

Innovation for better life with

디밀리언 회사소개서

대표자 한 요 한

DMILLION Vision

Initiative for Autonomous & Flexible Manufacturing

디밀리언은 데이터와 기술의 융합을 기반으로 자율적이고 유연한 제조 환경을 구현하는 것을 목표로 합니다. 단순한 자동화를 넘어, 제조 공정이 스스로 판단하고 최적화되는 자율 제조 시스템을 구축하며, 산업 현장의 새로운 패러다임을 제시합니다.

독자적인 기술력과 전문성을 바탕으로 제조 AX(Autonomous Transformation)를 선도하고, 인공지능과 로봇의 융합 기술을 통해 기존 생산 공정의 한계를 극복합니다. 이를 통해 산업 현장에 실질적인 생산성 혁신을 제공하며, 보다 효율적이고 정밀한 제조 환경을 만들어갑니다.

Initiative

독보적인 기술력과 전문성을 바탕으로 제조 AX트렌드를 선도하며,

정체된 산업 현장에 새로운 방향성을 제시하고 시장의 변화를 견인합니다.

Innovation

인공지능과 로봇 융합 기술을 통해 제조 공정의 한계를 극복하고,

지속적인 R&D로 산업 현장에 실질적인 생산성 혁신을 불어넣습니다.

Infinite

데이터와 기술이 연결되어 창출되는 무한한 비즈니스 가치를 탐구하며,

지속 가능한 스마트 제조 생태계의 가능성을 실질적인 성과로 증명합니다.

About DMILLION

디밀리언은 제조 데이터 기반의 자율 제조 솔루션 기업입니다.
인공지능과 로봇틱스 기술을 통해
생산 현장의 유연성과 자율성을 극대화하고
최적화 된 AI Transformation(AX)를 실현합니다.

Data + Millions라는 의미 아래
다양한 제조 데이터를 활용하여 제조 현장에 혁신을 불어넣는
기업이 되겠습니다.

Initiative for Autonomous & Flexible Manufacturing

회사명 디밀리언
대표이사 한 요 한

설립일 2024년

사업장 [본사] 경기도 광명시 일직로 43, A1612-A1613호
[T/C] 경기도 안산시 단원구 연수원로 104-14
[R&D] 경기도 안양시 안양로 111, 경기벤처연성대학교센터 1214호
[광주지사] 광주광역시 북구 오룡동 1083번지 인공지능산업융합사업단
AI 창업동 701호

Global 디밀리언 베트남
busniess Unit 1504, 1505, Mplaza, 39 Le Duan, Ben Nghe,
Quan 1, Ho Chi Minh City

대표자 역량

한요한

성균관대학교 일반대학원 소프트웨어 공학 박사

중앙대학교 행정대학원 표준고위과정 수료

중앙대학교 행정대학원 ESG최고위과정 수료

산업통상자원부 장관상 수상

경기도지사 표창 수상

산업통상자원부 국가기술표준원 원장상 수상

보건복지부 건강보험심사평가원 수상

문화체육관광부 한국관광공사 사장상 수상

경기벤처기업협회 이사

한국컨설팅산업협회 이사

과학기술정보통신부 피지컬AI 프론티어 자문위원

과학기술정보통신부 피지컬AI 글로벌 얼라이언스 완전자율로봇 분과 전문위원

과학기술정보통신부 초거대AI 추진협의회 AI생태계 분과 전문위원

산업통상자원부 M.AX 얼라이언스 전문위원

국방부 국방 AI 얼라이언스 전문위원

산업통상자원부, 중소벤처기업부 R&D 기획 및 평가위원

창업진흥원, 한국벤처투자협회(TIPS), 정보통신산업진흥원(NIPA) 평가위원

대전정보문화산업진흥원 자문위원

성균관대학교, 한양대학교, 경북대학교, 한국공학대학교, 가천대학교 자문위원 및 멘토

과학기술정보통신부 혁신성장 청년인재양성사업 강사 및 멘토

대한민국 제조 AI 전문가 50인 선정

ISO (9001, 14001, 37001, 45001

미래 유망 일자리 전망 (챗GPT가 일으킨 AI 돌풍, 인공지능 사회의 일자리는) 저자

미래를 지배하는 힘 : ESG 거버넌스 마스터키 저자

연구개발 수행 및 총괄책임자 8건

지식재산권 출원/등록 25건

국내외 논문 게재 12건



지식재산권 보유 현황

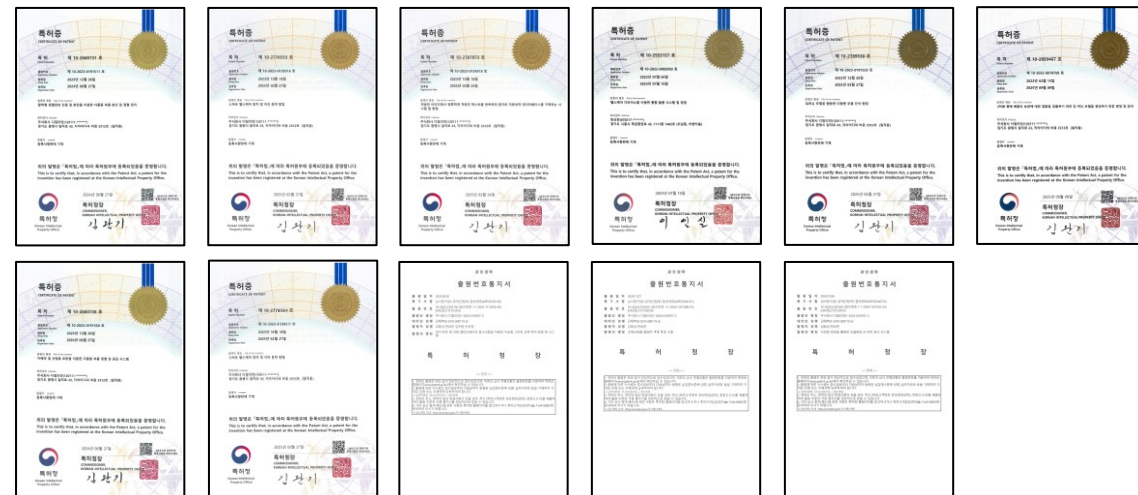
특허등록 8건

특허 출원 6건

상표권 등록 11건

- 자산관리셀 기반의 산업데이터 통합시스템
- 센서 퓨전 및 자동 캘리브레이션 알고리즘을 이용한 지능형 그리퍼 교체 제어 방법 및 시스템
- 상황 인지 기반 위험도 평가를 활용한 자율 주행 로봇 능동 안전 시스템
- 딥러닝 모델을 활용한 다품종 부품 인식 방법
- 인공지능 비전 시스템에서 초해상화를 활용한 소형 객체 식별 시스템 및 방법
- 탈착형 정렬판의 진동 및 회전을 이용한 다품종 부품 분산 및 정렬 장치
- 카메라 및 산업용 로봇을 이용한 다품종 부품 정렬 및 공급 시스템
- 3차원 형태 제품의 표면에 대한 결함을 검출하기 위한 딥 러닝 모델을 생성하기 위한 방법 및 장치
- 다관절 로봇을 활용한 모듈화된 AI 비전 검사 시스템
- 헬스케어 디바이스를 이용한 통합 돌봄 시스템 및 방법
- 스마트 헬스케어 장치 및 이의 동작 방법
- 처방전 이미지에서 정확하게 처방전 텍스트를 판독하여 환자의 처방내역 데이터베이스를 구축하는 시스템 및 방법

특허증



상표등록증



사업 확장



광주 지사 설립

광주광역시 북구 첨단과기로 208,
첨단3지구 AI집적단지 창업동 701호



베트남 지사 설립

Unit 1504,1505, mPlaza Saigon, 39 Le Duan,
Ben Nghe, D.1, HCMC, Vietnam

Main Solution .1

로봇 솔루션

반복 작업과 생산 공정을 자동화하여 인력 부담을 줄이고 생산성을 극대화합니다.
다양한 산업 환경에 맞춘 맞춤형 자동화 솔루션을 제공합니다.



