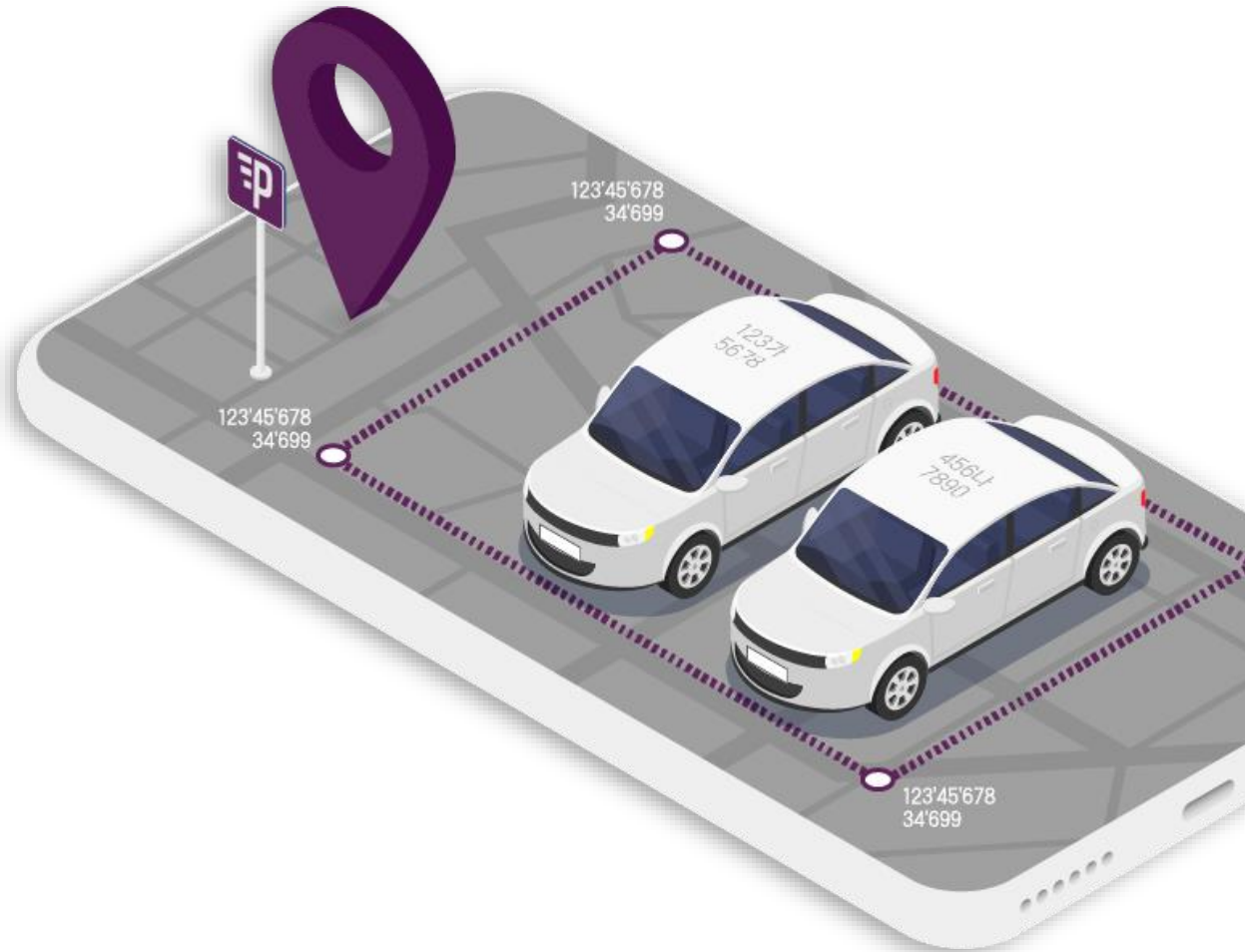


📍 탄력주차 서비스 소개서

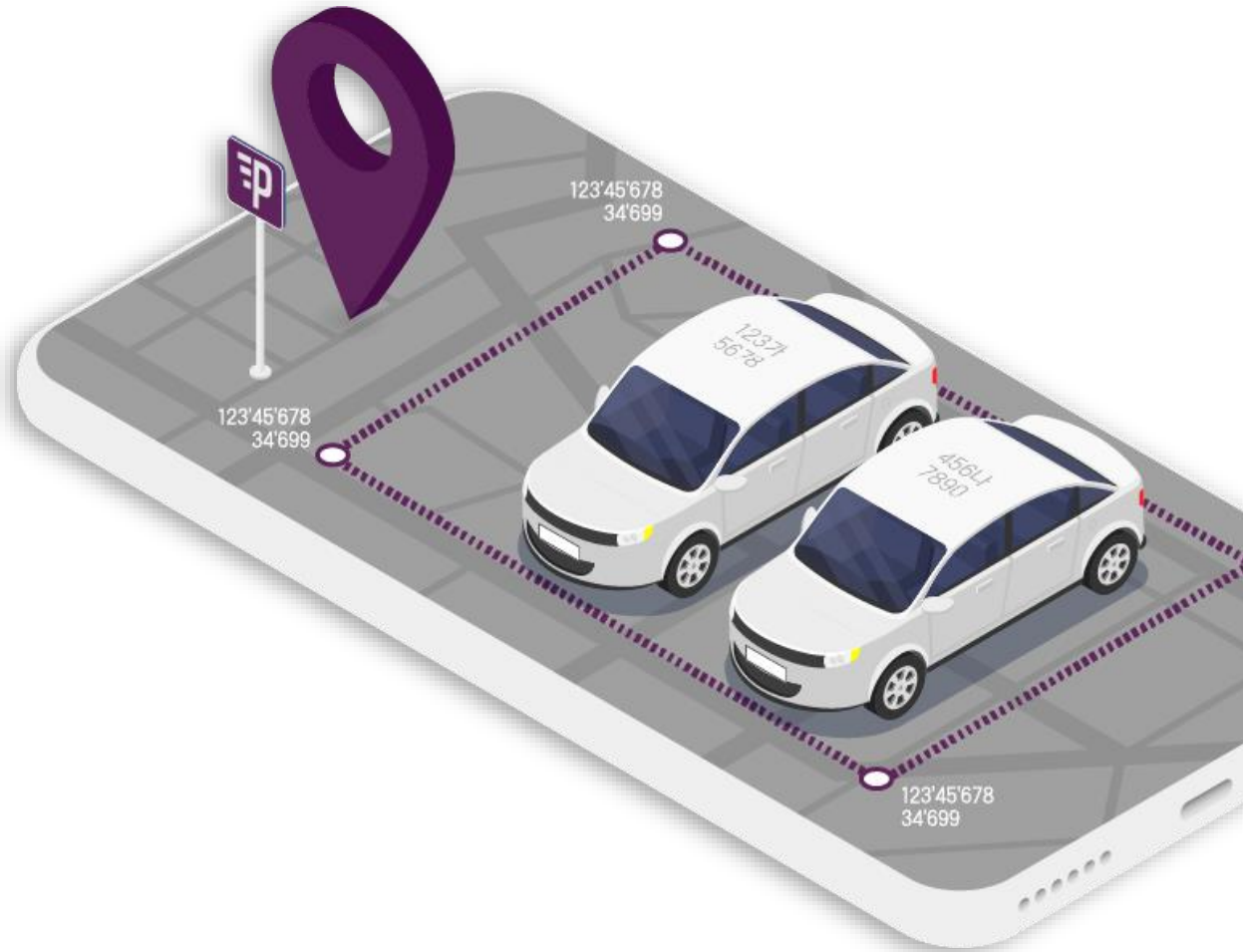
주차장의 무인화 탄력주차가 이끌어 갑니다!

- 노상주차장 무인화 (디지털화)
- 거주자 주차장 공유 (부정차량 단속)
- 탄력주차장



목차

- 01 서비스 소개
- 02 기능
- 03 서비스 이용
- 04 장점



도심 내 주차자원 활용 극대화

내가 가는 목적지와 가까운 곳에 마음 놓고 주차할 수 있어요

부정주차 과태료 · 차량 견인 걱정 NO!

