

## CONTACT

010-5926-6632

junho9661@gmail.com

<https://github.com/munjh61>

## LICENSE

- SQLD- 한국데이터산업진흥원

## SKILLS

### 프로그래밍 언어

- 자바, 자바스크립트, 타입스크립트



### 백엔드 개발

- 스프링부트, MySQL, Redis, Postgre, Kafka



### 프론트 개발

- React, Vue, Tailwind, HTML, CSS, Unity



### 배포

- Jenkins, Docker, EC2, Nginx



### 협업, 버전 관리

- Jira, Git, Github, Gitlab, Notion, Postman, Swagger



# 문준호

## DEVELOPER



## INTRODUCE

기초부터 탄탄히 배우고 성장하는 개발자 문준호입니다.

### 핵심 가치관

- 훗날 보더라도 이해 가능한 코드를 만들자.
- 동료의 코드를 내 코드처럼 소중히 여기고 리뷰하자.
- 최종 사용자의 입장에서 고민하고 가치를 전달하자.



## EDUCATION

### SSAFY

2025. 01. 01 - 2025. 12. 31

- 삼성청년소프트웨어아카데미

### MSA기반 풀스택 개발 전문가 양성과정 3기

2024. 08. 16 - 2024. 12. 31

- KOSA - 한국소프트웨어 산업협회
- 최종 프로젝트 최우수상

### 서울과학기술대학교

2016. 03. 02 - 2022. 02. 16

- 신소재공학과
- GPA: 3.44 / 4.5



## EXPERIENCE

### 강샘과외 - 창업

2022. 02. 07 - 2024. 07. 30

- 과외 매칭 사업
- 구글 스프레드 시트 기반 재무, 인사 관리 툴 개발

### 고등동 복지회관 - 교육 봉사활동

2019. 01. 03 - 2020. 01. 07

- 우수 교육 표창장 (최초 수상) 2019. 12. 19

# FOOT PRINT



## PROJECT



### 집온

2025. 11

부동산 라이브 커머스 & 경매 플랫폼

- 맡은 역할 - 백엔드 개발자 (SpringBoot, Postgre, Redis, JPA, Kafka)
  - Google OAuth 로그인, JWT 인증/인가 및 보안 토큰 관리 전반 구현
  - SMS 본인 인증, Redis 기반 인증 요청 제한 및 임시 데이터 관리 개발
  - 중개사 등록·사업자번호 검증 로직 구축 (공공데이터-Bizno 연동 + 캐시 처리)
  - 실시간 경매를 위한 Redis ZSET 입찰 관리, Kafka 이벤트 기반 비동기 처리
  - 스케줄러로 경매 시작/종료 자동화 및 최고가 낙찰 로직 구현



### BLADE AND BLOW

2025. 09

Unity 6 기반 겸, 활, 마법을 사용하여 최종 승자를 가리는 3D 배틀 로얄 게임

- 맡은 역할
  - [인프라] ec2 nginx, docker 설정과 배포, jenkins를 통한 자동 빌드
  - [웹] 다운로드 용 간단한 웹페이지 제작 (React, TypeScript, Tailwind)
  - [서버] 백엔드 유저 정보 (SpringBoot, JPA, MySQL, C#, Unity)



### SEE VOCALANG

2025. 08

AI 객체 탐지 기술을 기반, 사진을 인식 영어 단어 학습 웹 서비스

- 맡은 역할 - 프론트엔드 개발자 (React, TypeScript, Tailwind)
  - 단어장 페이지, 단어 상세 페이지, 로딩 페이지, 네비게이션 바
  - 퀴즈 페이지, 퀴즈 완료 페이지
  - 게임 페이지 - 게임 선택 페이지, 포로 구출(행맨) 게임, 폭탄 피하기 게임



운영의 달인  
MASTER OF MANAGEMENT

### 운영의 달인

2024. 12

소상공인을 위한 인적 자원 관리 툴

- 맡은 역할 - 풀스택 개발자 (SpringBoot, MySQL, JPA, Vue3)
  - 회원 정보 CRUD, HTTPONLY COOKIE
  - 고용인 근무지 등록, 고용주 회사 추가, 조회
  - 외부 API: 다음 지도, QR 생성, 이메일 SMTP



