

my profile



백엔드 개발자

김민수

## 기본 정보

✉ mlnsukim2327@gmail.com

안녕하세요. 협업을 통해 함께 고민하고 성장하는 백엔드 개발자 김민수입니다.

저는 제 업무만큼이나 동료들의 업무와 고민도 중요하다고 생각합니다. 동료들로부터 “덕분에 잘 해결했어.”, “항상 잘 챙겨줘서 고마워.”라는 말을 들을 때마다, 내가 조금 더 고민하고 한 발 더 움직인 시간이 헛되지 않았다는 보람을 느낍니다. 이러한 경험은 자연스럽게 더 책임감 있게 일하게 만드는 원동력이 되었습니다.

업무를 대할 때는 단순히 빠르게 처리하거나, 완벽하다고 판단되는 지점에서 서둘러 마무리 하는 방식을 선호하지 않습니다. 사이드 이펙트를 최소화하는 것을 중요하게 생각하며, 기능을 구현하기 전에 요구사항과 동작을 테스트 코드로 먼저 정리하는 개발 방식을 지향합니다. API 명세서와 테스트 코드를 통해 업무의 맥락과 변경 이력을 기록·관리하는 과정을 중요하게 여기고, 기능별·상황별 테스트를 통해 시간이 지나도 쉽게 흔들리지 않는 견고한 코드를 만들어 가고자 합니다.

## 기술 스택

#Java

#React

#TypeScript

#PostgreSQL

#Oracle

#Spring Boot

#Linux

#devexpress

#Elasticsearch

#Docker

## 경력

주식회사플랜잇스퀘어(PLANITSQUAREInc.) 책임 · 개발팀 (정규직)

2021-11 - 2025-12 (재직 중)

## 담당 업무

- 연구·의료·금융 도메인의 웹 기반 솔루션 다수 개발 및 운영 전반 담당
- 단일 서비스가 아닌 복수의 독립된 시스템을 병행 개발·유지보수하며 플랫폼 형태로 확장
- 백엔드 중심 개발을 주로 담당하되, 프론트엔드 및 운영 환경까지 포함한 엔드투엔드 개발 수행
- 팀 내 별도 팀장 없이 업무 분담, 일정 조율, 기술적 의사결정에 주도적으로 참여

## 연구검색 플랫폼 (ResearchEx 2.5 / ResearchEx 3.0)

- 플랜잇스퀘어 메인 솔루션인 **연구검색(ResearchEx)** 시스템 개발 및 유지보수
- CDW(Clinical Data Warehouse) 기반 임상 데이터 검색 웹 솔루션
- 임상 연구자가 IT 지식 없이도 환자 및 코호트를 검색·구성·추출할 수 있는 기능 제공
- 연구 데이터 검색, 데이터셋 구성 및 추출 기능 개발
- ResearchEx 2.5 유지보수 및 ResearchEx 3.0 고도화 개발 병행

## UMS

- 연구검색 시스템의 **매뉴얼 및 게시판** 기능을 담당하는 보조 애플리케이션 개발·운영
- 사용자 안내 및 공지, 자료 관리 기능 유지보수

## ResearchIDP (통합 인증 서버)

- ResearchEx 및 연관 솔루션을 위한 중앙 집중식 인증 서버(IDP) 개발 및 운영
- 단일 세션을 여러 Service Provider가 공유하는 구조 설계
- 인증/인가 로직 통합을 통한 시스템 간 연계 단순화
- SDK 방식 연동 구조 구현 및 확장 고려
- OAuth2 방식과 유사한 인증 흐름 설계 및 적용

## DataHub

- ResearchEx에서 생성된 연구 결과(xlsx, csv 등)를 JupyterHub 환경(Python, R)에서 활용할 수 있도록 지원하는 데이터 허브 시스템 유지보수
- 

## Elasticsearch / ELM

- ResearchEx의 서식 데이터 및 병리 전문 등 Freetext 데이터 고도화 검색을 위한 Elasticsearch 도입
  - Elasticsearch 데이터 적재 전용 모듈(ELM) 개발 및 유지보수
  - Bulk Request Processing 기반 데이터 적재 로직 구현
  - 기존 Logstash 사용의 불편함(시작/종료 시점, 에러 관리)을 개선하기 위해 적재 상태 및 오류를 제어할 수 있는 자체 적재 모듈 개발
- 

