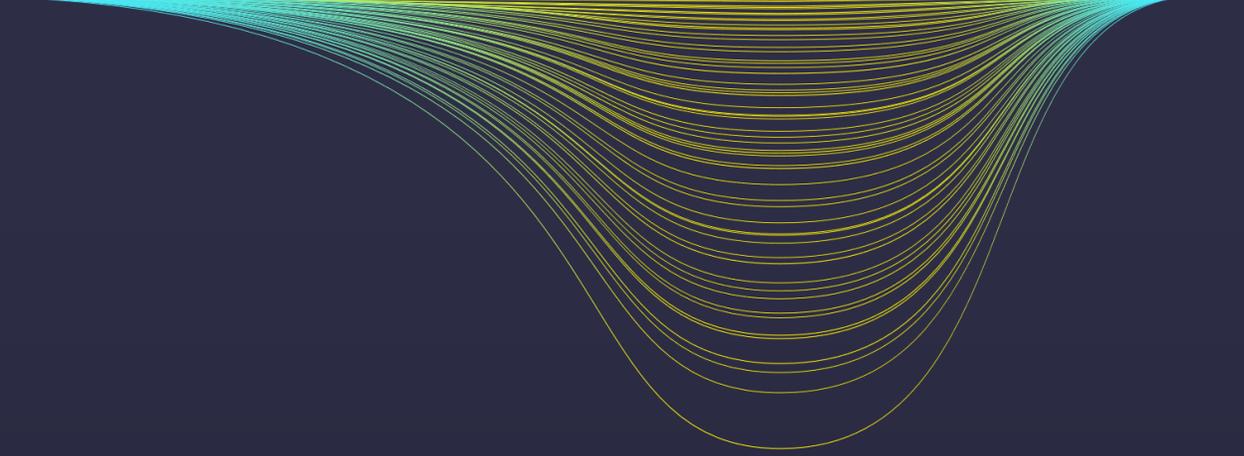


BENEFIT
PEOPLE WITH
TECHNOLOGY

ZETALUX SYSTEM
2021 COMPANY PROFILE

디지털트윈 전문기업 제타럭스시스템 회사소개서



Technology that enhances human dignity,
This is our dream.

인간의 존엄성을 향상시키는 기술, 이것이 우리의 꿈입니다.

ABOUT US

회사정보

주식회사 제타럭스시스템은 디지털트윈 전문기업으로서 인간의 존엄성과 가치를 기술을 통해 발전시키고자 합니다. 사람과 기계, 디지털과 아날로그, 논리와 감성의 융합을 통해 삶의 질을 향상시키고, 이 땅을 오랫동안 유지할 수 있도록 고민하고 있습니다.

저희의 작은 도전이 이 세상을 바꿀 수 있기를 희망합니다.

회사명	제타럭스시스템 (ZETALUX SYSTEM, Inc.)
CEO	고인석
설립일	2012.01.19
본사	서울특별시 송파구 법원로 128 A동 410-411호 (문정 SK V1 GL메트로시티)
TEL	02.2038.8898
FAX	0505.899.8898
홈페이지	www.zetalux.co.kr

01

제타럭스시스템 CI 소개

이니셜 Z를 형상화 한 것으로 정(正)과 반(反)을 의미하는 상반 되는 개념의 형태를 조화시킴으로써 합(合)으로 통합되는 논리 처럼 끊임없이 변화하고 발전해 가겠다는 제타럭스시스템의 포부와 각오를 상징합니다.



BG BK 100



BG Color 100



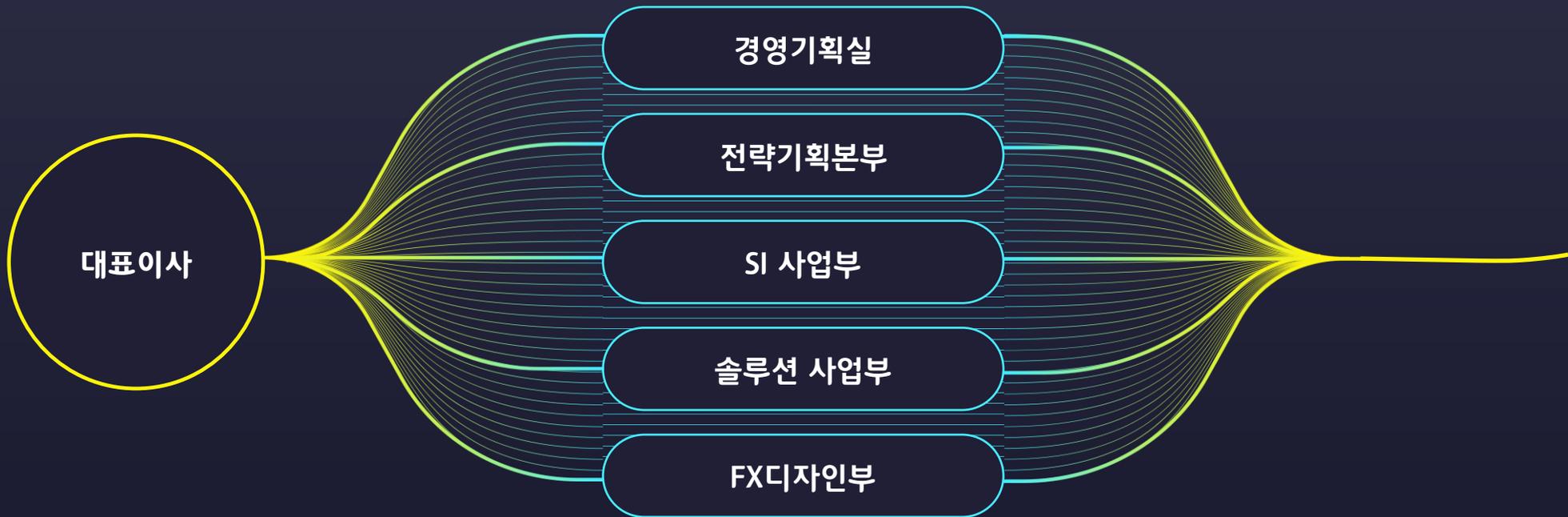
BG GRAY 50



01

제타릭스시스템 조직도

ORGANIZATION



HISTORY

제타럭스시스템 연혁

2021

- 01월 특허등록 - 3D 엔진을 통한 모바일 3D 디지털 트윈의 3D 지도 구축 방법 (제10-2199940호)
- 03월 특허등록 - 가상 이펙트를 표현하는 모바일 디지털 기기 (제10-2233250호)
- 03월 해양조사정보업 등록
- 05월 기술보증기금 Mapjoy DT 기술가치평가

2020

- 03월 디지털트윈 - 프로젝트 FX 기술 개발
- 05월 측량업(지도제작업) 등록
- 09월 중소기업중앙회 회장 표창
- 12월 디자인전문회사 등록 (멀티미디어디자인)

2019

- 02월 특허등록 - 증강현실을 이용한 무인항공기 운용방법 및 장치(제10-1948792호)
- 07월 수원시 스마트시티 챌린지 사업 참여
- 11월 감사장 - 국방부 유해발굴감식단장

2018

- 04월 강소기업 선정
- 07월 전북대학교 산학협력단 기술이전
- 12월 6.25전자 종합정보체계 성능개선 사업 참여

2017

- 02월 한국철도기술연구원 - 지능형 도시철도 운영계획 지원 프로그램 기술 이전
- 05월 한국원자력연구원 - 프로그램(FtBdd1.0) 기술 실시 계약

2016

- 06월 간척농지관리시스템 (기술안전품질원) 저작권 등록
- 07월 전북대학교 대학 ICT 연구센터 공동연구기관선정
- 09월 본사 사옥 이전
- 10월 ETRI 기술 이전

2015

- 02월 중소기업청장 표창
- 07월 ETRI - 1실1기업 기술혁신개발사업 선정
- 08월 중소기업청 - 기술혁신개발사업 선정
- 12월 기술혁신형 중소기업 인증 (INNO-BIZ)

2014

- 03월 Mapjoy Server 외 5종 제품 출시
- 05월 한국공간정보산업협동조합 - 조합원 가입

2013

- 02월 벤처기업협회 - 선도벤처지원사업 참여
- 03월 송파구 중소기업지원 모범업체 선정
- 05월 안산대학교 가족회사 협약

2012

- 04월 소프트웨어 사업자 신고
- 송파구 중소기업 지원 사업 신청
- 05월 기업부설연구소 설립
- 06월 벤처기업인증
- 10월 ZetaGIS 외 2종 소프트웨어 저작권 등록

