



엠제이비전테크

Technology for People ! SMART LIFE !

www.mjvisiontech.com

AIBIS
AI Business to Integrated Surveillance

인공지능 기반의 스마트 관제 솔루션

[본사] 대구광역시 중구 국채보상로 673 종각빌딩 6층 B

[영천지점] 영천시 도남공단길 12

[공장] 대구광역시 달성군 논공읍 논공로 511

T. 070-8721-3412

F. 070-4850-8332

CHAPTER I	회사소개	03
CHAPTER II	기술	14
CHAPTER III	AIBIS 솔루션	22
CHAPTER IV	주요제품	34
CHAPTER V	조달등록제품	43
CHAPTER A	별첨	47

CHAPTER

I

회사소개

COMPANY INFORMATION



VISIONTECH



핵심기술

- 딥러닝 기반의 영상분석기술 및 응용개발 기술 보유
- 객체/분류, 이벤트 검출/추적, 차량번호인식 등

주요 추진 실적



- 대구·경북 : 5 지자체
- 부산·경남 : 13 지자체
- 광주·전라 : 7 지자체
- 대전·충청 : 2 지자체
- 서울·경기 : 1 지자체
- 강원 : 2 지자체

- 설립일** 2016년 05월 04일
- 매출액** 54억원 (2023년)
- 임직원** 27명 (2023년 12월 기준)
- 주요사업**
 - 지능형 영상분석 시스템
 - 차량번호인식, 교통정보 수집 등의 교통관련 지능형 영상시스템
 - 머신 비전 시스템
- 주요제품**
 - 인공지능 스마트 관제 시스템
 - 지능형 CCTV 시스템
 - 스마트 스쿨존 안전 시스템
 - 스마트 교통 시스템
 - 스마트 파킹 시스템
 - 머신 비전 화상검사기

CEO 인사

AI 영상분석 분야의 New Partner, MJ VisionTech



인공지능에 대한 관심과 빠른 기술 발전으로 AI가 함께 하는 시대가 되었습니다.

앞으로 AI에 의한 플랫폼 안에서 안전, 보안, 교통 등 다양한 분야에서 우리의 일상생활과 밀접하게 연계되어 갈 것입니다. 우리가 생각하고, 행동함에 있어서 AI가 판단하게 되는 시대에서 보다 정확하고, 명확한 판단과 정보를 제공할 수 있도록 MJVT는 여러분들과 함께 나아가기를 원합니다.

(주)엠제이비전테크는 인공지능 기반의 영상분석 기술을 접목하여, **생활안전, 학교안전, 자율주행, 산업안전, 교통분야, 스마트팩토리 분야** 등의 **영상분석 핵심 알고리즘을 개발 및 적용**하고 있습니다.

궁극적으로 AI를 활용한 기술은 “사람을 위한 기술”이라는 목표로 생활, 재난/안전, 교통분야 등의 핵심 기술과 이를 활용한 AI 플랫폼 개발에 매진하여 인간 삶의 질 향상을 위한 가치 창출과 사람들에게 행복과 웃음을 주는 기업이 되고자 합니다.

더불어, 자사가 발전함에 따라 윤리규범에 기반하여 업무를 투명하고 공정하게 수행하고 있으며, 이러한 윤리의식을 전직원의 마음과 행동에 깊숙이 새겨, 고객사와 더불어 발전하는 엠제이비전테크가 되겠습니다.

감사합니다.

(주)엠제이비전테크 대표이사 **김주영**

2023년 주요 추진 내용

지능형 학교안전 플랫폼 런칭
“AIBIS-EDU”



2023.05

GS 인증1등급 획득
무단투기자 위치 추적 v1.0



2023.07

2023 월드스마트시티 엑스포
“WSCE AWARDS 수상”



2023.09

영상보안시스템용 IP카메라 (3종)
“TTA 인증” 획득



2023.11

2022.01



GS 인증1등급 획득

지능형 학교안전 플랫폼 v1.0

2023.06



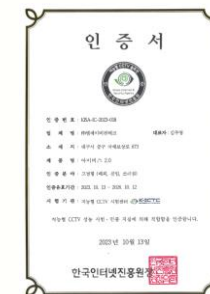
ISO 규범준수 통합인증 획득
“ISO 37301 / ISO 37001”

2023.07



ITS **돌발상황 검지** 시스템 성능평가
“**최상급**” 획득 (영상돌발상황검지)

2023.10



지능형 영상분석 솔루션
KISA 인증 획득 (AIBIS v2.0)

2023.11



2023 대구 중소기업대상
“**우수상**” 수상

2022년 주요 추진 내용

GS 인증1등급 획득
미아실종자 찾기 v1.0



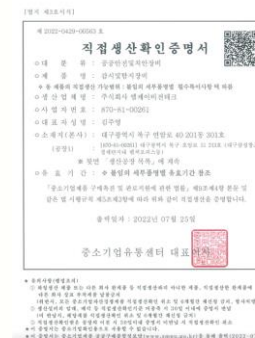
2022.02

대구 교육청
학생예술창작터
안전모니터링 설치



2022.04

직접생산확인 증명서 획득
감시 및 탐지장비



2022.07

바르셀로나
스마트 시티 박람회 참가



2022.11

2022.01



2022 CES 참가

2022.03



5G 기반 자율주행 융합기술
실증 모니터링 환경
및 노변 장치 구축 추진

2022.06



GS인증 1등급 획득
옛지 CCTV v1.0

2022.09



ITS 돌발상황 검지 시스템 성능평가
'최상급' 획득 (영상돌발상황검지)

2022.12



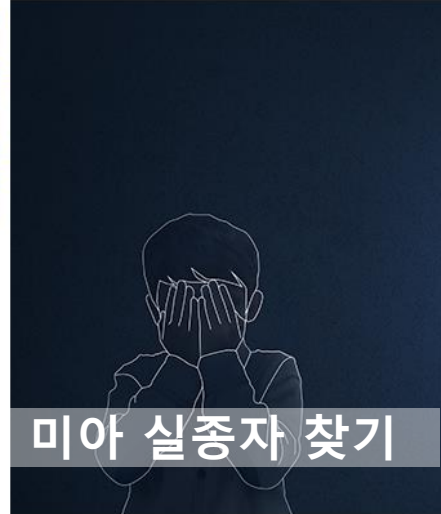
아파트
스마트 관제 시스템 구축
범어동 월드 메르디앙

주요 사업 분야

City Safety



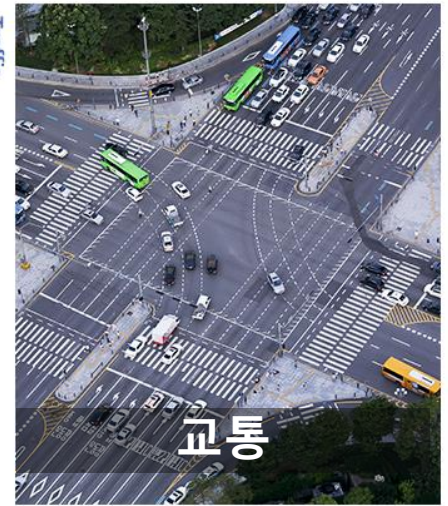
Find Missing Children



School



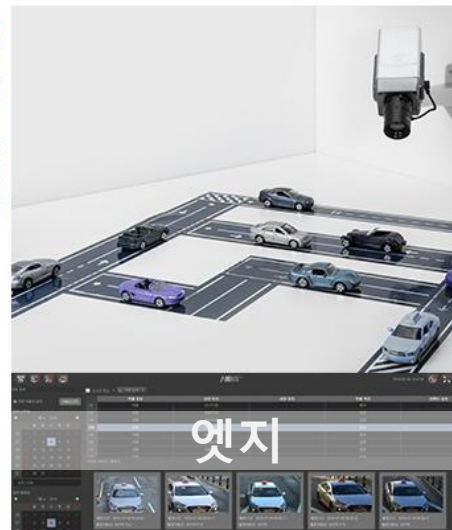
Traffic



Construction



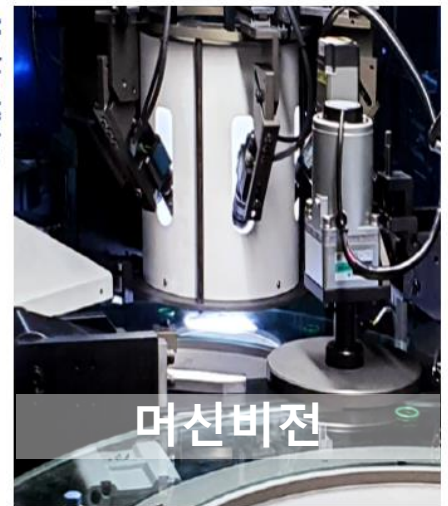
Edge/Edge AI CCTV



Autonomous Driving



Machine Vision



성능 인증서



GS 인증서 _ AIBIS v1.0



GS 인증서 _ AIBIS v2.0



GS 인증서 _ 옛지 CCTV v1.0



GS 인증서 _ 미아실종자찾기 v1.0

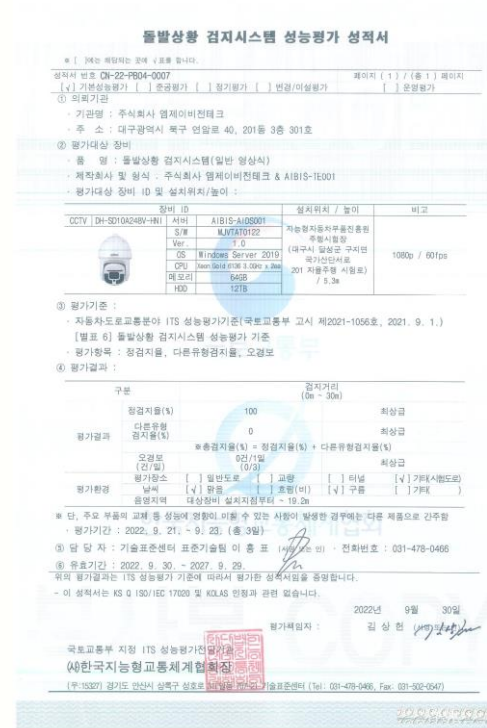
성능 인증서



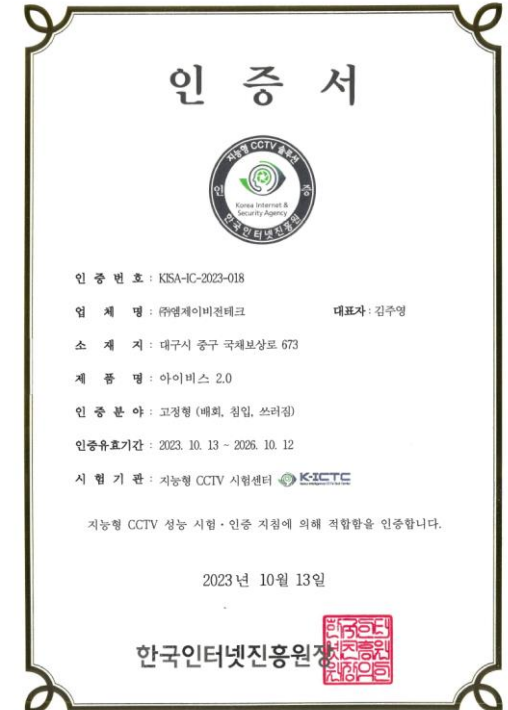
GS 인증서 _ 지능형 학교안전 플랫폼 V1.0



GS 인증서 _ 무단투기자 위치 추적 V1.0



돌발상황검지시스템 성능평가 성적서
전부분 '최상급' 획득



지능형 CCTV 성능인증서(KISA인증)

직접생산증명서

제 2023-0508-00123 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 공학연구및기술기반서비스
 [소분류] 소프트웨어 유지및지원
 [세부품명] 소프트웨어유지및지원서비스

2. 생 산 업 체 명 : 주식회사 엠제이비전테크

3. 사 업 자 번 호 : 870-81-00261

4. 대 표 자 성 명 : 김주영

5. 소 제 지 : (본사) 대구광역시 중구 국제보상로 673, 6층 비효(동인동2가, 종각빌딩)
 (공장1) [870-81-00261] 대구광역시 북구 호암로 51 213호 (대구상성창조경제단지내 벤처오피스동)

※ 뒤쪽 「생산공장 목록」에 계속

6. 유효기간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 01월 11일

중소기업유통센터 대표

• 유의사항(행정조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신청제안) 및 통사처별, 과실금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.
 • 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.
 • 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2023-01-11 09:02)한 증명서로서 동 정보망에서 권위여부를 확인하실 수 있습니다.

소프트웨어 유지 및 지원

제 2023-0507-00138 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 공학연구및기술기반서비스
 [소분류] 소프트웨어 엔지니어링업
 [세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : 주식회사 엠제이비전테크

3. 사 업 자 번 호 : 870-81-00261

4. 대 표 자 성 명 : 김주영

5. 소 제 지 : (본사) 대구광역시 중구 국제보상로 673, 6층 비효(동인동2가, 종각빌딩)
 (공장1) [870-81-00261] 대구광역시 북구 호암로 51 213호 (대구상성창조경제단지내 벤처오피스동)

※ 뒤쪽 「생산공장 목록」에 계속

6. 유효기간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 01월 11일

중소기업유통센터 대표

• 유의사항(행정조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신청제안) 및 통사처별, 과실금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.
 • 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.
 • 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2023-01-11 09:01)한 증명서로서 동 정보망에서 권위여부를 확인하실 수 있습니다.

