

IoT: SMART CITY

From Connected Devices to Smart Experiences.

1모듬

감다윤, 고영진,
구연경, 권민성



#사물인터넷



#스마트시티



SMART CITY

정보통신기술(ICT)을 이용해서 도시의 문제를 해결하고, 시민들이 더 편리하고 안전하게 생활할 수 있도록 만든 도시

- **Works**

도시 전역의 가로등, 신호등, 쓰레기통, 주차장에 IoT센서가 적용되고 수집된 방대한 데이터가 빅데이터 플랫폼으로 집약됨
센서와 IoT기기를 통해 교통량, 대기질, 에너지 사용량을 실시간으로 수집해 빅데이터 기술로 분석됨

- **TREND**

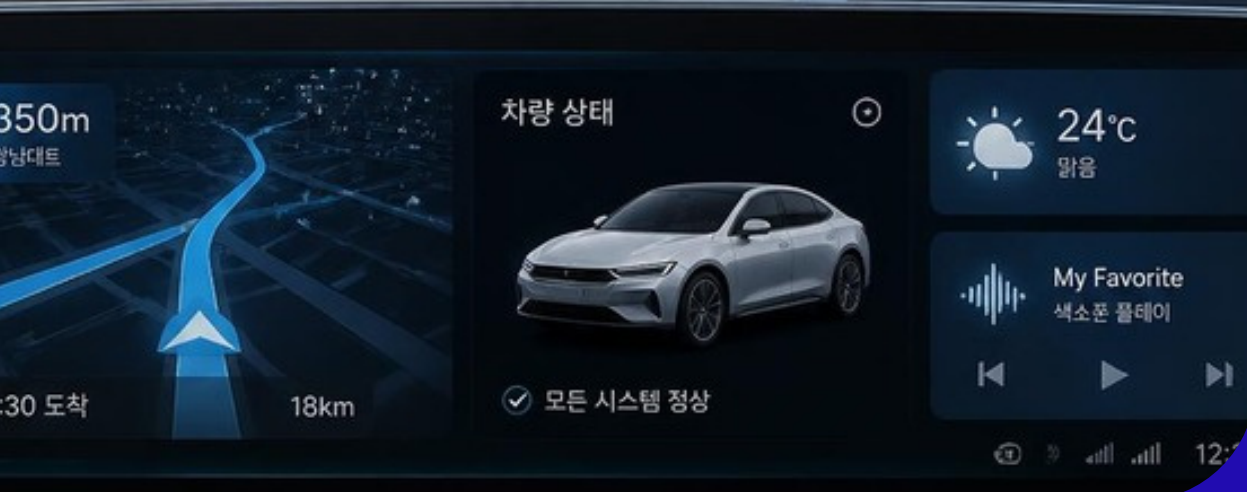
공공 안전과 에너지 효율에 초점을 맞추던 과거에서 벗어나 스마트 그리드 및 친환경 에너지 관리 시스템이 자리 잡음

목차

-  교통
- Connected Car
- 자동차가 도로·신호등·다른 차량과 정보를 주고받아 안전하고 효율적으로 운행
-  생활
- 스마트 홈
- 조명, 냉난방, 보안 등을 스마트폰이나 자동 시스템으로 제어
-  안전
- 스마트 방범
- CCTV와 AI를 이용해 이상 상황을 감지하고 신속하게 대

CONNECTED CAR

차량 · 사람 · 세상을 연결하다



1. connected traffic

Connected Car(커넥티드 카)는 자동차가 인터넷이나 다른 기기·차량·도로 인프라와 연결되어 실시간으로 정보를 주고받는 자동차를 말함.

• Works

차량 내부에 탑재된 수십개의 센서와 전자제어장치가 차량 상태를 진단하고 고속 모바일 네트워크를 통해 외부 교통 서버나 타 차량과 실시간으로 데이터를 주고 받음

센서로 정보를 수집 → 통신으로 전송 → 서버/시가 분석 → 결과를 차량에 전달 → 차량이나 운전자가 대응

• TREND

차량 안에서 결제, 콘텐츠 스트리밍 등을 즐기는 SDV구조로 바뀌고 있으며, V2X 기술을 통해 완전 자율주행의 핵심 인프라로 기능하고 있음



2. SMART HOME

스마트 시티에서 손꼽히는 주거 환경으로, 집안의 가전제품, 조명, 보안 기기 등이 인터넷으로 서로 연결되어 사용자의 라이프스타일에 맞춰 자동으로 조절되는 주거 환경

