탑코어시스템

2025. 02.

The best construction group in the world. Copyright ⓒ. 2025
All Rights Reserved.

TCS TOPCORE SYSTEM Challenge 2025

(주)탑코어시스템(TCS)은 자체 개발한 Real-time 3D 원천기술을 기반으로 차세대 방산 솔루션, DX(디지털전환), 스마트건설의 토탈솔루션을 제공합니다

회사명	주식회사 탑코어시스템
설립일	2013년 7월 1일
대표자	이상봉
매출현황	매출 23억 / 정규직 18명
수행사업분야	방산 교육, XR메타버스/ 디지털트윈/시뮬레이션, Defense CBT, 스마트팩토리/스마트건설, 블록 체인 , ICT & AI 기업부설연구소, 벤처인증, 품질경영시스템인증, 특허 2건(출원 4건), 지적재산권 3건 등
인증/저작권	AutoSim3D, HibaseXR, Hi3D, HiWare, HiChain
제품명	• 차세대 방산 CBT (한화시스템) / 협동 로봇 설계 검증 및 성능 효율화 시뮬레이션 (충북테크노파크, 네패스, TYM)
주요 실적	• 클라우드기반 협업 시뮬레이션 설계 및 시뮬레이션 플랫폼 (SW융합클러스터, 과기부, 충북과기원) • 군함 MRO Web / Mobile 서비스 (HD현대중공업) / 디지털트윈 자동 레이아웃 설계 및 Capa. 시뮬레이션(LG이노텍)

HISTORY

2025
- 클라우드기반 디지털트윈 가상 제조 솔루션 개발
- AI 기반 제품 품질관리 솔루션 개발

2024
- Web 기반 XR메타버스(협업) 솔루션(T-XR) 개발
- 디지털트윈기반 Defense Weapon Training System 개발
- CAD 자동 연동 3D모니터링 솔루션(AutoFMS) 개발
- 메타버스/디지털트윈 출원 (2건)
- GS 1등급 인증(AutoSim3D) 취득 및 SW품질컨설팅

성장

2023
- 블록체인 융합 플랫폼(T-Chain) 개발
- BIM 3D협업 플랫폼(K5D) 개발
- AI 자동 설비 배치 & 최적화 시뮬레이션 (AutoSim3D plus) 개발

도약

2021~22
- 'TW-2022' 웹3D 모니터링 솔루션 개발
- Tesla 협력업체(Solution Provider) 등록
- 'T-Base' 디지털 트윈 ICT 통합관제 플랫폼 개발
- 디지털 트윈 관련 특허 취득

준비

2017~20
- 'One-Click' 설비 자동 배치 도구 개발
- 'AutoSim3D' 3D 시뮬레이션 도구 개발
- 'K5D' 실시간 협업 훅업 배관 설계 솔루션 출시'3DMaker ' 3D모델링 도구 개발(2D to 3D 지도 자동변환)
- OpenGL 기반 3D 엔진 원천기술 개발
- BIM 관련 특허 취득

시작

2013~16
- 벤처인증
- 기업 부설 연구소 설립
- 법인 설립

II. 개발사 소개 - 조직도

전략기획부

영업부

TOPCORE SYSTEM

기업부설연구소

무기 운용/정비 교육부
(Defense TDTs)

Full 3D CBT 개발 무기 운용정비 교육	메타버스 (Collaboration, XR)	디지털트윈 (AIoT,설계, 시뮬레이션)	딥러닝 블록체인(P2P, NFT)	웹 / 모바일 포털서비스
• 디지털실장비(3D)기반 의 실시간 협업 CBT 개발 • 3D BOM Tree DB • 전자 교안 / 교보재 개발 • VR 실감형 무기 교육 훈련 서비스 • 무기 교육 훈련 3D콘텐츠 개발	• OpenGL 3D Core Engine • 실시간 AI / IoT / 빅데이터 • 디지털트윈 플랫폼 인터페이스 • 고성능 시뮬레이터 • 실시간 메타월드 협업/공유/제어 • 동시 기획/설계/생성/변경 실시간 협업 3D설계 • XR기반 실감형 시뮬레이터	• 디지털트윈 통합시스템 • AI기반 레이아웃 자동 설계 및 최적화 시뮬레이션 • 생산성 최적화 시뮬레이션 • 제조설비, AMR, 로봇, Stocker, 작업자 등 자원 효율 최적화 시뮬레이션 • 디지털트윈, AI, IoT 설비 예지 시스템	• 딥러닝 CCTV 자율 관제 • 스마트폴, 스마트그늘막, 스마트안전 등 도시인프라 통합시스템 • 날씨, 교통, 도로, 상수도 등 도시 디지털트윈 시뮬레이션 • 블록체인기반 분산처리, 데이터 증명, 보안 체계 제공	• 무기 MRO 포털 서비스 MES/WMS/QMS Portal Service • 3D Monitoring Portal Service • 중개 플랫폼 Portal Service • Traceability Portal Service • Web/Mobile Service • OPC Service

