

# 2024 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

# LitmusChaos

 Project Guide

# 1

## 프로젝트 개요

프로젝트 분야 · 활용 언어 · Repository ·  
난이도 · 참가자 모집 유형 및 우대사항 등

# 1 프로젝트 개요

프로젝트명 : LitmusChaos

프로젝트 분야 : 클라우드, 쿠버네티스, 카오스 엔지니어링

프로젝트 저장소 : <https://github.com/litmuschaos/litmus>

활용 언어 : Go, TypeScript, Python, C, Markdown

프로젝트 난이도 : 하 ~ 상

# 1 프로젝트 개요

## 참가자 모집 유형

- CNCF의 incubating 프로젝트인 LitmusChaos에 기여해보고 싶으신 분
- 문서기여, 코드기여 등 오픈소스 프로젝트 기여에 관심 있으신 분 (코드 기여 / 논-코드 기여 모두 환영)
- 클라우드 네이티브 분야에 관심이 있으신 분
- 해외의 개발자들과 협업해보고 싶으신 분

## 우대 사항 ★

- 활동에 적극적으로 참여할 수 있는 열정과 시간 여유가 있으신 분 (가장 중요 ★★)
- 하나 이상의 프로그래밍 언어를 사용해 보신 분
- Docker 등으로 컨테이너 환경을 구현해 보신 분

기여에 필요한 기술들(Go언어, 컨테이너 등)에 대해서는 교육을 진행할 예정입니다. 부담 없이 신청해주세요 😎



2

# 프로젝트 소개

프로젝트 상세 소개 내용



## 2 프로젝트 소개

### 카오스 엔지니어링

- 현대의 애플리케이션은 복잡한 분산시스템 (마이크로서비스) 위에서 동작합니다.
- 그렇기 때문에 '시스템이 제대로 동작하지 않는다'라는 상황이 발생했을 때, 어느 영역에서 장애가 났는지 파악하기 어려워 졌습니다.
- 카오스 엔지니어링은 운영 환경에서도 갑작스러운 장애를 견딜 수 있는 시스템을 구축하기 위해 시스템을 실험하는 분야입니다. (출처: [카오스 엔지니어링 원칙](#))
- 장애 주입 이후에도 시스템이 정상 상태(steady state)를 유지한다면 해당 시스템은 회복성(resilience)을 가지고 있다고 이야기 합니다. 카오스 엔지니어링은 통제된 장애를 주입함으로써 예상치 못한 버그들을 사전에 확인하여 시스템의 회복성을 높이는 것이 목표입니다.

## 2 프로젝트 소개

### LitmusChaos

- LitmusChaos는 이러한 카오스 엔지니어링을 쿠버네티스 플랫폼 위에서 진행할 수 있게 해줍니다.
- LitmusChaos의 유저는 쿠버네티스에 대한 전문 지식이 없어도 간단하게 카오스 엔지니어링을 설계하고 실행할 수 있습니다.
- LitmusChaos는 여러 컴포넌트들로 이루어진 마이크로서비스입니다.
- React로 구현된 프론트엔드, Go언어로 구현된 백엔드 서버는 물론 Python이나 C로 작성된 카오스 실험들, 쿠버네티스 오퍼레이터 등 다양한 언어와 프레임워크로 구현되어 있습니다.
- [LitmusChaos 웹사이트](#)
- 멘토링 기간동안 LitmusChaos에 대해 충분히 설명할 예정이니 해당 오픈소스에 대해 미리 알고있지 않으셔도 무방합니다



3

# 컨트리뷰션 운영 방안

프로젝트 월별 활동 계획



# 3 컨트리뷰션 운영 방안

## 7월(Challenges 7.13~8.9)

- 프로그램에 참여한 멘티들과 친해지는 시간을 가집니다
- 멘티별 프로그램 목표를 세우고 공유합니다
- LitmusChaos를 간략하게 살펴봅니다

## 9월(Masters 8.10~11.2)

- 이슈 탐색 및 실제 기여를 진행합니다
- Contribution Call에 참여하여 해외에 있는 다른 메인테이너들과 소통합니다
- 오프라인 모임을 통해 스터디 / 세미나(연사 초청)를 진행합니다

