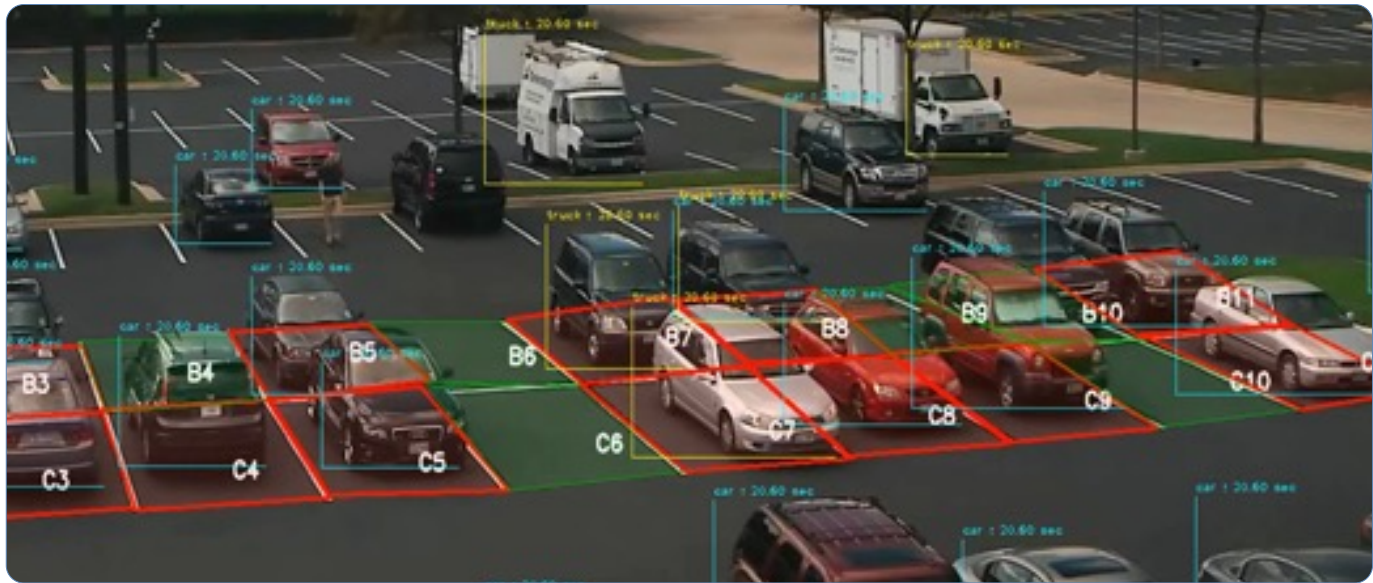


주차 통합 관제 시스템

주차 통합 관제 시스템은 여러 주차장의 개별 정보시스템을 연결하여 효율적인 주차장 운영을 가능하게 하는 통합 관제 기술이다.

주차 통합 관제 시스템은 민간, 공공 주차장 의 실시간 주차 가능 공간 정보 등을 통합하여 효율적인 주차장 운영 관리를 지원하고, 주차 정보 공유, 다양한 결제 수단 제공 등 이용자 서비스를 제공하여 주차장 이용자의 편의성을 높인다.



▲ 주차 통합 관제 시스템은 이기종(異機種) 시스템의 주차 정보를 통합 관리한다.

해결과제

- ☑ 공공 관서 주차장, 공영 주차장, 거주자 우선 주차장 등 다양한 지역의 주차장 관리 시스템이 개별 도입되어 주차장 관리, 요금 징수, 주차통계, 단속 업무 등 불편
- ☑ 민원인 방문 주차장 만차 시, 타 주차장 현황 파악 부재로 주차 위치 안내 및 유도 불가

기대 효과

- ☑ 서로 다른 기종의 여러 주차장 정보를 통합하여 모니터링 및 관리할 수 있어 주차장 관제와 행정 일원화
- ☑ 주차면 정보 실시간 공개(API)로 시민 편의 향상
* 주차 탐색시간 13.6% 감소

주요 서비스

- 여러 주차장의 정보를 통합하여 주차 면수와 만차 현황 등을 효율적으로 관리
- 주차장 위치와 주차 가능 대수에 대한 실시간 정보 제공
- 주차 요금 사전 결제, 무정차 결제 등 다양한 결제 방식 제공 및 장애인, 국가유공자, 저공해 차량, 경찰, 다자녀 가구 등 이용 요금 즉시 감면 서비스 연계