II. 개발사 소개 - 역량

Full 3D CBT, XR 실감형 무기 운용정비 교육서비스, 디지털트윈, 메타버스, BIM 플랫폼 원천기술 및 특허 보유

Full 3D CBT, XR 무기 운용정비 교육 솔루션 "HiCBT"

- 디지털트윈/메타버스 웹3D기반의 실시간 협업 교육훈련 플랫폼
- XR 실감형 무기교육훈련 서비스
- 3D BOM Tree DB 적용 전자교안 및 교보재 제작 도구
- 무기(**Defense TDTs**) 교육훈련 3D콘텐츠 구축 도구

자체 개발 3D Core "Hi3D"

- 국산 3D 엔진 및 API 자체 개발 및 공급(vs 유니티)
- 3D CAD & BIM 지원(vs 오토데스크)
- 3D 모델 제작 도구 지원(vs 3D맥스)
- 디지털트윈 기반 통신(Win, Web, Mobile) 라이브러리
- 대용량(1000만개 오브젝트) 처리 성능(반도체 5D BMT 검증)

디지털트윈, XR메타버스 "HiBase"

- 국산 3D엔진기반 메타버스팩토리를 통한 가상 제조 서비스 플랫폼
- 디지털트윈 플랫폼 통합관제 및 원격제어 서비스 플랫폼
- XR 실감형 재난안전 교육훈련 서비스 플랫폼
- 차세대 디지털실장비기반의 Full CBT 운용 및 정비 교육훈련 서비스 플랫폼
- 디지털트윈기반 MES, WMS, SPC, OPC 서비스 및 AI기반 설비고장예지

효율화 시뮬레이션 도구 "AutoSim3D"

- GS 1 등급 인증 제품
- AI 기반 설비 레이아웃 자동 배치 및 공간, 물류, 자원 최적화 설계 도구(CAD)
- 생산 스케줄링, 가상 제조, L.O.B 효율화 설계 서비스
- 로봇(다관절 협동로봇, AMR, Crane, OHT 등) 운영 최적화 및 효율화 서비스
- 최적화 시뮬레이터 및 딥러닝 알고리즘 탑재 서비스

ICT 융합(IIoT, AI) 솔루션 "HiWare"

- 스마트시티, 스마트팩토리, 스마트건설 ICT융합 솔루션
- SCADA, PLC, 모터, IoT, 조명, MCU보드 연동 가상 실장비 제어/처리 솔루션
- 협업, 실시간 동기화 데이터 처리 프레임워크

블록체인기반 클라우드 서비스 는 HiChain

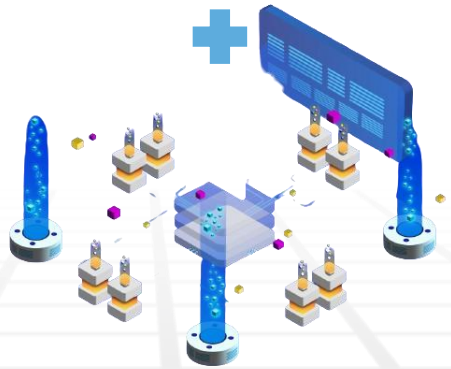
- P2P 분산컴퓨팅, 지분 및 데이터 증명 등 블록체인 기술 서비스
- 대용량 암호화 전송 및 압축 기술 서비스
- 산업용 설비, 공정, 품질, 자원 등 블록체인 기술 서비스

