

Standards
R&D

06
ISSUE
SMART CITY
STANDARDS

SEP
2021

smart city

ISSUE #06 SEPTEMBER 2021

Governance
System and Framework

Transportation
and Energy

Smart Energy
- building connection

Geographic
Information

Smart City
ICT Standards

**STRATEGIC PLANNING
GOVERNANCE**
스마트시티 표준화 전략 및
체계 구축

**TECHNOLOGY
STANDARDS**
스마트시티 도메인별 기술표준 및
서비스 시험표준 개발

스마트시티 표준화역량개발
및 국제협력
**CAPABILITY
DEVELOPMENT**

KAIA KOREA AGENCY FOR INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY ADVANCEMENT

National Strategic Smart City Project

스마트시티 혁신성장동력프로젝트



국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



국토교통과학기술진흥원
Korea Agency for
Infrastructure Technology
Advancement

SMART CITY STANDARDS!



NATIONAL STRATEGIC SMART CITY PROJECT

LAYING THE FOUNDATION FOR INTERNATIONAL STANDARDIZATION OF SMART CITIES

SMARTCITIES.KR
SMARTCITIES.CO.KR/10THINGS.KR
SMARTCITIESPROJECT.ORG/SMARTCITIESPROJECT.KR
SMARTCITIES.CO.KR
SMARTLIVINGLAB.KR/SMARTLIVINGLAB.CO.KR

SMARTCITIES.KR
SMARTCITIES.CO.KR/10THINGS.KR
SMARTCITIESPROJECT.ORG/HTTP://SMARTCITIESPROJECT.KR
SMARTCITIES.CO.KR
SMARTLIVINGLAB.KR/SMARTLIVINGLAB.CO.KR

National Strategic Smart City Project 스마트시티 혁신성장동력프로젝트



도시 내 다양하고 복잡한 문제 해결을 위하여 세계 각국의 도시들은 첨단기술을 접목한 스마트시티 구현으로 도시 매니지먼트의 효율성 증대와 시민 삶의 질 향상을 추구하고 있습니다.

Cities across the world are integrating ICT technologies to solve their complex urban problems in order to enhance the efficiency of city management and improve quality of life for citizens.



사회적 인프라(교통, 수자원, 에너지 등)에 첨단 ICT 기술 접목을 통해 데이터 양방향 흐름을 추구함으로써 도시 매니지먼트의 효율성을 높이고 시민 삶의 질을 향상시키는 네트워크화된 도시 구현을 목표로 하고 있습니다.

IoT, Big Data, Cloud Computing, Mobile and AI technologies are applied to social & physical infrastructure by the usage and flow of data within the network system.

스마트시티는 ICT기술에 의한 연결성에 더불어 도시를 구성하는 사회/경제/문화/환경/사람을 반영한 맞춤형 미래 도시입니다. 스마트시티 모델 및 기반기술을 개발하여 시민중심 서비스 고도화를 위한 유스케이스형 실증과 기술혁신 및 비즈니스 창출을 위한 리빙랩형 도시 실증을 통해 스마트시티를 구현하고 있습니다.

Smart cities are innovative cities focusing on customized services and solutions to reflect the factors of society, economy, culture and environment. This National Strategic Smart City Project pursues the demonstration of citizen-centered use case services and living lab models to facilitate innovation and business intelligence.

NATIONAL STRATEGIC SMART CITY PROJECT

스마트시티 혁신성장동력프로젝트

스마트시티 혁신성장동력사업단은 스마트시티 혁신성장동력프로젝트를 통해 도시의 다양한 데이터운영시스템을 기반으로 능동적이고 개방적인 공유형의 도시행정과 사람중심 서비스를 창출하여 지속가능한 데이터 기반 사회와 디지털경제 발전을 도모하고 있습니다.

3-1 클라우드소싱 기반 도시 대기환경 측정 및 예측기술개발

3-2 주택/빌딩/공장/공공 시설물 통합 에너지 관리기술(xEMS) 개발

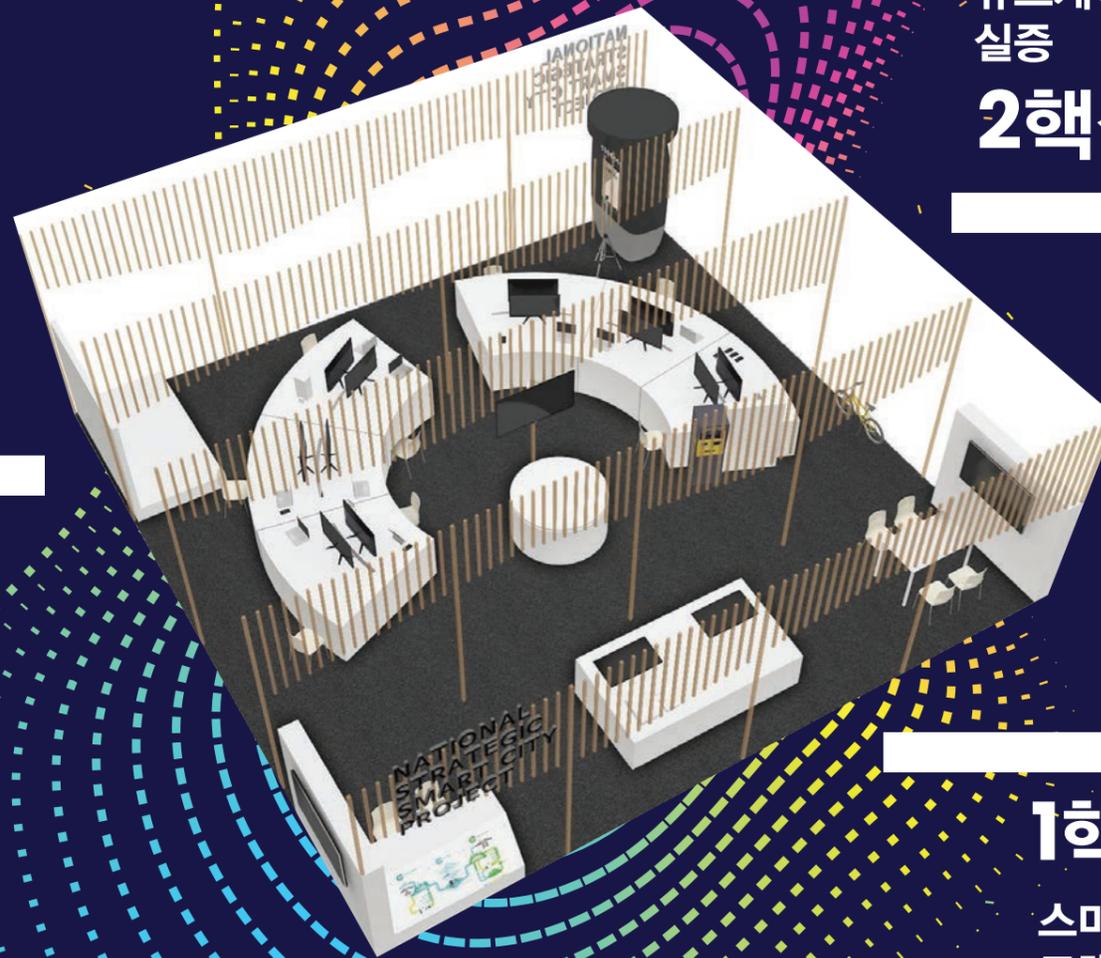
3-3 독거노인 토탈 케어 시스템 및 장애인 이동성 보장시스템 개발

3-4 리빙랩 혁신 모델 기반 개방형 데이터 허브 플랫폼 구축 및 검증

3-5 지역 수요 기반의 스마트시티 비즈니스 모델 개발

3핵심

기술혁신 및
비즈니스
창출을 위한
리빙랩형
실증



시민중심
서비스
고도화를 위한
유스케이스형
실증
2핵심

2-1 스마트 모빌리티 및 주차공간 공유지원 기술개발

2-2 데이터 공유를 통한 도시 재해재난 안전 및 사회 안전 긴급구난 기술개발

2-3 데이터 허브센터 및 도시행정 서비스 고도화 기술개발

2-4 시민참여형 도시문제해결을 위한 데이터기반 스마트시티 유스케이스 개발

1핵심

스마트시티
모델 및
기본기술
개발

1-1 개방형 데이터 허브 아키텍처 및 핵심기술 개발

1-2 초대규모(Massive) 실시간 IoT 인프라 및 네트워크 기술개발

1-3 디지털 트윈을 이용한 스마트시티 서비스 가상화 기술개발

1-4 스마트시티 프로젝트 관리/평가 모델 개발 및 협력프로그램 발굴

World Smart City Expo 2021

September 8th(Wed). ~ 10th(Fri.). KINTEX 1

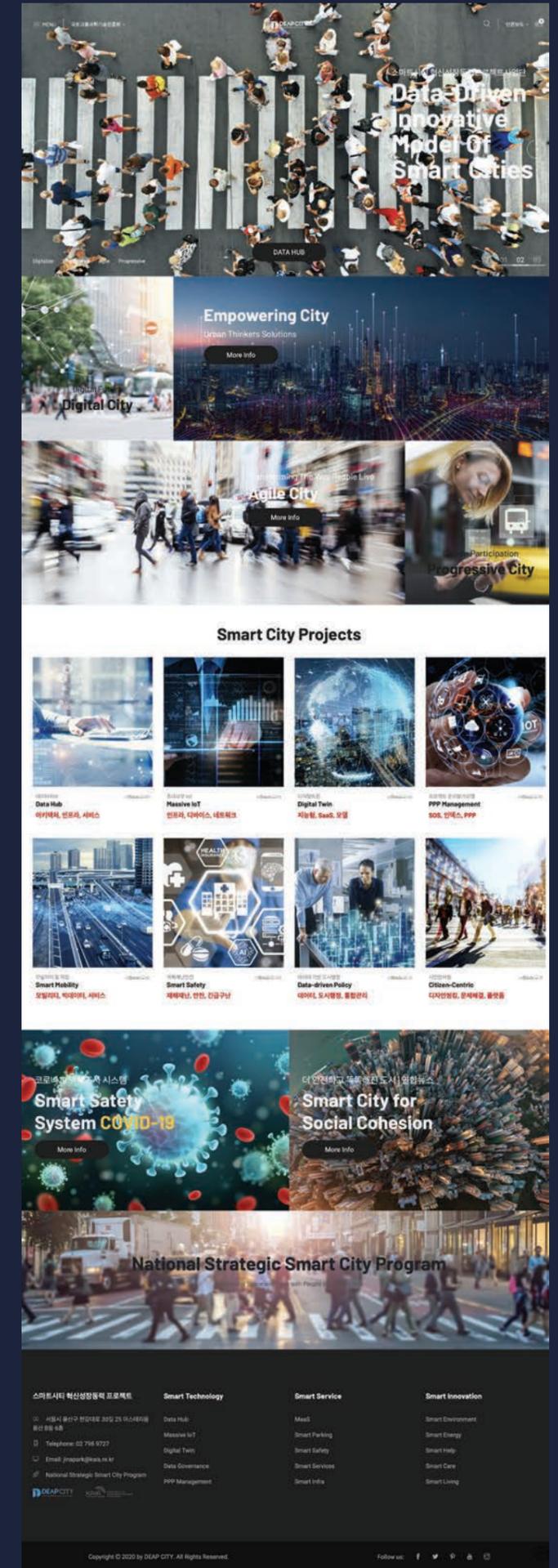
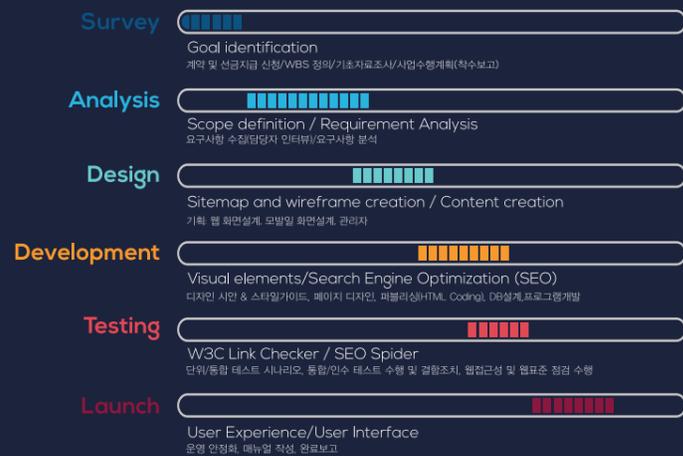


National Strategic Smart City Program

Site Map
smartcities.kr



Project Timeline



스마트시티 혁신성장동력 프로젝트사업단

Data-Driven Innovative Model Of Smart Cities

DATA HUB

Empowering City
Urban Thinkers Solutions

Agile City
Transforming The Way People Live

Progressive City
Citizen Participation

Smart City Projects

- Data Hub**
아키텍처, 인프라, 서비스
- Massive IoT**
인프라, 디바이스, 네트워크
- Digital Twin**
지능형, SaaS, 모델
- PPP Management**
SOS, 인덱스, PPP

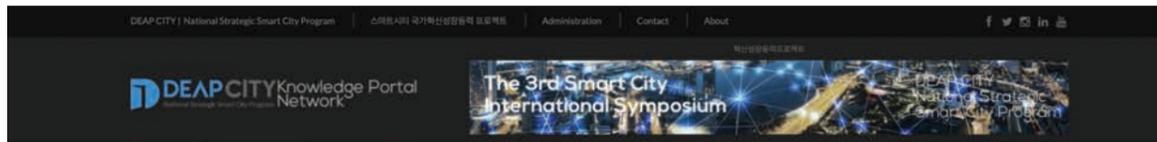
- Smart Mobility**
모빌리티, 빅데이터, 서비스
- Smart Safety**
재해재난안전, 안전, 긴급구난
- Data-driven Policy**
데이터, 도시행정, 통합관리
- Citizen-Centric**
디자인생킹, 문제해결, 플랫폼

- Smart Safety System COVID-19**
코로나19 방역조사 시스템
- Smart City for Social Cohesion**
더 안전하고 똑똑해진 도시 연합뉴스

