# 

| **Phone** | **010-7132-9458** | |
| --- | --- | --- |
| **Email** | **heesang0930@gmail.com** | |
| **GitHub** | [**https://github.com/heesane**](https://github.com/heesane) | |
| **Blog** | [**https://heesang0930.tistory.com/**](https://heesang0930.tistory.com/) | |

# 황희상 Backend/SoftWare Developer

# Summary

# 

* **Spring Boot, JPA, MySQL과 Docker, CI/CD를** 통한 API 서버 개발 및 배포 자동화를 구축한 경험이 있습니다.
* 여러 협업 프로젝트를 통해 **기획부터 배포까지의 프로세스**를 이해하고 개발한 경험이 있습니다.
* GitHub와 Slack을 통한 협업에서 **팀원들과의 코드 리뷰**를 통해 토론하고 더 나은 서비스를 개발하고자 합니다.
* 항상 성장하기 위해 스터디를 진행하며, 개발자 동아리 활동을 통해 새로운

# Projects

| 개발자들의 사이드 프로젝트 공유 서비스**, Project Hub** [**GitHub**](https://github.com/heesane/ProjectHub) |
| --- |
| **Tech Stack** : Spring Boot, Mockito, Jacoco, JPA, MySQL, Docker, ElasticSearch 8, Redis |

* **Redis 분산락을 통한 공유 자원 처리** 
  + 한 프로젝트에 대한 다수의 댓글 요청 시 Elasticsearch Document 내부 필드를 동시에 수정해야하는 상황 발생.
    - 특정 Document의 필드를 동시에 수정하는 경우 동시성이 보장되지 않음.
  + Redisson과 Custom Annotation을 활용하여 Lock을 획득하고 작업을 처리하도록 개선하여 데이터의 무결성 보장
* **Elasticsearch를 통한 검색 기능 최적화**
  + 검색 기능을 SQL의 LIKE문을 통해서 전문 검색 구현 시 테이블 풀 스캔으로 인한 성능 저하
    - Elasticsearch를 통해서 검색 기능을 구현하여 역색인를 통해 검색 시간 단축
    - RDB와 ES 비교 시, ES가 약 32%정도 빠른 결과 도출
* **Redis를 통한 Like 기능**
  + RDB를 사용해 프로젝트 별 좋아요 수를 관리할 경우, 대량의 요청으로 인한 Lock 발생 가능
  + Redis의 Set 자료구조를 활용하여 사용자의 좋아요 요청 처리
    - 좋아요 수를 기준으로 조회 시, Redis에 저장된 내용이 RDB와 동기화가 되지 않는 문제 발생
  + Redis 캐시 정책 중 Read Through + Write Around를 사용하여 MySQL과 동기화 작업을 수행
* **Mockito를 사용한 비즈니스 로직 검증 Unit Test**
  + API 호출 시 예상치 못한 예외 발생 및 테스트 커버리지 부족 문제 확인.
  + Mockito로 테스트 코드 작성 및 Jacoco로 커버리지 확인, 부족한 로직에 대한 테스트 추가
  + 주요 서비스 로직 커버리지 100% 달성, 예외 상황 검증 강화로 안전성 확보

| 개발자 동아리의 프로젝트를 소개하는 서비스, **Techeer Log**  [**Site**](https://www.techeer.site/) [**GitHub**](https://github.com/Techeer-log) |
| --- |
| **Tech Stack** : Spring Boot, Log4j2, JPA, MySQL, Docker, Jenkins, Redis |

