

# 포트폴리오

실전형 경험을 가진 준비된 개발자 윤수민입니다.

## 자기소개

## 프로젝트

- 구축함 전투체계 신뢰성 보증 플랫폼 개발
- 구축함 레이더 SW 신뢰성 보증 플랫폼 개발
- 호위함 전투체계 신뢰성 추정 및 보증 플랫폼 개발
- 호위함 다기능레이다 신뢰성 추정 및 보증 플랫폼 개발
- 주유소 재고관리 ERP 시스템
- 자율주행차량 시뮬레이터 가시화도구
- 시뮬레이터 솔루션 License 사용량 분석 도구 개발
- 전자카드 소프트웨어 개발

## 경력

- (주)모아소프트 (2020.06 ~ 2023.10 / 3년 5개월)  
AI/DataScience연구소 SW개발팀 선임연구원

## 학력

- 경남대 컴퓨터공학과 학사 졸업 (2020.02)

## 자격증

- 정보처리기사 (2021.08 취득)
- Opic - IL (2023.12 취득)

## 수상이력

- SW 융합 창의체험캠프 최우수상 (2019.11)

## 기술

- 프로그래밍 언어
  - Java, JavaScript, Python, C/C++, C#
- 프레임워크/라이브러리
  - Spring Boot, Spring Data JPA, Querydsl
  - Django, SimpleJWT
  - ASP.Net MVC Framework
  - React, JQuery
  - WinForms
- DataBase
  - MySQL, MariaDB, SQLite, H2
- Tools & DevOps
  - IntelliJ, Visual Studio, Visual Studio Code
  - Git, GitLab

## 프로젝트 개요

- 기간: 2023.02 ~ 2023.09 / 8개월
- 개발 목적 : 구축함 전투체계 SW의 개발 및 시험 단계별 신뢰도 관리 및 분석
- 기술스택 : Django, Simple JWT, React, Redux, D3.js, MariaDB, Nginx, Gunicorn, Docker
- 역할 : PL, 백엔드 개발자, 프론트엔드 개발자
- 담당업무
  - 시스템설계 : 기능명세서, API명세서, 화면설계서, UseCase, Class, ER Diagram 작성
  - 백엔드 개발 : Django기반 REST API 개발, JWT를 통한 사용자 인증 구현
  - 프론트엔드 개발 : React 기반 UI 개발