탄력주차는

지금 이용 가능한 주차장을 실시간으로 보여줘요

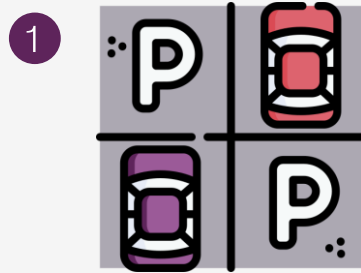
시간대에 따라 비어 있는 주차 공간을 탄력적으로 공급해요

탄력주차를 적용하면 도심 곳곳 낭비되는 공간들을 효율적으로 활용할 수 있어요



탄력주차 서비스 범위

+ 하드웨어 및 관리 인력 불필요 · 부정주차 단속 시행 · 실시간 주차 통합 관리



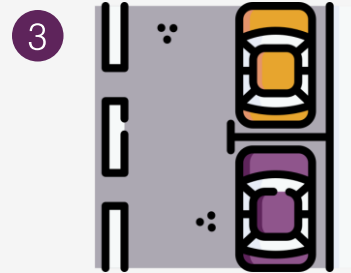
노상 주차장

노상 주차장의 무인화
운영 효율 극대화



거주자 우선주차장

입차 안전 비율 설정
배정자 간 갈등 최소화



탄력 주차장

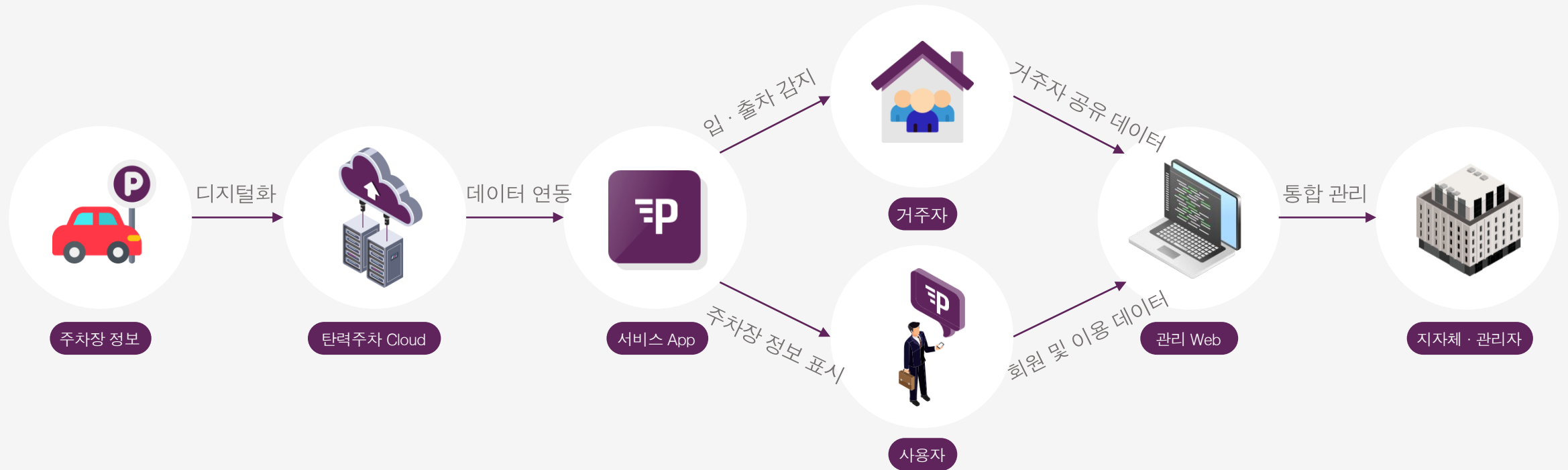
비어 있는 공간 탄력적 활용
주차난 해결의 핵심



외부 APP 연계

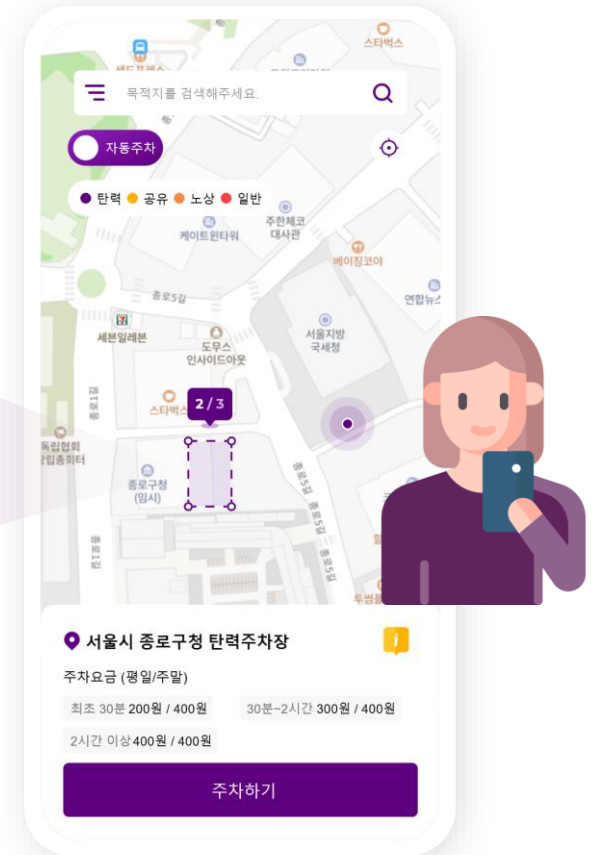
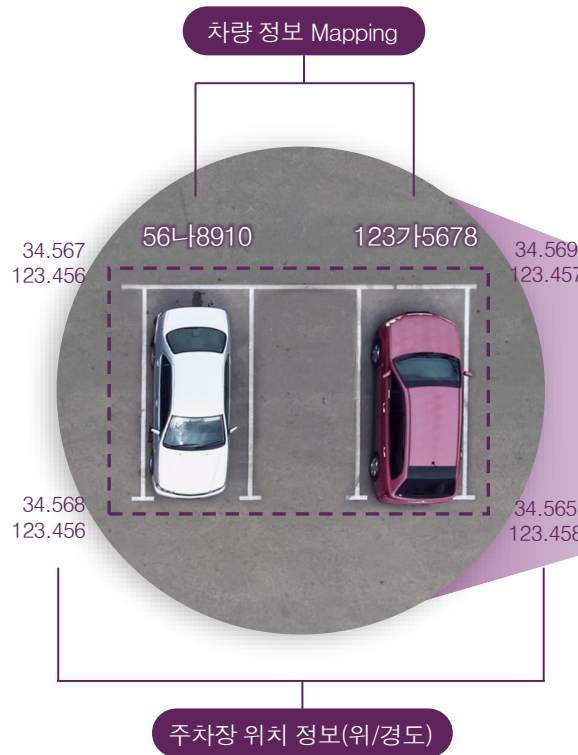
기존 네비게이션과 연동
편리한 이용 지향

