

PERCEPTION INTELLIGENCE

The Smartest AI Solution



연구소 (06744) 서울시 서초구 바우뫼로 37길56, 건영빌딩 5층 본사 16976 경기도 용인시 기흥구 기흥로 58, 기흥 ICT밸리 SKV B동 604호
 TEL +82-2-1644-8473 FAX +82-2-6493-6026

www.pintel.co.kr



BE CONNECTED ON AI VIDEO PLATFORM WITH PINTEL

시대 그 이상을 뛰어넘는 가치, 지능형 영상분석

4차 산업 혁명에서 인공지능 기술은 새로운 시장을 선도하는 핵심 기술입니다. 특히 인공지능 기술의 한 분야인 지능형 영상분석 기술은 그 중요성이 날로 커져가고 있습니다.

이러한 상황 속에서 핀텔은 글로벌 NO.1 지능형 영상분석 시스템을 제공하는 것을 목표로 사업을 시작하였고, 과감한 R&D 투자로 자체 핵심 기술을 개발 및 확보하여 생활방범, 생활안전, 교통, 리테일, 시설물 관리 등 다양한 산업 분야에 적용하여 시장을 공략하고 있습니다.

핀텔은 미래사회에 대한 시장의 기술 및 경영 환경 변화에 전략적으로 대응하여 사업을 추진하고 있습니다.

앞으로 핀텔은 시스템 및 솔루션 사업에 대한 풍부한 경험을 바탕으로 기업의 정도를 지켜가며 시장에서는 전문적인 높은 경쟁력을 확보하고, 인류에게는 감동을 주는 기술 혁신을 지향하여 글로벌 No.1 기업으로 성장하겠습니다.

감사합니다.

대표이사 **김 동 기**

Business Areas



Smart
Governance



Smart
Defense



Smart
Building



Smart
Infrastructure



Smart
Retail



Smart
Traffic



Smart
Environment



Smart
Safety

COMPANY HISTORY

2015-2016

- 고해상도 지능형 영상분석 솔루션 개발 착수 (AVAX, 스마트 HBR 종합영상 시스템)
- 법인설립(주식회사 핀텔) 2015. 9
- 본사이전, 공장설립
- 벤처기업 등록
- 직접생산증명 취득 (영상감시, 무인교통 장치)
- K-Global 300선정
- 직무발명 보상 우수기업 인증
- ETRI 얼굴인식 / 딥러닝 기술이전
- Q마크(품질인증) 인증, 중소기업청 성능인증

2017-2018

- 대한민국발명특허대전 장관상 수상
- 연구과제 우수성과상 수상
- 우수발명품 우선구매제품 선정(고해상도)
- 조달청 벤처창업혁신상품 선정 (스마트 영상 보행자감지시스템)
- 조달청 우수제품 인증 / 중소기업청 성능인증 (Full HD 해상도 기반의 객체 인식형 방범용 CCTV시스템)
- GS(AVAX ver2.0)인증
- K마크 인증
- 기술전문기업(K-ESP) 선정 (2018.04)
- 스마트시티 서밋 비즈니스페어 국토부장관상 수상
- 해외조달시장 진출 유망기업(G-PASS) 선정
- MOU 체결 : 아시아나 IDT
- 특허취득(2건)
 - 출입문 통제 방법 및 장치
 - 차량용 카메라 시스템

2019

- GS (PREVAX v1.0) Certification
- K마크 인증
- 직무발명보상우수기업 인증
- 데이터바우처지원사업(SW분야) 우수상
- 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 인증
- TTA 인증
- 특허취득(3건)
 - 딥러닝 기반 차량 및 보행자 감지 영상 분석 장치 및 그 방법
 - 영상 분석을 기반으로 한 길 안내 방법 및 장치

2020

- TTA 인증
- TCB 기술신용평가 T2 등급 획득
- 돌발상황 검지시스템(터널영상) 인증
- 소프트웨어 저작권 취득 (2종)
- MOU 체결 : 파킹클라우드 주식회사
- MOU 체결 : 헤브론스타 베트남법인
- 특허취득(3건)
 - 객체영역 검출방법, 장치 및 이에 대한 컴퓨터 프로그램
 - 딥러닝을 이용한 대중교통수단의 승하차 계수 시스템 및 방법
 - 딥러닝의 얼굴인식을 이용한 대중교통수단의 무임승차 검출 시스템 및 방법