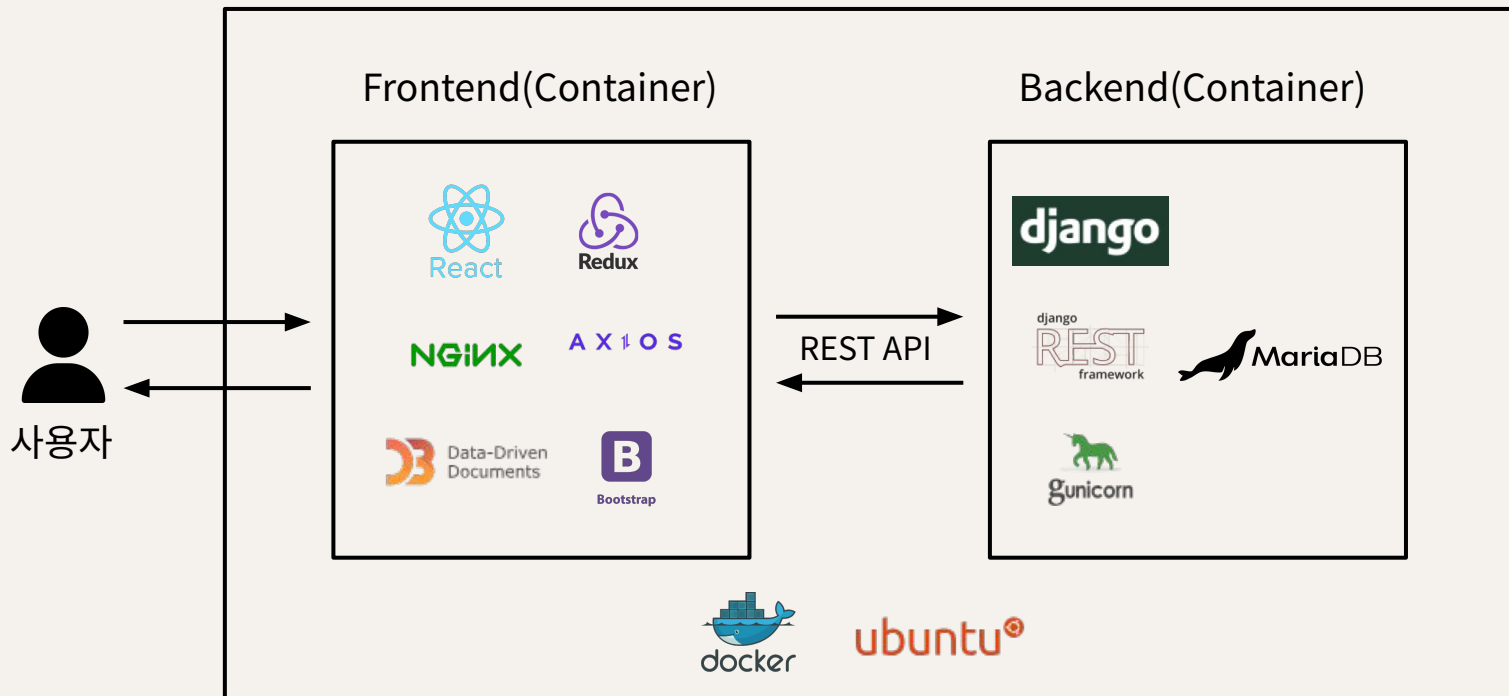
## 주요 성과

- 성능 최적화
  - 신뢰도 추정모델별 데이터 조회 속도 7.2sec에서 330ms로 개선

## 경험

- 문제 상황
  - 신뢰도 추정모델별 그래프 랜더링시 브라우저 멈춤 현상 발생
- 문제 분석
  - 해당 api 접속시 추정모델당 10만건 이상의 결과값 도출로 데이터 조회 속도 7.2sec이상 걸림
  - 결과 데이터 조회 건당 시간을 분석하여 대용량 데이터로 인한 브라우저 메모리 부하문제로 판단
- 해결
  - 신뢰도 추정모델별 그래프는 모델당 실제데이터의 10%로 제한하여 추정값 전달
  - 추정 데이터가 실제 데이터보다 3배 이상일 경우 추정하지 않고 부적합 모델로 표기
- 결과
  - 데이터 조회 속도 7.2sec에서 **330ms로 개선**으로 브라우저 멈춤 현상 해결