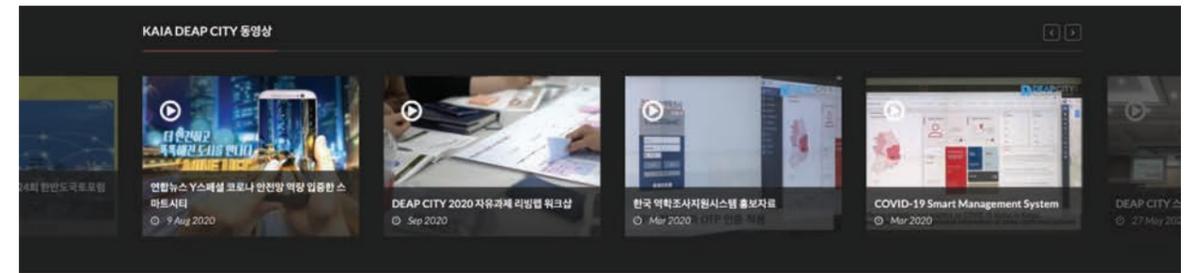
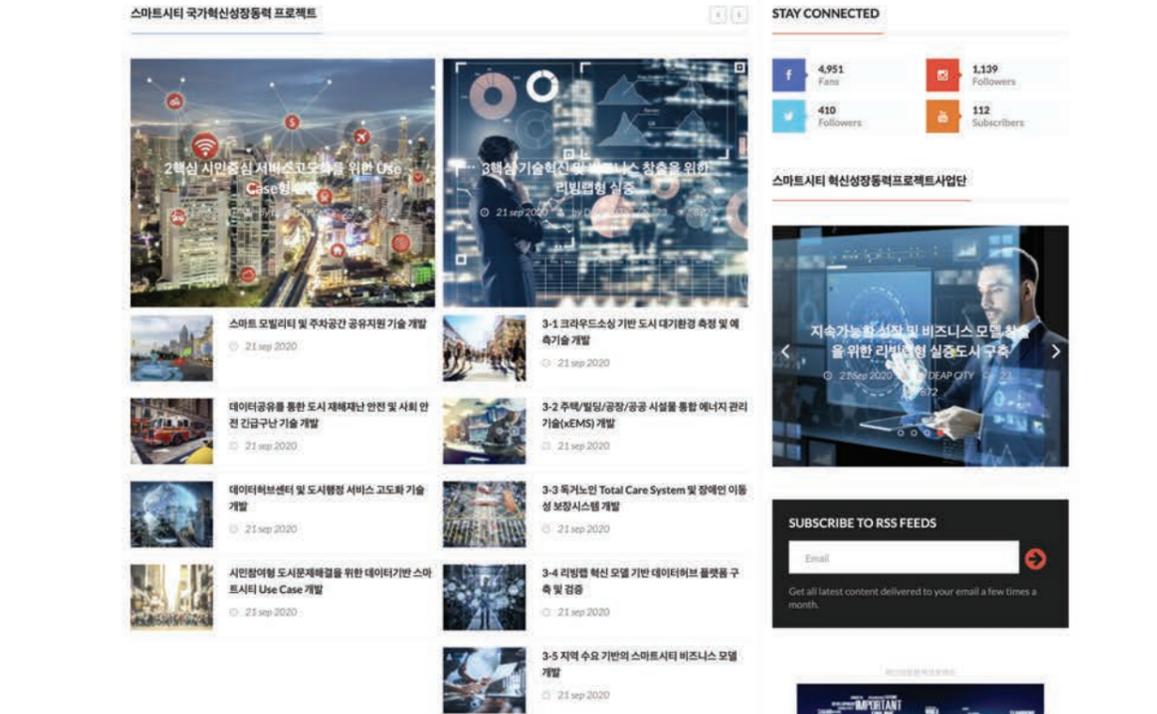
National Strategic Smart City Program

Creating Space and Time with People to Live Well

스마트시티 혁신성장동력 프로젝트	Smart Technology	Smart Service	Smart Innovation
서울시 용산구 한강대로 30길 25 아스타리움 용산 B동 6층	Data Hub	MaaS	Smart Environment
Telephone: 02 798 9727	Massive IoT	Smart Parking	Smart Energy
Email: jinapark@kaia.re.kr	Digital Twin	Smart Safety	Smart Help
National Strategic Smart City Program	Data Governance	Smart Services	Smart Care
DEAP CITY KAIA	PPP Management	Smart Infra	Smart Living



스마트시티사업단 뉴스 **KAIA SmartCities** 한국 역학조사지원시스템 COVID-19 Smart Management System (Epider)



LATEST ARTICLES



지속가능한 도시성장... (Sustainable Urban Growth...)
21 Sep 2020



다양한 통신환경에서... (Various Communication Environments...)
21 Sep 2020



데이터 기반 스마트시티의... (Data-based Smart City...)
21 Sep 2020



성공적인 스마트시티... (Successful Smart City...)
21 Sep 2020



스마트 모빌리티... (Smart Mobility...)
21 Sep 2020



클라우드소싱 기반 초미세먼지 측정기술 및 예측모델 개발을 통한 소규모 도시 대상 고해상도 미세먼지 정보시스템 구축
21 Sep 2020



효율적인 에너지 사용을 위한 홈, 빌딩, 공장, 공공 시설물 통합 에너지 관리시스템의 구축과 이를 활용하여 효율적인 에너지 사용을 유도할 수 있는 서비스를 개발하고 리빙랩 형태로 실증
21 Sep 2020



스마트 모빌리티 및 주차공간 공유지원 통합서비스 제공을 통한 대중교통 및 개인이동수단에 대한 편의성 증진, 대중교통 활성화 및 도심 교통혼잡 해소
21 Sep 2020



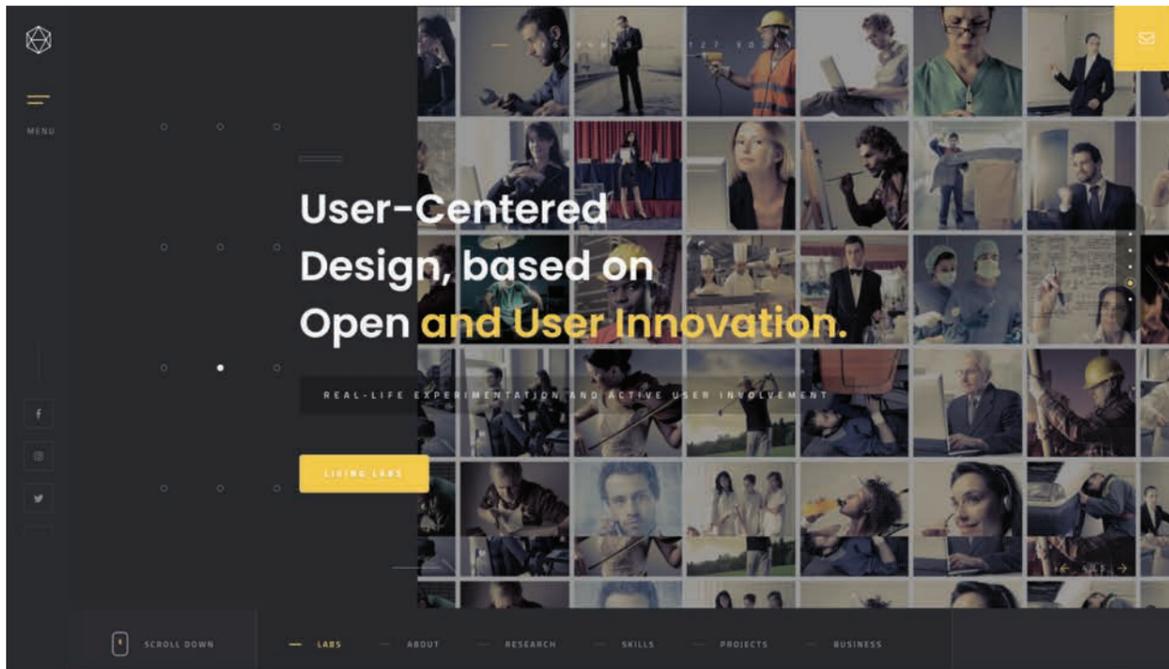
스마트 모빌리티 및 주차공간 공유지원 통합서비스 제공을 통한 대중교통 및 개인이동수단에 대한 편의성 증진, 대중교통 활성화 및 도심 교통혼잡 해소
21 Sep 2020

POPULAR RECENT REVIEWS



POPULAR TAGS





Develop a living lab for Smart City Innovation

Innovative solutions to boost IoT living lab projects

User-centered Smart Cities Research Cluster (UCRC) develop to make our life easier and more pleasant. The concept of user-centered Smart Cities and Smart Cities services promises new perspectives in smart cities design. Smart cities rely on integrated and interconnected strategies and systems to effectively provide better services and increase quality of life, ensuring equal opportunities to all and protecting the environment.

- User-centered**
User-centered design (UCD) or user-driven development (UDD) is an optimistic approach to invent new solutions.
- UI Design**
UI Design Tool | Fully interactive Prototypes - A holistic approach to designing interactive systems.
- LUX Collective**
Provide meaningful and relevant experiences to users between physical, digital and service design.
- Value Design**
The Real Business Value Of Design based on measuring efficiency and value.

USER LIFETIME VALUE ABOUT US

Using ULV, you can better understand the different personas among your users; the first step to effective targeting or personalization. Danial Rusnak | Expona Academy, Senior Trainer

14	135	58	184
FINISHED PROJECTS	HAPPY STAKEHOLDERS	RESEARCH PARTNERS	OUR EDGES

CO-DESIGN IN SMART LIVING LAB

Innovating, Together About Us

The advantage of determining user lifetime value is not just the final number itself, but also the thinking and calculation behind the metric. Lukas Sitar | Inbound Marketing Specialist

01. - 지능형 도시정보관리시스템 개발 연구

2013-2018

Development of Intelligent Urban Information Management System

“지능형 도시정보관리시스템 개발” 연구를 수행하는 본 연구단은 환경형 스마트시티(지능형 도시) 기반 구축과 고도화를 목표로 제형형 서비스 개발 및 통합운영을 고도화, 입/제출 계획 및 수순인단 등 제도기반 고도화, 제형형 운영을 연구개발 목표로 하고 있다. 스마트시티 공간적 실험을 목표로 지구단위에서 지형 운영 방안을 마련하고, 제형형 테스트베드 공간계획을 추진한다.

- 스마트시티 공간계획 가이드라인 개발
- 스마트 서비스 개발 위한 프로세스 Process 개발
- 스마트리빙랩 계획 및 설계 가이드라인

02. - 스마트 식물 기반 공기청정기 인텔시스템

2018-2019

Smart Infil System based on Plant air purification

스마트 식물 기반 공기청정기 인텔시스템에 관한 것이다. 실내 공기 질은 기계적 공기청정기 외에도 공기정화기, 가습기, 벽 환기 등을 갖는 에어컨 및 환풍기 등으로 조절되고 있으며, 동시에 실내 온도 조절을 위해서 보다 친환경적인 거주환경에 대한 욕구가 증가되고 있다. 본 발명은 상기와 같은 종류의 문제점을 해결하기 위하여 연구 개발된 것으로서, 본 발명의 실시예에 따르면, 실내공기를 정화하기 위한 공기정화기 역시, 일부의 인텔에 일부의 기능을 식물에 시공한 식물체로 이루어진 공기정화기 또는 인텔공기정화기 또는 인텔을 통해 기능을 모두 갖춘 스마트 식물 기반 공기정화기 인텔시스템을 개발하는데 그 목적이 있다.

03. - 도시 정책 시뮬레이션 분석을 위한 시각화 체계 디자인

2017-2018

도시 정책 시뮬레이션 분석을 위한 시각화 체계 디자인

현안정책 디자인 관점으로 다차원적 접근과 정책의 문제해결을 지원하는 도시 정책 시뮬레이션 분석을 위한 시각화 체계 구축. Situated Function-Behavior-Structure (FBS) framework 기반 기능, 정보, 구조, 상황 관련 프로세스 연계를 통한 참여 도시 정책 시뮬레이션 분석 시각화 프로세스 체계 개발. Problem, Information, Solution 및 Knowledge 기반 도시 정책 전략에 따라 정책 개발 과정에서 나타나는 행위에서 활용할 수 있는 정보 수집, 평가, 해결과 관련된 데이터를 제공하는 시각화 체계 프로토타입 구축

- Situated Function-Behavior-Structure (FBS) Framework
- Visualization Process in Data Governance
- Systematic Framework for City Policies Visualization

Data-driven Abstracting, Generating, Decomposing, Associating, Composing, Structuring, Defining, Detailing, Standardizing에 대한 정책 및 분석용어 Multidimensional Data Visualizations, Network Data Models로 도시 정책 시뮬레이션 서비스 기획 및 시각화 체계 프로토타입 구축

04. - 행복도시 스마트시티 리빙랩 프로젝트 연구용역

2018-2019

Develop a living lab for smart-city innovation

행복도시(4-4 생활권)를 대상으로 리빙랩 프로젝트를 구성·운영하고, 대상지의 문제 해결을 위한 스마트도시 운영·평가 체계를 구축한다. 도시문제 발굴에서 해결까지 시민의 참여 및 민관 스마트기술을 활용할 수 있는 방법론 개발 및 프로젝트 추진 원. 리빙랩 운영 프로세스를 시민의견을 도출하기 위한 다각적인 방법론을 적용하여, 도출된 시민의견을 시각화 및 구조화를 통한 피드백 수렴.

- 대상지 환경 분석 및 관련 계획 검토
- 시민의견 온/오프라인 기반 분석 및 결과 도출
- 사전분석단계의 워크숍을 통해 지역 문제를 도출하고 서비스의 기본 방향성 구성/기획





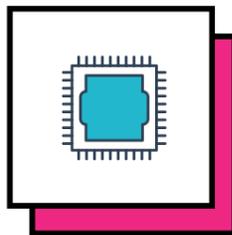
Massive IOT Device



Massive IOT Device

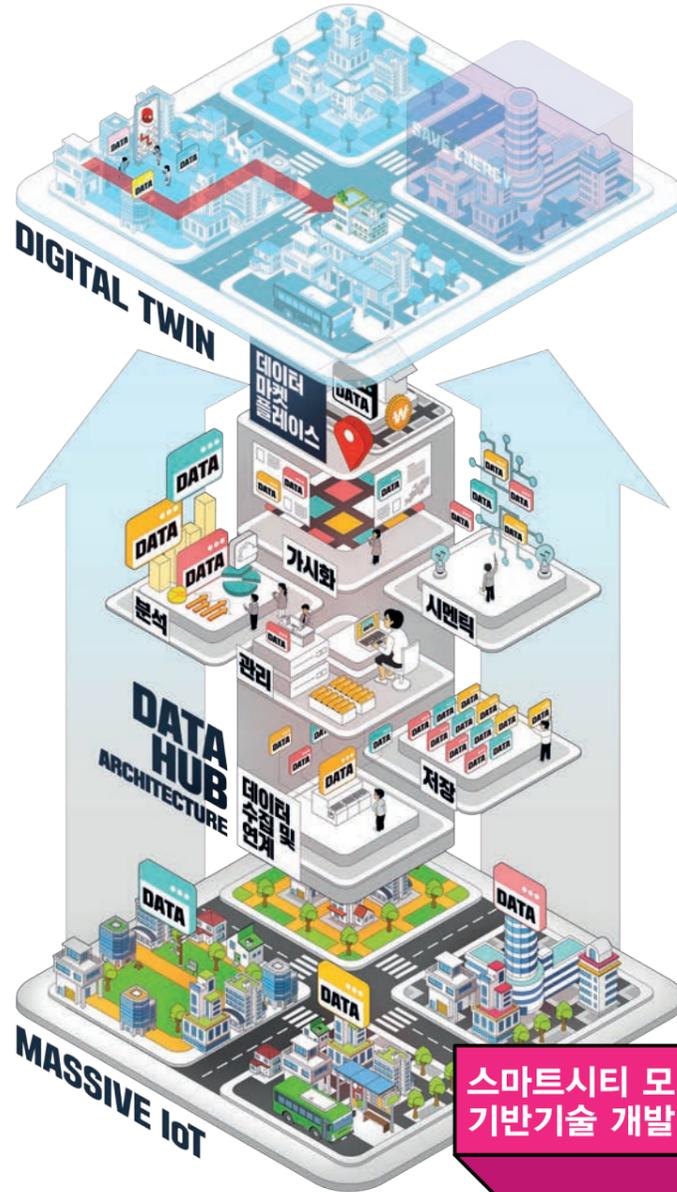


스마트시티 초대규모 지능형 IoT 시스템 및 네트워크 기술



RF Gateway

미세먼지 측정기(DKI)



