

2024 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

LitmusChaos

 Project Guide

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

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