

알티솔루션 소개

www.rtsolutions.co.kr
admin@rtsolutions.co.kr
Tel) 02-583-4885



목차

1. 회사 소개
2. 솔루션소개
 - 1) ITS/ Vision System
 - 2) 지능형 CCTV
 - 3) 기타



회사 소개

1. 일반 현황

설립년도 : 2001년 5월 18일

유 형 : 중소기업

주 소 : 서울 금천구 가산디지털1로 225, 705호 (에이스가산포휴)

홈페이지 : www.rtsolutions.co.kr

자격/인증 :

우수제품등록 (조달청)

성능 인증 (중소벤처기업부)

지능형 CCTV 인증 (한국인터넷진흥원)

직접생산확인증명 (영상감시장치, 차량번호판독기, 소프트웨어개발, 통합 배전반)

기업부설연구소 (한국산업기술진흥협회)

정보통신공사업 (한국정보통신공사협회)

벤처기업 (기술보증기금)

공장등록 (한국산업단지공단)

매출액 : 65억, 사원 : 20명 (2020년)

주거래처 : 지자체, 경찰청, 도로공사, 건설사

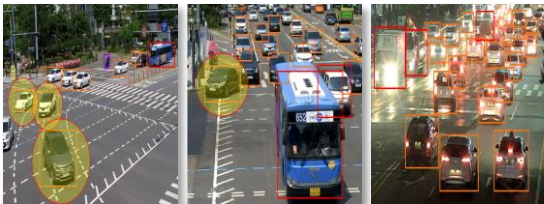


회사 소개

2. 사업 & 연구개발 분야

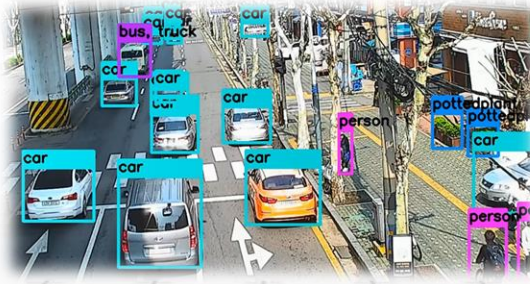
ITS 솔루션사업

무인 교통 단속시스템
(신호위반, 과속, 전용차로)
불법 주정차 단속시스템
스마트 교통 영상 솔루션
(교차로, 횡단보도, 돌발상황)
차량번호 인식 시스템



Vision System

License Plate Recognition
Object Detection & Tracking
Machine Learning
Deep Learning
A.I. Vision Edge System



RTOS

Real Time O/S QNX
QNX S/W 개발
(Driver, 어플리케이션 등)
RTOS 교육 & 시스템 컨설팅
Embedded System
주요 파트너제품 공급

