

산학협력프로젝트 제안서

과제명	주차관제 영상분석을 위한 AI 엣지 전용보드 제작
제안기관	(주)고백기술
추진배경	<p>주차공유 플랫폼 시장의 급성장에 따른 기술 및 서비스 개발의 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (주차관제) 16년 21,803천대에서 21년 24,911천대로 자동차 등록 대수(누적)의 급속한 증가, 인구 약 2명당 1대의 자동차를 보유 <ul style="list-style-type: none"> - 늘어난 차량에 비해 부족한 주차시스템으로 요금 절약, 주차 공간 부족을 이유로 습관적 불법주차가 성행, - 이로 인한 도로기능 마비, 주민 불편 증가, 사고 발생 시 대형 사고를 야기, 주차 문제의 사회적 이슈가 크게 증대 ○ (주차공유) 모빌리티 업계 '주차장 비즈니스' 각축전 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 모빌리티 업체들(쏘카, 카카오모빌리티, 티맵모빌리티, 휴맥스모빌리티 등)의 새로운 성장동력 사업으로 주차 사업 확대 - 국내 주차시장은 연간 결제액 규모가 15조 원으로 택시 시장의 2배, 입출차 관제 시스템 미비 및 현금 결제 시설 등의 확장을 통한 디지털화 가능성 내재 ○ (AI Edge) 엣지 AI 기술은 감시 카메라 등의 다양한 시스템에 연결 실시간 처리 수요의 지속적인 증가로 다양한 산업에서 폭넓게 활용될 것으로 전망 <ul style="list-style-type: none"> - CCTV를 중심으로 IoT 센서 및 에지 기술 등과 융합하여 기능을 확장 및 고도화, - 리소스가 제한된 소형 디바이스로 독립적인 분석과 제품 개발이 가능한 경량 AI를 탑재한 준실시간/저지연 분석/판단/예측/시각을 지원하는 지능 플랫폼
목표 및 내용	<p>(사업목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (S/W) 고속 회전형(PTZ) 카메라의 제어 알고리즘 개발 및 제품화 ○ (S/W) 실세계 현장의 주차정보 수집을 위한 차량탐지 및 LPR 엔진 고도화 ○ (콘텐츠) 가상의 주차공간 생성 및 실세계 정보를 활용한 매핑 시범 서비스 ○ (AI 보드) 주차관제 영상분석 AI Edge 전용보드 제작 및 서비스 활용 <p>(사업내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고속회전형(PTZ) 카메라의 AI 자동제어 알고리즘 개발 및 현장 적용 <ul style="list-style-type: none"> - Pan/Tilt/Zoom의 자동제어를 통한 정형/비정형 주차정보의 수집 및 제공 ○ 가상의 주차공간 생성 및 실세계 주차정보를 활용한 실시간 공간매핑 알고리즘 및 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 현장에서 수집된 공간정보와 사전 구축된 가상공간의 매핑 및 응용을 통한 공간관리 ○ 실세계정보와 가상공간의 실시간 연동을 통한 주차관제 XR 시뮬레이션 시범 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 수집된 현장의 주차정보를 연계한 가상의 주차공간 관제 시뮬레이션 서비스 구동 ○ 주차관제 전용 AI 보드를 활용한 실시간 주차정보 생성과 제공 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 주차가 가능한 공간에 대한 입체화된 정보를 제공하고 안내하는 AI 보드기반 서비스 개발
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 주차공유 앱서비스와 연계 및 확장된 개념의 실시간 공간정보 제공 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - '모두의 주차장', '아이파킹' 등의 모바일 주차플랫폼과 연동 및 실시간 정보 활용 ○ 미래 지향적 메타스와 연계된 가상공간정보 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 현실과 가상의 매핑에 의한 DT 기반의 메타버스 공간생성 및 확장서비스 제공