# 집ON



## 프로젝트 정보



### 프로젝트 정보

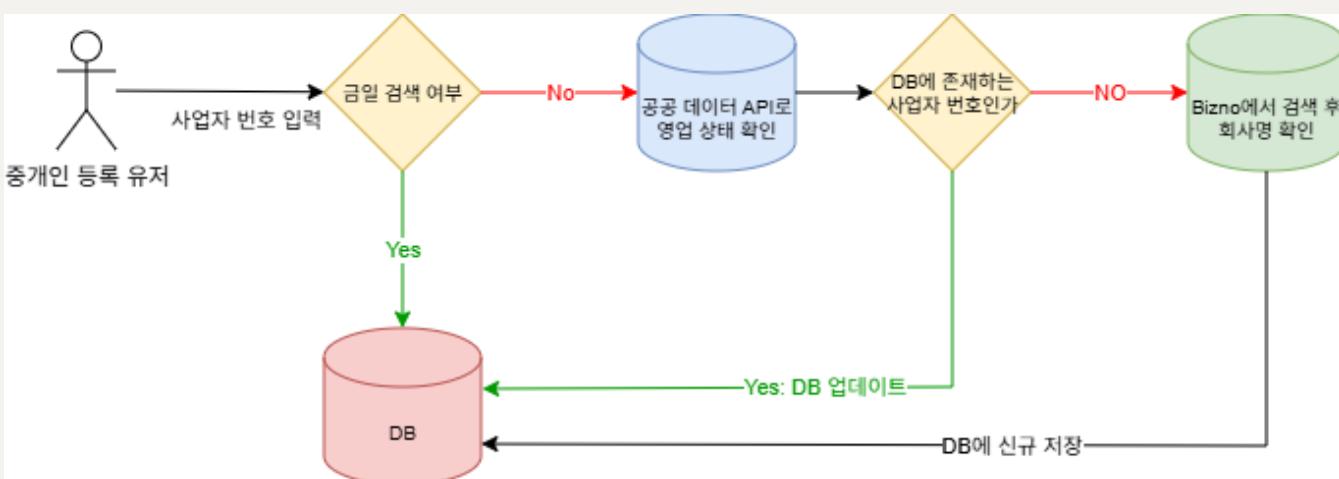
- 부동산 라이브 방송 경매 플랫폼 (2025. 11)
- 개발 기간: 6주
- 개인 기여도: 백엔드 35%
- 개인 사용기술 스택: Spring Boot, Postgre, Redis, Kafka



## 나의 기여와 회고

### 증개인 등록 및 사업자 번호 검증

#### 외부 API 호출 비용 최소화



- 공공데이터포털** - 국세청\_사업자등록정보 진위확인 및 상태조회 서비스
  - 무료로 사업 상태를 하루에 1,000,000 번 호출 가능하지만, 회사명을 알 수 없음
- Bizno** 기업정보 API
  - 회사명을 알 수 있지만, 부분 무료(하루 200건까지 무료).

[1단계] 공공데이터 사업자 등록 번호로 현재 영업 상태 (영업중, 폐업)을 판단합니다.

[2단계] 현재 DB에 저장되어있는 사업자 번호인지 확인합니다.

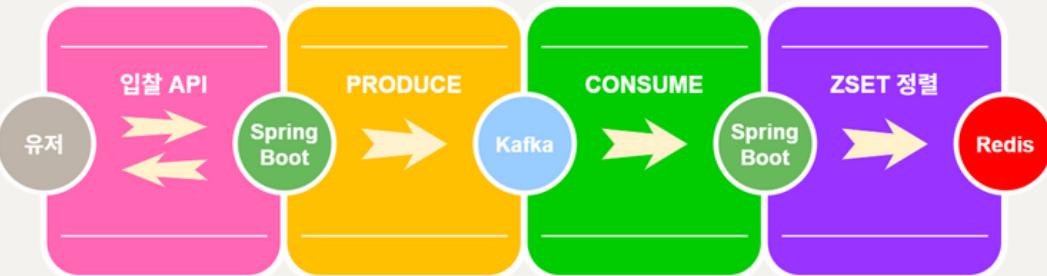
[3단계] DB에 존재한다면 날짜를 업데이트하고, DB에 존재하지 않는다면 Bizno에서 검색을 한 후 DB에 등록합니다.

∴ 각 회사는 단 한번만 Bizno에 요청을 하며, 모든 회사는 하루에 한번만 공공데이터에 요청을 하게 됩니다.



# 집ON

## 경매 입찰 기능



### 1. 실시간 입찰 관리 및 성능 최적화

실시간으로 발생하는 입찰 데이터를 효율적으로 처리하기 위해 Redis의 ZSET(Sorted Set)을 사용했습니다. 이를 통해 입찰마다 발생할 수 있는 데이터베이스 접근을 최소화하여 DB 부하를 줄이고 경매 시스템의 응답 속도를 크게 향상시켰습니다.

### 2. Apache Kafka 도입

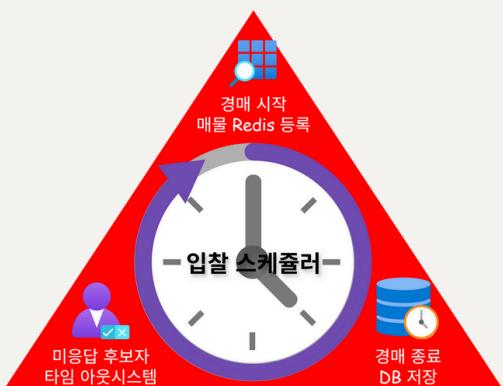
인기 매물의 경매 시작과 종료 임박 시 입찰이 몰릴 수 있는 것을 대비하여 입찰 로직을 API 서버에서 분리해 안정성과 확장성을 확보하기 위해 Kafka를 도입했습니다.

사용자의 입찰 요청은 API 서버에서 간단한 1차 검증 후 Kafka 토픽으로 발행되며, Consumer가 이를 구독해 Redis ZSET 업데이트 및 정합성 검증을 수행합니다.

이 구조를 통해 API 서버는 입찰 처리로부터 부담을 덜고, 파티션 및 Consumer 확장을 통해 동시 입찰량이 증가해도 안정적으로 처리 가능한 구조를 갖추었습니다.

