

Portfolio 2026

v1.0.0

이소연

Server Engineer



안녕하세요. 개발자 이소연입니다.

수학 강사로 일하며 느낀 문제를 직접 해결하다가 개발에 빠졌습니다.

이후 개인 앱을 출시해 피드백으로 개선해온 경험이 있습니다.

지금은 API 응답 속도를 추적하고 개선하는 성능 튜닝에 집중하고 있습니다.

Portfolio 2026

Projects

Project 1 Thumbnail

대규모 트래픽 환경 성능 튜닝 프로젝트

100만 회원 규모 트래픽 환경에서 성능 병목을 개선한 백엔드 프로젝트

 Java

 Spring Boot

JPA

 Redis

 MySQL

Project 2 Thumbnail

퀵라벨타이머 (QuickLabelTimer)

앱스토어 출시 iOS 타이머 앱



SwiftUI

Project 3 Thumbnail

My Math Teacher

틀린 문제에서 부족한 선수지식을 역추적하는 수학 진단 웹서비스



Spring

MySQL

Neo4j

Project 4 Thumbnail

skeleton-gym

영상에서 관절점을 추출해 운동 자세와 횟수를 분석하는 프로그램



Python

MediaPipe

Project 5 Thumbnail

plogging community

플로깅 활동을 공유하는 커뮤니티 웹 프로젝트



Java

JSP



JavaScript

대규모 트래픽 환경 성능 튜닝 프로젝트 v1.0.0

회원 100만 명, 일평균 주문 5만 건 규모의 E-Commerce 성능 병목 재현 및 개선

Architecture Diagram

Performance
Dashboard

Load Test Results

프로젝트 개요

대규모 E-Commerce 플랫폼을 가정하여, 회원 100만 명 · 일평균 주문 5만 건 규모의 트래픽 환경에서 발생하는 성능 병목을 재현 · 측정하고 개선한 프로젝트입니다.

기술 스택

Java Spring Boot JPA Redis MySQL Terraform AWS ECR

기간

2026.01 (3주)

역할

1인 개발

정량적 성과

- **상품 목록 조회 93% 개선:** DB 인덱스 최적화를 통해 2.5초 → 180ms
- **주문 상세 조회 81% 개선:** N+1 문제 해결로 800ms → 150ms
- **실시간 랭킹 98% 개선:** Redis Sorted Set으로 200ms → 5ms
- **동시성 제어 전략 확보:** 시나리오별 락 전략 선택 기준 수립

인사이트

- **인덱스 설계:** WHERE 조건 + 정렬/페이징 패턴까지 포함한 설계 문제
- **ORM 사용 시 주의:** 실제 실행 쿼리 수와 I/O 비용을 반드시 확인
- **자료구조 선택:** 랭킹처럼 읽기 빈도가 높고 정렬이 핵심인 문제는 적합한 자료구조 사용
- **동시성 제어:** 정확성 · 성능 · 사용자 경험 · 인프라 환경을 함께 보고 선택

클라벨타이머 v1.1.0

시간을 빠르게 설정하고, '왜 맞췄는지'를 라벨로 기록할 수 있는 iOS 타이머 앱

iOS App Screenshot 1

iOS App Screenshot 2

iOS App Screenshot 3

프로젝트 개요

시간을 빠르게 설정하고, '왜 맞췄는지'를 라벨로 기록할 수 있는 iOS 타이머 앱입니다.
AI-Assisted Programming을 실제 서비스 개발에 적용하여 장단점을 파악했습니다.

기술 스택

Swift SwiftUI

기간

v1.0.0: 2025.07 ~ 09 (2개월)

v1.1.0: 2025.12 (1주)

역할

1인 개발 (기획, 디자인, 개발, 출시, 운영 전체)

정량적 성과

- **앱스토어 출시:** n명 다운로드 달성
- **버전 업데이트:** 사용자 피드백 반영하여 v1.0.0 → v1.1.0 업데이트
- **빠른 출시:** Java 백엔드 개발자로서 Swift/iOS 독학 후 2개월 만에 출시

인사이트

- **DI는 패턴이다:** DI는 프레임워크의 기능이 아니라 패턴 — Spring 없이 Swift에서 수동 DI를 구현하며 IoC의 본질을 이해
- **디버깅 방법론의 전이:** 메모리 모델은 달라도 디버깅 방법론은 같다 — ARC의 순환 참조 문제를 해결하며 소유권 추적 기술 습득
- **값 타입의 장점:** 값 타입 + 함수형 업데이트 패턴이 버그를 줄인다

MyMathTeacher v2 (진행 중)

틀린 문제에서 부족한 선수지식을 역추적하는 수학 진단 웹서비스

Knowledge Graph
Visualization

Diagnosis Dashboard

Learning Path

프로젝트 개요

틀린 문제에서 부족한 선수지식을 역추적하는 수학 진단 웹서비스입니다.
수학 강사로 일하며 "이 학생이 왜 이 문제를 못 풀까?"를 진단하는 도구가 없어 직접 개발했습니다.