QNX

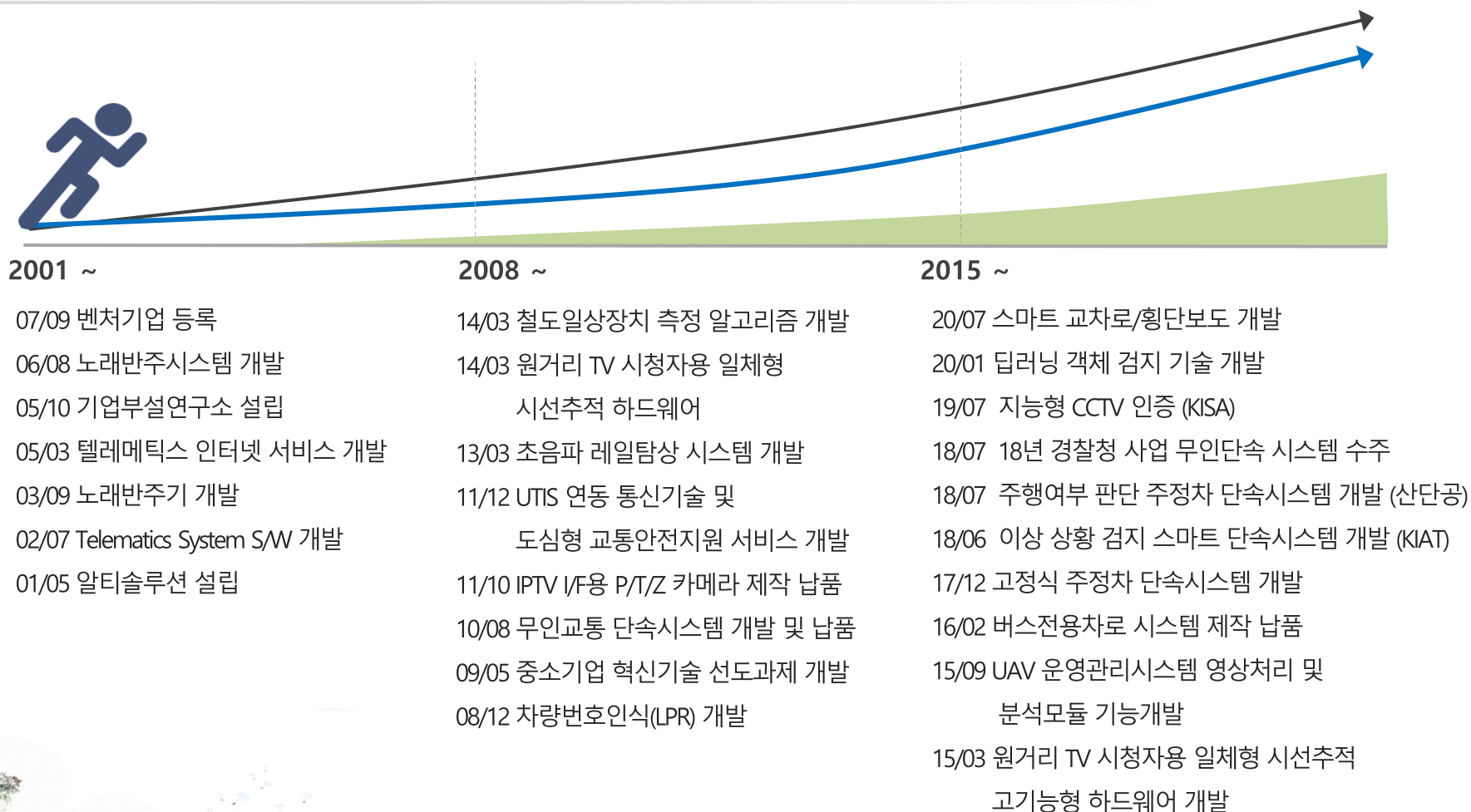
kontron

RAIMA

mcn
mikro elektronik
gmbh · nürnberg

회사 소개

3. 주요 연혁 - 기술 개발



회사 소개

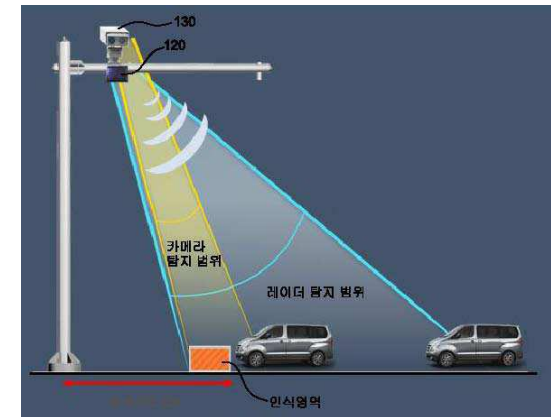
4. 주요 연혁 - 인증, 자격

- 21년 01월 : 수출유망중소기업 지정 (중소벤처기업부)
- 20년 11월 : 우수제품 지정 (조달청)
- 20년 09월 : 성능인증 획득 (중소벤처기업부)
- 20년 04월 : 무인교통단속장치 품질인증(K-마크) 획득 (KTL)
- 20년 04월 : 기술평가 등급 T3 (이크레디블)
- 20년 01월 : 영상설비에 대한 ISO 9001 / 14001 인증 획득
- 19년 12월 : 영상감시장치 직접생산증명 (중소기업중앙회)
- 19년 12월 : 차량번호 판독기 직접생산증명 (중소기업중앙회)
- 19년 08월 : 수출바우처 사업자 선정 (중소벤처기업진흥공단)
- 19년 07월 : 지능형 CCTV 솔루션 인증 취득 (한국인터넷진흥원)
- 19년 06월 : 벤처창업혁신조달상품 벤처나라 지정 (조달청)
- 19년 04월 : 방사선 발생장치 판매허가증 (원자력안전위원회)
- 19년 02월 : 2019 KOTRA 신규수출기업화 지원사업 선정
- 18년 12월 : 전산업무(소프트웨어개발) 직접생산증명 (중소기업중앙회)
- 18년 11월 : 무인교통단속시스템 KC인증 (국립전파연구원)
- 15년 07월 : 정보통신공사업 등록 (한국정보통신공사협회)
- 10년 07월 : 공장등록
- 09년 01월 : 기술혁신형 INNO-Biz 기업 선정 (중소기업청)
- 07년 09월 : 벤처기업 등록 (기술보증기금)
- 05년 : 소프트웨어 사업자 등록
- 05년 10월 : 기업부설연구소 설립
- 02년 11월 : MEN, Kontron, RAIMA Reseller 계약
- 02년 11월 : QNX Distributor 계약
- 01년 05월 : 창업

