

농수산물 거래 앱

☰ 담당자	박수민
📅 기간	@2025/03/06

농수산물 어플

기획배경

농수산물 경매는 자리에서 직접 진행, 말을 하며 경매를 한다는점, 경매에 참가하는 사람도 최근 시가를 편하게 알고싶고
그 농수산물을 추후에 판매시에 사먹는 사람도 도매가가 얼마인지 안다면 좀 편하지 않을까 하는 생각

기능

1 실시간 경매 시스템

🔧 기술 스택

- ✅ **Spring Boot** - REST API 개발
- ✅ **WebSocket (Spring WebFlux, STOMP)** - 실시간 입찰 기능 구현
- ✅ **Redis (Pub/Sub)** - 빠른 입찰 반영 및 데이터 캐싱
- ✅ **Kafka (Optional)** - 대규모 트래픽 대비 이벤트 큐

📌 기능 흐름

- 1 판매자가 경매 시작 → 물품 등록
- 2 입찰자가 실시간으로 입찰 (WebSocket)
- 3 최고가 갱신 시 모든 클라이언트에 전송 (Redis Pub/Sub)
- 4 경매 종료 후 최종 낙찰자 저장 (MySQL)

2 지정가 거래 (경매 없이 즉시 구매)

🔧 기술 스택

- ✅ **Spring Boot (JPA, MySQL)** - 지정가 등록 및 조회

✓ **Elasticsearch (선택사항)** - 빠른 물품 검색

✓ **Spring Scheduler** - 예약 판매 자동 마감

📌 **기능 흐름**

1 판매자가 특정 가격으로 물품 등록

2 구매자가 즉시 구매 버튼 클릭

3 결제 후 거래 확정

3 가격 조회 시스템 (실시간 시세 제공)

🔧 **기술 스택**

✓ **Spring Boot (JPA, MySQL)** - 거래 데이터 저장

✓ **PostgreSQL + TimescaleDB** - 가격 변동 분석 (시간 기반 데이터)

✓ **Redis (캐싱)** - 빠른 가격 데이터 조회

✓ **Spring Batch** - 데이터 정기 업데이트

📌 **기능 흐름**

1 최근 거래된 농수산물 가격 데이터 저장 (MySQL)

2 Redis에 캐싱하여 빠르게 제공

3 가격 변동 그래프 생성 (PostgreSQL + TimescaleDB)

4 경매 기록 및 분석

🔧 **기술 스택**

✓ **Spring Boot (JPA, MySQL)** - 입찰 기록 저장

✓ **Pandas / NumPy (Python)** - 가격 변동 분석

✓ **Apache Spark (확장 시 고려)** - 대규모 데이터 처리

✓ **Matplotlib / Chart.js** - 시각화 제공

📌 **기능 흐름**

1 사용자가 입찰한 내역 저장

2 월별 가격 변동 분석 & 그래프 생성

3 추천 입찰가 제공

5 실시간 채팅 (홍정, 유찰품 협상)

🔧 기술 스택

- ✓ Spring Boot + WebSocket (STOMP, SockJS) - 실시간 채팅
- ✓ Redis Pub/Sub - 빠른 메시지 처리
- ✓ MongoDB (채팅 로그 저장, 선택사항)

📌 기능 흐름

- 1 채팅방 개설 (판매자 & 구매자)
 - 2 WebSocket으로 메시지 실시간 전송
 - 3 거래 완료 시 채팅방 자동 종료
-

6 실시간 경매장 영상 스트리밍

🔧 기술 스택

- ✓ WebRTC (SFU 서버) - 실시간 영상 스트리밍
- ✓ Spring Boot (Signaling 서버) - WebRTC 연결 관리
- ✓ AWS Kinesis Video Streams or RTMP - 라이브 방송 지원

📌 기능 흐름

- 1 오프라인 경매장 → 카메라로 영상 송출
 - 2 WebRTC 통해 사용자에게 스트리밍
 - 3 경매 참여자는 영상 보면서 WebSocket으로 입찰
-

7 경매 알림 시스템 (예약 & 관심 품목 알림)

🔧 기술 스택

- ✓ Spring Boot + Firebase Cloud Messaging (FCM) - 모바일 푸시 알림
- ✓ Spring Scheduler - 경매 일정 알림
- ✓ Redis (Pub/Sub) - 빠른 알림 전송

📌 기능 흐름

- 1 사용자가 관심 품목 등록
 - 2 해당 품목 경매 시작 전 푸시 알림 발송
 - 3 예약한 경매 일정 시작 시 알림
-

8 배송 매칭 시스템 (낙찰 후 용달 연결)

기술 스택

✓ **Spring Boot (JPA, MySQL)** - 거래 완료 후 배송 요청 저장

✓ **Google Maps API / 네이버 지도 API** - 물류 업체 검색

✓ **RabbitMQ / Kafka** - 배송 요청 처리

기능 흐름

- 1 구매자가 배송 요청
- 2 시스템이 가까운 용달 업체 자동 추천
- 3 가격 비교 후 선택 & 운송 진행