

2023 오픈소스 컨트리뷰션 아카데미

Open Source Contribution Academy

python-mysql-replication

 Project Guide

Open Source Contribution Academy 2023 Open Source Contribution Academy 2023 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

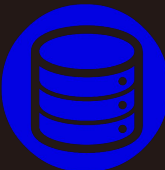
참가자 모집 유형

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

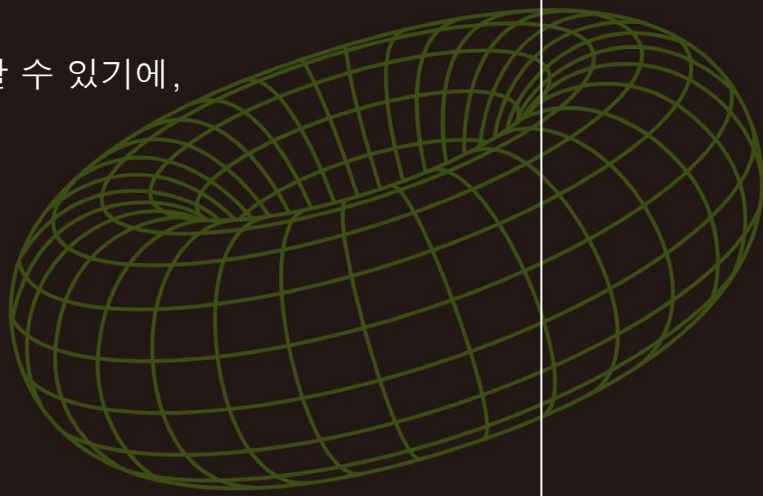
본 프로젝트는 오픈소스 기여의 좋은 출발점입니다.

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.

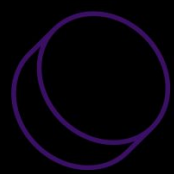




3

컨트리뷰션 가이드

단계별 컨트리뷰션 커리큘럼



3

컨트리뷰션 가이드

컨트리뷰션 코스 1

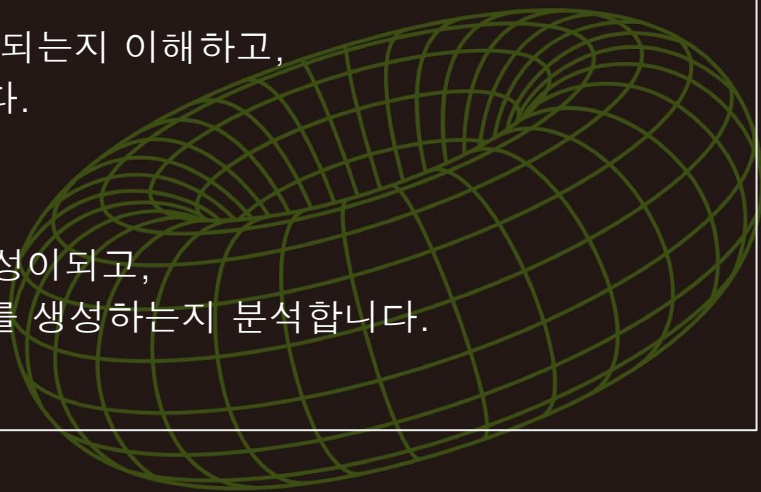
프로젝트 이해하기

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

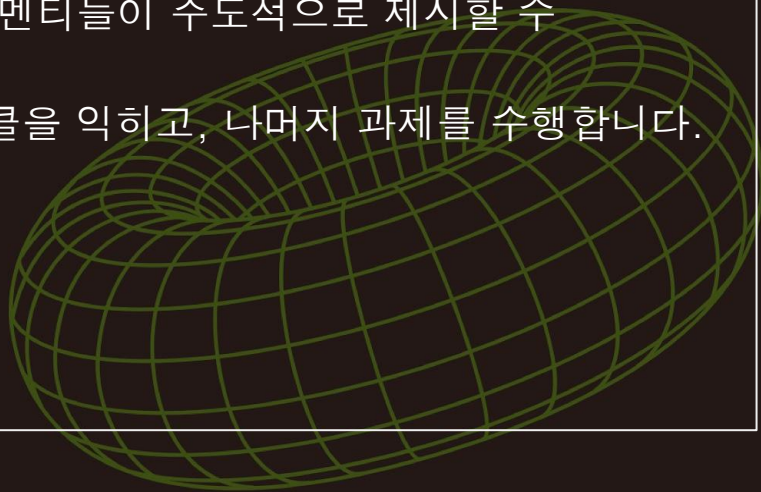
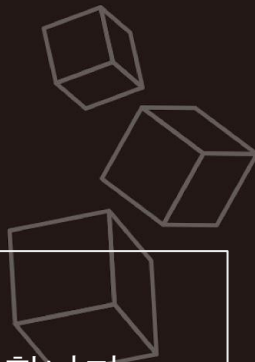
컨트리뷰션 가이드

