

# VISION



# 인텔리빅스 회사소개

영상 감시에서 일상의 편리함까지 미래 변화를 선도할 핵심 VISION AI 기술

지능형 영상분석 한 길만을 걸어온  
국내 Top Class 영상 보안 솔루션 전문 기업

앞선 경쟁력, 최고의 가치를 전달하는  
VISION AI 기술의 리더 인텔리빅스

회사명	인텔리빅스
대표자	김용식, 장정훈
설립	2000년
소재지	서울특별시 서초구(본사)
주요사업	<ul style="list-style-type: none"><li>· 지능형 영상분석 소프트웨어 개발</li><li>· 영상 보안 솔루션 개발 및 공급</li><li>· 인공지능 융합 솔루션</li></ul>
인증	<ul style="list-style-type: none"><li>· 벤처기업(우수벤처기업)</li><li>· KISA 지능형CCTV 성능 인증</li><li>· KISA K-NBTC 인증</li><li>· 영국 CPNI 인증</li><li>· 한국도로공사 터널사고 자동감지</li><li>· 기술역량 우수기업 인증</li><li>· 이노비즈 인증</li><li>· 청년친화강소기업 인증</li><li>· GS 인증</li><li>· K마크 인증</li><li>· ISO 인증</li></ul>
표창	<ul style="list-style-type: none"><li>· ICT중소기업발전 공로상(미래창조과학부)</li><li>· 모범중소기업인(중소벤처기업부)</li><li>· ICT융합을 통한 국가산업 발전 공로 (과학기술정보통신부)</li></ul>

# 인텔리빅스 핵심역량

- ✓ 국내 최고의 지능형 영상분석(Vision AI) 플랫폼 개발 및 확보
- ✓ 국내 유일 모션 & 딥러닝 하이브리드 영상 분석 기술 확보
- ✓ Vision AI 기술에 대한 개발력 보유
- ✓ 독자적인 지능형 영상분석 기술로 영상 보안 솔루션 확보
- ✓ 국내 최다 지능형 영상분석 현장 구축 실적 보유를 통한 탁월한 현장 운영 역량
- ✓ 자체 브랜드 -IntellVIX, 높은 보안 시장 점유율 보유/성장 지속
- ✓ 20년 업력으로 축적된 지능형 영상분석 노하우 보유 핵심 인력 보유
- ✓ R&D 기반 지속적인 투자 및 차별화된 기술 보유
- ✓ Vision AI 기술 개발 및 시스템 구축 관련 컨설팅 능력 보유



공인된 기술력 & 지속적인 R&D  
연구 개발 투자



국내 영상 보안 업계 최고 수준의 기술력  
대한민국 첨단 기술 경쟁력 향상에 기여



축적된  
20+년 노하우



R&D 연구인력 중심 조직  
연구 인력 비중  
50% 이상



매년 매출액 10%이상  
연구 개발 투자



지적 재산권  
45건 보유



활발한 국가 R&D 사업참여  
다수의 국가과제  
수행 결과 “우수”

# 인텔리빅스 회사연혁

## 2020 ~

- 청년이 근무하기 좋은 알짜기업 '2020 청년친화 강소기업' 선정
- 서울대학교 조인트 벤처 스누아이랩 설립
- 우수 벤처 기업 선정(일자리, 연구개발 부문 우수기업)
- 과학기술정보통신부 '대한민국 ICT 이노베이션 어워드' 장관상 수상
- CIO Advisor Top 10 APAC Machine Learning Solution Provider 선정 (CIO Advisor 매거진)
- 퀄컴(Qualcomm) 5G 스마트시티 솔루션 개발 협력
- 서울 C-ITS 사업 제품 납품
- 일본 Softbank Robotics 개발 사업 수주
- [국가 연구 과제] 과학기술정보통신부 ICT융합산업원천기술 개발
- [국가 연구 과제] 과학기술정보통신부 국가 인프라 지능 정보화 사업
- [국가 연구 과제] 과학기술정보통신부 범부처 Giga KOREA 사업
- [국가 연구 과제] 과학기술정보통신부 범부처 정보통신·방송 기술개발사업
- [국가 연구 용역] 국립재난안전연구원 재난유형 CCTV 영상 아카이브 구축기법 연구
- [국가 연구 과제] 한국인터넷진흥원 지능형 CCTV 시범 사업 참여
- [국가 연구 과제] 정보통신산업진흥원 인공지능 식별 추적 시스템 과제 선정
- [국가 연구 과제] 전자부품연구원 5G 기반 모빌리티를 지원하는 지능형 영상보안 핵심 기술 개발 선정
- 기술 혁신형 중소기업 이노비즈 인증 획득

## 2014 ~ 2018

- 일리시스 유럽 설립(폴란드, 바르샤바)
- 미래창조과학부 장관 표창 (정보통신 중소·벤처기업 발전에 기여)
- 2018 평창동계올림픽 CCTV 보안관제 시스템 구축 사업 납품
- 인텔리빅스로 사명 변경(전: 일리시스)
- 한국 인터넷 진흥원 KISA: 지능형 CCTV 성능 인증 획득
- 한국 인터넷 진흥원 KISA: 바이오 인식 시스템 인증 획득
- 영국 국가기관 산하 CPNI Protection Level - 인증 획득

## 2000 ~ 2013

- 회사 설립
- 기업부설연구소 인증
- GS(Good Software) 인증 획득
- IntelliVIX 상품화 완료 및 출시
- 쿠도커뮤니케이션 독점 총판 계약
- 조선왕릉 종합 경비 시스템의 영상분석 시스템 납품
- 4대공 종묘 종합 경비시스템 성능개선 사업의 영상분석 시스템 납품
- G20 정상회담 영상분석 시스템 납품
- 특허등록 "주야간 영상 합성에 기반한 야간 영상 감시 시스템 및 방법"외 다수 핵심 특허 등록
- 방위사업청 GOP내 중거리 카메라 시스템 사업 중 영상분석 SW 납품
- 병역특례업체 선정: 일리시스 영상정보 처리 연구소





# 대표적인 사업 레퍼런스

국내 문화재, 군/경 분야, 지자체 등 공공 분야 뿐만 아니라 민수 및 특수 분야까지 전 방위의 보안을 책임지며 높은 수준의 지능형 영상보안 솔루션 제공 중