2021

- KICT(한국건설기술연구원) 패밀리기업
- TTA Verified(TTA-V-21-029)
- 차량검지기(VDS) 성능 최상급 인증
- 신기술(NET) 인증
- 특허등록 (6건), 출원 (5건)
- 혁신제품 지정
- 돌발상황 검지시스템 성능평가 최상급 인증100M
- 돌발상황 검지시스템 성능평가 최상급 인증 200M
- 혁신기업 국가대표 1000 선정

2022

- 코스닥 시장 상장
- K마크 인증 (5종)
- 현대건설 기술공모전 최우수상
- 중소벤처기업부 아기유니콘 기업 선정
- 우수발명품 우선구매제품 선정 (PREVAX 3.0)
- 영국 혁신창업가 지원사업 GEP 선정
- 대중소 상생협력제품
- 대한민국 Digital Innovation Awards 특별상
- 혁신기업 국가대표 1000 지정

INTELLIGENT
ANALYSIS COMPANY
PINTEL

PINTEL AI Solution



01 스마트 교차로 시스템

스마트 교차로 시스템은 인공지능 기반의 알고리즘을 적용하여 실시간 교통정보를 수집하고, 이러한 정보를 신호제어 부분까지 연계할 수 있는 지능형 교통 시스템입니다.

- ▮ 방향별 통과 교통량 집계
- ▮ 감응대상 이동류 공간점유 정보
- ▮ 차종분류
- ▮ 초기 대기행렬 대수
- ▮ 교통법규 위반(꼬리물기, 불법유턴, 속도/신호위반, 불법주정차, 중앙선침범, 끼어들기, 전용차/정지선 위반, 역주행 등)
- ▮ 정지차량 검지
- ▮ 무단횡단 검지
- ▮ 점유율 측정
- ▮ 유턴차량 검지



02 VDS, Vehicle Detection System

VDS는 교통흐름을 통제하는 신호등과 같이, 외부영향이 없는 고속도로나 2차로 도로 등의 환경에서 지능형 영상분석을 통해 교통정보를 수집하는 시스템입니다. (주)핀텔의 VDS 시스템은 교통량, 특정지점의 차량 통행속도를 비롯해 무단횡단, 사고차량, 정지차량을 검지하는 기능을 제공하는 시스템입니다.

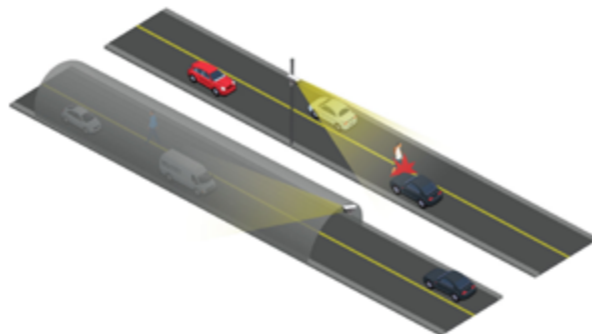
- ▮ 교통량 집계
- ▮ 차량 속도 측정
- ▮ 점유율 측정
- ▮ 보행자 검지
- ▮ 정지차량 검지
- ▮ 사고차량 검지



03 돌발상황 검지 시스템

돌발상황 검지시스템은 터널, 교량, 고속도로 일반구간 등 도로환경에서 발생하는 정지 차량, 역주행 차량 등 다양한 돌발상황을 실시간 영상분석을 통해 검지하고 알림을 주는 시스템입니다.

- ▮ 정지차량 검지
- ▮ 보행자 검지
- ▮ 역주행차량 검지



04 횡단보도 보행안전 시스템

횡단보도 보행안전시스템은 횡단보도를 통행하는 보행자들의 안전성을 제고하기 위한 시스템입니다.

