

# 2023 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

# python-mysql-replication

 Project Guide

Open Source Contribution Academy 2023 Open Source Contribution Academy



1

# 프로젝트 개요

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

# 1

## 프로젝트 개요

프로젝트명 : python-mysql-replication

프로젝트 분야 : Database, Data Sync/Replication, CDC(Change Data Capture)

프로젝트 저장소 : <https://github.com/julien-duponchelle/python-mysql-replication>

활용 언어 : Python (읽고 쓰기), SQL (읽고 쓰기), C/C++ (읽기)

프로젝트 난이도 : 중하

# 1

## 프로젝트 개요

### 참가자 모집 유형

본 프로젝트를 통해 함께 성장하고 배우기를 희망하는 참가자 유형입니다.🦋



Python에 관심 있으신 분

본 프로젝트는 pure-Python 라이브러리로,  
Python에 관심이 있으시고 활용 가능한 분이라면 누구든 환영입니다.



Database에 관심 있으신 분

본 프로젝트는 SQL과 master-slave 구조를 활용합니다.  
해당 Database 영역에 대해 더 알고 싶으신 분들과 함께 하고 싶습니다.

# 1

## 프로젝트 개요

### 우대 사항

프로젝트 진행 중 필수는 아니지만 사전지식으로 알고 계시면 도움되는 내용들입니다.  
사전지식이 없으시더라도 충분한 가이드를 제공할 예정이니 염려하지 않으셔도 됩니다 😊

C/C++ 코드를 읽을 줄 아시는 분

SQL의 분류(DQL, DML, DDL)을 알고 활용 가능하신 분

HTTP 응답을 파싱해본 적이 있거나 원리를 인지하고 계신 분

다음의 키워드 중 하나 이상에 관심 있으신 분:

Data Integration, Data Synchronization, Data Replication, Change Data Capture,  
High Availability

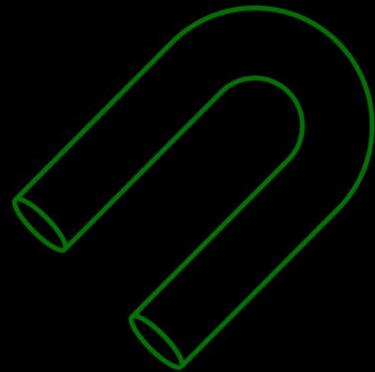
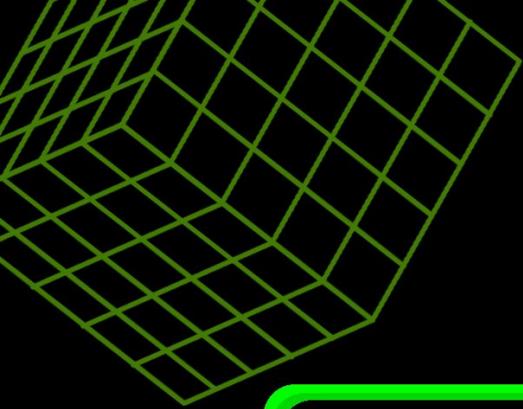
플랫폼/SW/솔루션 개발자 or 데이터 엔지니어링 쪽으로 커리어 패스를 고려중이신 분



2

# 프로젝트 소개

프로젝트 상세 소개 내용



# 2

## 프로젝트 소개

### 주요내용

#### 작동 방식

master-slave 구조에서 마스터가 슬레이브에게 전송하는 데이터를 파싱하여 Python 객체를 생성합니다.

데이터의 종류에 따라 각기 다른 방법으로 파싱하고, 다른 종류의 Event 객체로 저장합니다.

#### 구현 방식

파싱 방법과 Event 객체는 MySQL 공식 문서와 소스 코드를 참고/컨버팅하여 구현되었습니다.

#### 활용 예시

- 특정 DB의 전체/일부 데이터를 다른 DB들로 동일하게/가공하여 실시간 동기화하여,
1. 데이터를 조직 간 공유하거나,
  2. 더 나아가 데이터 웨어하우스, 데이터 레이크, 데이터 메시 구성에 활용할 수 있습니다.

