임 등록 등의 방법으로 배포를 진행해보며, 배포 자동화를 설정하여 원활한 서비스 개발을 할 수 있는 방법을 학습</p>
어플리케이션 개발 / 배포	5 차시	배포와 배포자동화	<ul style="list-style-type: none"> - 배포 자동화

			여러가지 배포자동화 방법을 학습해보고, 그 중에서 간단하면서 강력한 기능을 제공하고 있는 Github Action 을 통하여 배포 자동화 방법에 대해 학습
	5 차시	어플리케이션 개발	<ul style="list-style-type: none"> - REST API 개발 - Javascript 기반의 백엔드 어플리케이션 개발(velog)