- ▮ 보행자 자동인식 신호기
 - 횡단대기자 검지
 - 보도통행자 검지
- ▮ 보행신호 자동연장 시스템
 - 횡단보도 보행자 검지 및 추적
 - 다양한 보행자 유형 검지(보행약자 정보)
 - 보행자 검지 정보



05 생활도로 보행안전 시스템

생활도로 보행안전 시스템은 다양한 도로구간에서 보행자 교통안전을 증진시키는 시스템입니다. 보행교통 안전 증진을 위해 필요한 보행자, 교통약자, 차량 자동검지, 추적 및 충돌 예측등이 있습니다.

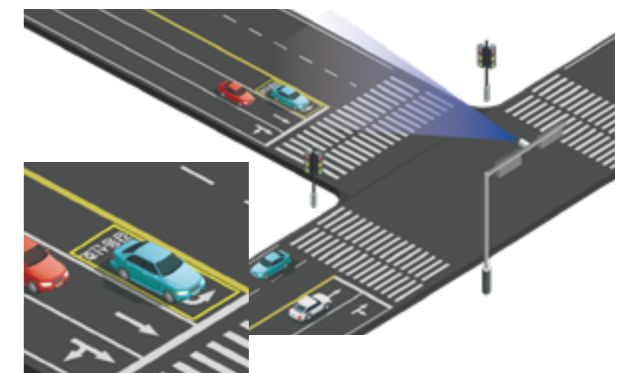
- ▮ 충돌예측 상황 검지
- ▮ 충돌예측 상황 검지
- ▮ 충돌예측 알림



06 좌회전 감응신호 시스템

좌회전 감응신호 시스템은 영상분석을 통해 좌회전 차선의 차량을 검지하여 신호를 부여해줌으로써 불필요한 대기시간을 줄이고 효율적인 교통체계를 만들어주는 시스템입니다.

- ▮ 좌회전차량 검지
- ▮ 자동신호 부여



PINTEL AI Solution



01 스쿨존 보행안전 시스템

스쿨존 보행안전 시스템은 어린이 보호구역 내 위험상황을 운전자 및 보행자에게 LED전광판을 통해 알림으로써 충돌 및 사고예방·보행안전을 위한 서비스입니다.

- | 과속위험 알림
- | 정지선 위반 알림
- | 불법주정차 경고
- | 우회전 멈춤
- | 무단횡단알림
- | 긴급차량진입알림

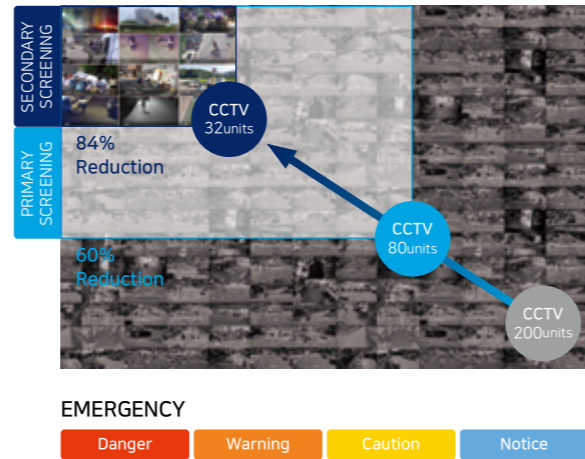


02 지능형 선별관제 시스템

1차 움직임 선별 기술, 다양한 영상 중 움직임 영역을 별도 분리, Meta Data 추출 방식으로 이동객체 정보를 식별 한 후 2차 이벤트 선별 기술, Gule Based별로 이벤트를 검출하여 사용자의 빠른 의사결정을 지원합니다.

긴급상황에 따라 행을 배치하여 화면이설계하여 빠른 인식이 가능합니다.

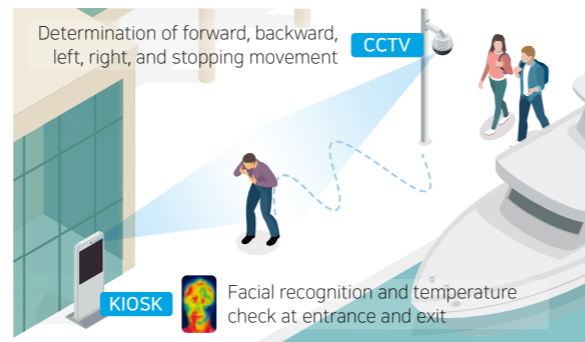
- | 1차 움직임 선별
- | 2차 이벤트 선별



03 주취자 검지 시스템

주취자 검지 시스템은 CCTV영상을 통해 영상데이터를 확보 후 객체 검출 및 추적 알고리즘을 기반으로 주취자를 검지하는 시스템입니다. CCTV영상으로 전진,후진,좌우 정지. 움직임을 체크를 하고 키오스크에서 안면인식 및 온도체크를 하여 주취자의 출입을 제한합니다.