스마트시티 모델 및 기반기술 개발



초대규모 (Massive) 실시간 IoT 인프라 및 네트워크 기술

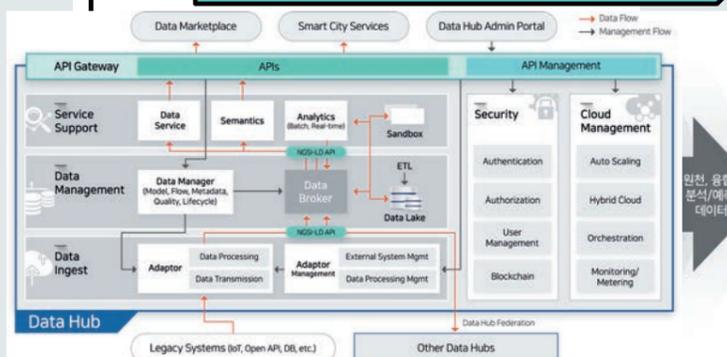


디지털 트윈을 이용한 스마트시티 서비스 가상화 기술 개발

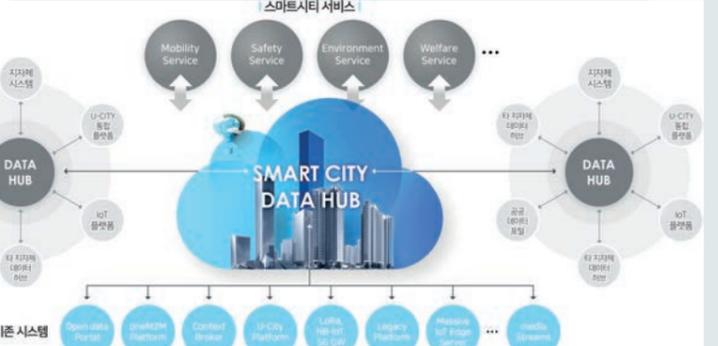
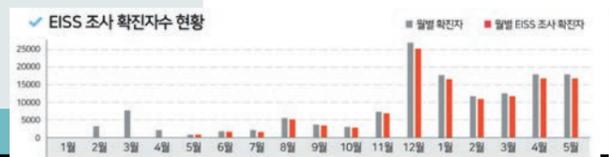


스마트시티 데이터 허브는 도시에서 발생하는 다양한 데이터를 체계적으로 관리하고 활용할 수 있는 플랫폼으로써 새로운 비즈니스와 서비스를 창출하고 도시를 지속 발전시키며 시민 삶의 질 향상에 기여

스마트시티 개방형 데이터 허브 아키텍처 및 기반기술 개발



수집한 교통(주차) 및 환경(날씨, 미세먼지) 데이터를 시로 학습하여 주차 혼잡도 예측 서비스 개발 검증



수집된 원천 데이터를 가공, 저장, 융합하고 AI 기반으로 분석 예측하여 스마트시티 서비스에 제공 가능

기존 도시 서비스와 시스템은 분야별로 파편화 되어 있어 데이터 허브는 이를 데이터 관점에서 통합하여 활용



코로나19 역학조사 지원 시스템 개발에 스마트시티 데이터 허브의 조사 기초 데이터 수집, 가공, 분석 기능 활용 중

다양한 스마트시티 서비스에서 요구되는 초대규모 IoT 데이터를 안정적이고, 예측가능한 품질로 처리하고, 지능화된 엣지 분석을 지원하는 Massive IoT 시스템

초대규모(Massive) 실시간 IoT 인프라 및 네트워크 기술

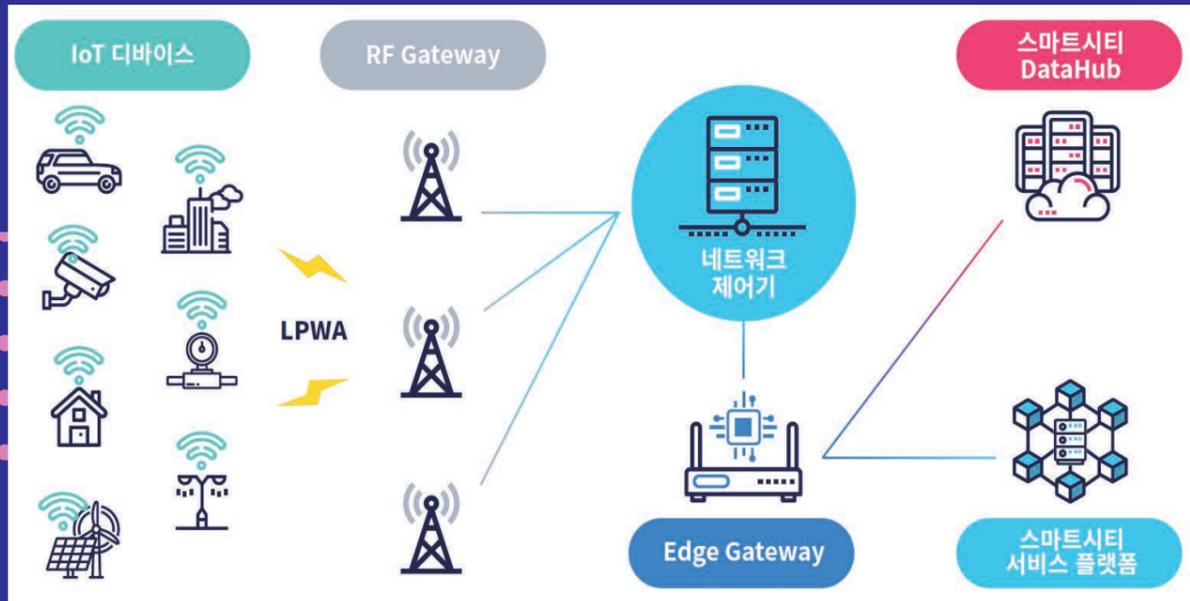
ETRI X DATA ALLIANCE

HANDYSOFT ARAD

mobileeco

Massive IoT 네트워크 구축 및 제어 기술
 ·스마트시티 서비스가 요구하는 특성의 데이터를 용도에 맞게 수집 및 관리할 수 있는 사용자 주도의 초대규모 IoT 네트워크 기술
 ·TTAK.KO-06.509/R1, TTAK.KO-06.540, 541, 542 : 차별화된 무선 채널 액세스 기반 저전력 광역 네트워크

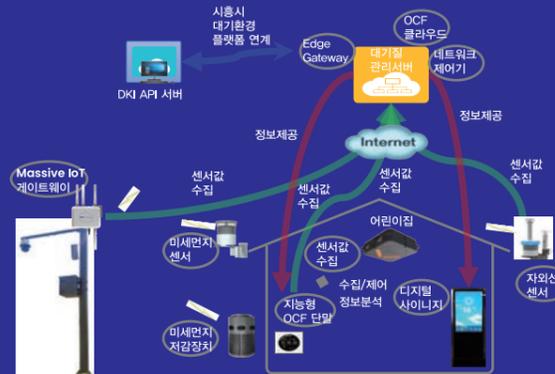
지능형 IoT 디바이스 SW 와 Massive IoT 엣지 SW 기술
 ·스마트시티 IoT 디바이스에서의 센서데이터 분석, 추론을 지원하는 소프트웨어 기술
 ·Massive IoT 서비스 별 데이터 전처리와 서비스 데이터 분석 기술



미세먼지 감시 및 보안등 Dimming 서비스
 ·시흥시 3개 천변(옥구천, 군자천, 정왕천) 내 보안등 143대 및 미세먼지측정기 20대 구축
 ·미세먼지 데이터 수집과 유동량 감지에 따른 보안등 디밍 제어 서비스 제공

실내외 환경측정 및 실내 대기질 개선 서비스
 ·시흥시 시립 어린이집 2개소 (시립월곶어린이집, 시립신현어린이집) 서비스 구축 중
 ·어린이집 실내외 공기질 측정과 지능화된 공기 순환 제어를 통한 환경 개선 실증 예정

Massive IoT

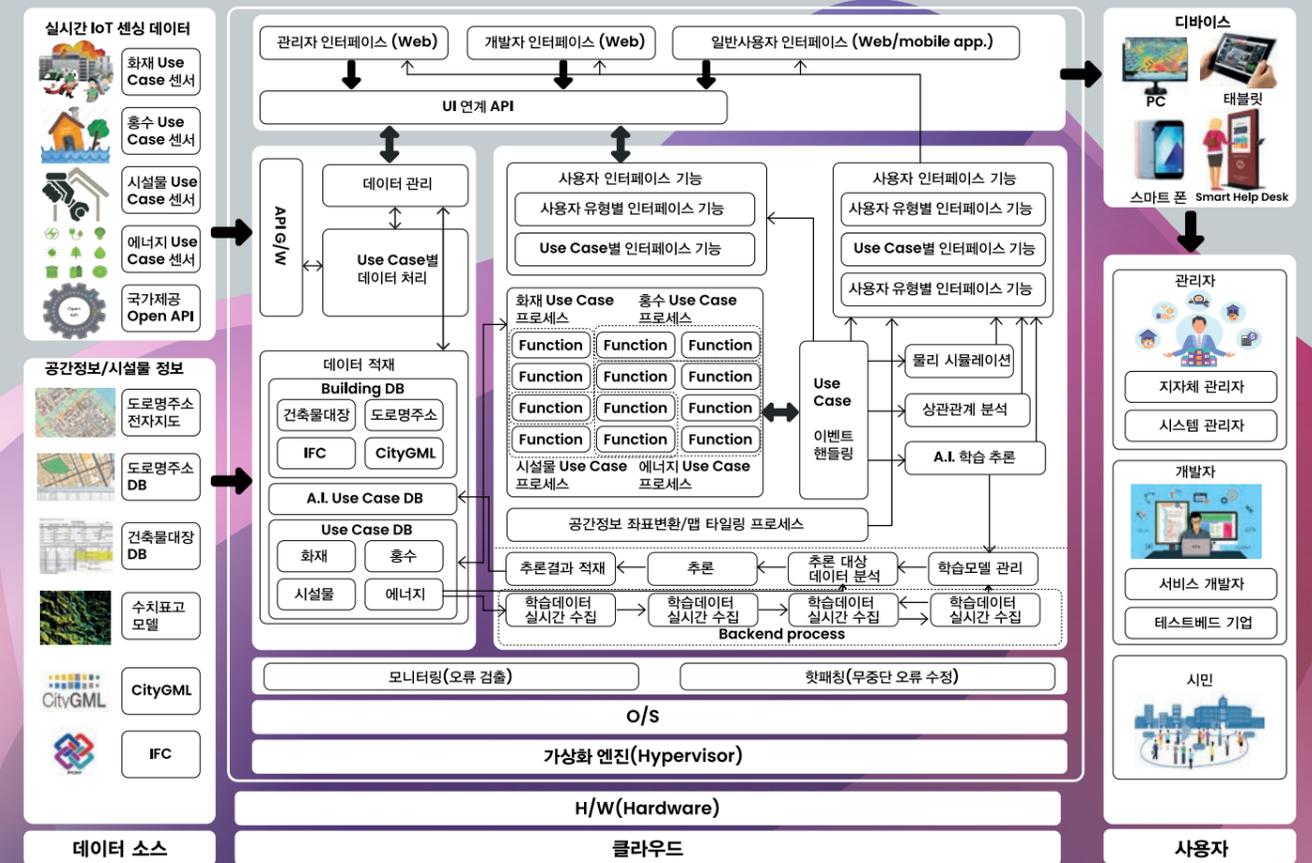


디지털 트윈을 이용한 스마트시티 서비스 가상화 기술 개발

- 스마트 시티에서 발생하는 다양한 데이터를 도시의 3차원 가상공간에 적용
- 3차원 객체 기반 시뮬레이션과 인공지능을 활용하여 도시정책 의사결정 지원
- 클라우드 기반 웹 서비스를 통한 시민 참여 및 이를 통한 리빙랩 기반 마련



클라우드 기반 디지털 트윈 시스템 구성도



디지털 트윈 서비스 실증: 2-2/3-2 세부과제 시나리오 기반 서비스 구현

화재 감지 모니터링 및 최단대피경로 도출

시흥 에코센터 BIM 기반 에너지 관리



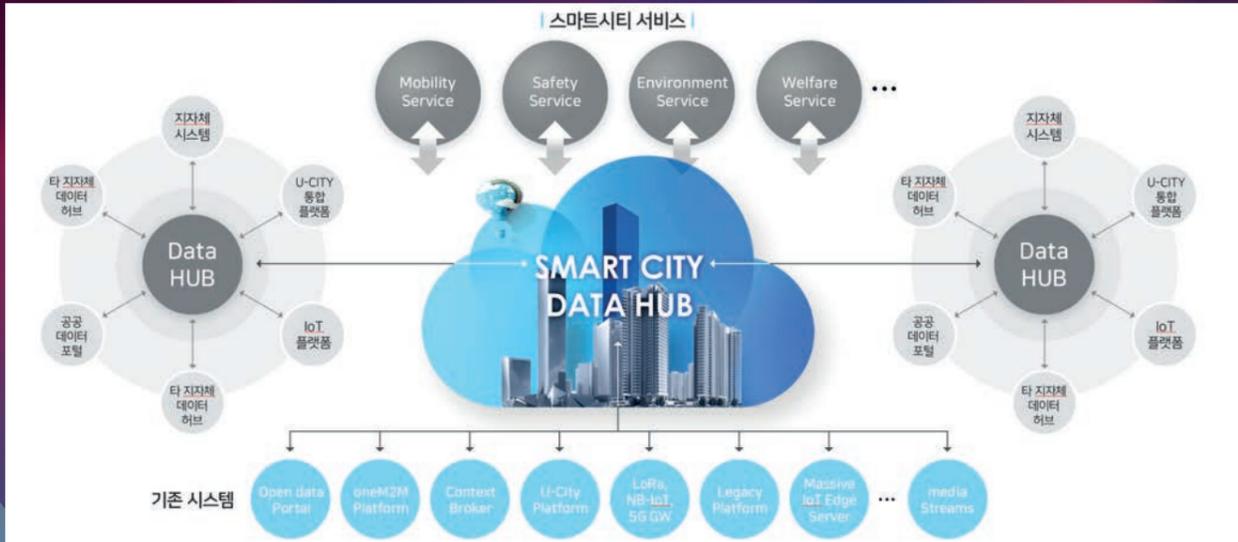
대구광역시 서구 비산동(인동촌) 지역에 재난·안전 분야 디지털 트윈을 적용한 예로서, 화재 시 건물 재실자 최단대피경로 및 긴급구난 차량 최단경로 도출 서비스와 3D 지형지물 객체 기반 시뮬레이션을 통한 침수 예상지역 시각화 서비스 실증 진행



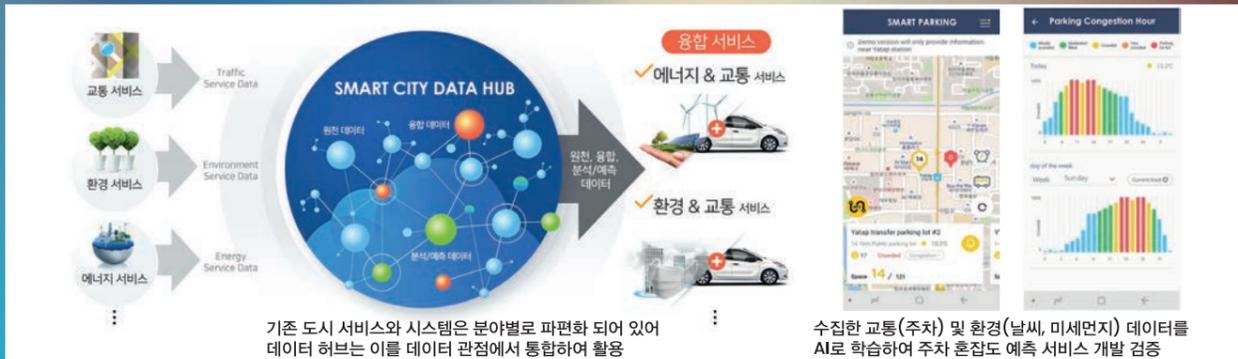
시흥시 서울대학교 시흥캠퍼스와 시흥 에코센터에 에너지 분야 디지털 트윈을 적용한 예로서, BIM(건물정보모델) 기반 에너지 데이터 실시간 시각화 및 인공지능 학습·추론 서비스와 건축물 에너지 시뮬레이션 서비스 실증 진행