다종 로봇
통합관제 시스템



원스톱 로봇 자동화
구축 서비스



스마트 티칭 및
셀프 티칭 시스템



협동로봇 기반
유연생산 라인 구축



Main Solution .2

Flexible Feeder

다품종 소량 생산에 최적화된 스마트 부품 공급 시스템으로,
다양한 형상의 부품도 빠르고 정확하게 공급할 수 있습니다.



다품종 소량생산 대응
피킹 자동화 기술



딥러닝 기반 이미지
인식 및 분류 기술



모듈형 유닛 설계 및
빠른 셋업 전환 지원



로봇 연동
Turn-key 시스템 제공



Main Solution .3

품질검사 솔루션

AI 기반 머신비전 기술로 불량을 실시간으로 감지하고 분석합니다.
외관 품질 검사를 자동화하여 검사의 정확도와 효율성을 높입니다.



고도화된 AI 기반
검사 알고리즘



생산환경에 맞춘
산업별 맞춤형 솔루션



고해상도 비전 시스템
초고속 카메라 기술



데이터 연계 및
공정 최적화 기술



Main Solution .4

데이터 분석 & 모니터링

설비와 공정 데이터를 실시간 수집·분석하여 운영 상태를 직관적으로
모니터링하고, 생산성과 품질 향상을 위한 인사이트를 제공합니다.



실시간 스트림 기반
예지보전 시스템



AI 기반 품질데이터
피드백 루프(FBL) 자동화



다중 데이터 소스 통합
Cross-Platform 분석 허브



비전문가도 활용 가능한
노코드 시각화 & 알림 인터페이스



Main Solution .5

설비 예지 보전 솔루션

물리적 설비 신호에 대한 실시간 모니터링과 AI 알고리즘의 결합을 통해
예기치 못한 가동 중단(Downtime)을 제거하고 운영 효율을 극대화하는
예측형 결함 탐지를 실현합니다.



통합 센서 및 PLC 데이터를
실시간으로 수집하고 분석 가능한
형태로 표준화



정상적인 가동 패턴을 학습하여 잠재적 결함을
암시하는 이상 징후를 즉각적으로 감지



과거 고장 데이터와 현재 마모
상태를 분석하여 설비의 잔여
수명 추정



단순 알람을 넘어 고장의 근본 원인을 분석하고
최적의 정비 시점과 절차를 제안



Main Solution .6

산업용 LLM 에이전트

복잡한 산업 지식과 매뉴얼을 스스로 추론하여 최적의 솔루션을 제공하며,
물리적 설비와 연동되어 실제 현장의 태스크를 직접 수행하는 에이전트형 AI를 구축