01

BUSINESS AREA

01

Digital Twin
(Metaverse)

Digital Twin 솔루션 납품 및 구축
IoT 데이터 연계
도시기반 시뮬레이션

02

GIS / ITS

지리정보시스템 솔루션 납품 및 구축
GIS기반 종합모니터링 관리시스템
교통정보시스템 구축
모바일 현장업무 시스템

03

System Integration
(시스템 통합)

공공 SI 사업
B2B SI 사업

04

R&D 기획 &
정보화 전략 컨설팅

GIS/드론/빅데이터 R&D
공공 ISP 사업
B2B ISP 사업

제타럭스시스템 수상 및 인증

수상 / 인증서 / 등록증 / 확인서 등

Mapjoy DT
(Digital Twin)
프로그램
등록증



Mapjoy Server
프로그램
등록증



Mapjoy Desktop
프로그램
등록증



Mapjoy Mobile
프로그램
등록증



증강 현실을 이용한
무인 항공기
운용 방법 및 장치



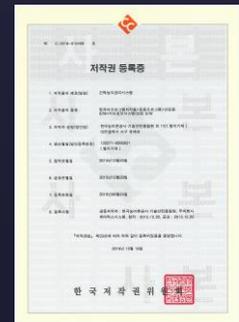
기상 이펙트를
표현하는 모바일
디지털 기기



3D 엔진을 통한
모바일
3D 디지털 트윈의
3D 지도구축 방법



간척농지
관리시스템
프로그램
등록증



제타릭스시스템 수상 및 인증

수상 / 인증서 / 등록증 / 확인서 등

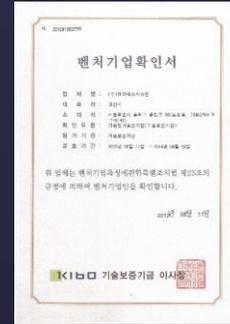
기술가치
평가서



이노비즈
확인서



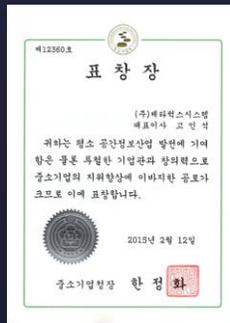
벤처기업
확인서



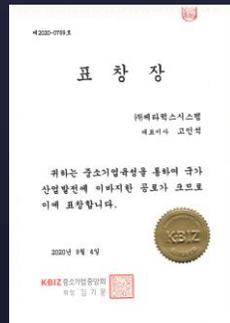
기업부설
연구소
인정서



중소기업청장 표창



중소기업중앙회
표창

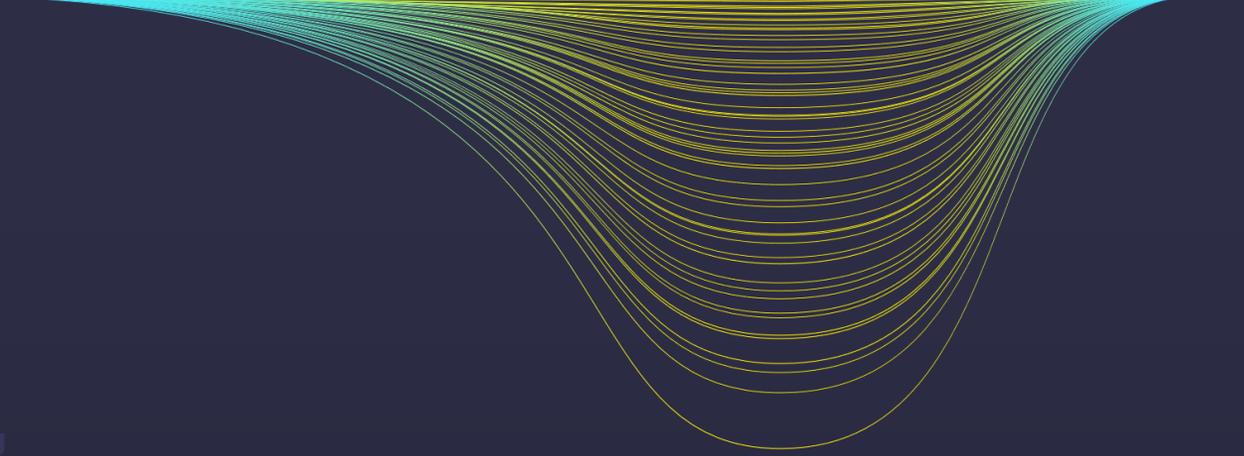


직접생산확인증명서
- 공간정보 DB
구축서비스 외 9건



업등록
- 소프트웨어
사업자등록
외 7건





PRODUCT REPRESENTATIVES

제타럭스시스템 제품소개

Digital Twin + Project FX

Mapjoy 소개

Mapjoy DT

Mapjoy Desktop

Mapjoy Mobile

Mapjoy Server

02 PRODUCT REPRESENTATIVES 01

가장 안전하고 무한한 호환성 **MAPJOY**



● Mapjoy DT

다양한 형태의 3D 데이터 호환가능
Unity 엔진 기반 3차원 디지털트윈
시뮬레이션 기능 제공

● Mapjoy Desktop

지도 제작 및 편집 기능 제공
다양한 지리정보 포맷 및 국제 표준 형식 지원
Mapjoy Server / Mobile 연계 및 관리 기능
제공

● Mapjoy Server

다양한 플랫폼을 지원하는 웹 기반 서비스 제공
지도, 영상, 지오코딩 등 체계적 관리 기능
분석, 통계, 모델링을 통한 공간 분석 제공

● Mapjoy Mobile

스마트 디바이스 앱
모바일 환경에 특화된 공간 인덱싱 기술
현장 업무에 최적화된 기능 제공

● Mapjoy Tiler

Map Image Tiler (TMS) 제작

● Mapjoy Util

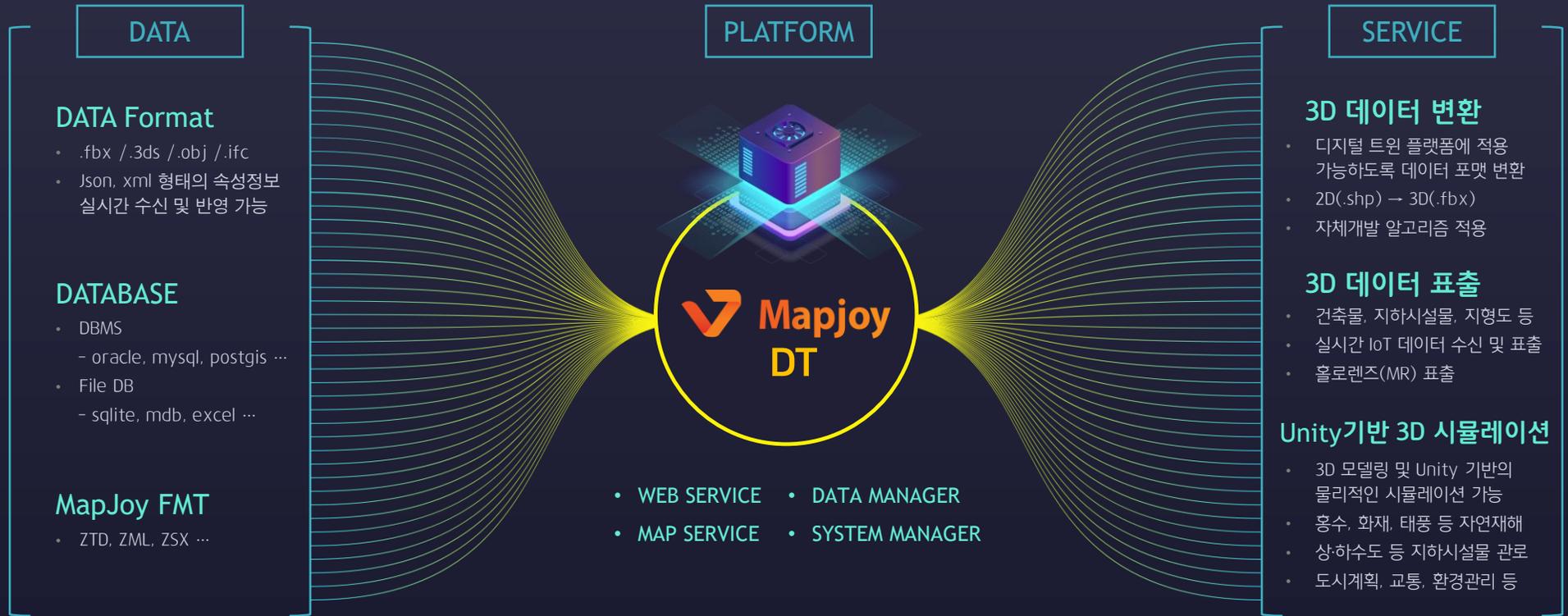
공간데이터 일괄 편집 및 가공, 변환 기능 제공
공간 데이터 속성 편집 기능 제공
DBMS Import/Export 제공

● Mapjoy Object

GIS Development Library
GIS Component (Map viewer, Layer viewer...)

