

교육 과정 소개서.

실무 장애 대응 프로세스로 끝내는 장애율 0% 서비스
운영의 모든 것

안내.

해당 교육 과정 소개서는 모든 강의 영상이 촬영하기 전 작성되었습니다.

* 커리큘럼은 촬영 및 편집을 거치며 일부 변경될 수 있으나, 전반적인 강의 내용에는 변동이 없습니다.
아래 각 오픈 일정에 따라 공개됩니다.

- 1차 : 2024년 05월 20일
- 2차 : 2024년 06월 17일
- 3차 : 2024년 07월 28일
- 4차 : 2024년 08월 22일
- 전체공개 : 2024년 09월 19일

최근 수정일자 2024년 4월 15일



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/dev_online_outagehp
강의시간	40시간 예정 (* 사전 판매 중인 강의는 시간이 변경될 수 있습니다.)
문의	고객센터

강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대에 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

- 실습으로 배우는 장애 대응 프로세스의 모든 것
직접 경험하지 않고서는 알 수 없는 장애 대응 프로세스의 전반을 100% 실습을 통해서 학습합니다.
- 장애 상황 복구부터 회고까지 경험하는 유일무이한 강의
장애 상황을 눈으로 파악하고 복구 후 재발 방지를 위한 회고까지 한번에 하며 진짜 장애 대응 역량을 키워요.
- 국내 외 다양한 규모의 기업에서 장애 상황을 경험한 초특급 강사진
글로벌 기업부터 스타트업 규모까지, 다양한 규모와 유형의 장애를 대응한 강사진의 노하우를 얻어가세요.

강의요약

- 기술 스택에 대한 이해를 기반으로 실전 장애 상황을 겪어보고 복구하는 모든 프로세스를 담은 단 하나의 강의!
- DevOps, SRE 엔지니어의 필수 역량인 장애 대응 프로세스를 실무 그대로 모두 담았습니다.
- 강사님의 스타트업부터 대기업까지 커리어에서 가장 빈번하게 일어났던 장애 케이스만 모았습니다.
실제 서비스에서 발생하는 장애를 눈으로 보고 복구하고 재발 방지를 위해 회고까지 작성하는 방법을 실습해보세요.
- 빠른 장애 상황 탐지를 위한 알림 시스템 구축까지, 실전에 200% 활용 가능한 모니터링 시스템 구축 방법을 배워요!



강사

송지형	과목	- 실무 장애 대응 프로세스로 끝내는 장애율 0% 서비스 운영의 모든 것
	약력	- 현) 파트리지시스템즈 개발총괄 - 전) 메가존클라우드 R&D 센터 플랫폼 개발 팀장 - 전) 엔씨소프트 플랫폼 개발 리드 - 전) SK Planet 클라우드엔지니어링 - 전) KT 클라우드엔지니어링
조이정	과목	- 실무 장애 대응 프로세스로 끝내는 장애율 0% 서비스 운영의 모든 것
	약력	- 현) 카카오계열사 SRE - 전) 클라우드 공급업체 Solutions Architect - 전) LG 계열사 Cloud Architect
정윤의	과목	- 실무 장애 대응 프로세스로 끝내는 장애율 0% 서비스 운영의 모든 것
	약력	- 현) 디비디랩 Tech Lead - 전) 오늘의집 DevOps Engineer - 전) AWS Cloud Engineer
윤진석	과목	- 실무 장애 대응 프로세스로 끝내는 장애율 0% 서비스 운영의 모든 것
	약력	- 현) 위대한상상 Tech Director - 전) 카카오페이지 Tech Director - 전) 스폰라디오 Head of R&D - 전) 여기어때 CTO



CURRICULUM

01.