# 2

## 프로젝트 소개

### 주요내용

#### 핵심 과제

1. MySQL에는 구현되었으나 본 프로젝트에는 미구현된 7개 이벤트 중 3개 이상 구현

이벤트 종류마다 라이브러리 사용자들이 활용할 수 있는 다양한 필드값들이 존재합니다.

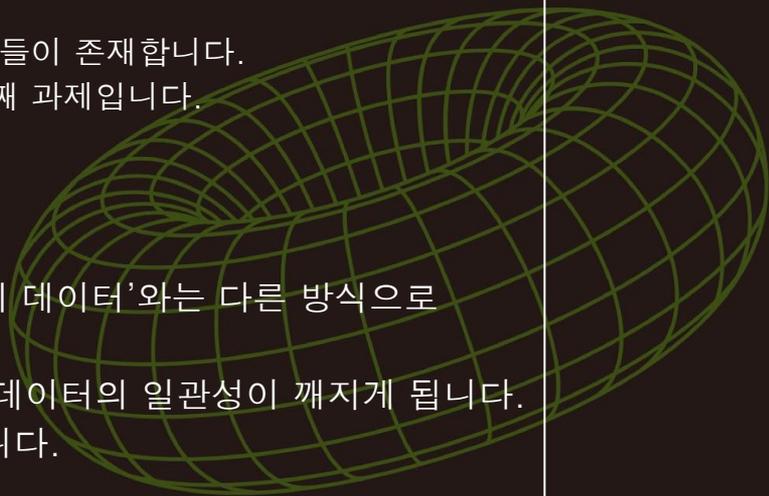
미구현된 이벤트를 구현하여 라이브러리의 사용성을 높이는 것이 첫번째 과제입니다.

2. column schema sync (도전 과제)

column schema 데이터는 앞서 언급한 ‘master-slave 구조에서의 데이터’와는 다른 방식으로 전송됩니다.

방식의 차이로 인해 두 데이터가 바라보는 시점이 달라지게 되어 데이터의 일관성이 깨지게 됩니다.

두 데이터가 일관된 시점을 바라보도록 하는 것이 두번째 과제입니다.



# 2

## 프로젝트 소개

### 주요내용

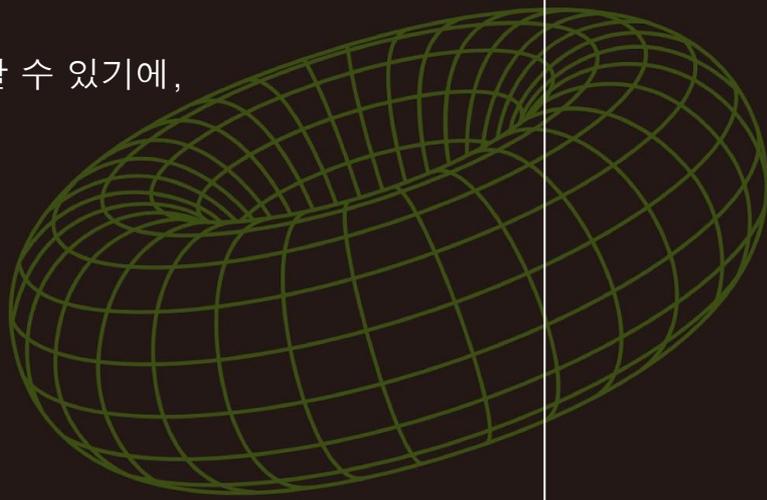
본 프로젝트는 오픈소스 기여의 좋은 출발점입니다.

