



김가을

Backend Engineer

☎ 010-7196-1788

✉ gaeul.kim812@gmail.com

📄 velog.io/@falling

🌐 [fallkim](https://fallkim.com)

Summary

- 실사용자를 대상으로 한 동아리 메인 서비스 'Techeer.log'를 운영하며 **서비스 중단이 치명적인 환경에서 무중단 배포, 에러 로깅 등 높은 가용성과 안정성을 위한 설계와 운영 경험**이 있습니다.
- **RabbitMQ**를 활용해 비동기 큐를 구성하고, LLM 응답 시 지연 구간을 분리 처리하여 성능 병목 지점을 제거하였습니다.
- 기획부터 배포까지 **End-To-End** 경험을 통해 개발의 전 과정을 이해하고 있습니다. **Spring Boot, Nest.js, Django**로 서버를 구축하고, **Docker** 및 **AWS EC2**를 사용하여 클라우드 서버를 배포 경험에 있습니다.

Projects

HiTeen | 고등학생 익명 커뮤니티 서비스

기술 스택 | Spring Boot, MySQL, AWS(EC2, S3), Redis

2025.03 ~ 현재

[Github](#)

- **Redis 분산락을 통해 중복 요청 문제 해결**
 - Grafana 모니터링을 통해 쪽지 기능에서 짧은 시간 내 동일 요청이 반복 호출되는 문제 확인
 - Redisson 기반의 Redis 분산락을 적용해 평균 약 350ms -> 90ms로 개선
- **Redis 캐시 도입하여 외부 API 호출 최적화**
 - 급식표/시간표 데이터를 매일 외부 API로 조회하던 구조로 인해 응답 속도 지연 및 불필요한 호출 증가 문제
 - Redis에 주간 단위로 데이터를 캐싱하여 평균 응답속도를 개선, 약 85% 감소
- **쿼리 튜닝을 통한 DB 성능 병목 개선**
 - Grafana를 통해 급식표/시간표 데이터 조회 시 특정 쿼리에서 성능 저하 확인
 - 쿼리 튜닝과 인덱스 추가를 통해 **400ms -> 90ms**로 개선
- 댓글 관련된 데이터를 조회할 때 각 댓글에 대해 연관된 사용자 정보를 가져오는 과정에서 **n+1 문제로 성능 저하 발생**
 - **JPA의 fetch join**을 활용하여 댓글과 사용자 정보를 한 번의 쿼리로 조회하도록 최적화하여 DB 접근 횟수 감소
 - **K6 테스트** 기준 응답 시간 약 **1.1s → 0.2s**로 단축

Techeer.log | 프로젝트 결과물 공유 서비스

기술 스택 | Spring Boot, MySQL, Nginx, AWS(EC2, S3)

2023.09 ~ 현재

[Github](#) | [배포사이트](#)

- **실제 배포 및 운영 중인 서비스**
 - 부트캠프 프로젝트 및 결과물을 공유할 수 있는 커뮤니티 서비스 개발 및 운영
 - 외부인 대상 동아리 홍보 효과와 함께 **일일 활성 사용자 수 200명**을 기록
- 반복적이고 오류가 발생하기 쉬운 **MapStruct를 활용한 객체 매핑 자동화**
 - 필드 누락 및 타입 불일치 등 수동 매핑에서 발생할 수 있는 오류를 방지하여 일관성 향상
 - 복잡한 객체 변환 로직의 경우 Mapping 어노테이션을 통해 명시적으로 설정하여 객체 변환 제어함
- **Mockito**를 사용한 비즈니스 로직 검증 **Unit Test**를 진행
 - Jacoco를 통해 테스트 커버리지 확인
 - 낮은 커버리지를 가지는 서비스 로직에서 문제가 발생하는 것을 확인하여 테스트 코드 추가 작성하여 보완

- **Slf4j와 Log4j2를 활용한 로그 구조화**
 - 기존의 비구조화된 로그의 검색성과 일관성 부족 문제를 해결하기 위해 Slf4j와 Log4j2 기반의 비동기 로깅 도입
 - 이를 통해 어떠한 프로젝트가 가장 많이 조회되고, 어떤 API가 가장 많이 호출되는지에 대한 로그 수집 및 분석 수행

Talk-Taka | AI 기반 대화형 기록 서비스

2023.12 ~ 2024.02

기술 스택 | DRF, Django Channels, Celery, RabbitMQ, MySQL, Docker, Nginx, AWS(EC2, S3)

[Github](#)

- AI 분석 요청 지연으로 인해 사용자 대기 시간 증가
 - **RabbitMQ를 도입**하여 AI 분석 요청을 비동기 큐로 관리하고 **Celery 워커를 다중 배치**하여 큐에적재된 작업을 병렬로 처리
 - consumer concurrency를 튜닝하여 **발급 트래픽을 효율적으로 분산 처리**
 - API 응답 시간을 약 33% 단축하여 사용자 대기 시간 감소 및 시스템 부하 감소
- 서버 부하 증가로 인해 서비스의 안정성이 저하
 - Nginx를 사용하여 웹 서버 앞단에서 로드 밸런싱을 구현
 - 사용자 요청을 여러 서버에 균등하게 분산시켜 서버의 부하를 최소화하고 서비스의 안정성을 높임
- 사용자와 캐릭터 간의 대화가 실시간으로 이루어지지 않아 대화의 몰입도 저하
 - **Django Channels와 WebSocket**을 활용하여 양방향 통신 구현
 - 사용자가 캐릭터와 실시간으로 음성 대화가 가능하게 하였으며 캐릭터와 대화 경험을 더욱 자연스럽게 개선
- AI가 질문을 생성하고 사용자가 답변을 받을 때까지의 응답 시간이 불규칙하여 성능 모니터링이 필요
 - Prometheus와 Grafana를 적용하여 Docker 컨테이너 및 노드의 메트릭을 수집 및 시각화
 - Cadvisor로 컨테이너 메트릭을 수집하여 시스템의 안정성을 검증

Skill

Language	Python, Java, JavaScript, Typescript
Framework & Library	Django, Django REST Framework, Spring Boot, Node.js, Nest.js
Database	MySQL, Mongo, PostegreSQL
DevOps	AWS, Docker, Nginx, Celery, Redis, RabbitMQ, Promethus, CAdvisor

Experience

2024.03 ~ 2024.06	[Techeer Partners] 실리콘밸리 개발자가 운영하는 코딩동아리 백엔드 멘토 - API 기초 세션 진행
2023.12 ~ 2024.02	[디캠프 x 테커] 2023 동계 실리콘밸리 SW 부트캠프
2023.06 ~ 2023.08	[디캠프 x 테커] 2023 하계 실리콘밸리 SW 부트캠프
2023.08 ~ 현재	[Techeer] 실리콘밸리 개발자의 SW 개발자 커리어 그룹

Education

2023.03 ~ 2025.02	성결대학교 컴퓨터공학과
-------------------	--------------