실전에서의 장애 대응과 문제 해결

CH01. 장애 후속 조치를 위한 개괄적 프로세스 및 장애 보고서 작성 요령 (Write incident report)
01. HTML 둘러보기 (웹의 기동)
02. 장애 상황에 대한 요약
03. 장애 심각도
04. 장애 발생 시각, 인지 시각, 대응 이력, 해소 시각
05. 장애 원인 분석
06. 재발 방지 및 장애 후속 조치 방안
CH01-01. 장애 심각도 (incident severity levels)
01. 심각도에 대한 이해, 우선순위와 심각도의 차이
02. 심각도 수준을 정의하는 방법
CH01-02. 장애 원인 분석 (incident cause analysis)
01. 건강한 코드 리뷰와 온콜 문화 만들기
02. 배포 프로세스의 고도화
03. 모니터링 지표 추가
CH01-03. 재발 방지 대책 수립 (incident prevention)(incident review and retrospective)
01. 건강한 코드 리뷰와 온콜 문화 만들기
02. 배포 프로세스의 고도화
03. 모니터링 지표 추가
CH02. 장애 리뷰와 회고 (incident review and retrospective)
01. 리뷰와 회고의 차이
02. 분석 결과 리뷰와 장애 회고 방법
CH03. 장애 지표 관리 요령 (incident metrics)
01. MTBF, MTTD, MTTR, MTTA 및 MTTF
CH04. 실전 장애 관리 및 개선 (Incident in Action)
01. 장애 관리 시스템 도입과 활용 > 팀 내 커뮤니케이션과 조율
02. 사례 연구 및 시나리오 기반 학습

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 사전 판매 중인 강의입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

**AWS를 활용한
모니터링 시스템
구축 및 모의 장애
훈련**

CH01. 모니터링 시스템 구축을 위한 기본 개념 이해하기
01. 전체 커리큘럼과 강의 방식에 대한 소개
02. 아키텍처 소개: Three Tier Architecture with EC2, EKS
03. Observability: 모니터링 시스템과 알람
04. 주요 모니터링 지표: business metric, healthy host, response time, response code, connections, cpu/mem
05. 장애에 대한 정의
06. 장애관련 용어: SLA, SLO, RPO, RTO, MTTD, MTTR 등
07. 장애 발생시 역할과 및 대응절차
CH02. EC2를 활용한 3계층 어플리케이션 및 모니터링 시스템 구성하기
01. 아키텍처 소개
02. [실습] Setup
03. [실습] 네트워크 및 보안설정
04. [실습] 데이터베이스 생성
05. [실습] 앱 계층 생성
06. [실습] 웹 계층 생성
07. [실습] 로드밸런서와 오토스케일링 생성
08. [실습] Telegraf, InfluxDB, Grafana 설치
09. [실습] Grafana 기본 대시보드 구성
10. [실습] CloudWatch 메트릭 설정
11. [실습] Cleaup

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

**AWS를 활용한
모니터링 시스템
구축 및 모의 장애
훈련**

CH03. EKS를 활용한 3계층 어플리케이션 및 모니터링 시스템 구성하기
01. 아키텍처 소개
02. [실습] Setup
03. [실습] 컨테이너 이미지 생성
04. [실습] EKS 클러스터 생성
05. [실습] Ingress Controller 생성
06. [실습] 마이크로 서비스 배포
07. [실습] 컨테이너 인사이트 사용하기
08. [실습] 오토스케일러 적용하기: HPA, Cluster Autoscaler
09. [실습] Prometheus, Grafana 설치
10. [실습] Grafana 기본 대시보드 구성
11. [실습] CloudWatch 메트릭 설정
12. [실습] Cleaup
CH04. 카오스엔지니어링과 FIS
01. 카오스 엔지니어링이란?
02. AWS FIS 소개 및 실습 방법
03. [실습] Setup
04. [실습] EC2 장애: CPU Stress
05. [실습] RDS 장애: Instance Reboot, Cluster Failover
06. [실습] EKS 장애: Node Termination, Pod Delete
07. [실습] Cleaup

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

02.

**AWS를 활용한
모니터링 시스템
구축 및 모의 장애
훈련**

CH05. 카오스엔지니어링과 Chaos Toolkit
01. Chaos Toolkit 소개 및 실습 방법
02. [실습] Setup
03. [실습] EC2 장애: stop, restart, terminate
04. [실습] RDS 장애: failover, reboot, stop
05. [실습] EKS 장애: terminate pod, drain/delete node
06. [실습] Cleaup
CH06. 장애대응도구 Slack
01. 장애대응 프로세스
02. 장애대응 도구 소개: Slack
03. [실습] Setup
04. [실습] AWS Chatbot을 이용한 Slack alert
05. [실습] Cleaup
CH07. 장애대응도구 PagerDuty
01. 장애대응 도구 소개: PagerDuty
02. [실습] Setup
03. [실습] CloudWatch 연동하기
04. [실습] EventBridge 연동하기
05. [실습] Cleaup

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

CURRICULUM

03.

