



김가을

Backend Engineer

Phone | 010-7196-1788

Email | gaeul.kim812@gmail.com

Velog | <https://velog.io/@falling>

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

Summary

- RabbitMQ를 활용한 비동기 및 병렬처리를 통해 안정적이고 효율적인 서비스 설계 경험이 있습니다.
- 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 **배포할 수 있습니다.**
- '도전'과 '성장'을 추구하는 사람으로 새로운 기술을 습득하고 실제 결과물을 도출해내는 과정에서 가장 큰 보람을 느낍니다. 또한 커뮤니케이션과 협업의 중요성을 알고 팀원과의 적극적인 소통, 문서화 작업 등 업무 환경 개선을 위해 노력합니다.

Projects

Talk-Taka | AI 기반 대화형 기록 서비스 : AI를 활용하여 캐릭터와 음성으로 대화를 나누며 기록해주는 서비스

2023.12 ~ 2024.02 | [Github](#)

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

- AI 분석 요청 지연으로 인해 사용자 대기 시간 증가
 - **Celery**와 **RabbitMQ**를 사용하여 AI 분석 요청 API의 처리를 비동기적으로 분산 처리
 - API 응답 시간을 약 **33%** 단축하여 사용자 대기 시간 감소
- 서버 부하 증가로 인해 서비스의 안정성이 저하
 - **Nginx**를 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 Channels**와 **WebSocket**을 사용하여 사용자 간의 음성채팅 기능을 구현
 - 사용자가 캐릭터와 실시간으로 음성 대화가 가능하게 하였으며, 캐릭터와 대화 경험을 더욱 자연스럽게 개선
- **6주 만에 백엔드 서버 구축 완료**
 - 짧은 기간 내에 안정적인 API 서버를 구축하기 위해 Django 기반의 API 구현
 - Django의 다양한 내장기능을 활용하여 **Django ORM, REST framework**를 적용해 **RESTful** 원칙을 준수하는 **API**를 효율적으로 설계 및 구현
- **AWS EC2** 인스턴스에서 **Docker** 컨테이너를 사용하여 배포
- AI가 질문을 생성하고 사용자가 답변을 받을 때까지의 응답 시간이 불규칙하여 성능 모니터링이 필요
 - Prometheus와 Grafana를 적용하여 **Docker** 컨테이너 및 노드의 메트릭을 수집 및 시각화
 - **Cadvisor**로 컨테이너 메트릭을 수집하여 시스템의 안정성을 검증

Techeer.log | 프로젝트 결과물 공유 서비스 : 테커 내에서 진행한 프로젝트 결과물을 공유할 수 있는 서비스

2023.09 ~ 현재 | [Github](#) | [배포사이트](#)

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

- 실제 배포 및 운영 중인 서비스
 - 사용자들이 테커 내의 프로젝트와 부트캠프 정보를 공유할 수 있도록 개발
 - 외부인들에게도 사이트를 홍보하는 효과를 얻었으며 일일 활성 사용자 수 **200**명을 기록
- 댓글 관련된 데이터를 조회할 때 각 댓글에 대해 연관된 사용자 정보를 가져오는 과정에서 **n+1** 문제로 성능 저하 발생
 - JPA의 **fetch join** 기능을 활용하여 관련 엔티티를 한 번의 쿼리로 불러오는 방식으로 최적화하여 데이터베이스 접근 횟수를 줄여 성능을 향상
- 에러 처리의 효율성 및 일관성이 필요했기 때문에 에러를 **GlobalExceptionHandler**로 한 번에 처리
 - 각 예외 상황에 맞는 적절한 에러를 중앙에서 관리할 수 있도록 개선
 - HTTP 상태 코드와 에러 메시지를 반환하도록 설계하여 클라이언트에게 명확하고 일관된 에러 응답을 제공
- 코드 복잡성과 관리의 어려움에서 벗어나기 위해 **Mapstruct**를 사용하여 DTO를 객체로 변환할 때 발생할 수 있는 오류 방지
 - 객체 간 매핑 작업을 자동화하여 유지보수를 개선하였고, 이를 통해 필드 매핑 시 누락 및 타입 불일치 및 잘못된 데이터 매핑과 같은 오류를 줄임
 - 복잡한 객체 변환 로직의 경우 Mapping 어노테이션을 통해 명시적으로 설정하여 객체 변환 제어함
- **Mockito**를 사용한 비즈니스 로직 검증 **Unit Test**를 진행
 - 특정 상황에서 서비스가 정상적으로 동작하는 지 확인하기 위해 **Mockito**를 사용하여 테스트 코드 작성
 - API 호출 시 예상치 못한 예외 상황이 발생하여 **Jacoco**를 통해 테스트 커버리지 확인
 - 낮은 커버리지를 가지는 서비스 로직에서 문제가 발생하는 것을 확인하여 테스트 코드 추가 작성
- **Slf4j**와 **Log4j2**를 활용한 로그 구조화
 - 기존의 비구조화된 로그는 검색 및 분석이 어려워 시간이 많이 소모되고 일관성이 부족한 문제가 존재
 - 여러 **Logging** 라이브러리 중 비동기적으로 동작하면서 시스템 성능에 미치는 영향이 적은 **Log4j2**를 통해 로깅을 적용
 - 이를 통해 어떠한 프로젝트가 가장 많이 조회되고, 어떤 API가 가장 많이 호출되는지에 대한 로그 수집 및 분석 수행

Skill

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

Experience

- 2023.08 ~ 현재 [Techeer] 실리콘밸리 개발자의 SW 개발자 커리어 그룹
- 2023.06 ~ 2023.08 [디캠프 x 테커] 2023 하계 실리콘밸리 SW 부트캠프
- 2023.12 ~ 2024.02 [디캠프 x 테커] 2023 동계 실리콘밸리 SW 부트캠프
- 2024.03 ~ 2024.06 [Techeer Partners] 전국 대학생 코딩동아리 4기 백엔드 멘토
- API 기초 세션 진행

Education

- 2023.03 ~ 2025.02 성결대학교 컴퓨터공학과