

**차체 부품 제조 전 주기 이력 및 물류 관리 솔루션 개발**  
(아진산업 PBL 프로젝트)

## 개요

- 차체 부품 제조 공정 전 단계 (원자재 입고 → 가공/조립 → 출고)의 이력 정보 자동 수집 및 관리
- 투입된 자재 이력 관리 전산화
- 불량 자재 추적 기능을 통한 품질 관리 강화

## 주요 모듈별 기능

RFID 인식	API 서버	웹 클라이언트	DB 서버
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 라즈베리파이 및 RFID 리더기를 활용하여 팔레트의 RFID 태그 데이터(UID/EPC)를 수집 및 인식</li> <li>- 입고/출고/이동 등 공정 단계별 RFID 인식 및 이벤트 등록 처리 로직 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RESTful API 엔드포인트 설계/구현</li> <li>- 각 모듈 간의 데이터 송수신을 담당 (임베디드 ↔ 서버, 웹 ↔ 서버).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 실시간 제품 이력 및 재고 현황을 시각적으로 모니터링 화면 개발</li> <li>- API 서버와 연동하여 MES 정보와 결합된 팔레트 로딩/이동/재고 정보를 조회, 추가, 수정, 삭제</li> <li>- 선입선출 오류 또는 잘못된 소재 투입 경고 등 서버의 알림</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 이력 추적 및 품질 관리를 위한 DB 스키마 설계 및 구축.</li> <li>- 품번, 수량, LOT번호, 생산일자, 차종 등 핵심 공정 데이터를 저장 및 관리</li> <li>- 임베디드 시스템에서 전송된 생산 정보 (제조일자, 적용 설비 등)를 제조 이력에 매칭하는 DB구조 확보</li> </ul>

## 주요 모듈간 연동 구조