### 3. 자동화된 경매 라이프사이클 관리

경매 시작부터 종료, 낙찰·타임아웃 처리까지 전 과정을 자동화하여 운영 효율성과 데이터 정합성을 확보했습니다. 스케줄러는 아래 세 가지 흐름으로 구성됩니다.



#### ① 경매 시작 시점 자동 등록

- 일정 주기로 DB의 경매 테이블을 조회해, 현재 시간이 경매 시작~종료 사이에 있는 경매를 선택합니다.
- 해당 매물을 Redis에 등록함으로써, 입찰 API는 DB를 조회하지 않고 Redis에서 즉시 "진행 중인지"를 판별할 수 있어 응답 속도가 크게 향상됩니다.

#### ② 경매 종료 후 입찰 데이터 일괄 반영

- 일정 주기로 DB에서 종료 시간이 지났지만 finish=false인 경매를 조회합니다.
- 해당 경매의 Redis ZSET(입찰 순위 데이터)을 가져와 DB에 한 번에 저장하고, 경매를 종료 상태로 처리합니다.
- 이를 통해 종료 시점의 과도한 DB 쓰기 부담을 피하고 안정성을 확보했습니다.

#### ③ 낙찰자 미확정 및 응답 지연 사용자 자동 처리

- 1시간마다 DB에서 finish=true지만 winner가 없는 경매를 조회합니다.
- 해당 경매의 입찰자들을 확인하여 (경매 종료 시각 + 순위×1시간) 기준으로 응답하지 않은 사용자를 자동 타임아웃 처리합니다.
- 최종 낙찰자 선정 로직까지 자동으로 수행되도록 설계해 운영 부하를 최소화했습니다.



# 집ON

## 4. 부하테스트

Artillery로 20초 동안 초당 요청 횟수를 변경해가며 테스트 하였습니다.

평균 응답	p95	성공   실패
200 입찰 / 초	1.7 m/s	3 ms
400 입찰 / 초	5.2 m/s	13.9 ms
600 입찰 / 초	6.2 m/s	25.8 ms
800 입찰 / 초	21.5 m/s	162 ms
		4000   0
		8000   0
		12000   0
		15859   141

부하 테스트 결과, Kafka 사용 여부에 따른 단기 응답 속도 차이는 크지 않았지만, 입찰 연산을 Consumer로 분리하여 API 서버의 순간 처리 부담을 크게 줄였으며, 파티션 확장을 통해 향후 동시 입찰 트래픽 증가에 유연하게 대응할 수 있는 구조임을 확인했습니다.

## 사용자 시스템

### 1. 인증 및 인가

- OAuth 2.0 및 OIDC 기반 로그인
  - Google을 ID 공급자로 사용하여 안전하고 표준화된 소셜 로그인을 구현했습니다. CustomOidcUserService를 통해 사용자 정보를 처리하고, 신규 사용자인 경우 자동으로 회원가입을 진행합니다.
- JWT 기반 인증 시스템
  - Stateless 환경을 위해 JWT(Access Token, Refresh Token)를 도입했습니다. GoogleOAuthSuccessHandler에서 로그인 성공 시 토큰을 생성하여 HTTP 쿠키에 저장, 클라이언트의 인증 상태를 관리합니다.
- 토큰 관리 및 보안
  - JWTProvider를 통해 토큰의 생성, 파싱, 유효성 검증을 중앙에서 처리합니다. Refresh Token을 활용하여 Access Token을 안전하게 재발급하는 로직을 구현했으며, 데이터베이스(JPA)에 토큰의 JTI(JWT ID)를 저장하여 한 번 사용된 Refresh Token이 재사용되지 않도록 방지했습니다.
- 필터 기반 요청 처리
  - JWTFilter를 구현하여 인증이 필요한 모든 요청에 대해 토큰을 검증하고, 유효한 경우 Spring Security의 SecurityContextHolder에 인증 정보를 설정하여 후속 인가 처리가 가능하도록 했습니다.

### 2. 사용자 관리 및 본인 인증

- 사용자 정보 API
  - 사용자가 자신의 정보를 조회하고 프로필 이미지를 S3에 업로드 기능을 구현했습니다.
  - SSAFY 금융 API에 통신하기 위한 Header를 간편화시키고 집ON 회원가입 시 자동으로 SSAFY 금융망에 회원가입하고 응답되는 유저 키를 저장하는 기능을 구현하였습니다.
- SMS 문자 발송
  - 외부 SMS API(Solapi)를 연동하여 사용자의 전화번호 인증을 수행하는 기능을 구현했습니다.
  - Redis를 활용하여 사용자별 일일 SMS 인증 요청 횟수를 3회로 제한하는 기능을 구현하여 무분별한 API 호출을 방지했습니다.
  - Redis에 5분의 TTL(Time-To-Live)을 설정하여 인증번호와 사용자 정보를 임시 저장하고, 인증 완료 시 또는 시간 초과 시 데이터가 자동으로 삭제되도록 설계했습니다.

