

교육 과정 소개서.

초격차 패키지 : 백엔드 개발자를 위한 Kubernetes:
클라우드 네이티브 프로그래밍



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/dev_online_k8s
강의시간	37시간 01분 22초
문의	고객센터

강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대 에 나의 스케줄대로 수강
------------	---

원하는 곳 어디서나	시간을 쪼개 먼 거리를 오가며 오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 어디서든 수강
---------------	---

무제한 복습	무엇이든 반복적으로 학습해야 내것이 되기에 이해가 안가는 구간 몇번이고 재생
-----------	--



강의목표

- 백엔드 개발자를 위한 맞춤형 Kubernetes 강의
DevOps 관점이 아닌 백엔드 개발 관점에서 쿠버네티스 200% 활용법
- 대용량 트래픽을 고려한 MSA 기반 SNS 프로젝트
- Kubernetes 한 번에 끝내는 완성도 높은 커리큘럼

강의요약

- 쿠버네티스 환경에서 구축부터 배포까지 실제 프로젝트 적용 노하우를 알려드립니다.
쿠버네티스 입문 - 활용 - 프로젝트 - 트러블슈팅 그리고 부록 2종까지 제공합니다.
- 기존 강의들은 쿠버네티스라는 환경을 구성하고 운영하는데 중점을 두는 반면,
우리 강의에서는 쿠버네티스를 활용해 백엔드를 개발하는 것에 중점을 둡니다.



강사

허준

과목

- 백엔드 개발자를 위한 Kubernetes: 클라우드 네이티브 프로그래밍

약력

- 29CM 서비스 플랫폼팀 / 백엔드 개발
- 전) 카카오픽코마 플랫폼 개발팀 / Lead
- 전) 삼성 SDS/아키텍트 & SW개발

이재상

과목

- 백엔드 개발자를 위한 Kubernetes: 클라우드 네이티브 프로그래밍

약력

- 국내 통신 기업 / Software Engineer
- 전)삼성 SDS/Software Engineer

CURRICULUM

01.

개발자를 위한
Kubernetes 입문

파트별 수강시간 11:58:28

CH01. Kubernetes의 등장 배경
01. 강의 오리엔테이션
02. 애플리케이션 개발환경의 변화와 Kubernetes의 등장
CH02. Kubernetes의 주요 컨셉
01. 컨테이너 오케스트레이션
02. Control Plane 과 Node
03. Reconciliation과 Self Healing
04. Selector와 Label
05. Kubernetes의 네트워크
06. 저장소와 볼륨
07. CRD를 이용한 Kubernetes의 확장과 플러그인
CH03. Kubernetes가 백엔드 개발자에게 제공하는 것들
01. 백엔드 개발의 트렌드와 환경의 변화
02. Kubernetes가 백엔드 개발자들에게 제공하는 것들
CH04. Kubernetes 실습 환경 구성
01. Kubernetes 실습 환경 구성
CH05. Kubernetes 객체 - Workload
01. Pod
02. Multi Container Pod과 Init Container
03. Workload 실습 (1)
04. Pod Scheduling
05. ReplicaSet과 Deployment
06. DaemonSet과 StatefulSet
07. Workload 실습 (2)
08. Job과 CronJob
09. Workload 실습 (3)



CURRICULUM

01.

개발자를 위한
Kubernetes 입문

파트별 수강시간 11:58:28

CH06. Kubernetes 객체 - Configuration
01. Environment Variable
02. ConfigMap과 Secret
03. Configuration 실습
CH07. Kubernetes 객체 - Storage
01. Volume과 Ephemeral Volume
02. PersistenceVolume과 PersistenceVolumeClaim
03. StorageClass와 Dynamic Provisioning
04. Storage 실습
CH08. Kubernetes 객체 - Network
01. Pod 내부 Container간 통신
02. Service
03. Ingress
04. Network 실습
CH09. Kubernetes 객체 - Security
01. Namespace
02. NetworkPolicy
03. ServiceAccount와 RBAC
04. Security 실습
CH10. Kubernetes 모니터링과 디버깅
01. Kubernetes 모니터링과 디버깅
02. 모니터링과 디버깅 실습



CURRICULUM

02.