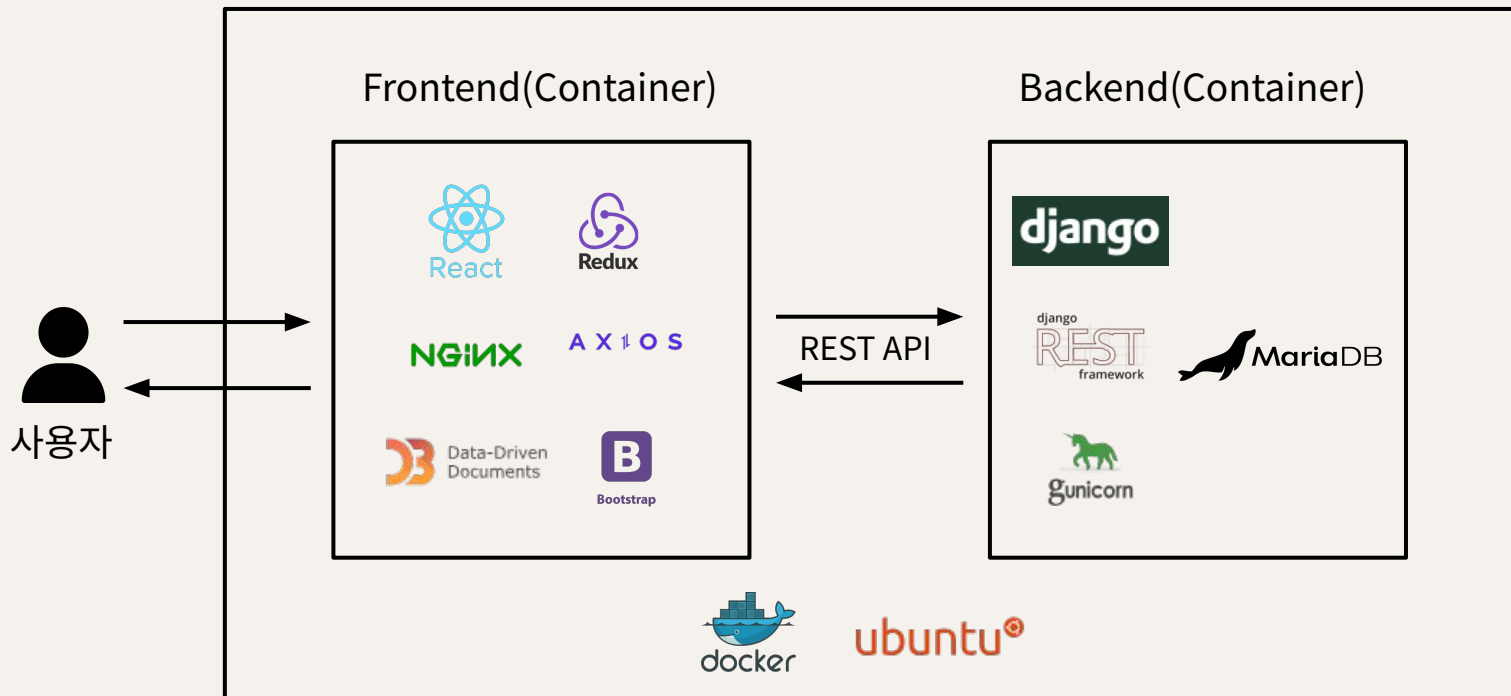
## 프로젝트 구성도



## 프로젝트 개요

- 기간: 2023.02 ~ 2023.09 / 8개월
- 개발 목적 : 구축함 레이더 SW의 개발 및 시험 단계별 신뢰도 관리 및 분석
- 기술스택 : Django, Simple JWT, React, Redux, D3.js, MariaDB, Nginx, Gunicorn, Docker
- 역할 : PL, 백엔드 개발자, 프론트엔드 개발자
- 담당업무
  - 시스템설계 : 기능명세서, API명세서, 화면설계서, UseCase, Class, ER Diagram 작성
  - 백엔드 개발 : Django기반 REST API 개발, JWT를 통한 사용자 인증 구현
  - 프론트엔드 개발 : React 기반 UI 개발

## 프로젝트 구성도





## 프로젝트 개요

- 기간: 2022.04 ~ 2022.12 / 9개월
- 개발 목적 : 호위함 전투체계 SW의 개발 및 시험 단계별 신뢰도 관리 및 분석
- 기술스택 : ASP.Net MVC Framework, MySQL, IIS
- 역할 : 개발자, 유지보수
- 담당업무
  - 리팩토링을 통한 코드 가독성 개선
  - 신뢰도 추정 최적모델 그래프 기능 추가