## RidEx

- 연구 데이터 활용을 위한 비식별화 시스템 유지보수
  - 실환자번호 대신 연구용 ID 또는 가명화 ID 제공
  - 연구과제번호 기반 변환 로직 구현
  - 핵사고날 아키텍처로 고도화 중
- 

## DiscoveryEx

- IBM Watson Discovery를 활용한 병리 데이터 파싱 프로그램 개발
  - 스펠릭스라는 외부 업체와 협업하여 개발
  - 병리 텍스트 데이터 분석 및 구조화 처리
- 

## ExtractEx

- Watson Discovery 기반 파싱의 성능 한계를 개선하기 위해 정규식 기반 병리 데이터 파싱 프로그램 자체 개발
  - 적재 시간 단축 및 데이터 hit율 향상
  - 병리 데이터 처리 성능 개선 및 안정성 확보
- 

## Shuttle

- 인체자원은행(KBN, KOTRY)에 주기적으로 데이터를 전송하기 위한 API 기반 전송 프로그램 개발
- 정기 데이터 송수신 자동화 및 안정성 확보

## 한화생명 프로젝트

- 한화생명 IMD 포탈 시스템 내
  - 운영펀드 매핑 시스템 개발
  - 일일동향 기능 개발
  - 유가증권 데이터 적재 시스템 개발
- 금융 데이터 정합성 유지를 위한 매핑 및 적재 로직 구현

## 병리 시스템 유지보수

- 서울대학교병원 병리과 관련 시스템 유지보수
- Sectra, Hupax, Mapping Sheet 등 병리 시스템 운영 지원
- 병리 스캔 파일, 부검사진 업로드 및 사용자 관리
- 병리과 전산실 업무에 준하는 시스템 관리 역할 수행

## DW(Data Warehouse) 팀 협업 업무 (약 5개월)

- DW(Data Warehouse) 팀과 협업하여 데이터 적재 및 분석 환경 관련 업무 수행
- 기존 데이터 적재 프로시저 수정 및 유지보수
- 정기/비정기 적재 작업에 대한 모니터링 및 장애 대응
- 적재 데이터 정합성 확인 및 운영 이슈 분석
- Tableau 기반 대시보드 및 리포트 개발·수정
  - 기존 Tableau 시각화 화면 개선
  - 데이터 변경에 따른 리포트 로직 수정
  - 사용자 요구사항에 따른 신규 지표 및 화면 반영

## 프로젝트

출퇴근 기록 애플리케이션 ( WorkMan )

플랜잇스퀘어

2021-11 - 2022-01 완료됨

입사 후 최초로 단독 개발한 사내 근태 관리 웹 애플리케이션으로,

사용중이던 Shift, Unipost를 참조하였고, 임직원의 출퇴근 기록 및 휴가 관리를 목적으로  
개발하였다.

관리자가 사무실 및 외부 사이트의 IP 정보를 등록하고,  
직원이 지정된 근무 장소의 Wi-Fi(IP)에 접속하고 출근 위치를 확인하여  
올바른 경우에만 출퇴근 처리가 가능하도록 로직을 구현하여 근태 데이터의 신뢰성을  
확보하였다.

회사에서 Microsoft 계정을 사용하고 있어 이를 기반으로 로그인 및 인증 로직을 직접  
구현하였으며,

Spring Security를 활용해 사용자 권한(일반 직원, 팀장)을 구분하였다.

연차, 반차, 육아휴직, 차감 연차 등 다양한 휴가 유형을 unipost를 참고하여 설계·  
구현하였고,

팀장의 경우 팀원 휴가 신청에 대해 승인 및 반려 처리가 가능하도록 기능을 제공하였다.

자율출퇴근제를 고려하여 월/주/일 단위 근무 시간 집계 기능을 구현하였으며,  
누적 근무 시간, 잔여 근무 시간, 일별·주별 근무 현황을 조회할 수 있도록 하여 사용자  
편의성을 높였다.

기획부터 개발, 배포까지 전 과정을 단독으로 수행하며 웹 서비스 전반에 대한 이해와 실무  
개발 경험을 축적하였다.