(외산 Unity3D → 국산 TCS3D) 3D엔진 자체 개발로 다양한 산업의 고객니즈에 커스터마이징 서비스 역량 강화

AI

메타버스

디지털 트윈



01

국산 원천기술 개발

02

디지털트윈 / 메타버스기반 융합서비스 체제 구축

외산솔루션기반 디지털트윈

unity

사후 서비스
고비용 문제
외산 API 인터페이스의 제약

국산 디지털트윈 R&D 투자 → 3D엔진 공급체계 구축

TCS

국산 제품으로
인터페이스
신속대응
보급형라이선스
정책

3D엔진 공급체계 구축

안정화
Open API
R&D → 사업화

국산 플랫폼기반 서비스 내재화

디지털트윈
메타버스
딥러닝
블록체인
클라우딩

스마트정비시스템
스마트팩토리
스마트시티
통합 관제
시뮬레이션

II. 개발사 소개 - 실적

일 시		사 업 내 용	고 객 사
2024	10	• Defense 차세대 3D CBT 시스템 개발 수행 중	• 한화시스템
	05	• 메타버스 융합콘텐츠 실증 및 개발 사업(DT, AI, VR)	• 과기부 / 충북과기원
	04	• 소부장산업 연계 디지털트윈, XR실증 연구개발 사업(DT, SIM, VR)	• 산자부 / 충북과기원
	03	• 메타버스팩토리기반 LOB효율화 시뮬레이션 서비스 플랫폼 구축 및 실증(DT, SIM, VR)	• 과기부 / 충북과기원
	01	• CAD 데이터 자동 연동 레이아웃 DB 구축	• LG이노텍
		• 디지털트윈기반 완성차 자동창고 물동량 / 적재량 검증 및 최적화 시뮬레이션 서비스 개발	• 기아자동차
2023	12	• 디지털트윈기반 시뮬레이션 모델링 자동화 및 Layout 최적화 솔루션 개발	• LG이노텍
	10	• 메타팩토리 블록체인 기술융합 서비스 플랫폼 개발	• 충북과기원
	05	• 디지털트윈기반 생산설비 IoT연동 스마트 설비예지보전 시스템 구축	• 충북과기원
	02	• 디지털트윈기반 현장유해물질 모니터링 및 장치 개선을 통한 안전재난체제	• 중기부
2022	12	• 첨단소재 원사 생산 자동화 물류 시뮬레이션 서비스 개발	• 도레이첨단소재
	09	• 설비 자동 배치 & Capa. 시뮬레이션 서비스	• LG이노텍
	08	• AGV 및 Buffer Capa. 최적화 3D시뮬레이션 서비스	• 한화큐셀
	06	• 전기자동차 부품 제조라인 MES 및 Traceability Portal 구축	• 테슬라동양팬
	03	• 함정 MRO 시스템 구축	• 현대중공업
2021	11	• Web3D Locker & Closet 예약 관리시스템 구축	• 스태츠칩팩
	06	• 가상 3D 원자력발전소 이상 신호 시뮬레이터 및 블랙박스 통신모듈 개발	• 원자력연구원

II. 개발사 소개 - 사업성

전문 솔루션 자체 개발 기업으로 성공적 사업 완수에 대한 철저한 사전 준비
수요 고객을 위한 **편리성, 정확성, 효율성 제고**를 통한 플랫폼 서비스 개발

02
디지털트윈기반 AMR, 제조 로봇 등
최적화시뮬레이션 서비스

03
KPI, 통계량보고서

01
스마트팩토리 전문
MES, WMS, SPC, EMS, OPC 구축

04
AI 알고리즘 적용
정확한 시뮬레이션을 통한 개선 수행

특징 및 장점 01 제안사가 자체 개발한 검증된 국산 디지털트윈/메타버스 플랫폼으로 고객 니즈 신속대응 및 맞춤형 솔루션 제공

국가 R&D를 통해서 개발된 3D엔진으로 메타버스, 디지털트윈, XR, IIoT 등의 다양한 응용 솔루션 제공
자체 개발로 고객 니즈에 신속대응, 맞춤형 솔루션 제공