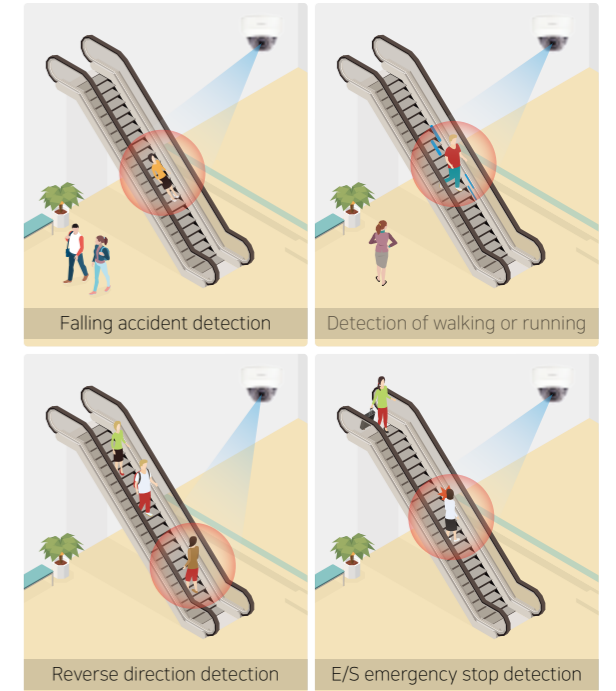
- | 전진,후진,좌우,정지 움직임 모션 판독
- | 안면인식 온도체크



04 에스컬레이터 이상행위 검지 시스템

에스컬레이터 이상행위 검지 시스템은 딥러닝 기술을 이용하여 에스컬레이터 사고 및 징후를 실시간으로 감지하는 시스템 입니다. 전도사고, 걸거나 뒹, 역방향, 급정거 검지가 가능하며 여안 카메라를 사용하여 넓은 화각 확보가 가능하여 한 대의 CCTV로 에스컬레이터 중앙까지 감시가 가능합니다.

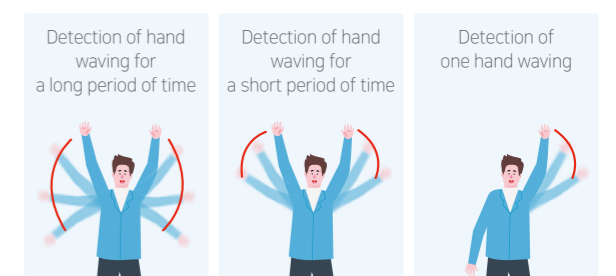
- | 전도사고 검지
- | 걸거나 뒹 검지
- | 역방향 검지
- | E/S급정거 검지



05 손흔들기 이벤트 검지 시스템

손흔들기 이벤트 검지 시스템은 위험 상황 시 도움 요청을 위해 양손은 흔들거나 한 손을 흔들면 CCTV 관제요원에게 알림을 주는 시스템입니다. MHI(Motion History Image) 변환 기법으로 움직임을 하나의 명암 프레임으로 요약하여 움직임을 저장하기 때문에 도움 요청과 같이 큰 움직임을 확인하는데 효과적인 방법 입니다.