스마트시티 개방형 데이터 허브 아키텍처 및 기반기술 개발

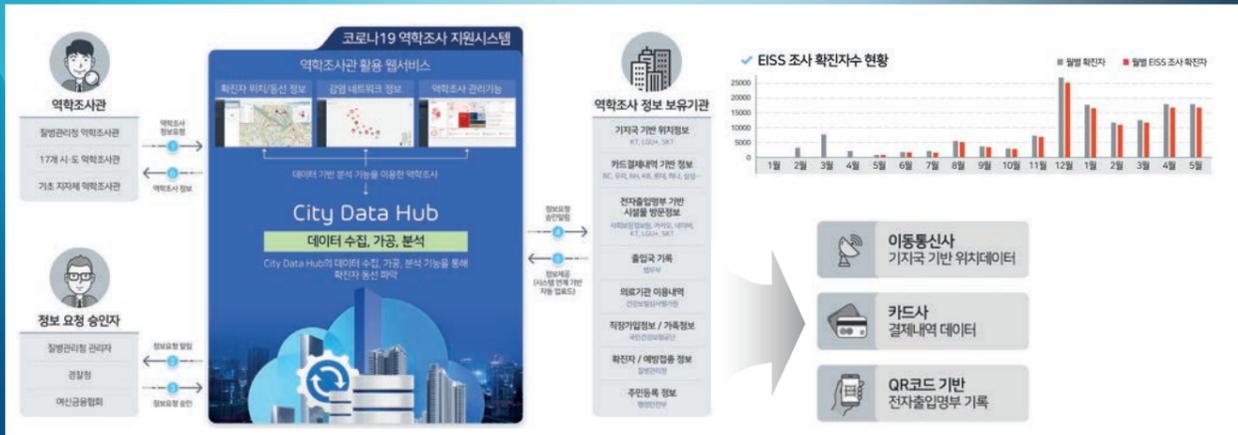
스마트시티 데이터 허브는 도시에서 발생하는 다양한 데이터를 체계적으로 관리하고 활용할 수 있는 플랫폼으로써 새로운 비즈니스와 서비스를 창출하고 도시를 지속 발전시키며 시민 삶의 질 향상에 기여



수집된 원천 데이터를 가공, 저장, 융합하고 AI 기반으로 분석 예측하여 스마트시티 서비스에 제공 가능



코로나19 역학조사지원시스템 개발에 스마트시티 데이터 허브의 조사 기초 데이터 수집, 가공, 분석 기능 활용 중

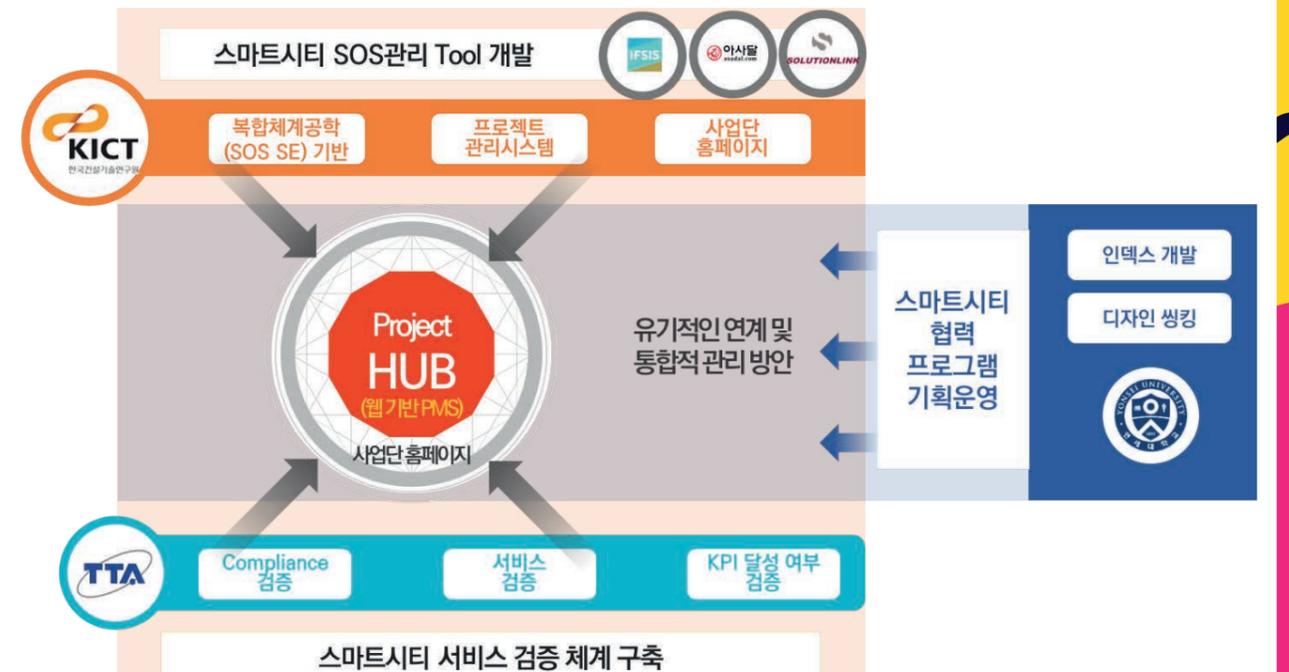


스마트시티 프로젝트 관리/평가모델 개발 및 협력프로그램 발굴



연구목표 스마트시티 관리모델 개발 및 지식 축적 확산 체계 구축

연구내용 스마트시티 프로젝트 허브 구축 운영
 한국형 스마트시티 인덱스 개발 및 검증
 글로벌 스마트시티 얼라이언스 기획 및 운영
 스마트시티 SOS관리 Tool개발
 스마트시티 인덱스 개발 및 평가체계 구축
 스마트시티 협력 프로그램 기획 및 운영





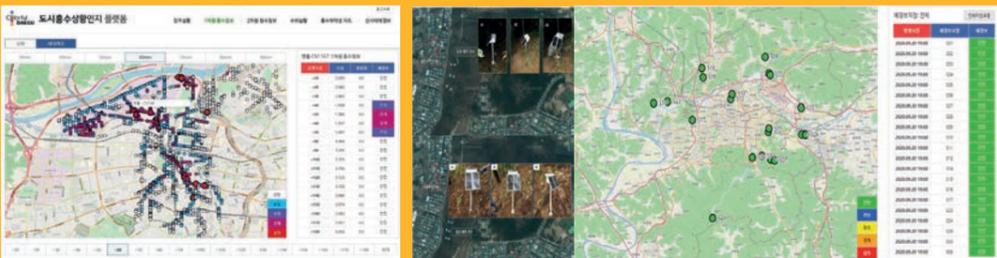
기술개발 내용

- 수재해(침수, 경사지 붕괴) 예측 모델 및 시스템 개발
- 빗물펌프장 펌프/수문 자동운영 기술 및 모니터링 시스템 개발
- 상세 취치기반(LBS) 실시간 재난.사고 정보 제공 기술 개발

서비스 개요
수재해(침수, 급경사지)에 대한 실시간 관측, 예측 정보를 생산하고 상황별로 상세 위치기반 위험 정보를 시민들에게 제공

상세 위치 기반 실시간 수재해 예·경보 서비스

Disaster Management



▲ 도시홍수 상황인지 시스템 ▲ 경사지 붕괴 예측 실증 구축 및 시스템

기대효과

- 준실시간으로 강우량에 따른 침수지역 및 경사지 붕괴 위험지역 예측
- 예측값을 바탕으로 기존 읍/면/동 단위의 경보 전파에서 100m 단위로 시민 위치 기반의 예·경보 가능
- 수재해로 인한 인명 및 재산피해 최대 20% 저감에 기여 (수재해 예측 정확도 80% 확보)

Segment 단위 긴급메시지 전송 시스템 ▲



기술개발 내용

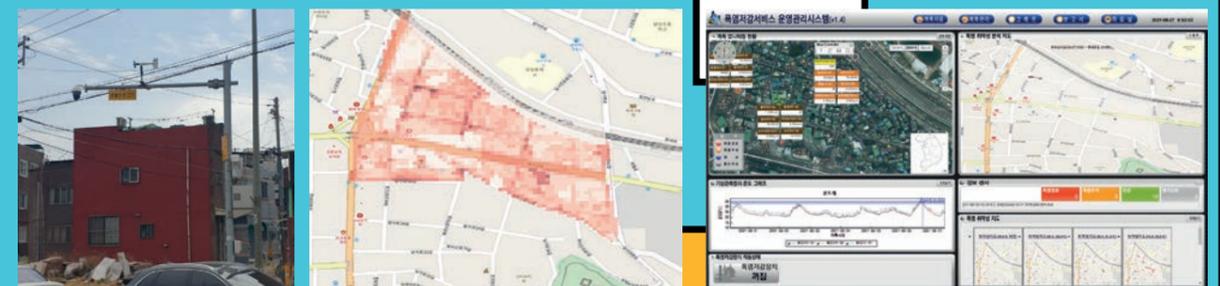
- 기상정보 정보 수집 및 동단위 폭염취약성 평가
- 폭염저감장치 실증 및 매뉴얼 개발
- 폭염 대응을 위한 운영관리시스템 개발

상세 단위 폭염정보 제공 및 저감 서비스

서비스 개요

기상청에서 관리하는 기상정보보다 좁은 범위에서의 상세한 기상정보를 제공함으로써 취약계층에 대한 실질적인 폭염 취약 정보 및 폭염 저감 시설 운영을 통한 폭염 쉼터 제공

Data-sharing Safety Technology



기대효과

- 기상청에서 제공하는 데이터보다 상세한 지역 범위로 기상정보를 수집
- 수집된 기상정보를 기반으로 실시간 제어 및 관리를 통해 효율적인 폭염 저감 시설의 설치·운영이 가능
- 동단위 폭염취약성 분석값과 실시간 기상정보를 결합하여 즉각적인 폭염 대응이 가능
- 폭염으로 인한 사상자수 20% 저감에 기여(폭염저감시설 주변 온도 10% 저감)



서비스 개요
 실시간 교통정보 및 화재감지기 위치정보, 위기경보수준관리 시스템의 정보들을 통해 긴급 상황 시 신속한 대응으로 시민들에게 발생하는 위급상황을 저감시킴



긴급구난 (화재, 구급대) 지원 서비스

- 기술개발 내용**
- 낙상, 교통사고, 화재 인지를 위한 센서값 및 위치정보 기반 상황인식 시스템 개발
 - CCTV를 활용한 연기 및 화재 탐지 AI 기술 개발
 - 긴급의료 구급대 서비스 취약지역 도착 시간 감소를 위한 출동지시 지원 서비스 패키지 개발
 - 센서 데이터 분석을 통해 위기경보 수준을 판단하여 지자체 담당자들에게 전파하는 위기경보수준 관리시스템 개발

기대효과

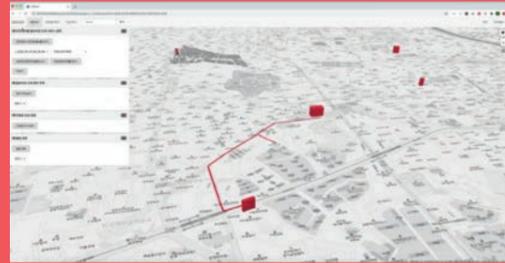
- 기 사용중인 휴대폰 내 센서를 통해 사용자가 사고 상황(낙상, 출돌 등) 시 자동으로 감지하여 구호부서에 사고 접수
- 실시간 교통상황을 반영하여 사고위치까지 최단시간 출동할 수 있는 출동부서 선정
- 화재감지기 뿐만 아니라 CCTV로도 화재를 감지하여 구호부서에 화재 신고 접수
- 골든타임 내 사고현장 도착률 80%달성에 기여



▲ 센서데이터 분석 및 사고정보 전달



▲ 화재 탐지 및 알람 시스템



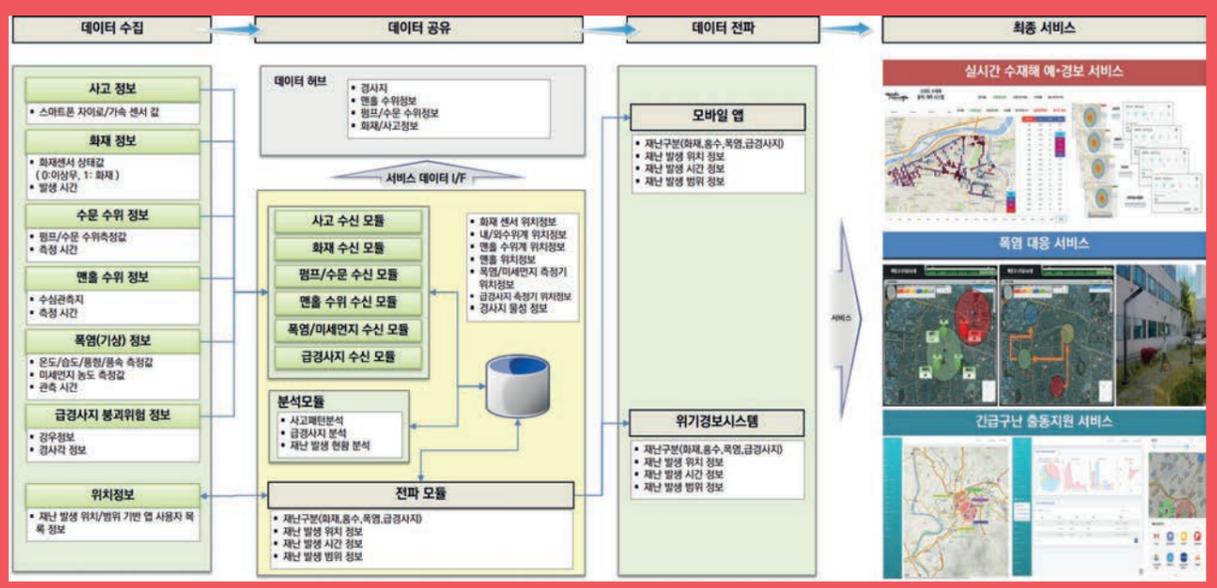
▲ 출동경로 지원(최적경로 탐색)



▲ 위기경보수준 관리시스템



안전플랫폼 및 안전모바일 앱



▲ 안전플랫폼 개념도



▲ 안전플랫폼 관제 화면



▲ 안전모바일앱 기능

플랫폼 개요

- 분산된 재난 정보를 통합하고 공유하기 위한 플랫폼을 구축하여 안전 관련 컨트롤타워 기능 강화 도모
- 도시안전 모바일 앱을 이용한 상황 전파 및 공유를 통해 구축된 안전 서비스 제공

