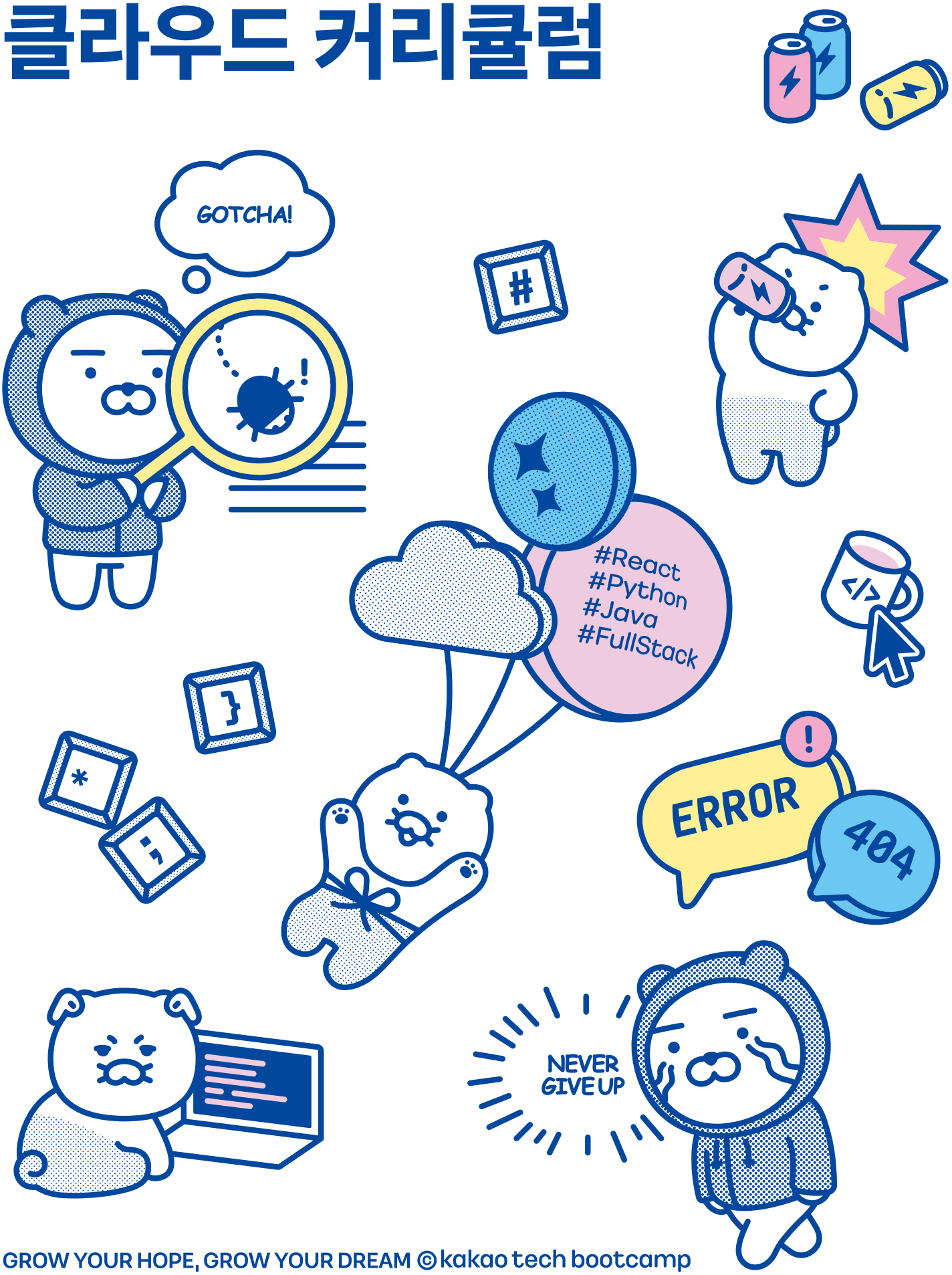
updated 26.11.2.