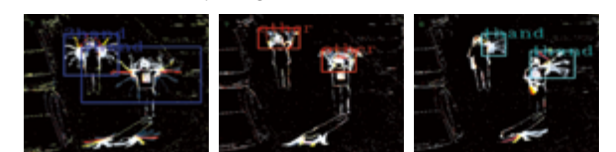
- | 양손 길게 흔들기 검지
- | 양손 짧게 흔들기 검지
- | 한손 흔들기 검지



System Screen



MHI(Motion History Image)



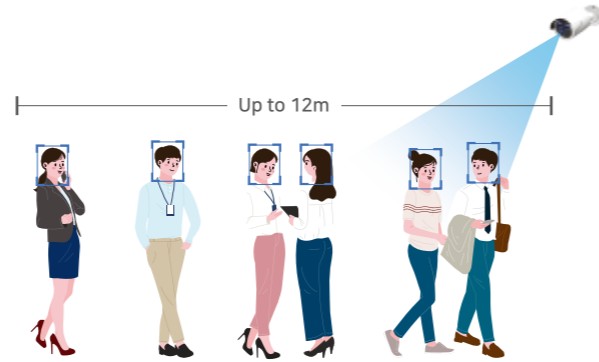
PINTEL AI Solution



01 비대면 안면인식 식수관리 시스템

비대면 안면인식 식수관리 관리 시스템은 안면인식 기술을 활용하여 식수를 카운팅 하는 시스템입니다. 최대 12m까지 장거리 얼굴인식이 가능하고 얼굴인식 정확도 97%성적을 보유하고 있습니다.

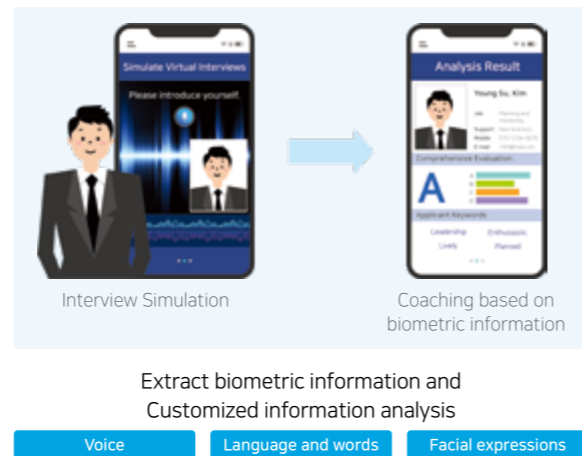
- 실시간 얼굴인식
- 이벤트 조회
- 직원명단 조회



02 비대면 화상면접 시스템

비대면 화상면접 시스템은 음성/이미지 인식센서 (마이크,카메라)가 탑재된 모바일을 활용해 생체정보 (음성,언어,단어, 표정) 등을 추출하여 분석결과를 시각화 하여 사용자에게 제공하는 AI면접대비 플랫폼 입니다. 사용자는 익숙한 스마트 디바이스로 시공간 제약없이 면접을 연습할 수 있으며, 면접 특화형 인공지능이 분석한 정량적이고 수치화 된 분석결과를 받아볼 수 있습니다.

- 영상분석 [표정,시선,움직임,제스처]
- 음성분석 [목소리톤, 소리크기, 발화속도, 음성감정]
- 언어분석



03 무임승차 방지 시스템

무임승차방지 시스템은 CCTV로 승하차인원을 카운팅 및 얼굴인식을 하여 승객정보를 취득한 후 골격 검출로 움직임을 추적하여 탑승객의 태깅여부를 분석하는 시스템입니다. 얼굴인식기반 무임승차 방지기술은 기존의 낮은 정확도를 향상시키고, 딥러닝 영상분석 알고리즘을 적용하여 처리속도 또한 빠릅니다.

- 승하차인원 카운팅
- 태깅여부 검지



01 도로기상정보 시스템

도로기상정보 시스템은 딥러닝 기반의 영상분석 알고리즘 기술을 활용하여 안개, 눈, 비 등 도로 안전에 위험이 되는 기상요소에 대하여 도로 주행환경에 최적화된 기상정보를 생성하여 정보를 실시간 제공함으로써 안전한 고속도로를 구현합니다.

- 딥러닝 기반 안개, 강우, 강설 분류



02 무인점포 최적화 지능형 보안 시스템

무인점포 최적화 지능형 보안 시스템은 가려짐, 혼잡, 겹침 등의 상황이 빈번하게 발생하는 무인점포환경에서 2D/3D 영상을 통합 신경망 기반으로 분석하여 이상행위를 인지하는 지능형 영상보안 시스템입니다.