# BLADE & BLOW

## 게임 화면



## 제작의 모토

- 재미를 극단적으로 추구하며 개발을 해보자

## 프로젝트 정보

- Unity 기반 3D 배틀로얄 게임 (2025.09)
- 개발 기간: 6주
- 개인 기여도: 백엔드 60% · 인프라 90% · 웹 프론트 100% 유니티 클라이언트· 10%
- 기술 스택: Unity6, Spring Boot, MySQL, Redis, MongoDB, Jenkins, Docker, EC2, Nginx

## 나의 기여와 회고

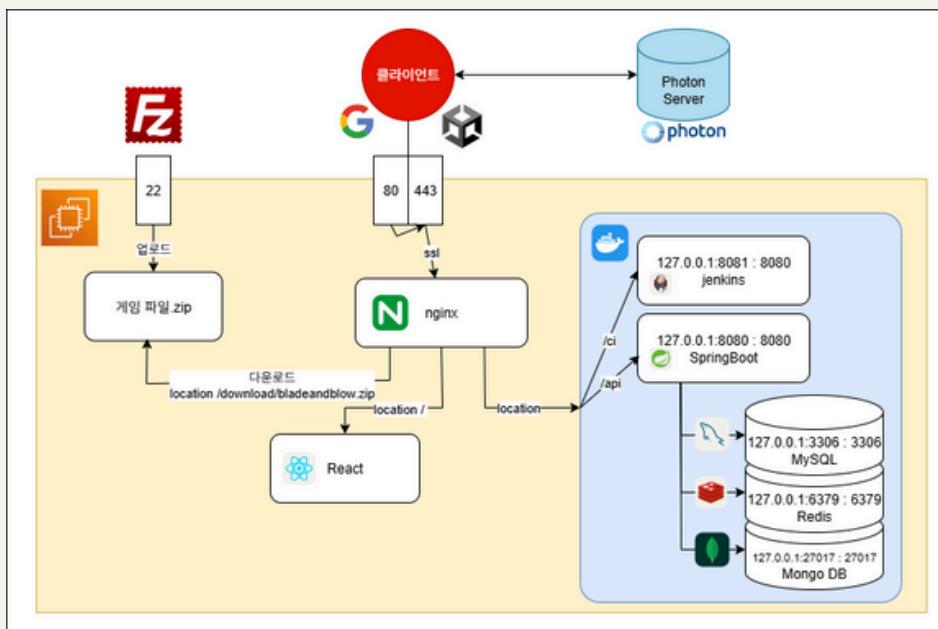
### 다운로드용 웹 페이지 제작

- React + TypeScript + Tailwind로 게임 클라이언트 다운로드 페이지 구현하였습니다.
- Atomic Design 구조를 적용하여 UI 컴포넌트 재사용성과 유지보수성을 향상하였습니다.

### 백엔드 Spring Boot 초기 설정

- 실시간 매칭 데이터는 Photon Server에서 처리하지만, 전적·유저 통계 등 비휘발성 데이터를 관리하기 위해 Spring Boot 기반 GameData 서버를 별도로 구축했습니다.
- 이를 통해 유저 수·킬 로그 등 주요 지표를 영구적으로 저장 및 분석할 수 있었으며, 게임 데이터의 지속성과 확장성을 확보했습니다.

### nginx와 Jenkins 자동 빌드



- Jenkins와 Docker Compose를 활용해 Spring Boot API 서버의 CI/CD 파이프라인을 구축했습니다.
- AWS EC2 환경에서 코드 푸시 → 자동 빌드 → 컨테이너 재시작 → Nginx 라우팅 반영까지 전 과정을 자동화하여 \*\*배포 효율\*\*을 향상시켰습니다.
- EC2 프리티어 환경의 리소스 제약으로 인한 성능 저하를 분석하고, SWAP 메모리 설정을 통해 빌드 안정성을 확보했습니다.
- 이후 Jenkins 산출물을 연동하여 개발자 전용 다운로드 페이지 자동 배포 구조로 확장했습니다.



## JWT Token

- EXE 환경에서 동작하는 게임의 인증 구조를 직접 설계했습니다.
  - Access Token과 Refresh Token을 분리 발급하고, 웹 환경과 달리 쿠키를 사용할 수 없기 때문에 Refresh Token은 로컬 경로에 암호화된 파일 형태로 저장했습니다.
  - 또한 한 디바이스에서 여러 계정으로 동시 접속되는 문제를 막기 위해 ConcurrentHashMap 기반 세션 버전 관리 구조를 구현했습니다.
  - Unity 클라이언트에서는 자동 로그인과 토큰 재발급 과정을 하나의 유틸리티 메서드로 통합하여, 중복 코드를 제거하고 인증 요청 실패율을 최소화했습니다.
  - 이 과정을 통해, 단순 기능 구현을 넘어 보안·편의성·유지보수성을 함께 고려하는 백엔드 설계 역량을 키울 수 있었습니다.

## Guest Login

- 사용자 진입 장벽을 낮추기 위해 게스트 로그인 기능을 설계했습니다.
  - 별도의 회원가입 없이도 게임을 체험할 수 있도록, MAC 주소를 기반으로 한 Guest 자동 회원 생성 및 지속 로그인 구조를 구현했습니다.
  - 이후 전적 시스템 확장을 위해 게스트 계정을 정식 계정으로 전환하는 기능도 추가하여, 사용자 데이터의 연속성을 보장했습니다.
  - 실제 배포 후 98명의 사용자가 가입했으며, 약 85%가 게스트 로그인 기능을 이용했습니다.
  - 이를 통해 단순 기능 구현을 넘어, 사용자 접근성과 서비스 확장성의 균형을 고려한 설계 경험을 쌓을 수 있었습니다.