대규모 트래픽 대응을 위한 사전 증설로 장애 예방하기

CH01. 모니터링 시스템 구축을 위한 기본 개념 이해하기

01. 전체 커리큘럼과 강의 방식에 대한 소개
02. 아키텍처 소개: Three Tier Architecture with EC2, EKS
03. Observability: 모니터링 시스템과 알람
04. 주요 모니터링 지표: business metric, healthy host, response time, response code, connections, cpu/mem
05. 장애에 대한 정의
06. 장애관련 용어: SLA, SLO, RPO, RTO, MTTD, MTTR 등
07. 장애 발생시 역할과 및 대응절차

CH02. 적절한 서버 스펙 선정으로 장애 예방하기

01. 스펙 선정을 위한 부하테스트 실습
02. 심화 학습: 어플리케이션 서버 이외의 인프라 장애
03. 인프라 장애에는 어떤 것들이 있는지 설명
04. 임계치를 넘어서 발생 하는 장애
05. 네트워크 초과
06. 커넥션 제한
07. 심화 : 어플리케이션 서버 이외의 인프라 장애 설명
08. 임계치를 넘어서 발생하는 장애들

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

03.

대규모 트래픽
대응을 위한 사전
증설로 장애
예방하기

CH03. 대규모 트래픽 유입시 발생 하는 장애를 예방하기
01. 대규모 트래픽 발생시 인프라 적으로 어떤 준비를 해야 하는지?
02. AWS에 사전 증설 요청
03. AWS 할당량 알림 받기
04. 서비스 카탈로그 구축
05. 서비스별 담당자 및 연락처 구축하기
06. keda, 카펜터를 활용한 증설 실습
07. 증설이 중요한 이유 및 솔루션 설명
08. 노드 레벨 증설 도구 -> 카펜터
09. pod 레벨 증설 도구 -> KEDA
10. KEDA 실습
11. k6로 부하를 줬을때 부하가 잘 발생 하는지 테스트
12. 스파이크 트래픽에 대비해 사전 증설 실습
13. k6로 스파이크 트래픽을 유발 해보고 분석 하기
14. keda cron 증설시 스파이크 트래픽을 얼마나 효과적으로 예방 할수 있는지 실습
15. 사전 증설 대수를 늘렸을때 결과가 어떤지 여러 실험을 해보고 분석 하는 방식으로 구성
16. 카펜터 실습
트래픽 증가로 pod이 증설되는 시나리오에서 노드가 제대로 증설 되는지?

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

CURRICULUM

04.

Canary 적용을 통한 Kubernetes(EKS) 워크로드의 안정적 배포

CH01. Canary 적용을 통한 Kubernetes(EKS) 워크로드의 안정적 배포

01. devops / kubernetes / cicd 에 대한 개요

02. 배포 환경에서의 장애 대응 가능성 이해

03. 안정적인 배포를 위한 canary 구성 실습

04. 자동화된 canary 버전 분석을 위한 prometheus 와 argo rollout analysis

05. (번외) istio 에서의 장애 대응 기능들

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.



CURRICULUM

05.

실전 장애 케이스
8가지 실습과
보고서 작성

CH01. 실전 장애 케이스 실습 전 준비
01. devops / kubernetes / cicd 에 대한 개요
02. 배포 환경에서의 장애 대응 가능성 이해
03. 안정적인 배포를 위한 canary 구성 실습
04. 자동화된 canary 버전 분석을 위한 prometheus 와 argo rollout analysis
05. (번외) istio 에서의 장애 대응 기능들
CH02. 케이스 1: 배포 후 네트워크 장애 (1)
01. 네트워크 장애와 연관된 증상 파악하기
02. 시스템 전체의 네트워크 플로우 이해
03. DNS와 관련된 트러블슈팅 기법
04. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
05. 의미 있는 장애 보고서를 작성하기
06. 모두에게 도움이 되는 회고
CH03. 케이스 2: 배포 후 네트워크 장애 (2)
01. 쿠버네티스의 네트워크와 트래픽 라우팅
02. 쿠버네티스의 패키지 매니저인 헬름(Helm)의 템플리팅 · 쿠버네티스의 리소스에 대한 트러블슈팅 기법
03. DNS 실패 케이스와 프록시 실패 케이스 사이의 메트릭 비교
04. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
05. 중요한 코드 또는 매니페스트를 리팩터링할 때 지켜야 할 것
CH04. 케이스 3: 배포 후 서버 애플리케이션 장애
01. 문제가 발생한 컴포넌트를 정확하게 포착하기
02. [실습] 쿠버네티스 기반 서버 애플리케이션의 트러블 슈팅 기법
03. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
04. 서비스 컴포넌트 마이그레이션의 올바른 방법
05. 안전한 배포를 위해 검증해야 할 시스템의 범위
CH05. 케이스 4: 트래픽으로 인한 서버 애플리케이션 장애
01. 쿠버네티스 리소스에 대한 모니터링 기법
02. 쿠버네티스 워크로드 리소스의 자원 할당
03. [실습] 트래픽으로 인한 장애에 대한 응급 처치
04. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
05. 적절한 워크로드 자원 할당과 스케일링
06. 시스템 디자인 측면의 문제 해결 방법

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

CURRICULUM

05.