기술개발 내용

- 재해재난 및 사회안전 요소기술 정보 통합을 위한 안전플랫폼 개발
- 데이터허브 및 유관기관 데이터 공유
- 시민 전파용 안전모바일앱 개발

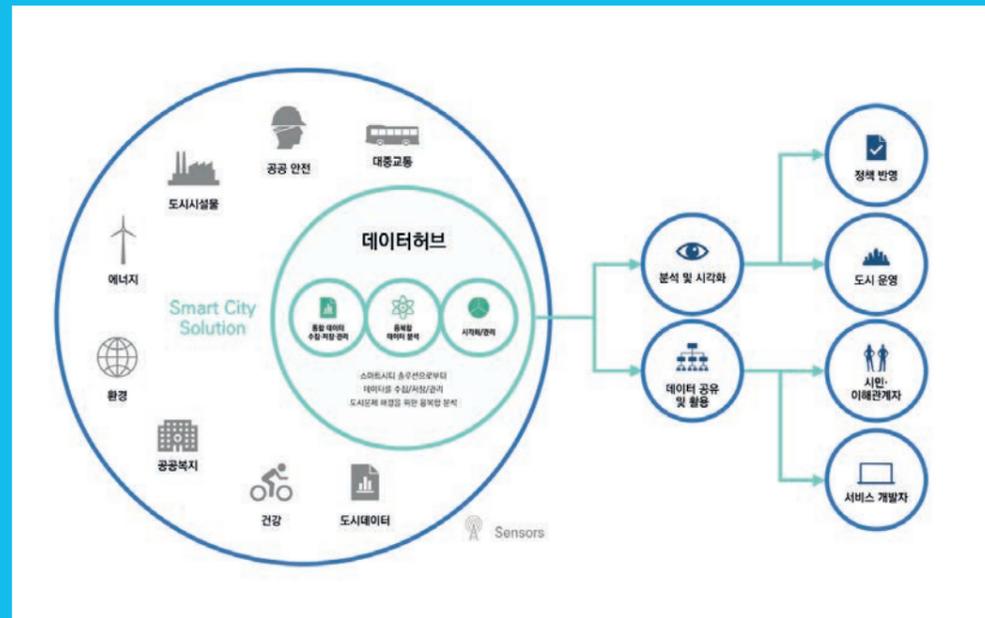
기대효과

- 재난안전관련 다양한 시스템과 통합·연계되고 도시의 데이터허브와 상호 연동되면서 다양한 서비스 제공 및 확산
- 재난안전과 관련한 데이터를 수집 분석하여 모바일 앱을 통한 위험상황 및 행동요령 등 전파를 통해 시민 안전 확보

Safety Platforms

데이터허브 센터 및 도시행정 서비스 고도화 기술 개발

Data Hub Center and City Administration Technology



대구시에 데이터허브 센터를 구축하고, 교통·안전·도시시설물·에너지 및 기타 다양한 대구시의 도시데이터, 민간 데이터를 수집, 저장, 관리, 분석, 시각화하여 실제 도시 문제를 해결하는데 활용함



융복합분석
데이터허브에 축적된 버스 승하차, 유동인구 등의 데이터를 융복합분석을 통하여 버스 이용율, 이동시간 등 노선 효율을 분석하고 이동시간 최적노선, 환승거점 조정, 대체노선 등 다양한 솔루션 제시

개방형 데이터허브의 기대효과

개방형포털
개방형포털에서는 다양한 데이터들의 시각화 및 활용 가이드를 통해 시민이 직접 데이터허브에 저장된 도시 데이터를 분석, 활용하여 도시 문제를 해결할 수 있도록 지원함

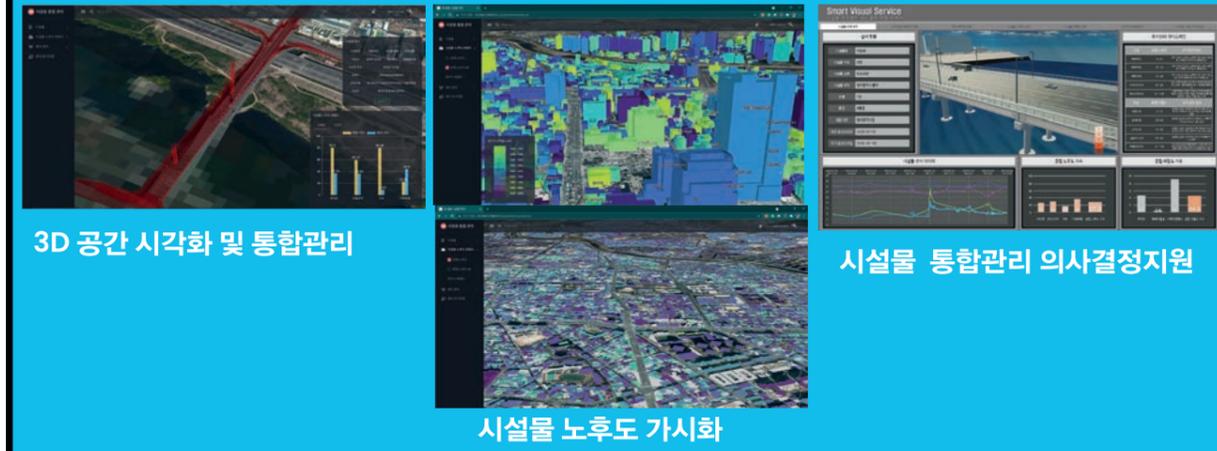


5D 기반의 도시공간 시설물 통합 관리 기술 개발



5D 기반 도시공간 시설물 통합 관리 시스템 개요도
5D(3차원 공간정보+시간+비용) 기술 기반의 도시 공간시설물 통합관리 시스템을 통한 예방적 유지관리로 시설물 안정성 확보와 저비용·고효율의 유지관리 네트워크 체계 구축 및 실증

5D 기반 도시공간 시설물 통합 관리 시스템의 특징



3차원 공간 모델 기반 시설물 유지·보수이력, 시설물 통합의사결정지원을 활용한 도시공간시설 유지관리 담당자 및 현장 실무자의 효과적인 도시공간시설 운영 지원 가능
5D기반 도시공간 시설물 통합 관리 시스템은 도시 문제 해결을 위해 데이터 통합·연계·활용을 통한 저비용 도시 관리 기술을 실현함으로써 도시 운영의 재정적·인적 손실 감소 가능

기대 효과

스마트시티 시민들이 아이디어를 제공하고 시민들이 도시문제 해결에 적극적으로 참여하여 데이터를 공유하고 소통하는 채널을 제공하는 기술 개발

스마트시티 소셜 크라우드 소싱 및 포털 기술 개발



- 특징 및 차별화**
- 데이터 객관성 향상**: 다수의 채널 데이터 수집/분석을 통해 핫이슈의 객관성 향상 (두드리소, 120콜센터, 토크대구, 주민참여예산, 클라우드포털)
 - 보다 정확한 도시문제 추출**
 - 핫이슈 중심의 소통**: 개인별 의견보다는 다수 의견으로 도출된 핫이슈 중심의 소통 (핫이슈에 대한 단계별 심화를 통해 해결방안 구체화)
 - 핫이슈 참여 시민과 일괄 소통**

특징 및 차별화

클라우드 웹포털, 모바일, 시민 토론폰방, 도시문제 리포트

Data-based Smart City Use-case Development for Solving Urban Problem with Citizen Participation

Data Marketplace

스마트시티 데이터 활용을 위한 대구데이터거래소 구축 마스터플랜 수립연구

연구목표

- 데이터거래소 마스터플랜 제시**
 - 대구 데이터거래소의 비전과 주요 전략 제시
 - 데이터 거래 서비스 모델 개발 및 발전 모델 제시
- 데이터거래소 사전 예비타당성 수행**
 - 예비타당성 신청을 위한 정책적, 과학기술적, 경제적 타당성 제시
 - 데이터 거버넌스 체계 마련 및 산/학/연/관/시민 협력방안 제시
 - 도입 후 중장기 활용 및 운영 계획 제시

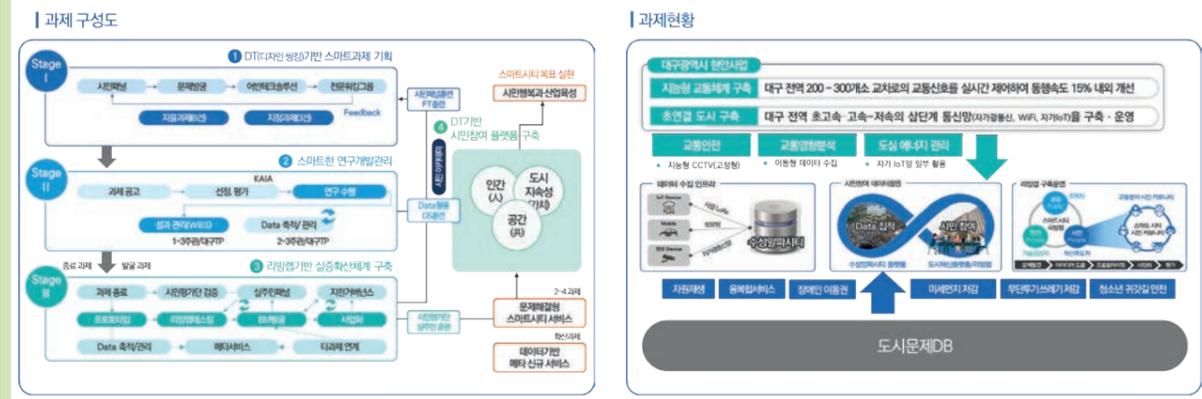
연구내용

- 스마트시티 및 데이터 거래소 현황 조사**
 - 데이터거래소 현황 조사
 - 서비스 모델 사례조사
- 데이터거래소의 미래수요 예측 및 분석**
 - 대구 스마트시티 데이터 허브 운영 현황 조사
 - 대구시 데이터 거래 서비스 수요조사

- 데이터거래소 구축 기본구상**
 - 대구시 데이터거래소 비전-목표-전략 제시
 - 전략과제별 단계별 추진계획(로드맵) 도출
- 데이터거래소 서비스모델 도출**
 - 대구 데이터거래소 서비스 모델 별 비즈니스 모델 개발
 - 데이터 관리 모델 개발
- 데이터거래소 구축·운영을 위한 세부 실행 방안**
 - 데이터 거래 플랫폼 시스템 설계 및 구축 운영 방안
 - 데이터거래소 운영 및 유지관리 방안
- 데이터거래소 구축 타당성 및 법·제도적 개선방안**
 - 데이터거래소 구축 사업 타당성 분석
 - 데이터거래소 구축 및 운영을 위한 법/제도적 방안 검토



시민참여형 도시문제해결을 위한 데이터 기반 스마트시티 UseCase 개발



“대구시 도시문제 발굴단”

목적 디자인씽킹으로 도시문제를 발굴하고 해결책을 만드는 생활 속 실험실 활동 수행

- 시민(당사자)이 도시문제 해결 전과정에 참여
- 시민수요를 반영한 상황식 사업 발굴
- 참여와 공동작업을 통해 솔루션의 효과감과 지속성 향상
- 스마트시티 기반의 도시혁신을 주도하는 시민과학자 양성

모집인원 대구시민 393명 (1~3기)

시민참여형 도시문제 발굴단

기타 성과

- 유엔 리빙랩 네트워크 : D-Lab
- 다보스포럼 G20 GSCA 참여도시
- G20 Global Smart Cities Alliance
- 공공데이터 실험실
- 대구시비해킹단

대구시의 스마트시티 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해 추진해야 하는 연구개발 과제와 디자인씽킹 기반의 시민 참여를 통해 구체적인 서비스 발굴·연구·실증

Citizen Participation

National Strategic Smart City Project 스마트시티 혁신성장동력프로젝트



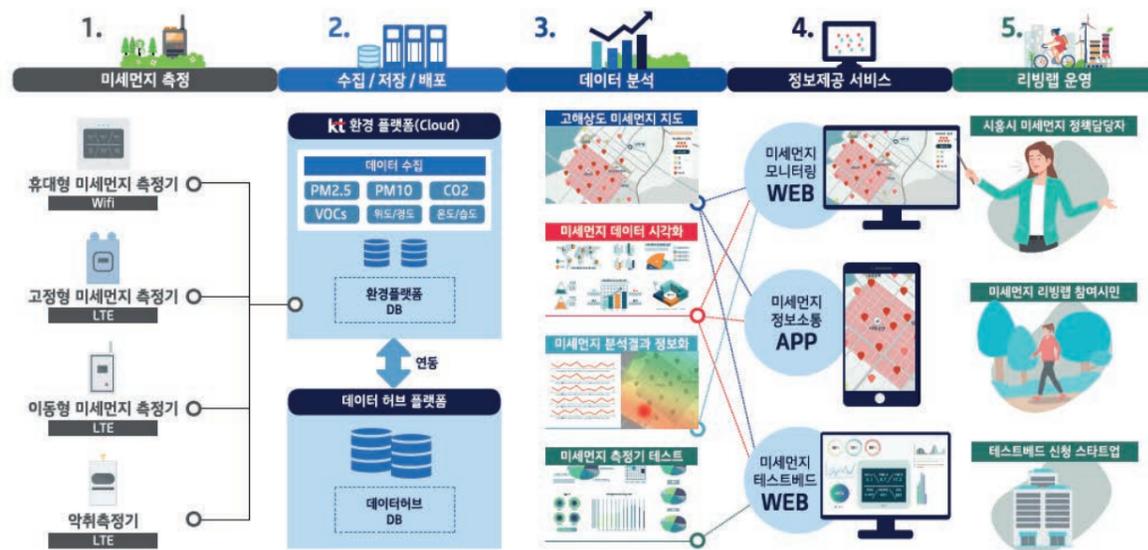
도시 내 다양하고 복잡한 문제 해결을 위하여 세계 각국의 도시들은 첨단기술을 접목한 스마트시티 구현으로 도시 매니지먼트의 효율성 증대와 시민 삶의 질 향상을 추구하고 있습니다.

Cities across the world are integrating ICT technologies to solve their complex urban problems in order to enhance the efficiency of city management and improve quality of life for citizens.

