

김 서 규 (Seogyu Kim)

Backend Engineer

asap0208@gmail.com · sayu.day · Seoul, South Korea

CORE COMPETENCIES

- **High Availability & Distributed Systems:** 대규모 트래픽 처리를 위한 분산 아키텍처 설계 및 동시성 제어 (Concurrency Control).
- **Distributed Transaction Consistency:** 멍등성(Idempotency) 패턴 및 Double Entry Ledger 구현을 통한 데이터 정합성 보장.
- **AI & Retrieval Optimization:** Hybrid Search(Dense+BM25) 및 RRF 알고리즘을 활용한 검색 정확도 최적화 및 Latency 단축.
- **Tech Stack:** Go, Python, Rust, TypeScript, Kubernetes, AWS.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

KB Securities (KB증권)

2025.09 – Present

Manager, AI Tech Team

- **Unstructured Data Parsing Engine:** 금융 문서 특화 OCR 및 PyMuPDF4LLM 기반 파서 구현. LLM/Rule-based TOC 추출 로직 설계.
- **Retrieval Architecture:** OpenSearch 기반 Hybrid Search (KNN + BM25) 및 RRF(Reciprocal Rank Fusion) 재순위화 로직 적용.
- **Latency Optimization:** 문서 전처리 병렬 파이프라인 도입으로 E2E Latency 15분 → 3분 단축.
- **Stability Engineering:** Multi-Agent Fallback 설계를 통해 Parsing Error Rate 50% → 10% 미만 달성.

42dot (Hyundai Motor Group)

2023.05 – 2025.09

Blockchain Platform Team

- **Off-chain Storage Engine (Go):** Celestia/Ceph 아키텍처 분석 기반 데이터 검증 로직 구현. 단일 인스턴스 Write 1,500 TPS 확보.
- **Data Verification:** Go-ethereum 기반 Merkle Tree 연산 및 Reed-Solomon Erasure Coding 적용.
- **Indexer SDK (Rust):** gRPC Stream(Extract) 및 BCS Decoding(Transform) 체네틱 ETL 엔진 설계.
- **Optimization:** History/Snapshot 이중 테이블 전략을 통한 O(1) 상태 조회 성능 구현.

Coinone (코인원)

2022.02 – 2023.05

Wallet Team

- **Deposit/Withdrawal System:** 멍등성(Idempotency) 키 패턴 적용으로 중복 트랜잭션 방지(Duplicate Prevention).
- **Operational Efficiency:** 입출금 실패율 10% → 0.1% 미만 개선 및 10개 이상 메인넷 노드 운영.
- **Concurrency Control:** Message Queue 도입을 통한 트랜잭션 순서 제어 및 Staking 서비스 장애 0건 달성.
- **Refactoring:** Legacy JavaScript 프로젝트를 NestJS(TypeScript) 환경으로 마이그레이션.

The Future Company

2021.03 – 2022.02

Backend Developer

- PostGIS 및 R-tree 인덱싱을 활용한 공간 데이터(Geospatial Data) 조회 성능 최적화.
- 결제, 인증, 주문 체결 엔진의 마이크로서비스(MSA) 분리 및 구축.

Hongik University (Visual Communication Design)

2020.08 – 2021.02

Freelance Backend Developer

- **Web Application Development:** Python Django 기반 학과 공식 웹사이트(Archive, Exhibition) 백엔드 개발.
- **Infrastructure:** AWS EC2, S3, Route53을 활용한 인프라 구축 및 안정적 서비스 운영.

SKILLS

- **Languages:** Go, Python, Rust, TypeScript, SQL
- **Frameworks:** FastAPI, LangGraph, Echo, Nest.JS
- **Databases & Storage:** PostgreSQL, MongoDB, Redis, OpenSearch (Vector DB)
- **Infrastructure:** Kubernetes, AWS, Helm, ArgoCD, Grafana/Prometheus

EDUCATION

42 Seoul	2020.01 – 2021.01
Software Engineering (Peer-to-Peer Learning)	
Kyonggi University	2013.03 – 2020.02
B.A. in Korean Language & Literature / Business Administration	

경력기술서

1. 사내 금융 문서 분석 RAG & RISK REVIEW AGENT

소속: KB증권 AI Tech팀 (과장)

2025.09 – Present

Keywords: Python, LangGraph, FastAPI, OpenSearch, RAG

[Project Overview]

비정형 금융 문서를 구조화하고, LLM 기반으로 불완전 판매 위험 요소를 검토하는 자동화 에이전트 개발.