특징 및 장점 02 다양한 산업분야 프로젝트 수행 경험을 통한 메타 콘텐츠 보유 및 실감형 교육훈련 서비스 제공

다양한 산업분야의 디지털공장 구축 경험과 많은 메타콘텐츠 보유로 실감형 교육훈련 서비스 제공

특징 및 장점 03 전문 개발기업을 통한 사후관리, 신속 기술지원, 맞춤형 서비스, 업그레이드 등 품질관리 체계 확보

II. 개발사 소개 - 수행능력

자체 솔루션 및 풍부한 사업 수행 경험, 공정 이해도를 갖고 있는 개발자로 구성

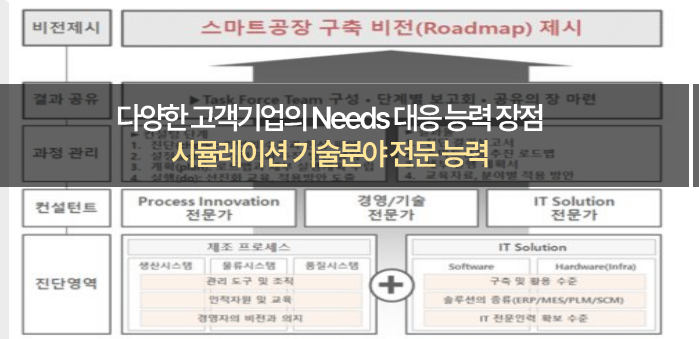
메타버스, 인공지능, 시뮬레이션, 디지털협업 기술 융합 플랫폼 공급

국산 3D엔진으로 차별화된 차세대 3D CBT개발 역량 보유

서비스 특징

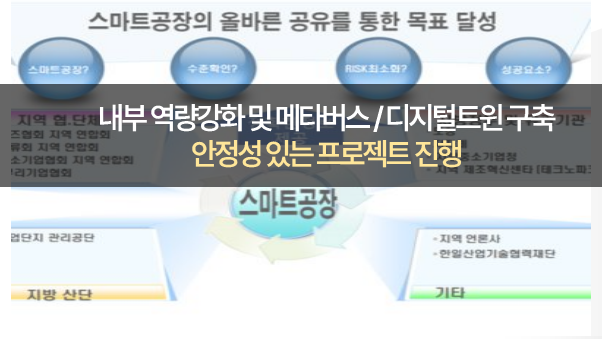
- 특화된 메타버스 플랫폼 내재화
- 메타버스 시뮬레이션을 통한 고도화
- 다수의 유사 사업 수행 경험으로 안정성 있는 사업 수행
- 관련 협회 및 수요기업 협업으로 제조혁신 및 신기술 접목 등 능력 보유
- 자동차, 전기전자, 화장품 등 다양한 산업분야의 서비스 공급

01 정부 및 민간기업의 사업 수행 경험을 통한 사업별 높은 이해도 보유



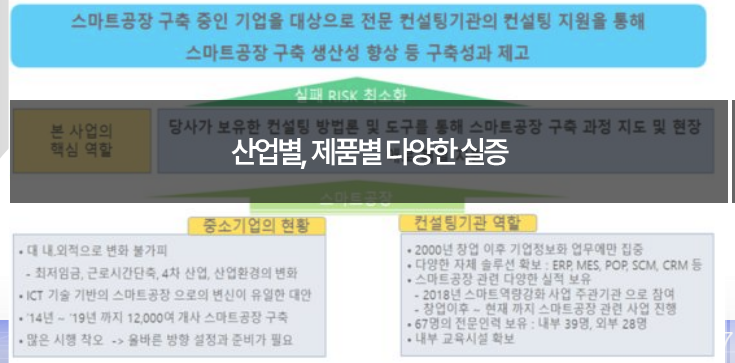
다양한 고객기업의 Needs 대응 능력 장점
시뮬레이션 기술분야 전문 능력

02 디지털트윈, 스마트팩토리, 인공지능 등 다수의 프로젝트 수행 경험



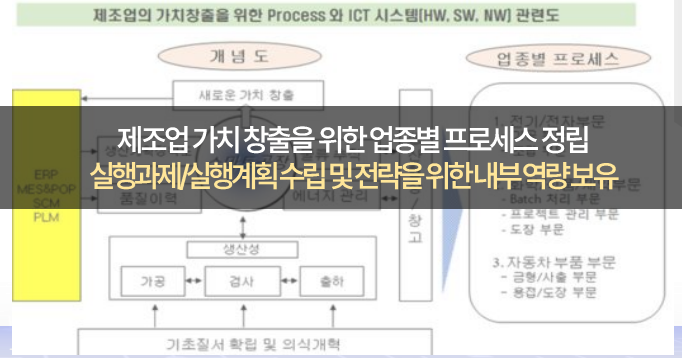
내부 역량강화 및 메타버스 / 디지털트윈 구축
안정성 있는 프로젝트 진행

03 벤처, 융합연합회 등과 협업 충북 지역 도입기업 발굴 최적화



산업별, 제품별 다양한 실증

04 대중소기업 DX구축 협업 프로젝트 실증 및 성과확산 내부역량



제조업 가치 창출을 위한 업종별 프로세스 정립
실행과제/실행계획 수립 및 전략을 위한 내부 역량 보유

사업 성과

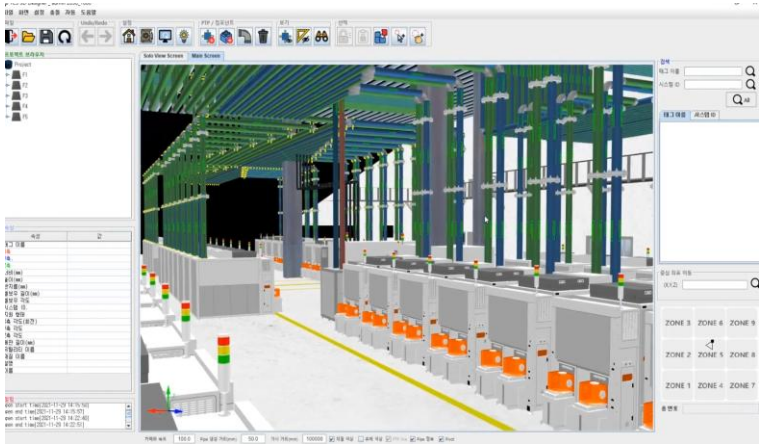
- ✓ 국산 메타버스 플랫폼 구축
- ✓ 성능, 유연성, 호환성 중심의 차별화된 자체 플랫폼 활용