## 사용 기술

- Backend: Java 11, Spring Boot, Spring Security
- Frontend: Thymeleaf, JavaScript, HTML, CSS
- Database: PostgreSQL

---

## IP 화이트리스트 정책

사내·현장 네트워크는 NAT 환경이기 때문에  
개별 단말의 사설 IP가 아닌,  
서버 요청 헤더의 X-Forwarded-For, RemoteAddr로 Client IP를 추출하고,  
해당 IP가 관리자에 의해 등록된 허용 IP대역 (CIDR)에 포함되는지를 비교한다.  
X-Forwarded-For —> Nginx가 앞단에 존재해서.  
RemoteAddr —> Local Test 환경.

## 위치 기반 제약을 하지 않은 이유

모바일로 기획하지 않아서, 실질적으로 출근을 해야 해당 사이트에 접속할 수 있어서.

## 한화생명 IMD 포탈 시스템

한화생명 ( 외부 프로젝트 )

2022-02 - 2022-07 완료됨

한화생명 내부 분석 및 운영을 위한 IMD 포탈 시스템 개발 프로젝트에 중간 투입되어,

기존 시스템 구조를 파악한 후 일일동향, 유가증권 데이터 적재, 운영펀드 매핑 영역을 담당하였다.

일일동향 기능에서는 운영 현황을 집계·조회하는 로직을 개발하여,

사용자가 일자별 주요 지표를 안정적으로 확인할 수 있도록 개선하였다.

유가증권 적재 시스템에서는 대량 데이터를 정기적으로 적재·관리하는 로직을 구현하며,

데이터 정합성과 적재 안정성을 고려한 운영 환경을 구성하였다.

운영펀드 매핑 시스템 개발을 통해 내부 기준 데이터와 펀드 정보를 연결하는 매핑 로직을 구현하였으며,

금융 데이터의 일관성을 유지하고 포탈 내 조회 기능이 정상적으로 동작하도록 기여하였다.

기존에 개발된 코드와 구조를 빠르게 이해한 뒤 기능을 추가·개선하는 방식으로 프로젝트에 참여하였으며,

Spring Boot 기반 백엔드와 React 기반 프론트엔드 환경에서 개발 및 유지보수를 수행하였다.

## 사용 기술

- Backend: Java 11, Spring Boot, Spring Security, Spring Batch, MyBatis
- Frontend: React, jhipster
- Database: RDBMS 기반 금융 데이터 저장소

## DW 업무

플랜잇스퀘어

2022-08 – 2023-01 완료됨

사내 **DW(Data Warehouse)** 팀과 협업하여 데이터 적재 및 분석 환경 운영을 지원하는 업무를 수행하였다.

기존 DW 환경에서 운영 중이던 데이터 적재 프로세스를 이해한 뒤,

적재 로직의 안정성과 운영 편의성을 높이기 위한 프로시저 수정 및 유지보수를 담당하였다.

정기·비정기 데이터 적재 작업에 대한 모니터링 및 장애 대응을 수행하며,

적재 실패 원인 분석과 재처리 과정을 통해 데이터 정합성을 유지하는 데 기여하였다.

이 과정에서 현업 사용자와 직접 소통하며 요구사항을 확인하고, 이슈 원인 및 처리 결과를 설명하는 역할을 수행하였다.

분석 및 시각화 영역에서는 Tableau 기반 대시보드 및 리포트 개발·수정 업무를 담당하였다.

기존 시각화 화면을 개선하고, 데이터 구조 변경에 따른 리포트 로직 수정과  
현업 요청에 따른 신규 지표 및 화면을 반영하였다.  
웹 서비스 개발 경험을 바탕으로 DW 환경의 데이터 흐름을 이해하며,  
개발 조직과 현업 사용자 사이에서 기술적 내용을 조율하는 역할을 수행한 프로젝트이다.

### 서울대병원 프로젝트

서울대학교병원

2023-01 진행 중

서울대학교병원 연구 환경을 지원하기 위한 연구검색 및 병리 데이터 관련 시스템 개발·운영  
프로젝트에 참여하여, 연구자들이 임상 데이터를 보다 효율적으로 활용할 수 있도록 다양한  
웹 기반 솔루션을 개발·유지보수하였다.

플랜잇스퀘어의 메인 솔루션인 **ResearchEx 2.5 / ResearchEx 3.0** 개발 및 운영을  
담당하였으며,

CDW(Clinical Data Warehouse)를 기반으로 임상 데이터를 검색·분석할 수 있는 웹  
솔루션을 구축하였다.

IT 지식이 없는 임상 연구자도 환자 및 코호트를 손쉽게 검색하고, 연구에 필요한 데이터셋을  
직접 구성·추출할 수 있도록 기능을 개선하였다.