## 공공분야

- 지능형 스마트선별관제 시스템 구축(2018~2020년) - 부천시, 화성시, 은평구, 안양시, 시흥시, 의정부시, 양주 외
- 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축 사업(~현재) - 오산시, 구리시, 울릉도, 위례/송도 외 10여곳 사업에 납품
- 차세대 지능형교통체계(C-ITS) 실증사업(2019~2020년) - 서울시 돌발/터널유고 감시 - 울산시 횡단보도 보행자 감시
- 스마트 교통시스템 구축사업 - 서울시설공단 인공 지능형 돌발 감시 시스템 구축 사업(2020)
  - 교통량 분석 시스템(울산시, 세종시, 구미시, 안산시 외) (2019~2020년) - 부산시 횡단보도 보행안전시스템 구축(2019~2020)
  - 서울교통공사 2호선 역사 지능형 영상분석 구축(2019~2020년) - 서울시 집회, 돌발 감시 시스템 구축(2019)
  - 한국도로공사 200여개(3500채널) 터널유고 유지보수(2017년~현재)
- 생활방법 지능형 CCTV 구축 사업 - 오산, 광주, 청주, 제주 등 전국 70여개 지자체 납품
- 서울시 집회 돌발감시 시스템 구축 (2019년)



## 민수분야

- LGU+ 매장 BI 솔루션 개발 및 납품(2020년)
- LG전자 청주공장 산업안전 솔루션 납품(2020년)
- 삼천리 노출배관 상시 모니터링 시스템 구축(2020년)
- 한국조선해양 지능형 영상분석 시스템 시범사업 구축(2020년)
- LGU+ 지능형 CCTV 클라우드 상용화 및 고도화(2018~19년)
- SK에너지 주유소차량추적솔루션 납품(2019년)
- CJ대한통운 스마트물류 영상분석 계약(2018년)
- LGU+ 지능형 CCTV 클라우드 솔루션 고도화 (VA3종 배회, 유기, 방화)(2020년)
- KT 지능형 CCTV 클라우드형 금고 카메라 개발 및 납품(2020년)
- 삼성물산, 삼성엔지니어링 산업안전 솔루션 납품(2020년)
- LGU+ 스마트드론 차별화 기술 선행 개발(2019년)
- KT 지능형 CCTV 클라우드 솔루션 개발(2019년)
- 한화토탈/SK이노베이션 산업안전솔루션 납품(2018년)



## 특수분야

- 인천공항 승무원 자동 출입국 심사대 구축(2019년)
- 한국가스공사/난방공사/서부발전/태안발전 납품
- 평창 동계올림픽 지능형 영상분석 400채널 납품(2018년)



## 군경분야

- 공군 주기장 통합관제 지능형 영상분석 시스템 구축사업(2020년)
- 제주경찰청 지능형 해안경계시스템 구축사업(2020년)
- 서산 공군비행장 방호시설용 납품(2018~2020년)
- 군 중요시설 1단계, 2단계 구축사업 납품(2017년~현재)
- 청와대 주요 관저 및 경내 CCTV 시스템(~현재)
- GOP 중서부 카메라 시스템(2014~2015년)



## 해외시장

- 소프트뱅크 로보틱스사 계약체결(2020)
- 일본 총판 및 시장 진출 (JR LINE)(2019)
- 말레이시아, 태국, 대만, 멕시코 국가 총판 계약(2018)
- 말레이시아 총리공관 지능형 솔루션 납품(2018년)
- 중국 천진 생태성 지능형 솔루션 납품(2017년)
- 러시아 경찰청 시범사업(2014년)
- 러시아 모스크바 Safety City 파일럿 시스템(2013)



## 문화재

- 4대궁, 조선왕릉 Full HD성능개선 진행(2017년~현재)
- 송례문 CCTV 시스템 구축 및 유지보수(2013~현재)
- 4대궁, 종묘 성능개선 및 유지보수(2014~현재, 1200채널)
- 조선왕릉 종합 경비 시스템(2010~현재, 1400채널, 24개릉)

다양한 산업군에서 폭넓게 응용 가능한

# 인텔리빅스 기술

## 무한한 가능성, 다양한 확장성으로 성장하는 인텔리빅스

수집 가능한 다양한 데이터와 빠른 컴퓨터 처리 능력 그리고 강력하고 실현 가능한 알고리즘이 결합되면서 실제로 AI 기술은 거의 모든 산업 분야에 도입되기 시작되었습니다. 실시간/비 실시간 영상을 이용하여 객체를 검출/인식하거나 영상을 복원/개선하는 컴퓨터 비전 및 패턴 인식 기술은 다양한 산업 분야에 직/간접적으로 필요하고 적용되고 있습니다. 영상보안, 교통, 매장, 공장, 로봇, 헬스케어 등 AI Vision의 다양한 산업분야로의 확장이 기대됩니다.

## 적용가능한 분야



스마트 시큐리티

다양한 이벤트 감지,  
얼굴 / 차량번호 인식, 이상행위 감지 등



스마트 산업안전

산업 안전 장구 감지,  
금지 물품 감지, 중장비 검출 등



스마트 교통(C-ITS)

교차로 분석, 감응형 신호 체계,  
차량 대기열 분석



Business intelligence

피플카운팅, 고객 점유율 분석(히트맵)  
VIP관리(얼굴인식)



스마트 팩토리

아날로그 게이지 인식,  
공장 내 사물 인식 등



로보틱스

카메라와 로봇 간의 연계,  
로봇 내 사물 인식 등



스마트팜

병충해 감지, 특정 동물의 행위 인식 등



헬스케어

낙상 감지, 이상 행위 감지, 진단 보조 등

# 인증

인텔리빅스(IntelliVIX)의 Vision AI를 기반으로 한 영상 보안/안전 제품들은 국내/외 주요 인증을 통해 해당 분야 최고의 기술 기업으로 인정받고 있습니다.

## 국내 최고의 지능형 영상분석 기술 보유



한국인터넷진흥원(KISA)  
지능형 CCTV 성능인증 1호  
민간/방위 사업 인증 보유



한국인터넷진흥원(KISA)  
바이오 인식 얼굴 성능 인증



영국 CPNI 인증  
(구 i-LIDS)



GS 인증  
1등급 보유(IPX-220)

## 우수한 품질 및 성능 : 다수의 표준 인증을 통한 신뢰성 확보



한국도로공사  
터널 사고 자동 감지 시스템  
현장 성능시험 통과



한국건설기술연구원  
차량 감지 장치(VDS)  
시험 통과



TTA 영상보안 시스템용 NVR  
품질 및 상호운용성 인증



품질 경영 시스템 인증서



K-Mark 인증



Q-Mark 인증



벤처기업인증서



기술혁신형 중소기업  
(이노비즈)



벤처기업협회  
우수벤처기업  
(일자리, 연구개발 우수)



기업부설연구소  
인증서



기술역량  
우수기업 인증  
(2020)