- ✓ 수요기업에 대한 철저한 니즈 분석
- ✓ 생산성, 품질 향상을 위한 예측 및 검증 시뮬레이션 서비스 분석
- ✓ 메타팩토리 도입을 통한 기대효과, 성과, 활용성을 위한 컨설팅

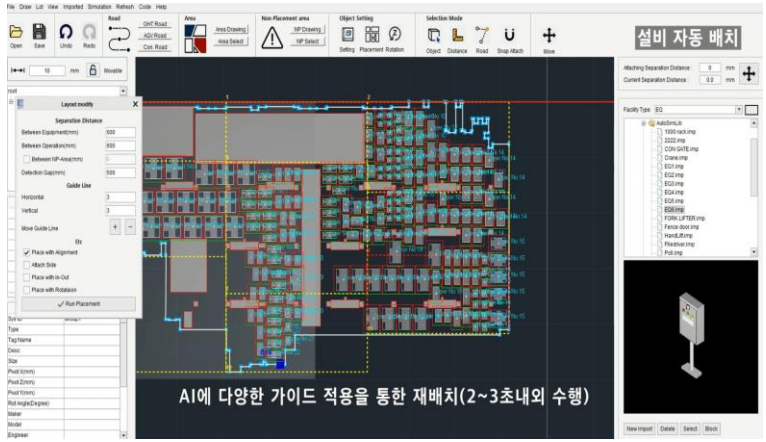
- ✓ 메타버스기반 디지털협업(DX) 서비스 구축
- ✓ 공급망 기업 중심의 디지털 협업 공장 구축
- ✓ AI 융합 시뮬레이션 서비스