측정기 개발 및 개방형 IoT기반 환경플랫폼 구축

고정형/이동형/휴대형 미세먼지 측정기 개발 및 설치운동을 통해 상시 미세먼지 데이터 수집, 저장, 분석, 시각화하여 지자체/기업/시민에게 미세먼지 정보를 제공하는 환경플랫폼 구축

환경플랫폼 연동 서비스 프로세스



특징



다양한 미세먼지 측정기 개발 및 설치, 운영 (고정형/이동형/휴대형)

검증된 KT IoT플랫폼 (IoT Makers)을 지자체 맞춤형으로 커스터마이징

사용자 OpenAPI 제공을 통한 데이터 연동 및 수집

기대효과



Private Cloud기반 환경플랫폼 타도시 확산 용이



미세먼지 측정데이터 데이터베이스화 및 다양한 사용자에게 제공



개방형 IoT 기반으로 다양한 제조사의 측정기를 환경 플랫폼 연동



고해상도 미세먼지 모니터링 및 분석 서비스 실증(지자체 환경 담당자)

촘촘한 미세먼지 모니터링을 통한 생활주변 대기오염 정보 및 지자체에 필요한 미세먼지 분석/예측결과 제공하여 미세먼지 정책 수립 지원

미세먼지 모니터링 및 분석 서비스 구성



특징



24시간 365일 상시 모니터링

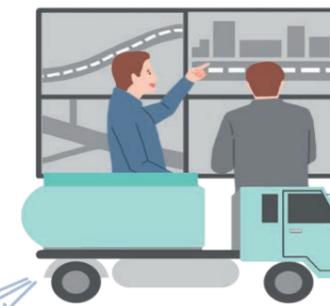


0.5km² 이내 고해상도 데이터 제공



성분분석 / 통계분석 등을 통한 맞춤형 분석결과 제공

기대효과



미세먼지 위기관리시스템으로 활용



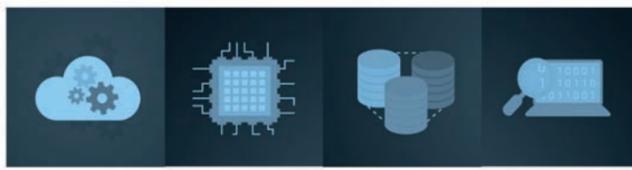
세분화된 미세먼지 대응정책 수립 지원

미세먼지 측정기술 연구개발을 위한 테스트베드 서비스 실증 (스타트업 및 연구기관)

× ×

스타트업 및 연구기관을 위한 실내외 테스트베드 환경지원 및 테스트베드 WEB 서비스를 통한 실시간 테스트 데이터 조회 및 분석모니터링 지원

미세먼지 모니터링 및 분석 서비스 구성



미세먼지 측정기 테스트지원을 통한 산업기술 기반 조성



환경 정책의 능동적 참여 유도를 위한 시민 리빙랩 (시민)



시민들이 우리 지역 미세먼지 오염원을 찾기 위해 직접 측정한 데이터가 환경플랫폼에 수집되고, 지자체 정책으로 이어지는 Bottom-Up 방식의 시민참여형 미세먼지 측정 리빙랩 실증

미세먼지 측정 리빙랩 구성



리빙랩 참여시민 그룹화 및 우리 지역 미세먼지 오염원 주변 측정경로 할당

휴대형 미세먼지 측정기로 지정된 경로의 미세먼지를 측정 및 환경플랫폼에 App으로 전송



시흥시민에게 휴대형 미세먼지 측정기 배포 및 측정활동 교육



App 을 통해 측정데이터, GPS정보가 환경플랫폼에 수집



가장 가까운 위치의 미세먼지 데이터 제공



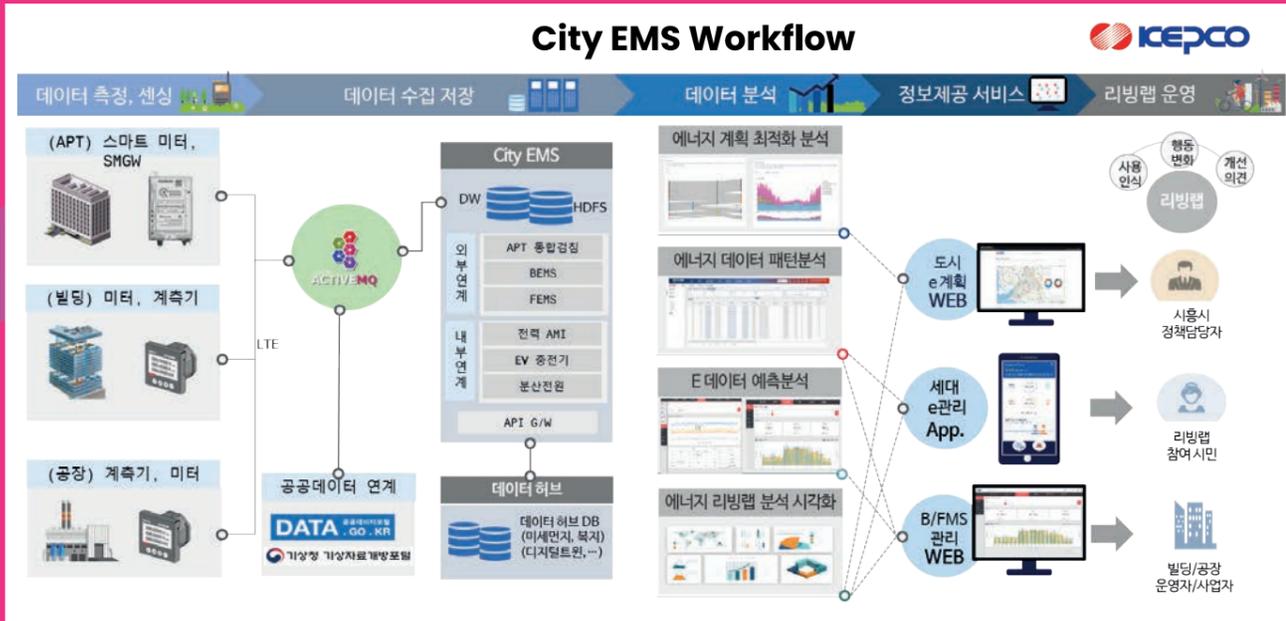
시흥시민에게 휴대형 미세먼지 측정기 배포 및 측정활동 교육



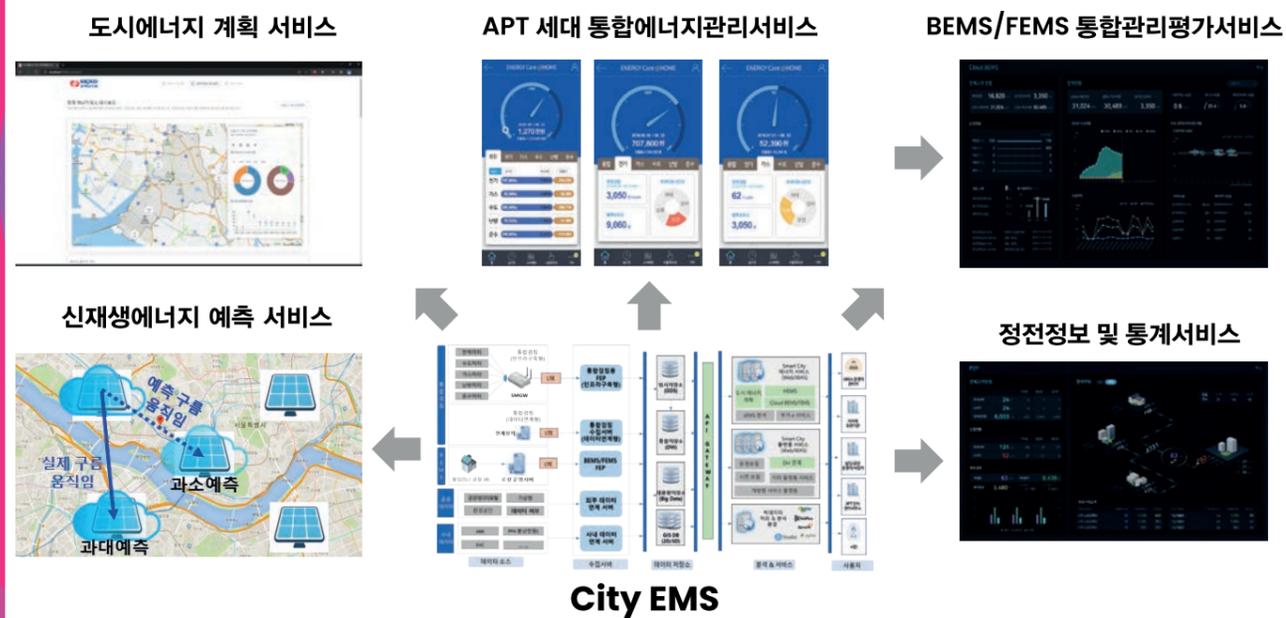
시민들이 체험할 수 있는 미세먼지 서비스 제공

스마트미터링 기반 에너지 통합검침 및 응용서비스 모델 개발

·시흥시의 종합적인 에너지 효율 향상을 위해 3-2핵심에서는 스마트시티 통합운영시스템 (City EMS)을 개발하고 이에 대한 실증을 추진하고자 함
 ·통합 검침, BEMS, FEMS의 데이터를 수집하여 에너지 빅데이터 분석을 수행하고 도시 및 개별 실증사이트의 에너지 효율화를 위한 솔루션을 제공함



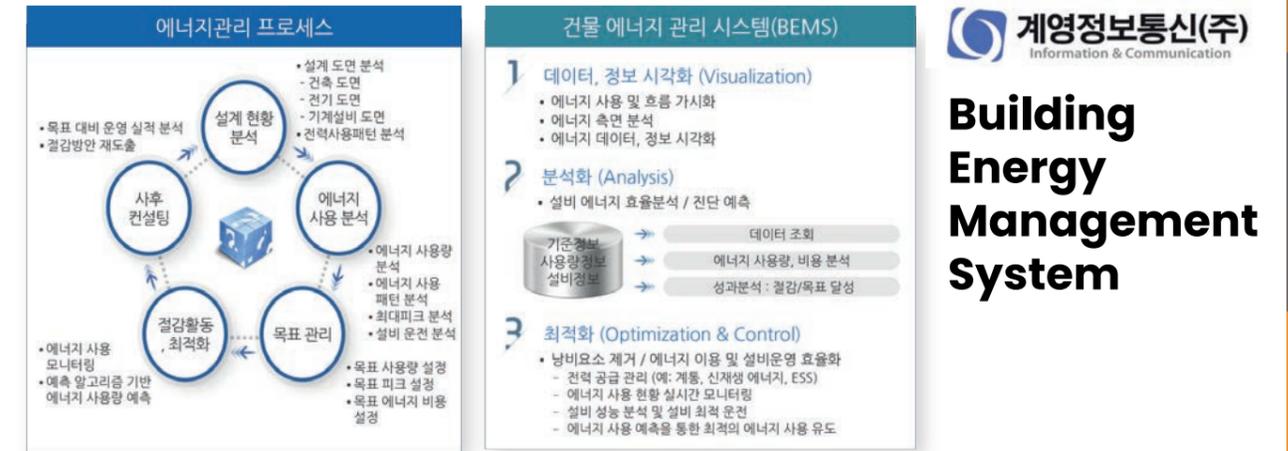
City EMS 주요 서비스 구성



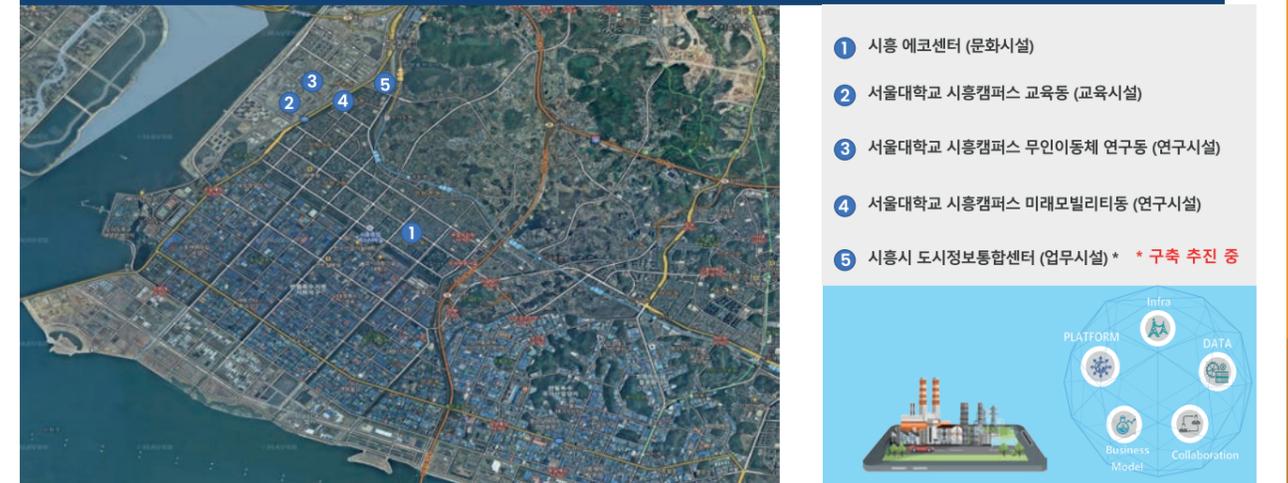
City EMS (City Energy Management System)

도시 내 건물 대상 BEMS 구축 및 실증 지원

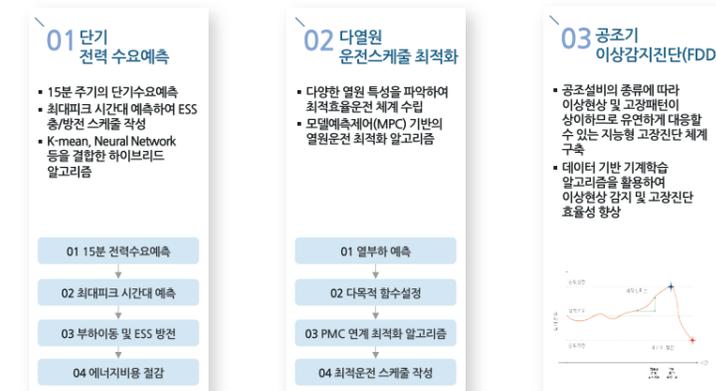
건물 에너지관리시스템은 ICT 기술을 이용하여 에너지 사용 특성을 분석하고, 최적화된 에너지 사용이 되도록 지원하는 솔루션



시흥시 관내 건물 유형별 5개소 에너지관리 시스템 구축



AI기반의 알고리즘으로 운영자 개입을 최소화한 고도화 시스템 구현

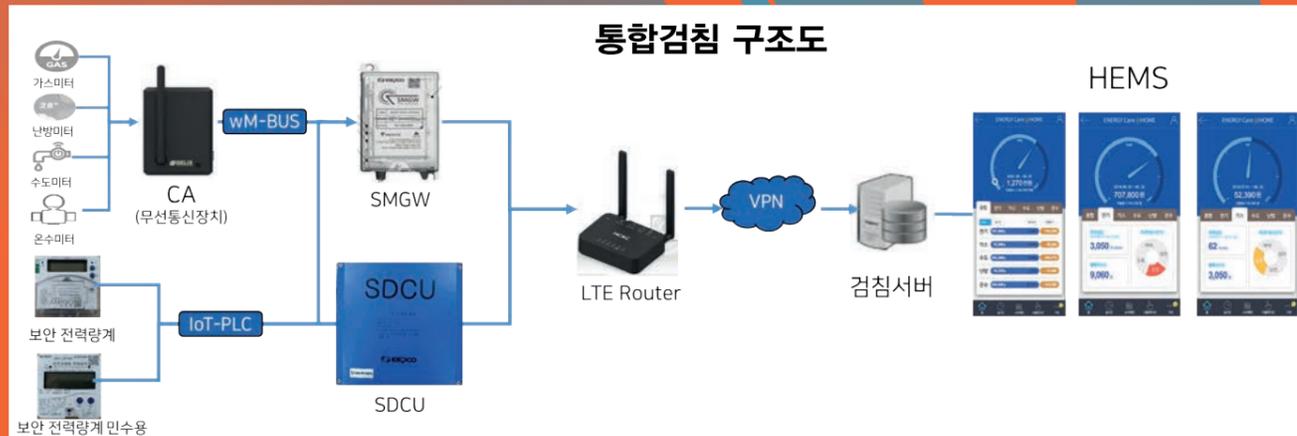


에너지관리시스템 구현 예시



스마트미터링 기반 에너지 통합검침 및 응용서비스 모델 개발

HEMS는 각각 수집되던 5종 데이터(전기, 가스, 수도, 온수, 난방)를 SMGW와 SDCU를 통해 통합검침하고, 어플리케이션을 통해 편리하게 에너지데이터로 접근 및 자발적 에너지 절감을 유도하는 서비스



HEMS-홈 에너지 서비스 어플리케이션 특징



종합관리 (5종데이터)

실시간조회 (에너지사용량)

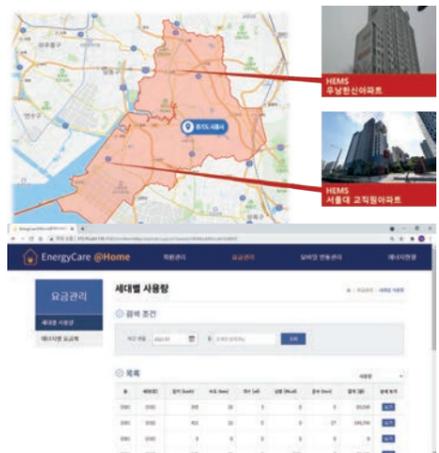
소비패턴분석

에너지기기 시뮬레이션

E 이상알람 (독거노인)