* **Slf4j와 Log4j2를 활용한 로그 구조화**
  + 기존의 비구조화된 로그는 검색 및 분석이 어려워 시간이 많이 소모되고, 일관성이 부족한 문제가 존재.
  + 여러 Logging 라이브러리 중 비동기적으로 동작하면서 시스템 성능에 미치는 영향이 적은 Log4j2를 통해 로깅을 적용
  + 이를 통해 어떠한 프로젝트가 가장 많이 조회되고, 어떤 API가 가장 많이 호출되는지에 대한 로그 수집 및 분석 수행
* **HandlerMethodArgumentResolver를 통한 인증 정보 처리 자동화**
  + 사용자의 인증 정보를 요구하는 API가 호출될 때마다 정보를 추출하고 검증하는 과정이 반복되면서, 코드 중복 발생
  + 해당 인터페이스를 구현하여, 컨트롤러의 메서드에서 직접적으로 인증정보를 추출할 필요없이 자동으로 주입
  + 이를 통해 컨트롤러의 코드의 가독성이 향상되고, 인증 정보 처리의 일관성 확보
* **Jenkins를 활용한 CI/CD 파이프라인 구축**
  + Jenkinsfile에 테스트, 빌드, Image Push, ssh를 통한 Deploy에 대한 Stage 구성
  + Unit Test의 통과 여부를 기반으로 변경된 소스코드에 대한 신뢰성 확보 및 지속적 배포

| 레시피 추천 서비스, **오늘 뭐 먹지?**  [**GitHub**](https://github.com/JaManChu) |
| --- |
| **Tech Stack** : Spring Boot, JPA, Spring Security, Spring Batch, QueryDSL, Redis, Jenkins, JWT, OAuth2.0 |

# 

# 

* **레시피 검색 시 발생하는 쿼리 문제 해결**
  + 레시피를 조건(재료, 난이도, 조리시간)에 맞게 필터링 및 검색하는 요구 사항
    - JPQL로 구현 시, 검색 조건의 모든 케이스에 대한 쿼리가 필요하다는 단점 존재
  + 사용자의 검색 조건이 매번 달라지는이유로 인한 동적 쿼리의 필요성 인식
  + Query DSL을 사용하여 사용자의 검색 조건을 Boolean Builder를 통해 동적으로 쿼리를 생성하여 문제 해결
* **Jenkins와 Spring Batch를 사용하여 Batch Job 실행**
  + 반복적인 작업을 특정 시간에 자동으로 실행해야하고, 작업 실패 시 재시도 및 상태 관리 기능 부족으로 비효율 발생
  + **Spring Batch**와 **Jenkins Cron Job**을 통해 배치를 스케줄링 및 자동화. Slack 알림과 재시도 설정으로 관리 효율성 향상
  + 반복 작업의 자동화로 운영 효율성 증가 및 작업 상태와 오류를 실시간으로 확인 가능
* **Spring Security에서 OAuth2와 일반 로그인 통합 처리**
  + 일반 로그인과 OAuth2 로그인이 서로 다른 처리 과정으로 인한 코드 중복 및 관리 복잡성 증가
  + **공통 객체**를 설계하여 모든 로그인 방식을 통합하여 처리. OAuth 유저는 별도의 메타데이터 추가 저장
  + 모든 로그인 방식의 로직이 통합되어 코드 중복이 제거되고 유지보수성이 향상됨.

# 

# 

# 

# Skills

| **Language :** Java, Python | **Server:** Spring Boot, Django, Fast API |
| --- | --- |
| **Database:** MySQL | **Infra:** AWS, Nginx, GitHub Actions, Jenkins |
| **Monitoring:** Grafana, Prometheus | **ETC:** Redis, Elasticsearch |

**Experience**

* 실리콘 밸리 개발자 멘토링 그룹 테커 **|** 2023.08 - 현재 **|**
* 실리콘 밸리 개발자 부트캠프 **|** 2023.07 - 2023.08 **|**
* ICT 프로보노 및 스마트 해상물류 경진대회 **|** 2023.03 - 2023.11 **|**

**Awards**

* 한국공학대학교 제 23회 한국공학대전 **|** **시흥시장 상** **|** 2022.09 - 2023.10 **|**
* 2023년도 ICT 프로보노부문 **|** **은상** **|** 2023.03 - 2023.10 **|**
* 2023년도 ICT 스마트해상물류부문 **|** **장려상** **|** 2023.03 - 2023.10 **|**
* 2023년도 전국산학융합지구 프로젝트Lab 경진대회 **|** **장려상 수상** **|** 2023.11 - 2023.11 **|**

**Education**

* 한국공학대학교 전자공학부 임베디드시스템전공 졸업 **|** 2018.03 - 2024.02 **|**