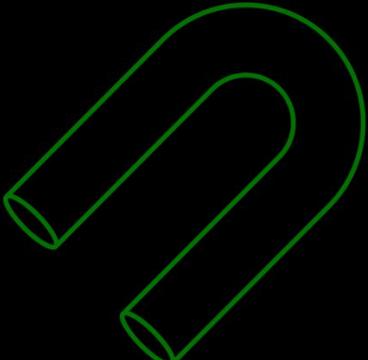
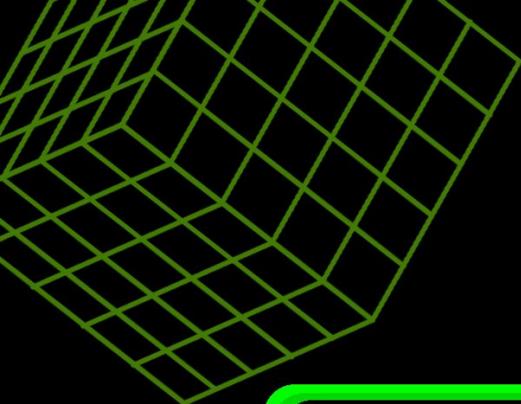
쉬운 기여 난이도

C/C++ 이벤트 객체를 Python으로 컨버팅하는 과제는 쉽게 기여할 수 있기에, 오픈소스에 첫 발을 내딛기 좋습니다.

높은 SW 자신감

기여 중 MySQL 소스를 분석하게 되는데, 기여 후에는 복잡한 소스를 보는 것에 대한 자신감을 갖게 됩니다.





3

# 컨트리뷰션 가이드

단계별 컨트리뷰션 커리큘럼

# 3

## 컨트리뷰션 가이드

### 컨트리뷰션 코스 1

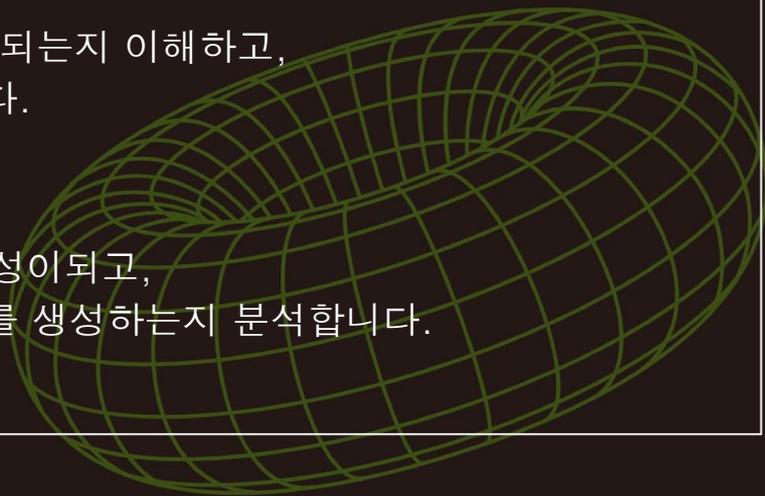
프로젝트 이해하기

아키텍처 이해하기

구조도를 보며 master-slave 구조에서 데이터가 어떻게 전달되는지 이해하고, 시연 및 실습을 통해서 실제 데이터 흐름을 눈으로 확인합니다.

소스 코드 이해하기

MySQL 공식 문서와 소스 코드를 통해서 데이터가 어떻게 생성이되고, python-mysql-replication에서 어떻게 파싱하여 Event 객체를 생성하는지 분석합니다.