도입 사례

- 대구광역시 2023년 지역 전역에 구축된 사물인터넷 무선자가망(LoRaWAN)으로 통신하는 주차 검지 센서를 공용주차장에 설치하여, 모바일을 통해 실시간으로 빈자리 주차정보를 제공
- 서울시 송파구는 2024년 무인 주차시설과 운영시스템을 포괄하는 ‘무인주차장 통합 운영플랫폼’을 구축하여 모든 주차장 현황과 CCTV를 한눈에 볼 수 있도록 관제 환경을 크게 개선
- 경기도 파주시는 2024년 운정신도시 가람상가 일원의 노상주차장(53면)에 ‘스마트 무인주차 관리 시스템’을 설치하여 시범 운영했고 문제점을 보완해 파주시 전역으로 확대

주요 구성

구성도

주차통합 관제시스템

플랫폼 사업자
(MaaS, 공유주차)

주차 관제 정보

주차장 이용정보
실시간 주차정보

시, 구, 군 데이터 통합

시, 구, 군 데이터 통합

주차관제 시스템

- 통합 정산기 화면
- 입출입 차량 모니터링
- 통합 주차장 현황판

표준시설제어 SW

- 실시간 주차정보
- 민원 장애 대응



주차안내시스템

- 주차차량 검색, 안내
- 주차요금 정산



주차정보시스템

- 실태조사 및 주차장 통계
- 주차정보 공유 플랫폼

표준 OPEN API



주차정보 조회, 예약

- 주차장 조회
- 주차장 예약



주요 기술

1. 주차 통합 관제 시스템

- 주차장 관리 시스템을 통합, 연계하고 주차 요금 예약 결제가 가능한 원스톱 주차 서비스 제공

POINT 이기종 주차 관제 장비의 표준 API 체계를 구축하여 공영 주차장의 통합 운영 지원

2. 주차 관제 시스템

- 입출차 모니터링, 주차 정산기, 민원/장애 대응 등 관리

3. 주차 정보 시스템

- 오픈 API 기반 민간 플랫폼과 연계하여 주차 현황 및 주차장 통계 등을 제공

4. 주차 안내시스템

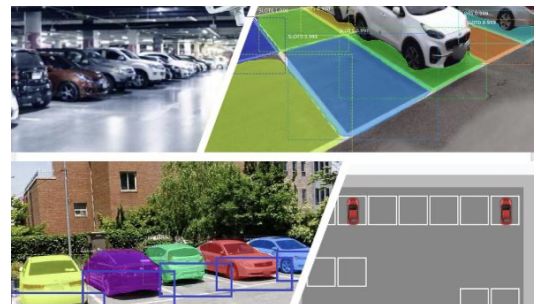
- 이용자가 실시간으로 주차장 정보를 검색, 안내, 정산 등이 가능하도록 정보를 제공

5. 유관 시스템 연계

- 행정안전부 공공 시설 이용 요금 즉시 감면 서비스, 미납 차량 고지서 자동 발급 시스템, 불법 주정차 시스템 등 유관 시스템 DB 연계



CCTV 영상기반 주차 관제 시스템



1. 주차면을 감시하는 360도 전방위 카메라

- 주차면 카메라를 통로 중앙에 설치하여 양쪽 주차면 인식

POINT 고해상도 카메라로 방범 서비스와 주차장 차량출입 모니터링 동시 이용

2. 주차구역 감지

- CCTV 영상데이터로 주차면을 감지하여 컴퓨터 시스템이 자동으로 가상의 주차면을 생성, 기상조건(폭설, 폭우)과 주/야간 시간대 주차면 검출

POINT CCTV 또는 카메라의 위치 또는 감시영역 변경 시, 주차면 자동 감지

3. 주차 차량, 빈 주차공간 인식

- CCTV 영상으로 차량의 실시간 주차와 이동 감지

기술기업

모두컴퍼니
www.moduparking.com

아이파킹
www.iparking.co.kr

소프트온넷
www.softonnet.com

에스티원
www.주차관제시스템.net

쉬모슬랩
www.schmosslab.com

엑소텍
www.exotech.kr

아마노
www.amano.co.kr

핀텔
www.pintel.co.kr