[Key Achievements]

- **Retrieval Performance Optimization:**
 - Dense Vector(KNN)와 BM25(Keyword)를 결합한 Hybrid Search 아키텍처 설계.
 - RRF(Reciprocal Rank Fusion) 알고리즘을 적용하여 검색 결과의 정확도(Relevance) 최적화.
- **Latency & Stability Engineering:**
 - 문서 파싱 및 전처리 과정에 병렬 처리 프로세스를 도입하여 응답 속도(Latency)를 15분에서 3분으로 단축.
 - LangGraph 기반의 Multi-Agent 워크플로우(Routing, Fallback)를 구현하여 시스템 에러율을 50%에서 10% 이하로 개선.

2. OFF-CHAIN DISTRIBUTED STORAGE & INDEXER SDK

소속: 42dot Blockchain Platform팀

2023.05 – 2025.09

Keywords: Go, Rust, MongoDB, Redis, gRPC

[Project Overview]

블록체인 데이터의 가용성(Data Availability)과 무결성을 보장하는 오프체인 스토리지 엔진 및 인덱싱 표준 SDK 개발.

[Key Achievements]

- **Storage Engine Development (Go):**
 - Celestia 및 Ceph 아키텍처 분석을 기반으로 데이터 무결성 검증 로직 설계.
 - 단일 인스턴스 기준 Write Throughput 1,500 TPS 확보.
 - Reed-Solomon Erasure Coding 및 Merkle Tree 연산을 적용하여 데이터 신뢰성 강화.
- **Indexer SDK Standardization (Rust):**
 - gRPC Stream(Extract)과 BCS Decoding(Transform)을 처리하는 제네릭 ETL 엔진 설계.
 - History/Snapshot 이중 테이블 전략을 도입하여 대용량 데이터 환경에서 O(1) 상태 조회 성능 달성.
 - 사내 표준 인덱싱 패턴 정립을 통해 Boilerplate Code 50% 이상 감소.

3. CRYPTO WALLET SYSTEM & STAKING ARCHITECTURE

소속: 코인원 Wallet팀

2022.02 – 2023.05

Keywords: Node.js, TypeScript, Nest.JS, PostgreSQL

[Project Overview]

가상자산 입출금 시스템의 트랜잭션 안정성 확보 및 대규모 스테이킹 서비스 아키텍처 개선.

[Key Achievements]

- **Transaction Integrity:**
 - 입출금 트랜잭션에 멍등성(Idempotency) 키 패턴을 도입하여 중복 지급(Double Spending) 이슈 방지.
 - 입출금 실패율을 기존 10%에서 0.1% 미만으로 개선하여 운영 리소스 절감.
- **Concurrency Control:**
 - Message Queue 시스템을 도입하여 스테이킹 서비스의 동시성(Concurrency) 제어 및 데이터 정합성 보장.
 - 아키텍처 개선 이후 서비스 운영 장애 0건 유지.

4. METaverse LAND TRADING PLATFORM

소속: The Future Company (Backend Developer)

2021.03 – 2022.02

Keywords: Node.js, Nest.JS, PostGIS, Redis

[Project Overview]

가상 부동산 거래 플랫폼의 핵심인 공간 정보 처리 엔진 및 결제/인증 마이크로서비스 개발.

[Key Achievements]

- **Geospatial Engine Implementation:**
 - PostGIS와 Turf.js를 활용하여 가상 토지 폴리곤 연산 및 공간 데이터 처리 로직 구현.
 - R-tree 인덱싱을 적용하여 대량의 공간 데이터 조회 성능 최적화.
- **Microservices Architecture:**
 - 결제 시스템(Payment), 인증 서버(Auth), 주문 체결 엔진을 마이크로서비스로 분리하여 유지보수성 증대.
 - OAuth 2.0 및 JWT 기반 인증 시스템 구축 및 PayPal/Coocon 결제 연동.

5. HONGIK UNIV. VISUAL COMMUNICATION DESIGN WEBSITE

소속: Hongik University (Freelance Developer)

2020.08 – 2021.02

Keywords: Python, Django, AWS, PostgreSQL

[Project Overview]

홍익대학교 시각디자인과 공식 웹사이트(sidi.hongik.ac.kr) 개발 및 클라우드 인프라 구축.

[Key Achievements]

- **Web Application Development:**
 - Python Django 프레임워크를 활용하여 아카이브, 전시, 뉴스레터 기능을 포함한 백엔드 API 설계 및 개발.
 - PostgreSQL 데이터베이스 모델링 및 쿼리 최적화를 통해 대용량 이미지/미디어 데이터 처리 성능 확보.
- **Cloud Infrastructure Setup:**
 - AWS EC2, S3, RDS, Route53을 활용하여 확장 가능한 서비스 인프라 구축.
 - Nginx 및 Let's Encrypt(SSL) 적용을 통한 보안 강화 및 HTTPS 통신 환경 구현.