

# 서영학 | 초기 개발부터 운영까지 경험한 엔지니어

contact

✉ ox4443@naver.com

🐙 github.com/inspire12

🔗 inspire12.tistory.com

🌐 linkedin.com/in/inspire12

## About Me

### Introduction

다양한 문제를 가리지 않고 해결하며, 탐구심으로 노력하는 백엔드 서버 개발자 서영학입니다. GPT 이전부터 회사 자체 AI 기술을 실제 서비스에 적용하기 위한 미션을 위해 문제를 분석하고 다양한 시도를 했습니다. 느린 AI 기술의 한계를 극복하기 위해 CQRS 패턴, 캐싱 전략 등을 설계, 적용하였습니다.

AI를 접목한 프로야구 종합 중계 플랫폼 PAIGE에 팀 빌딩 시점부터 참여해 4년간 개발 운영하며 개발의 전 사이클을 경험했습니다. 금융 투자 AI 플랫폼 개발과 프랍 트레이딩 시스템에도 2년간 참여했습니다. 또한, 게임 계정 플랫폼팀에서 유저 활동에 따른 보안과 인증 과정 개선 업무에 참여했습니다. 인증 보안 서비스 모니터링 시스템을 구축을 위한 데이터 엔지니어링 작업을 주도했고 신규 게임 런칭 업무를 수행했습니다. 금융 AI에서 프랍 트레이딩(자기자본 투자) 시스템 개발을 위한 웹소켓 기반 체결 내역 알림 등을 설계, 구현했습니다.

이 같이 다양한 도메인과 비즈니스에서 초기 시스템 설계와 기술 적용 부터 안정화된 서비스의 고도화, 운영 등 다양한 문제를 마주하고 해결해 나갔습니다.

## Career Summary

### ncsoft

18.01~24.12

#### 플랫폼센터 Account 개발실 Account Platform 개발팀

24.01~24.12

글로벌 대규모 게임의 통합 계정 시스템 개발에 참여했습니다. 오래된 게임 계정 시스템의 레거시 개선 작업과 운영 개선 작업을 하며 신규 게임 런칭에서 twitch drops 통한 보상 시스템 연동 작업을 했습니다. 다양한 게임 플랫폼과 국가에 따른 게임법에 대한 보완 방법을 경험했고 계정 보안 문제를 다뤘습니다. 통합 계정 보안 프로젝트 nc shield에서 대시보드 설계, 데이터 수집, 가공 등 데이터 파이프라인을 구축하였습니다.

#### 금융AI센터 서비스 개발실 서버팀

23.01~23.12

금융에 AI 도입을 시도한 팀으로 AI 자기자본투자(프랍트레이딩)개발과 투자 대시보드에 참여했습니다. 웹소켓을 통한 실시간 체결 알림을 비롯한 다양한 알림을 관리자에 알리는 작업을 했습니다. 다양한 전략 AI 모델에서 만들어낸 매매 시나리오에 따라 실제 매매를 진행하여 수익률을 높이는 방법을 연구하였습니다. 또한 AI를 통한 분석한 급등주/뉴스/기업 분석 자료를 유저에게 보여주는 플랫폼 개발을 진행하였습니다.

#### NLP 센터 서비스 개발실 서버팀

18.09~22.12

AI R&D 센터에서 연구한 기술들을 서비스하기 위한 시도로 프로야구 KBO 앱인 PAIGE의 개발에 참여했습니다. 팀 빌딩부터 참여해 푸시, 커뮤니티, 랭킹, 어드민에 대한 개발을 맡았고 홈 피드, 영상 중계, 채팅, 문자 중계, 뉴스, 경기/선수 정보, 이벤트, 계정 관리, 로깅 및 AI 연동 작업, 야구 팀 데이터 지원에 대한 유지보수를 했습니다. 팀 내 인원들이 변경되며 기존 팀원들의 작업을 많이 떠안아 다양한 작업을 해 볼 수 있었습니다. 이 밖에도 AI 연구센터에 지원으로 AI 비전 모델의 API 서버화, 도커라이징, 모델 버전 관리와 K8s 기반 배포 시스템을 구축했습니다.

## Skills

### Backend

- Spring boot (java / kotlin)
- Spring webflux (java / kotlin)
- GraphQL, Websocket
- Fastapi, Airflow
- MySQL, Elasticsearch
- Kafka, RabbitMQ
- Cache: Redis, Hazelcast

### Devops / MSA / etc

- Deploy: Kubernetes, Docker
- CI/CD: Jenkins / github action
- nginx / caddy
- Frontend (React / Vue)

# Work Experience / Projects

## Account 개발실 Account Platform 개발팀 24.01~24.12 (1년)

글로벌 게임 통합 계정에서 생기는 도메인의 문제를 푸는 팀입니다.