CIO Advisor 선정  
'Top 10 Machine  
Learning Solution  
Provider 2019'

인텔리빅스,  
주목할 만한  
Machine Learning  
Provider로 선정

## 수상 내역



과학기술정보통신부  
장관상  
ICT 융합을 통한  
국가 산업 발전 기여



미래창조과학부  
정보통신 중소벤처기업  
발전 기여



중소벤처기업부  
중소기업 육성을 통한  
국가 발전 기여

# 특허

다수의 핵심 특허 보유를 통한  
첨단 기술력 입증

특허 확보를 통한  
시장 경쟁력 강화

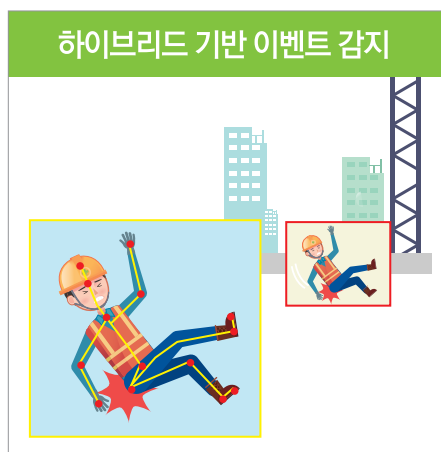
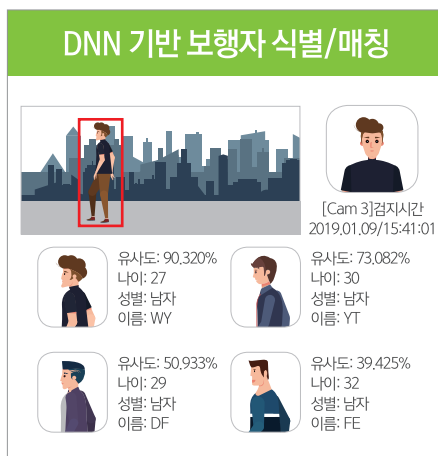
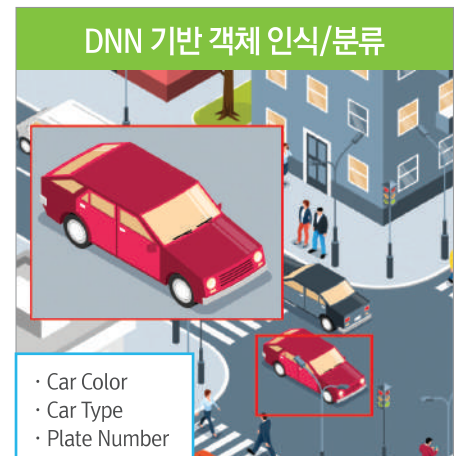
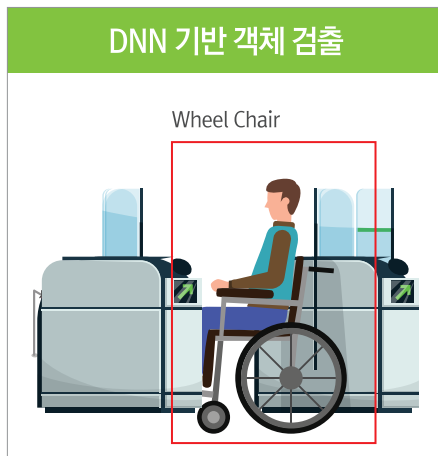
등록번호	특허명
10-2003-0005850	글로벌 영상 모자이크 방법
10-2004-0028814	실시간 파노라마 비디오 영상을 이용한 감시 시스템 및 그 시스템의 제어 방법
10-2004-0095309	자동화된 360° 파노라마 이미지 생성 방법
10-2008-0065180	PTZ 카메라를 이용한 자동화된 광역 감시 시스템 및 그 방법
10-2008-0074461	오버헤드 카메라 영상에서 사람을 감지하고 추적하는 시스템 및 그 방법
10-2008-0077656	비디오 기반 가상 경로 통과 물체 감지 방법
10-2008-0079618	고해상도 카메라를 이용한 지능형 영상 감시 시스템 및 그 방법
10-2008-0085651	지능형 영상 감시 시스템에서 두 카메라 간의 연동 방법
10-2009-0021467	주야간 영상 합성에 기반한 야간 영상 감시 시스템 및 방법
10-2010-0113891	영상 촬영 장치의 객체 추적 장치 및 방법과 보안 관리 시스템의 객체 추적 장치
10-2011-0145979	HD CCTV 영상 감시 시스템
10-2013-0029035	사람 객체 추적을 통한 자동 카메라 보정 방법
10-2014-0018220	보안 데이터 수집장치 및 그 수집 방법
10-2014-0057653	주차시 차량용 블랙박스의 이벤트 감지 시스템 및 그 이벤트 감지 방법
10-2015-0015893	이벤트 감지 방법 및 이를 실행하는 장치
10-2015-0131003	도로 침수 모니터링 시스템 및 그 방법
10-2015-7014026	객체 이동 시간 기반 관심 영역 이벤트 발생 감지 방법
10-2016-0179630	카메라 제어장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2017-0008942	카메라와 연계해서 증강현실 프리미티브와 이벤트를 연동시키는 시스템 및 그 시스템의 구동 방법
10-2018-0065298	궤적 서비스 제공 장치 및 그 장치의 데이터 구축 방법
10-2018-0065301	궤적 서비스 제공 장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2018-0072476	안전관제 시스템 및 그 시스템의 구동 방법
10-2018-0092893	이벤트감지장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2018-0125707	스마트 영상처리 장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2018-0139043	객체 이미지 인식 DCNN 기반 CCTV 영상분석장치
10-2018-0159267	복수의 고해상도 카메라들을 이용한 파노라마 영상 감시 시스템 및 그 방법
10-2018-0159993	수위 감지 장치 및 방법
10-2019-0006781	객체 이미지 인식 DCNN 기반 CCTV 영상분석장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2019-0151235	사회약자 인식 장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2019-0152026	스마트 관제 서비스 장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2019-0153878	효율적 관제를 위한 스마트 관제 서비스 장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2019-0160358	다중 ROI 및 객체 검출 DCNN 기반의 CCTV 영상분석장치 및 그 장치의 구동 방법
10-2020-0017666	영상처리장치 및 그 장치의 구동 방법 특허출원에 관한 건
10-2020-0070786	실시간 CCTV 영상분석장치 및 그 장치의 구동방법



# IntelliVIX Video Analysis

- ✓ 실시간 IP CCTV의 영상에서 개체를 검출 및 인식하는 인텔리빅스의 Vision AI 기술이 탑재
- ✓ 모션/DNN 기반 사람/차량/속성 분석 결과를 기반으로 룰 기반 이벤트 감지 발생

## 인텔리빅스 : Vision AI 핵심 보유 기술



# IntelliVIX Video Analysis

인텔리빅스는 모션 및 딥러닝 기반 하이브리드형 영상분석 기술을 자체 보유하고 있으며 단일 플랫폼 S/W에서 다수의 채널을 AI 기술로 적용하여 사람/차량 검출 및 추적, 인식까지 동작되는 구조를 가진 S/W로 사람과 차량의 명확한 구분, 객체별의 상세 분류, 정확도를 높임으로써 목적에 따라 서비스를 확대해 나가고 있습니다.