34	2025-09-29	12:22:00	318712	\$2+\$10\$tmAj_j2LHIusBynTh2gh08G9CEyjhkHHRRb4rrGT_ngcplkd0su52	2025-09-29	12:23:48	894872	\$2+\$10\$S8KfWkAmsu1jMjYrt_wNv1_3ce9wAk_gjyjwArBwRjMOPHEVNUlin	Guest_D4F3ZD14C392	BravoWarrior_7747
35	2025-09-29	12:24:37	808623	\$2+\$10\$WfNkVakwsu1jMjYrt_9N75GvXw1s_m3LEhvhos34QDjWnjd0tlo_wq5Gmy	2025-09-29	12:24:37	808656	admin	Jammin	Jammin
36	2025-09-29	12:53:47	478237	\$2+\$10\$E5yJzL7QzQamBar1A460hBw0nDmCdfj461/_o0cchqupoPhgjH0	2025-09-29	12:53:47	478265	Guest_28C5D21F8340	BravoWarrior_7501	BravoWarrior_4854
37	2025-09-29	12:56:17	148625	\$2+\$10\$V8K_2Vu8bVqTnpQf5pVzQnbg3ZL8M3fM08s_qm_Mk1k1VQw2y	2025-09-29	12:56:17	148654	Guest_28C5D21EA8C8	BravoWarrior_4854	GreatWizard_5122
38	2025-09-29	12:56:34	515248	\$2+\$10\$ScV8U1Uvglk5J38Lvm1cxUxRzjtlTw_fptSwQZg97/PoTxZtQh	2025-09-29	12:56:34	515273	Guest_001550575D303	KoreaSecretWeapon_2254	KoreaSecretWeapon_2254
39	2025-09-29	12:56:38	587532	\$2+\$10\$5ygap33raJw8T8Mw6kMw0d0eRlak6Te60k1USrCUDlyAUWw_zG	2025-09-29	12:56:38	587566	Guest_50284BAA1A13	KoreaSecretWeapon_8671	KoreaSecretWeapon_8671
40	2025-09-29	12:57:15	564961	\$2+\$10\$Sg0L3K3R2u5TfxO4xt6qTfT3e0sd40V4RKh_602CQubpkl6Gh_rSiujg	2025-09-29	12:57:15	564993	Guest_001550576D707	GreatWizard_4270	GreatWizard_4270
41	2025-09-29	12:57:28	665997	\$2+\$10\$5x+5t95Sm2uXabvryjPtaUxLHgFPR5LQ5jLp5JmmhAzaG2M0_y.1	2025-09-29	12:57:28	666935	Guest_D4F3D21L5654	GreatWizard_6201	GreatWizard_6201
42	2025-09-29	12:58:24	966299	\$2+\$10\$Y5yKfF001jkg1y46vrg7HmW_hInbyf5yBryH85j5pM557xVSTuMfQ	2025-09-29	12:58:24	966328	Guest_28C5D21F59EC	GreatWizard_7249	GreatWizard_7249
43	2025-09-29	12:58:44	317219	\$2+\$10\$LwMwG1I1xUvB47X0duN4Q1WtrJ6cnyd1LxMwMy2x_fj3u0	2025-09-29	12:58:44	317236	jeongyeon	jeongyeon	jeongyeon
44	2025-09-29	12:59:33	317241	\$2+\$10\$orwesx707q_n55555y5_592g7fTaNd6Q1Q3tkaasob2QhCv7b0	2025-09-29	12:59:33	317279	Guest_8CB0E90888B8	BravoWarrior_7249	BravoWarrior_2521
45	2025-09-29	12:59:40	940272	\$2+\$10\$SSBxPfM9y_0.9_6CuHnp50_u_axpVWxJ4UN8e2u8L2ib5veN0TROke	2025-09-29	12:59:41	940300	Guest_28C5D21F2841	GreatWizard_2577	GreatWizard_2577
46	2025-09-29	12:59:51	917419	\$2+\$10\$J5uKwNy1jPctPjtg53NmcB_6/6yV8uyQws0SDfpr9bd3z_Ar2u8	2025-09-29	12:59:51	917445	Guest_8CB0E90888AT	KoreaSecretWeapon_2787	KoreaSecretWeapon_2787
47	2025-09-29	12:59:59	626128	\$2+\$10\$5yF6c_NHVRPctB7_d_Te0Espe516M6GNS0VQzKTHX4ixP8e	2025-09-29	12:59:59	626176	Guest_00155061898A	BravoWarrior_4024	BravoWarrior_4024
48	2025-09-29	13:00:06	976723	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1IXmxCoxJt_Rx245m0k0N7FELuIDxxgjB7dr1a	2025-09-29	13:02:52	668546	Guest_28C5D21EF1FA	GreatWizard_8372	GreatWizard_8372
49	2025-09-29	13:06:37	976723	\$2+\$10\$AcqCaBa31lk_jhhd50MjySOc89AyR2t2z3KgQ1LmLN_wB9.	2025-09-29	13:06:37	976715	Guest_28C5D21ED438	GreatWizard_2657	GreatWizard_2657
50	2025-09-29	14:41:53	148016	\$2+\$10\$y0A1AZNjQy3p80b810hHmehBxrdQg_mht_wDgCsfuSw3Mc	2025-09-29	13:41:53	148044	Guest_8CB0E90C80CE	KoreaSecretWeapon_6133	KoreaSecretWeapon_6133
51	2025-09-29	14:43:32	628994	\$2+\$10\$PtinyRn0tRkH65E1SH1u_bL_b_947abf7ntsL3C_97979RmMZ2	2025-09-29	13:49:32	082120	Guest_001550828CFE	BravoWarrior_6060	BravoWarrior_6060
52	2025-09-29	14:44:43	367387	\$2+\$10\$sdA_1G2_67G5f3Rs8leH2M402j500EYjy_MaoAVo3Wad2xzyzE1	2025-09-29	14:04:43	367314	Guest_8CB0E90888BT	BravoWarrior_6299	BravoWarrior_6299
53	2025-09-29	14:49:45	269429	\$2+\$10\$varuwoyoQ5ebpHxxCt_y0qzFrG5DmHwyet_zLw3Ru6d0uiqivgkF2	2025-09-29	14:49:45	269436	Guest_8CB0E9088863	GreatWizard_3577	GreatWizard_3577