II. 개발사 소개 - 주요구축사례

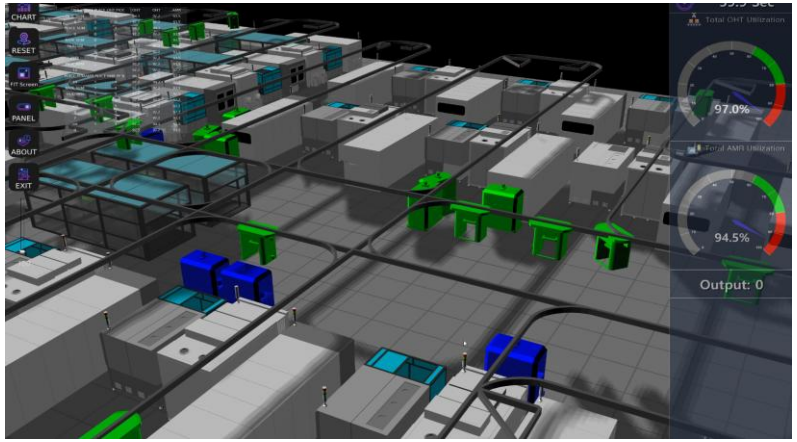
디지털트윈 / 메타버스 / AI 구축 사례



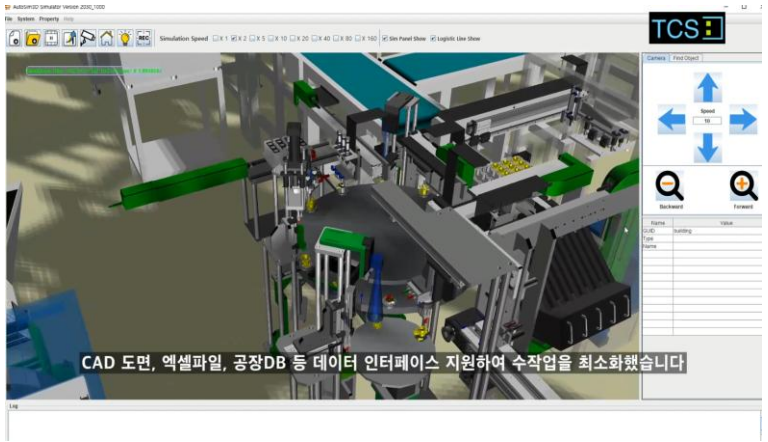
AI 기반 BIM 설계 및 구축 도구



디지털트윈 설계 및 구축 도구



반도체 물류 3D시뮬레이션



전기자동차 조립/로봇 장비 모니터링

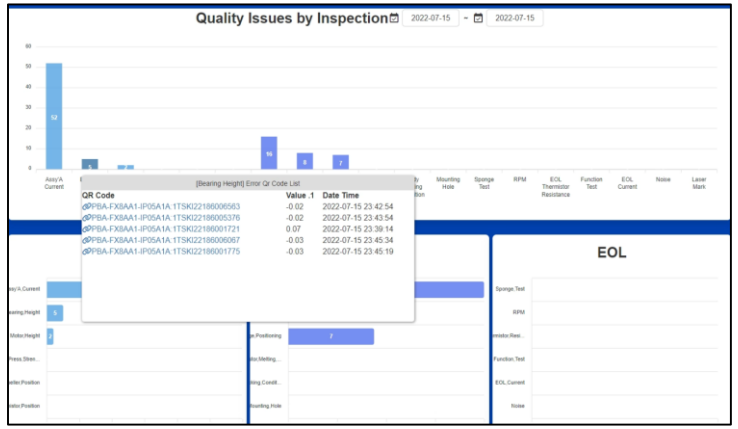
디지털트윈 3D기반 전동화자동차
자동창고 모니터링

스마트시티 신호등 제어 기반 교통 시뮬레이션

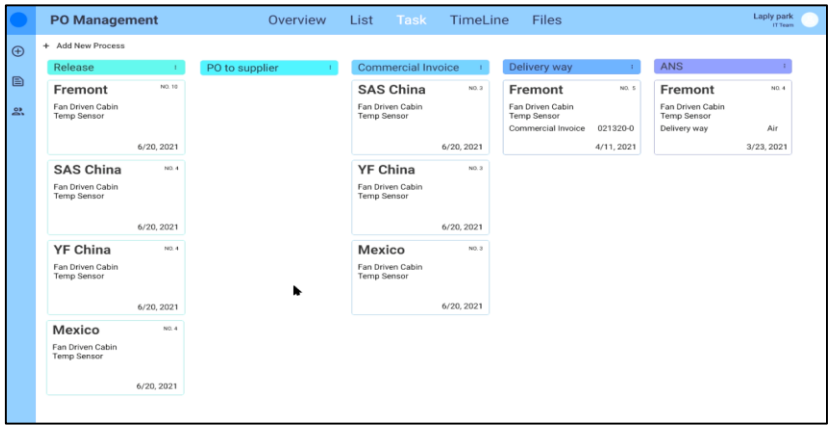
II. 개발사 소개 - 주요구축사례

스마트팩토리 (MES, FMS, QMS, OEE, MRO) 시스템 구축

생산 현황 및 품질 대시보드

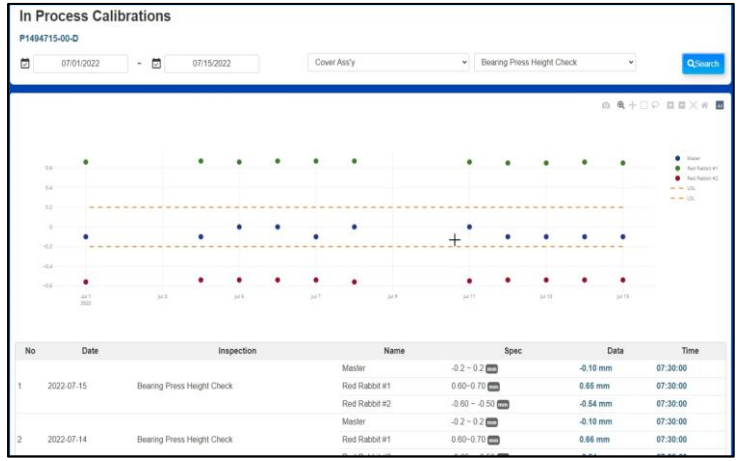


이상 발생 추적 및 이슈 관리

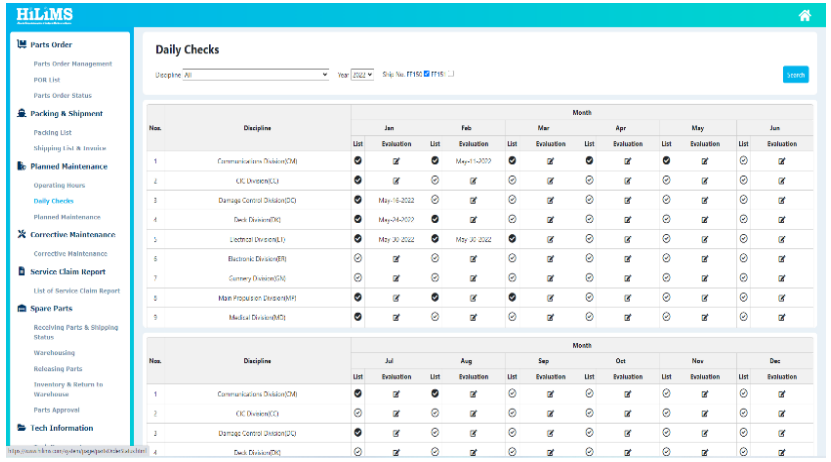


스케줄관리

제품(부품)별 품질 현황(이력)