매뉴얼과 보고서를 벡터화하여
할루시네이션(환각 현상) 없는
정확한 정보 제공



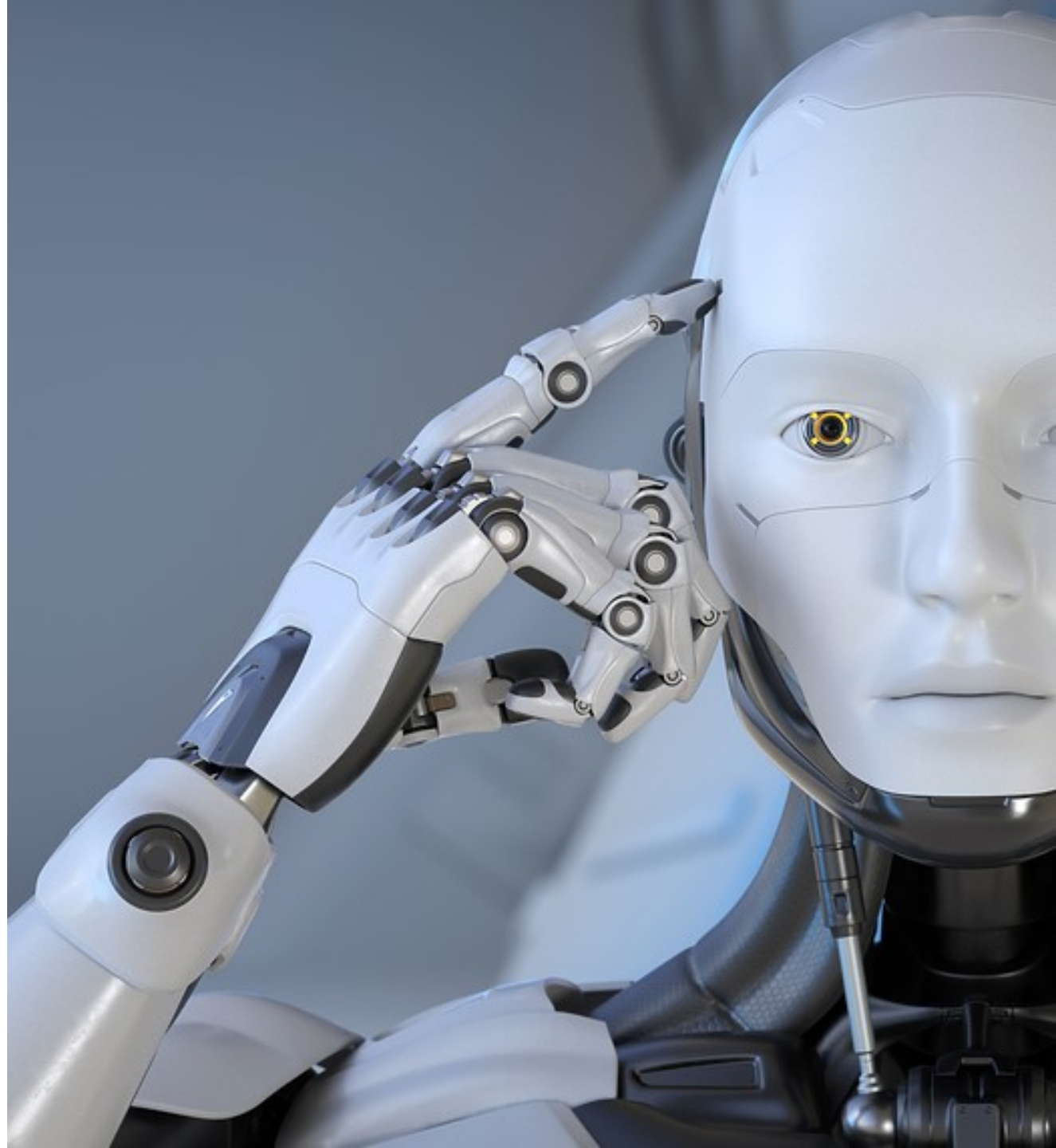
실시간 설비 데이터를 통합하여
현장 모니터링과 직접적인 제어 지원



숙련공의 노하우를 AI로 전수하여
인력 공백을 해소하고 작업 표준화 실현



민감한 내부 데이터 보호를 위해
보안이 강화된 온프레미스 기반
맞춤형 LLM제공



Main Solution .7

지능형 안전 솔루션

AI 비전 기반의 실시간 위험 감지를 통해 작업자의 불안정한 행동과 화재 위험을
조기에 식별합니다. 이를 통해 즉각적인 대응을 가능케 하여
더욱 안전하고 신뢰할 수 있는 작업 환경을 보장합니다.



0.1초 이내에 보호구(PPE)
미착용 상태와 작업자의
이상 행동을 즉각 감지



작업자와 지게차의 위치를
실시간으로 추적하여 충돌을 방지하고
위험 구역 접근을 제한



비전 시스템이 불꽃과 연기를
실시간으로 포착하여 화재를
초기 단계에서 방지



위험 상황 발생 시 설비를 즉시 중
단시키고 비상 알림을 전송하여
사고를 예방



Main Solution .8

DMAP (AX Platform)

Vision의 인지, AI의 판단, 로봇 연동을 통한 실행, 피드백 기반 재학습까지
각 시스템이 유기적으로 연동되어 제조 현장에 AX 자율제조 플랫폼을 구현합니다.



각 영역의 전문 Agent들이
협업하여 자율적 의사결정



Agent의 판단이 즉시 로봇
제어 명령으로 전환되어
물리적 작업을 수행



비전 시스템이 공장 전체의 눈이
되어 이미지 및 영상 데이터를
분석하고 Agentic AI에 전송



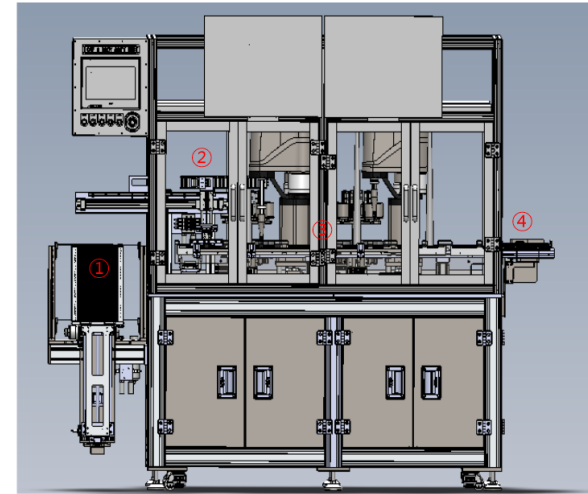
각 모듈의 성능 저하를 감지하여
Active Learning·재학습을
자동 수행



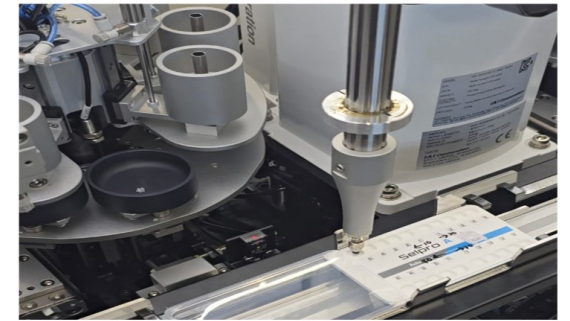
Reference .1

세라믹 의료기기 제조 공장 Flexible Assembly AI

- 제품명 : 치아교정용 세라믹 브라켓 32종
- 대상공정 : 제품 조립 / 검사 / 포장공정
- 불량유형 : Pollution, Break, Scratch, Maker, White Spot 등
- 구축내용 : 5mm 크기의 32종 초소형 제품을 0.2mm 오차 정밀도로 Pick & Place
- 적용기술 : Super Resolution AI, 경량화 AI, Robotics 등
- 기대효과 : 초해상화 기술 기반 고성능 솔루션 구축, 검사 정확도 98.7% 달성



[Assembly AI Concept]



[Assembly AI 솔루션 도입 전/후 비교]

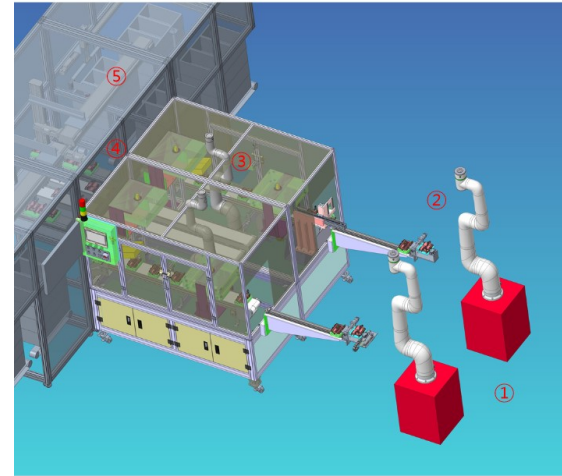


[치아 교정용 세라믹 브라켓 이미지]

Reference .2

플라스틱 사출 성형 공장 Flexible Inspection AI

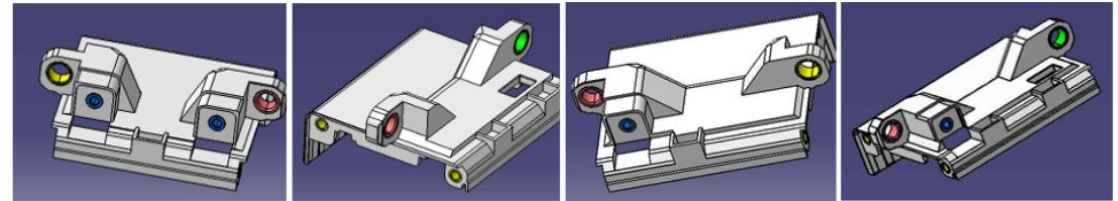
- 제품명 : 전기차 배터리 모듈(Module) 4종
- 대상공정 : 인서트 사출성형 공정
- 불량유형 : 미성형, Flash/Burr, 수축, 깨짐, 변형/휨, 미조립, 기포, jetting 등
- 구축내용 : 다품종 제품의 품질 검사를 위해 로봇을 활용하여 제품 당 총 8회 검사
- 적용기술 : Super Resolution AI, 경량화 AI, Robotics 등
- 기대효과 : 초해상화 기술 기반 고성능 솔루션 구축, 검사 정확도 98.7% 달성



[Inspection AI Concept]



[Inspection AI 솔루션 도입 전/후 비교]