국내 유일 Vision AI 엔진부터 관제 플랫폼 그리고 On Device AI HW까지 Vision AI 적용에 필요한 모든 기술을 자체 개발하여 확보하고 있습니다.





# VIX-100/120B 스마트 영상분석 솔루션



실시간 IP CCTV의 영상에서 개체를 검출 및 인식하는 인텔리빅스의 Vision AI 기술이 탑재된 소프트웨어입니다.  
모션 및 DNN 기반의 사람/차량 검출, 속성 분석 기술에 의해 검출된 결과를 기반으로 룰 기반의 이벤트 감지가 발생합니다.  
실시간 영상 관리, 영상분석, 이벤트, 검색, 재생, 내보내기, PTZ 제어, 자동 PTZ 추적, 외부 연동이 지원 되는 AI 기반 통합 영상 분석 솔루션입니다.



## AI 기반 지능형 영상분석

- 모션 및 DNN 기반 개체 검출 및 인식: 사람, 차량
  - 다중 관심 영역(ROI)에 대한 DNN 기반 개체 검출 기술
  - DNN 기반의 객체 검출 기술: 모션 + DNN(Hybrid)
  - 사선뷰(Perspective)/오버헤드 뷰 모두 지원
  - 실시간 마스킹 기능: 전신, 머리
- 비주얼 객체 추적(Visual Object Tracking)기술

- DNN 기반 개체 속성 분석 기술
  - 사람 : 성별, 상의(정장, T-셔츠, 짧은 소매), 하의(긴바지, 청바지, 치마) 등
  - 차량 : 세단, SUV, 벤, 트럭, 버스, 이륜차
- 마스터/슬레이브 방식 자동 PTZ 추적 기술
  - 벡터 이동 추적 방식
  - PTZ 카메라에 대한 개체 검출 지원
- 이벤트 감지: 모션, DNN, 모션+DNN(하이브리드)

## 영상관리 / PTZ제어

- CCTV 영상 입력: RTSP/ONVIF 포맷 지원
- 영상 녹화: 연속/객체/이벤트 감지 기반 녹화, 스케줄 지원
- 영상 검색: 타임라인, 객체/이벤트 기반 검색
- 영상 재생: 정/역 방향 재생, 재생 속도 제어

- 영상 내보내기: AVI 파일
- PTZ 카메라 제어: 조이스틱, 포인트 앤 클릭 제어
- 프리셋 투어링 : 프리셋 마다 이벤트 감지 설정 지원
- 영상을 이용한 가상 PTZ 카메라 지원

## 다양한 이벤트 감지 기술



# VIX-200/220B 스마트 자동추적 솔루션

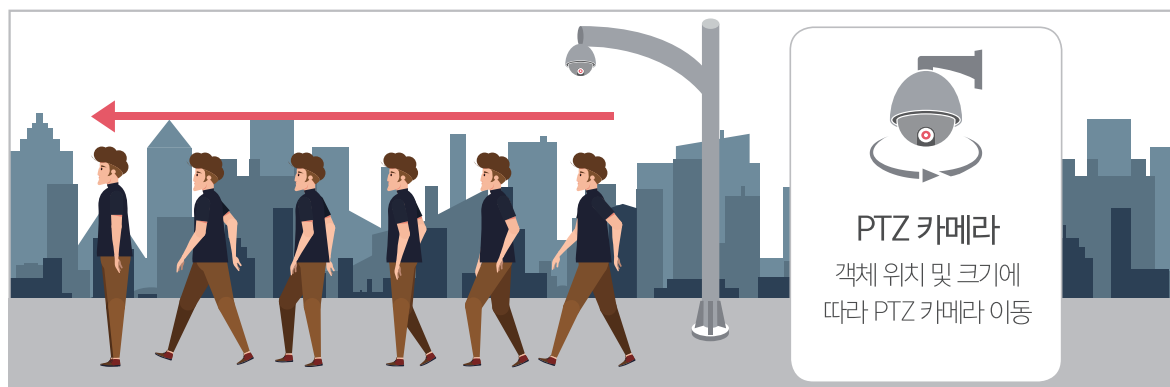
마스터/슬레이브 카메라 기반의 자동 PTZ 추적 기능을 제공하는 소프트웨어입니다.

마스터 카메라에서 객체를 감지 및 추적하여 정해진 이벤트 감지가 되면 연동된 슬레이브 카메라가 지속적으로 감지된 객체를 추적하여 확대된 영상을 표출 및 녹화합니다.