02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy DT

내 손안의 또 다른 세상 **MAPJOY DT**



02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy DT

내 손안의 또 다른 세상 **MAPJOY DT**

Digital Twin은 현실 세계를 복제한 가상 현실로, 다양한 사물인터넷(IoT)를 통해 데이터를 수집하여 적용, 분석, 모니터링을 할 수 있는 시스템입니다. Digital Twin을 통해 현장의 오류를 더 빠르고 정확하게 예측할 수 있습니다.



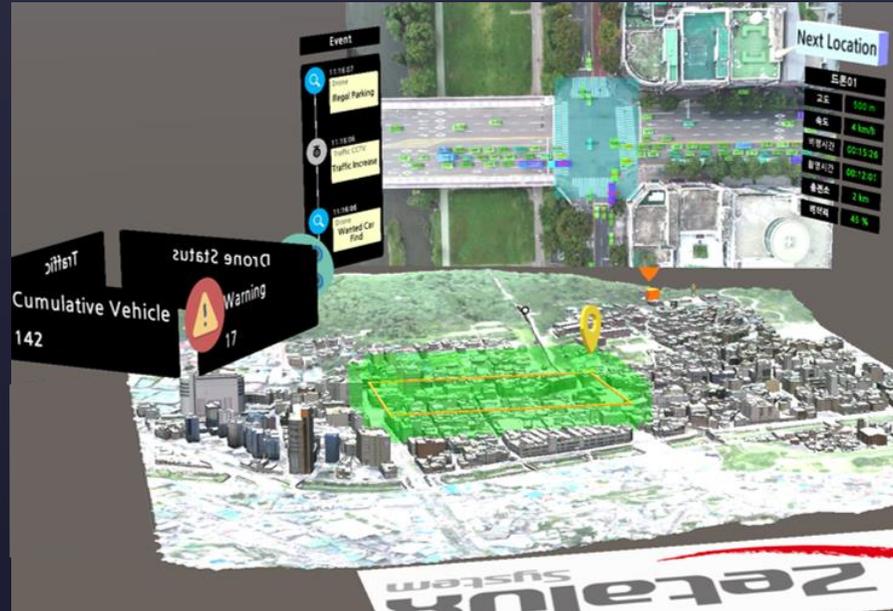
HOW

- Unity 엔진에 기반한 강력한 물리엔진 활용
- GIS 정보기반의 디지털트윈 시뮬레이션
- 물리엔진과 홀로렌즈를 이용해 3D 개체를 현실에 투영하여 가상과 현실을 융합하고 물리적인 시뮬레이션도 가능



SERVICE

- 실시간 기상, 일출/일몰 시각 데이터와 연동한 시각화 연출
- 버드뷰 시점과 1인칭 시점의 3D 지도 데이터 표출
- 실시간 사용자 위치정보 표출, 대기 질 서비스
- 추천방문지 서비스, 에코모빌리티 서비스, 사고방지 알람 서비스
- 시민 영상제보 서비스, AED 위치정보 제공 서비스



02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy DT



메뉴화면



3D 지도화면



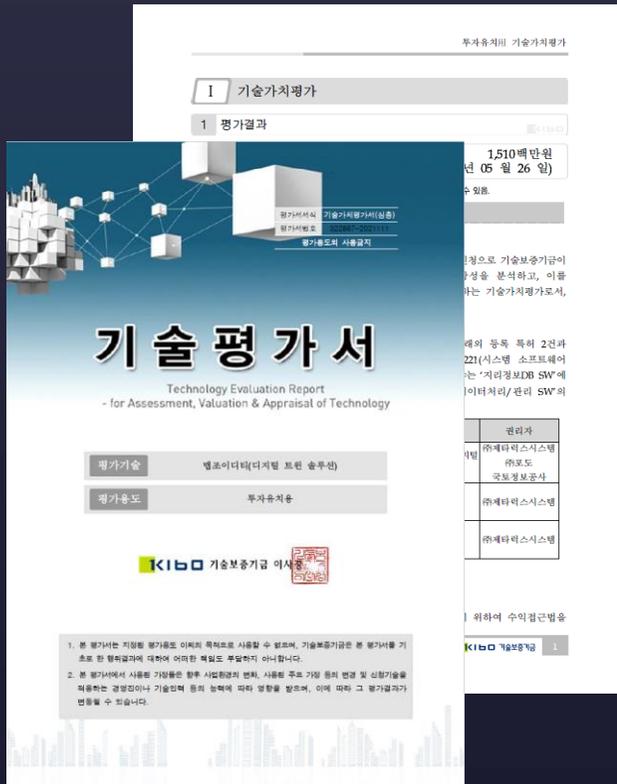
건물 층별 정보



에코 모빌리티

02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy DT

디지털트윈 솔루션인 Mapjoy DT는 2021년 5월 기술보증기금이 기술성, 권리성, 시장성을 분석한 내용을 기초로 하여 기술의 경제적 가치를 금액으로 산정하는 기술가치평가에서 1,510,000,000원(15억1천만원)의 가치를 인정받았습니다.



금액 및 유효기간

금액 : 1,510,000,000원(15억1천만원)

유효기간 : 2022년 5월 26일



기술의 경제적 수명

경제적 수명 : 10년

기술, 시장 요인을 및 보유하고 있는 특허권의 법적 보호기간을 고려한 기술의 경제적 수명



기술기여도

45.83%

평가대상기술을 활용하여 창출한 수익에서 평가대상 기술이 기여한 정도



여유현금의 흐름 현재가치 합

3,296,000,000원

일정기간 벌어들이는 총 현금에서 비용 및 투자지출액을 차감 후 남아 있는 현금 흐름의 합

02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy Mobile

가장 안전하고 무한한 호환성 **MAPJOY** 모바일

완벽한 보안과 무한한 호환성을 통하여 혁신적인 현장업무 환경을 만들어 드립니다.
전국 어디서든 최고의 효율성으로 당신의 업무를 줄여드립니다.



모바일에 특화된 압축 기술

자체기술로 개발한 지리정보 압축기술을 기반으로 스마트 모바일에 최적화된 데이터 표출 기능 제공



현장 업무에 최적화

현장 업무 특성을 고려한 UI/UX 기능제공과 현장 업무를 위한 보고서 작성, 시설물 대장 작성 기능 제공을 통한 현장 업무 효율 상승 효과



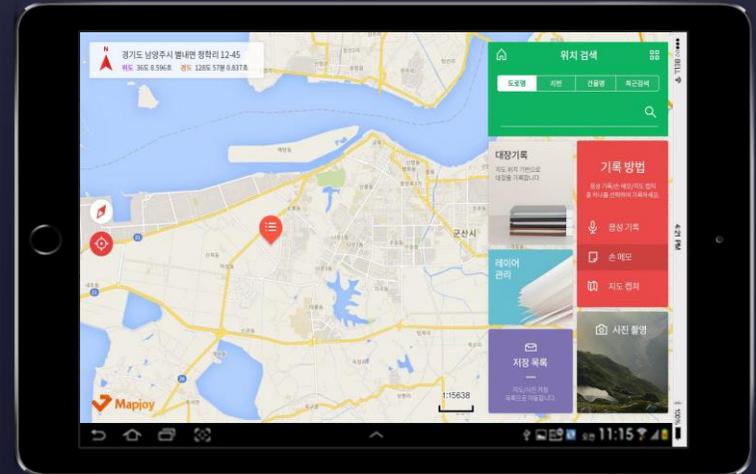
스마트 디바이스 연계

현장에서의 사진 촬영, 손메모 기능과 공간 정보 및 보고서, 시설물 대장과의 연계를 통한 직관적 업무 지원 기능 제공



데이터 연계 기능

Mapjoy Server / Desktop 연계를 통하여 BYOD(Bring your Own Device : 개인 스마트 워크 서비스) 기능을 제공하고 Smart Work의 기반을 마련할 수 있도록 시스템 구축 기능 제공



02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy Desktop

가장 안전하고 무한한 호환성 **MAPJOY** 데스크탑

고품질의 지도정보와 공간정보 통계 및 분석을 제공하며, 다양한 기능을 통하여 업무를 지원합니다.
편리하고 특화된 GIS 분석 데이터로 업무의 효율을 높여드립니다.