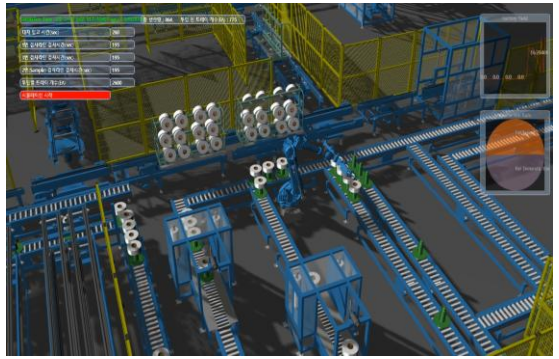
SPC 관리

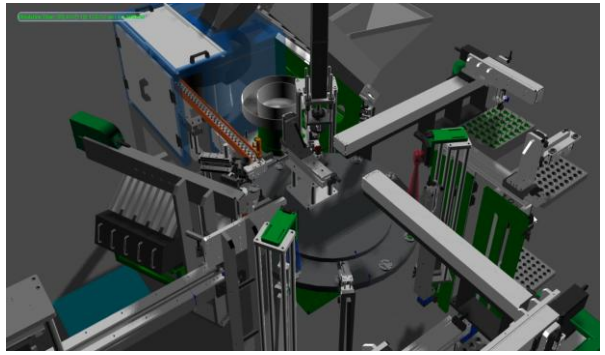


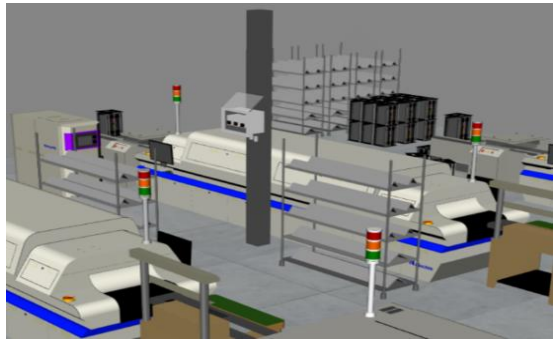
MRO관리

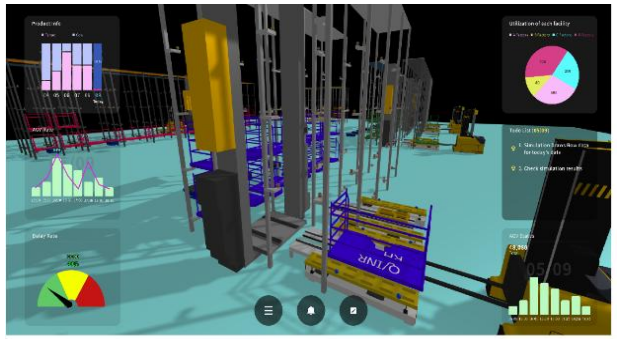
II. 개발사 소개 – 주요구축사례

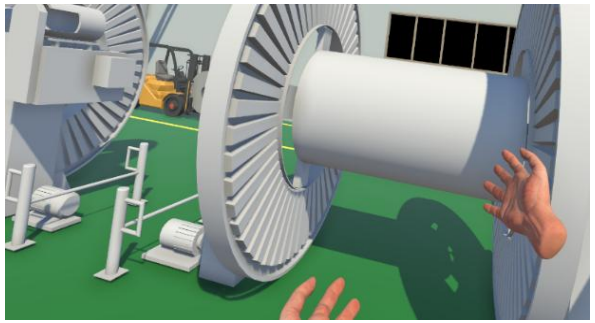
메타버스 / 디지털트윈 기반의 시뮬레이션 & ICT / AI 원격제어 및 모니터링 서비스