소프트웨어 엔지니어링업

제 2023-0632-00078 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 공학연구및기술기반서비스
 [소분류] 데이터서비스
 [세부품명] 빅데이터분석서비스

2. 생 산 업 체 명 : 주식회사 엠제이비전테크

3. 사 업 자 번 호 : 870-81-00261

4. 대 표 자 성 명 : 김주영

5. 소 제 지 : (본사) 대구광역시 중구 국제보상로 673, 6층 비효(동인동2가, 종각빌딩)
 (공장1) [870-81-00261] 대구광역시 북구 호암로 51 213호 (대구상성창조경제단지내 벤처오피스동)

※ 뒤쪽 「생산공장 목록」에 계속

6. 유효기간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 01월 11일

중소기업유통센터 대표

• 유의사항(행정조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신청제안) 및 통사처별, 과실금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.
 • 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.
 • 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2023-01-11 09:35)한 증명서로서 동 정보망에서 권위여부를 확인하실 수 있습니다.

데이터서비스

[별지 제3호서식]

제 2022-0429-00563 호

직접생산확인증명서

○ 대 분 류 : 공공안전및치안장비

○ 제 품 명 : 감시및탐지장비

※ 동 제품의 직접생산 가능범위: 불임의 세부품명별 필수특이사항 예 따름

○ 생 산 업 체 명 : 주식회사 엠제이비전테크

○ 사 업 자 번 호 : 870-81-00261

○ 대 표 자 성 명 : 김주영

○ 소 제 지(본사) : 대구광역시 북구 연암로 40 201동 301호
 (공장1) : [870-81-00261] 대구광역시 북구 호암로 51 213호 (대구상성창조경제단지내 벤처오피스동)

※ 뒷면 「생산공장 목록」에 계속

○ 유효기간 : ※ 불임의 세부품명별 유효기간 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

출력일자 : 2022년 07월 25일

중소기업유통센터 대표

★ 유의사항(행정조치)

① 하청생산 제품 또는 다른 회사 완제품 등 직접생산하지 아니한 제품, 직접생산한 완제품에 다른 회사 상표 부착제품 납품금지
 (위반시, 모든 중소기업자간경제제품 직접생산확인 취소 및 6개월간 제신청 금지, 통사처별, 과실금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.)

② 생산실비의 입대, 배각 등 직접생산확인기준 미충족 시 30일 이내에 증명서 반납
 (미 반납시, 해당제품 직접생산확인 취소 및 6개월간 제신청 금지)

③ 직접생산확인받은 품종의 이력 시 30일 이내 증명서 미반납 시 직접생산확인 취소

※ 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.
 ※ 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2022-07-25 17:59)한 증명서로서 동 정보망에서 권위여부를 확인하실 수 있습니다.

감시 및 탐지장비

각종 인증서

발급번호 : 0010-2022-247982

중소기업 확인서 [소기업]

기업명 : 엠제이비전테크
 사업자등록번호 : 870-81-00261 법인등록번호 : 170111-0602905
 대표자명 : 김주영
 주소 : 대구 중구 국제보상로 673 6층 비호
 유효기간 : 2022-04-01 ~ 2023-03-31
 용도 : 공공기관 입찰용

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업임을 확인합니다.

2022년 04월 15일

중소벤처기업부장관인

- 발급사실 및 발급허소 등 변동사항은 중소기업현황정보시스템(minfo.mss.go.kr)을 통해 확인 가능.
 - 유효기간 중이라도 발급일 이후 합병, 분할 및 관계기업 변동시 중소기업 지위를 상실할 수 있음.
 - 거짓 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 500만원 이하의 과태료 및 시정기관의 지원무효 등의 조치가 취해질 수 있음.

중소기업확인서

제 530334 호

정보통신공사업등록증

상 호 : 주식회사 엠제이비전테크(MJVisionTech Co.,LT)
 대 표 자 : 김주영,

생년월일(법인등록번호) 170111-0602905
 영업소 소재지 : 대구광역시 북구 연암로 40, 대구광역시청별관 201동 3층 301호 (신격동)
 등록연월일 : 2018년 07월 02일

「정보통신공사법」 제14조에 따라 정보통신공사업을 등록하였음을 증명합니다.

2021년 12월 10일

대구광역시장

정보통신공사업등록증

제 220303 - 01102 호

기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

업체명 : 주식회사엠제이비전테크
 대표자 : 김주영
 주소 : 대구 북구 연암로 40, 201동 301호(산격동)
 등급 : A
 유효기간 : 2022. 7. 25 ~ 2025. 7. 24

위 업체는 기술혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)임을 확인합니다.

2022년 7월 25일

중소벤처기업부장관인

이노비즈 확인서

발급번호 제 20210826030133 호

벤처기업확인서

CERTIFICATE OF VENTURE ENTERPRISE

- 기업명 : 엠제이비전테크
- 사업자등록번호 : 870-81-00261
- 대표자 : 김주영
- 주소 : 대구광역시 중구 국제보상로 673 (동인동2가) 6층 비호
- 확인유형 : 혁신성장유형
- 유효기간 : 2021년 07월 19일 ~ 2024년 07월 18일

위 기업은 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제25조의 규정에 의거 벤처기업임을 확인합니다.

2023년 01월 16일

이 확인서는 「벤처기업법」 제25조의3(벤처기업확인기준)의 기준 등에 따라 지정된 벤처기업확인기준 (사)벤처기업협회가 벤처기업종합관리시스템을 통해 정보를 확인하고 발급한 확인서입니다. (벤처기업확인기준 지정기준: '20.7.1'-23.6.30)

벤처기업 확인서

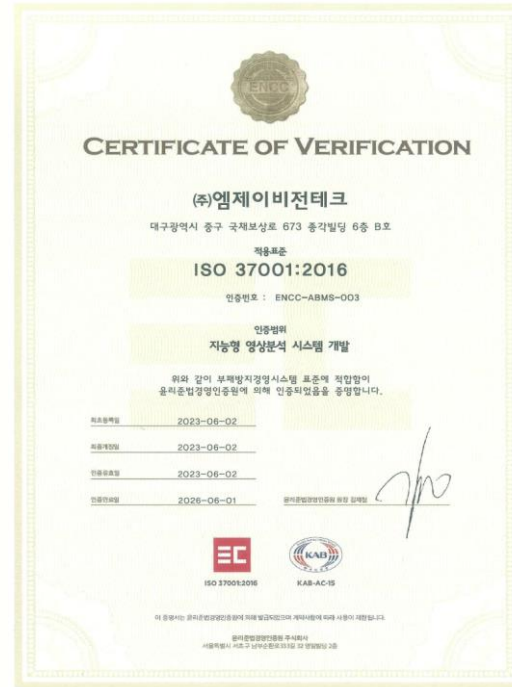
각종 인증서



기업부설연구소 인정서



ISO 9001 인증서



ISO 37001 인증서



ISO 37301 인증서

CHAPTER



기술

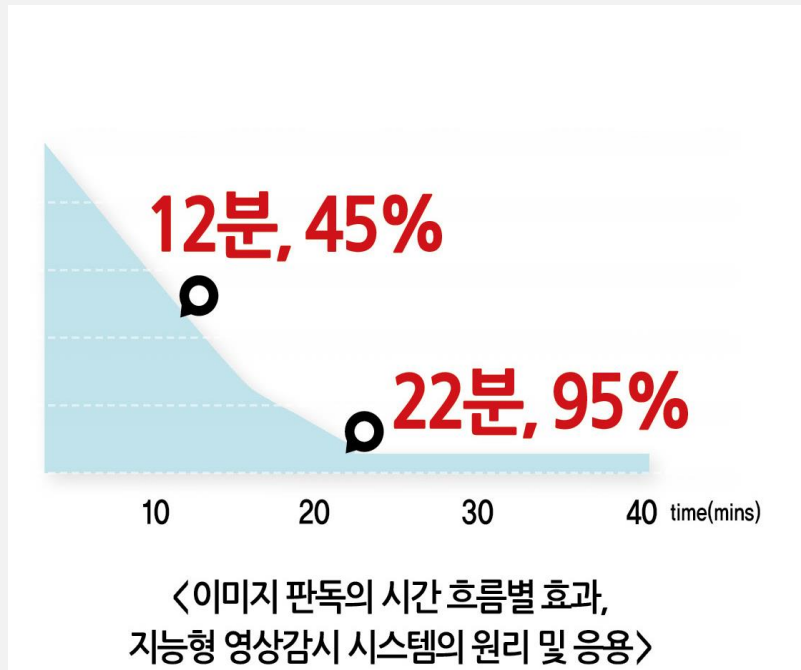
TECHNOLOGY



VISIONTECH

선별관제 문제점 분석

일반 CCTV 모니터링의 “이미지 판독 문제점 분석”



- 사람은 22분 이상 연속하여 CCTV 모니터링시 위험 상황 인지 확률 **5% 미만**으로 급감
- CCTV 수가 ‘17년 8만 8,177대에서 ‘18년 17만 5,000대로 98.6% 증가했으나 관제인력은 2,790명에서 3,612명으로 29.5%만 증가

세대별 영상처리 기술변화와 “선별관제 문제점 분석”

1세대	2세대	3세대
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모션 디텍션 (Motion Detection) <p>이전 영상픽셀의 밝기값차이를 이용한 변화 감지</p> <p>나뭇가지 흔들림 또는 시간대별 조도변화에 따라 오탐지/미탐지 다수 발생</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 배경 분리 (Background Subtraction) <p>GMM(Gaussian Mixture Model)을 이용하여 배경과 객체를 분리</p> <p>규칙(Rule)기반 객체 정의에 의해 오탐지/미탐지 발생</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 딥러닝(Deep Learning) <p>객체와 행동을 CNN(Convolutional Neural Network)기반의 데이터 학습에 의해 인식</p> <p>다양하고 많은 데이터 학습에 의해 분류하여 오탐지/미탐지 최소화</p>

선별관제 서비스 문제점

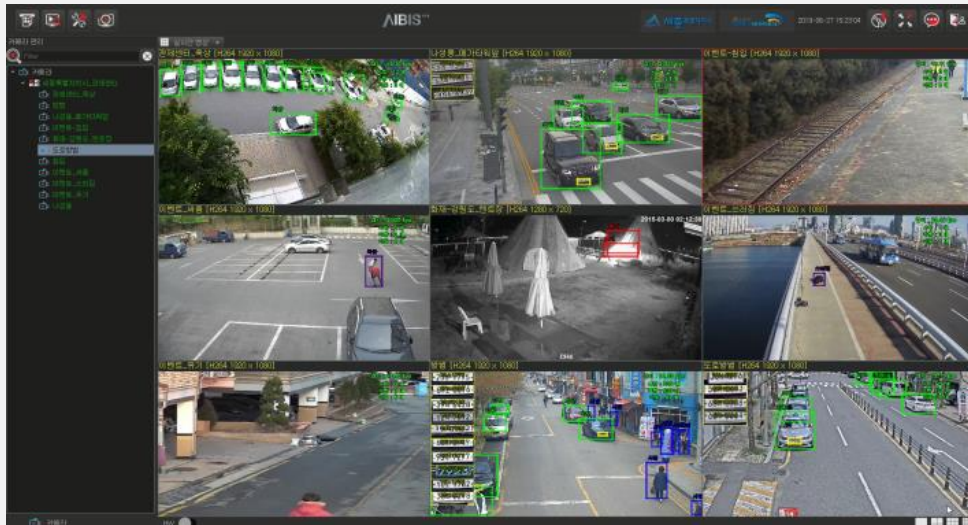
- 1세대 또는 2세대 기술을 이용하여 빈번한 오탐지 발생
- 화면 변화가 있는 영상만 표출
- 잦은 오탐지로 근무자의 피로도가 증가하여 시스템 사용 효율성이 감소

3세대 딥러닝 기술 적용

✓ 딥러닝 기술을 이용한 “AI기반 지능형 관제기술 개발“

지능형 스마트관제의 장점

- 인공지능기반 차량,보행자,이륜차등 다양한 사물 인식
- 화재,싸움,쓰러짐,쓰레기 투기등 응급상황 인식
- 95%이상의 높은 정확도



✓ 경량화된 AI엔진 기술을 이용한 GPU기반 딥러닝기술개발



- 한국전자통신연구원 (ETRI)과 딥러닝 기술 공동 개발
- GPU기반 딥러닝을 위한 경량화된 네트워크 설계기술 내재화

CNN기반 딥러닝 기술 내재화를 통한 기술 고도화

학습데이터 인력 운영

- 딥러닝기반 데이터 학습을 위해 전문 데이터 구축 인력 10명 운영
- 자동차 부품, 전자제품의 결함을 검출하는 화상검사기 개발
- 자율주행 결정 알고리즘 개발을 위한 운전자 행동패턴과 주변환경의 학습 알고리즘 개발

딥러닝 기술의 다양한 응용

경량화된 네트워크 설계기술 확보

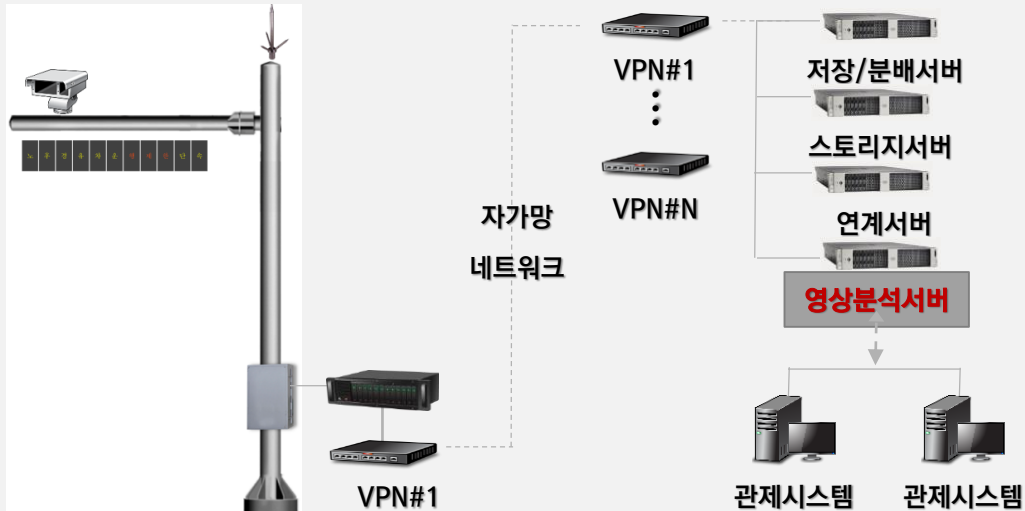
- Convolution Layer 23층 기반의 차량 번호 인식 네트워크 설계
- Convolution Layer 10층 기반의 객체검출을 위한 경량화된 네트워크 설계
- 경량화된 네트워크 설계기술을 이용하여 Edge Computing Device 개발
- Smart CCTV, Smart Machine Vision Camera 개발