탄력주차 서비스 프로세스



주차장 위치와 차량 정보를 디지털화하여 클라우드로 관리해요

노상주차장, 유희지 등의 비정형 공간도
디지털화 기술을 통해 주차장으로 인식
어떤 형태의 공간도 주차면으로 활용 가능



데이터 디지털화



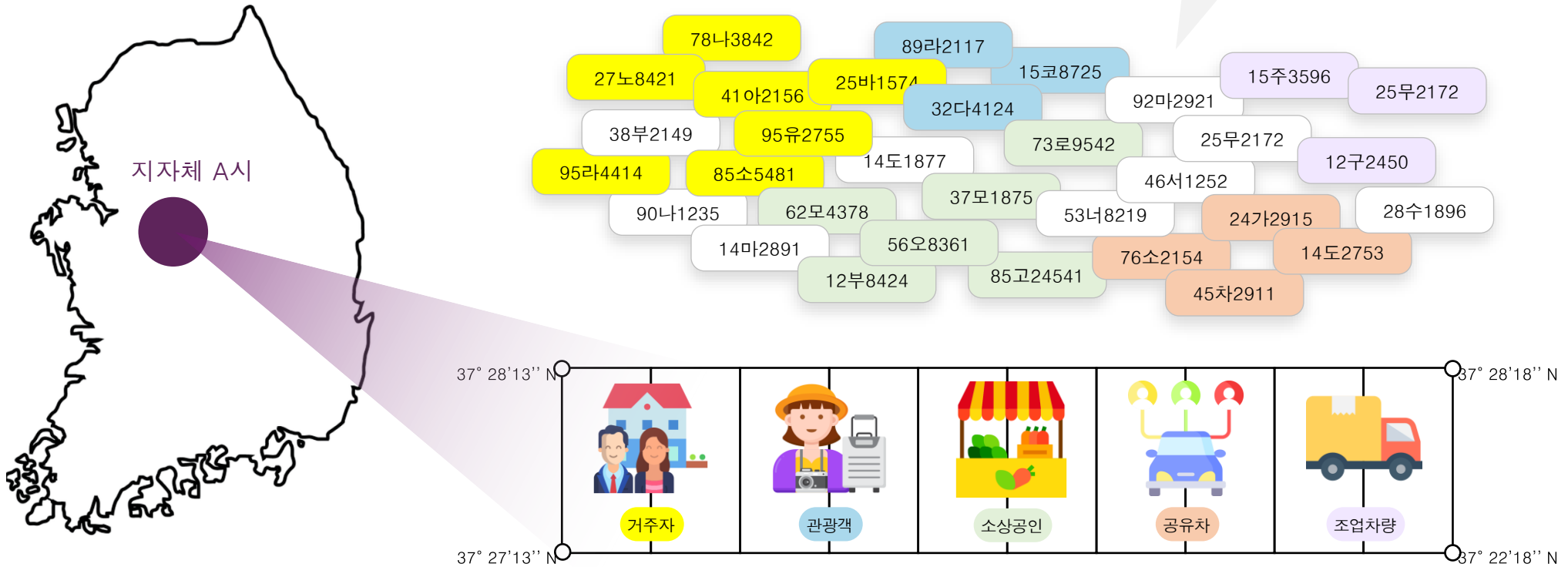
탄력주차 App

클라우드 연동

지자체 내 전체 주차면에 카테고리별로 차량을 구분하여 등록

→ 차량 맵핑 기술로 다양한 활용 및 응용


- 거주자 우선주차구역 실시간 관리 및 공유
- 특정 연령대 할인/감면
- 관광지 주민은 감면 · 관광객은 요금 부과
- 공유차 및 조업차량 주차공간 확보

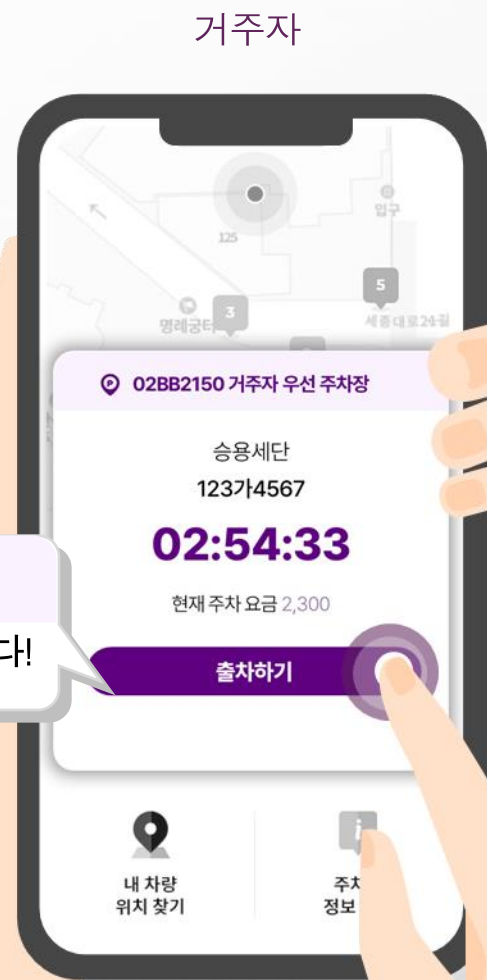


A시 전체 주차면에 사용자 분류별 차량정보 사전 맵핑

거주자가 출차 시 자동으로 공유 사용자는 빈 주차 공간을 자유롭게 이용해요

주차면 여유분을 고려한 수량 관리로
거주자가 돌아왔을 때 주차할 공간이 언제나 있도록 운영

 출차 완료!
배정 가산점 부여 되었습니다!