카카오테크 부트캠프
클라우드 커리큘럼



GROW YOUR HOPE, GROW YOUR DREAM ©kakao tech bootcamp

클라우드

교과목명	세부내용	설명	이론	프로젝트
Java	· 자바 이해 · 기초 문법	**자바 기초 1** 프로그래밍 언어의 전반적인 개념과 자바가 가진 고유한 특징을 다룹니다. 실제 코드 작성을 위한 기본적인 구조와 문법을 익히며, 변수·조건문·반복문 등을 통해 자바의 표현 방식과 흐름을 자연스럽게 이해할 수 있도록 구성합니다.	20H	20H
Web 및 Spring Boot 기본	· 웹 요청·응답 흐름 · 외부 연동·접근 제어 · Spring Boot 구조 이해	**웹의 구조 및 이해** 웹 서비스가 작동하는 근본적인 원리와 화면에 보이는 정보의 흐름을 학습합니다. 사용자의 요청이 처리되어 응답으로 돌아오는 과정을 다양한 예제로 파악하고, 외부 서비스와의 연동 방식이나 특정 사용자의 접근을 제어하는 보안의 기초 개념을 다룹니다. **스프링 부트 기초** 스프링 프레임워크의 구조와 내부 동작 원리를 살펴보고, 개발 생산성을 높이는 다양한 설정과 기능을 익힙니다. 객체지향 설계 원칙을 기반으로 스프링 프레임워크가 필요한 이유를 이해하고, Spring MVC를 활용한 웹 요청 및 응답 처리 구조를 학습합니다.	20H	20H
DataBase, Spring Boot ORM	· SQL 기반 데이터 처리 · 동시성 제어 · JPA·QueryDSL · 앱 생명주기	**데이터베이스 활용** 실제 현업에서 데이터를 다루기 위해 사용하는 SQL 문법을 통해 데이터의 생성, 조회, 수정 과정을 학습합니다. 나아가 다수의 사용자가 동시에 시스템을 이용할 때 발생할 수 있는 데이터 충돌 문제를 방지하고 안정적으로 처리하기 위한 동시성 제어 전략을 익힙니다. **ORM 및 동적 쿼리** 객체와 관계형 데이터베이스를 연결하는 ORM의 핵심 개념을 이해하고, 영속성 컨텍스트를 통해 데이터를 효율적으로 관리하는 방법을 배웁니다. 복잡한 연관관계 매핑을 실습하며, QueryDSL을 활용해 타입 안전성을 보장하면서 동적으로 쿼리를 생성하는 고급 데이터 접근 기술을 익힙니다.	20H	20H
인증&인가	· 토큰 기반 인증/인가 · Access Token · Refresh Token · OAuth	**인증&인가** JWT의 기본 구조와 Access/Refresh Token을 활용한 인증·인가 흐름을 학습합니다. OAuth의 개념과 인증 연동 흐름을 이해합니다.	20H	20H
바이브코딩 + 소켓	· 바이브코딩 · HTML, CSS, JavaScript · REST API 연동 · WebSocket · Socket.IO	**바이브코딩** 요구사항과 프롬프트를 작성하고 생성된 코드를 검토합니다. **웹 화면 및 REST API 연동** HTML·CSS·JavaScript로 화면을 구성하고, Fetch API와 CORS를 이해해 서버 API와 연동합니다. **WebSocket·Socket.IO** 핸드셰이크와 양방향 통신, 연결·해제·재연결 흐름을 이해하고, 이벤트·룸·브로드캐스팅을 활용합니다.	20H	20H
Linux & OS	· 리눅스 · 프로세스·메모리	**운영체제 및 시스템 최적화** 서버 운영의 표준인 리눅스 환경을 능숙하게 다루기 위한 명령어와 파일 시스템 구조를 익힙니다. 나아가 단순 사용을 넘어, 프로세스와 스레드의 동작 방식, 메모리 할당 및 관리 구조를 학습하여 운영체제 레벨의 이해도를 높입니다.	20H	20H