Edge Computing Device 개발

3세대 딥러닝 기술 적용

✓ 병렬처리 기술기반 “전체 프레임 객체분석 기술“

〈통합관제센터 시스템 구성도〉

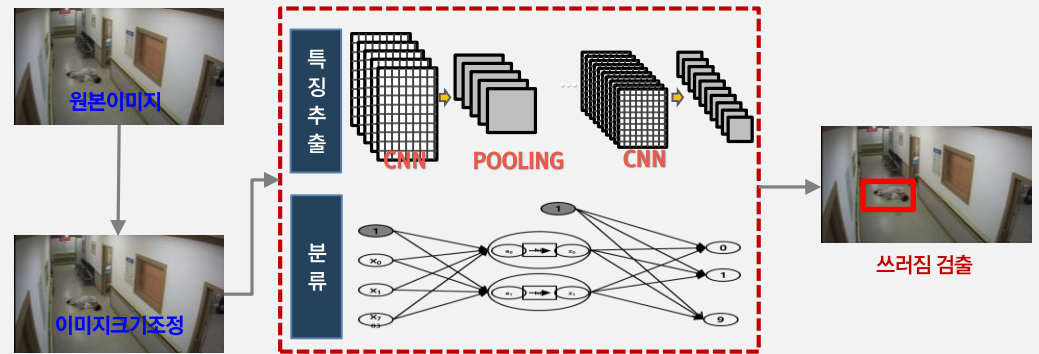


〈프로세서별 처리하는 기능〉

CPU기반 처리		GPU기반 처리
<ul style="list-style-type: none"> CPU: 3.0GHz (12Core * 2EA) RAM: 128GB 	<ul style="list-style-type: none"> CUDA Core 2,560개 16GB 메모리(대역폭 320GB/s) 	
<ul style="list-style-type: none"> H.264/H.265/MJPEG 디코딩 - CPU/GPU 리소스 밸런싱기반 200채널의 카메라영상 디코딩 딥러닝 전처리(Pre-processing) - Image resizing/distorting/enhance - feature extracting and feature map 영상 렌더링(Rendering) - Image display 		<ul style="list-style-type: none"> H.264/H.265/MJPEG 디코딩 - CPU/GPU 리소스 밸런싱기반 200채널의 카메라영상 디코딩 딥러닝 전처리(Pre-processing) - Image resizing/distorting/enhance - feature extracting and feature map 영상 렌더링(Rendering) - Image display

✓ 다양하고 많은 데이터기반 “객체 및 이벤트 통합 AI 기술“

〈딥러닝 데이터 학습 및 검출 구조〉



분류	설명
데이터 셋	<ul style="list-style-type: none"> 객체 분류 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 CCTV 영상 80만장 이상, 챌린지 영상(VOC, COCO등) 20만장 이상 구축 차량번호 인식 <ul style="list-style-type: none"> - 1,000만장 이상 데이터 셋 구축. 신형번호판('19년) 인식
데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> 객체 분류 <ul style="list-style-type: none"> - 자동차, 사람, 이륜차, 농기계의 13개 객체 분류 - 색상 7종 분류(흰색,빨강색,노랑색,파랑색,회색,검정색,녹색) 이벤트 분류 <ul style="list-style-type: none"> - 행위분석 6종(담배,싸움,무단투기,쓰러짐,침입,배회) - 비정상 교통상황, 화재, 사면붕괴등 안전상황 분석

〈지적재산권 현황〉

분류	설명
특허	등록 2건, 출원 3건, 국제특허(PCT) 출원 1건
인증	객체 분류: TTA GS인증, V&V 인증(95%이상 성능인증) 차량번호 인식: 도로교통공단 성능인증(99.7%)

3세대 딥러닝 기술 적용

“200채널 실시간 처리 가능한“ 딥러닝 알고리즘



“속성 및 재인식(Re-Id) 기술 기반 “ 추적 알고리즘



3세대 딥러닝 기술 적용

✓ 체계적인 학습 데이터 구축 “인공지능 학습용 데이터 품질관리 가이드라인”(과기정통부, 2021.02)

데이터 정제

- ❖ 이미지 형식 및 크기 조정
- ❖ 데이터 활용 목적 및 실제 환경 적합성 체크

데이터 라벨링

- ❖ Annotation 교육 및 훈련을 받은 내부 학습 데이터 제작 인력 운용

데이터 학습

- ❖ CCTV View 및 영상 처리에 최적화된 Convolution Layer 23, 10모델 사용

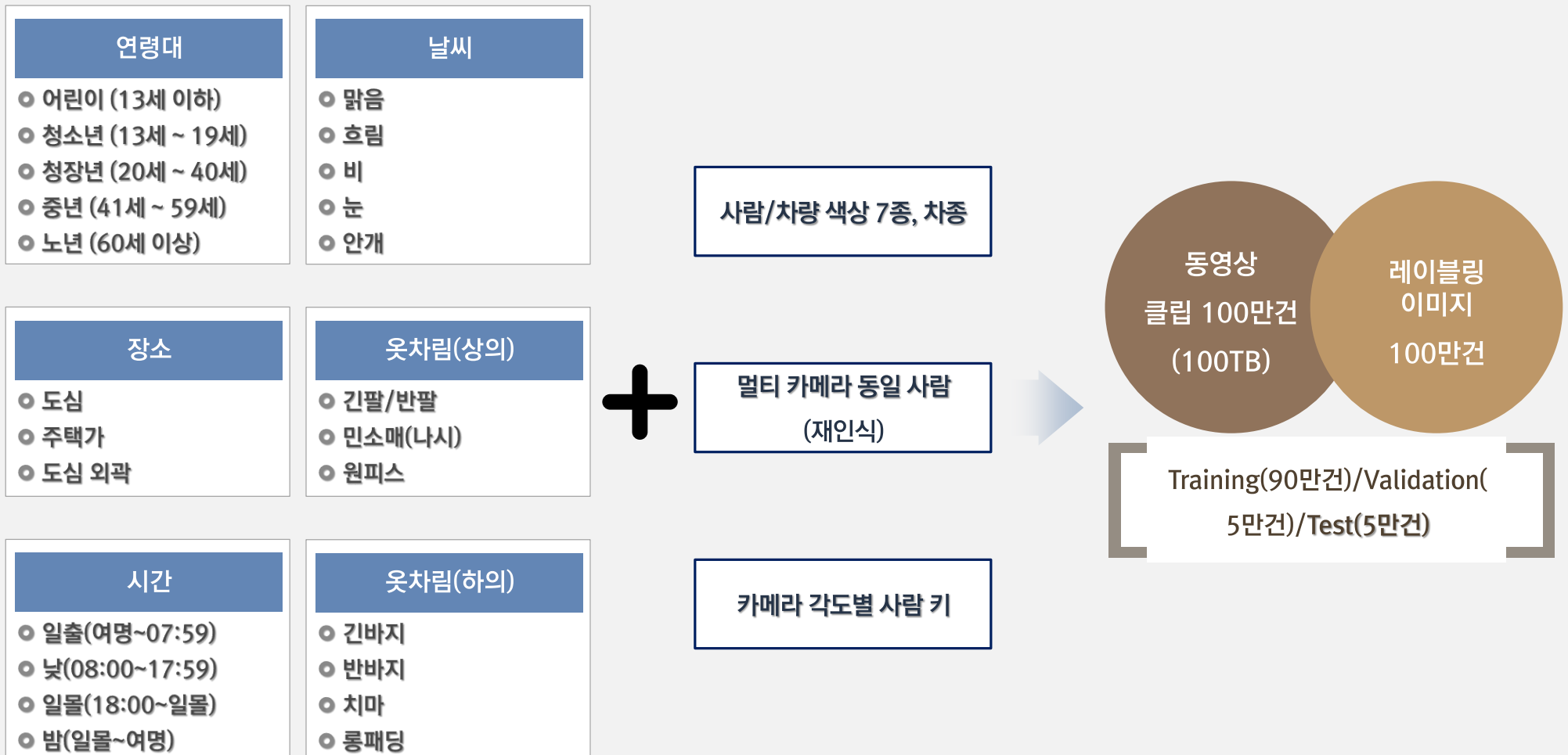
품질검사

- ❖ 학습 모델 성능 지표 및 목표 만족도 체크

모델성능	데이터 정밀도
	데이터 재현율 (Recall)
실제성능	데이터 정확도 (Prob)

3세대 딥러닝 기술 적용

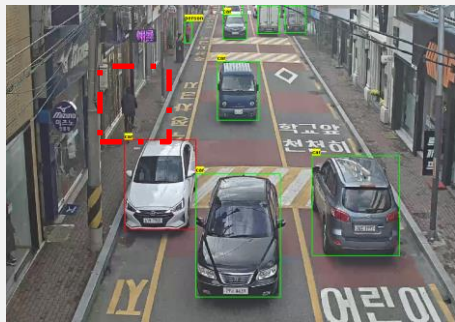
다양한 환경의 “학습데이터 100만건 구축“



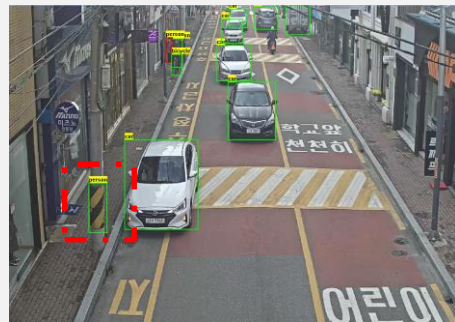
3세대 딥러닝 기술 적용

✓ 딥러닝 알고리즘의 논리적 에러 유형

보행자 미탐지



보행자 오탐지



1 보행자 미탐지(False Negative)

- 영상에서 보행자가 존재하는 경우에도 보행자를 탐지하지 못하는 에러.
- 보행자의 특징 패턴이 학습 데이터에 없는 경우 발생.
- 샘플 영상에서 자전거를 타고가는 보행자의 뒷 모습이 모두 검정색(black color)이며 기존 학습 데이터에 없는 패턴이므로 에러 발생.

2 보행자 오탐지(False Positive)

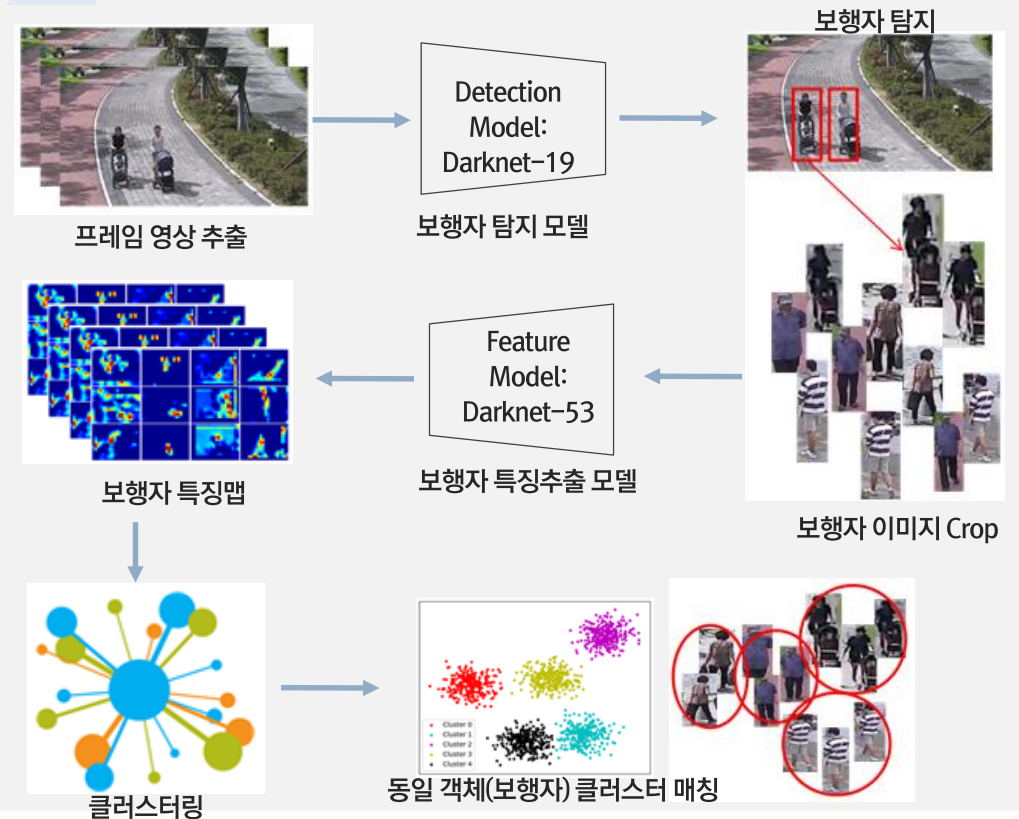
- 영상에서 보행자가 아닌 물체를 보행자로 탐지하는 에러.
- 기존 데이터 셋의 레이블링 오류 또는 보행자와 유사한 특징 패턴(feature pattern)을 가지는 물체의 오탐지.

✓ 딥러닝 알고리즘의 논리적 에러 개선 방안

01 False Negative 개선 방안

- 미탐지 영상의 데이터 셋 추가 및 재학습.