최적화된 편집 기능

공간 데이터 편집, 레이어(Layer) 관리, 속성 편집 및 검색 등 지리정보에 특화된 편집 기능 제공



특화된 분석 기능

평균 경사도 분석, 속성기반 분포도 분석, 상권 분석 등 지리정보 기반의 빅데이터 분석 기능 제공



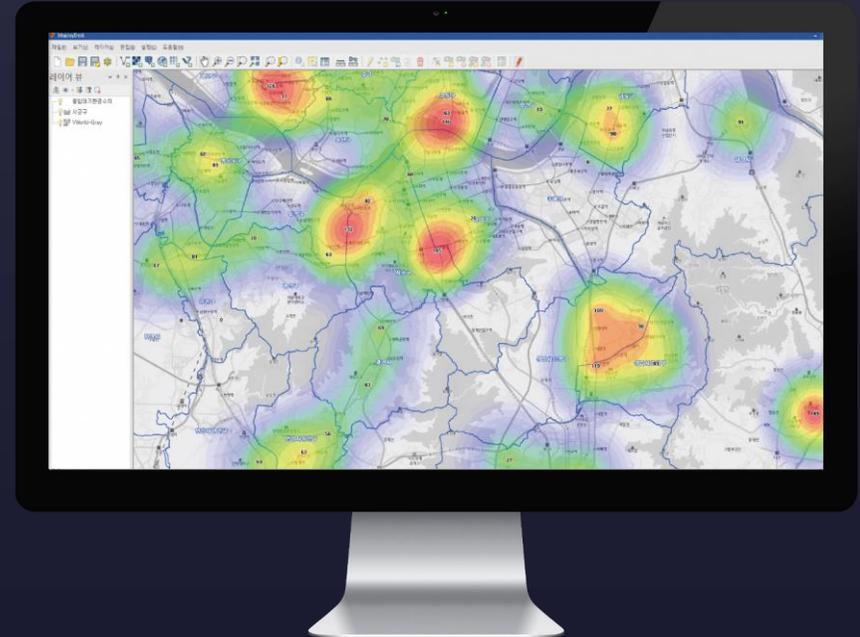
클라우드 연계

Mapjoy Server, Mapjoy Mobile의 연계와 Open API연계를 통한 종합적인 스마트 워크 연계 기능 제공



관리 기능

지리정보기반의 관리 기능 제공을 통하여 사용자 관리, 서비스 관리 등의 중앙 집중적 관리 기능 제공



02 PRODUCT REPRESENTATIVES Mapjoy Server

가장 안전하고 무한한 호환성 **MAPJOY** 서버(웹)

국내 최초 클라우드 기반의 공간 정보 모니터링 및 관리시스템 Mapjoy는 강력한 보안성을 바탕으로 최고의 업무 효율을 제공합니다. Mapjoy Server는 지리 정보와 연계 업무 정보 관리를 쉽고 안전하게 관리합니다. 또한 손쉽게 GIS 기반 웹서비스 구축 환경을 만들어 드립니다.



GIS
INFORMATION



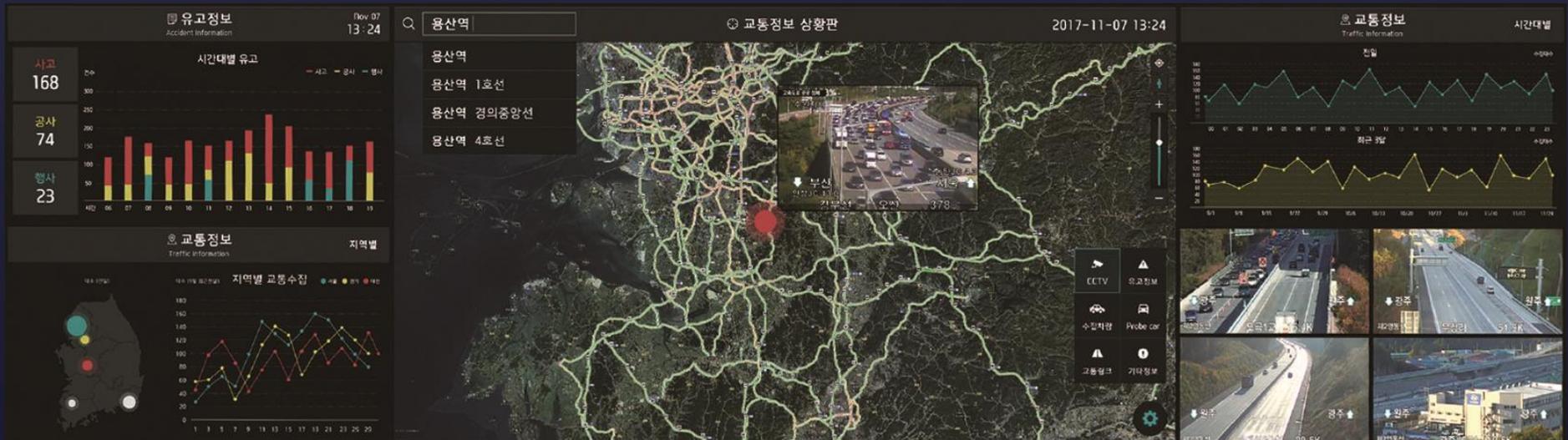
IoT
DATA



DRONE
INFORMATION



CONVERGENCE
DATA



PORTFOLIO

포트폴리오

수원시 스마트시티 챌린지 모바일 디지털 트윈 구축
공주부여 스마트타운 챌린지 실감형 3D 지도 서비스
국방부 유해발굴감식단 6.25 전사자 종합정보체계
한국농어촌공사 간척 농지 관리 시스템
서울기술연구원 딥러닝기반 CCTV 지능형 선별 관제 시스템
한국산업안전보건공단 공정안전 및 위험경보제 지원시스템 고도화 용역
군산시청 도로 시설물 관리 현장 업무 시스템
현대자동차 상용차용 BlueLink 서비스 구축
한국해양과학기술원 독도종합정보시스템 구축
안성시 안성시 지리정보시스템
K-WATER 광역수도시설 운영 시스템 고도화
용인-성남시 광역버스정보시스템(BIS) 관제센터 구축
국립생태원 국립생태 현장조사 모바일 시스템
조달청 차세대 국가전자조달 모바일 하이브리드 앱
MnSoft (엠엔소프트) 모젠 실시간 모니터링 체계 시스템 구축
한국건설기술연구원 도로 선형에 따른 탄소배출량 산출 프로그램 개발
지적공사연구원 광역 실시간 위성 측량 실용화를 위한 관측환경분석 시스템
서울시 하천관리 전산시스템 운영/유지보수
광주광역시 항공사진 판독 및 관리 시스템 구축
통계청 공공부분 개방형 공간 Database 구축

수원시 스마트시티 챌린지 모바일 디지털 트윈 구축



시민이 직접적으로 체감할 수 있고 확산 및 사업화가 가능한 분야 (교통, 안전 서비스)를 중점적으로 실증한 지리정보 기반의 모바일 솔루션입니다.

행궁동 실증지역(전통시장, 먹거리 거리 등)을 중심으로 초정밀 공간정보를 활용하여 도시 안전과 교통 효율성을 제고할 수 있는 서비스 모델을 실증하였습니다.

2019년 서비스 대상인 Eco 스마트 모빌리티, 스마트안전 도시 데이터 공유 및 시각화 등의 서비스에 대한 도메인 융합(Mash Up) 서비스가 실증되었습니다.

- 디지털 소외계층을 포용할 수 있는 사용자 친화형 통합 솔루션 확보
- 관광 체험 쇼핑 등의 테마형 콘텐츠 개발을 통해 눈에 보이는 체감 제공
- 친환경 운송수단 전기 자전거 등 이용자에게 다양한 온 오프라인 경험 유도
- AI 지속적인 고도화를 통해 음성 기반 독거노인 치매 예방 서비스 등으로 확장
- 시민 안전과 복지환경 개선을 위한 맞춤형 전략 서비스 개발 및 사업화 유도

진행중

공주부여 스마트타운 챌린지 실감형 3D 지도 서비스

스마트백제길 조성을 통한 공주-부여 체류형 관광활성화 및 주민 삶의 질 향상을 위해 백제문화관광 콘텐츠를 통한 관광객 유입과 스마트 도시 기반시설 구축과 스마트 도시 서비스를 구현합니다.