5. 특허 및 프로그램

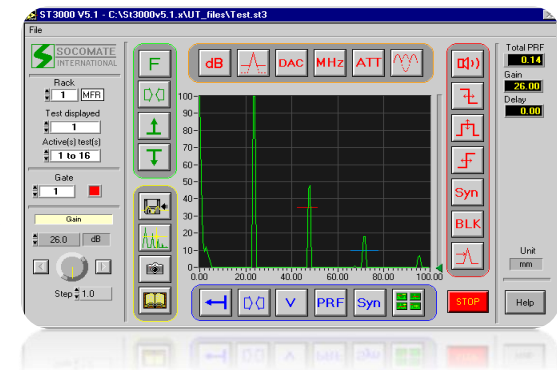
영상 & 교통 관련 다수 특허 보유 (14건)

- 1) 레이더를 이용한 무인 교통단속시스템 및 방법 (등록: 20년 03월)
- 2) 어안렌즈 왜곡 보정을 이용한 차량 검출 장치 및 방법 (등록: 18년 5월)
- 3) 객체 가려짐 검출 장치 및 그 방법 (등록: 18년 2월)
- 4) 입력 영상에 대한 객체 검출 장치 및 방법 (등록: 16년 11월)
- 5) 객체 검출 및 추적을 통한 이상행동 분석 장치 및 방법 (출원: 19년 9월)
- 6) 딥러닝 기반의 이동식 주정차 단속시스템 (출원: 19년 07월)
- 7) 이동식 주정차 단속시스템 및 이를 이용한 주행 여부 판별방법 (등록: 19년 06월)
- 8) 시선 추적 장치 및 시선 추적 방법 (출원: 16년 02월)
- 9) 도로교통안전 서비스를 위한 화물 적재상태 검지 시스템 (등록: 17년 07월)
- 10) 도로교통안전 서비스를 위한 제한차량 검지 시스템 (등록: 17년 2월)
- 11) 모바일 차량번호 자동인식시스템 및 자동인식방법 (등록: 11년 12월)
- 12) 영상기반의 비검지식 차량 인식 시스템 및 차량 인식방법 (등록: 11년 5월)
- 13) 통합교통량 측정장치 (등록: 09년)
- 14) 두 대의 카메라를 이용한 이동 물체 추적 장치 및 방법 (등록: 05년)



영상 및 통신 관련 프로그램 보유 (15건)

- 1) 스마트 무인교통감시장치 (등록: 20년)
- 2) 고정식/이동식 주정차 단속 시스템 (등록: 19년)
- 3) 초음파 탐상 장치 (등록: 13년)
- 4) 무인 교통 단속 시스템 (등록: 13년)
- 5) LCD 자동 불량 검출 및 분류 프로그램 (등록: 11년) 외 10건