02 False Positive 개선 방안



CHAPTER



AIBIS 솔루션

AIBIS SOLUTION



VISIONTECH

인공지능 기반의 스마트 관제 솔루션

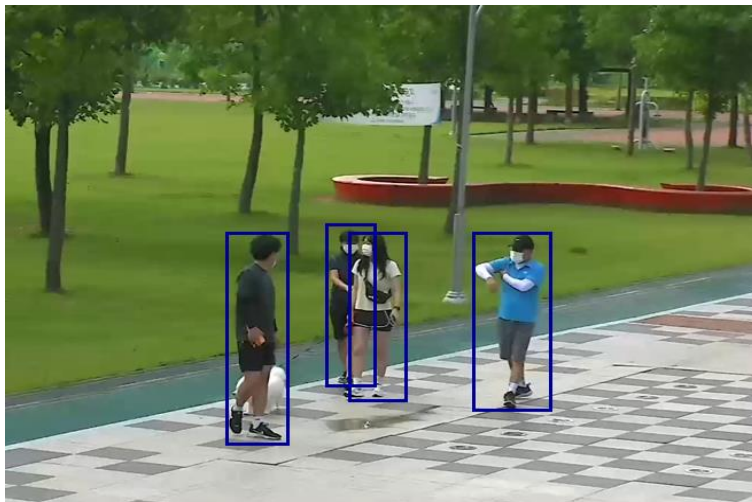
- **인공지능(AI)** 기술이 탑재된 영상 감시/분석/검색 소프트웨어
- 영상분석서버 1대당 **200채널** 실시간 영상분석 가능
- **객체 감지** 및 **속성** 분류(차량, 보행자, 이륜차)
- **색상 7종** 분류(흰색, 빨강, 노랑, 초록, 파랑, 회색, 검정)
- **차량번호인식** 알고리즘 탑재(신형번호판 인식 가능)
- 행동분석을 통한 **이벤트** 검출(침입, 배회, 싸움, 쓰러짐, 군집, 화재 등)
 - KOLAS 기관 항목별 V&V 시험 인증서, KISA 인증서 획득
- 주요기능
 - 스마트 선별관제 / 실시간 관제 / 스마트 관제 / 스마트 검색(AI검색) / 객체위치추적

인공지능 영상 분석 (실시간 객체 감지 및 분류)

- 딥러닝 인공지능 기술을 이용하여 **95%이상**의 객체 감지



보행자



보행자 속성 인식

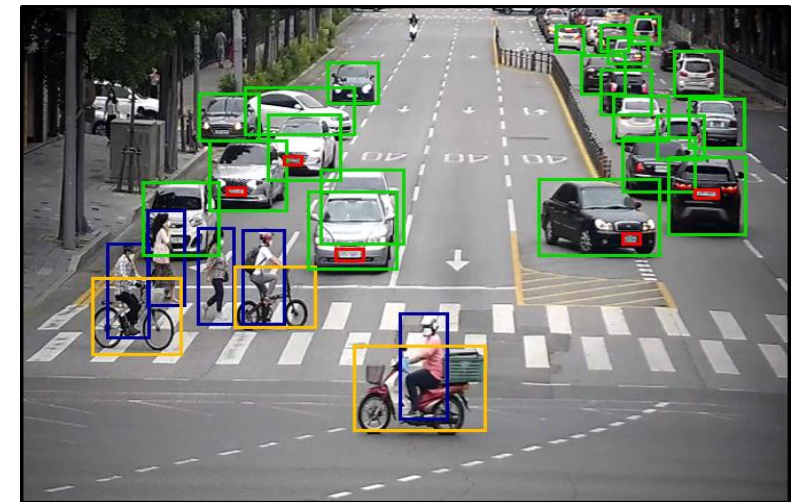
- 상의 색상 7종
- 두건 형태 (모자, 헬멧)



차량



이륜차



95% 이상 객체 감지

- 차량, 이륜차 객체 검출
- 차종 5분류 (승용차, 승합차, 버스, 트럭, 택시)
- 차량 색상 7종

차량번호인식

인공지능 영상 분석 (차량번호 인식)

- 딥러닝 알고리즘 적용하여 육안 식별 가능시 차량번호인식 가능
 - **최소 15픽셀** 이상 차량 번호판 인식 가능
 - 신형번호판 차번인식 기술 탑재



[별첨: AIBIS 서비스]

도로교통공단 본부
[26486] 광주도 원주시 혁신로(한국동)
TEL: 030-749-5227, FAX: 030-749-5918

영작서번호
N00001-2018-01-0175
페이지: [25/총 25]

평가결과

평가항목	평가 결과			
	오전	오후	야간	평균
인식률 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
오인식률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
검지율 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
시스템	정상	정상	정상	정상

* 인능평가기준 및 방법: 차량번호인식용 CCTV 영상물기 지원서에 근거함.

평가기준 및 방법

- 인식율: 차량 주행방향 경계에 부착된 차량번호판(정확도 90% 이상)

평가 대상장비 주요사항

- 모델명: AIBIS
- 차량번호 인식 정확도시스템
 - 영상 녹화 용이성
 - * CPU : 인텔 i3-8100
 - * MEMORY : 16GB
 - * GPU : GTX-1060Ti
 - * PSU : ATX/800W
 - * 최소 하드웨어명 : SSD 250GB
 - * 네트워크 : 기가비트넷
 - 카메라 : 스테레오 카메라
 - 조명장치 : Ultra Power IR LED x2

이첨서번호

4A0210x3971

〈 도로교통공단 인식을 99% 인증서 〉

인공지능 영상 분석 (스마트 선별관제)

- 실시간 영상분석하여 **움직임** 있는 영상 중 **판단이 필요**한 영상만 표출
 - 카메라별, 객체별, 시간별 우선순위 적용 / PTZ 제어 및 녹화영상보기 가능 (API 연동)
 - 실시간 영상관제 기능

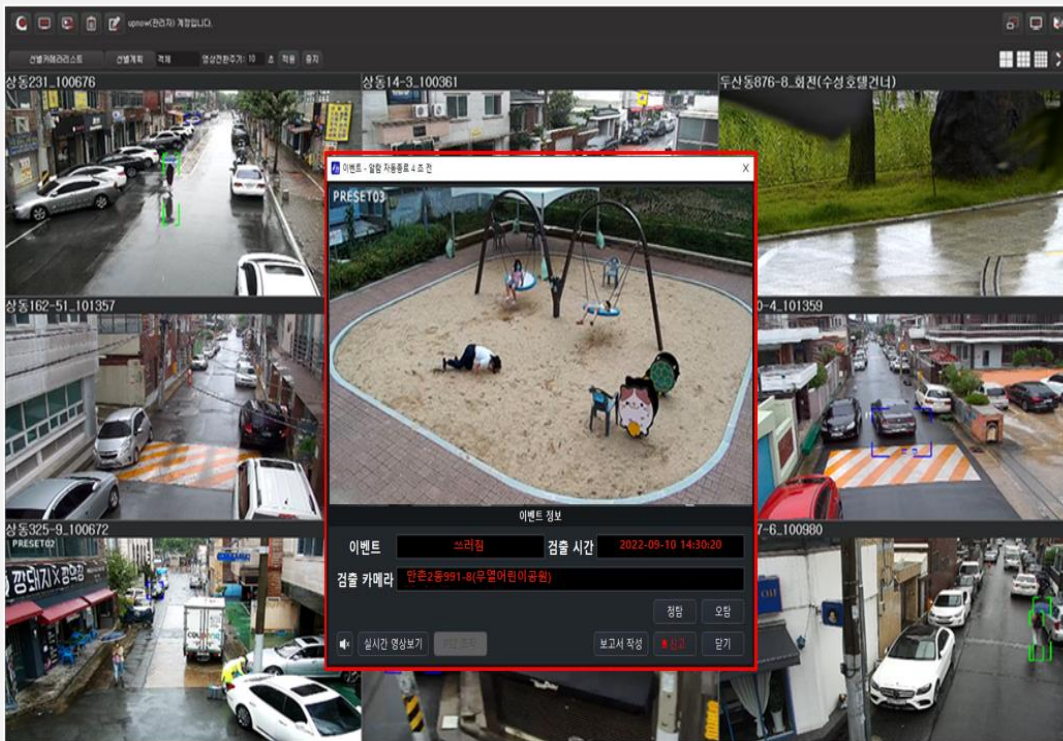


판단이 필요한 집중 관제

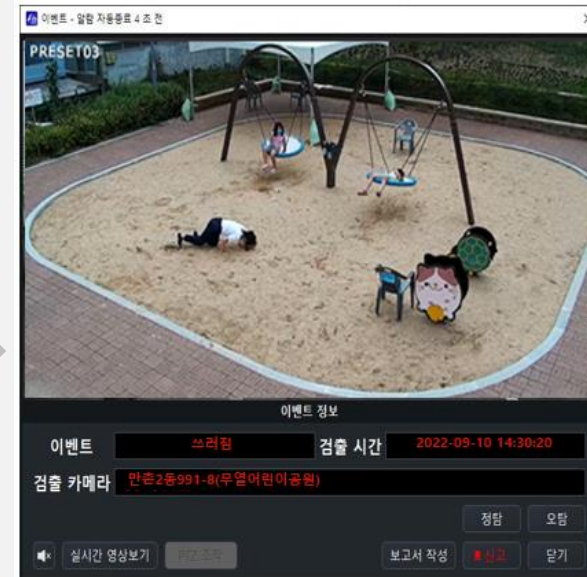
우선관제 자동화

인공지능 영상 분석 (스마트 관제)

- 선별관제 및 실시간 관제시 **이벤트 우선순위** 표출
 - 관제요원에게 이벤트 발생시 영상팝업창과 경보음으로 알림



경광등과 경보음으로 이벤트 알림

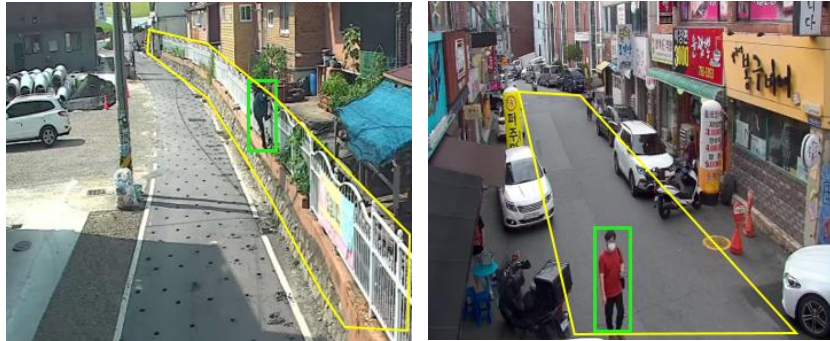


팝업창
이벤트 알림

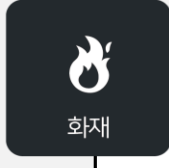
정오탐
분류

긴급
신고

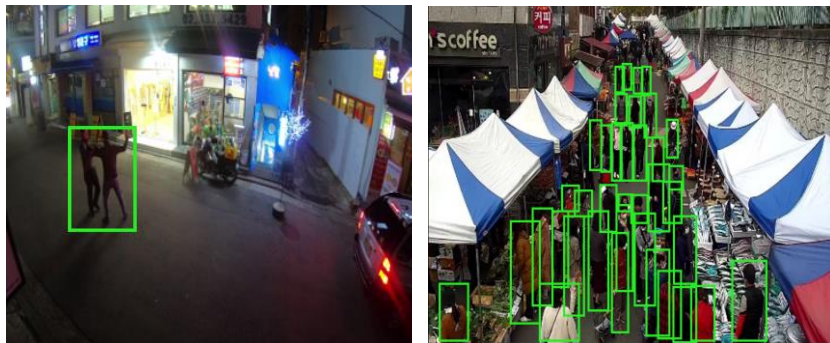
인공지능 영상 분석 (이벤트 감지)