- 출입 시 안면인식
- 이상행위 인식



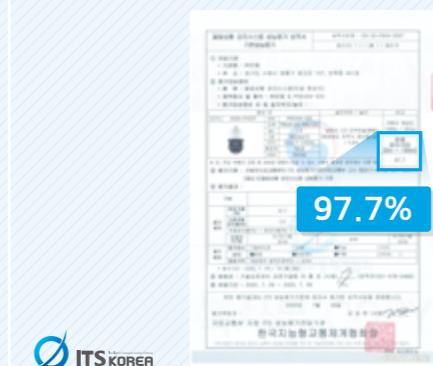
보행자 영상 감지 시스템 성적서

도로교통공단



돌발상황검지 시스템 성적서

한국지능형교통체계협회



VDS (Vehicle Detection System) 성적서

국토교통부, 한국건설기술연구원



Success Cases

2016

방법

- ICAD (Saudi Arabia) | AVAX Software License Agreement
- SGA | 제2여객터미널 전망대항공기 안내시스템 구축사업
- Gaytex Industrial (Hong Kong) | AVAX System

R&D

- 국토교통부 | 무가선 저상트램 실증 - ICT를 이용한 무임승차 방지기술 개발
- 미래창조과학부 | 영상부호화 정보 기반 지능형 영상 시스템 개발

2017

2018

교통

- ETRI | 딥러닝 기반 스마트교차로 교통정보수집시스템
- 한국도로공사 | 영상기반 도로기상정보시스템 SW 개발

방법

- 부산교통공사 | 에스컬레이터 감지시스템

R&D

- 중소벤처기업부 | 인공지능(AI) 면접 대비 모의면접 시뮬레이션 및 코칭 서비스 플랫폼 개발
- 경기도 | 인공지능기반 융합형 스마트 차량 및 보행자 인식 시스템

2019

교통

- ETRI | 서울시 교통시뮬레이션 교통데이터수집
- 서울시 구로구 | 주민공감현장문제해결사업/구로구교통안전지킴이시스템

방법

- 경기도 안성시 | 당왕도시계획시설 조성공사 관급자재구입(방법감시시스템)
- ㈜위드마인드 | 얼굴인식 및 표정분석시스템

R&D

- 중소벤처기업부 | 영상 선별 및 특정 객체 검색을 위한 딥러닝 영상관제 시스템 기술
- 국토교통부 | 스마트시티 지능형 교통안전 및 교통관제 기술 개발

2020

교통

- 경기도 파주시청 | 스마트 보행자 신호시스템(관급자재)
- 경기도 의왕시 | 의왕시 ITS 구축사업 중 스마트교차로 구축(S/W)
- 서울시 | 횡단보행자 및 교통흐름에 대응하는 AI 영상정보 기반 스마트교차로 관리 기술
- 대구시 | 스마트시티 지능형 교통안전 및 교통관제 기술 개발 (KAIA)

방법

- 서울시 성동구 | 성동구 지능형 스마트 선별관제 시스템 구축-용역
- 한국건설기술연구원 | 영상정보기간 지능형 위험상황 인지시스템 고도화 및 검증용역

R&D

- 과학기술정보통신부 | 2020년 AI 융합 해안경비시스템 구축 사업
- 과학기술정보통신부 | 스마트시티 지역특화형 보행자 교통안전 서비스용 AI솔루션 적용사업
- 과학기술정보통신부 | AI기반 보행신호 자동연장 시스템 기술 사업화

2021

교통

- 국토교통부 국토관리사무소 | 디지털 횡단보도 설치공사 관급자재 (홍천/의정부/남원/보은/대구)
- 서울특별시 강서구 | 스마트횡단보도(화곡초,신정초)구축
- 경상도 진주시 | 진성초등학교 앞 교통신호기 설치공사(관급-스마트영상보행자감지시스템)
- 경기도 수원시 도시안전통합센터 | 교통량수집(스마트교차로)시스템 구매설치
- 서울시 구로구 | 골목길 보행안전도우미 조성사업
- 서울시 | 서부간선도로 돌발검지
- 강원도 원주시 | 2021년 원주시 지능형교통체계(ITS) 구축사업 교통정보수집시스템(VDS)

방법

- 인천국제공항공사 | 항행처-1648 제4활주로 전파보호구역 CCTV 구매설치
- 국회 국회사무처 | 국회 경내 보안장비(CCTV 관급자재) 구매설치
- 한국중부발전(주)제주화력발전처 | CCTV 정비 및 설치공사