- 보행형, 체류형 관광 활성화를 위한 콘텐츠 제공 → [즐거유 서비스]
- 지역의 유유 자원 활용 및 관광 편의성 증대 → [나눠유 서비스]
- 주차난 해소 및 거점간 이동편의성 증대 → [타봐유 서비스]
- 각 서비스별 통합관리 시스템 및 데이터 확보 → [스마트 기반시설 구축]

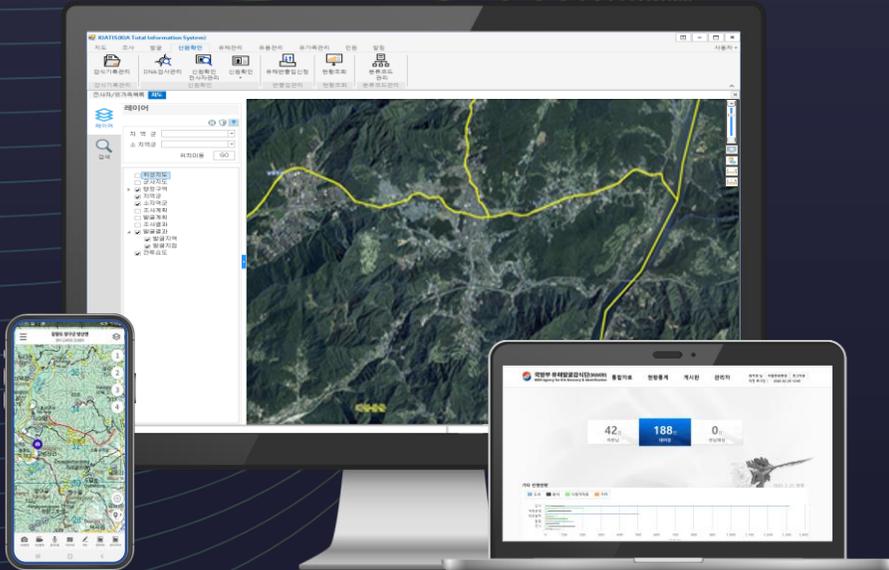
- 문화관광형 실감형 3D 지도 서비스
- 사진측량을 이용한 대상 지역 3차원 데이터 제작
- 문화/관광의 실감형 지도 서비스
- 3D지도 상에서의 서비스(즐거유, 나눠유, 타봐유) 현황 정보 제공



국방부 유해발굴감식단 6·25 전사자 종합정보체계

6·25 전사자 종합정보체계는 발굴대상지역을 조사하여 유해를 발굴하고, 감식을 통해 신원을 확인하여 유가족에게 자가 봉송하거나 현충원에 안장할 수 있도록 6·25 전사자 유해발굴업무를 전반적으로 관리할 수 있는 지원시스템입니다.

- 유해발굴에 대한 각각의 업무를 체계적으로 관리하고 업무를 연계하여 활용할 수 있도록 관리시스템 구축
- 조사업무 : 지역군, 전사지도, 조사정보 관리
- 발굴업무 : 유해, 유품, 유해도 등의 발굴정보 관리
- 감식업무 : DNA채취 정보, 잔존유해도, 잔존치아상태도, 감식결과 정보 관리
- 유가족 업무 : 전사자 정보, 유가족 정보, DNA채취 정보 관리
- 민원업무 : 단 대외 민원업무 관리
- 조사, 발굴, 감식업무 현장조사(모바일) 시스템
- 통합자료 관리 및 업무별 통계 서비스



한국농어촌공사 간척 농지 관리 시스템

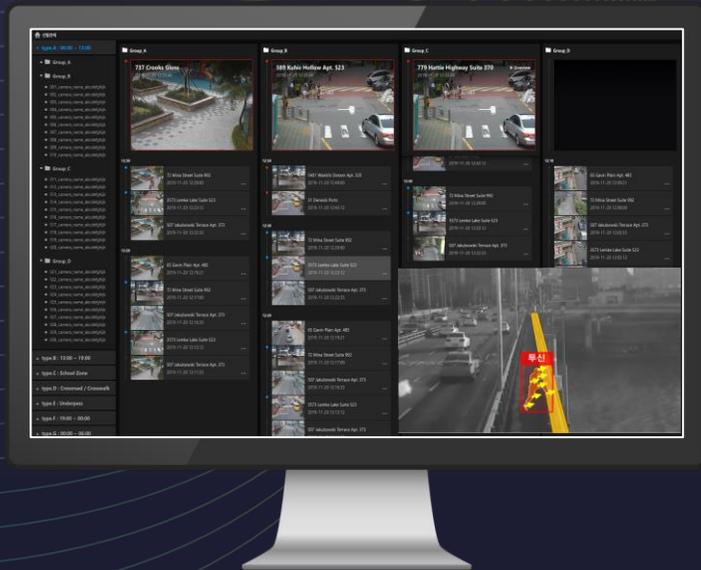
방대한 간척지의 정보를 바탕으로 간척지의 농지 정보를 제공하고, 간척 농지의 토양 정보와 생산 현황 관리 정보와 토양 센서 정보를 종합적으로 모니터링 관리함으로써, 간척 농지를 종합적으로 관리할 수 있습니다.

- 간척농지를 체계적으로 관리하고 협업체계를 구축함으로써 간척농지 관리 시스템 구축
- 간척농지 토양 조사 정보 관리
- 간척농지 연계기관 협업 체계 구성
- 간척농지 염농도 토양 센서 통합 관리 및 간척농지 염농도 통계/분석
- 간척농지 현장조사 관리 및 지원
- 간척농지 대시민 서비스 구축



서울기술연구원

딥러닝기반 CCTV 지능형 선별 관제 시스템

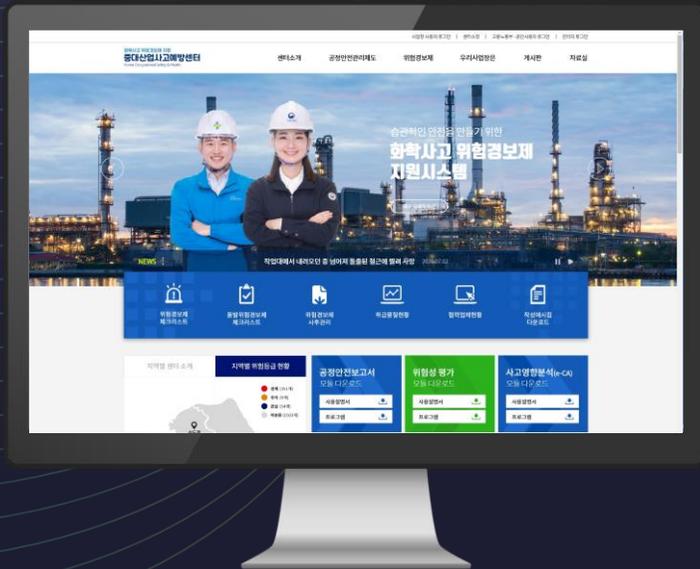


소방재난본부 수난구조대의 출동 현황정보, CCTV동영상, 교량의 감지센서 데이터, 투신시도 현황정보, 신고이력 및 통화내용 등 정형-비정형 데이터 분석을 수행했습니다. 이를 바탕으로 AI 딥러닝 기술을 구축하여 동영상 딥러닝으로 과거 투신 시도자의 행동 패턴을 학습해 유사한 행동패턴 발견시 위험상황을 탐지-예측하고, 해당 지점의 CCTV 영상을 선별해 관제 요원의 모니터에 표출해주는 시스템입니다.