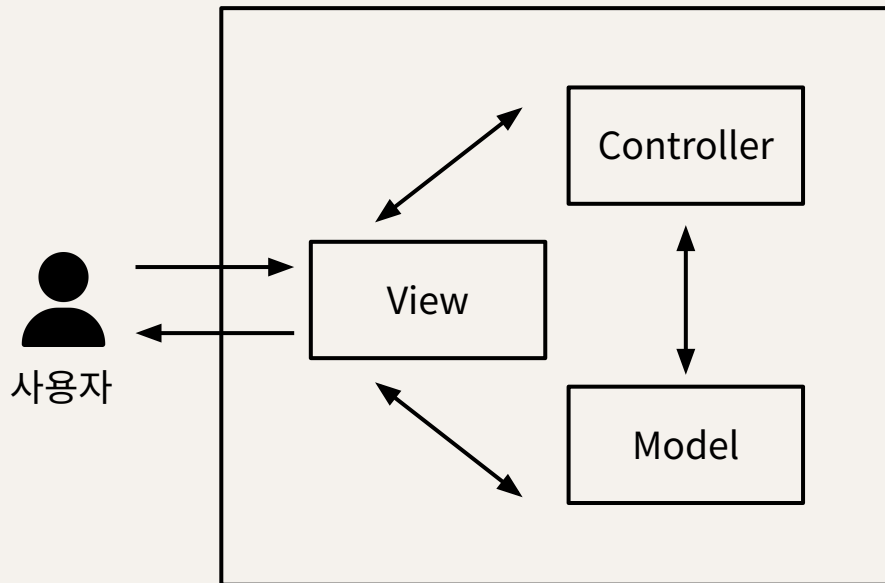
## 주요 성과

- 시스템 안정성
  - 테스트 과정에서 발견된 데이터 유효성 검사 에러 디버깅
- 성능 최적화
  - SQL Query튜닝을 통해 신뢰도 예측별 데이터 조회 속도를 1080ms에서 110ms로 개선

## 경험

- 문제 상황
  - 신뢰도 예측별 그래프를 그리기 위한 데이터 조회 요청시 그래프 데이터의 누락 문제 발생
- 문제 분석
  - 쿼리 실행 중 일부 데이터가 필터링되지 않고 누락되는 것을 확인함
- 해결
  - 비효율적인 서브쿼리를 조인으로 변경하여 쿼리 최적화
    - 데이터 누락문제 해결로 데이터 정확성 보장, 쿼리의 가독성 및 유지보수성 향상됨
- 결과
  - 기존 30%의 데이터 누락을 개선하여 **데이터 손실을 개선**하고, 그래프의 정확도를 70%에서 **99%로 향상함**

## 프로젝트 구성도



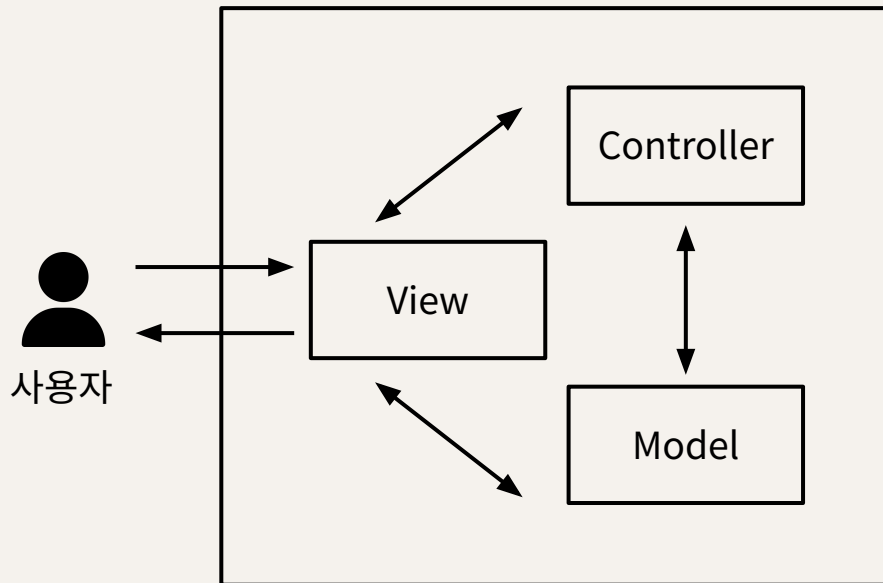
## 프로젝트 개요

- 기간: 2022.04 ~ 2022.12 / 9개월
- 개발 목적 : 호위함 다기능레이다 SW의 개발 및 시험 단계별 신뢰도 관리 및 분석
- 기술스택 : ASP.Net MVC Framework, MySQL, IIS
- 역할 : 개발자, 유지보수
- 담당업무
  - 리팩토링을 통한 코드 가독성 개선