R&D

- 중소벤처기업부 | 영상 선별 및 객체 검색을 위한 영상관제 운영시스템 기술개발
- 행정안전부 | 생활도로 내 사각지대 교통안전 위험경보 기술개발
- 국토교통부 | S-BRT 보행자 안전확보 기술
- 과학기술정보통신부 | 횡단보행자 및 교통흐름에 대응하는 AI 영상정보 기반 스마트교차로 관리 기술

2022

교통

- (재)자동차융합기술원 | 영상유고감지 시스템 구매
- 충청북도 제천시 | 딥러닝을 활용한 영상기반 교통안전시스템(조달청혁신시범구매)
- 경기도 과천시 | 2022년 과천 ITS VDS센터형 및 돌발상황감지 시스템 구축
- 경기도 수원시 도시안전통합센터 | 노후 ITS 교통소통 정보수집 시설(VDS) 교체
- 강원도 원주시 | 2022년 원주시 VDS 구축

방법

- 경기도 안양시 | 차량 침수 위험 신속 알림시스템 구매설치
- 경기도 용인시 | 2022년 어린이안전 CCTV 구매 설치, 오거리 안전마을 조성CCTV 구매 설치
- 한국서부발전 태안발전본부 | 안전취약개소 감시용 CCTV 신설, 교체
- 한국자산관리공사국유재산관리 | 나라키움 대전센터 영상감시장치
- 국회 국회사무처 | 국회 경내 보안장비CCTV 구매설치

R&D

- 국토교통과학기술진흥원 | 스마트시티 규제샌드박스 활성화 사업
- 한국산업기술진흥원 | 산업기술국제협력(R&D) 국제공동기술개발(영국)
- 국토교통과학기술진흥원 | 스마트시티 혁신기술 발굴 사업
- 경찰청 | 2022년 과학치안 공공연구성과 실용 촉진 시범사업

특허 및 인증

특허



제10-1648208

객체영역 검출방법, 장치 및 이에 대한 컴퓨터 프로그램



제10-1648208

고해상도 영상을 이용한 객체인식 및 추적방법 및 장치



끼어들기차량단속시스템 및 그방법



스마트 안전 횡단보도 서비스 제공 시스템



딥러닝을 활용한 CCTV 선별 관제 시스템



영상 분석을 기반으로 한 길 안내 방법 및 장치



화면 생략에 의해 영상 인식속도를 향상시키는 영상 데이터 처리시스템



출입문 통제 방법 및 장치



딥러닝기반 차량 및 보행자 감지 영상분석장치 및 그방법



딥러닝 기반 객체 검출 방법 및 장치



영상분석을 위한 압축정보 생성 방법 장치 및 이에 대한 컴퓨터 프로그래밍

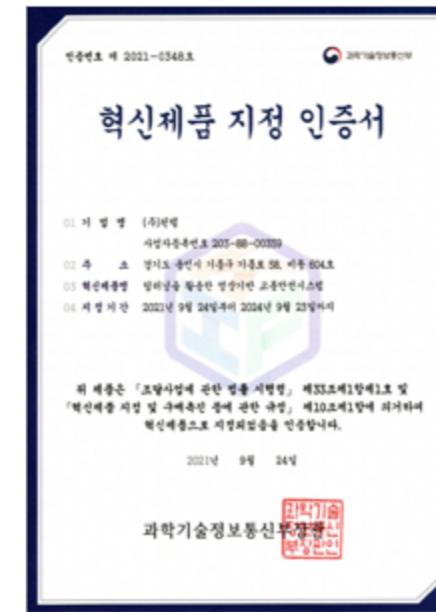


OBJECT REGION DETECTION METHOD, OBJECT REGION DETECTION APPARATUS, AND NON-TRANSITORY COMPUTER-READABLE MEDIUM THEREOF

성능인증 및 수상



조달청 우수제품지정



혁신제품지정



NET 신기술인증서



GS 인증



특허청 직무발명보상우수기업



조달청 G-PASS 지정



조달청 벤처나라 지정



기술전문기업 지정



산업통상자원부 장관상



국토부 장관상



KISA 인증