- AI 딥러닝 기반 과거영상 데이터분석 및 패턴학습을 통한 투신 선별 알고리즘 개발
- 인공지능을 활용하여 관제센터로 들어오는 경보의 오류 감소 및 정확도 개선
- 환경적인 요인과 한강 교량 특성을 반영한 시스템
- 텍스트 마이닝 기반 자살시도 현황정보, 신고이력, 통화내용(문자) 지능형 분석 방안 도출

한국산업안전보건공단

공정안전 및 위험경보제 지원시스템 고도화 용역



공정안전 및 위험경보제 지원시스템은 중대 산업사고를 일으킬 가능성이 높은 유해·위험 설비를 보유한 사업장을 대상으로, 각 사업장의 설비 및 취급물질 현황과 관리여부를 확인하고, 기술지도 요청에 대응하며, 각 정보를 통계·산출하여 관리함으로써, 화학사고에 대한 안전 및 위험을 종합적으로 진단 및 감독할 수 있는 시스템입니다.

- 공정안전보고서 작성지원
- 공정위험성평가 지원
- 사업장 설비 및 취급물질 관리현황 통계/분석
- 위험정보 수집/위험징후 분석/경보등급 결정 및 발령/사후관리 지원
- 사업장 기술지도 관리 및 지원
- 공정안전 및 위험경보제 대신민 서비스 구축

군산시청 도로 시설물 관리 현장 업무 시스템

현장업무자에게 군산시의 도로시설물 정보와 새주소 정보, 지하시설물의 정보를 제공하고, 관리대장을 작성하여 현장 업무의 효율성을 제공하고, 항공 영상을 기반으로 하는 지도서비스를 제공함으로써 현장 업무 편의를 제공합니다.



- 도심에서 도로시설물과 새주소 안내판, 지하시설물의 관리를 위하여 현장 업무자에게 정보 및 대장관리 서비스 제공
- 도로시설물 대장 정보 서비스 제공
- 새주소(도로주소) 안내판 관리 서비스 제공
- 지하시설물 대장정보 관리 서비스 제공

현대자동차 상용차용 BlueLink 서비스 구축

현대자동차에서 생산되는 대형 트럭 및 버스의 관리서비스를 위하여 트럭 및 버스에 있는 각종 차량 센서의 정보를 분석하여 경제운전/안전운전 정보를 제공하고, 차량의 원격진단 및 소모품 관리 정보를 제공하여 차주의 효율적인 자동차 운영을 지원합니다.

- 자동차로부터 무선망을 통하여 전송되는 차량 센서정보를 활용하여 원격 진단 및 경제/안전 운전 정보 제공
- 차량 센서 정보 관리 및 원격진단 서비스 제공
- 센서 정보 통계/분석을 활용한 경제/안전운전 정보 제공
- 차량 위치 관제서비스를 통한 SOS 서비스



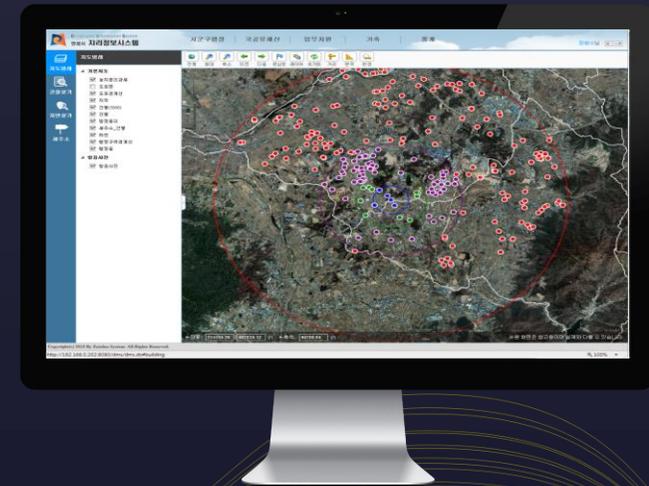
한국해양과학기술원 독도종합정보시스템 구축

- 독도 종합관리 서버시스템을 재구축하고, 관리시스템의 고도화를 통하여 독도 관리업무의 효율성 및 고속화 강화
- 독도종합정보 시스템 이전 및 독도 종합 Database 및 GIS Database 이전 및 최적화 수행
- 독도종합정보시스템 서비스 개선 및 보안성 강화



안성시 안성시 지리정보시스템

- 안성시 시군구 행정지도 서비스
- 안성시 국공유재산 지도 서비스
- 공공업무지원 서비스
- 안성시 가축 지도 서비스
- 안성시 공공행정 통계 지도 서비스



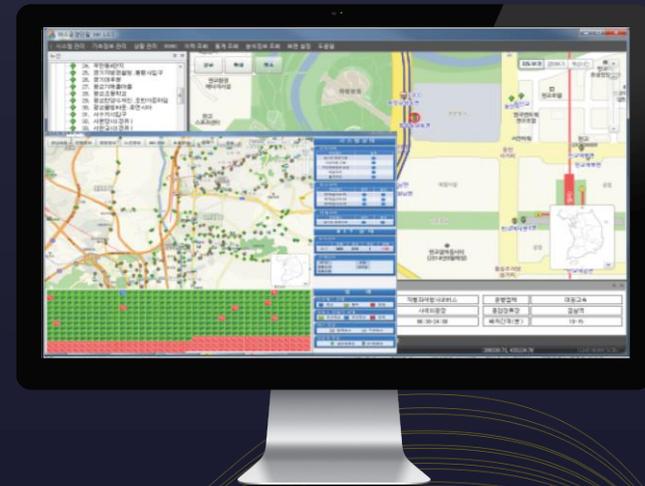
K-WATER 광역수도시설 운영 시스템 고도화

- K-water(한국수자원공사) 광역수도시설 운영시스템 고도화
- K-water(한국수자원공사) 광역/지방 광역수도시설 검수시스템 고도화
- K-water(한국수자원공사) 수도시설관리 종합 상황판 구축
- K-water(한국수자원공사) 수도시설관리 정보 모바일 서비스 구축



용인-성남시 광역버스정보시스템(BIS) 관제센터 구축

- 포털사이트 지도서비스를 활용한 BIS(버스정보시스템) 모니터링 시스템 구축
- 버스 GPS 정보 및 센서정보 수집 정보 비교/검증 분석 서비스
- 회차지점 관리 및 BIT 감시 카메라 조희 서비스
- GIS기반 버스정보시스템 모니터링 및 통계/분석 서비스



국립생태원 국립생태 현장조사 모바일 시스템

- 식생조사도면, GIS 데이터베이스 탑재 및 표출
- GPS를 이용한 실시간 위치 확인 서비스 제공
- 펜글씨 및 사진 촬영을 활용한 식생 현장조사 업무 서비스 제공



조달청 차세대 국가전자조달 모바일 하이브리드 앱

- 조달청 소개 및 뉴스 서비스
- 입찰공고/계약공고 검색 및 상세조회 서비스
- 입찰업무 안내 서비스
- 정책안내 및 정보 검색 서비스



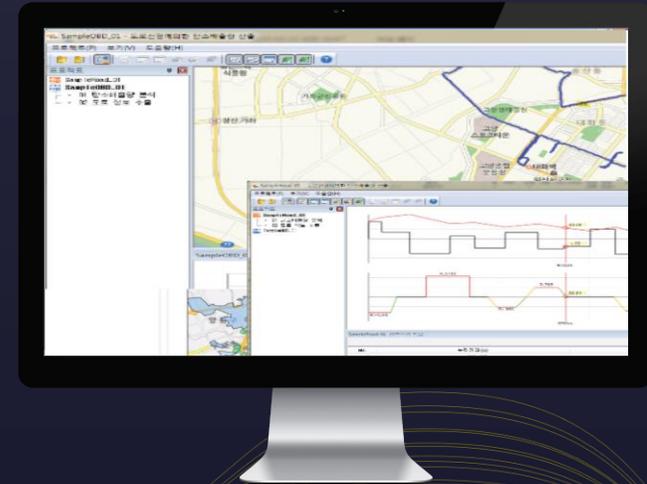
MnSoft (엠엔소프트) 모젠 실시간 모니터링 체계 시스템 구축

- 고속도로 CCTV 모니터링 시스템 구축
- 고속도로 실시간 유고/돌발정보 관리 시스템 구축
- MnSoft 네비게이션 및 모젠 네비게이션 유고/돌발정보 서비스 제공