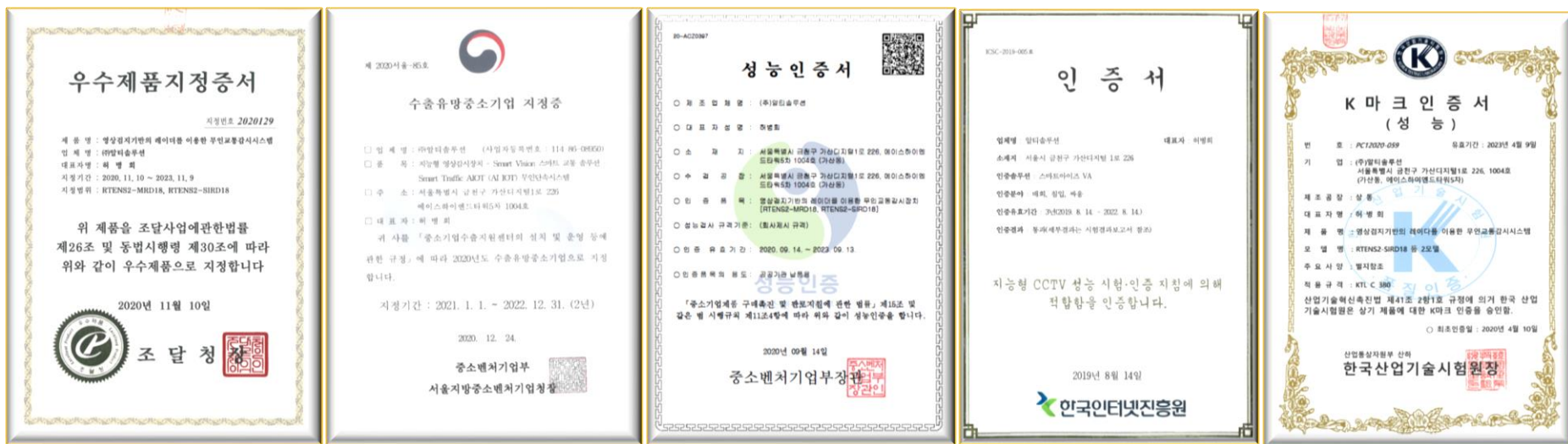


6. 신기술/제품 개발 & 사업 실적

기술 개발 과제	개발 방법	기간	제품	사업 실적
스마트 교차로	자체	20년7월 ~	- 스마트 교차로 - 스마트 횡단보도	개발 중
인공지능 선로 검측 시스템 개발	정부	20년5월 ~	- 지능형 영상 분석 시스템	개발 중
영상 단속 감시장치 기술 개발	정부	18년6월~19년 5월	- 고정식 주정차 단속시스템 - 지능형 CCTV 영상 인식 S/W	사업 준비중
이동식 스마트 단속 시스템 기술 개발	정부	18년6월~19년 5월	- 이동식 주정차 단속시스템	사업 준비중
스마트 무인교통단속 시스템 (경찰청)	자체	17년2월~18년12월	- 스마트 교통단속 시스템	전국 600개 사이트 운영 중 (경찰청)
주정차 위반차량 단속 시스템 개발	자체	17년1월~17년12월	- 고정식 주정차 단속시스템	
차량번호 인식 시스템 개발	자체	17년2월~18년12월	- 무인 교통 단속 시스템 - 차번 인식 시스템	전국 300개 사이트 운영 중 (경찰청, 도로공사)

회사 소개

7. 주요 인증서



우수제품지정
(조달청)

수출유망중소기업
(중소벤처기업부)

성능인증서
(중소벤처기업부)

지능형 CCTV 인증서
(한국인터넷진흥원)

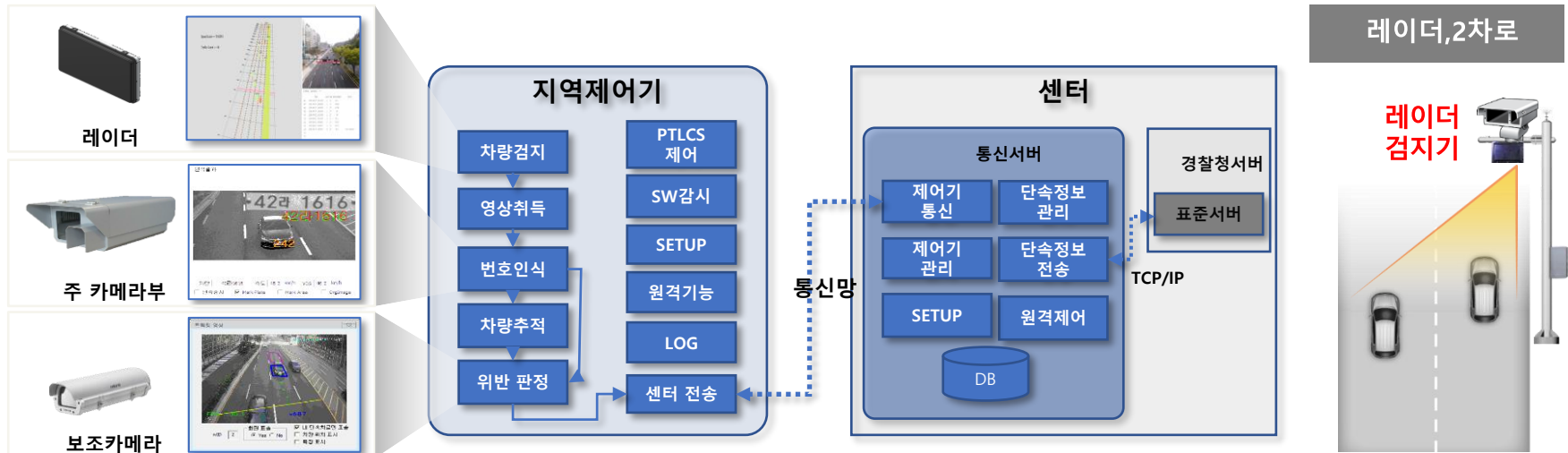
K 마크 인증서
(KTC)