행위 분석을 통한 이벤트 감지



불꽃 / 연기 감지



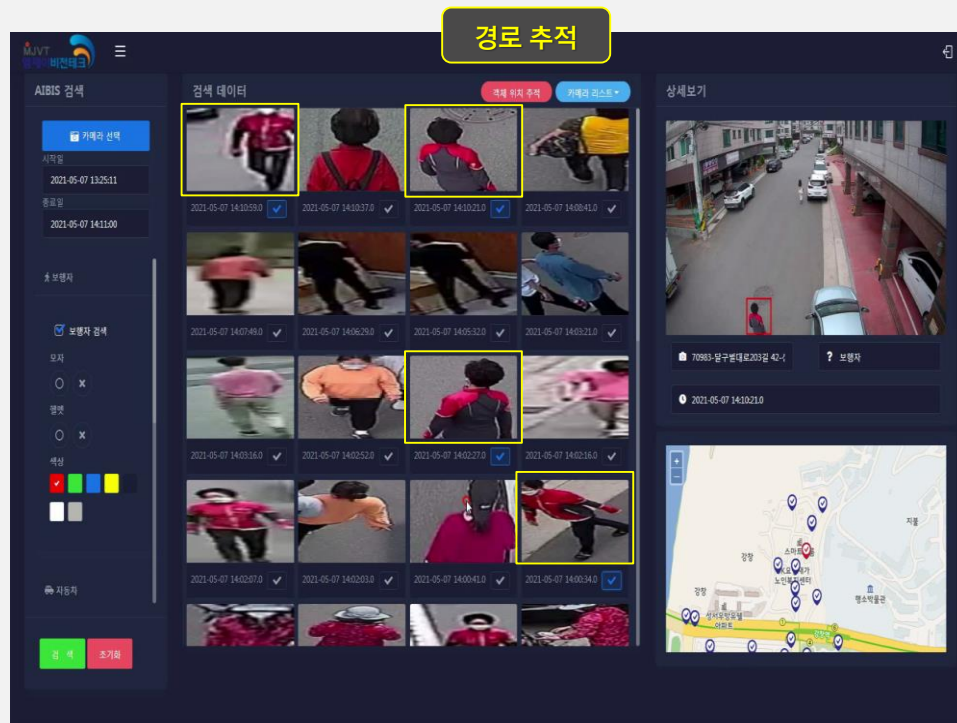
행위분석을 통한 돌발 상황 감지



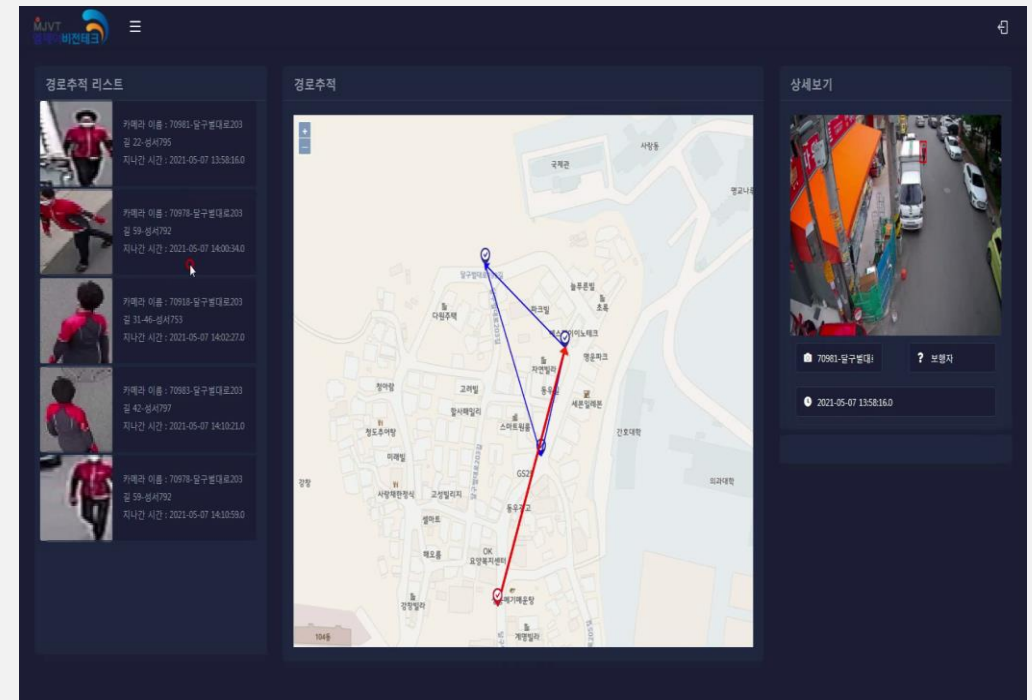
쓰러짐 등 딥러닝을 통한 돌발 상황 감지

인공지능 영상 분석 (스마트 검색 및 객체위치추적)

- 영상분석된 객체 및 이벤트 정보에 대해서 **다중검색어 기반 적용**
- 검색된 이미지로부터 특징을 추출하여 유사성 있는 데이터 선택, 객체의 움직임 **경로 추적**
- GIS맵 연동**(브이월드, 카카오, 바로e-map)



〈 스마트 검색 〉



〈 경로 추적 〉

인공지능 영상 분석 (통계 대시보드 표출)

- 대시보드 통합 표출
 - 객체 및 시간별 통계(일일, 주간, 월간)
 - 유동인구량 및 통행량, 이벤트 통계



〈 객체 및 시간별(일일, 주간, 월간) 통계 〉

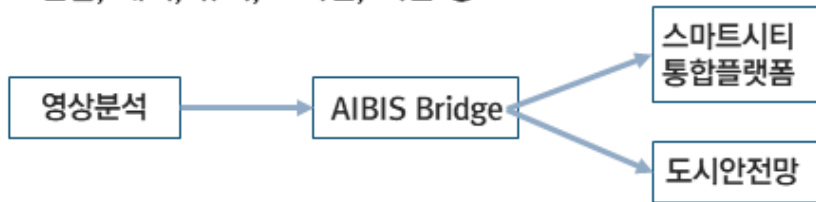


〈 유동인구량, 통행량, 이벤트 통계 〉

인공지능 영상 분석 (확장성)

1 긴급이벤트 연동

- 침입, 배회, 유기, 쓰러짐, 싸움 등



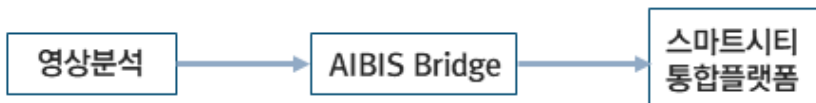
2 재난이벤트 연동

- 화재 (불꽃 및 연기)



3 유동인구 및 차량통행량 데이터 연동(시간별, 일별, 월별)

- 분포도 : 유동인구량 및 차량통행량 카운팅



4 차번인식 통합 시스템 연동

- 통합플랫폼에서 차번검색이 가능하도록 데이터 연동



5 체납차량 이벤트 연동

- 체납차량을 단속하여 데이터 연동



6 어린이보호구역 불법주정차 데이터 분석

- 불법주정차량을 단속하여 데이터 연동



스마트 선별관제 솔루션 도입 효과

시스템 구축 및 운용 비용 절감

영상분석서버 1대 구축으로 **200채널 영상 분석** 가능
기존의 CCTV 활용이 가능하므로 예산 절감
 1인당 관제 채널수가 증가하므로 **인건비 절감**

관제 업무 효율 극대화

관제 업무의 집중도 향상으로 관제 업무에 대한 신뢰도 향상
 관제 요원의 판단이 필요한 영상만을 선별관제
 1인당 **관제채널수가 증가**(현재 1인당 150대 → 300대)

연계서비스

스마트시티플랫폼 연계하여 **5대 서비스** 제공_긴급 및 재난 이벤트 연동
 지자체 **통합 차번인식** 시스템 운용_기운용 차번인식 시스템 연계
사회적 약자 안전 서비스 제공_미아, 치매노인 실종자 찾기
공공데이터 활용 _유동인구 및 차량통행량, 불법주정차 데이터,
 체납차량단속 데이터

실시간 비상상황 대응능력 증가, 범죄예방 향상

주/야간 실시간 비상상황 대응으로 소방 및 경찰 대응 신속, 원활
빅데이터를 활용하여 사고 예측 가능



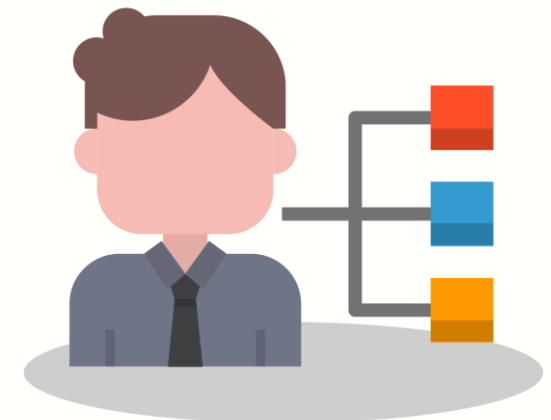
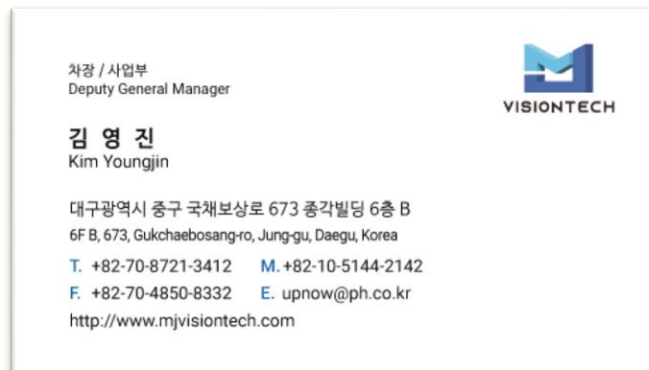
효율적인 시스템 운영을 위해 1:1 맞춤형 교육 진행

반기별 1회 솔루션 업데이트 무상 지원

유지보수 전담요원 배치하여 1달/1회 정기점검 (제조사 1분기 1회 방문)

지자체 및 관제요원 요구사항 커스터마이징 지원

비상상황시 3시간 이내 즉각 대응 가능



CHAPTER

IV

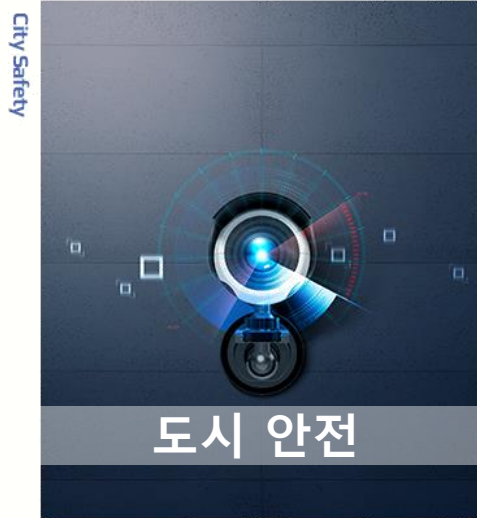
주요제품

PRODUCTION



VISIONTECH

도시안전



개발 배경

범죄 예방과 사회 안전막 구축을 위한 인공지능 기반 스마트 관제 솔루션

특징

신속대응 / 범죄예방 향상
구축/운영 비용절감
차별화 기술
관제 효율 극대화
검증된 우수성

세부 기능

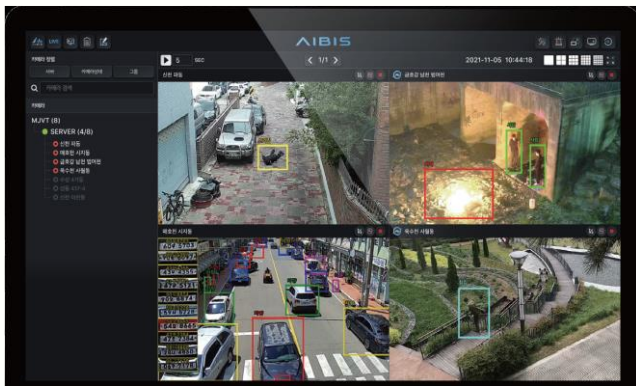
1. 공공안전
인공지능 기반으로 객체를 탐지하여 실시간으로 관제 화면에 송출
다중이벤트를 감지하여 실시간으로 우선 관제 모드 동작
(차량, 보행자, 이륜차, 화재, 쓰러짐, 싸움, 침입)
2. 주거지역
안심하고 생활할 수 있는 주거지역 (쓰레기 무단투기 감시 등)
3. 공원지역
안전하고 깨끗한 공원 조성

차별성

한 대의 서버로 200개 채널 운영 가능
한개의 솔루션으로 다양한 이상행동 감지 기능

인증서

GS 인증서 1등급 (AIBIS v2.0)



미아실종자 찾기

Find Missing Children



개발 목적

미아 실종자 찾기

특징

실종자의 실종 당시의 옷을 검색하여 예상 범위 내에서의 실시간 검색

세부 기능

헤어, 상의의 색상·모양, 신발의 종류, 가방 등을 검색하여 실종 위치를 기준으로 500m~1Km 안의 사람들을 분석하여 유사 행인 검출

- 이전 녹화된 데이터 검색 기능 (VMS 연동, 동영상 파일 업로드)
- 등록된 범위 내 실시간 분석
- 동시 최대 5명에 대해 실시간 분석 가능
- 검색한 대상인물에 대한 동영상 제공 (VMS 연동시)
- 동일 인물의 동선 추적
- 실종자 동선 추적 리포팅 기능
- 검색 기록 통계

인증서

GS 인증서 1등급 (미아실종자찾기)



학교안전

School



개발 목적

학교에서 일어나는 각종 안전사고에 대비하기 위해 사각지대를 최소화한 안전 모니터링

특징

학교 등 교육시설 맞춤형 솔루션

- 교내 안전사고가 일어날 수 있는 구역을 설정 학생 안전 보호
- 경비인력 부재시간인 심야, 새벽시간의 학교내 재물, 시설 등의 보호 및 외부 인력에 대한 통제

세부기능

1. 안전사고 예방

- 교내(복도, 운동장, 계단 등)에서 발생 할 수 있는 안전사고 알림
- 사각지역에 대한 모니터링
- 정후문 안전사고 모니터링
- 교내 출입 인원 및 차량 등에 대한 관리

2. 화재 사고 예방

3. 실시간 알림

- 이벤트 발생시 실시간 알림 지원
 - . (현장) 실시간 감지(스마트관제) 및 영상 녹화 지원 기능
 - . (APP) 보안 및 안전 담당자 또는 담당 교사 등에게 스마트폰 알림 지원

차별점

- 오검출을 최소화
- 교육 기관에 맞는 기능 커스터마이징 지원

인증서

- GS 인증서 1등급 (지능형 학교 안전 플랫폼 v1.0)

교통분야

Traffic



개발 목적

교통 빅데이터(통행량, 사고, 공사 등)와 딥러닝으로 분석을 통해
실시간 교통흐름 감지
데이터 수집 및 정확성과 신뢰도 검증을 통해 신호제어 최적화된 시스템

특징

교통정보수집 솔루션
(검지 영역 설정 : 보행자, 차로_직진,좌회전,우회전, 유턴)
고속도로 역주행
통행량 분석

세부기능

차량번호 인식 및 객체 검지
등록된 객체 및 이벤트 정보에 대한 알림 발생
수배 차량 및 도난 차량 검색
교내 출입 인원 및 차량 등에 대한 관리