거주자



사용자

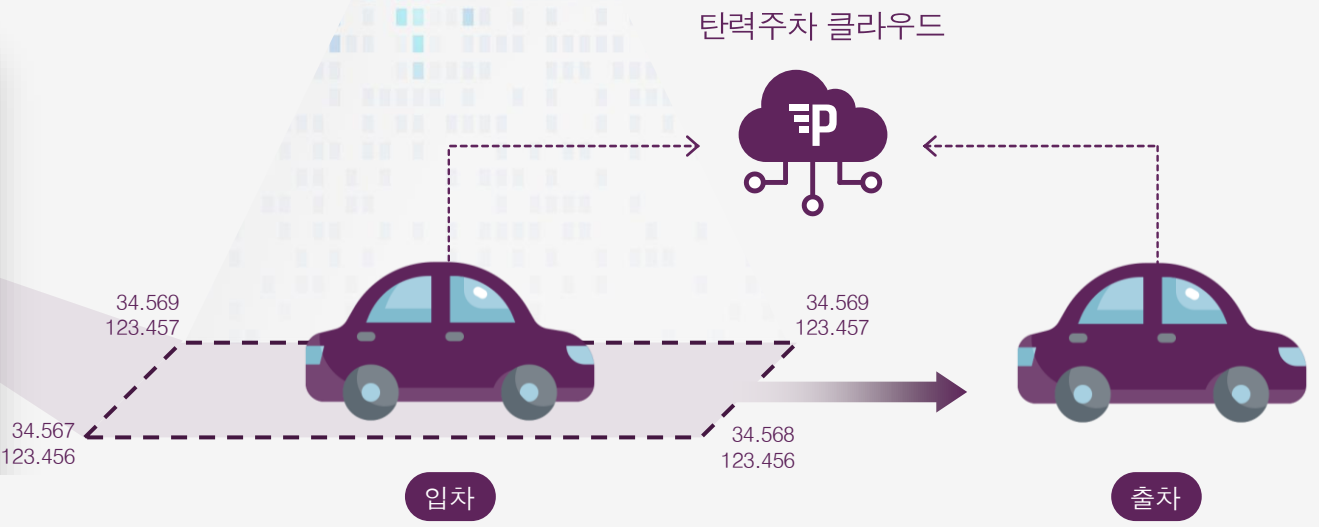
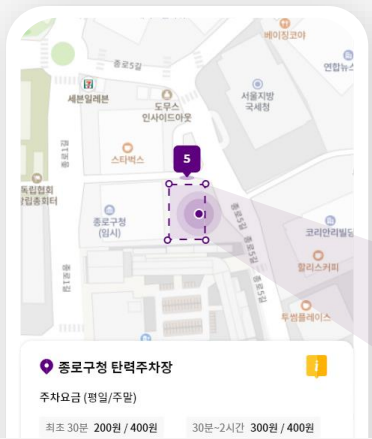
실시간
공유

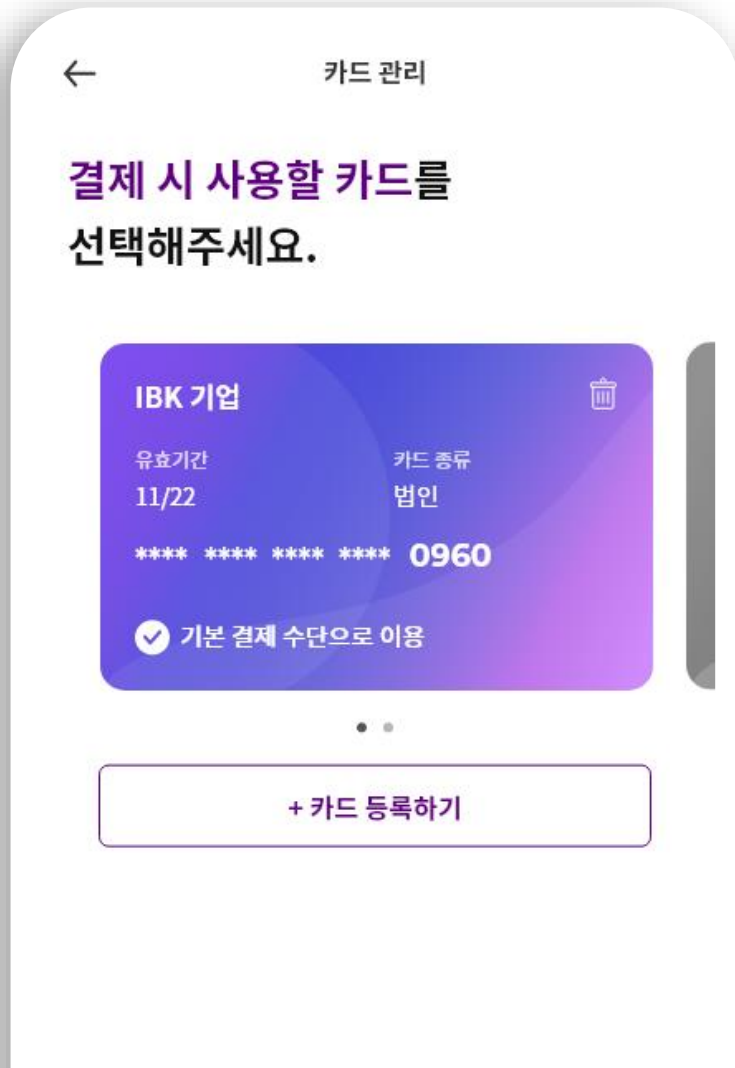
거주자 차량 블루투스 최초 1회 연결 후 자동으로 차량 연결

GPS 위성정보를 이용해 차량의 위치를 감지
거주자가 출차 시 주차 공유 활성화 · 입차 시 주차 공유 비활성화

출처 : 국토교통부
SBAS 기반 위치 서비스
GPS 위치 오차범위를 1~2m 이내로 보정한 후
정지궤도위성을 통해 우리나라 전역으로 위치정보 제공