목차

1. 회사 소개
2. 솔루션소개
 - 1) ITS/ Vision
 - 2) 지능형 CCTV
 - 3) 기타



스마트 무인교통단속시스템 (과속, 신호위반, 구간단속, 전용 차로 위반)



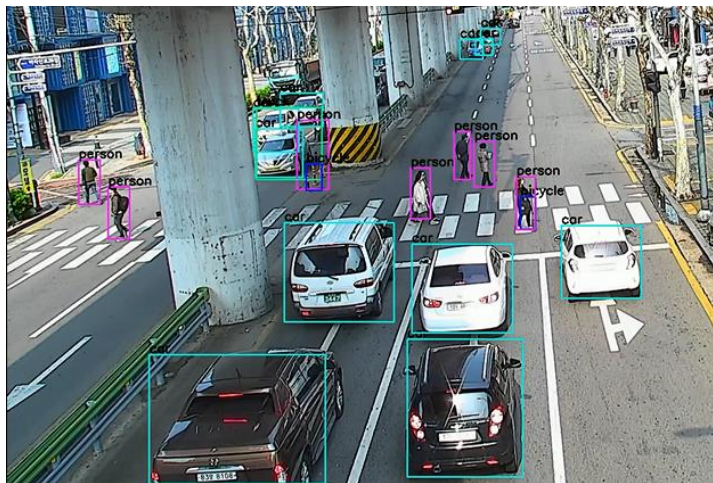
■ 사업 안내

- 2010년 개발이후 사업 진행 중
- 경찰청 및 지방자치단체에 다수 납품
- 비매설식 스마트단속 사업 수주 (2018년 경찰청)
- 지자체 단속장비 납품 (~2021년, 300여대)
- 조달청 우수제품 등록 (2021년~)

■ 연관 솔루션

- 함체, 하우징, 센터 단속 서버
- LPR (License Plate Recognition)
- 레이더 VDS (Vehicle Detection System)
- 번호인식 S/W, 차량검지 S/W
- 위반단속 (속도, 신호, 전용차선)

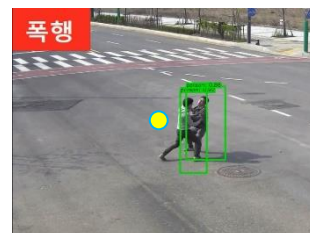
스마트 영상 감지 시스템 (교차로, 횡단보도)



도로 차량 및 보행자 검출



도로 돌발 상황 감지(낙하물, 역주행, 사고, 갓길 운행)



보행자 이상행위 감지

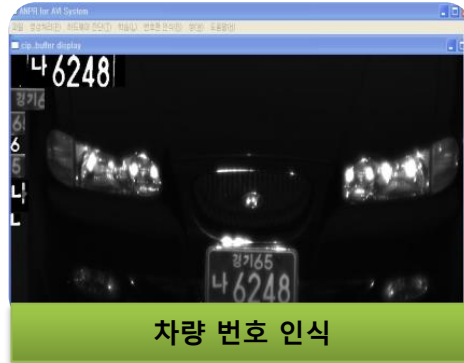
■ 딥러닝 기반 영상 감지

- 기존 영상분석 + 딥러닝 기술 적용
- 차량/보행자 감지/추적 및 정보 추출
- 이벤트 설정을 통한 지능형 이벤트 처리
- 열악한 환경에 대한 강건한 영상 개선 및 보정 기능
(바람 흔들림 개선, 안개, 눈, 비 보정)
- 최대 200km/h 주행 차량 수집 가능
- 이미지, ROI 설정 등 운영을 위한 GUI 기능