54	2025-09-29	14:49:46	866582	\$2+\$10\$SDh0jMic_10/07_237J3nfDd3eEcQ/_TzB3g0utwyPg_Y.1/Dy_w00Ke	2025-09-29	14:50:45	866621	Guest_00155061898A	BravoWarrior_4238	BravoWarrior_4238
55	2025-09-29	15:07:15	588728	\$2+\$10\$Am0fJic_10/07_237J3nfDd3eEcQ/_TzB3g0utwyPg_Y.1/Dy_w00Ke	2025-09-29	15:07:15	867157	Guest_8CB0E90A0905	GreatWizard_9335	GreatWizard_9335
56	2025-09-29	15:11:17	877892	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1IXmxCoxJt_Rx245m0k0N7FELuIDxxgjB7dr1a	2025-09-29	15:12:02	866557	Guest_001550CA80D1	BravoWarrior_8615	BravoWarrior_8615
57	2025-09-29	15:16:39	3437476	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1IXmxCoxJt_Rx245m0k0N7FELuIDxxgjB7dr1a	2025-09-29	15:16:39	343764	dudghg014	kinghy	kinghy
58	2025-09-29	15:16:49	343754	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1IXmxCoxJt_Rx245m0k0N7FELuIDxxgjB7dr1a	2025-09-29	15:16:49	343781	Guest_8CB0E90DCA944	BravoWarrior_9917	BravoWarrior_9917
59	2025-09-29	15:17:08	820558	\$2+\$10\$y4H11Ll_m3erSFYdgbA6g4a_gj1y1/Dt7eA9u17j702FrzLw424cr0	2025-09-29	15:17:08	820589	Guest_8CB0E90DCA944	BravoWarrior_9917	BravoWarrior_9917
60	2025-09-29	15:17:11	610682	\$2+\$10\$y5jndwgbca3y_787fD3A020j52c16Kd0A_xJue2Hm1aJewpa0uj0	2025-09-29	15:17:11	610616	dudghg017	kinghy	kinghy
61	2025-09-29	15:17:14	735619	\$2+\$10\$y0hJ5THM_pFe_FugtMsUDZ0VwH8B8yJz1nCnQEH3SNyVa_gJIGf	2025-09-29	15:17:14	735645	Guest_D4F3D2147194	BravoWarrior_4149	BravoWarrior_4149
62	2025-09-29	15:17:24	4620991	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1Qz2IA/wFz52yQyR1yUzLw2RjwX1RnWu9_Lqc1Tu5m/d7d7e	2025-09-29	15:17:24	463020	Guest_8CB0E90R889F2	KoreaSecretWeapon_6443	KoreaSecretWeapon_6443
63	2025-09-29	15:17:27	9780489	\$2+\$10\$SpuyDeno0ns1Qz2IA/wFz52yQyR1yUzLw2RjwX1RnWu9_Lqc1Tu5m/d7d7e	2025-09-29	15:17:27	978075	Guest_8CB0E90R88951	GreatWizard_7935	GreatWizard_7935
64	2025-09-29	15:17:39	892672	\$2+\$10\$SpuyDkuL4F6J2t2rJauCJB_Uw6m57ruKhuNm8hRt6d6eaBee_C.._INO	2025-09-29	15:17:39	892666	test12345	kinghy	kinghy
65	2025-09-29	15:17:39	897949	\$2+\$10\$SpuyDkuL4F6J2t2rJauCJB_Uw6m57ruKhuNm8hRt6d6eaBee_C.._INO	2025-09-29	15:17:39	897975	Guest_D4F3D215A55F0	BravoWarrior_9585	BravoWarrior_9585
66	2025-09-29	15:17:55	8583708	\$2+\$10\$SpuyDkuL4F6J2t2rJauCJB_Uw6m57ruKhuNm8hRt6d6eaBee_C.._INO	2025-09-29	15:17:55	853734	Guest_8CB0E90R889A	KoreaSecretWeapon_6856	KoreaSecretWeapon_6856
67	2025-09-29	15:18:39	727234	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:18:39	727262	spinichi	hoejoony	hoejoony
68	2025-09-29	15:19:18	881103	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:19:18	881128	kms1234	trashgamekiller	trashgamekiller
69	2025-09-29	15:20:59	856969	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:20:59	856161	gagayay	gagayay	gagayay
70	2025-09-29	15:21:19	572526	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:21:19	572553	ssafydaejeon	daejeon	daejeon
71	2025-09-29	15:21:33	179226	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:21:33	179255	Guest_0015507E6F01	KoreaSecretWeapon_5958	KoreaSecretWeapon_5958
72	2025-09-29	15:21:44	229792	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:21:44	229820	sangin	sangin	sangin
73	2025-09-29	15:22:27	565310	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:22:27	565339	Guest_28C5D214C73	GreatWizard_6386	GreatWizard_6386
74	2025-09-29	15:25:12	861357	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:25:12	861383	Guest_28C5D221150E	KoreaSecretWeapon_9053	KoreaSecretWeapon_9053
75	2025-09-29	15:25:37	781627	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:25:37	781654	Guest_28C5D2280E0DC	KoreaSecretWeapon_2549	KoreaSecretWeapon_2549