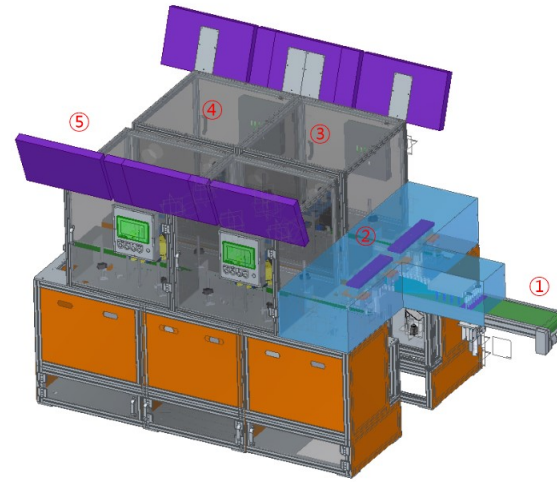


[전기차 배터리 모듈 카트리지 COVER ASSY 外]

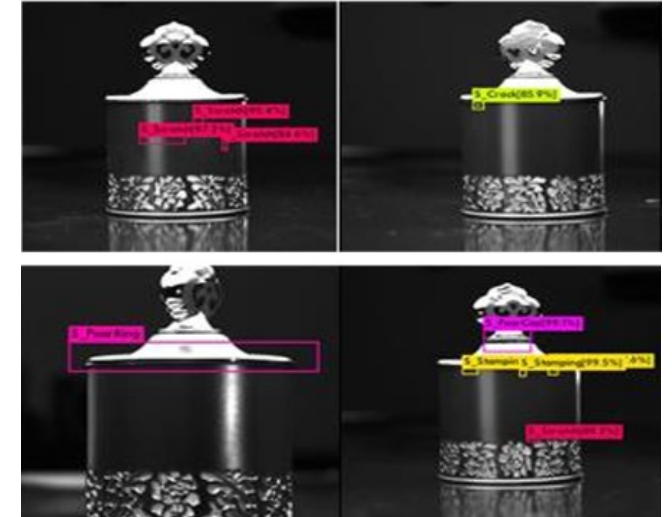
Reference .3

화장품 용기 미세 불량 품질 검사 솔루션 구축

- 제품명 : 화장품 용기 (Cap)
- 대상공정 : 플라스틱 사출성형 공정
- 불량유형 : Scratch, Crack, Poor-ring, Poor-Cap, Un-Ring 등
- 구축내용 : 제품의 360도 품질 검사를 위해 Robot + Inspection AI 구축
- 적용기술 : 경량화 AI, Hybrid AI(+Machine Learning), GAN AI 등
- 기대효과 : 화장품 용기의 미세 불량 품질 기준 달성



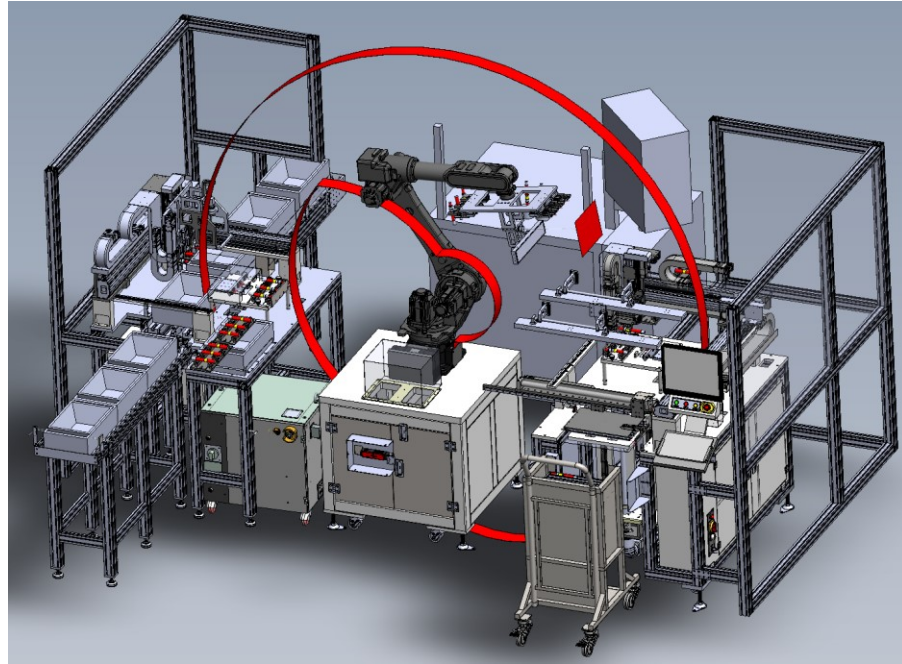
[Inspection AI Concept]



Reference .4

자동차 Shaft 부품 고주파 열처리공정 로봇 자동화 시스템 구축(수직소입기)

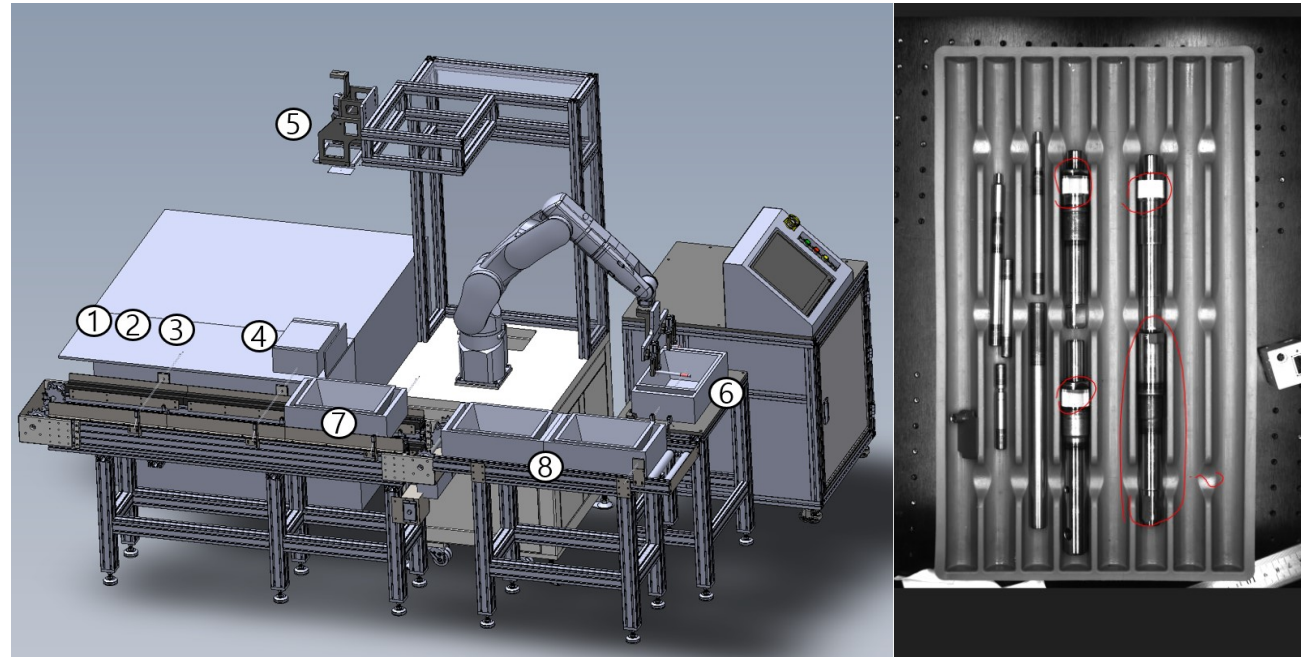
- 제품명 : 자동차용 Shaft 3종
- 대상공정 : 고주파 열처리 공정
- 불량유형 : 방향오투입, 제품 오투입, 고주파 열처리 불량 등
- 구축내용 : 자재 투입 부터 고주파열처리, 검사, 배출까지 전 공정 자동화
- 적용기술 : 좌표 정밀 보정기술, 비전 기반 오프셋 캘리브레이션 등
- 기대효과 : 공정 자동화를 통한 생산인원 감축 및 생산량 증가, 품질 일관성 증가