## 주요 특징

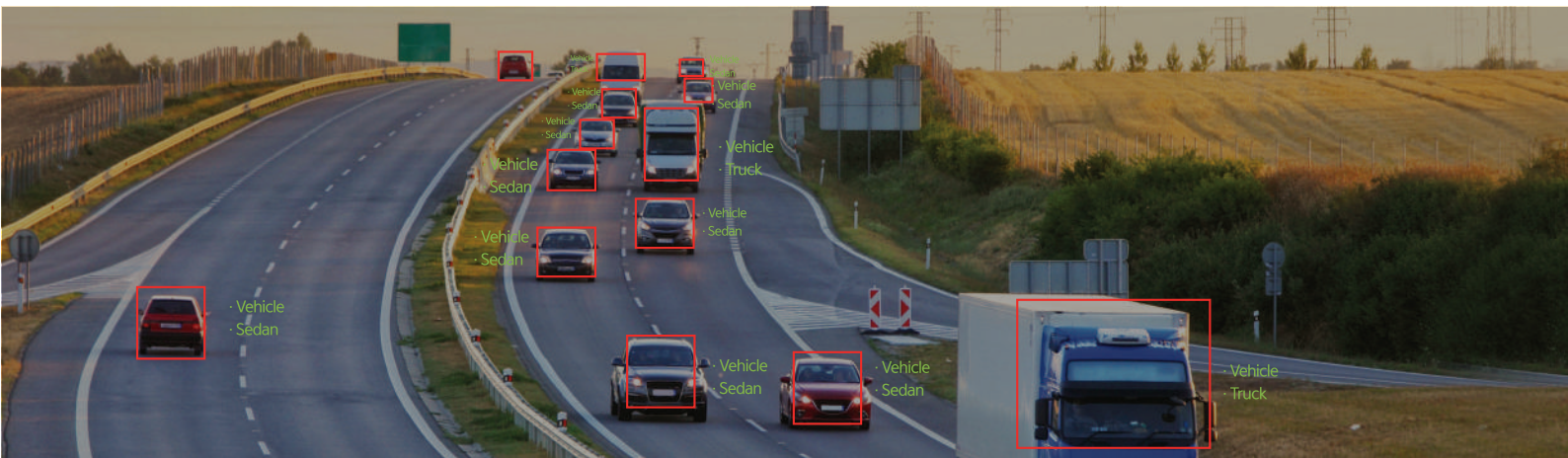
- 마스터/슬레이브 카메라 기반 자동 PTZ 추적
  - 마스터 카메라: 고정형 카메라, 이벤트 감지
  - 슬레이브 카메라: PTZ 카메라, 추적
- 마스터/슬레이브 카메라 간의 연동관계 설정
  - 다수 개의 마스터/슬레이브 카메라 연동
  - 독자적인 지능형 벡터 이동 기술
    - 감지된 객체의 이동 속도에 따른 PTZ 제어 기술 적용
    - PTZ 카메라와의 양방향 통신을 통한 부드럽고 정밀한 자동 추적





# VIX-200R/220R 스마트 교통분석 솔루션

도로 및 터널 내 안전사고와 돌발 상황에 대한 신속한 대처를 할 수 있도록 지원하는 도로 유고 감시 소프트웨어입니다. 실시간으로 도로나 터널 내 이벤트를 감시하여 관제요원에게 이벤트 알람을 주며 2, 3차 사고 피해를 방지할 수 있습니다.



## 지능형 돌발 상황 관리 시스템



- 낙하물 감지
- 교차로 내 위험 낙하물 감지

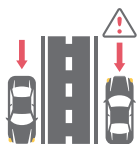


- 차량 점유 시간 기반 감지
- 교통 사고 감지
- 교차로 내 정체/정지선 위반 감지



- 교통량 측정 감지
- 교차로 방향별 교통량 측정
- 시간별/방향별 교통량 측정

## 지능형 터널 유고 감지 시스템



- 역주행 감지
- 도로 및 갓길에서 금지된 방향으로 이동하는 차량을 감지



- 연기, 불꽃 감지
- 터널 내 화재 발생 감지
- 연기, 불꽃 특성을 분석하여 감지



- 배회 감지
- 터널 내에서 배회하는 행인 감지
- 배회자가 사라질 때까지 알람을 지속 표출



- 낙하물, 정차 감지
- 차량에서 떨어지는 낙하물 감지
- 주정차 금지구역 내 정차한 차량을 감지

# C-ITS 솔루션

C-ITS란 차량과 도로시설 간 양방향으로 정보를 주고 받을 수 있는 첨단도로 시스템입니다.

Vision Ai기술은 CCTV 영상을 통해 교통사고, 돌발상황, 도로정체, 도로 내 낙하물 등 도로상황을 자동으로 감지하고 더불어 무단횡단, 버스 승강장 혼잡도 등을 감지하는 기술입니다.

C-ITS 솔루션을 통해 교통 인프라를 이용 시 사고 위험성을 획기적으로 줄이고 편리성을 개선할 수 있는 다양한 서비스 연계에 활용될 수 있습니다.

## 횡단보도 통행 보행자 감지



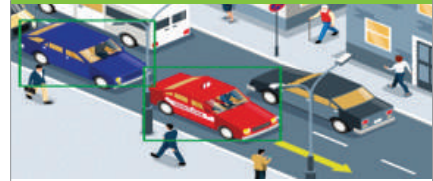
- DCNN 기반으로 횡단보도 내 사람(보행자) 자동 검출
- 검출된 보행자에 대한 위치 정보 전송
- 무단횡단 보행자 접근 알림, 보행안전 시스템 연계 가능

## 버스승강장대기인원(혼잡도 감지)



- DCNN 기반으로 승강장 내 사람 자동 검출
- 검출된 사람의 수를 기반으로 혼잡 정보 전송 (승강장 혼잡 알림)
- 승강장 혼잡 알림(여유, 혼잡) 서비스와 연계 가능

## 교차로 방향별 이동 차량 감지



- DCNN 기반으로 이동하는 차량(직진 차량, 좌회전 차량, 우회전 차량) 자동 검출
- 교차로 내 방향별로 이벤트 룰 적용(경로통과, 경계선 통과)
- 교차로 충돌 사고 예방 서비스 연계 가능

## 교차로 내 차량 정체 감지



- DCNN으로 차량 자동 검출
- 교통 정체 이벤트 적용(설정된 속도 및 시간 범위로 인식될 경우 정체 이벤트 발생)
- 교차로 충돌 사고 예방 서비스와 연계 가능

## 추월차로 구간의 차량 감지



- DCNN 기반으로 설정된 추월 차로 구역에 진입하는 차량(버스) 검출
- 추월 차로 영역 내의 검출된 차량(버스)가 진입하면 감지 정보 및 좌표정보 전송
- 추월 차로 통과 감지기능과 연계 가능

## 버스 정차면 감지



- DCNN 기반으로 버스 정차 구역 내 진입하는 차량(버스) 검출
- 버스 정차 구역별로 감지 영역 설정
- 설정된 영역에 차량(버스)가 비어있는 경우 해당 영역에 대한 정보 전송
- 정류소 정차면 / 혼잡도 안내 서비스와 연계 가능