76	2025-09-29	15:26:01	874844	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:26:06	047871	Guest_D4F3D215A55E	KoreaSecretWeapon_6078	KoreaSecretWeapon_6078
77	2025-09-29	15:26:38	766944	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:26:38	766979	Guest_8CB0E90R88854	KoreaSecretWeapon_8466	KoreaSecretWeapon_8466
78	2025-09-29	15:30:06	674307	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:30:06	674334	niniu123	niniu123	niniu123
79	2025-09-29	15:32:17	967866	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:32:17	967888	Guest_8CB0E90CAB38	KoreaSecretWeapon_8555	KoreaSecretWeapon_8555
80	2025-09-29	15:34:49	210662	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:34:49	210725	Guest_00807869088B	KoreaSecretWeapon_6172	KoreaSecretWeapon_6172
81	2025-09-29	15:37:44	442045	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:37:44	442333	Guest_D4F3D2147059	KoreaSecretWeapon_7437	KoreaSecretWeapon_7437
82	2025-09-29	15:39:51	930499	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:39:51	930460	123123123	greatwizard_4705	greatwizard_4705
83	2025-09-29	15:40:10	218508	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:40:10	218553	Guest_8CE9CE854857	GreatWizard_9744	GreatWizard_9744
84	2025-09-29	15:46:32	621860	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:46:32	621890	Guest_1475588086838	BravoWarrior_8255	BravoWarrior_8255
85	2025-09-29	15:48:18	1014861	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:48:18	1014890	Guest_8CE9CE85533	KoreaSecretWeapon_84764	KoreaSecretWeapon_84764
86	2025-09-29	15:49:07	972942	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:49:07	972967	Guest_8CB0E90CAB98	BravoWarrior_7433	BravoWarrior_7433
87	2025-09-29	15:49:20	570726	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:49:20	570740	Guest_147558808404	GreatWizard_6603	GreatWizard_6603
88	2025-09-29	15:49:22	950503	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:49:22	950543	Guest_001550888787	BravoWarrior_4975	BravoWarrior_4975
89	2025-09-29	15:51:43	476983	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:51:43	477015	Guest_8CB0E90R88850	KoreaSecretWeapon_5989	KoreaSecretWeapon_5989
90	2025-09-29	15:56:18	172727	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:18	172735	Guest_8CB0E90R88947	GreatWizard_2593	GreatWizard_2593
91	2025-09-29	15:56:39	847502	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:39	847530	Guest_001550888786	GreatWizard_2430	GreatWizard_2430
92	2025-09-29	15:56:40	1416906	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:40	847535	strongsnow028	strongsnow	strongsnow
93	2025-09-29	15:56:44	5008662	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:44	5008990	Guest_8CB0E90R88878	GreatWizard_6746	GreatWizard_6746
94	2025-09-29	15:56:44	652095	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:44	652123	Guest_28C5D21F91CD	BravoWarrior_9943	BravoWarrior_9943
95	2025-09-29	15:56:44	767899	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:56:44	7680934	Guest_8CB0E90D2218040	KoreaSecretWeapon_2472	KoreaSecretWeapon_2472
96	2025-09-29	15:57:47	408537	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:57:47	408535	wihddnjs1	BurgelLike	BurgelLike
97	2025-09-29	15:57:48	1418501	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:57:48	1418536	Guest_8CB0E90R8884	BravoWarrior_7967	BravoWarrior_7967
98	2025-09-29	15:57:49	1845179	\$2+\$10\$SpuyDnuF7FnVdLzbJn5yFyAz1_dRaIdxUxPd1tHbrwz5Qz2_RgdchU	2025-09-29	15:57:49	1845179	test1234	GAEMOTHAE	GAEMOTHAE