## 주요 성과

- 시스템 안정성
  - 입력 이벤트 버그 수정으로 신뢰도 예측모델의 결과값 산출
- 성능 최적화
  - SQL Query튜닝 및 알고리즘 개선을 통해 품목별 신뢰성 데이터 조회 속도를 3sec에서 130ms로 개선

## 프로젝트 구성도



## 프로젝트 개요

- 기간: 2024.04 ~ 2024.06 / 2개월 3주
- 개발 목적 : 주유소 재고관리
- 기술스택 : Spring Boot, Spring Data JPA, Querydsl, H2
- 역할 : 설계, 백엔드 개발자
- 담당업무
  - 시스템설계 : 기능명세서, API 명세서 작성, ER Diagram 작성
  - 백엔드 개발 : Spring Boot기반 REST API 개발

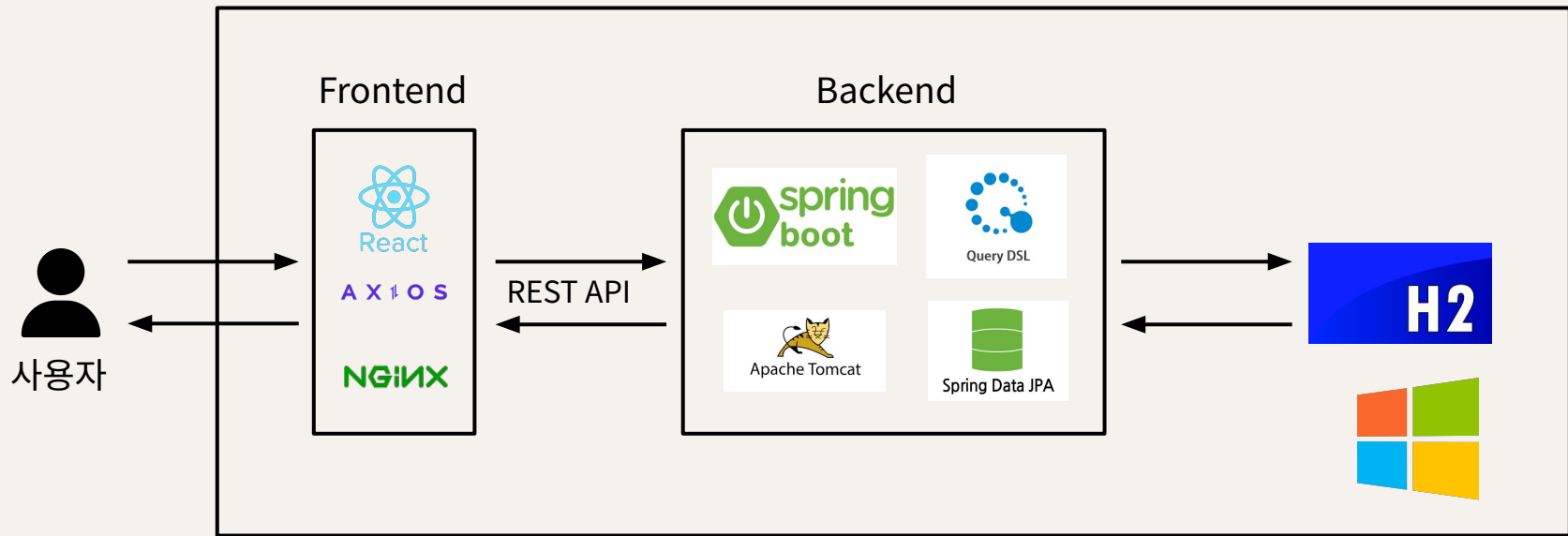
## 주요 성과

- 성능개선 (SQL Query 튜닝)
  - 구매현황 GET요청 시 5.11sec에서 937ms로 성능개선
  - 재고현황 GET요청 시 2030ms 에서 48ms로 성능개선
- 코드 품질
  - JPQL로 작성된 동적쿼리를 Querydsl로 변경하여 코드 가독성 개선