기능 및 효과

신호대기시간 30% 이상 개선
교통사고 약 5% 감소

특허등 지재권보유

차량번호 인식률 오전, 오후, 야간 100%
KC 인증



건설 산업

Construction



개발 목적

건설 및 산업현장

특징

다양한 건설현장, 생산시설 및 산업시설에서 안전사고 방지 맞춤형 솔루션

주요기능

건설현장 선별관제
 작업장 및 작업자 관리
 출입관리
 중장비 안전사고 대비

세부기능

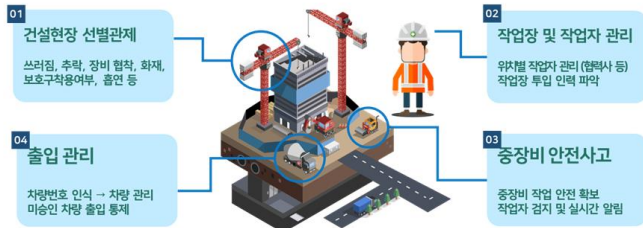
작업자 및 차량 출입관리
 작업자 동선 추적, 관리 위험 행동 인식
 위험(위반) 행동 알림, 기록
 생산 또는 건설현장 출입 차량 관리, 위험지역 사고 방지
 NPU를 탑재한 Edge AI과 CCTV 카메라를 함께 구성
 초경량 실시간 영상분석 솔루션
 획득된 데이터 기반으로 건설안전, 공정, 보안등의 통합모니터링

차별점

엣지 AI Device를 사용한 확장성, 사용성 우수
 엣지 AI 기반 모니터링 적용

관련제품

MJVT 엣지 CCTV 1.0



엣지/엣지 AI CCTV

Edge/Edge AI CCTV



개발 목적

서버중심으로 분석되던 영상분석 알고리즘을 로컬의 제어시스템에서 처리하는 시스템

특징

엣지 AI 디바이스를 기반으로 한 독립형 영상 분석 CCTV
 특화된 객체 인식 기능 탑재를 통해 불법 주차 및 쓰레기 투기 단속, 지역 보안 등의 목적으로 사용
 카메라 통합형, 엣지 보드 모듈형태로 기존 CCTV 호환 및 확장성 확보
 소규모 단위의 지자체 또는 개인 소유 관광지 등 적용 가능

세부기능

딥러닝기반 객체 인식 기술 보유
 실시간 처리 가능한 딥러닝기반 객체 인식 기술 보유
 엣지AI 디바이스 개발 완료
 딥러닝네트워크 처리 가능한 NPU 기반 5 TOPS(Trillion Operation Per Second) 성능의 엣지AI 디바이스 개발 완료/엣지AI 디바이스 기반 스마트 홈캠/스마트 교통 정보 분석 장치

차별점

저예산으로 시스템 구축 가능
 차량번호인식시스템 : 차번 식별 카메라 + Edge
 출입금지구역 카메라활용 사고 예방(팝업, 음성 송출)특화 서비스 제공
 특정지역에 설치 카메라를 활용, 유동인구 및 통행량 활용(상권 활성화)
 서비스 서버 운영(클라우드형)으로 다양한 실제 데이터 확보

엣지 AI 디바이스



NPU 탑재형

작고 가벼움

낮은 가격

높은 성능

엣지 AI CCTV 구성



[외부장치]



모듈 추가형



카메라 일체형

자율주행/영상돌발상황감지

Autonomous Driving



개발 목적

자율주행환경에서 물체를 인지하는 기술이나 차량제어를 위한 기술 그리고, 주행관련 상황 판단 및 주행전략 기술은 자율주행을 위한 핵심적인 기술로서 높은 정밀도를 요구받음

특징

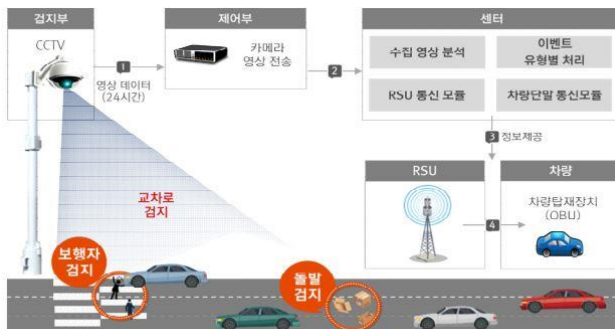
컴영상분석 기술이 카메라를 통해 획득되는 빅데이터를 딥러닝하여 자율주행 핵심 기술인지, 판단, 제어의 상황인식을 학습,분석하는 기술

세부기능

- 돌발상황에 대한 객체 감지
 - 보행자, 차량, 이륜차, 낙하물 관련 객체 감지
- 자율주행차량의 주행 중 교차로 우회전 시
 - 차량 영상 센서 사각(Blind Spot)에서 발생한 횡단보도 내 보행자, 정지차 등 돌발상황을 감지하고 차량에 제공

차별점

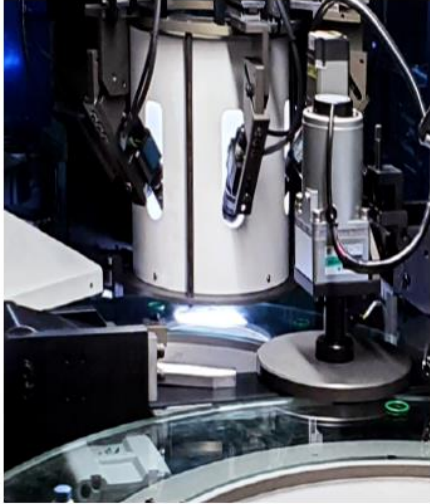
- 돌발상황 감지 시스템 성능평가 전 부문 '최상급' 획득
 - 정검지율(TDR) 100%
 - 다른유형 검지율(DTDR) 0%
 - 오경보(FA) 0건



<영상 돌발검지기 구성>

머신비전

Machine Vision



개발 목적

스마트팩토리의 프로세스중 하나로, 딥러닝 기반의 비전검사기를 통해 제품의 양품 불량품 판정을 진행하여, 납품 제품의 불량률 최소화

특징

- 검사대상 및 검출 크기 최적화 광학세팅
- 딥러닝과 룰 베이스 조합에 의한 탁월한 불량 검출력
- 범용 비전검사기 : 간편한 설치 및 설정
- 고객맞춤형 전용 검사장비 : 검사 대상 및 유형에 최적화된 광학세팅

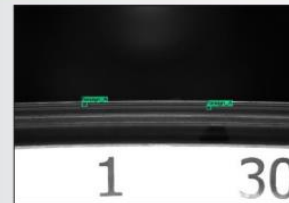
세부기능

- 작은 크기의 불량 검출
- 공정상의 불량 검출
- 조립 단계별 공정감시
- 제품 출하검사
- 영상처리 기술 접목
- 제품 공급량 조절

적용사례

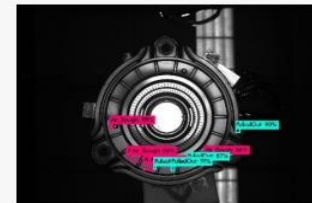
- 범용 비전 검사기 : 공정감시, 불량검출, 출하검사, 제품 공급량 조절 등

작은 크기의 불량 검출



- 제품을 작은 구간별로 회전하여 검사
광학 조정을 통한 미세(0.15mm) 불량 검출

공정상의 불량 검출



- 제품 가류 공정상의 불량을 검출
공정 불량 발생을 차단하여 생산성 향상

CHAPTER

V

조달등록제품

G2B Products



VISIONTECH

아이비스 v1.0



계약방법	3자단가계약	가격	1,600,000원
단위	조	대분류	44-소프트웨어
중분류	06-산업 및 응용과학 S.W	세부품명번호	4323260501
물품분류번호	43232605	물품식별번호	23465308

규격명 응용과학용소프트웨어, 엠제이비전테크, 아이비스 v1.0, 지능형영상분석/검색/번호판인식

아이비스 v2.0



계약방법	3자단가계약	가격	500,000원
단위	조	대분류	44-소프트웨어
중분류	06-산업 및 응용과학 S/W	세부품명번호	4323260501
물품분류번호	43232605	물품식별번호	24096274

규격명 응용과학용소프트웨어, 엠제이비전테크, 아이비스 v2.0, 지능형영상분석/검색/번호판인식

미아실종자 찾기 v1.0



계약방법	3자단가계약	가격	30,000,000원
------	--------	----	-------------

단위	조	대분류	44-소프트웨어
----	---	-----	----------

중분류	06-산업 및 응용과학 S.W	세부품명번호	4323260501
-----	------------------	--------	------------

물품분류번호	43232605	물품식별번호	24807942
--------	----------	--------	----------

규격명	응용과학용소프트웨어, 엠제이비전테크, 미아 실종자 찾기 v1.0, 미아실종찾기솔루션
-----	--

MJVT 엠티 CCTV v1.0



계약방법	3자단가계약	가격	2,000,000원
------	--------	----	------------

단위	조	대분류	44-소프트웨어
----	---	-----	----------

중분류	06-산업 및 응용과학 S/W	세부품명번호	4323260501
-----	------------------	--------	------------

물품분류번호	43232605	물품식별번호	24641953
--------	----------	--------	----------

규격명	응용과학용소프트웨어, 엠제이비전테크, MJVT 엠티 CCTV v1.0, 지능형영상분석솔루션
-----	--

지능형 학교 안전플랫폼 v1.0


계약방법	3자단가계약	가격	1,000,000원
단위	조	대분류	44-소프트웨어
중분류	06-산업 및 응용과학 S.W	세부품명번호	4323260501
물품분류번호	43232605	물품식별번호	24948635
규격명	응용과학용소프트웨어, 엠제이비전테크, 지능형 학교 안전 플랫폼 v1.0, 인공지능영상분석검색솔루션, 제한없음		

CHAPTER

A

별첨

Appendix



VISIONTECH

세종시 스마트관제센터

사람 쓰러지자 신고..똑똑한 인공지능 CCTV

입력 2023-07-08 20:17 | 수정 2023-07-08 20:30



앵커

거리에서 갑자기 쓰러지거나 지역 축제에 많은 인파가 몰려 위험해지는 상황.

이때 가장 중요한 건 빠르게 상황에 대처해 골든타임을 지키는 건데요.

이를 도와줄 인공지능 CCTV가 속속 도입되고 있습니다.

김지혜 기자입니다.

리포트

세종시의 한 사거리에서 승용차와 오토바이가 부딪칩니다.

오토바이 운전자가 바닥에 쓰러진 지 5분 만에 119구급차가 도착, 환자를 이송합니다.

인적이 드문 새벽에 술에 취해 인도와 차도 사이에 위태롭게 앉아있던 남성, 잠시 뒤 경찰이 출동해 대응합니다.

모두 CCTV가 자동으로 이상징후를 포착해 큰 사고를 막은 사례들입니다.

"이벤트가 발생했습니다."

경보를 울리고 CCTV를 조작하는 건 사람이 아닌 인공지능, AI입니다.

CCTV 영상 속에서 배회나 침입, 싸움, 쓰러짐, 밀집도 등 수상한 움직임을 탐지해 자동으로 경고가 뜨는데, 무엇보다 빠르게 대응해 골든타임을 확보할 수 있습니다.

이상징후가 탐지되면 영상과 함께 경찰과 소방에 신고가 되고 필요하다면 군부대까지도 연결이 가능합니다.

전국적으로는 지자체 통합관제센터와 연결된 인공지능 CCTV의 보급률은 현재 24% 남짓에 그치고 있습니다.

[고인석/세종시 도시통합정보센터 사무관]

"일단 학교 주변에 설치가 되어 있고요. 사거리 교통사고가 많은 지점, 또 취객이 많은 지역에 주로 저희가 설치를 하고 있습니다."

정부는 오는 2027년 전국에 모든 CCTV를 지능형으로 전환하겠다고 밝혔는데, 그만큼 사건·사고 시 빠른 대응이 가능해질 전망입니다.

전남 장성군 스마트관제센터

장성군, 모든 CCTV에 인공지능 기술 활용

김기열 기자 | 승인 2023.07.02 14:13 | 댓글 0

‘지능형 선별관제 시스템’ 구축·운영... 전남 최초



(사진=장성군)

전남 장성군이 지역 내 모든 폐쇄회로티브이(CCTV)에 인공지능(AI)을 활용한 ‘지능형 선별관제 시스템’을 구축·운영 중이다. 전남 최초 사례로, 군민 안전을 효과적으로 지키고 있어 주목된다.

2일 군에 따르면 ‘지능형 선별관제 시스템’은 기존에 설치되어 있는 폐쇄회로티브이 영상을 인공지능 기술을 활용해 분석한다. △사람, 차량 식별 및 동선 추적 △인상착의 검색(미아, 치매노인 찾기) △인공지능 선별관제(화재, 폭력 등 이상행위 자동 감지) △차량번호 검색 등을 수행해 화면에 띄우고, 관제 요원에게 알려준다. 위급상황 발생 시 즉각적인 파악과 대응이 가능하다.

현재 군이 운영하고 있는 폐쇄회로티브이는 460개소 1400여 대 규모로 군청 관제센터와 연동돼 있다. 군은 모든 폐쇄회로티브이에 지능형 선별관제 시스템을 도입해 각종 사고와 범죄로부터 군민을 보호한다.

과거에는 상황 발생 시 관제요원들이 녹화된 영상을 일일이 확인해야 했지만, 지능형 선별관제 시스템을 이용하면 녹화본은 물론 실시간 영상에서도 사람, 차량, 사건 등을 신속하게 찾아낼 수 있다. 확인된 영상은 경찰서, 소방서 등과 공유해 각종 사건, 사고 초동 대처에 활용한다.

실제로 시스템 구축 이후 실종자·치매노인 구조, 음주운전자, 농산물 절도범 검거 등의 실적을 거둬 관제 사각지대를 크게 줄였다는 현장의 평을 얻고 있다.

김한중 군수는 “앞으로도 모든 군민이 안심하고 생활할 수 있는 환경 조성을 위해 총력을 기울이겠다”고 말했다.

대구 수성구 스마트관제센터

24시간 불켜진 CCTV 통합관제센터, 6개월 간 형사사건 70건 해결 '대활약'

입력 2023.06.22. 오전 10:04 · 수정 2023.06.22. 오전 10:16 기사원문

구민수 기자



대구 수성구 CCTV 통합관제센터에서 모니터링 요원들이 7인 4개조 3교대로 24시간 수성구 내에 설치된 2천508대의 CCTV 영상을 분석하고 있다. 매일신문DB

지난 19일 오전 3시 6분쯤 대구시 CCTV통합관제센터에 수상한 움직임이 감지됐다. 배낭을 멘 남성이 아파트와 주택가를 돌며 차 문과 상가 문을 열어 보고 있던 것이다. 관제센터의 신고를 받은 달서구 진천동 월배지구대가 즉시 출동해 주변을 수색, 100m 떨어진 아파트에서 오토바이 적재함 박스를 뒤지던 용의자를 발견했다. 절도 행각을 벌인 이는 10대 청소년이었다.