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.



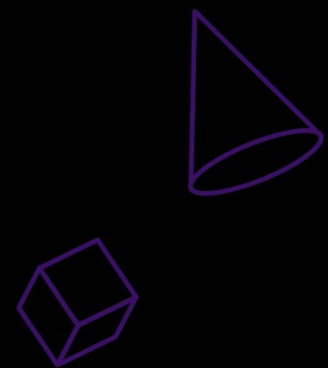


4

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

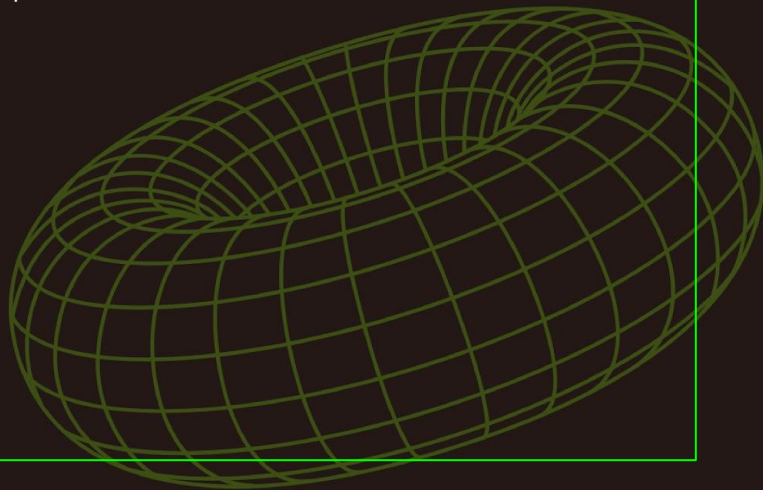
매체: 카카오톡 (이외 텔레그램도 가능)

빈도: 상시 QnA

◎ OFFLINE

실습, 협업 소요 발생시, 오프라인 모임 진행

Open Up 또는 모이기 용이한 공간 활용

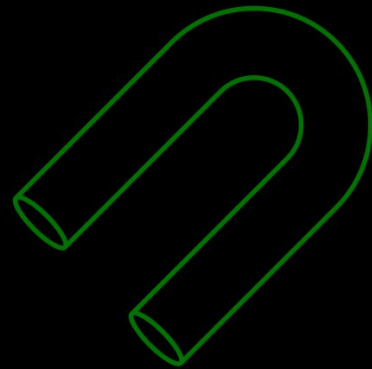
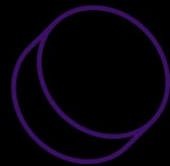
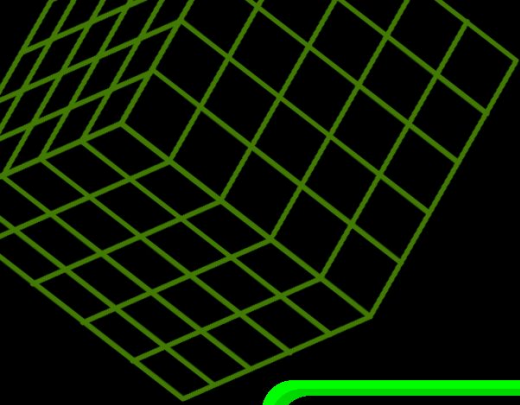




5

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 2023 Open Source Contribution Academy 2023 Open Source Contribution Academy