Reference .5

자동차 Shaft 부품 고주파 열처리공정 로봇 자동화 시스템 구축(수평소입기)

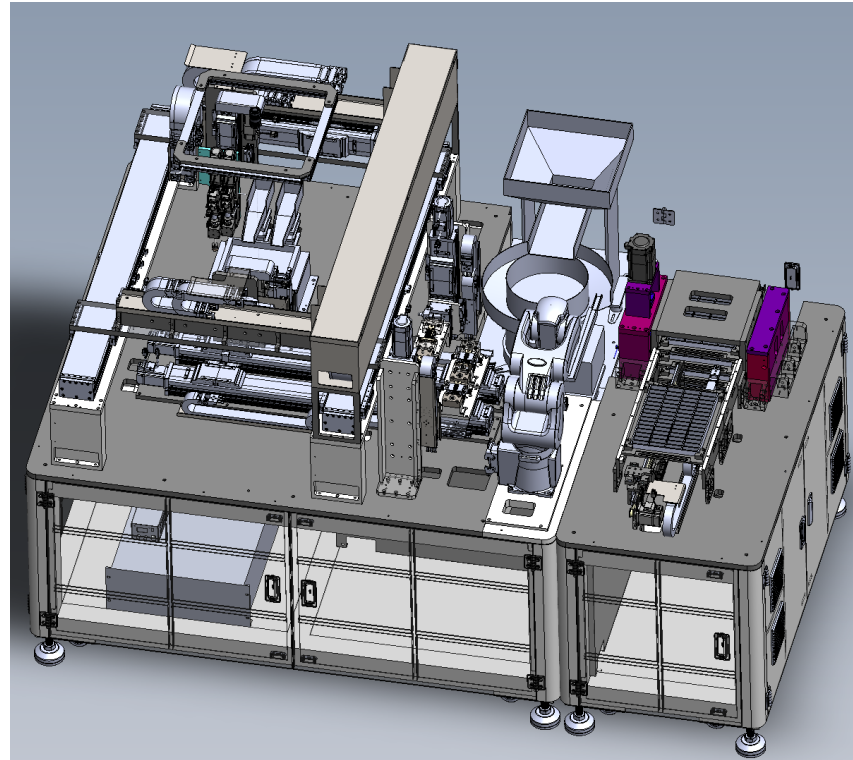
- 제품명 : 자동차용 Shaft
- 대상공정 : 고주파 열처리 공정
- 불량유형 : 방향오투입, 제품 오투입, 고주파 열처리 불량 등
- 구축내용 : 자재 투입 부터 고주파열처리, 검사, 배출까지 전 공정 자동화
- 적용기술 : 좌표 정밀 보정기술, 비전 기반 오프셋 캘리브레이션 등
- 기대효과 : 공정 자동화를 통한 생산인원 감축 및 생산량 증가, 품질 일관성 증가



Reference .6

임플란트(Implant) 용 앰플 로봇 자동화 시스템 구축

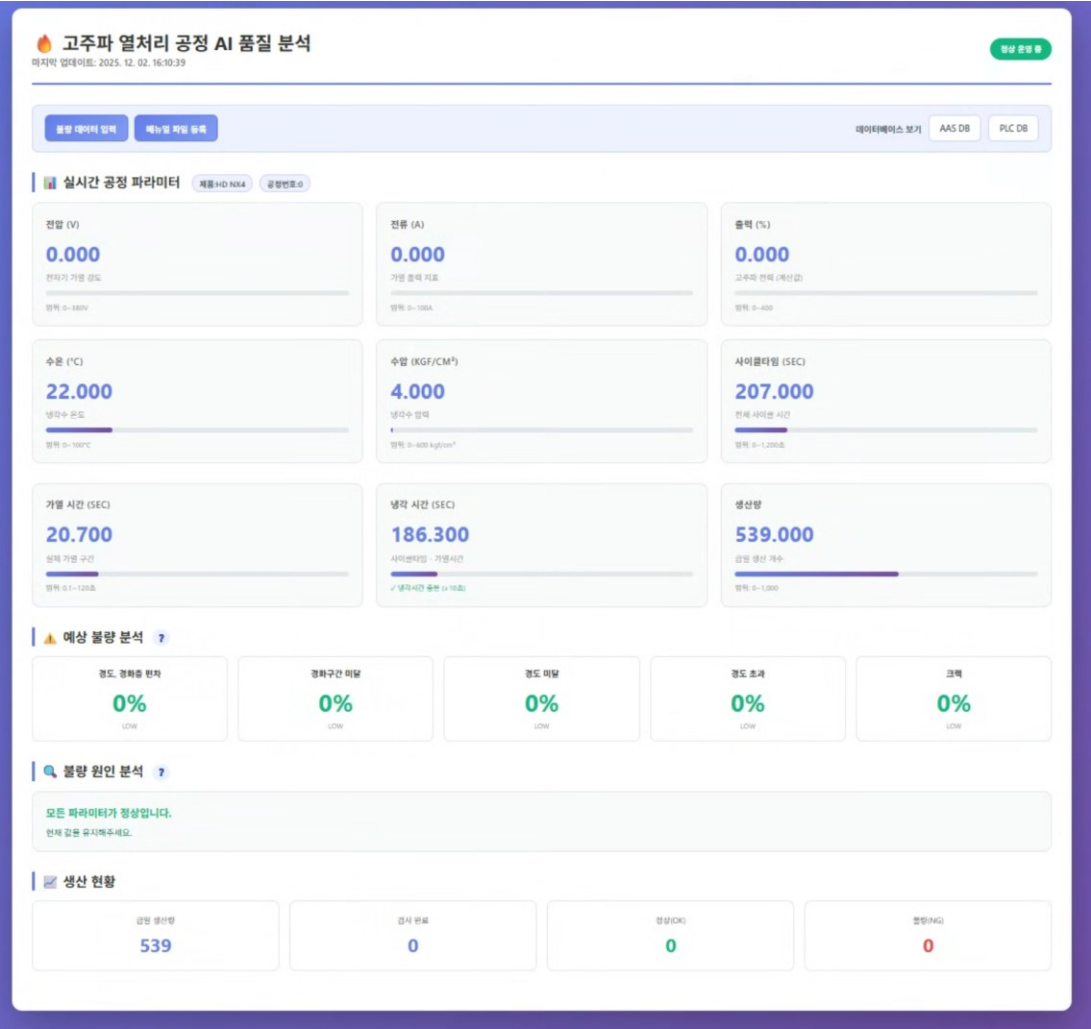
- 제품명 : 임플란트 용 앰플
- 대상공정 : 임플란트 용 앰플 조립
- 구축내용 : 자재 투입 부터 조립, 검사, 배출까지 전 공정 자동화
- 적용기술 : 좌표 정밀 보정기술, 비전 기반 오프셋 캘리브레이션 등
- 기대효과 : 사이클타임 개선으로 생산량 향상, 단순 반복작업 자동화로 근로환경 개선