백엔드 개발과 Kubernetes

파트별 수강시간 10:29:26

CH01. MSA를 위한 Kubernetes
01. 12 Factor App
02. Kubernetes 기반의 MSA
CH02. Kubernetes를 위한 애플리케이션 생성
01. Kubernetes를 위한 애플리케이션 생성
02. 기본 스프링 애플리케이션 생성 및 컨테이너화
03. 스프링 애플리케이션을 쿠버네티스에 올리기
CH03. Healthcheck Probe를 위한 엔드포인트 만들기
01. Kubernetes Probe와 Healthcheck
02. Pod와 Application Lifecycle
03. Healthcheck Probe와 Lifecycle 실습
CH04. ConfigMap과 Secret을 이용한 애플리케이션의 설정 외부화
01. ConfigMap과 Secret으로 설정 관리하기
02. ConfigMap과 Secret을 이용한 설정 관리 실습
CH05. Service를 이용해 애플리케이션끼리 통신하기
01. MSA를 위한 애플리케이션 간의 내부 통신과 Kubernetes Service
02. Service 정의 및 애플리케이션 간 HTTP 통신 실습
CH06. Storage 정의하고 파일 저장하기
01. Kubernetes Storage의 종류와 활용
02. PV와 PVC를 이용한 파일 저장 실습
03. Kubernetes와 데이터베이스



CURRICULUM

02.

**백엔드 개발과
Kubernetes**

파트별 수강시간 10:29:26

CH07. 대규모 트래픽에 대응하기 위한 Kubernetes 활용
01. Kubernetes Pod의 자원 할당과 스케일 조정
02. Kubernetes를 이용한 오토스케일링
03. Pod Resource 조정 및 HPA를 이용한 오토스케일링 실습
04. 대규모 트래픽 시나리오에 대응하는 분산처리 가능한 애플리케이션 개발
05. Redis를 이용한 작업 분산처리 실습
CH08. Job과 CronJob을 이용한 대규모 배치 작업 수행
01. Job과 CronJob을 이용한 대규모 배치 작업 수행
02. 스프링 배치를 Kubernetes를 이용해 실행 하기 실습
CH09. Namespace를 이용한 개발 환경과 운영 환경 분리
01. Namespace를 이용한 개발 환경과 운영 환경 분리
02. ResourceQuota와 LimitRange 사용 실습
CH10. Helm을 이용한 애플리케이션 배포
01. Helm 템플릿과 Kubernetes 객체 생성
02. Jenkins를 이용한 Kubernetes 빌드와 배포
03. Helm을 이용한 스프링 애플리케이션 배포 실습
CH11. 컨테이너와 Kubernetes 환경에서의 로그 관리
01. 컨테이너와 Kubernetes 환경에서의 로그 관리
02. 컨테이너 로그 조회 및 OpenSearch를 이용한 로그 중앙화 실습

CURRICULUM

03.

실전 Kubernetes
프로젝트

파트별 수강시간 07:09:45

CH01. 프로젝트 개요 및 전체 구조

01. Kubernetes를 이용한 MSA 기반 SNS 백엔드 개발
02. 프로젝트 개발을 위한 인프라 설정 개요
03. AWS와 EKS를 이용한 쿠버네티스 클러스터 설정
04. EFS를 이용한 StorageClass 정의
05. ECR 구성 및 MySQL, Redis, Kafka 설치

CH02. Social Feed 서버 개발

01. 스프링 프로젝트 구성
02. Kubernetes를 위한 기본 스프링 설정 및 EKS 배포
03. Social Feed 기능 개발
04. Telepresence를 이용한 마이크로서비스 개발환경 구성

CH03. User 서버 개발

01. 사용자 가입, 로그인 기능 개발
02. Follow, Unfollow 기능 개발
03. Social Feed 서버와 User 서버 연계
04. 배포한 Pod를 무중단으로 업데이트 하기

CH04. Image 서버 개발

01. 이미지 서버를 위한 볼륨 구성
02. 사진 업로드, 리사이즈 및 조회 기능 개발

CH05. Notification Batch 개발

01. Follower 메일 알림 기능 개발
02. Job과 CronJob을 활용한 배치 수행

CH07. 스케일 가능한 서비스 환경 구성과 성능 테스트

01. Prometheus와 Grafana를 이용한 서비스 모니터링
02. OpenLens와 Kubecost를 이용한 서비스 관리
03. k6를 이용한 애플리케이션 성능 테스트와 Pod 스케일링

CH08. Timeline 서버 개발

01. Kafka를 활용한 애플리케이션 성능 개선
02. 타임라인 API 만들기
03. 프론트엔드 배포 및 Ingress를 통한 API 공개

CH09. 서비스 배포와 운영

01. Helm을 이용한 서비스 배포와 환경 구분



CURRICULUM

04.