# 3

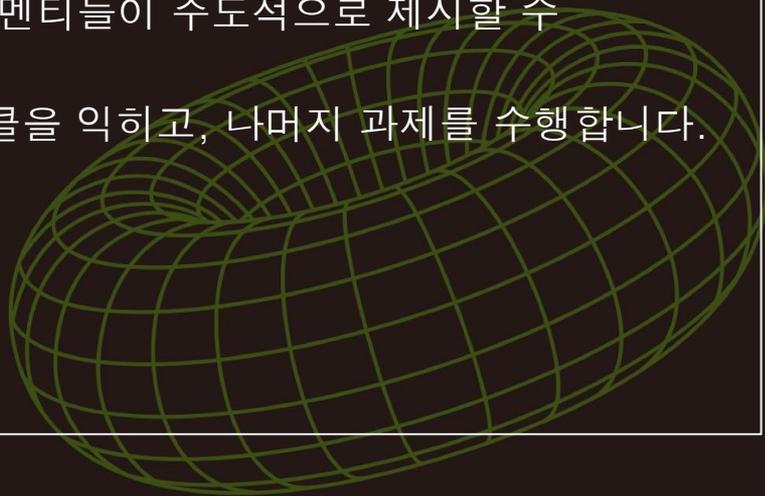
## 컨트리뷰션 가이드

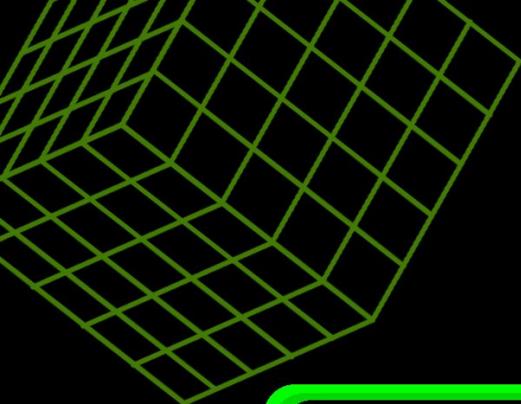
### 컨트리뷰션 코스 2

#### 프로젝트 기여하기

본 프로젝트의 기여 컨벤션을 소개하여 구성원 모두가 기여에 참여할 수 있도록 가이드합니다. 핵심 과제 2개 외 추가 과제를 멘토가 제공할 수 있으며, 멘티들이 주도적으로 제시할 수 있습니다.

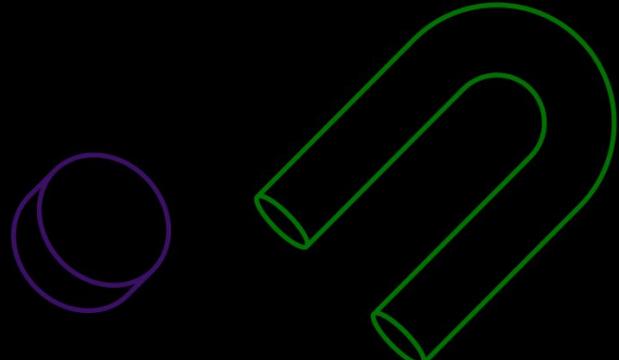
난이도가 쉬운 핵심과제 1번을 먼저 진행하여 기여 사이클을 익히고, 나머지 과제를 수행합니다.



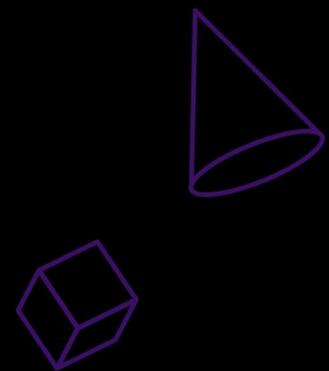


# 4

## 컨트리뷰션 운영 방안



단계별 컨트리뷰션 커리큘럼



# 4

## 컨트리뷰션 운영 방안

### 1st Week

프로젝트 아키텍처 알아보기

개발 환경 구축

라이브러리 예제 실습

### 3rd Week

`이벤트 구현` 개발 (1st iter)

QnA

### 2nd Week

핵심과제 1번 `이벤트 구현` 소개 (1st iter)

MySQL 레퍼런스 가이드

컨트리뷰션 가이드

### 4th Week

`이벤트 구현` 피드백 및 기여 (1st iter)

핵심과제 2번 `Column Schema Sync` 소개

`Column Schema Sync` 이슈 재현

# 4

## 컨트리뷰션 운영 방안

### 5th – 7th Week

`이벤트 구현` 추가 개발 (2nd iter)  
멘티들이 제시한 이슈 개발

### 8th – 10th Week

`이벤트 구현` 추가 개발 (3rd iter)  
Feature 개발 병행

### 11st – 13th Week

`Column Schema Sync` 해결  
`Column Schema Sync` 해결책 피드백  
`Column Schema Sync` 기여

### 마무리

핵심 과제에 대한 자체 정성/정량 평가  
발표 준비  
커리어 멘토링

# 4

## 컨트리뷰션 운영 방안

### ◎ ONLINE

화상 미팅

매체: Google Meet (이외 Zoom, Discord도 가능)