통합검침 및 HEMS의 성과 및 기대효과

- 현재 시흥시 우남한신아파트 및 서울대 교직원아파트에 적용되어 시범운영되고 있으며, 통합검침사이트를 통해 5종데이터의 통합검침이 이루어지고 있음
- 아파트 세대 에너지 데이터 제공 및 세대별 소비패턴 분석을 통한 자발적 에너지 절감 유도
- (관리자사무소용) 아파트 계량값 및 요금 관리 Web을 통해 기존 직접 계량기 숫자 확인에 대비하여 편리하게 계측 가능
- 에너지 기기 시뮬레이션을 통한 효과적인 에너지 기기 경제성 분석
- 에너지 데이터를 이용한 사용자 알람 및 복지서비스 연계

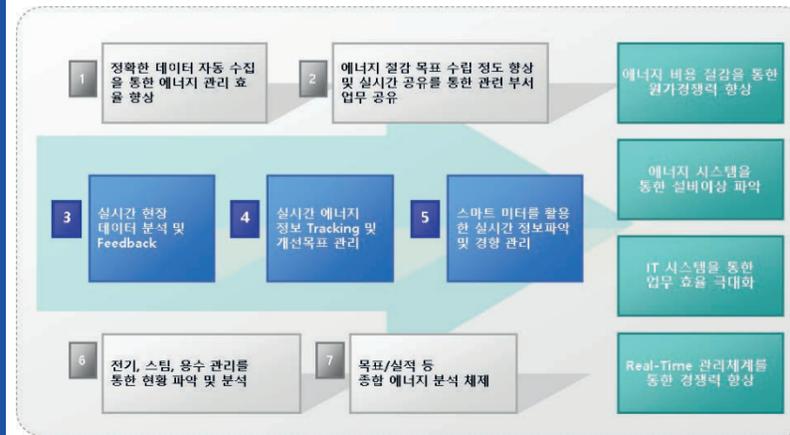


공장 에너지관리시스템(FEMS)

- 시흥시 공단의 공장 수용가의 에너지 사용 특성을 분석하고, 최적화된 에너지 관리가 되도록 지원하기 위하여 3-5핵심에서는 FEMS를 개발하고 이에 대한 실증을 추진하고자 함
- 계측인프라를 통해 데이터를 수집하여 시각화 함으로써 건물/공정 단위별 에너지 사용 현황을 쉽게 확인할 수 있고, 수집된 데이터를 분석하여 에너지를 효율적으로 사용할 수 있도록 지원하는 FEMS를 제공함



FEMS 구축 기대 효과



FEMS 특징

모니터링: 개별 건물 단위 및 개별 설비에 대한 상시적 모니터링 및 제어

KPI 관리 및 목표 대비 실적 분석: 전체 또는 설정 단위별 핵심 성과지표에 대하여 실적 추이 분석 정보 제공

에너지 리포트: 수용가 담당 부서의 고유업무(에너지 월보, 일보)를 전자적으로 대체



독거노인 Total Care System 개발 및 실증

노인용 홈로봇, 모바일서비스, 생체데이터측정 시스템 및 관리자용 모니터링 서비스를 통해 노인들의 일상생활과 건강을 관리하고 사회 안전망을 구축합니다.



서비스 특징

- 시흥시 공공기관에 생체데이터측정 시스템 구축을 통한 만성질환 데이터 측정 및 관리
- 가정 내 홈로봇을 통해 독거노인과의 일상 대화, 데이터 기반 건강 관리
- Total Care System 구축으로 독거노인의 이상상황 실시간 대응 체계 구축
- 시흥시 독거노인 100명, 생활지원사/사회복지사/보건소 의료진 약 30여 명 대상 실증 서비스 제공

기대효과

기술적 측면	통합된 노인 복지 기술 개발
가정내 홈로봇을 이용한 케어서비스 제공 모바일, 홈로봇 및 웹 서비스가 연동된 통합된 형태의 기술 개발	
경제적 측면	
장기적 관점의 복지서비스 비용 지출 감소 독거노인을 관리하기 위한 인적, 물적 비용을 포함한 사회적 비용 감소 확산과 확장이 가능한 형태의 서비스 개발을 통해 비용 감소 효과	
사회적 측면	노인 복지 분야 사회안전망 구축
고독, 우울 등 독거노인 문제 해소 독거노인에 발생할 수 있는 이상상황에 대처할 수 있는 사회적 안전망 구축	

주요 성과물



위치서비스 기반 장애인 이동성 보장 시스템 기술 개발

위치정보 기반의 빅데이터 및 AI 기술을 활용하여 교통약자의 이동성을 보장해줄 수 있는 서비스를 제공합니다.



제품특장점

- 클라우드 소싱 데이터, 공공데이터를 활용한 인공지능 학습 및 추론을 통해 사용자에게 실시간 맞춤형 서비스 제공
- 교통약자 이동성 데이터의 현장측위를 통한 전차라벨링 시스템 구축
- 클라우드 소싱 기반 서비스 제공으로 교통 환경 변화에 대한 실시간 서비스 대응 가능

기대효과

기술적 측면	교통약자의 이동편의 관련 기초자료 확보 및 경로 안내 최적화
교통약자 활동 기반의 이동편의증진 시스템 기술 구현 및 편의시설에 활용되는 기초자료 제공 교통약자 형태 및 공간 데이터의 융합 연구 분야 확대 및 차량, 자전거, 대중교통과의 통합을 통하여 멀티모달 경로안내 시스템 개발	
경제적 측면	
교통약자를 위한 복지사회를 구현하는 발판 마련 교통약자의 이동성 및 편의성을 확대함으로써 사회에 소외되었던 교통약자를 위한 복지사회를 구현하는 발판 마련 교통약자의 사회적 활동 증진에 따른 경제 활성화 및 이동 편의 증진에 의한 사회적 비용 감소 효과	
사회적 측면	교통약자의 사회 활동 증가로 인한 복지 사회 구현
교통약자 이동편의 증진 시스템을 통한 편리한 정보 제공에 따른 교통약자의 사회 활동 증가 사회적 취약 계층인 교통약자를 배려하는 정책적 판단 근거 제공 및 초고령화 사회에 대한 불안감을 감소시키는 사회적 욕구 충족	

USE CASE



시흥 데이터 허브 플랫폼

(연구 목표)

개방형 데이터 허브 플랫폼 구현을 통한 혁신 비즈니스 모델 개발 및 데이터형 스마트시티 생태계 기반 조성

(연구 범위)

데이터 허브 플랫폼을 통해 시흥의 다양한 스마트시티 데이터와 공공 데이터 등을 수집하고, 융복합 데이터 분석으로 데이터 가치를 높여 효율적인 데이터의 운영과 관리 모델 실증



시흥 데이터 허브 플랫폼 개념도



데이터 허브 플랫폼 관제 시스템



개방형 데이터허브 플랫폼 운용모델 구축

(연구 목표)

데이터 허브 연계 기반의 데이터 공유 및 거래형 마켓 플레이스 구현
스마트시티 사용자가 중심이 되는 데이터 활용형 프로슈머 플랫폼 완성

(연구 범위)

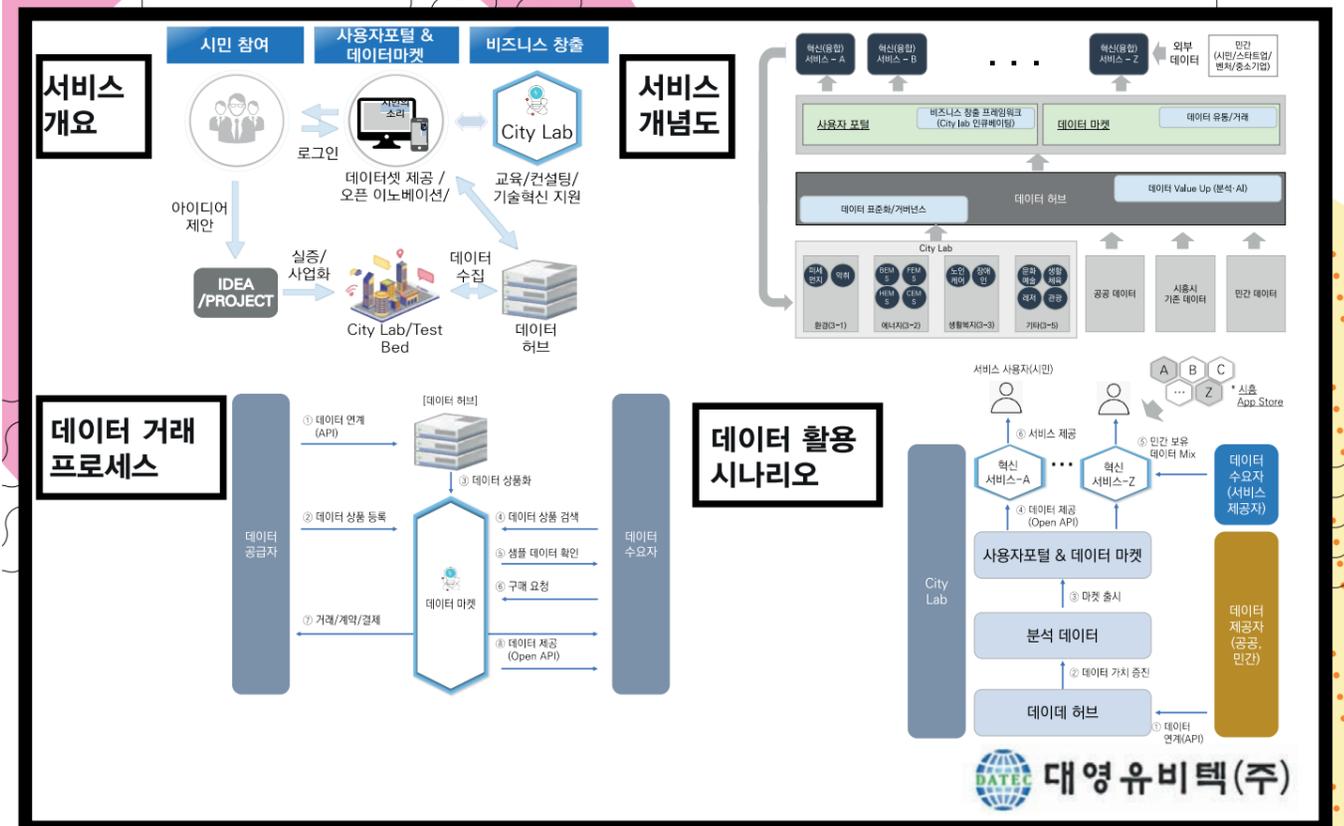
도시의 시설물, 서비스 및 시민 활동에 따라 발생하는 데이터들을 활용하여 도시 운영을 위한 의사결정과 비즈니스 창출을 가능하게 하는 데이터 개방 및 거래시스템 구축
비즈니스 창출 및 기술혁신을 위한 모델로 지역공동체 피드백을 반영하여 기술혁신을 유도하고, 스타트업과 사용자가 활발하게 활동하는 스마트시티 생태계 조성

(실증 지역 및 내용)

지역: 시흥시 전 지역

내용: 스마트시티 데이터 마켓플레이스 및 사용자 참여형 포털 구현

- 데이터 마켓 플레이스: 데이터 검색, 데이터 카테고리 관리, 데이터 등록 및 출시, 데이터 명세서, 데이터 샘플 제공, 데이터 실시간 연동 API 제공, 데이터 활용사례, 데이터 분석용 샌드박스제공 등
- 스마트시티 사용자참여형 포털: 아이디어 제안, 아이디어 채택, 오픈이노베이션, 비즈니스 단계별 관리, 비즈니스 사업계획, 데이터모델 기획, 데이터 수집, 데이터 분석, 비즈니스 소통, 비즈니스 Showcase, 이해관계자 소통 기능 제공



개방형 데이터 허브 플랫폼연계 3차원 디지털 트윈 서비스



(연구 목표)
3차원 공간정보기반의 개방형 데이터 허브 연계 디지털 트윈 기술 및 서비스

(연구 범위)
3차원 공간정보 기반 디지털 트윈 기술로 개방형 데이터 허브 플랫폼 연계 체계 구축
시흥시 시스템에 부합하는 3차원 디지털 트윈 기초데이터 구축 표현
디지털 트윈 서비스에 레거시/공공데이터 등에 대한 데이터 허브 플랫폼 데이터 연계 표현

(실증 지역 및 내용)
지역: 시흥시 정왕동 일대 3차원 공간모델
내용:
- 도시기반 대용량 데이터에 대한 데이터 재가공 및 끊임 없는 3차원 가시화 기술 개발
- 대용량 3차원 데이터에 대한 웹 스트리밍 기술 개발
- 개방형 허브 데이터 (환경,에너지,복지) 디지털 트윈 시각화
- 허브 데이터에 대한 디지털 트윈 표현 데이터로의 변환기술 개발
- 텍스트 형태의 레거시, 공공데이터에 대한 GIS 기반 3차원 가시화 기술



지속가능한 데이터 관리 흐름의 체계 수립

(연구 목표)
개방형 데이터 허브 플랫폼의 Data Management Flow 체계 수립
시민과 기업 참여형 스마트시티 서비스 개발 및 공유 생태계 구축

(연구 범위)
GS1 국제표준 기반의 사물 식별체계를 수립하여 도시자원 식별 및 데이터 모델링을 데이터허브 플랫폼에 적용 및 검증
국제표준 기반 서비스 공유 체계를 수립하여 시민과 기업 참여형 서비스 실증을 통한 스마트시티 서비스 개발 및 공유 생태계 구축



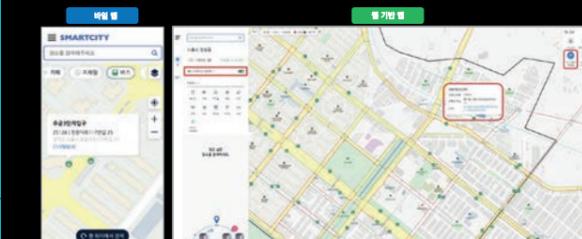
스마트버스정류장 서비스 안내



스마트버스정류장 설치 사례



시흥시 디지털트윈 연동 모습



3-3핵심 장애인맵 연동 모습

(실증 지역 및 내용)
지역: 시흥시 정왕동 일대 3차원 공간모델
내용: 스마트시티 데이터 마켓플레이스 및 사용자 참여형 포털 구현
- 국제표준 식별자(GLN)가 적용된 사물주소 기반 버스정류장 서비스 실증
- 사물주소판 QR를 통해 버스정류장별 버스도착, 현재 위치, 관광 안내 제공
- 시흥시 전역 863개소 버스정류장 서비스 제공 중
- 디지털트윈과 장애인맵 맵과 스마트버스정류장 서비스 연동 등



시흥 스마트시티 시민참여형 리빙랩 구축

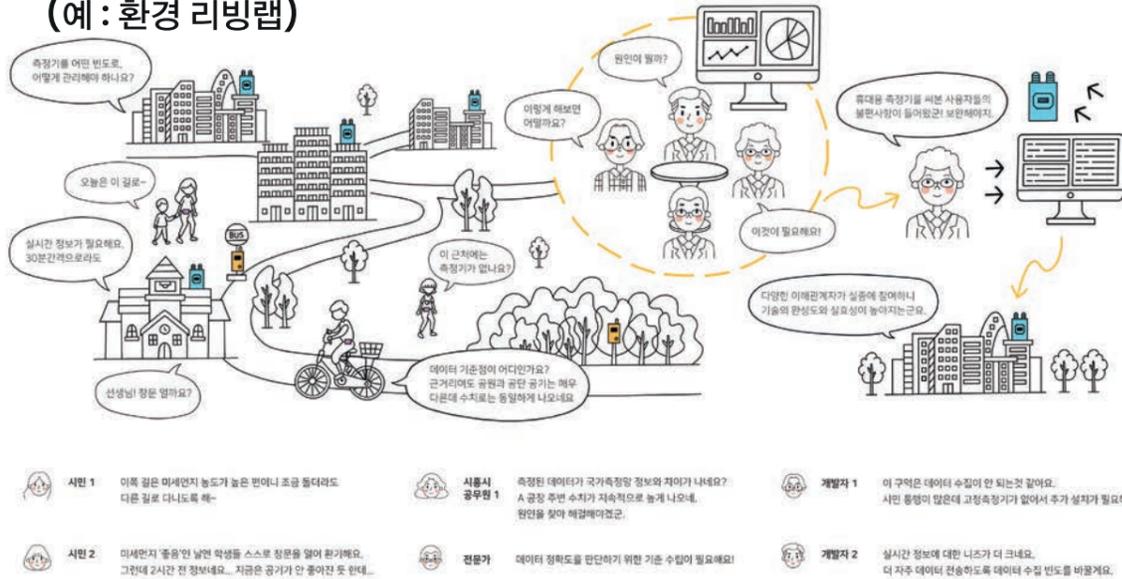


스마트시티 시흥 리빙랩
스마트시티 기술의 안정적인 정착을 위한 시민참여형 리빙랩 구축/운영을 통해
시흥 스마트시티의 성공적 구축 및 지역 활성화를 도모합니다



시민, 공공, 기업 등 다양한 이해관계자들의 협업으로 도시에 스마트기술을
유용하게 적용시켜 삶의 질을 높이고, 시흥시의 혁신과 변화를 만들어가는
소통의 장(場)입니다.