Reference .7

고주파열처리공정, 검사 공정 자율 제조 및 지능형 품질 관리 시스템 구축

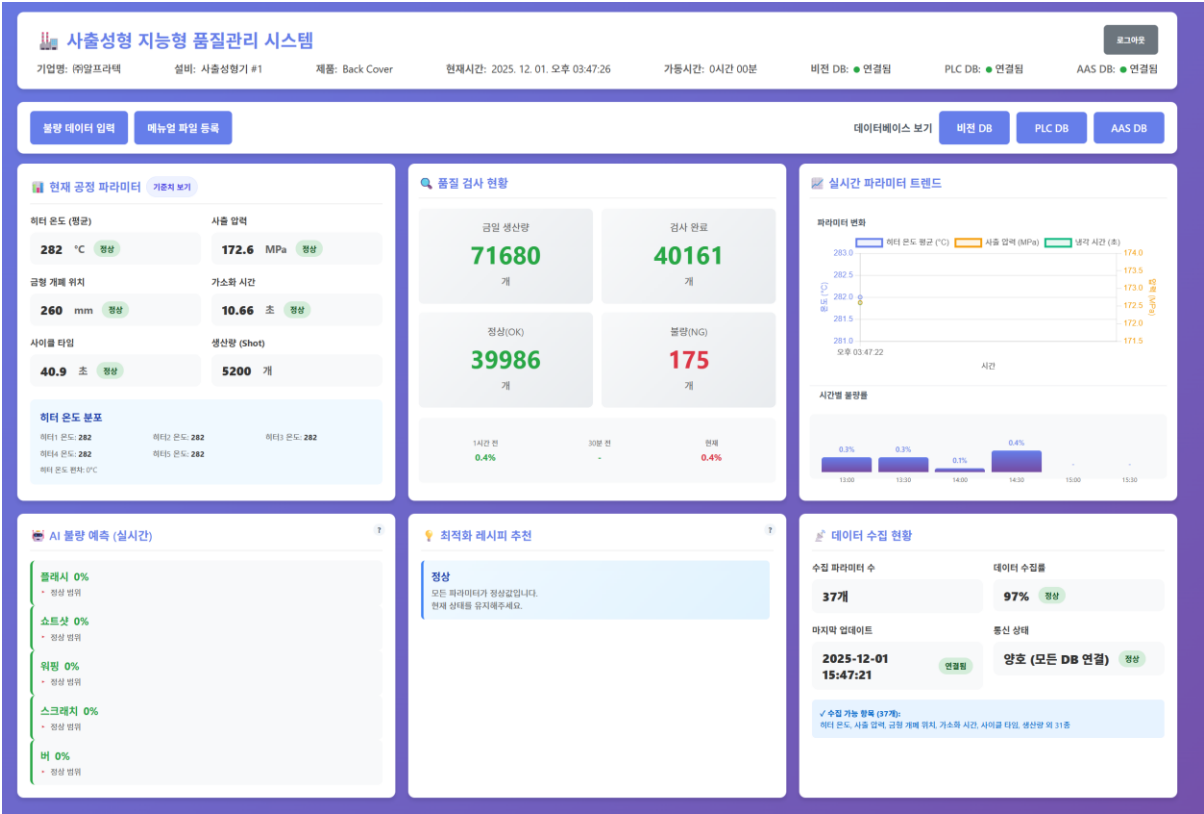
- 제품명 : 자동차용 Shaft
- 대상공정 : 고주파 열처리 공정, 자동화 검사 공정
- 불량유형 : 방향오투입, 제품 오투입, 고주파 열처리 불량 등
- 구축내용 : 고주파열처리기와 비전검사기의 데이터를 활용한 AI기반 품질관리 플랫폼
- 적용기술 : 다중 원인 기반 불량 예측 모델, 실시간 파라미터 최적화 엔진 등
- 기대효과 : 품질 불량 발생률 30%감소, 납기지연율 50%감소



Reference .8

자동차 배터리 부품 사출, 검사 공정 SI품질관리 및 최적 사출 조건 제안 시스템

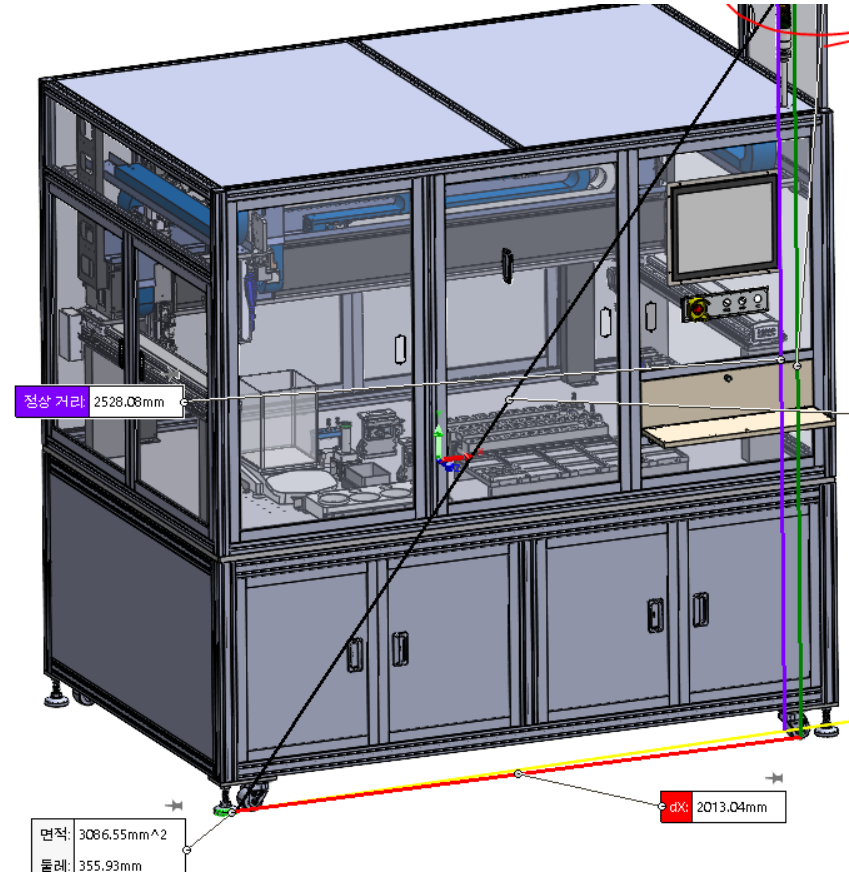
- 제품명 : 자동차용 플라스틱 인서트 사출 부품
- 대상공정 : 플라스틱 사출성형 공정
- 불량유형 : 미성형, 버, 웰드라인, 수축, 플로우 마크 등
- 구축내용 : 사출기와 검사기의 데이터를 통합 분석한 지능형 품질관리 시스템
- 적용기술 : 다중 원인 기반 불량 예측 모델, 실시간 파라미터 최적화 엔진 등
- 기대효과 : 품질 불량 발생률 50%감소, 설비 가동 중단율 60%감소