빈도: 매주 주간 진행 상황 공유, 상시 QnA 가능

이슈 트래킹

매체: ClickUp (이외 Jira, Notion도 가능)

빈도: 개발 상황에 업데이트가 발생할 때마다

단체 채팅방

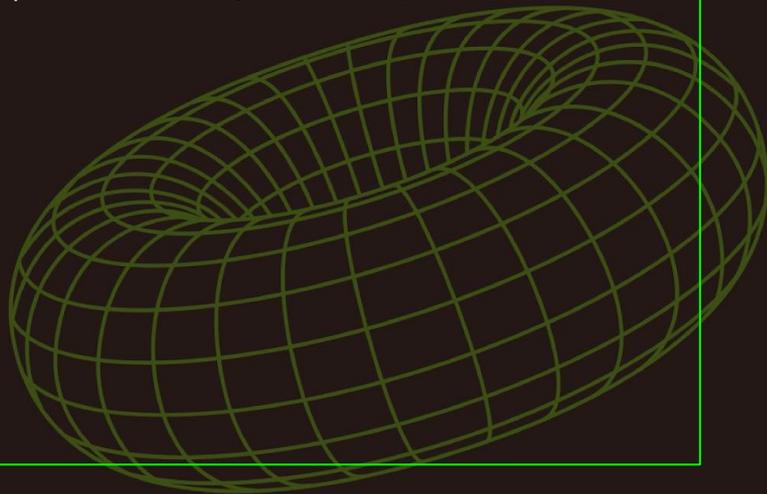
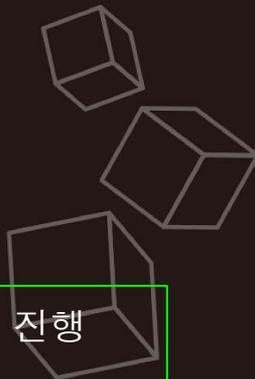
매체: 카카오톡 (이외 텔레그램도 가능)

빈도: 상시 QnA

### ◎ OFFLINE

실습, 협업 소요 발생시, 오프라인 모임 진행

Open Up 또는 모이기 용이한 공간 활용

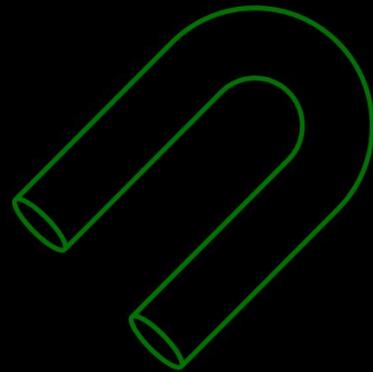
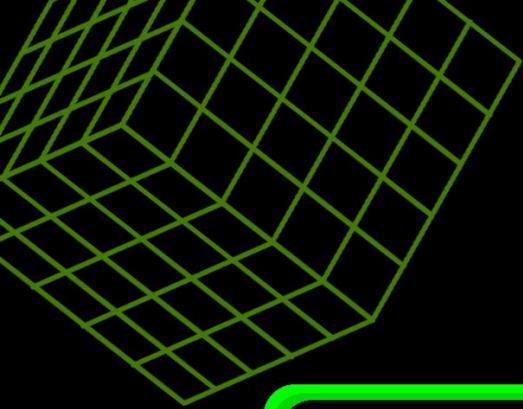




5

# 멘토 소개

컨트리뷰션 프로젝트팀 멘토단 소개



# 5

## 멘토 소개



- **장동욱 (Dong)**
- Oracle University DB 강의 수료
- OCP 11g 취득
- RDBMS 파서 개발
- ETL/CDC 솔루션 개발
- 데이터 관련 4개 오픈소스 기여
- [GitHub](#), [LinkedIn](#), [Gmail](#)

# 2023 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

## python-mysql-replication

컨트리뷰션에 도전해 보세요!

 **THANK YOU** 

Open Source Contribution Academy 2023 Open Source Contribution Academy