클라우드

교과목명	세부내용	설명	이론	프로젝트
Network	· 네트워크 모델·트래픽	**네트워크 프로토콜 및 트래픽 분석** 데이터가 전달되는 계층적 구조와 TCP/IP 통신 원리를 명확히 이해합니다. IP 주소 체계와 라우팅 경로를 파악하고, 패킷 모니터링 도구를 활용해 실제 네트워크 트래픽(패킷)을 분석하며 통신 장애를 진단하고 해결하는 방법을 익힙니다.	20H	20H
Cloud Computing	· AWS	**AWS 클라우드 인프라 구축** AWS의 핵심 서비스인 VPC(가상 네트워크), EC2(가상 서버), S3(스토리지)를 활용해 실제 서비스가 구동될 수 있는 클라우드 인프라를 직접 설계합니다. 보안과 확장성을 고려한 아키텍처를 구상하고, 물리 장비 없이도 유연하게 서버 환경을 구축하고 운영하는 방법을 실습합니다.	20H	20H
Docker	· 컨테이너·이미지	**도커 컨테이너 활용** 운영 환경이 다르더라도 어디서든 동일하게 애플리케이션을 실행할 수 있는 컨테이너 기술을 익힙니다. 이미지를 빌드하고 레지스트리에 저장하여 관리하는 법을 배우며, Docker Compose를 활용해 웹 서버와 데이터베이스 등 여러 컨테이너가 유기적으로 연결된 개발 환경을 일관성 있게 구성합니다.	20H	20H
CI/CD	· 자동화 배포	**CI/CD 파이프라인 구축** GitHub Actions를 활용하여 코드 작성, 테스트, 빌드, 배포로 이어지는 과정을 자동화합니다. 반복적인 수작업을 제거하여 개발 생산성을 높이고, 서비스 중단 없이 새로운 기능을 배포할 수 있는 무중단 배포(Blue/Green 등) 전략을 실제 프로젝트에 적용해 봅니다.	20H	20H
Kubernetes	· K8s 아키텍처 · 리소스·스토리지·네트워크 관리	**쿠버네티스 구조와 기본 리소스** 대규모 컨테이너 환경을 효율적으로 관리하는 쿠버네티스의 아키텍처와 핵심 요소(Pod, Service, Deployment)를 이해합니다. **리소스·스토리지·네트워크 관리** Namespace·ResourceQuota로 자원을 관리하고, ConfigMap·Secret과 PV/PVC·StorageClass를 구성합니다. CNI, StatefulSet, Job/CronJob 및 노드 스케줄링을 학습합니다.	20H	20H
	· 스케줄링과 실무 배포 구성 · 설계 문서 작성 · 배포 및 출시	**자동 확장과 실무 배포 구성** HPA·VPA·CA 기반 자동 확장과 RBAC·ServiceAccount를 활용한 접근 제어를 학습합니다. Helm·Ingress·ArgoCD로 배포 환경을 구성하고 Prometheus·Grafana·Loki로 모니터링과 로그를 확인합니다. **설계 문서 작성 및 배포** 설계 문서를 작성하고 프로젝트를 배포·출시합니다.	20H	20H

클라우드

교과목명	세부내용	설명	이론	프로젝트
프로젝트	팀 프로젝트	팀 프로젝트는 약 3개월간 진행되며, 실무 개발 환경을 시뮬레이션하는 핵심 과정입니다. 초기에는 팀별로 프로젝트 목표를 설정하고 기획 및 설계를 시작합니다. 역할을 분담하고 기술 스택과 아키텍처를 정의한 뒤, 프로토타입 구현에 착수합니다. 이후 정해진 계획에 따라 주요 기능을 구현하고, 팀원 간의 코드 협업을 통해 서비스를 완성해 나갑니다. 중간 점검을 통해 아키텍처와 개발 전략을 지속적으로 개선하며, 마지막 단계에서는 전체 기능을 마무리하고 성능 최적화 및 오류 수정 등 안정화 작업을 진행합니다. 최종 발표를 위한 정리와 문서화까지 경험하며, 실전 수준의 서비스 품질을 목표로 프로젝트를 완성해 나갑니다.	0H	440H
기타	입학식	과정의 전반적인 목표와 방향성을 이해하고, 학습 계획과 일정을 소개합니다. 팀원들과의 라포 형성을 위한 학습 미션을 진행합니다.	0H	8H
기타	해커톤	팀을 이루어 AI를 활용한 프로젝트를 개발하고 발표하는 해커톤 대회입니다. AI 관련 교육을 바탕으로 문제를 정의하고 해결 방안을 도출한 뒤, 팀원들과 협력하여 아이디어를 실제로 구현하며 실전 개발 경험을 쌓습니다.	0H	40H
기타	부하테스트	프로젝트에 대규모 부하 테스트를 진행하여 실제 서비스의 한계를 시험하고, 직접 최적화하는 경험을 통해 고품질의 최종 결과물을 완성합니다.	0H	24H
기타	수료식	6개월 간의 학습과 프로젝트 과정을 마무리하며, 수료식을 통해 공식적으로 프로그램을 종료합니다.	0H	8H
		총 시간	240H	760H