연구검색과 연계된 **UMS**를 통해 매뉴얼 및 게시판 기능을 제공하였으며,

다수의 서비스 간 인증을 통합하기 위해 **ResearchIDP(중앙 집중식 인증 서버)**를 구축·  
운영하였다.

IDP 기반 단일 세션 구조를 통해 ResearchEx 및 연관 서비스 간 인증·인가 흐름을  
단순화하였다.

연구 결과 활용을 확장하기 위해 **DataHub**를 개발하여, ResearchEx에서 생성된 결과  
(xlsx, csv)를

JupyterHub 환경에서 Python, R을 활용해 후처리·분석할 수 있도록 연계하였다.

연구검색 내 서식 데이터 및 병리 전문과 같은 Freetext 데이터를 고도화하기 위해  
**Elasticsearch**를 도입하였고,

기존 Logstash 방식의 한계를 개선하기 위해 **Elasticsearch 적재 전용 모듈(ELM)**을 자체  
개발하였다.

Bulk Request Processing 기반 적재 로직을 구현하여 적재 상태, 시작·종료 시점, 오류를  
보다 명확하게 관리할 수 있도록 개선하였다.

개인정보 보호를 위해 **RidEx 비식별화 시스템**을 개발하여,

실환자번호 대신 연구용 ID 또는 가명화 ID를 연구과제번호 기준으로 변환·제공하였다.

병리 데이터 영역에서는 IBM Watson Discovery 기반 파싱 시스템(DiscoveryEx)을 구축하였으며,

성능 및 적재 효율 개선을 위해 정규식 기반의 병리 데이터 파싱 프로그램(ExtractEx)을 추가로 개발하여

적재 시간 단축 및 데이터 hit율 향상을 달성하였다.

또한 인체자원은행(KBN, KoTRY)에 주기적으로 데이터를 전송하기 위한 API 기반 전송 프로그램(Shuttle)을 개발하여,

데이터 송수신 자동화 및 안정적인 운영을 지원하였다.

이와 함께 서울대학교병원 병리과의 Sectra, Hupax, Mapping Sheet 등 병리 시스템 유지보수를 담당하며,

병리 스캔 파일 및 부검 사진 업로드, 사용자 관리 등 전산실 업무에 준하는 시스템 운영 역할을 수행하였다.

프로젝트 전반에 걸쳐 임상 연구원, 교수님 및 서울대학교병원 전산실과 직접 소통하며 업무를 수행하였다.

연구원과는 연구 목적에 맞는 데이터 활용 방식, 검색 조건에 대해 직접 협의하였고,

교수진과는 병리 데이터 파싱 과정에서 Rule 정의 및 추가·수정, 데이터 해석 방향, 중간 결과에 대한 검토 및 보고를 직접 진행하였으며, 실제 연구 목적에 부합하는 데이터 추출 결과를 도출하기 위해 반복적인 피드백을 반영하였다.

전산실과는 시스템 연계, 운영 환경, 접근 권한, 방화벽 및 보안 이슈 등을 조율하며 실사용 환경에 맞춘 개발·운영을 진행하였다.

요구사항 정의부터 이슈 대응, 개선 사항 반영까지 중간 전달자 없이 직접 커뮤니케이션하며, 현업의 요구를 기술적으로 정리하고 시스템에 반영하는 역할을 담당하였다.

이를 통해 개발 조직, 연구 현장, 병원 전산 조직 간의 간극을 줄이고,

실제 현장에서 안정적으로 사용 가능한 시스템을 구축·운영하는 데 기여하였다.

## 국립병원

### 국립병원

2024-05 진행 중

국립병원 연구검색 설치 및 유지보수

## 순천향대학교 병원

### 순천향대학병원

2025-11 진행 중

연구검색(cDW) 신규 설치 및 운영 유지보수

## 포트폴리오

### 첨부파일

[한성대학교\\_성과공유회\\_장려상.pdf](#)

## 교육

서울아이티고등학교 고등학교 · 스마트웹콘텐츠과

2019-03 - 2022-02 (졸업)

한성대학교 대학교(학사) · IT 공과

2025-03 (재학 중)

## 대외활동

2025학년도 2학기 한성 이마기난스 성과공유회

한성대학교 상상력교양대학 2025

### 기획 초반 프로젝트 아이디어 제공

( 식이질환 관련하여 이 음식이 내가 먹어도 되는 음식인지를 제공해주는 앱 )

부가적인 기능 아이디어 제공.