1일 오전 3시 15분에는 남구 대명동에서 차에 들어갔다가 나온 사람이 있다는 CCTV통합관제센터의 신고가 접수됐다. 남대명파출소가 공원과 지하철역 방면으로 구역을 나눠 순찰하는 과정에서 빌라에서 나오는 용의자를 발견했다. 피의자는 경남 마산동부경찰서에서 절도죄로 수배 중이던 20대 남성이었다.

24시간 잠들지 않는 대구시 CCTV통합관제센터가 범인 검거에 큰 공을 세우고 있다. 경찰에 따르면 올해 1월부터 5월까지 통합관제센터가 검거에 도움을 준 형사사건은 모두 70건이다. 청소년 보호, 교통 민원 해결, 주차자 보호 등 주요 현장조치는 544건에 이른다.

통합관제센터에는 관제요원 189명이 근무하며 CCTV 1만2천대를 24시간 감시한다. 특히 인적이 드문 새벽 시간에 범인 검거에 큰 도움을 주고 있다. 지난 5월 25일 오전 2시쯤에는 통합관제센터가 알려준 인상착의로 차량털이범을 검거하는 일도 있었다. 절도죄로 집행유예 판결을 받은 이력이 있는 40대 남성이었다.

통합관제센터는 용의자의 인상착의와 도주 경로를 정확하게 알 수 있고 혐의를 부인하더라도 범행 장면을 담은 영상이 증거 역할을 한다. 대구경찰청은 "관제요원의 사기 진작과 감사의 표시로 중요 범인 검거 때마다 감사장과 소정의 포상금을 전달하고 있다"고 밝혔다.

울산 동구 스마트관제센터

2023년 2월 28일 대구경북 KBS

울산 동구 CCTV통합관제센터 ‘지능형 선별관제’ 활용해 치매노인 사고 예방



보도 옥창호... 2023. 5. 13. 21:07

URL 복사

+이웃추가



울산 동구 CCTV통합관제센터 ‘지능형 선별관제’ 활용해 치매노인 사고 예방

전하지구대와 협업으로 신속대응해 90대 노인 무사히 가족의 품으로 돌려보내



울산 동구 CCTV통합관제센터 ‘지능형 선별관제’ 활용해 치매노인 사고 예방 - 울산동구CCTV통합관제센터가 지난 5월 11일 발생한 치매노인 실종신고에 대해 전하지구대와 협업해 신속대응해 90대 노인을 무사히 가족의 품으로 돌려보냈다.

울산동구CCTV통합관제센터가 지난 5월 11일 발생한 치매노인 실종신고에 대해 전하지구대와 협업해 신속대응해 90대 노인을 무사히 가족의 품으로 돌려보냈다.

CCTV관제원 A 씨는 지난 11일 오전 7시 30분경 남목1동 소재 아파트에서 가출한 치매 할머니의 실종 신고를 전달받고, 관제센터 상주 경찰관과 함께 추적관제를 실시했다.

추적관제를 위해 전달받은 인상착의를 근거로 선별관제 객체인 식 시스템을 활용해 실종자를 특정지은 뒤, 스마트 검색기능으로 객체의 이동동선을 파악해 2시간여 만에 실종자를 신속히 찾아냈다.

동구청 통합관제센터 담당자는 “올해 도입한 지능형 선별관제 시스템을 적극 활용하고 전하지구대와 신속히 협업해 실종 어르신을 빨리 찾아낼 수 있었다”며 “앞으로도 CCTV관제센터가 구민의 안전을 지키는 파수꾼으로서, CCTV 관제시스템의 고도화를 통해 신속하고 빈틈없는 동구 안전을 위해 발전해나갈 것”이라고 말했다.

경북 영주시 스마트관제센터

2023년 2월 28일 대구경북 KBS

교통사고에 절도까지...CCTV 범죄 적발 효과 '톡톡'

입력 2023.02.28 (08:24) | 수정 2023.02.28 (09:12)

뉴스광장(대구)

0 0

가

고화질

표준화질

자동재생 OFF

키보드 컨트롤 안내



대구자치경찰위 첨단시영상분석 시스템 구축사업 선정

대구자치경찰위, 첨단시 영상분석 시스템 구축사업 선정

김범수기자 news1213@naver.com3682호 © 입력 2023/06/21 15:23 | 수정 2023.06.21 15:27

0

| 특별교부세 2억 확보...CCTV에 첨단 인공지능 기술 도입 등



대구시 자치경찰위원회가 행정안전부에서 주관하는 올해 지방자치단체 협업 특별교부세 공모사업에 '첨단시영상분석 시스템 구축사업'이 최종 선정돼 특별교부세 2억원을 확보했다고 밝혔다.

지방자치단체 협업 특별교부세 지원사업은 지역이 중심이 돼 복잡·다양한 사회문제를 관련 기관과 함께 해결하는 협업사업을 발굴해 특별교부세를 지원하는 사업이다.

지난 4월 예비심사를 시작으로 2차 전문가 심사, 3차 발표심사를 거쳐 대구자치경찰위 등 8개 지자체가 최종 선정됐다.

대구자치경찰위는 사회적 약자 보호 및 시민 안전 사회 조성을 위해 '첨단 시기술 기반 영상 분석 시스템 구축'을 추진했다.

대구자치경찰위원회, 첨단시영상분석시스템 구축 설명회 개최

서구청, 서부경찰서, 서부소방서 등 협력체계 구축

대구광역시 자치경찰위원회는 12월 21일(목) 오후 3시 내당4동 행정복지센터에서 서구청, 서부경찰서, 서부소방서 등 유관기관 30여 명이 참석한 가운데 '첨단시영상분석시스템' 구축 설명회를 개최했다.

<첨단시영상분석시스템 구축 설명회>



첨단시영상분석시스템은 행정안전부에서 주관하는 2023년 지방자치단체 협업 특별교부세 공모사업에 응모해 대구자치경찰위원회가 최종 선정된 사업이다.

자치경찰위원회는 사회적약자 보호 및 시민 안전 사회 조성을 위해 사회안전지수가 낮은 서구 지역을 대상으로 서구청, 서부경찰서 등과 협업해, 주민이 체감하는 생활 밀착형 안전 대책과 예방을 위해 생활안전CCTV에 첨단인공지능 기술을 도입하게 됐다.

현재 첨단시영상분석시스템은 서버구축을 12월 초에 완료해 시범운영하고 있으며, 이번 설명회는 서구청, 서부경찰서, 서부소방서 등 유관기관 간 협력체계를 강화하고 사업 추진 현황 점검 및 효율적인 운영 방안을 논의하기 위해 마련됐다.

이번에 구축된 시스템을 활용해 △겨울철 고령·치매 실종사고 발생 시 신속한 초기 대응 △연말연시 주요행사 인파 밀집도 분석을 통한 다중인파 관리 △어린이보호구역 중심 불법주정차 단속 강화 등 시민이 체감할 수 있는 구체적이고 다양한 활용 방안도 제시함으로써 연계협력을 통한 시너지 효과가 창출될 것으로 기대되고 있다.

또한 사업 효과성 분석을 위해 실증지원과 데이터 축적을 통한 서비스 고도화를 추진해 주민 안전에 적극 활용할 예정이다.

실용속 대구광역시 자치경찰위원장은 "첨단시기술 기반으로 사회적약자 보호 및 각종 안전사고 예방을 통해 사회적 비용 절감과 시민 안전망 강화의 계기가 됐다"며, "향후에도 다양한 시민 의견을 반영해 시민이 체감하는 안전도시 구현을 위해 최선을 다하겠다"고 말했다.

AI융합 국민안전 실증랩

한국경제

2021년 12월 1일 수요일 128면 사회

“시가 미아·실종자 찾아준다”

대구 수성구청, 기술개발 성공... ‘국민안전 실증랩’ 운영 성과

대구 수성구는 경찰청, 과학기술정보통신부와 함께 인공지능(AI)을 활용한 국민안전 실증랩을 통해 미아·치매환자 등 실종자를 신속히 찾는 기술을 개발하는 데 성공했다고 30일 발표했다.

수성구는 지난해 8월 14개 지방자치단체가 경쟁한 과기정통부의 ‘AI 융합 국민안전 확보 및 신속대응 지원 실증랩 구축운영’ 사업에 최종 선정됐다. 이 사업은 지자체가 보유한 방대한 폐쇄회로 TV(CCTV) 자료에 AI 기술을 접목해 국민안전 기술을 개발, 실증하는 것이 목적이다.

수성구 등이 운영한 AI 국민안전 실증랩은 실종된 아동과 노인을 찾는 경찰의 업무를 획기적으로 바꿨다는 평가를 받는다. 기존에는 실종자가 발생해 경찰에 신고가 접수되면 공문이 오가는 행정절차를 거쳐 수성구에 설치된 1880여 대의 CCTV 가운데 실종 위치를 중심으로 여러 대의 CCTV 영상을 경찰이 일일이 확인해야 했다. 영상을 4배속으로 돌려도 한 시간짜리 영상 하나를 보는 데만 15분이 소요됐다.

김현덕 첨단정보통신융합산업기술원장은 “AI가 학습하면 한 시간에 10만여 장의 사진을 부여된 조건에 따라 자동으로 검색할 수 있다”며 “몇 시간씩 걸리던 작업이 단 몇 분으로 줄어들어 조동수색에 획기적인 진전을 이룰 수 있게 됐다”고 말했다. 수성구의 경우 관제

AI 융합 국민안전 실증랩과 기존 실종자 찾기 비교

구분	기존 방식	시 기반 방식
CCTV 영상 확인	관제사 육안	시가 시간당 10만 장의 사진을 확인
정확도	낮은 정확도	GIS 연계, 빠르고 정확
검색 영역	좁은 지역	전국통합관제영상 연계

자료: 첨단정보통신융합산업기술원

1시간에 사진 10만여장 검색 CCTV영상 확인 몇분이면 끝

옷 색깔 등 13가지 속성 표준화 초동수색 획기적 개선 기대

사 30여 명이 3교대로 근무하고 있지만 실종, 사고, 화재 등 관제 업무가 급증하고 있다.

류명환 수성구 스마트관제팀장은 “이번에 개발한 기술의 특징 중 하나는 대상자의 얼굴을 가린 비식별 데이터로 개인 정보 보호를 철저히 한 상태에서 실종자를 찾는 점”이라고 말했다. 옷과 신발 색깔, 머리 모양, 비지, 치마 등 실종자의 외관 특성 13가지를 표준화한 것도 큰 진전이다. 경찰이 실종자의 신고를 접수할 때 묘사하기 어려운 얼굴 모양 대신 상대적으로 기억하기 쉬운 13가지 특징을 이력내 실종자 수색 효율을 크게 높였다는 설명이다. 대구=오영목 기자



대구 수성구는 과학기술정보통신부의 ‘AI 융합 국민안전 확보 및 신속대응지원 실증랩’ 구축 및 운영사업을 통해 미아, 치매환자 등 사회적 약자를 보호하는 AI 기술을 도입했다. 수성구청 제공

AI융합프로젝트(AI+X)

인공지능 국민안전 실증랩

(Artificial Intelligence Security and Safety Lab)

AI융합 국민안전 확보 및 신속대응 지원 실증랩 구축·운영

■ 사업개요

· 과 제 명 : 스마트시티 기반 활용 AI융합 국민안전 실증랩

· 사 업 기 간 : 2020. 8. 1. ~ 2021. 12. 31.

· 최 종 목 표 : CCTV 영상 데이터를 기반으로 AI 학습 데이터셋을 기업에 제공하여 기업의 기술력 향상 및 AI 활용 제품화 촉진

· 서 비 스 목 적 : 개발부터 사업화까지 일괄 지원하는 AI실증랩 운영

AI기업들도 AI 영상분석 기술을 고도화해 스마트시티 기술을 선점하는 기회를 얻었다. 박영석 메제이비전테크 전무는 “AI 기업들에 가장 필요한 것이 데이터인데, 공공의 인프라와 데이터를 활용함으로써 실제와 똑같은 양질의 데이터로 기술을 업그레이드할 수 있었다”고 말했다. 김대권 수성구청장은 “효율적인 스마트시티를 구현하기 위한 도시 간 경쟁이 치열해지고 있다”며 “AI 기술을 재난대비·교통·안전분야에도 선제적으로 도입해 시민의 생명과 재산을 보호하고 기업이 미래산업을 선점하는 환경을 제공하겠다”고 말했다. 대구=오영목 기자

■ 주요 사업내용

● 지능형 AI치안

- 지자체 방범용 CCTV 영상데이터를 활용해 AI융합 영상 검색·이력 대상을 추적 기술 실증을 위한 실증랩을 구축하고 AI 시스템을 개발하여 미아·치매노인 등 사회적 약자를 안전하게 보호하고 치안에 신속히 대응하는 등 국민안전 향상에 기여

● AI국민안전 확보 기술 실증

- 사회적 약자 보호 관련 AI 융합 영상 실시간 검색 기술 실증, AI 융합 이력 영상 대상을 추적 기술 개발 및 실증
- 대상물의 특징(사진, 인상착의 등)을 기반으로 대상을 검색하고, 특정한 대상물의 전체 영상을 분석, 이동경로 등을 추적하는 시스템 실증

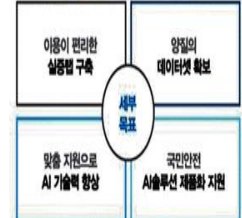
● AI영상 분석 실증랩

- AI 영상분석 기업이 보안된 환경에서 방대한 데이터를 학습하고 솔루션을 고도화하기 위한 실증랩 구축·운영 지원
- CCTV 등 영상데이터를 수집·분석·가공하여 대상을 검색·추적하는 AI 알고리즘 개발 위한 실증랩을 구축하기 위해서 경찰청과 연계방안 마련

■ 사업처



■ 비전 및 목표

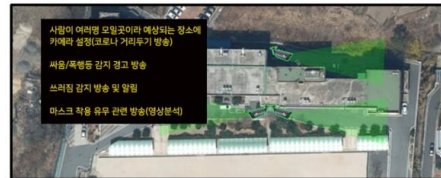
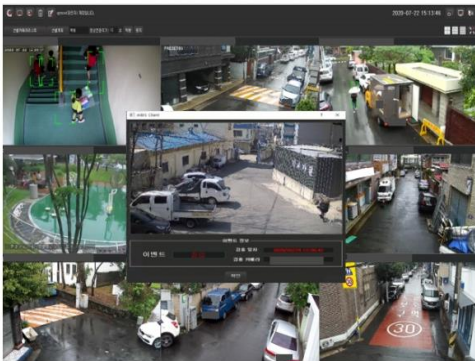


영천중학교 영상분석 안전관리 시스템 도입

영천중학교 '지능정보 안전사고 예방사업' 학교 선정...CC TV 고도화 추진

(영천=뉴스1) 정우용 기자 | 2022-03-02 09:00 송고

댓글



- 사람이 많이 모이는 장소에 거리두기 방송을 하거나, 사각지대 구석진곳에서 폭행등의 상황이 발생 했을때 경고 방송, 기절 등 갑작스러운 위급상황 알림, 마스크 미 착용시 안내방송등이 가능합니다.