시민/기업/공공/전문가가 함께하는 스마트시티 시흥 리빙랩 실증 시나리오 (예: 환경 리빙랩)



시민/기업/공공/전문가의 유기적 협업

단순한 시민 의견수렴을 넘어 이해관계자 및 분야별 전문가 협업을 통해 실현가능성과 지속가능성을 고려한 솔루션을 도출합니다.



시민참여 기반 아이디어 기획 및 사업화



시민 제안을 기반으로 프로젝트 주제를 선정하고, 시민/공공/전문가 협업을 통해 솔루션 아이디어를 도출합니다. 기획된 아이디어는 선별 과정을 거쳐 스마트시티 시흥에 적용됩니다.

사업분야 유형별 맞춤형 리빙랩 모델 개발



시흥시 스마트시티 사업 분야(환경, 에너지, 생활복지)의 특성을 고려하여 분야별 유형에 맞는 리빙랩 모델을 도출하여 효과적인 활동을 이끌어냅니다.

라이다 스캐닝을 이용한 미세먼지 모니터링 시스템

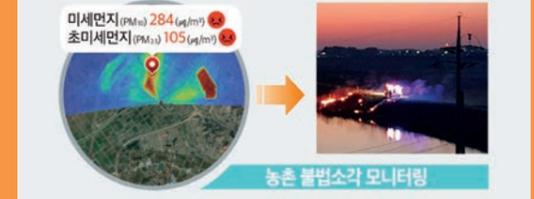
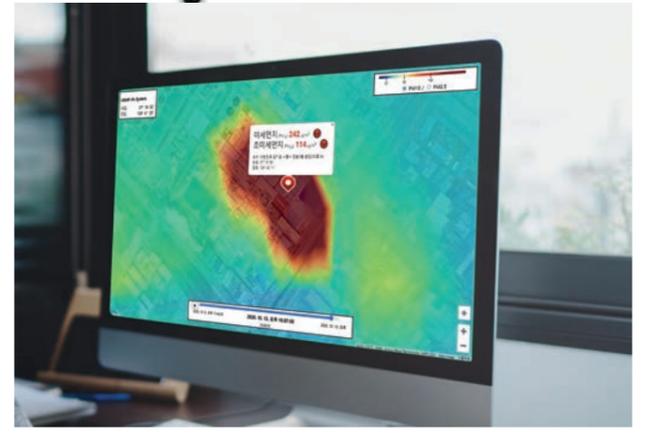
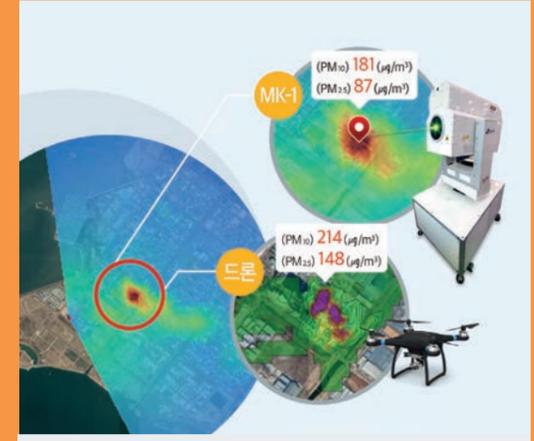


고해상도(30m), 스캐닝(360도)으로 초/미세먼지 농도를 동시 측정이 가능한 '미세먼지 스캐닝 라이다'를 세계최초 개발



고해상도라이다?
레이저 빛을 쏘아 미세먼지 입자의 의해 충돌하고 돌아오는 빛을 이용하여 초/미세먼지의 농도를 측정하는 기술

라이다 스캐닝 활용방안
미세먼지 발생원의 신속한 추적 및 대응 활용
공단 및 불법소각 등 불법 배출원 감시
향만 및 산불 발생 감시에 응용



스마트 어린이집 모델 개발 및 실증



시흥 자연생태교감형 스마트어린이집 모델은 데이터 수집환경 구축을 통하여 맞춤형 보육, 공간의 스마트화, 스마트 업무지원을 통해 교사 업무 경감 및 학부모 소통이 이루어지도록 가이드라인 수립, K-스마트 보육 모델 제시



스마트 어린이집 모델 개념도

스마트 어린이집 모델 기대효과

스마트 어린이집 데이터 흐름

활동, 건강데이터 기반의 영유아 관리 지원(건강 표준 기준 연계)
 환경데이터 기반 쾌적 환경 관리 제어(스마트 환기 표준 I/O 연계)
 교사 업무 경감, 관찰데이터 활용지원(향후 학부모 소통, 가정연계 확장)
 K-스마트 보육 공간, 환경, 운용 표준 지원(데이터 활용 생태계 조성)



빅데이터 기반 예술 융복합 AI 서비스 플랫폼 개발



VR 전시 화면(예시)

플레이리스트

- 음악, 미술 융복합 서비스를 플레이리스트 형식으로 제공
- 음악, 미술 분야 빅데이터 분석 및 키워드 분류 (인공지능 기반 알고리즘)

사용자 맞춤형 플레이리스트 자동 추천

- 사용자 취향 키워드에 맞는 플레이리스트 추천 (관심 상 위 노출 순서)

예술가 작품을 통해 소개

- 예술가 작품 등록 및 작가 소개

시흥 특화 콘텐츠 개발

- VR 기반 시흥 갯골 생태공원(오프라인 전용)에서 관람 가능한 융복합 콘텐츠 제공

온-오프라인 연계 전시관

- 시민 참여 중심의 온라인 전시관 운영 (시흥시 갯골생태 공원 연계)

빅데이터 기반 개인별 취향 및 감성 기반의 사용자 맞춤형 음악과 미술작품을 추천하는 플레이리스트 구성
 시흥시 특화 오프라인 가상 테마 전시관 내 음악/미술 체험 서비스 제공

디지털 피트니스 기반 개인 맞춤 서비스 모델 개발

동작 인식 AI 홈트

- 고객 운동 참여 모니터링, 자세 교정 서비스
- 채형분석 기반 맞춤형 운동 콘텐츠 제공

컨디셔닝 홈트

- 생애주기별-운동 목적별 콘텐츠 제공
- 당일 컨디션 기반 운동 프로그램 자동 추천

코치 케어 홈트

- 운동 전문가의 개인 맞춤 운동 프로그램 제공-온-오프믹스 서비스 기술 개발

동작 인식 기술을 통해 피드백을 제공하는 개인 맞춤형 홈트레이닝 서비스 제공

인공지능과 공간정보 기술을 활용한 스마트 도로환경 개선 서비스 개발

시흥시를 대상으로 시인성이 약한 도로환경(차선 및 횡단보도)을 조사·분석하고 MMS 장비를 활용해 도로환경 영상데이터를 수집하여, 인공지능 학습모델을 기반으로 도로환경 상태 인식 및 분류를 통해 실증도시의 도로환경 개선을 위한 서비스 기술 개발

도로환경(차선, 횡단보도)조사분석

도로환경 원천데이터 수집

학습용 데이터 구축

인공지능 응용 서비스

시흥시 주요시도

시흥시 주요도로

MMS 차량 촬영

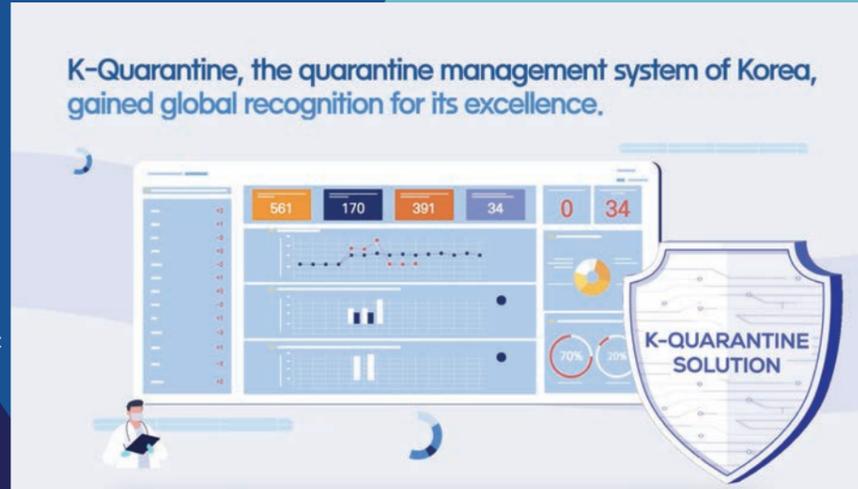
개인정보 비식별화

도로환경(차선, 횡단보도)영상 데이터

스마트 도로환경 개선 서비스

스마트시티 데이터허브

Support for the overseas expansion of the K-Quarantine Solutions K-방역 통합 솔루션 해외수출 지원



KAIA
국토교통과학기술진흥원
Korea Agency for
Infrastructure Technology
Advancement

한국정부는 코로나19 대응을 지원하기 위해 희망국가에 한해 'K-방역 솔루션 통합패키지'를 최소비용으로 유상 지원 할 계획입니다.

Contributing to the global effort of tackling COVID-19, the Korean government plans to provide the K-Quarantine Solution Package on a non-profit basis for countries willing to adopt.

K-Quarantine Solution, Korea's response to COVID-19

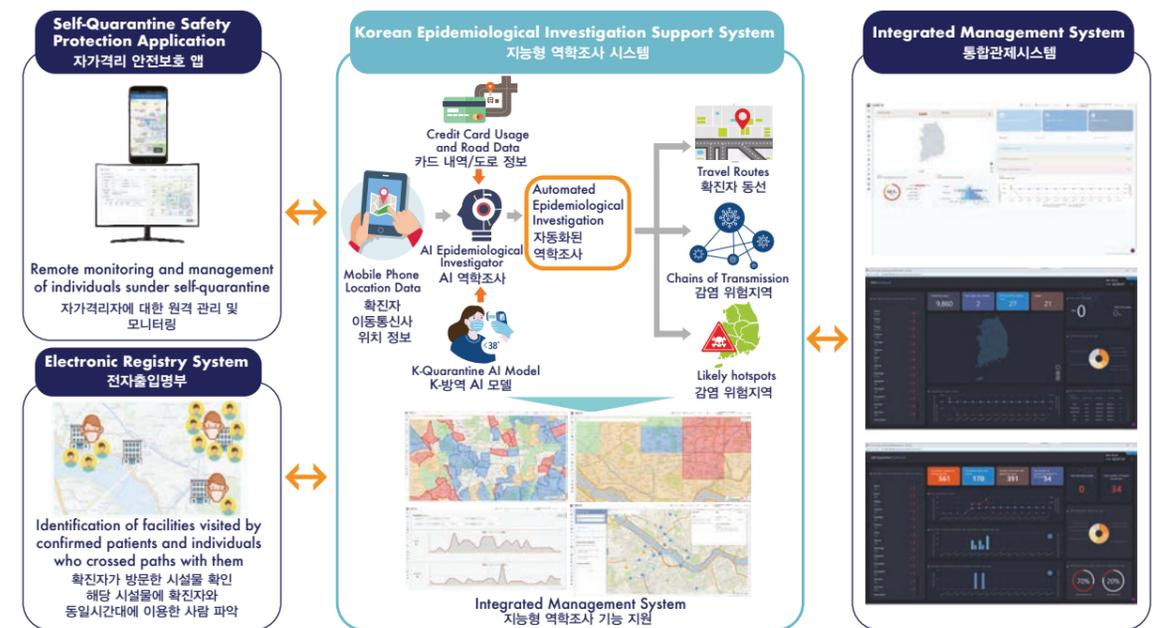
K-방역 통합 솔루션(K-Quarantine Solutions) 해외수출 지원

(목표) 3T(Test-Trace-Treat) 방역체계의 핵심인 확진자 추적 및 자가격리 관리를 수행하는 ICT 솔루션을 패키지로 하여 해외 국가에서 활용할 수 있도록 지원합니다.

(Concept) Korea intends to support the overseas adoption of its ICT solution package that enables effective contact tracing and self-quarantine/self-isolation in an effort to contain the spread of infectious diseases.

(구성) 지능형 역학조사 시스템(K-EISS)을 중심으로 QR코드 기반 전자출입명부, 자가격리자 안전보호앱을 연계할 수 있습니다.
(필요시 구성요소는 선택적으로 변경 가능)

(Components) The package mainly consists of K-EISS while the QR code-based Electronic Registry System and/or the Self-Quarantine Safety Protection Application can be bundled with it. In other words, components can be included selectively depending on the needs of countries.



(효과) 데이터 기반의 방역정보 수집/분석/조치 제안으로 사람이 직접 수작업을 하는 것 보다 신속한 처리가 가능하며, 오류를 줄일 수 있습니다.

(Deliverables) As the package involves the capture and analysis of electronic data and information for prevention and control measures, it ensures the prompt accomplishment of tasks with noticeably fewer errors compared to manual work.

(해외국가의 활용지원) 한국정부는 코로나19 대응을 지원하기 위해 희망국가에 한해 K-방역 솔루션 통합패키지 최소비용으로 유상 지원할 계획입니다.

- 수요조사 - 국가별 협의 - 국가별 시스템 개발 - 현지시스템 설치 및 운영
한국과 해당국가의 ICT 전문기업들간의 협업으로 설치 및 운영

(Overseas Adoption) Contributing to the global effort of tackling COVID-19, the Korean government plans to provide the K-Quarantine Solutions Package on a non-profit basis for countries willing to adopt.

- Delivery of the package will be carried out according to the following schedule:
Demand survey → Consultation → Tailored system development → Local installation and operation with coordinated efforts of ICT companies from Korea and each country