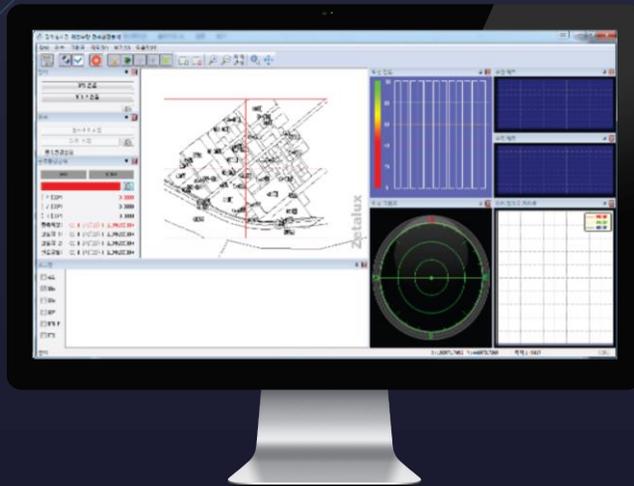
한국건설기술연구원 도로 선형에 따른 탄소배출량 산출 프로그램 개발

- GIS 시스템을 구축하고 도로선형변화에 따른 차종별 탄소배출량 산출
- 위치별 대형차량운행 모니터링 및 실측 운행정보 데이터기반의 탄소배출량 산출 프로그램 구축



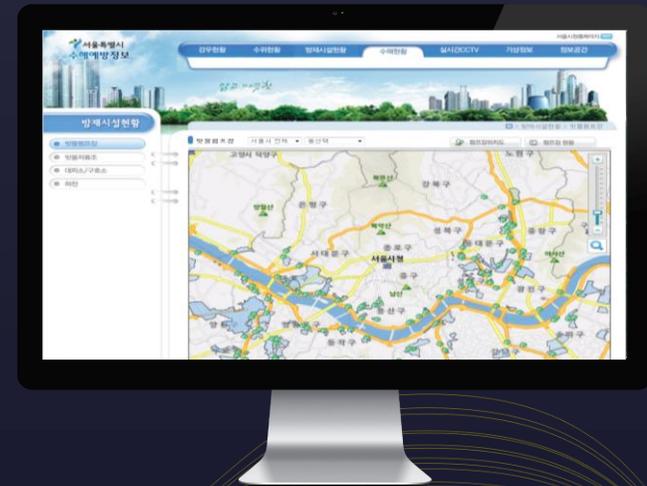
지적공사연구원 광역 실시간 위성 측량 실용화를 위한 관측환경분석 시스템

- 대한민국 지적 재조사 측량 사업의 위성 측량 업무를 위한 관측환경분석 시스템 구축
- GNSS 수신기로부터 실시간 데이터 수신 및 통계/분석 서비스 제공
- 관측 지점 및 해당 지역의 관측 환경 분석 및 결과 제공 서비스 제공



서울시 하천관리 전산시스템 운영/유지보수

- 서울특별시 하천관리 전산시스템 유지보수 및 운영
- 하천관리 클라이언트 서버 프로그램 유지보수 및 운영
- 하천관리 웹 포털 서비스 구축 및 운영 서비스



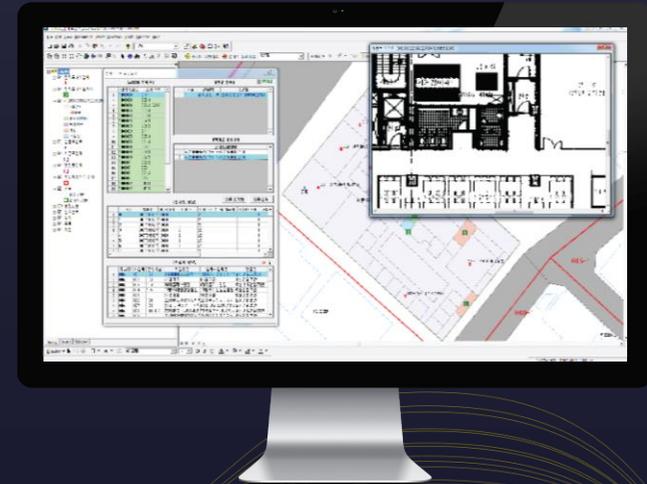
광주광역시 항공사진 판독 및 관리 시스템 구축

- 항공사진의 효과적인 관리 및 판독을 위한 시스템 구축
- 항공사진의 Loading속도를 위하여 자체 파일 포맷 활용
- Mapjoy 타일러 기반의 항공사진 Viewing 솔루션 구축



통계청 공공부분 개방형 공간 Database 구축

- SGIS (통계청-GIS) 오픈 플랫폼 서비스를 위한 사업체 전개도 서비스 구축
- 사업체 전개도 서비스를 위한 서비스 데이터베이스 구축
- 사업체 전개도 통계/분석 서비스 구축



R&D PORTFOLIO

신기술 R&D 포트폴리오

증강현실 기술기반의 실시간 무인항공기 영상지원서비스 시스템

3차원 GIS 기반 전파분석 시뮬레이션

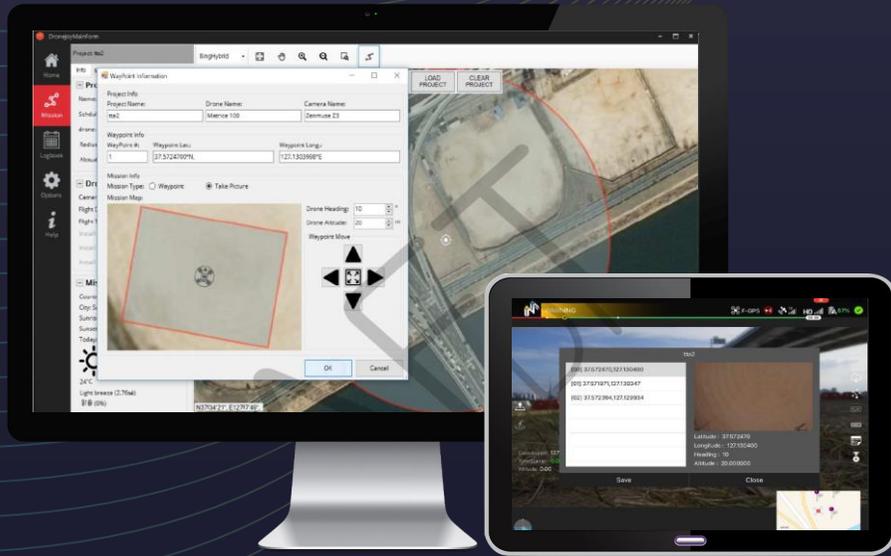
디지털 트윈 기반 항만 실시간 오염원 배출 및 확산 예측 시스템

디지털 트윈 기반 지하시설물 정보 관리 시스템

증강현실 기술기반의 실시간 무인항공기 영상지원서비스 시스템

2016년 중소기업기술혁신개발사업 혁신기업기술개발

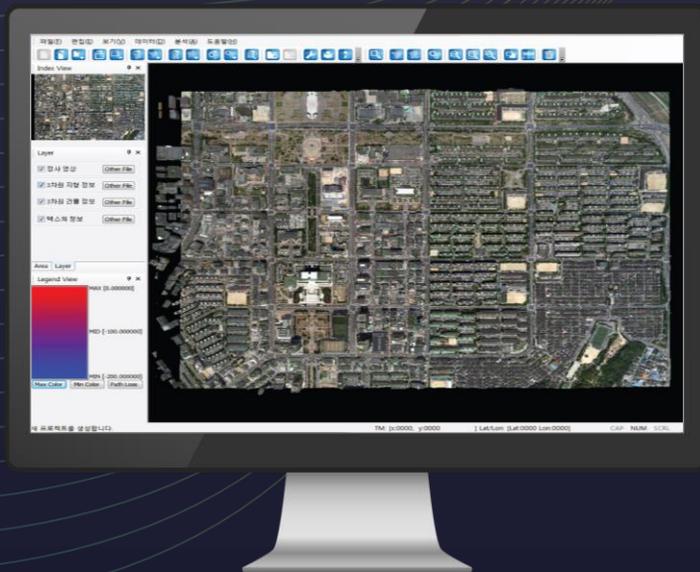
소형 무인항공기(드론)을 활용하는 업무에서 중복되고 활용 업무의 한계 문제점을 해결하기 위한 공간정보기술과 위치기반 상황인식 컴퓨팅 증강현실 기술의 디지털 매쉬(Digital Mesh)를 통하여 업무의 활용성과 편의성, 운영 업무를 지원하기 위한 GIS기반의 소프트웨어 플랫폼



3차원 GIS 기반 전파분석 시뮬레이션

도심 환경에서 무선통신망의 통신환경 시뮬레이션을 위한
3차원 GIS 기반 전파분석 시뮬레이션

3차원 공간정보와 Ray Tracing 기법을 융합하여 3차원 전파분석시뮬레이션을 통한 도심
환경 무선통신망 환경 조사를 시뮬레이션 할 수 있는 시스템이다. 고해상도의 3차원
데이터 기반의 고속 분석을 통한 3차원 전파분석 시뮬레이터