## 경험

- 경험 내용
  - 데이터 GET 요청 시 처리 시간 단축에 대한 고찰
- 상황 분석
  - DB 조회 시 재고 단가 연산으로 인해 시간이 2030 ms 발생(70만 건 데이터 기준)
- 해결
  - 재고 테이블에 재고 단가 컬럼을 생성해서 구매 내역 추가될때 마다 재고 단가 업데이트
- 결과
  - 재고현황 GET요청 시 2030 ms 에서 **48 ms로 속도 개선**

## 프로젝트 구성도





## 프로젝트 개요

- 기간: 2021.03 ~ 2022.03 / 1년
- 개발 목적 : 차량에 탑재된 RTOS기반의 소프트웨어를 윈도우 환경에서 시뮬레이션
- 기술스택 : C/C++, C#, Winforms, SQLite
- 역할 : SW개발자
- 담당업무
  - pcap 데이터 분석 및 파싱하는 라이브러리 개발
  - 시뮬레이션 데이터를 차트와 표를 통해 시뮬레이션 결과를 가시화하는 도구 개발

## 주요 성과

- 문제 해결
  - 대용량 데이터 시뮬레이션 시 임베디드 데이터베이스(SQLite) 추가로 프로그램 멈춤 현상 해결

## 경험

- 문제 상황
  - 시뮬레이션을 위한 데이터 호출 후 프로그램 멈춤현상 발생
- 문제 분석
  - 메모리 사용량 분석을 통해 자원 할당에 대한 문제임을 확인, 장비 의존적 문제로 판단
- 해결
  - pcap 파싱한 데이터를 SQLite에 저장 후 필요한 데이터만 조회하여 프로그램 멈춤 현상 해결
- 결과
  - 프로그램 중지 문제 해결, 프로그램의 이벤트 당 처리속도 **190ms**로 개선

## 프로젝트 개요

- 기간: 2020.11 ~ 2020.11 / 1주
- 개발 목적 : Ansys Tool의 License별 사용량 분석
- 기술스택 : Winforms
- 역할 : SW개발자, 유지보수
- 담당업무
  - 전체 License 수 자동 입력 기능 구현
  - License 사용량 오류 수정

## 주요 성과

- 시스템 안정성
  - 장시간 사용자로 발생하는 일일 License 사용량 측정 오류를 개선, 정확도 10%향상

## 프로젝트 개요

- 기간: 2020.06 ~ 2020.08 / 3개월
- 개발 목적 : PCB 설계용 윈도우 응용 소프트웨어 개발
- 기술스택 : C/C++, Lua, JavaScript, OpenGL, DevExpress, SQLite
- 역할 : SW개발자
- 담당업무
  - DataBase 연결
  - Data CRUD 기능 구현

## 주요 성과

- 성능 최적화
  - 데이터 저장기능의 성능 최적화로 데이터 처리속도 개선

## 경험

- 문제 상황
  - 100만건 이상의 대용량 데이터 저장 중 처리속도가 오래걸림
- 문제 분석
  - 데이터 당 Transaction이 실행되어서 처리 속도가 느린 것을 확인
- 해결
  - 수행해야하는 Query를 하나의 Transaction으로 묶어서 처리하는것으로 변경
- 결과
  - 100만건 기준 3시간에서 **1.584602sec로 저장시간을 단축하여 99.9% 성능 향상**