

스마트시티 데이터 허브

스마트시티 데이터 허브는 도시 인프라와 관계된 여러 시스템에서 도시 데이터를 수집하여 저장, 가공, 분석하고 이를 활용하도록 지원하는 빅데이터 관리 기술이다.

데이터 연계 표준(NGSI-LD) API를 적용하여 이종(異種) 데이터를 통합 관리하고, 융·복합 서비스 구현 및 지방자치단체 간 데이터 공유·확산까지 지원한다.



▲ 스마트시티 데이터 허브에 다양한 스마트시티 인프라와 플랫폼이 연동되어 있다.

해결과제

- ☑ 도시 내 다양한 스마트 인프라로부터 수집되는 데이터의 통합 관리 체계 부재
- ☑ 도시 운영 기술이 진화됨에 따라 데이터 기반 도시 운영의 필요성 증대
- ☑ 행정구역 범위 내 단위 서비스로 활용에 제약
- ☑ 데이터 분석 기반의 안전 사고 및 재해 사전 예방 필요성 대두

기대 효과

- ☑ 표준 인터페이스를 적용하여 이종(異種) 데이터간 연계 체계 구축
- ☑ 데이터 기반 도시문제 해결 및 의사결정 지원체계 마련
- ☑ 광역지방자치단체를 중심으로 도시 데이터를 통합·관리하고 생활권 단위로 서비스를 확산
- ☑ 데이터 분석 및 예측 서비스 확대로 시민 삶의 질 향상

💡 주요 서비스

- 도시 데이터 인프라를 통합하여 도시 데이터 통합관리 및 활용
- 표준 인터페이스 및 데이터 모델을 지원 (NGSI-LD 인터페이스 표준)
- 스마트시티 공통 데이터 모델 기반의 융복합 서비스 제공에 활용

🗺️ 도입 사례

- 2018년~2022년 R&D로 개발한 오픈소스를 활용하여 대구광역시, 경기도 시흥시에서 실증 운영 후, 광역지자체 17개소에 '스마트시티 데이터 허브'를 확산 보급
- 인천광역시는 스마트 교통·안전 시설물 최적위치 선정 업무에 활용
- 충청남도는 화재 신고정보 및 화재 관련 시설물 정보를 분석하여 긴급구조 업무에 적용
- 제주도는 PM 안전사고 다발지역 분석과 교통약자 보호구역 내 가변 운행속도 적용 업무에 활용

주요 구성

구성도



주요 기술

1. 데이터 코어 모듈

· 데이터 모델, 데이터 셋, 데이터 흐름, 생애주기, 관리 및 데이터 저장/조회 기능, 다양한 데이터 저장소

POINT 스마트시티 데이터의 수집, 저장, 가공, 공유 및 활용을 위해 유럽표준화기구 (ETSI) NGSI-LD 인터페이스 적용

2. 데이터 수집 모듈

· IoT 플랫폼, OPEN API, 스마트시티 통합 플랫폼 등 도시 인프라 데이터를 수집하는 프로토콜 변환 어댑터

3. 데이터 분석 모듈

· 데이터 전처리, 기계학습 모델 생성/검증 및 실험관리 기능

4. 보안 모듈(인증/인가)

· 보안 G/W연계 토큰 기반 통합 인증/인가 기능

5. API 게이트웨이

· API 라우팅, 외부 요청 수 제한, 보안통신, 토큰 검증 등 기능 제공

6. 클라우드 분석개발과 운영 환경 기술

· 사용자의 요구에 맞게 컴퓨팅 자원을 할당하고 SW를 설치하여 검색한 데이터를 분석하거나 서비스를 개발하도록 지원

7. 통합플랫폼 연계

· 스마트시티 통합플랫폼의 도시 안전 데이터 모델을 표준화하여 데이터 허브의 기초 데이터로 활용

POINT CCTV 설치정보, 112, 119 신고 정보 등

기술기업

네이버시스템
www.neighbor21.co.kr

디토닉
www.dtonic.io

스마트도시협회
www.smartcity.or.kr

이든티엔에스
www.edentns.com

LG CNS
www.lgcns.com

KT
www.kt.com