Reference .9

제약/바이오 공정 Dosing 자동화 시스템 구축

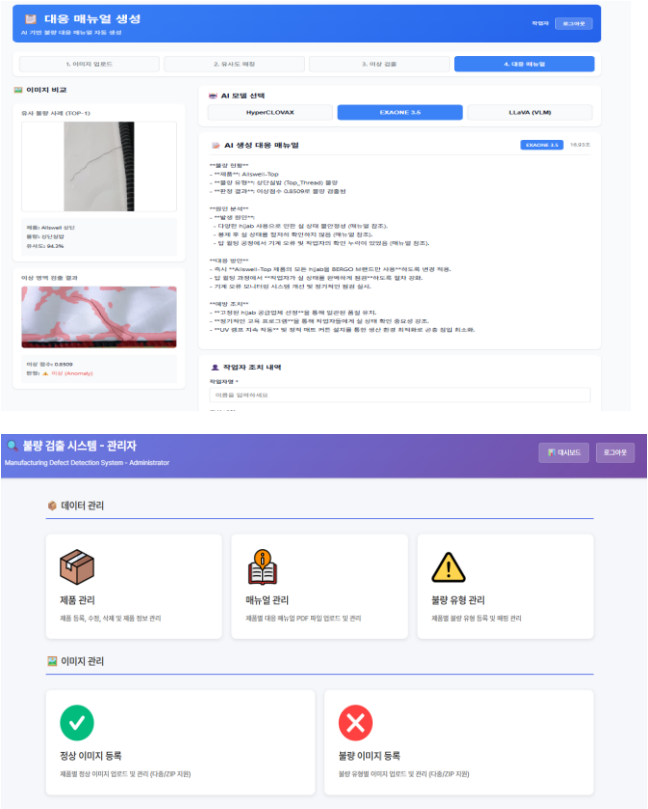
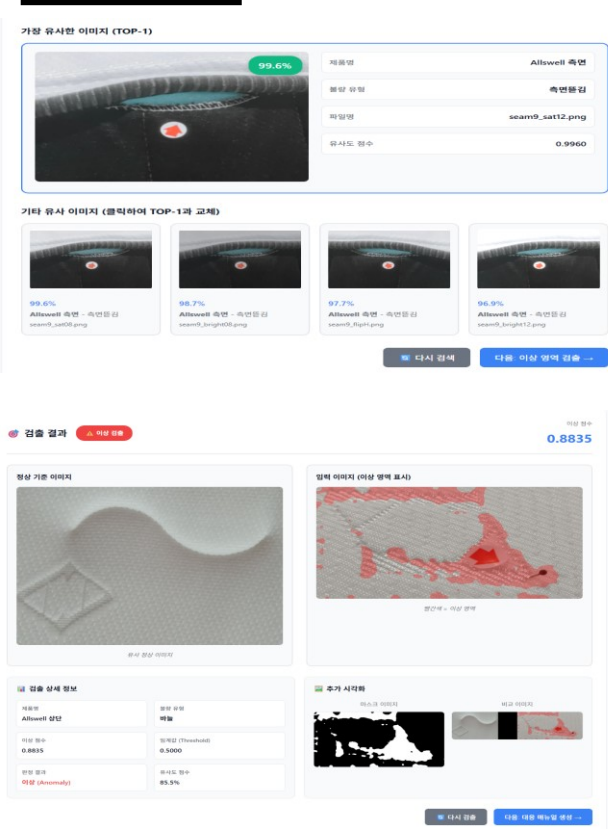
- 제품명 : 제약/바이오
- 대상공정 : 액체/고체 Dosing 공정
- 구축내용 : 다품종 액체/고체 Dosing 및 중량체크 자동화 시스템
- 적용기술 : 좌표 정밀 보정기술, 비전 기반 오프셋 캘리브레이션 등
- 기대효과 : 위험물 취급 작업제의 안전확보 및 작업성 증대



Reference .10

이미지 특징 추출 및 유사불량 검색 대응 매뉴얼 매핑 및 자동안내 시스템

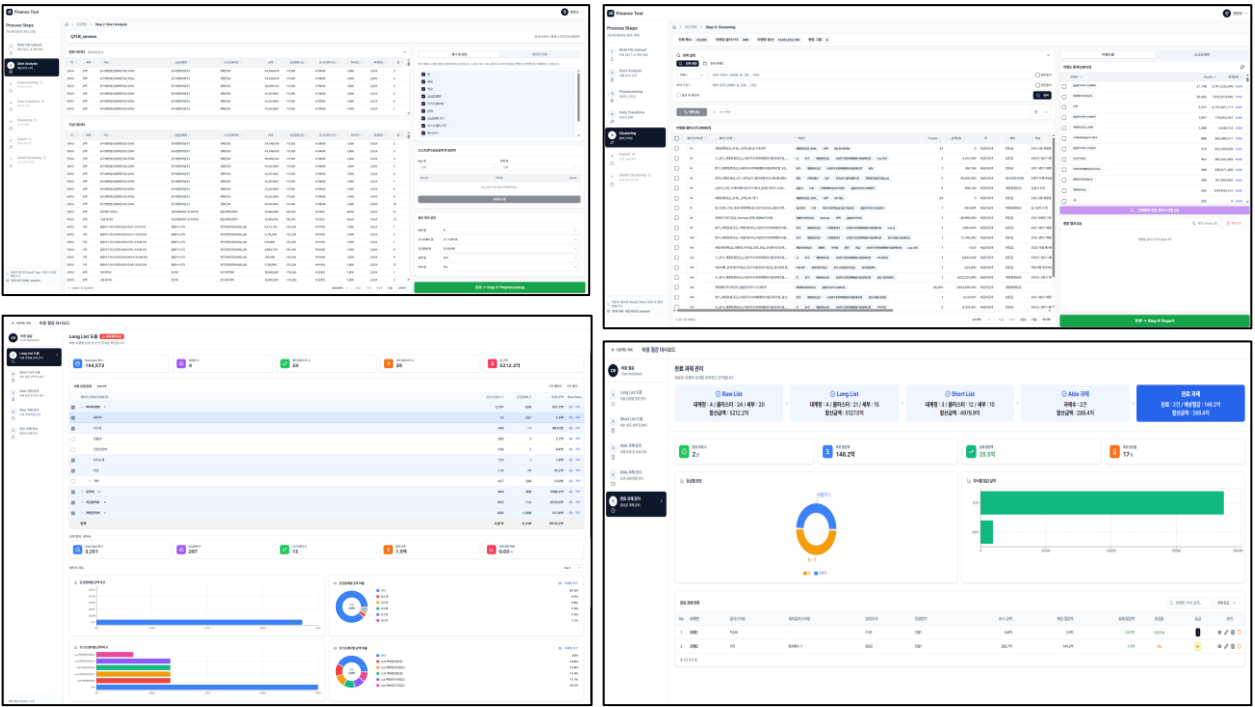
- 제품명 : 화장품 용기 (Cap)
- 구축내용 : LLM 기반 불량이미지 매칭 매뉴얼 안내 솔루션
- 적용기술 : CLIP ViT-B-32 기반 임베딩 모델, HyperCLOVAX, EXAONE, LLaVA 등
- 기대효과 : 대응품질 표준화, 원인 분석 시간 단축