기술 스택

Java 17 Spring Boot 3 Spring Data JPA MySQL 8 Neo4j 5 Redis Docker GitHub Actions
AWS EC2 Vue 3

기간

v1: 2024.01 ~ 07 (6개월)

v2: 2026.02 ~ (예정)

역할

1인 개발 (기획, 설계, 백엔드, 프론트엔드, AI, 인프라 전체)

정량적 성과

- **API 성능 78.53% 개선:** 쿼리 튜닝을 통해 232ms → 50ms
- **배포 시간 72% 단축:** CI/CD 자동화로 25분 → 7분
- **개발 생산성 향상:** Graph DBMS 도입으로 새로운 요구사항에 즉각 대응 가능한 구조 확보

인사이트

- **쿼리 실행 계획 분석:** 쿼리 성능 개선을 위해 EXPLAIN으로 내부 실행 계획을 이해하고 활용해야 함
- **기술 선택의 기준:** 기술 선택 시 문제 해결에 필요한 요구사항과 데이터 모델을 충분히 고려해야 함
- **자동화의 가치:** 자동화 배포와 Docker 컨테이너화를 통해 운영 안정성을 높이고 확장 기반을 마련

Skeleton-Gym v1.0.0

영상에서 관절점을 추출해 운동 자세와 횟수를 분석하는 AI 트레이닝 프로그램

Pose Detection Demo

Exercise Counter

Posture Feedback

프로젝트 개요

영상에서 관절점을 추출해 운동 자세와 횟수를 분석하는 프로그램입니다.

헬스장에서 잘못된 자세로 운동하다 부상당하는 경우가 많아, 트레이너 없이도 자세를 교정받을 수 있는 AI 기반 서비스를 개발했습니다.

기술 스택

Python 3.8 Flask OpenCV MediaPipe

기간

2021.10 ~ 11 (4주)

역할

BE 40%, 발표 담당

5인 개발 (BE 3명, FE 2명)

정량적 성과

- **개발 속도 83.33% 단축:** 공통 모듈 도입으로 운동별 로직 구현 시간 3일 → 0.5일
- **핵심 비즈니스 로직 75% 개발:** 운동 횟수 측정 + 자세 교정 로직 3개 중 2개 담당
- **최종 발표회 최우수상(2등) 수상**

인사이트

- **작은 변화, 큰 효과:** 작은 코드 변화(공통 모듈)로 개발 속도를 크게 향상시킬 수 있음
- **문제 해결의 본질:** 문제 해결은 거창한 것이 아니라, 불편함을 느낀 부분에서 문제를 정의하고 해결 방안을 고민하는 과정임

플로깅 모여라! v1.0.0

플로깅 장소를 공유하고 커뮤니티를 구축하는 웹 서비스

Map View

Location Detail

Community Board

프로젝트 개요

플로깅 장소를 공유하고 커뮤니티를 구축하여 플로깅 활성화를 도모하는 웹 프로젝트입니다. 플로깅(조깅하면서 쓰레기 줍기) 활동을 함께할 사람을 찾고, 좋은 장소를 공유할 수 있는 커뮤니티가 필요하여 개발했습니다.

기술 스택

Java 8 JSP & Servlet Oracle 11g JavaScript Kakao Maps API

기간

2021.07 ~ 08 (3주)

역할

BE 70%, FE 20%
4인 개발 (BE 2명, FE 2명)

정량적 성과

- **오차율 88.47% 개선:** '반경 내 데이터 조회' 기능 오차율 32.02% → 3.69%
- **백엔드 시스템 50% 구현:** 시스템 설계 및 핵심 기능 개발
- **핵심 비즈니스 로직 개발:** 반경 내 데이터 조회, 기준 충족 시 자동 등록

인사이트

- **성능 vs 정확도:** 성능과 정확도 모두 중요하지만, 요구사항에 따라 어느 한쪽을 우선해야 할 때가 있음
- **전문 도구의 존재:** DBMS에서 제공하는 공간 데이터 관리 기능(PostGIS 등)을 알게 되어, 향후 공간 데이터를 다룰 때 활용할 계획