## 8월(Masters 8.10~11.2)

- Git 사용법과 더불어 Go언어를 학습합니다
- LitmusChaos를 실행하기 위한 환경을 구축합니다
- 희망하는 분야에 따라 조를 편성합니다
- 프로젝트의 이슈를 탐색합니다

## 10월(Masters 8.10~11.2)

- 이슈 탐색 및 기여를 진행합니다
- 기여 내역을 정리하고 향후 기여 방향에 대해 의논합니다

# 3 컨트리뷰션 운영 방안

## ◎ ONLINE 모임

- 슬랙 혹은 디스코드 채널을 운영합니다
- 개별 질문이나 상담등이 이루어질 예정입니다
- LitmusChaos의 Contributor Call 에도 참여할 예정입니다

## ◎ OFFLINE 모임

- 7월(Challenges 7.13~8.9) 한달 간은 매주 오프라인 모임을 진행할 예정입니다
- 이후에는 일정을 조율하여 2주에 한번 모임을 진행할 예정입니다
- 오프라인 모임은 오픈업 사무실 혹은 토즈(강남)에서 진행할 예정입니다
- 비정기적으로 현업 개발자를 초청하여 세미나를 진행할 예정입니다

# 4

# 컨트리뷰션 가이드

단계별 컨트리뷰션 커리큘럼

# 4 컨트리뷰션 가이드

## Git 사용법과 Go언어를 학습합니다

- Git에 대한 기본적인 이론을 배운 후 학습용 레포지토리에 다양한 시나리오별 Git 사용법에 대해 알아봅니다
  - 예) 모두가 같은 파일을 수정하는 경우 충돌 문제 해결하기
- LitmusChaos의 협업 방식과 GitHub로 어떻게 Pull Request를 올리고 코드 리뷰를 받는지 이해합니다
- 왜 수 많은 클라우드 네이티브 오픈소스들이 Go언어를 기본 언어로 채택했는지 이해한 이후 기본 문법을 학습합니다
- 컨테이너와 Kubernetes에 대해 이해합니다

# 4 컨트리뷰션 가이드

## 개발 환경 세팅 및 LitmusChaos 실행해보기

- minikube를 이용해 로컬 환경에서 Kubernetes를 실행하는 방법을 학습합니다
- LitmusChaos의 프로젝트 구조를 이해합니다
- 로컬 Kubernetes에 LitmusChaos를 설치하고 실제 카오스 실험을 설계하여 실행해 봅니다



# 4 컨트리뷰션 가이드

## 컨트리뷰션 진행

LitmusChaos에 대한 이해가 끝나면 실제 컨트리뷰션을 진행합니다. 아래 항목들은 예시이며, 항목들은 커뮤니티 매니저와 논의 후 추가될 예정입니다

1. 문서 번역 / 작성
  - a. 프로그래밍 언어에 익숙치 않아도 가능한 기여
2. 신규 카오스 실험 추가
  - a. JVM 카오스 실험([byteman](#)을 이용한 자바 애플리케이션 카오스 실험 추가)
  - b. 데이터베이스 카오스 실험
3. 기능 개선
  - a. <https://github.com/litmuschaos/litmus/issues/4532>
  - b. 유닛 테스트 / 퍼징 테스트 / E2E 테스트 추가
4. 기타 버그 해결
  - a. <https://github.com/litmuschaos/litmus/issues/4610>



5

# 멘토 소개

컨트리뷰션 프로젝트팀 멘토단 소개

# 5 멘토 소개



- 박남규 ★리드
- CNCF Ambassador
- LitmusChaos 메인테이너
- GopherCon Korea 2023 강연



# 2024 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

## LitmusChaos

컨트리뷰션에 도전해 보세요!

 **THANK YOU** 

2024 Open Source Contribution Academy 2024 Open Source Contribution Academy 2024 Open Source Contribution Academy 2024 Open Source Contribution Academy 2024 Open Source Contribution Academy