위치 정확도 UP # 서비스 신뢰도 UP





편한 결제 방식

사용한 시간 만큼 후불로 이용할 수 있고
차량 출차 시 자동으로 결제돼요

- ✓ 불편한 선불 결제 방식이 아닌 후불 자동결제 방식 채택
- ✓ 결제 카드 종류 · 개수 제한없이 자유롭게 등록 가능
- ✓ APP 가입 없이 QR과 ARS로 결제 가능

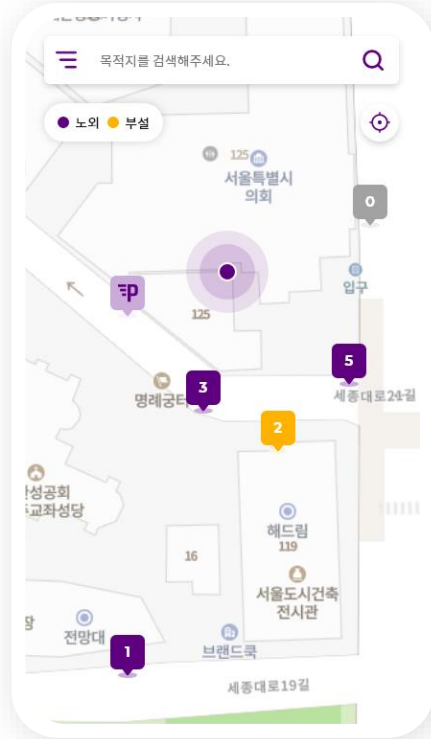


QR



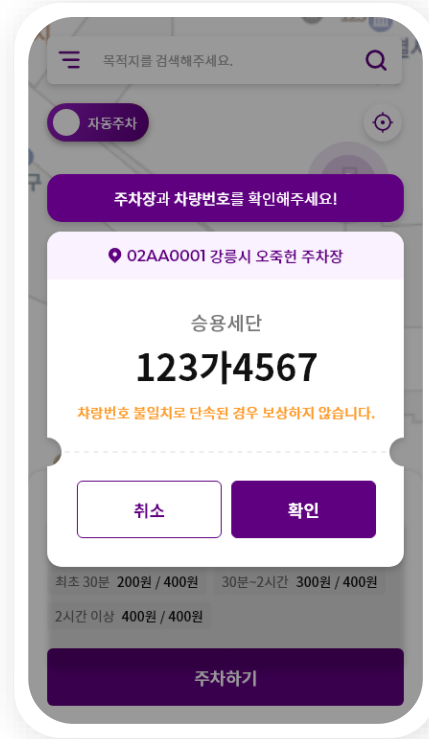
1877-0888

사용자 주차 이용절차



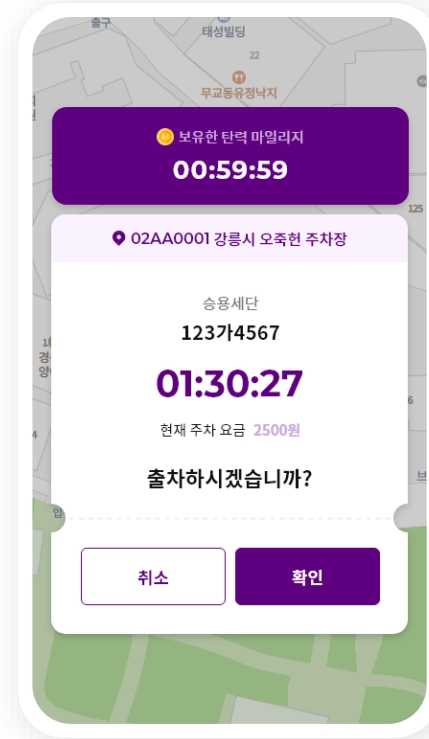
주차 공간 검색

내가 있는 곳 근처 주차장을 검색할 수 있어요



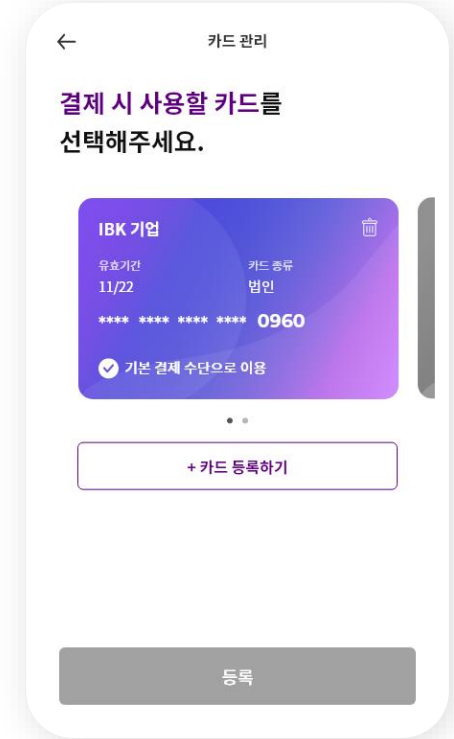
주차

[주차하기]를 누르고 주차를 시작하세요



출차

출차 시 이용 시간과 요금을 확인할 수 있어요



후불 자동 결제

카드등록을 미리 해두면 자동으로 결제돼요

서비스 도입 및 유지보수 비용 최소화 하드웨어 설치 無, 세팅하는데 많은 시간이 들지 않아요

기존 IoT 센서 설치 방식의 단점



설치비용 이슈

- 예산 확보
- 심의 통과
- 집행 지연



유지보수 어려움

- 사용연한 (1~3년)
- 도로파손 시 재활용 불가
- 정기적 관리 필요
- 폭설 등 날씨 영향 오작동 변수



부정차량 확인불가

- 단순 입차 여부만 확인
- 미배정자 판별 불가
- 금속체 오탐 (자전거 外)



낮은 확장성

- 낮은 유지보수성
- 높은 관리포인트
- 유희지 적용 불가
- 탄력주차면 적용 불가
- 집행 공무원의 부담

현재의 노상 주차장 운영 방식은 비효율적 더 효율적으로 개선이 필요해요

노상 주차장 관리자 배치 방식의 단점



요금 징수 누락 및 지연

- 입, 출차 체크 누락 가능성
- 타 차량 처리 중 정산지연 시
