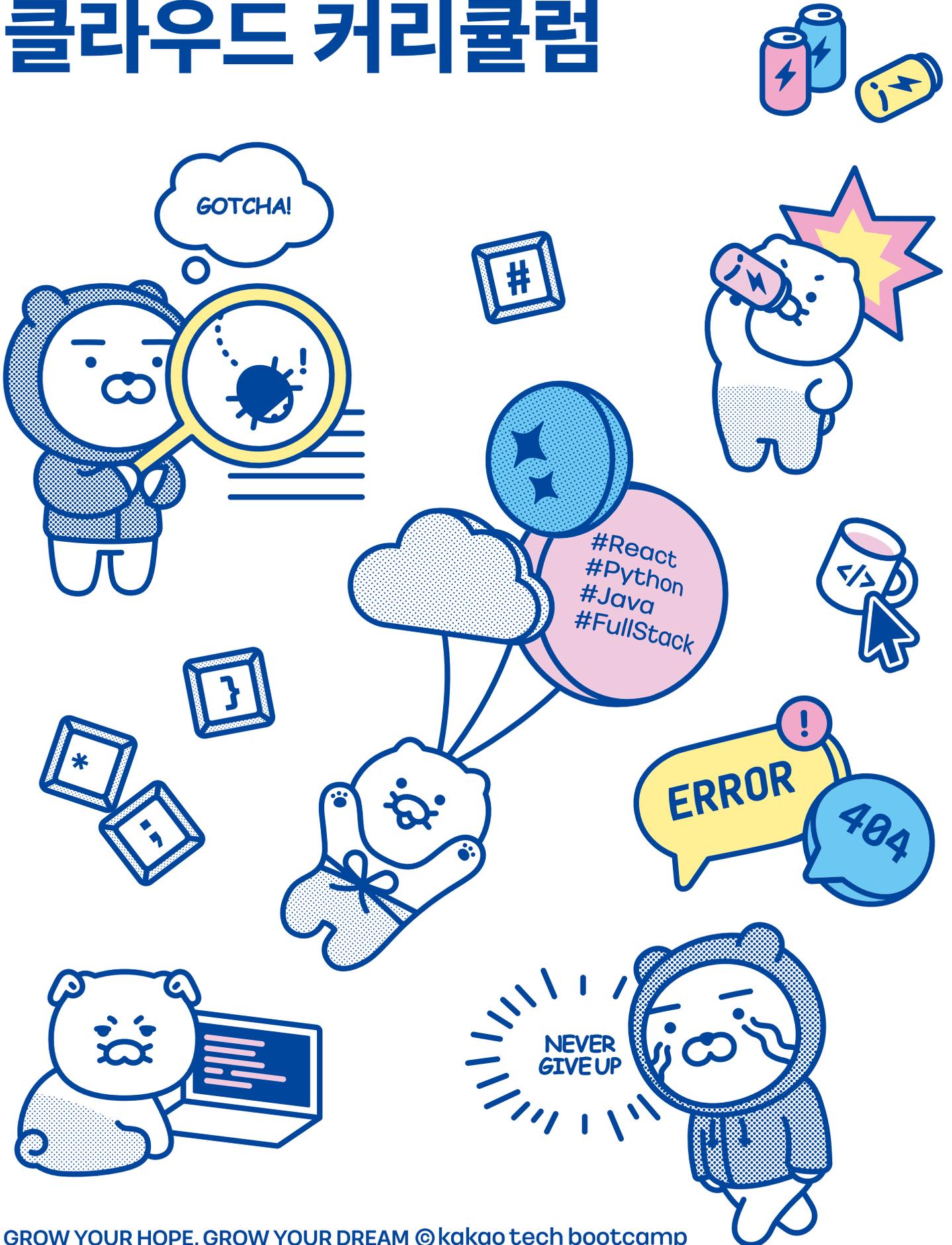


카카오테크 부트캠프 클라우드 커리큘럼



클라우드

| 교과목명 | 세부내용 | 설명 | 이론 | 프로젝트 |
|------------------------------|---|--|-----|------|
| Java | <ul style="list-style-type: none"> · 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 | <ul style="list-style-type: none"> · 웹 요청, 응답 흐름 · 외부 연동, 접근 제어 | 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. | 20H | 20H |
| Spring Boot 기본 | <ul style="list-style-type: none"> · Spring Boot 구조 이해 · 앱 생명주기 | 스프링 부트 기초 스프링 프레임워크의 구조와 내부 동작 원리를 살펴보고, 개발 생산성을 높이는 다양한 설정과 기능을 익힙니다. 애플리케이션의 실행부터 종료까지의 전체 흐름(Lifecycle)을 분석하여, 스프링이 빈(Bean)과 자원을 관리하는 방식을 체계적으로 이해합니다. | 20H | 20H |
| Spring Boot ORM | <ul style="list-style-type: none"> · JPA-QueryDSL | 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 안정성을 보장하면서 동적으로 쿼리를 생성하는 고급 데이터 접근 기술을 익힙니다. | 20H | 20H |
| DataBase | <ul style="list-style-type: none"> · SQL 기반 데이터 처리 · 동시성 제어 | 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. | 20H | 20H |
| JS 기초와 원리 & 인증/인가 | <ul style="list-style-type: none"> · 웹 화면 구성 기초 · 브라우저 원리 이해 | 자바스크립트 및 웹 보안 웹 화면을 구성하는 기본 문법과 브라우저 엔진이 코드를 해석해 렌더링하는 심층적인 원리(이벤트 루프, DOM 등)를 체계적으로 학습합니다. 나아가 모던 웹 서비스의 핵심인 인증 체계를 이해하기 위해, JWT와 OAuth를 활용한 로그인 프로세스와 토큰 관리 전략을 실습하며 보안성과 사용자 경험을 모두 고려한 서비스 구조를 익힙니다. | 20H | 20H |
| Linux & OS | <ul style="list-style-type: none"> · 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 |
| Network | <ul style="list-style-type: none"> · 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 |

클라우드

| 교과목명 | 세부내용 | 설명 | 이론 | 프로젝트 |
|------------------------|------------|--|-----|------|
| 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 | 쿠버네티스 오케스트레이션 대규모 컨테이너 환경을 효율적으로 관리하는 쿠버네티스의 아키텍처와 핵심 요소(Pod, Service, Deployment)를 이해합니다. 트래픽 변화에 따라 자동으로 자원을 늘리거나 줄이는 오토스케일링(HPA)과, 장애 발생 시 자동으로 복구되는 클러스터 환경을 구축하는 방법을 학습합니다. | 20H | 20H |
| 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 | 오리엔테이션 | 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 | 부하 테스트 | 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 |