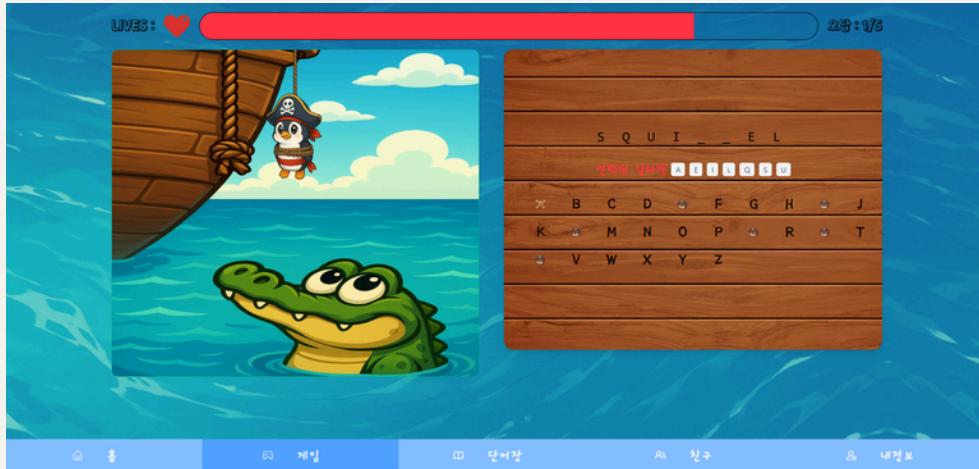
# SEE VOCALANG

## 프로젝트 정보

- AI 사진 객체 인식 기반 단어 학습 서비스
- 나만의 단어장, 오늘의 학습, 퀴즈, 게임을 통하여 복습
- TTS로 단어 발음 지원
- 연속 학습 일수와 학습 완료일 캘린더 등 통계 시각화
- 클라이언트 : React, TypeScript, Tailwind
- 서버 : SpringBoot, MySQL, Redis
- AI 서버: YOLOv8, Python, fastify
- 개발 기간: 6주
- 담당 : 프론트엔드 개발자 - [단어장 목록 페이지, 단어장 상세 페이지, 퀴즈 페이지, 퀴즈 완료 페이지, 로딩 페이지, 게임 선택 화면 페이지, 게임 페이지 1 - 포로 구출, 게임 페이지 2 - 폭탄 피하기]

## 나의 기여와 회고

### 담당 페이지



- React 기반 영어 단어 학습 웹서비스의 UI를 개발했습니다.
- 해적 캐릭터를 메인 테마로 설정하여 단어를 '보물'로 시각화하고, 사용자가 퀴즈와 게임을 통해 자연스럽게 학습할 수 있는 인터페이스를 구현했습니다.

### DB 접속 최소화

- DB 접근 최소화를 위해, 단어장 접근 시 모든 단어를 한 번에 로드한 뒤 클라이언트에서 필터링하도록 설계했습니다.
- 자모 분리 문제를 해결하기 위해 hangul-js 라이브러리를 적용해, 'ㅅ'을 입력해도 '사과'가 검색되는 사용자 친화적 검색 기능을 구현했습니다.

## 회고

- 개발 과정에서 Atomic Design 구조와 상태 관리 패턴의 중요성을 체감했으며, React 컴포넌트의 재사용성과 유지보수성을 높이는 설계 방식을 익혔습니다.
- 단순 페이지 구현을 넘어, 사용자 경험과 성능 최적화를 함께 고려하는 프론트엔드 역량을 키울 수 있었습니다.



# 운영의 달인

운영의 달인  
MASTER OF MANAGEMENT



## 프로젝트 정보

소상공인을 위한 인사 관리 시스템

클라이언트 : Vue

서버 : Spring Boot, MySQL

역할 : 풀스택 개발자



## 나의 기여와 회고

### 담당 기능

- 로그인·회원가입·이메일 인증·JWT 인증 구조
- 근무지 등록, 고용인 관리, 출퇴근 QR 체크 기능
- 헤더, 라우터



### 사용자 편의성

- 비밀번호 표시 버튼,
- 전화번호 입력 시 자동 포커스 이동,
- axios 응답 대기 중 로딩 스피너 표시,
- 반응형 매뉴바 등 입력 오류를 줄이고 체감 대기 시간을 단축했습니다.



### HTTPOnly Cookie

- 보안 강화를 위해 HTTPOnly 쿠키 기반 토큰 관리 구조를 적용했습니다.
- 클라이언트에서 토큰 접근을 차단하여 민감한 정보를 보호하고,
- Role에 따라 접근 가능한 페이지를 서버에서 제어하도록 구현했습니다.
- 비록 클라이언트 단에서 Role 정보를 직접 활용할 수 없었지만,
- 보안 우선 원칙을 지킨 구조적 설계 경험을 얻었습니다.



화면 크기에 따라 자동으로 사이드바를 ON/OFF 할 수 있는 반응형 UI를 구현했습니다.

또한 사용자 Role에 따라 메뉴 구성이 달라지도록 설계하여

근무자·관리자 간의 기능 접근을 명확히 분리했습니다.

- 이를 통해 사용자 경험(UX)과 정보 접근성을 동시에 향상시켰습니다.



### 출퇴근 QR 체크

- 하루 한 번만 출퇴근이 가능하도록 계약 기간·근무 상태·날짜 검증 로직을 설계했습니다.
- 출퇴근 데이터의 중복 입력과 누락을 방지하고, 근무 기록의 무결성과 신뢰성을 확보했습니다.
- 관리자는 근무 상태를 실시간으로 조회할 수 있어 운영 효율성이 크게 향상되었습니다.