## 교차로 교통량 수집



- DCNN 기반으로 차로별(직진, 좌회전, 우회전, 유턴, 대기행렬) 교통 통행량 수집
- 신호 감응 제어 서비스와 연계 가능

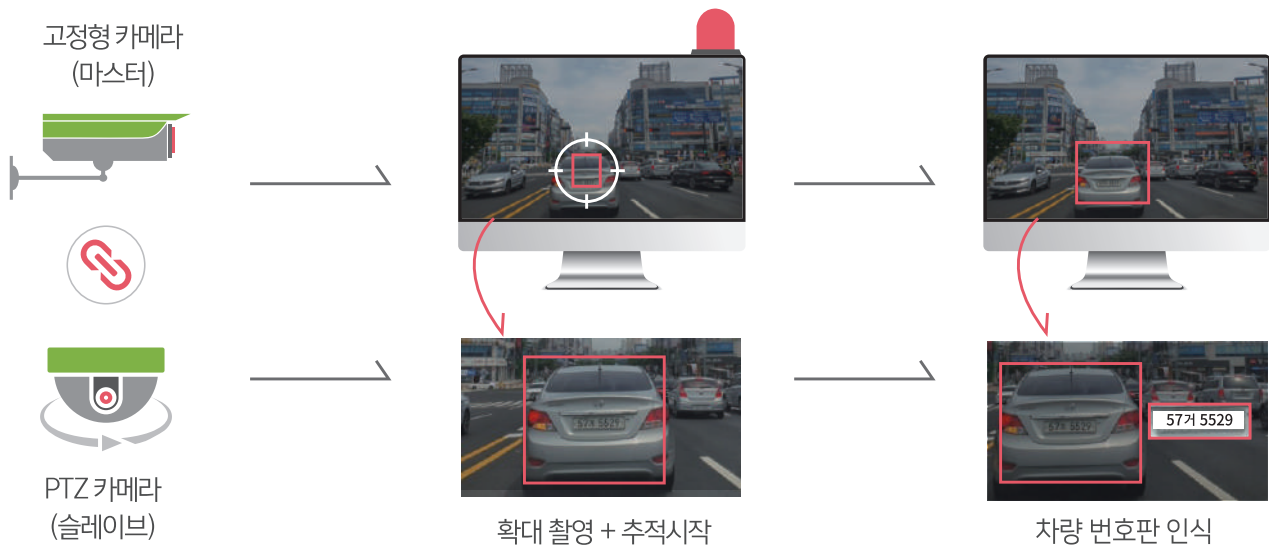
## 차량 종류 분석



- DCNN 기반으로 차량의 크기를 대/중/소로 구분하며 6종(세단, SUV, 벤, 버스, 트럭, 이륜차) 차종을 구분
- 신호 감응 제어 서비스와 연계 가능

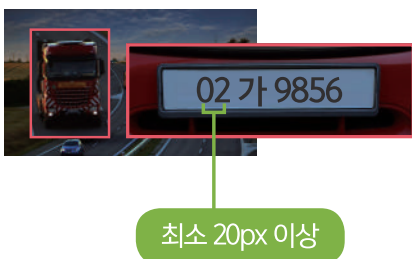
# VIX-200P/220P 스마트 차량번호인식 솔루션

DNN 기반의 차량 번호판 영역 검출 및 개별 문자 검출을 기반으로 영상분석 기술과 차량 번호 인식기술을 융합한 차량 번호판 인식 기술로 별도의 전용 차량 번호 인식시스템을 설치하지 않고 일반 방범용 CCTV를 이용하여 차량 번호 인식 시스템을 구현할 수 있습니다.



## 주요 특징

- 고정형 및 PTZ 카메라를 이용한 차량 번호 인식
- 고정형 카메라에 대한 차량 번호 인식 수행
- 마스터/슬레이브 카메라 기반 자동 PTZ 추적 기술을 이용하여 추적되는 차량을 대상으로 차량 번호 인식 수행
- 각 글자 크기는 최소 20픽셀 이상



- 차량 번호 인식 결과 표출
- 썸네일 이미지/차량 번호 이미지/감시 영상 내 오버레이



- 실시간 결과 리스트 표출



- 등록된 관심 차량에 대한 실시간 차량 번호 인식
- 관심 등급에 따른 실시간 팝업



- 인식된 차량 번호 정보 녹화/검색
- 인식 해상도, 인식 주기 등 설정
- 타 시스템으로 차량 번호 정보 전송

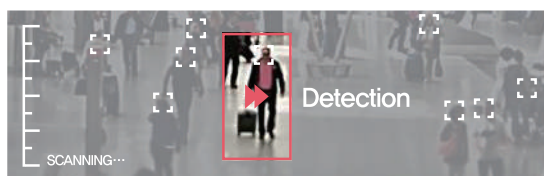
# VIX-200F/220F/FRS 스마트 얼굴인식 솔루션

DNN 기반의 얼굴 검출기 및 얼굴 포즈 추정, 얼굴 특징 벡터 추출, 얼굴 특징 벡터 매칭 기술을 이용하여 다양한 환경에서 적용가능합니다. 근접 얼굴 인식 뿐만 아니라 워크스루 방식의 얼굴 방식 또한 함께 제공합니다.



**K-NBTC**  
Korea National Biometric Test Center

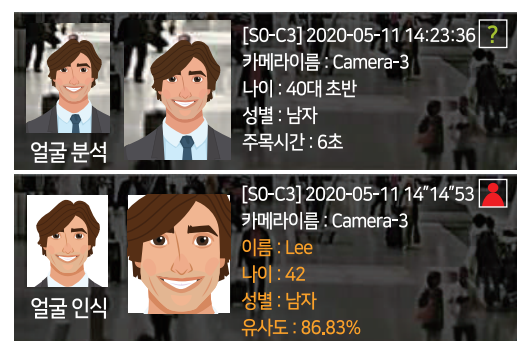
한국인터넷진흥원(KISA)  
바이오인식 얼굴 성능 인증 보유



얼굴 감지 및 추적



딥러닝 기술



얼굴 분석/인식(나이, 성별, 표정, 얼굴인식)

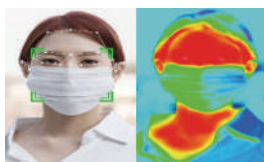
## 주요 특징

- IP CCTV에서의 얼굴 검출/얼굴 포즈 추정
- 주목 시간 표출
- 얼굴 분석: 나이 판별, 성별 분류
- 얼굴 인식 결과 표출: 썸네일 리스트

- 얼굴 등록: White/Black 리스트
- 얼굴 인식 시 팝업: 최대 RANK-5
- 얼굴 인식 시 릴레이 출력(ET0808 지원)

## 응용 분야

### 얼굴 인식과 체온 감지를 통한 단말기 연동



얼굴 인식

열감지



얼굴 인식 체온 감지  
통합 단말기 연동

### 공항 출입 게이트와 연동하여 얼굴 감지/인식 연동



PTZ 카메라



# VIX-Smart Eye 스마트 관제 솔루션

인텔리빅스의 Vision AI 기술을 기반으로 수동적인 영상 관제가 아니라 감시 지역의 특성을 고려하여 지정된 개체 검출, 이벤트 검출 등에 따라 선별적으로 관제하며 모션 및 딥러닝 기반 개체 검출/분석/인식 알고리즘이 적용되어 선별적으로 우선 순위를 정하여 효율적 관제할 수 있는 플랫폼입니다.