■ 교통정부 수집 및 분석

- 교통정보 수집 S/W : 교통량(방향,유형별), 속도, 점유율
- 차종 분류 검출 : 승용차/트럭/버스/이륜
- 직진 및 좌/우회전 교통량 검출
- 유턴차로 및 신호교차로에서 초기 대기차량 수집
- 대기행렬 길이 추정
- 횡단보도 보행자 감지(이동방향, 통행량)

LPR 차량번호인식 장치



■ 사업 안내

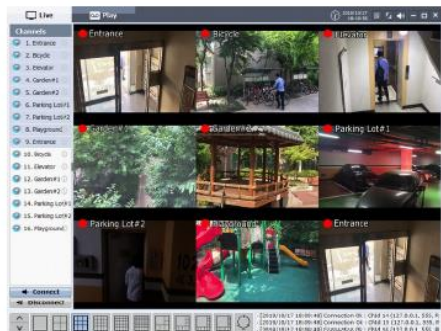
- 경찰청 및 지방자치단체에 무인교통감시장치 완제품 형태로 납품 함.
- 도로공사 차량번호인식시스템 납품
- 단속시스템, AVI(Automatic Vehicle Identification)시스템에 응용 가능

■ 적용

- 도난차량, 불법차량을 상시 감시 및 주차요금 부정 방지
- 아파트 주차장, 공영주차장, 공장, 빌딩 등의 출입통제 시스템
- 수배차량검색 시스템, 톨게이트용 하이패스 시스템

VMS (Video Management Software)

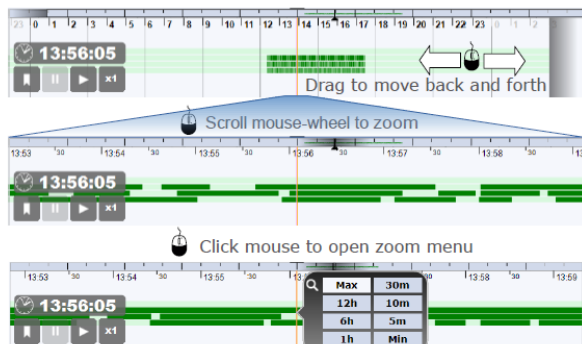
A Live Mode



B Playback Mode



C Timebelt



Object Detection

Tensorflow
Object Detection
API



GPU Boost

Video Image

Labels and
coordinates
of objects

VMS

Track vehicles
in the detection area.



Exceed time limit?

Display alert!

■ 기능

- Functions (영상수신, 저장, 관리, View, 검색, 설정 등)
- Easy-to-use Network Video Management Software
- AI Case Study: Street Parking Monitoring

■ 특징

- Access Videos anytime, anywhere (Windows, iOS, Android)
- Intuitive and Responsive UI
- Convenient and Expressive Configuration
- Easy Video Navigation

스마트 교차로

딥러닝기반의 객체 감지 및 인식

입력 영상



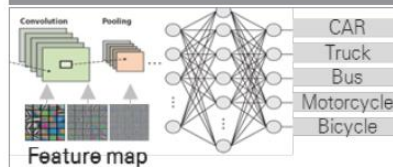
동등 이상의 카메라 사용을 통해
최상의 화질 획득

영상보정 및 전처리



자사 고유의 알고리즘 적용을 통해
눈/비/안개 등 날씨와 환경에 의한
노이즈 제거 및 최적 영상 획득

딥러닝 기반 객체 감지 알고리즘



20여년의 영상처리 경험을 활용한
딥러닝 기반의 객체 감지 알고리즘
적용

객체 감지 및 인식



스마트 교차로에 최적화된 딥러닝
기반의 차량 및 보행자 감지

스마트 교차로 연계 서비스



신호체계개선, TOD 신호
제어, 신호시간 최적화,
좌회전신호 개선



정지선위반계도,
교통약자 보행상황,
보행자이상행동대응



DID상황판에
실시간 교통정보,
분석정보,돌발정보 표출



VMS를 통한 교통 소통
및 돌발상황 정보 표출



GIS맵 + 교통소통정보 +
영상 정보의 웹/모바일을
통한 대시민 서비스

실시간 교통 상황 정보 제공 및 서비스 분석결과 표출



- 접근로/교차로 전체 교통상황 표출
- 교통 혼잡도에 따른 색 표현을 통해 가시성 확대
- LoS 서비스 수준 분석

감사합니다

www.rtsolutions.co.kr
admin@rtsolutions.co.kr
Tel) 02-583-4885

Vision Solution Specialist **RT**Solutions Inc.