이용자 불편함 초래



시비 · 민원 발생 ↑

- 대면 업무로 인한 시비 발생
- 불친절로 인한 민원
- 여름/겨울철 근무환경 문제 등



높은 인건비

- 20면 당 관리자 1명 필요
- 1명 월 인건비 약 191만 원
(주차면 5,000면 가정 시 연간
약 59억 원의 인건비 발생)



실시간 현황 확인 불가

- 노상 주차장 현황 공유 불가
- 시민 불편함 초래

주차 관리의 무인화를 통해 비용 지출 및 운영 부담 제거 · 안정적인 세수익 창출

[조건] 노상 주차장 5,000면에 탄력주차 도입 가정

도입 전

20면당 1명 기준
1인당 최저임금 기준 (월 191만)
1일 주차권 3,000원 요금 기준
세입 - 세출

- 1 주차 관리자 250명
- 2 세출 연간 약 57억 원
- 3 세입 연간 약 36억 원
- 4 **연간 약 21억 원 이상 적자**

도입 후

관리자 불필요
수수료 40%
1일 주차권 3,000원 요금 기준
세입 - 세출 + 도입 전 기회비용

- 1 주차 관리자 0명
- 2 세출 연간 약 14억 원
- 3 세입 연간 약 36억 원
- 4 **연간 약 43억 원 이상 흑자**

효율적인 주차단속

부정주차 단속 걱정없이 안심하고 이용할 수 있도록 정상 사용자를 정확하게 판별하는 단속 시스템

탄력주차 서비스를 통해 입차한 차량은 자동으로 단속 제외



탄력주차 클라우드

차량등록여부] 대조·확인
정상주차여부



거주자도 사용자도 모두 편한 거주자 중심 주차 정책이 가능해요



탄력주차로 공유하면 좋은 점 :)

- 1 번거로운 공유 설정 과정 없이 출차 하면 바로 공유가 시작돼요
- 2 차량번호 식별 기술을 활용해 부정주차를 정확하게 판별할 수 있어요
- 3 부정주차 단속 시스템으로 주차면의 신뢰성을 높여 부정주차로 인한 불필요한 이슈를 방지해요
- 4 입,출차 현황을 고려해 공간을 탄력적으로 운영해요