- **Works**

집안의 가전, 조명, 보안 센서가 Wi-Fi나 지그비(Zigbee) 같은 무선 통신망을 통해 홈 게이트웨이 또는 클라우드 서버와 연결/사용자의 행동 패턴이나 스마트폰 명령을 받아 실시간으로 작동하며 자동화 규칙

- **TREND**

인공지능(AI) 스피커와 Matter 표준 프로토콜을 기반으로 서로 다른 브랜드의 기기들이 하나의 생태계처럼 완벽하게 통합되는 방향으로 진화

3. SMART security

CCTV, IoT 센서, AI, 통신 기술 등을 이용해서 도시에서 발생할 수 있는 범죄나 위험 상황을 실시간으로 감지하고 대응하는 서비스

- **Works**

- CCTV: 주변 상황을 촬영
- AI 영상 분석: 사람이나 차량의 움직임 등을 분석
- IoT 센서: 소리, 움직임, 온도 등의 변화를 감지
- GPS·위치 정보: 사건이나 긴급 상황의 위치를 파악
- 관제센터: 여러 지역의 정보를 모아서 상황을 확인하고 대응

- **TREND**

최근 단순한 CCTV 감시에서 AI와 IoT를 활용한 실시간·자동 대응 방식으로 발전하는 추세



Future Trends of IoT

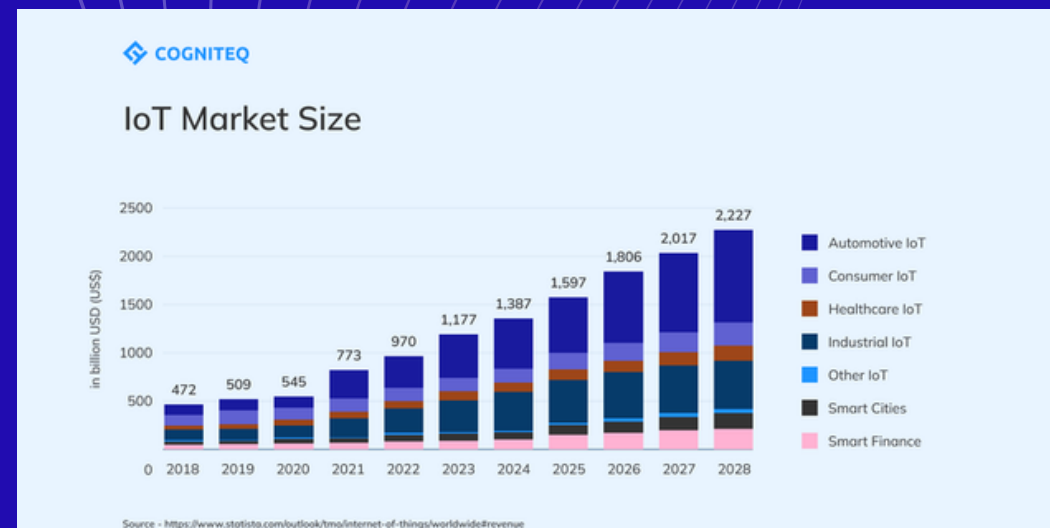
Smart Cities Development

IoT를 활용하면 센서, 자동차, 건물, 공공시설 등을 연결하여 도시를 더 효율적으로 운영할 수 있다. 수집된 데이터를 분석해 교통 관리, 에너지 절약, 공공 안전, 쓰레기 관리 등을 개선할 수 있다.



Future Growth and Opportunities

IoT는 더 많은 기기가 인터넷에 연결되면서 앞으로 크게 성장할 가능성이 있다. 스마트홈, 의료, 스마트시티, 농업, 제조업 등 다양한 분야에서 새로운 기회를 만들 수 있으며, 특히 AI와 결합하면 데이터를 자동으로 수집하고 분석하여 기기를 더욱 똑똑하고 효율적으로 만들 수 있다.



thank you

From Connected Devices to Smart Experiences.

1모듬

강다윤, 고영진,
구연경, 권민성



#사물인터넷



#스마트시티

Question Please