실전 장애 케이스 8가지 실습과 보고서 작성

CH06. 케이스 5: 트래픽으로 인한 데이터베이스 장애

01. 데이터베이스 장애와 연관된 증상 파악하기
02. 데이터베이스 커넥션과 관련된 OS 지식 - thread, process, thrashing, swap, page fault 등
03. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
04. 데이터베이스 커넥션 풀 설정의 best practice
05. 데이터베이스의 고가용성을 확보하는 여러가지 방법

CH07. 케이스 6: 잘못된 조작으로 인한 데이터베이스 장애

01. [실습] 데이터베이스 오염에 대한 응급 처치
02. [실습] 근본 원인 분석: 잘못된 조작이 수행된 이유와 조작된 부분을 파악하기 - migration file commit history, query log
03. [실습] 장애 보고서 작성
04. 데이터베이스 접근과 조작에 대한 best practice
05. 코드를 통한 데이터베이스 마이그레이션에서 주의해야 할 점
06. 데이터베이스의 재해 복구 - backup and restore, pilot light, warm standby, multi-site active

CH08. 케이스 7: SPOF로 인한 장애 (1)

01. TSingle Point of Failure (SPOF) 개념 이해하기
02. 장애가 모든 컴포넌트로 확산된 상황에서 정확한 문제의 근원 파악하기
03. [실습] 캐시 셋다운에 대한 응급 처치
04. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
05. NoSQL 데이터베이스의 고가용성 확보
06. 서킷 브레이커(Circuit breaker)에 대한 이해

CH09. 케이스 8: SPOF로 인한 장애 (2)

01. Kafka의 동작 원리
02. AWS EBS와 쿠버네티스 볼륨
03. [실습] 카프카 볼륨 이슈 응급 처치 - 인위적으로 볼륨 내부 정리 또는 볼륨 용량 증설
04. [실습] 근본 원인 분석 및 장애 보고서 작성
05. 무엇을 모니터링해야 할지 이해하기

본 과정은 현재 촬영 및 편집이 진행되고 있는 **사전 판매 중인 강의**입니다.
해당 교육과정 소개서는 변경되거나 추가될 수 있습니다.

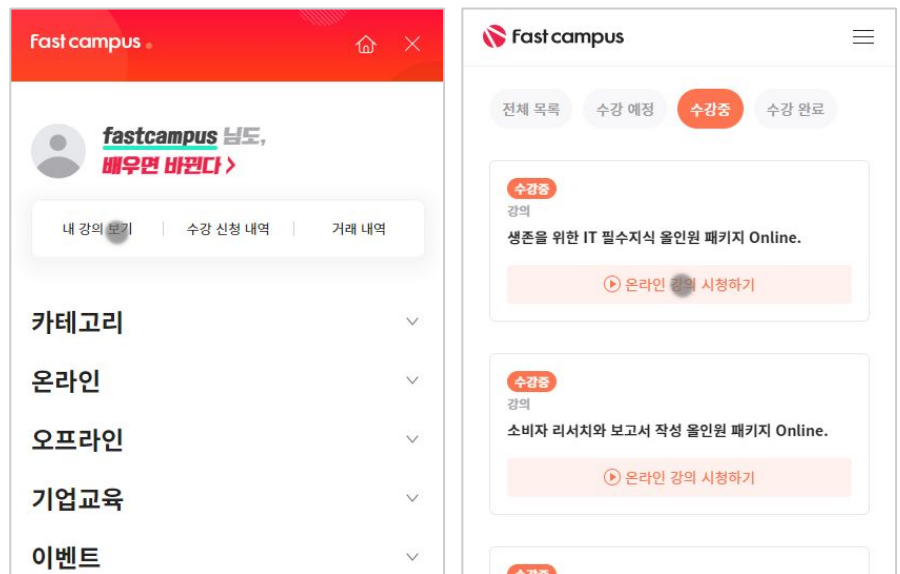


주의 사항

- 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.