Eco-friendly System

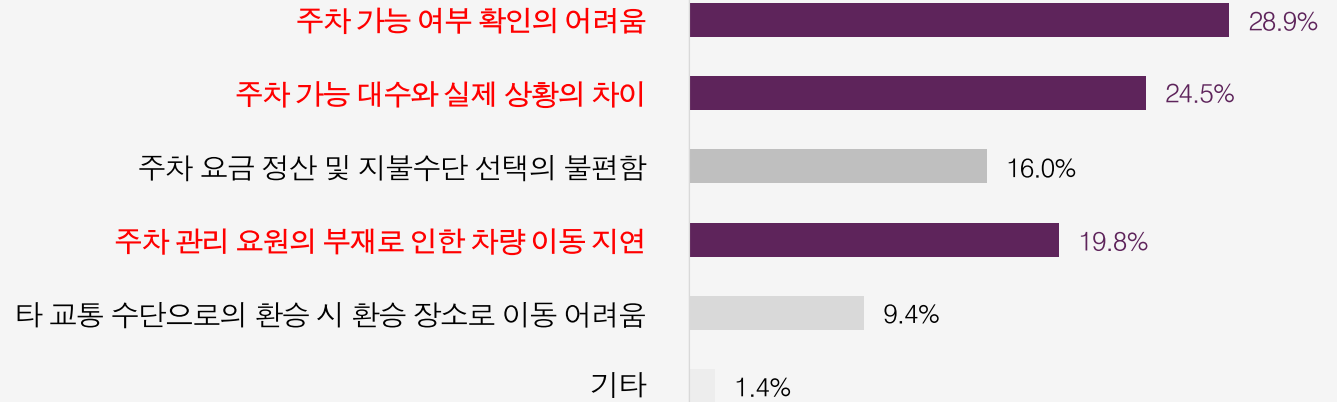
친환경을 실천할 수 있는 효과적인 시스템

도로면에 별도의 하드웨어를 설치할 필요없이
모바일 앱만 있으면 이용 가능한 친환경적인 인프라 구축

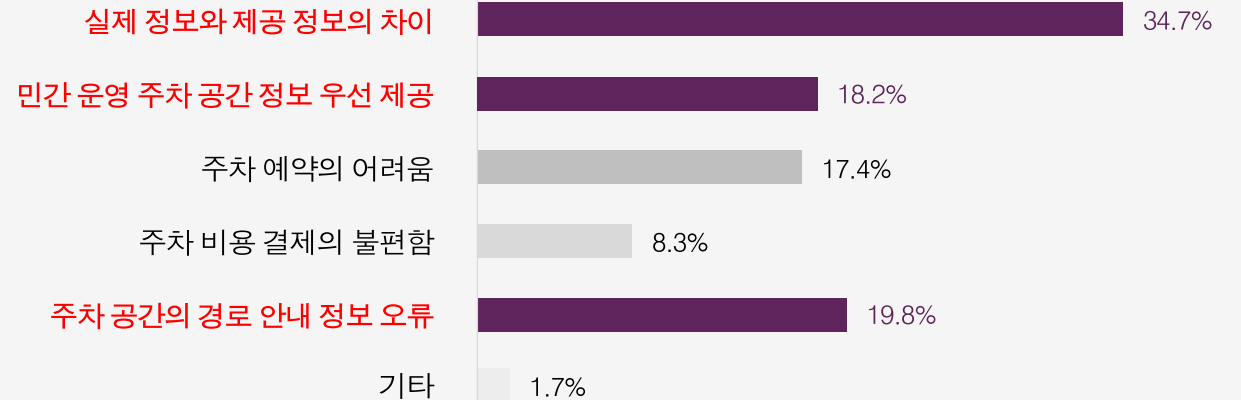


‘ 온라인 설문조사 결과 이용자들이 원하는 것은 정확한 실시간 주차 정보 ’

Q. 공영 주차장(노상 및 노외)을 이용할 때 불편한 점 3가지는?



Q. 인터넷 지도, 주차 앱 서비스를 이용할 때 가장 불편한 점은?



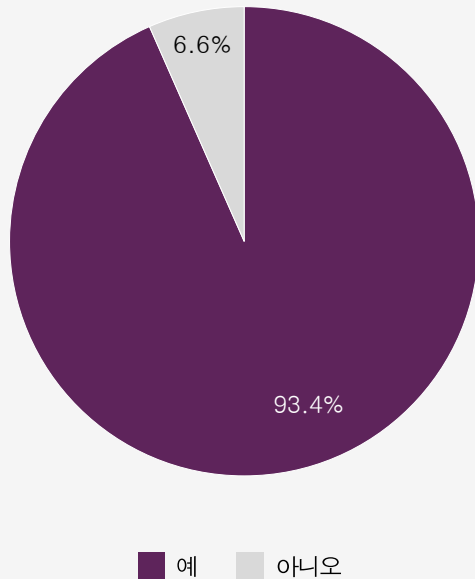
* 한국리서치를 통해 전국 공영 노상 및 노외 주차장 이용 경험이 있는 사람을 대상으로 온라인 설문조사 실시 (2022. 9)

‘ 탄력주차 서비스에 대한 긍정적 답변 ’

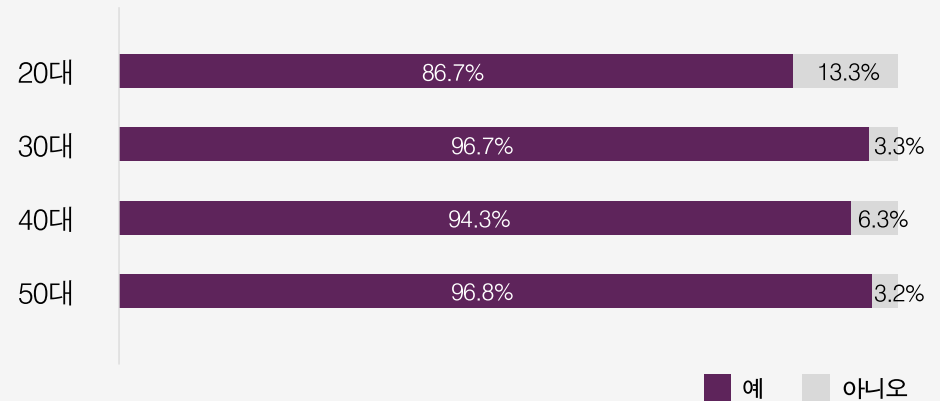
Q. 탄력주차 서비스를 이용할 의향이 있습니까?

→ 총 121명을 대상으로 설문 (20대 30명 (남녀 각 15명), 30대 30명 (남녀 각 15명), 40대 30명 (남녀 각 15명), 50대 이상 31명 (남 16명 / 여 15명))

응답자 전체 답변



응답자 연령대별 답변






주차장 무인화, 이제는 해야 할 때입니다.

Contact Info

(주)동성아이텍

 031) 732-1981

 master@flexparking.co.kr

 경기도 성남시 분당구 판교역로 225-18 이룸빌딩 102호