1. 카메라로 음식을 찍었을 때 GPT-4o mini를 이용해서 음식 재료들 구분해서 알려주는 기능.
2. OCR 모델을 이용하여 음식 성분표를 촬영하여 자기가 갖고 있는 식이질환에 영향도 분석.
3. 음식점들과 제휴를 맺어 더 정확한 성분표 제공.

## 자격증

정보처리기사 필기

한국산업인력공단 2025-01

## 외국어

영어 일상 회화 가능

## 자기 소개

연구·의료·금융 도메인에서 웹 기반 시스템을 개발·운영하며,

단일 서비스가 아닌 복수의 독립된 시스템을 플랫폼 형태로 확장·운영해 온 개발자입니다.

ResearchEx를 중심으로 검색, 인증, 데이터 처리, 비식별화, 배치, DW 연계까지 이어지는 전반적인 시스템 흐름을 이해하고 있으며, 기획 단계부터 개발, 운영, 개선까지 실무 전반을 담당해 왔습니다.

플랜잇스퀘어의 메인 솔루션인 **ResearchEx 2.5 / 3.0** 개발과 유지보수를 통해 CDW 기반 임상 데이터 검색 시스템을 운영하였고, 임상 연구자가 IT 지식 없이도 환자·코호트 검색 및 데이터셋 추출이 가능하도록 기능을 개선하였습니다.

이와 함께 UMS, ResearchIDP, DataHub, RidEx, ELM, Shuttle 등 다수의 연관 시스템을 병행 개발·운영하며 플랫폼 단위의 구조를 직접 구성한 경험을 보유하고 있습니다.

서비스 운영 환경에서는 **Nginx** 기반 **Reverse Proxy** 구조를 직접 구성하여 서버를 운영하였습니다.

외부 요청을 Nginx에서 수신한 뒤 각 내부 서비스로 분기하는 방식으로 시스템을 구성하였으며,

이를 통해 인증 서버(IDP), 연구검색, 부가 서비스들을 안정적으로 연계하고 서비스 간 접근 구조를 명확히 분리하였습니다.

개발뿐 아니라 실제 운영을 고려한 서버 구성과 트래픽 흐름을 직접 설계·적용한 경험을 보유하고 있습니다.

특히 ResearchIDP에서는 중앙 집중식 세션 관리 기반의 통합 인증 구조를 설계하여 여러 서비스 간 인증·인가 흐름을 단순화하였고,

Elasticsearch 도입 시에는 기존 Logstash 방식의 한계를 개선하기 위해 **적재 상태와 오류를 직접 제어할 수 있는 데이터 적재 모듈(ELM)**을 자체 개발하여 운영 효율성을 높였습니다.

병리 데이터 영역에서는 IBM Watson Discovery 기반 파싱부터 정규식 기반 ExtractEx까지 직접 비교·개선하며 성능과 안정성을 동시에 확보하였습니다.

또한 약 5개월간 DW 팀으로서 데이터 적재 프로시저 수정·유지보수, 적재 모니터링, Tableau 대시보드 개발 및 수정 업무를 수행하여,

웹 서비스 개발을 넘어 데이터 파이프라인과 분석 환경까지 이해하는 경험을 쌓았습니다.

금융 도메인에서는 한화생명 IMD 포탈 시스템 프로젝트를 통해 운영편드 매핑, 일일동향, 유가증권 적재 기능을 개발하며 데이터 정합성과 안정성을 고려한 시스템 개발 경험을 보유하고 있습니다.

조직 내에서는 별도의 팀장 없이 업무를 수행하는 환경에서 업무 분담, 일정 조율, 기술적 의사결정에 주도적으로 참여해 왔으며,

동시에 사내 E-Sports 동호회 회장을 맡아 8명의 회원을 운영하며 신입과 기존 구성원이 자연스럽게 어울릴 수 있는 분위기를 조성했습니다.

그 결과 퇴사 이후에도 모임이 지속될 정도로 안정적인 관계를 유지하며, 기술뿐 아니라 사람과 협업을 중요하게 여기는 태도를 갖추게 되었습니다.

백엔드 중심의 개발 역량을 기반으로 프론트엔드, 데이터, 운영 영역까지 아우르며 문제가 발생하면 끝까지 책임지고 해결하는 개발자로 성장해 왔습니다.