



최세연

Backend Engineer

Email | choi20014830@gmail.com

Github | <https://github.com/barabobBOB>

Phone | 010-4830-6738

Blog | <https://velog.io/@chltpdus48>

Summary

Spring Boot, BigQuery, MySQL를 활용해 IoT 장비에서 데이터를 실시간으로 수집 및 모니터링을 제공하는 서비스 개발한 경험이 있습니다. GCP, Docker, Gitlab CI/CD를 활용해 배포 파이프라인을 구축 할 수 있습니다.

쿼리 성능 개선에 관심이 많으며, MySQL, PostgreSQL에서 Explain를 이용해 쿼리를 분석하고 쿼리튜닝을 진행해 성능 개선한 경험이 다수 있습니다.

Django, Flask를 활용한 Python 기반 End-to-End 프로젝트 경험과 Celery와 RabbitMQ를 활용한 AI 모델 서빙 경험이 있습니다.

Experience

유니로보틱스 | Server Engineer, 인턴 (2022.3 ~ 2022.7)

IoT 센서 디바이스에서 다양한 종류의 데이터를 수집하고 실시간 장비 제어 및 모니터링을 제공하는 서비스 프로젝트를 진행하였습니다.

사용 기술: Spring Boot, Spring Data JPA, QueryDSL, JUnit5, Mockito, MySQL, GCP [Compute Engine, BigQuery], Gitlab CI/CD, Jacoco, Docker, Prometheus, Grafana

문제해결

- IoT 모니터링이 딜레이되는 문제점 발견하였습니다.
 - 권한, 조건에 따라 기기 번호를 조회하는 API 로직 중에 MySQL의 잦은 Join 연산과 N+1 이슈로 인한 Slow Query 문제가 발생함을 알게 되었습니다.
 - 비정규화를 진행하여 JOIN 연산 횟수를 줄이도록 하였습니다. 그 후, QueryDSL을 활용하여 조건별 동적 쿼리를 구현함으로써 N+1 쿼리 문제를 해결했습니다. 그 결과, 해당 API의 Latency 2s → 600ms 개선하였습니다.
 - 기존 BigQuery의 IoT 센서 데이터 테이블 파티션 정책이 월간인 것을 알게 되었습니다.
 - 주간 파티션으로 변경하면 조회할 전체 row의 수가 줄어들어 쿼리 성능이 향상될 것이라고 판단했고 적용 결과, 600ms → 200ms으로 개선하였습니다.

기여

- IoT 센서 데이터 시각화 API 개발 및 성능 개선을 하였습니다.
- BigQuery 기반 IoT 센서 디바이스 데이터 수집 파이프라인을 개발하였습니다.
- GitLab CI/CD와 Docker을 활용해 브랜치의 변경 사항이 해당 서버에 반영되는 CI/CD 파이프라인을 구축하였습니다.
- JUnit5, Mockito, Jacoco를 이용한 Unit Test를 작성하였습니다.

Project

TripDoodle | 개인 프로젝트


[Github](#) (2023.7 ~ 현재)

요약: 위치 기반 낙서(게시글) 및 채팅 서비스로, 관광지에 방문 중일 때 이용할 수 있는 온라인 콘텐츠입니다.

사용 기술: Go[Fiber, Websocket, Goroutine, Channel], PostgreSQL[Postgis], Docker, Redis, TypeScript

- 현재 위치를 기준으로 **반경 내 관광지 안내 REST API** 개발 및 성능 개선을 하였습니다. | [관련 블로그](#)
 - PostGIS를 사용해 반경 내 관광지 조회 쿼리를 작성했지만, **Slow Query** 문제가 발생했습니다. 주로 읽기 연산이므로 **인덱스** 적용으로 문제를 해결할 수 있을 것으로 예상했습니다.
 - GiST 방식의 **공간 인덱스** 활용해 **쿼리튜닝**을 진행하였고 그 결과, **1.8s → 123ms**로 조회 성능을 개선하였습니다.
- **WebSocket, Goroutine, Channel, Redis Pub/Sub** 이용해 실시간 다중 채팅과 메시지 브로드캐스팅 구현하였습니다.
- **Testify**를 활용해 Post, Sight 도메인 **UnitTest** 작성하였습니다.

Lego2me | Backend Engineer, 팀 리더

 **Github** (21년 12월 - 22년 1월)

요약: 2022 Silicon Valley Internship Program에서 진행한 프로젝트로, 전신 사진의 옷 색을 분석하여 이를 바탕으로 LEGO 캐릭터를 제공하는 서비스를 **End-to-End**로 개발하였습니다.

사용 기술: Django, RabbitMQ, Celery, GCP[BigQuery, Google Cloud Storage], Nginx, Docker

- **Python, RabbitMQ, Celery**를 활용해 **이미지 분석 파이프라인** 구현하였습니다.
 - 운영 서버와 이미지 분석 서버를 별도로 분리하여 **시스템의 가용성과 확장성**을 높였습니다.
- Django, BigQuery와 Google Cloud Storage를 활용해 **사용자 피드백 REST API** 구현하였습니다.
- **GCP Compute Engine, Docker**을 이용한 서버 배포 및 **Nginx**를 이용한 **포트포워딩**하였습니다.

Skills

Language : Go, Java, Python, TypeScript

Server : Spring Boot, Django, Fiber, Flask

Database : MySQL, BigQuery, PostgreSQL, MongoDB

MQ : RabbitMQ, Redis

Scheduling : Airflow, Celery

Monitoring : Prometheus, Grafana, K6

Client : React, HTML, CSS

ETC : WebSocket

Testing : JUnit5, Mockito, Testify(Go Testing)

Infra: Nginx, Github Actions, Gitlab CI/CD, AWS, GCP

Activity

성남청년 프리인턴십 / 멘토 (2022.9 ~ 2022.10)

- [Git](#), [데이터베이스](#) 세션 진행 및 팀별 발생한 트러블 슈팅 해결책 제시, 면담 등 다양한 피드백 제공

Techeer / 1기 (2021.9 ~ 현재)

- 실리콘밸리 엔지니어의 SW 개발자 커리어 그룹
- 고성과자로서 미국 실리콘밸리 한달 살기 프로그램 참여
- 스터디 활동
 - 오브젝트 (객체지향) | 인턴 근무 중, 객체지향의 이해도가 떨어진다는 판단하여 참여하게 되었습니다.
 - Real MySQL | 인턴 경험 후, DB 성능의 중요성을 깨닫고 스터디를 열게 되었습니다.

Education

성결대학교 - 컴퓨터공학전공 (2020.03 ~ 재학 중(2024.2 졸업예정))