CCTV 모니터링 시스템 고도화 설명도/© 뉴스1

영천중학교는 2일 교육부 학교안전 우수 역량 기관으로 평가받아 '지능정보 활용 안전사고 예방 강화' 사업에 선정됐다고 밝혔다

이 사업은 교육부가 전국 초·중고교 중 4개교를 선정해 예산을 지원하는 것으로 지능형 CCTV 등 신기술을 활용한 학교안전 인프라 조성 및 예방체계 구축으로 위험요인 통제·관리 강화와 사고예방의 효율성을 높이기 위해 추진된다.

선정된 영천중학교는 교육부 특별교부금 7500만 원을 지원받아 오는 12월말까지 CCTV 모니터링 시스템 고도화를 추진한다.

경북 경산의 CCTV 개발 및 IoT기술을 가진 (주)한국아이티에스와 영상분석 딥러닝 전문기업 엠제이비전이 시스템을 구축한다.

CCTV 모니터링 시스템 고도화는 사각지대에서 일어날수 있는 폭력행위, 흡연, 외부인 침입, 화재 등을 실시간으로 경고 방송해 사고 등을 예방할 수 있게 한다.

또 출입금지 구역에 비 인가자가 접근시 경고 방송하고 행동분석을 통해 학교관계자에게 문자 등으로 알려줘 24시간 대응 모니터링이 가능하게 한다.

경북교육청은 지난해 전국 시·도교육청 중 최초로 전 지역 중학교 및 특수학교 CCTV를 지자체 통합관제센터와 연계한 바 있다.

임종식 경북교육감은 "첨단기술을 활용해 학교안전사고를 예방해 학생과 학부모들이 신뢰할 수 있는 학교 환경 조성을 할 수 있게 됐다"고 말했다.

newsok@news1.kr

대구 학생예술창작터 안전모니터링 시스템 도입

대구교육청, 학생예술창작터 안전한 교육활동 돕는다

남승현 | 승인 2022.04.14 15:30 | 댓글 0

엠제이비전테크와 업무협약
안전모니터링 CCTV 42대 설치
사고·화재 등 위험요인 대응 기대



대구교육청은 14일 (주)엠제이비전테크와 안전모니터링 CCTV 기증식 및 업무 협약식을 가졌다.

대구시교육청은 14일 시교육청 본관 2층 회의실에서 대구학생예술창작터 이용자의 안전한 교육활동을 돕기 위한 '안전모니터링 CCTV' 기증식을 가졌다.

이번 행사는 (주)엠제이비전테크(대표 김주영)의 후원으로 초록우산어린이재단 대구지역본부(본부장 이형진)가 추진하는 안전모니터링 시스템 구축 사업의 일환이다.

주요 내용은 △안전모니터링 CCTV 42대 설치 공사 및 구동 소프트웨어 물품 기부 △안전모니터링 영상데이터 연계 업무에 관한 협약 체결 등이다.

대구학생예술창작터는 18일 개관 예정으로, 학생 행복과 성장을 위한 미래역량교육을 기치로 내걸고, 예술을 기반으로 한 미디어, 메이커, 수학 등을 융합한 미래지향적 융합예술교육을 추구하기 위해 만들어진 공간이다.

이번 안전모니터링 CCTV 기증 및 협약을 통해서 대구학생예술창작터 이용객의 안전사고 예방과 화재 등 혹시 모를 위험요인에 대한 효율적 대응에도 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

강은희 대구교육감은 "대구학생예술창작터에 안전모니터링 CCTV를 구축함으로써 학생들이 보다 안전한 환경에서 미래지향적 예술역량을 길러갈 수 있을 것으로 기대한다"고 말했다.

대구 수성구 AI 융합 국민안전 실증랩 사업 선정

대구 수성구, CCTV 자료 기반 AI 융합 기술 개발

☞ 배준수 기자 | ☎ 승인 2020년 08월 26일 18시 07분 | ☎ 지면게재일 2020년 08월 27일 목요일 | 📄 6면 | 💬 댓글 0

AI 융합 국민안전 실증 랩 사업 공모 선정



CCTV 영상을 기반으로 AI 기술을 이용한 영상반출 시스템

대구 수성구가 지역에 설치된 1880여 대의 폐쇄회로(CC) TV 자료를 바탕으로 미아와 치매 노인 찾기에서부터 침입, 화재, 폭력, 실신, 유기, 배회를 인식할 수 있는 7종의 AI(인공지능) 융합 서비스 개발에 나선다. 나아가 CCTV가 수집한 영상을 기반으로 AI 학습을 통해 사람의 행동, 상황 등을 분석해 침입, 화재, 폭력 등의 특정 상황을 자동으로 인식해 112와 119 신고까지 신속하게 이뤄지도록 할 예정이어서 관심을 모은다.

과학기술정보통신부가 주관하는 'AI융합 국민안전 확보 및 신속대응 지원 실증랩 구축·운영 공모 사업'에 최종 선정된 덕분이다.

수성구는 경북대 산학협력단(첨단정보통신융합산업기술원), 대구 소재 AI 전문기업인 (주)엠제이비전테크, (주)모우씨앤아이, ㈜이튜와 컨소시엄을 구성하고, 경북대 산학협력단에 실증랩 운영을 맡긴다. 사업비는 전액 국비로 내년까지 37억5000만 원이 지원되고, 대구시는 알파시티에 소재한 SW융합기술지원센터 내 실증랩 공간을 무상 제공한다.

실증랩 운영 총괄 책임을 맡은 김현덕 대구시 스마트시티지원센터장은 "기업들이 AI를 학습시킬 수 있는 영상이 부족해서 관련 기술 개발에 어려움을 겪고 있는데 이번 사업을 통해 학습 데이터와 연구공간까지 제공할 수 있게 됐다"며 "AI 관련 선진국과의 기술 격차를 줄이고 기술 발전을 통해 국민안전에 담보하게 될 다양한 솔루션들이 개발해 기업들의 기술혁신을 앞당기는 계기가 되도록 노력하겠다"고 말했다.

김대권 수성구청장은 "행정에서도 AI기술을 재난대비, 교통 등에 선도적으로 도입해 주민 삶이 편리해지도록 도심의 효율성을 높여겠다"며 "스마트시티를 구현을 통해 기업이 미래의 먹거리를 쉽게 찾을 수 있는 환경을 제공하겠다"고 말했다.

IoT 가전기반 스마트홈 실증기술 개발

대구시, 고독사 예방·응급안전관리 스마트홈 서비스 실증 시작

김주오 | 승인 2020.09.23 18:40 | 댓글 0

대구시, 고독사 예방·응급안전관리 스마트홈 서비스 실증 시작



IoT가전 기반 스마트홈 실증 서비스 개념도. 대구시 제공.

대구시는 독거노인을 위한 커뮤니티케어 기반 라이프케어 서비스를 이번 달부터 실증한다고 23일 밝혔다.

이 서비스는 영구임대아파트에 거주하는 독거노인을 대상으로 하는 고독사 예방과 응급안전 관리를 위한 실증사업으로 신청 세대 중 30세대를 우선 선정했으며 내년 상반기까지 300세대로 확대할 예정이다.

시는 지난해 4월부터 산업통상자원부와 사물인터넷(IoT) 생활가전 기반 스마트홈 기술개발 사업 중 사회복지형 스마트홈 서비스 기술개발 사업을 수행하고 있으며 독거노인 고독사 예방, 응급안전 관리, 안심 외출, 건강관리 등의 서비스 실증을 이달부터 추진하고 있다.

사회복지형 스마트홈 서비스 기술개발 사업은 3년간(지난해부터 내년까지) 총사업비 73억 원(국비38, 시비12, 민자23)이 투입되며 경북대학교, 대구도시공사, 산들정보통신, 그린존 시큐리티, 엠제이비전테크, 케이스마트피아 등 총 7개 기관·기업이 컨소시엄에 참여하고 있다.

사업추진을 위해 대구도시공사에서 관리하는 영구임대아파트에 거주하는 65세 이상 독거노인을 대상으로 실증세대 신청을 받았으며 신청 기간 동안 250여 세대가 신청하는 등 많은 관심을 보였다.

시는 신청 세대 중 올해 30세대에 대해 먼저 실증을 진행해 IoT 생활가전, 원격검침기 등의 오류 수정과 라이프케어 서비스를 위한 시나리오 개선을 수행한 후 2021년 상반기에 300세대를 대상으로 확대 추진할 예정이다.

서비스 실증은 IoT 생활가전(냉장고, 공기청정기, TV 등)과 원격 검침기(상수도, 도시가스, 전기) 등을 통해 수집되는 일상생활 데이터를 저장(빅데이터)하고 가공·분석·판단(인공지능)하는 과정을 거친다. 시는 사업 추진에 있어 지역기업과 기관이 기술개발과 실증에 공동으로 참여해 사업영역의 확대와 역외 진출에도 좋은 계기가 될 것으로 기대하고 있다.

홍익락 시 경제부시장은 “앞으로도 지역 기업들이 취약계층을 위한 다양한 서비스를 개발할 수 있도록 적극 지원하겠다”고 말했다.

국토부, 2021년 스마트 챌린지 시티 사업 선정

국토부, 스마트 챌린지 시티 예비사업 대상지로 '대구·춘천·충북·포항' 4곳 최종 선정

한 곳당 국비 15억 지원...평가 거쳐 2곳만 본사업 대상지로 선정



스마트 챌린지 시티형 예비사업 대상지로 선정된 대구와 춘천 사업 내용. (자료제공=국토부)

[뉴스웍스=전현건 기자] 국토교통부가 올해 '스마트 챌린지' 시티형 예비사업 대상지로 대구, 춘천, 충북, 포항 등 4곳을 최종 선정했다.

스마트 챌린지 사업이란 기업과 시민, 지자체가 힘을 모아 교통·안전·환경·복지 등 다양한 도시문제를 혁신적인 기술과 창의적인 아이디어를 적용해 해결해 나가는 사업이다.

선정된 스마트시티 챌린지는 도시 전역의 스마트화를 위한 종합적인 솔루션을 구현하는 사업으로 총 20곳의 지자체가 신청해 5대 1의 경쟁률을 보였으며 대구·춘천·충북·포항 4곳이 선정됐다.

스마트도시 구축에 민간 참여를 활성화한다는 취지에 맞게 지자체별로 10곳 내외의 혁신기술을 갖춘 정보통신기술(ICT) 관련 기업이 참여했다.

선정된 지자체에는 한 곳당 국비 15억을 지원하고 이를 토대로 예비사업을 하게 된다. 평가를 거쳐 본사업으로 선정되는 경우 2년간 200억 원(지방비 50%)을 지원받아 도시 전역으로 확산 사업을 하게 된다.

대구광역시는 실시간으로 교통상황을 관제하고 내비게이션으로 교통흐름을 분산시켜 도심교통을 개선하는 서비스를 제공할 예정이다. AI 기반의 신호 제어를 위해 경찰청과 업무협약도 맺었다.

춘천시는 분지라는 지형적 영향으로 점점 심화되는 미세먼지·열섬현상 해결과 교통체증 해소를 위해 시민이 참여할 수 있는 탄소배출권 플랫폼을 실증한다.

충청북도는 충북혁신도시, 오송, 오창 지역의 의료·교통 문제를 해결하기 위한 스마트 응급의료 서비스와 자율주행 전기를 활용한 모빌리티 서비스를 추진할 예정이다.

포항시는 고중량 차량으로 인한 도로 압력이 심하고, 인근 바다의 영향으로 염분이 많아 도로에 매년 5천개 이상의 포트홀이 생겨 시민 불편이 잦았다. 이러한 고질적인 문제 해결을 위해 스마트 도로관리 솔루션을 도입할 예정이다.

최임락 국토교통부 도시정책관은 "정보통신기술(ICT) 기업들의 많은 참여를 통해 AI 기반 도심교통 혁신, 시민참여형 탄소배출권 플랫폼, 스마트 응급의료 등 혁신적인 스마트 솔루션들이 제시됐다"며 "시민들의 삶을 변화시킬 수 있는 스마트 솔루션들을 적용하여 지역의 대표 스마트시티를 조성하는데 힘 쓸 것"이라고 밝혔다.



VISIONTECH

감사합니다

AIBIS 인공지능 영상분석 관제시스템 도입으로 안전한 사회 구축