## AS IS

관제 요원의 수 < CCTV 증가 속도 급증

관제 요원 1인당 업무 부하 ▲

1인당 모니터링 해야 하는 채널 수 증가로  
중요한 이벤트 발생 시 놓치는 문제 발생 가능

## TO BE (2018)

선별 관제 시스템 도입

움직임 / 이벤트 화면 표출

모든 영상 화면을 표출하는 시스템에서  
특정 움직임이나 이벤트가 발생한 화면 표출

## 2020 Upgrade

하이브리드형 영상분석 기반  
스마트 선별 관제 시스템

기존 선별 관제 운영 성과 및 효과 분석  
기존 관제 시스템 업그레이드

## 스마트 선별 관제 시나리오

<b>시나리오 이름</b> <div>주거지역</div> <div>교육지역</div> <div>상권지역</div>	<b>시나리오 설정</b> <div>             사용자 정의 설정  <input checked="" type="checkbox"/> 개인 설정 사용              날짜 구간: 2020-06-02 ~ 2020-10-15              시간 구간: 13:00:00 ~ 18:00:00              중요도: 중급 (요일전체)  <input checked="" type="checkbox"/> 월 <input checked="" type="checkbox"/> 화 <input checked="" type="checkbox"/> 수 <input checked="" type="checkbox"/> 목 <input checked="" type="checkbox"/> 금 <input type="checkbox"/> 토 <input type="checkbox"/> 일              적용           </div> <p>교육지역(하교시간)에 적합한 날짜, 시간, 요일, 중요도 등 지역에 최적화된 시나리오 설정</p>	<b>관제모드</b> <div>선별 고정</div> <div>순회 지역</div>
		<b>이벤트/객체 필터설정</b> <div>             화재 유기 배회              사람 차량 객체           </div>
		<b>선별과제 필터효과설정</b> <div>             팝업 시간 화면 분할              전환 효과           </div>

01

이벤트 발생 영상만  
선별적 표출

관제 집중도 UP

02

특정 이벤트 / 특정객체  
(남녀/착용의상, 특정차종, 얼굴, 차량번호)  
선택 관제 기능

타겟 관제 가능

03

관제 촬영일시/  
장소, 썸네일, 발생 이벤트 종류,  
객체 유형 등 표출 및  
S/W 관제일지 작성기능 포함

관제 결과 확인 및  
효율적 관리 가능

# VIX-Client

스마트 영상 모니터링 솔루션

IntelliVIX Series 와 연결하여 원격에서 모니터링 및 설정을 수행할 수 전용 모니터링 소프트웨어입니다.  
단순히 화면만 출력되는 것이 아니라, 객체 감지 및 이벤트 감지 정보를 모두 표출 및 검색하고 PTZ 카메라를 제어하며 영상 분석 관련 설정을 원격지에서 수행합니다.

## 주요 특징

- IntelliVIX 전 제품 원격 접속
- 최대 2,000 채널 동시 연결
- 최대 64채널 동시 모니터링
- 다중 모니터 지원
- 사용자 화면 정의 및 화면 순회 기능 제공
- 비트맵 기반 E-MAP 지원
- PTZ 카메라 제어
- 이벤트 감지 정보 실시간 표출/알람 표출
- 각 카메라에 대한 영상 분석 설정
- 영상 검색 및 재생
- 영상 내보내기

# VIX-Streamer

스마트 저장분배 솔루션

IntelliVIX 제품과 IP 기반 CCTV 카메라를 연결하여 비디오/메타데이터를 저장하고 분배해 주는 소프트웨어이며, IntelliVIX-VIX-Client 및 외부 연동 소프트웨어에 대해 비디오 전송, 검색, 재생, 제어 등의 기능을 제공합니다.

## 주요 특징

- IntelliVIX 전 제품 원격 접속
- IP 기반 CCTV 카메라 직접 접속
- 최대 64개 채널 동시 녹화
- 일반/객체 기반/이벤트 기반 녹화 지원
- 녹화 해상도, 프레임, 품질 조절 기능 지원
- 메타데이터 저장 : 객체 속성, 좌표, 영역, 감지 결과 정보
- 비디오 및 메타 데이터 동시 전송
- IntelliVIX 전 제품 설정 지원
- IntelliVIX-VIX-Client를 통한 PTZ 제어
- 외부 연동 SW들에 대한 연동 인터페이스 제공 : APL, XML기반



# VIX-Forensic 스마트 고속검색 솔루션

DNN 알고리즘 기반으로 확장된 고급 검색 필터로 향상된 검색 환경을 제공하는 고속 검색 소프트웨어입니다. 표준 포맷의 비디오 파일을 입력받아 빠른 검색을 수행하며 보다 나은 검색 환경을 제공합니다.



## 주요 특징

- 일반 형식의 영상을 별도의 연동없이 분석/검색 수행
- 표준 비디오 파일 형식 MP4, AVI 지원
- 딥러닝 알고리즘 기반 고급 검색 필터 제공
- 객체, 색상, 속도, 크기, 비주열(영역)필터 제공
- 일반 객체 : 사람, 차량, 미확인 필터 제공
- 사람 속성 필터 : 성별, 나이, 의상(무늬, 길이, 스타일), 소지품
- 차량 속성 필터 : 승용차, 트럭, 버스, SUV, 승합차, 이륜차
- 시나리오 기반의 영상 검색 환경 제공

# VIX-Search 스마트 검색 솔루션

IntelliVIX에서 실시간 영상 분석을 수행하여 저장된 메타 데이터를 이용한 전용 검색 소프트웨어입니다. 색상, 속도, 크기, 방향, 관심 영역(ROI), 얼굴정보, 번호판 정보와 같은 조건으로 검색 및 재생을 통하여 사용자가 빠르게 영상을 확인 가능합니다.