### NC Shield: 계정 통합 보안 시스템 24.07~24.12

#### NC Shield 보안 대시보드

- 글로벌 게임 유저 보안 시스템에서 30분당 최대 200만 건의 트래픽을 수집하고, 보안 통계 대시보드로 시각화하기 위한 ETL 파이프라인을 설계 및 구축
- kafka → airflow → mysql → airflow → influxdb ← grafana - 운영툴

Kafka

Airflow

Influxdb

Grafana

#### 계정 운영툴

- 계정 권한 및 2차 인증 관리 및 UI 개선 작업 참여

Kotlin, Spring

graphql

Vue

### 배틀크러쉬 런칭 서포트 24.03~24.06

#### twitch drops 계정 연동

- 신규 게임 런칭 지원을 위해 RDS, Twitch Drops 보상 시스템과 PlayNC 인증 시스템 연동 작업 수행

Kotlin, Spring

콘솔(가입)

## 금융AI 서비스 개발팀 23.01~23.12 (1년)

AI 기술을 금융에 접목시켜 수익을 내는 프로젝트입니다.

### 프랍 트레이딩: AI 기반 자기 자본 투자 서비스 23.01~23.12

#### | 매매 체결알림

- 웹소켓을 통해 실시간 호가 및 체결 정보를 수집하고, 알림 시스템 구축
- 클러스터 환경에서 소켓 상태 모니터링 및 어드민 기능 개발
- 개장 전 금융 데이터 수집 및 사전 처리를 위한 배치 스케줄링 구현

WebSocket(Stomp)

Rabbitmq

#### | 계정 & 인증

- 인가 권한 설계 및 Ratelimit 에 따른 권한별 대시보드 설계

WebSocket(Stomp)

Rabbitmq

### Faip: AI의 추천시스템과 금융 서비스를 접목한 플랫폼 프로젝트 23.01~23.08

#### 금융 데이터 수집, 가공

- AI R&D 센터 Data platform 팀과 협업 및 데이터 파이프라인 구축
- 캐싱 및 집계 테이블을 활용한 성능 개선, Grafana 기반 데이터 적재 상태 모니터링 구현

Spring batch

Airflow

kafka

Elasticsearch

#### 증시 일정에 맞는 테스트 서버 구축

- 한국투자증권 오픈 API 개발 초기 불안정함과 개장시간에만 실 데이터를 바탕으로 개발이 가능한 이슈가 생겨 개발진행을 위한 Mookoon 서버 세팅
- 저장 기능이 추가로 필요해 자체 한국투자증권 Mocking 서버 개발

Spring

Mookoon

## KBO 종합 AI플랫폼 18.01~22.12 (4년)

국내야구리그(KBO) 중계, 채팅, 피드, 선수/팀 기록, 하이라이트 영상, 팀별 커뮤니티, 뉴스, 챗봇 기능들을 자사의 AI 기술과 접목한 종합 서비스를 제공한 야구앱

### Fanpossible: 프로야구 중계에 게임화를 시도한 프로젝트 22.08~23.01 (1년)

#### | 계정 & 인증

- 3rd party(Kakao, Apple) OAuth2 기반 계정 생성 및 Jwt Token 기반 인증
- 로그아웃 및 비정상 활동 유저 제재를 위한 Blacklist 처리

OAuth

JWT

Redis

### 프로야구 플랫폼 Paige: 프로야구 플랫폼에 야구를 접목한 종합앱 18.01~22.12 (4년)

#### Feed 수집,조회 시스템 개선

##### Issue

- 사용자 증가하며 AI 기반 추천 서비스 기능들 느린 속도와 과도한 부하 발생

##### Solve

- Latency 측정을 통해 홈페이지, 영상 추천 AI 등 응답 속도가 느린 로직 확인, 분리(CQRS) / 캐싱

22.04~12

캐시

Batch

비동기

#### Vision MLOps 플랫폼 구축

- Vision ML model 버전컨트롤 적용 및 API 서버 도커라이징
- CI / CD, GPU 기반 k8s 배포 시스템 구축
- 기존에 수동으로 진행되던 nc dinos 실시간 선수 분석 영상 제공 서비스 자동화