디지털 트윈 기반 항만 실시간 오염원 배출 및 확산 예측 시스템

신 기후체계(Post 2020) 시대를 맞아 정부의 규제 강화
및 탄소시장 대응을 위한 시스템 필요

디지털 트윈 기반의 대기 질 정보 제공 및 대기 확산 예측 플랫폼 구축
항만 구역 내 IoT 기반 실시간 대기정보 제공 및 맞춤형 헬스케어 기반 마련
항만 종사자 및 항만 지역의 실시간 확산 정보 제공으로 지역사회 가치 실현



디지털 트윈 기반 지하시설물 정보 관리 시스템

지하시설물의 노후화, 관리체계 부실로 대규모 복합재난 위험
GTX 등 도심 도심도 지하개발 급증으로 지하안전 위험 증대

디지털 트윈 기반의 지하공간정보를 통합하여 관리 주체 운영을 개선 안전 강화
지하안전사고에 대한 선제적 대응 체계 구축
고위험 작업 구간 사전 시뮬레이션으로 효율적인 업무 대응 가능





**BENEFIT
PEOPLE WITH
TECHNOLOGY**

감사합니다

APPENDIX

별첨 자료

Digital Twin 개요 및 사례

Digital Twin과 Metaverse

Digital Twin 활용 – Hololens(MR)

별첨 DIGITAL TWIN

3D스캔

가상·증강·혼합 현실(VR·AR·MR)

사물인터넷(IoT)

클라우드

빅데이터

컴퓨터에 현실 속 사물의 쌍둥이를
만들고, 현실에서 발생할 수 있는
상황을 컴퓨터로 시뮬레이션
함으로써 결과를 미리 예측하는 기술



별첨 DIGITAL TWIN

실제 세계를 지능화하고 향상시키는 디지털 트윈



제품 불량률 최소화

엔지니어링 회사 '지멘스(Siemens)'

- 공장 자동화 IoT 플랫폼 '마인드스피어(MindSphere)'를 개발하여, 디지털 트윈 기술에 주력
- 공장의 각 설비에 센서를 부착해, 데이터를 수집하여 이를 디지털 트윈에 적용
- 상품의 모델화나 프로토타입 제작 등의 과정에 이 기술을 적용함으로써 제조 현장에서 제품의 불량 등으로 인해 생기는 재작업률 20% 감소와 더불어 제품의 시장 출시 기간 단축 성과



항공산업의 디지털 트윈

한화 에어로스페이스

- 항공기 엔진 개발/제조 현장에 디지털 트윈 기술 적용
- 제조 현장에서 발생하는 데이터를 수집하여 공정 상태나 제품 위치 등을 3D 시스템으로 구현 및 실시간 모니터링
- 향후 인공지능 지능화 단계까지 구축 예정
- 공정 데이터 분석을 통한 제품의 불량 점검 및 설비 문제 등을 사전에 예방



도시 전체를 3D로 구현

버추얼 싱가포르 & 세종시

- 버추얼 싱가포르는 디지털 트윈 기술을 이용해 도심의 도로나 아파트, 빌딩 등 주요 시설은 물론 가로수나 주변의 육교까지도 실재를 그대로 구축 함.
- 도시계획과 교통, 환경관리까지 여러 분야에서 활용
- 실 사례로 건물 사이의 공기 흐름을 파악해 지역 전체의 통풍이 더 잘 될 수 있도록 건물을 설계해 대기질을 높임.
- 국내에 이와 비슷한 사례로 세종시는 오는 2022년까지 190억원을 투자해 스마트 시티에 적용할 디지털 트윈 기술을 개발 중

별첨 METAVERSE

가상세계를 실제 세계처럼 활동 할 수 있는 메타버스

5G

가상·증강·혼합 현실(VR·AR·MR)

가상 3차원 세계

웨어러블(Wearable) 디바이스

클라우드



Meta(초월)와 Universe(우주)의
합성어로 가상 세계에서 아바타를
활용해 실제 현실과 같은
사회·경제·문화 활동을 할 수 있는
3차원 가상세계

별첨 METAVERSE

가상세계를 실제 세계처럼 활동 할 수 있는 메타버스



380만m²의 XR공간정보

인천광역시 “현실세계 XR 메타버스 프로젝트”

- 인천광역시는 인천국제공항, 개항장, 송도 부평역 일원 등에 380만m² 규모의 3차원 공간지도 및 XR공간 정보를 구축하고, 운영하기 위한 준비중이며, 디지털트윈, 스마트시티 사업과 시너지를 극대화할 수 있는 메타버스 프로젝트를 추진 중
- 실내의 측위 기술을 통한 위치기반 및 5G를 연계한 XR 메타버스 서비스 플랫폼 구축을 위한 ISMP 수립 및 리빙랩 운영중에 있음
- 인천시는 XR 메타버스 생태계 구축을 위해 2022년까지 총 130억원 투자예정



게임에서 시작된 메타버스

로블록스 코퍼레이션 ‘로블록스(ROBLOX)’

- 레고모양의 아바타를 이용해 가상세계내에서 사용자가 게임을 만들거나 다른 사용자가 만든 게임을 즐길 수 있는 플랫폼
- 연간 2천만 개의 게임이 제작됨
- 2020년 코로나19 상황이 심각해지면서 사용자가 증가했으며, 현재 **일평균 약 4320만명의 글로벌 사용자가 사용중임**
- 최근 지자체(서울시)와 기업(현대자동차, 반스 등)에서 로블록스를 활용한 콘텐츠를 선보이고 있음



온라인 상에 또다른 나

네이버제트 ‘제페토(ZEPETO)’

- 제페토는 3D 아바타를 기반으로 하여, 누구나 가슴 속에 꿈꾸어 왔던 것을 만들어 낼 수 있는 가상 세계 플랫폼
- 제페토의 가상 공간 안에서 만들어내고 세상의 모든 사람들과 함께 즐길 수 있도록 **모바일 앱과 크리에이터/빌더들의 플랫폼을 제공**
- 2018년 8월 이후 글로벌 가입자 수는 **2억명**에 달하며, 누적 창작자 수는 **70만명**을 기록하고 있음

별첨 HOLOLENS

첨단의 혼합 현실 디바이스
실시간 3D 플랫폼 사용
(Unity)
Azure Mixed Reality

미국의 마이크로소프트사가 만든 첨단의
혼합 현실을 가능케 해주는 디바이스



별첨 HOLOLENS

Ultimate mixed reality device

현실이 아닌 100% 가상의 이미지를 사용하는 기술

현실에 가상의 이미지를 겹쳐서 보여주는 기술

VR
가상현실

AR
증강현실

MR
혼합현실

VR과 AR을 적당히 융합해 **현실세계와 가상 정보를 혼합하는 기술**

별첨 HOLOLENS

활용 사례

1



Bentley Synchro

Synchro는 복합 건설 프로젝트를 혼합 현실을 통해 볼 수 있는 디지털 건설 소프트웨어입니다. 이 4D 디지털 건설 플랫폼을 이용하면 기존의 Gantt 차트 CPM 스케줄링과 통합형 4D 시각화 기능을 실시간으로 결합할 수 있습니다.

2



PTC Vuforia Studio

Vuforia Studio의 효율적인 혼합 현실 제작 솔루션은 실제 일상적인 업무 환경에서 때와 장소에 맞게 근로자에게 정보를 제공함으로써 노동 생산성과 안전성을 높일 수 있습니다. Vuforia Studio를 사용하는 산업 분야 고객은 기존의 3D 자산을 간편하게 이용하여 IoT 데이터를 통합하고, 확장 가능한 핸즈프리의 혼합 현실 환경을 Microsoft HoloLens 디바이스에 구축할 수 있습니다.

3



Philips Azurion

Philips는 영상 유도 최소침습수술 (minimally invasive procedures) 분야에서 HoloLens를 시험하고 있습니다. 의사가 수술하는 동안 환자의 인체 내부를 보기 위해 생체 X선, 초음파 및 다른 정보 소스를 이용합니다. 혼합 현실의 이 풍부한 2D, 3D 데이터는 직관적인 제스처, 아이트래킹(eye tracking), 음성 제어를 통합하여 표시하므로 의사는 환자와 시술 과정에 더욱 집중할 수 있습니다.