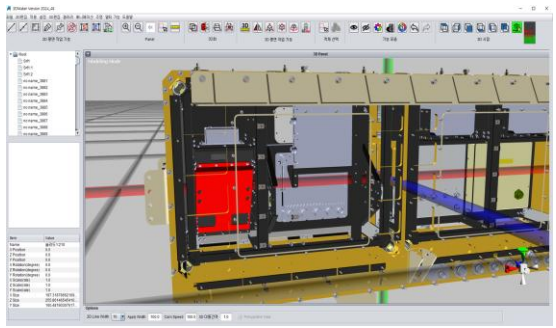


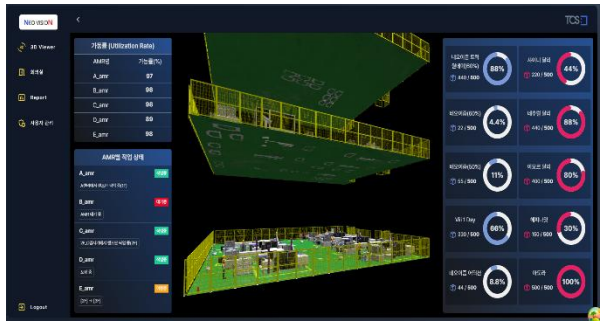






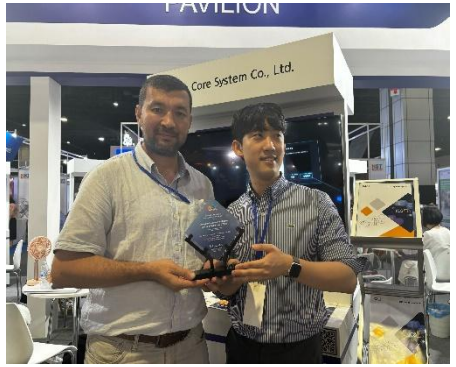


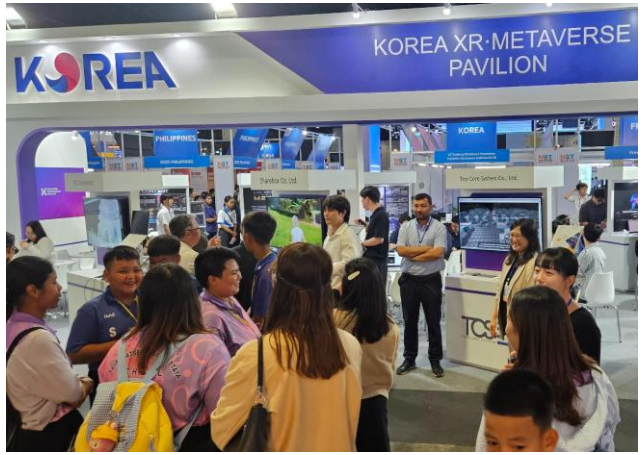


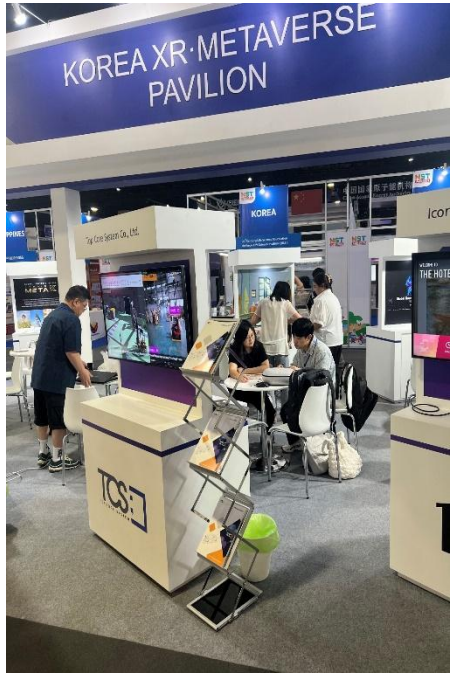


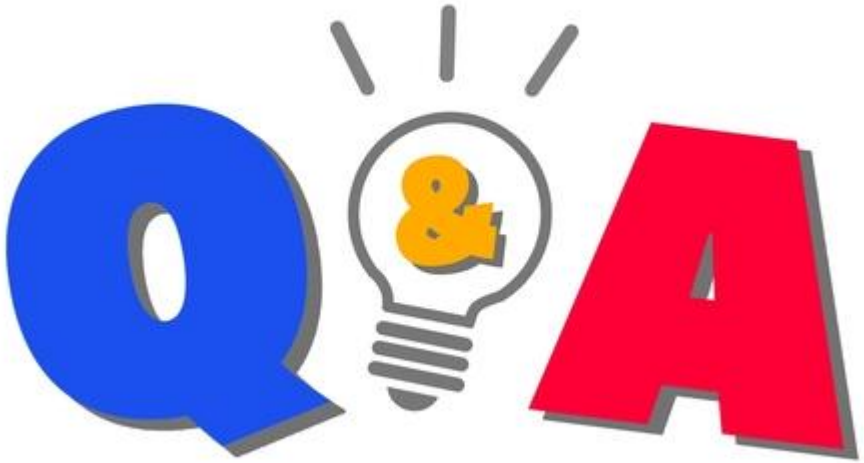
II. 개발사 소개 – 마케팅 활동

스마트팩토리 (MES, FMS, QMS, OEE, MRO) 구축사례









감사합니다