22.03~01

Python

Fastapi

모델도커라이징

CI/CD

#### KBO경기중계 시스템 개선

##### Issue

실시간 중계 데이터는 야구 데이터 업체 spo2i에서 기록원이 수동으로 입력하는 시스템, 이닝 종료 후에도 수정이 잦고 불안정해 오류가 전파되기 쉬워 경기 진행시 모니터링 부담이 큼

##### Solve

- 데이터 제공 부분 개선으로 에러 상황 재현, 실시간 데이터 수집 중 데이터 변경 상황 인지 개선
- 영상 재생성 로직 개선 및 어드민을 통한 모니터링 개발

21.03~04

Python

Pandas

Tornado

Mock

#### Push 서버

- 야구 경기 일정에 따른 Push 스케줄러 및 FCM을 활용한 멀티 디바이스 / 그룹 Push 서비스
- 어드민페이지를 통한 유저별 메시지 변경(템플릿) 기능, 푸시 수정, 취소, 예약 푸시 개발
- 사용자 응답 정보 수집 및 AI lab 연동

19. 01~03

##### Issue

- 사용자 증가에 따른 Push 발송, 로그 수집 로직 부하 증가

##### Solve

- 단건 발송 → 다량 발송 API 변경 • 캐시 1차 저장후 batch를 통한 로그 수집 및 적재

Spring

Spring

Rabbitmq

FCM

Vue

#### | 커뮤니티 : 클럽하우스

- KBO 팀별 팬 커뮤니티 서버
- 댓글, 이미지/영상 업로드, 투표, 자체 이모티콘, 피드형태 무한 스크롤
- AWS presigned\_url 을 이용한 이미지 업로드 최적화
- 이미지/영상 자동 컨버팅 시스템(사이즈 초과 시 비동기로 사이즈 다운)
- 이미지 모아보기 서비스 • 멀티 디바이스 iOS, AOS, Web 지원
- 유저 제재 시스템 및 관리 어드민 개발

19.01~03

Spring

S3

FFMpeg

## | 이벤트 구현

20~21.04

- 2021, 2022 시즌 오픈 이벤트
  - 야구 경기 시청 기록을 보관, 추첨을 통해 경품 제공
- 2020 시즌 올스타전 응원 이벤트
  - 동 서부 기준으로 팀 나눈 후 응원 수 실시간 수집
- 2020 시즌 오픈 이벤트 설계
  - 초대코드 기반 초대 이벤트
- 수시 이벤트; 출석체크 이벤트, 커뮤니티 참여 이벤트

Spring

MySQL

hazelcast

## 부트캠프 강사 25.03~06

기술을 어떻게 쓰는지를 넘어 어디에 써야하는지를 알려주는 강사

### 멋쟁이 사자처럼 백엔드 부트캠프 단기 심화 과정 4기 25.03~25.06

#### 메인 강사

- Spring 심화, ES 실습위주의 강의와 프로젝트 멘토링 진행

Websocket

Spring Boot

Spring Security

Elasticsearch

Rag

## 발표 및 강연

### 충남대 신전코딩 강사

- 실전 코딩 2024 (Testing & Log monitor System 1, 2)
- 실전 코딩 2023 (Testing & TDD 1, 2) / 실전 코딩 2022 (Backend Application 2, MSA)

### 스터디 및 개발자 커뮤니티 활동

- 글또 10기 (24.08~25.05), 글또 9기 (23.12~24.6) • SIPE 3기 (24.08~25.02)

## Education

### 충남대학교 컴퓨터 공학과 졸업 (학사, 12.03~18.03)

#### 알고리즘

- 알고리즘 동아리 ANT 회장 (17.08 ~ 18.12 / 3학기)
- 1회 생각하는 프로그래밍 대회 개최 ([문제집](#) / [교내](#) / [교외](#))
- 16년 ACM-ICPC 대전 본선 진출 (ANT1팀: 예선 15위 / 본선 59위)
- 16년 Coder's High 본선 진출 (예선 27위 / 본선 36위)
- Baekjoon Online Judge (<https://www.acmicpc.net/user/inspire12>)

#### AI

- elice 인공지능(AI) 데이터사이언티스트 전문가 양성과정
- 위키피디아를 통한 유튜브 강의 개념 지도 만들기 (우수상 / [eliceio/conceptMap](#))
- KIPS 추계학술발표대회 논문 발표 "이미지 분석과 딥러닝을 통한 영유아 위험물 탐지"

#### 해외 연수

- IITP 캡스톤 디자인 프로그램 프로젝트 : "Low cost Tethered UAV" [링크](#)
- BEIN 2017 Poster Section 전시
- 충남대 SW사업단 美 퍼듀대 파견 (2017.01~02)