Reference .11

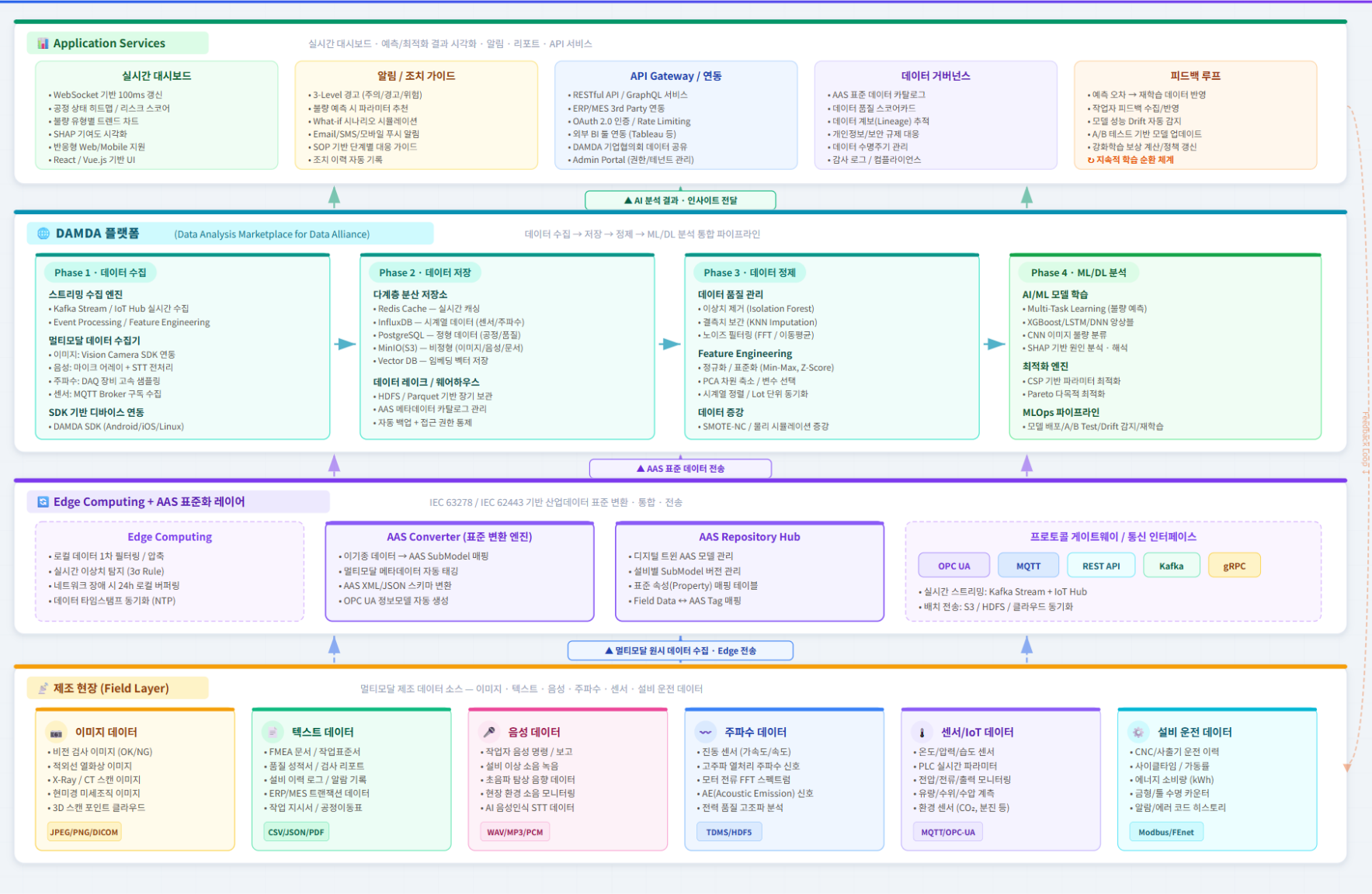
계정원장 데이터 분석 AI 기반 키워드 추출 및 대시보드, 과제 관리 시스템 구축

- 제품명 : 컨설턴트의 비용 과제화 관리 툴 개발
- 구축내용 : 계정과목, 거래처, 금액, 적요 등 주요 항목을 기준으로 데이터 패턴 분석 수행
- 적용기술 : 데이터 전처리, HyperCLOVAX 기반 텍스트 임베딩, BI Tool 연동 대시보드
- 기대효과 : 분석 업무 효율화, 데이터 자산화



AAS 기반 전방위 제조 데이터 수집 × DAMDA 빅데이터 플랫폼 통합 아키텍처

Asset Administration Shell 표준화 · 멀티모달 데이터 수집 · AI/ML 분석 통합 아키텍처



Feedback Loop

스마트 공장 도입, 첫 걸음이 어려우신가요?

기술적 복잡함과 변화의 벽을 넘는 길,
디밀리언이 함께합니다.
혁신은 한 발짝의 용기에서 시작됩니다.

디밀리언은 스마트 공장을 위해 필요한 A to Z를 제공합니다.

현장 실사를 통한 **세심한 솔루션 설계와 제안**부터

도입 비용 절감을 위한 **정부 사업 연계 지원** 및 **구축 이후의 안정화와 사후 고려**까지
만족도 높은 공급 경험을 제공합니다.

Step 1. 현장실사

도입 문의 후 전문 인력이
직접 현장을 방문해
요구사항과 현장 상황을
꼼꼼하게 체크합니다.

Step 2. 솔루션 설계/검토

실사 내용을 종합하여
고객 현장에 가장 최적화된
솔루션을 설계합니다.

Step 3. 정부 지원 연계

도입 비용 지원이 가능한
정부 지원 사업을 물색하여 제안하고
지원 시 컨설팅을
함께 제공합니다.

Step 4. 솔루션 구축

현장 상황에 맞추어
솔루션을 구축하고
이후 안정화와 사후관리를
지원합니다.

Innovation for better life with DMILLION

CONTACT

대표자명 한 요 한

ADD 본사 경기도 광명시 일직로 43, A1612-A1613

광주지사 광주광역시 북구 치촌마을길 1-6, 701호

베트남지사 Unit 1504, 1505, mPlaza Saigon, 39 Le Duan, Ben Nghe, D.1, GCMC, Vietnam

Tel 02.6914.6560

Fax 02.6914.6570

Home <https://www.dmillion.co.kr/>