Kubernetes
환경의
트러블슈팅

파트별 수강시간 02:19:21

CH01. 트러블슈팅을 위한 kubectl 활용
01. kubectl을 이용한 객체 상태, 이벤트, 로그 조회
02. 컨테이너 셸 및 디버그 컨테이너를 이용하여 문제 분석하기
CH02. 자주 발생하는 문제 해결하기
01. Pod가 Pending 상태에 머무는 문제
02. Container Image를 가져오지 못하는 문제
03. Container Restart가 자주 발생하는 문제
04. Container Resource가 부족할 경우 생기는 문제
05. Pod의 네트워크와 관련한 문제
06. Pod의 배포과정에서 발생하는 문제

CURRICULUM

부록.

Yaml

파트별 수강시간 01:34:36

CH01. Yaml이란
01. Orientation
02. Yaml 정의
03. Yaml vs Json
04. Yaml in Kubernetes
CH02. Yalm 구조 및 문법
01. [실습] Dictionary
02. [실습] Array
03. [실습] Yaml using Dictionary and Array
CH03. Yalm 파싱
01. yq란
02. [실습] yq를 이용한 Yaml 파싱
03. [실습] Kubernetes에서 yq 활용
CH04. yaml_wrap-up
01. Wrapup

CURRICULUM

부록.

Helm

파트별 수강시간 03:29:46

CH01. Helm이란
01. Orientation
02. Helm 소개
03. Helm 구조
CH02. Helm 설치 및 실습
01. [실습] Helm 설치하기
02. [실습] Helm 차트 설치
03. [실습] Helm 차트 업그레이드
04. [실습] Helm 차트 롤백
05. [실습] Helm 차트 삭제
06. [실습] 유용한 Helm 명령어
CH03. Helm 차트 실습
01. Helm 차트 구조
02. [실습] Helm 차트 생성
03. [실습] template과 values.yaml
CH04. Helm Repo 설치 및 실습
01. Helm Repo 구조
02. [실습] 로컬 Helm Repo 구축하기
03. [실습] Github Pages를 이용한 Helm Repo 구축하기

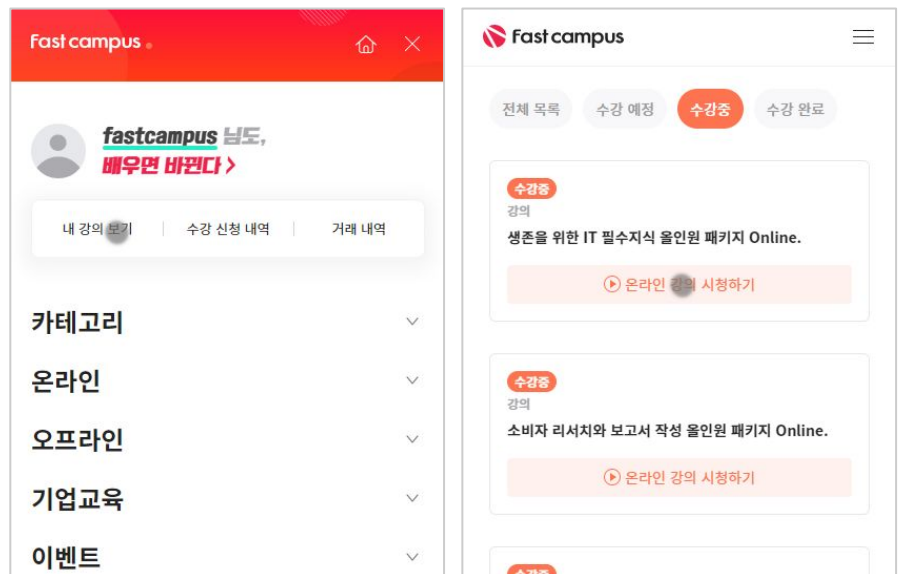


주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 아이디 공유를 금지하고 있으며 1개의 아이디로 여러 명이 수강하실 수 없습니다.
- 별도의 주의사항은 각 강의 상세페이지에서 확인하실 수 있습니다.

수강 방법

- 패스트캠퍼스는 크롬 브라우저에 최적화 되어있습니다.
- 사전 예약 판매 중인 강의의 경우 1차 공개일정에 맞춰 '온라인 강의 시청하기'가 활성화됩니다.



환불 규정

- 온라인 강의는 각 과정 별 '정상 수강기간(유료수강기간)'과 정상 수강기간 이후의 '복습 수강기간(무료수강기간)'으로 구성됩니다.
- 환불금액은 실제 결제금액을 기준으로 계산됩니다.

수강 시작 후 7일 이내	100% 환불 가능 (단, 수강하셨다면 수강 분량만큼 차감)
수강 시작 후 7일 경과	정상(유료) 수강기간 대비 잔여일에 대해 환불규정에 따라 환불 가능

※ 강의별 환불규정이 상이할 수 있으므로 각 강의 상세페이지를 확인해 주세요.