## 주요 특징

- IntelliVIX 전 제품 연결
- VIX-100 Series/VIX-200 Series/VIX-100F/200F/VIX-200P/FRS
- 동일한 검색 조건으로 다수의 채널에서 동시 검색
- 검색조건
- 객체 종류: 사람, 차량, 미확인
- 속도, 크기, 차량 번호
- 색상: 10가지 색상 제공
- 얼굴정보: 이름, 성별, 나이, 사진
- 관심 영역 지정: 다각형, 시각형 영역 설정
- 방향 설정: 정방향/역방향
- 썸네일 이미지를 이용한 검색 결과 제공
- 재생 및 내보내기
- 타임 라인을 이용한 정보 제공 및 재생
- 즐겨찾기 기능 제공

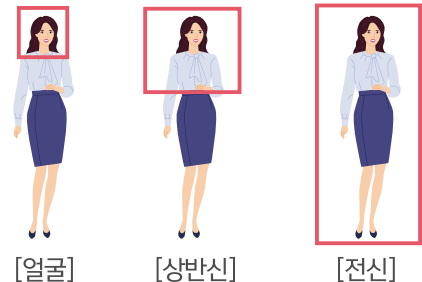
# VIX-Masker 스마트 마스크 솔루션

CCTV 영상이 무분별하게 유출 및 배포되는 사고가 발생함에 따라 촬영된 영상 내의 개인 영상 정보 보호를 위해 특정 개인을 식별하기 어렵게 하기 위한 마스크 솔루션이 필수입니다. CCTV 영상 외부 반출 시 개인 정보를 보호하고 영상 변조 및 오남용을 방지할 수 있는 인텔리빅스 고속 마스크 솔루션으로 영상 내 이동하는 객체를 대상으로 객체 식별이 불가능 하도록 마스크 처리를 지원합니다.



## DNN 기반 객체 마스크

딥러닝 기반 객체 검출 기술과 객체 마스크 기술을 접목하여 화면 내 얼굴/상반신/전신 등 원하는 범위만 마스크 할 수 있도록 지원하는 DNN 기반 객체 마스크



## 주요 특징

- 다양한 객체 마스크 및 편집 기능 제공
- 자동: 살색을 이용한 자동 검출, 이동 객체 자동 검출
- 반자동: 지정된 다각형 영역의 정보를 검출하여 자동 추적
- 수동: 마스크 시작 및 끝 지점 및 영역을 지정하여 자동 추적
- 사용자가 해당 추적 결과에 따른 보정 기능
- 마스크된 영상 재생: 정/역방향, 2/4/8/16배속
- 암호화된 전용 파일로 내보내기
- 비디오와 마스크 정보가 별도 생성 및 관리되므로 재 인코딩 필요 없음 → 생성기간 단축
- 전용 재생기 제공
- 마스크 모드 - 블러링 또는 모자이크 등 원하는 모드로 설정 가능
- 마스크 영역에 대한 추가/삭제/변형
- 재생 만료 일자 및 재생 횟수 확인
- 미리보기 썸네일 이미지 지원



다양한 편집 기능 제공



영상 재생



암호화된 전용 파일

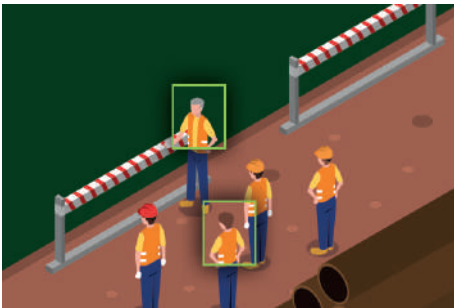


재생기 제공



# VIX-220S 스마트 산업안전 솔루션

산업/건설/공장의 특성 상 중장비 작업이나 불꽃, 연기 등 위험에 노출되는 작업이 많아 사고 발생 위험이 특히나 높아 산업 안전에 특화된 지능형 영상 분석 이벤트 적용이 필수 입니다. CCTV와 같은 카메라 장치에서 획득한 영상 데이터를 기반으로 AI 딥러닝 알고리즘을 적용하여 건설현장에서 효율적인 안전 관리를 위한 영상 데이터를 다양하게 활용할 수 있습니다. 산업안전에 특화된 AI 기반의 지능형 영상분석 이벤트 적용을 통해 산업 현장의 안전을 확보해 나갑니다.



## 안전장비 미착용 감지

- DNN 기반 객체 검출 및 인식 - 안전모, 안전화, 하네스, 안전고리 등
- 안전장비의 미착용 상태로 현장 진입 이벤트 검출(알람)



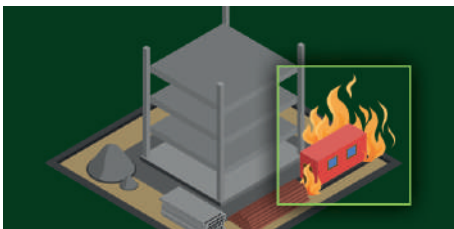
## 긴급상황 감지

- 모션/DNN 기반 작업자의 객체 검출 및 추적 후 객체의 위치, 형태, 자세에 대한 상태 전이 분석 후 '쓰러짐' 행위 인식
- 작업장 내 작업자 쓰러짐, 달리기, SOS인식과 같은 비정상적 행동 인식
- 영상에서 작업자의 이상행동에 대한 인식 : 스켈레톤 기반 제스처/자세인식
- 밀폐된 작업공간을 카메라 영상을 통해 감시
- 작업자의 위험 상황 발생
- 구조 요청(약속된 제스처) 이벤트 인식
- 구조 요청에 대한 이벤트 알람 발생



## 위험 지역 감지

- 중장비 작업 반경 이내 작업자 또는 차량 진입 시 알람 발생
- 개구부 낙상, 중장비 근접, 출입통제구역 침입 시 긴급 대처



## 위험 상황 감지

- 화재, 위험물질 누수(스팀, 액체), 특정 시설 온도 등을 통해 위험상황 알림



## 비감지구역 관제

- 드론을 통한 비감지구역 관제

# VIX-SMART BI 스마트 BI 솔루션

매장 방문고객수, 상품에 관심있는 고객의 얼굴분석(성별, 나이, 감정), 사전 등록한 고객의 얼굴인식, 고객의 동선 등을 분석하여 DB화한 후 DB화한 고객의 성향 분석, 이동 동선을 효율적으로 분석하여 Re-Marketing하는데 최적화된 대시보드를 구현하여 제공합니다. 최첨단 영상분석 기술을 이용하여 리테일 방문객 분석, 매장 정보 파악, 주변 통행량 분석 등 영상을 이용한 보안 및 마케팅 분야에 제공되는 시스템이며 무인 점포에 활용될 수 있습니다.

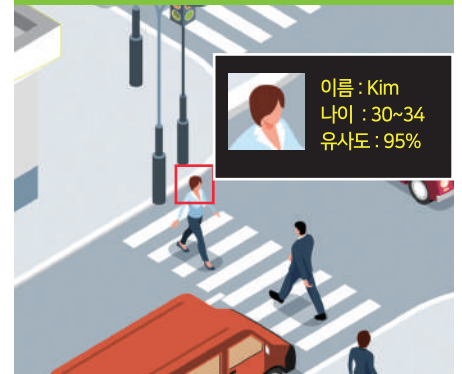
## 01 방문객 피플 카운트



## 02 얼굴 인식



## 03 얼굴 분석(성별, 나이, 감정)



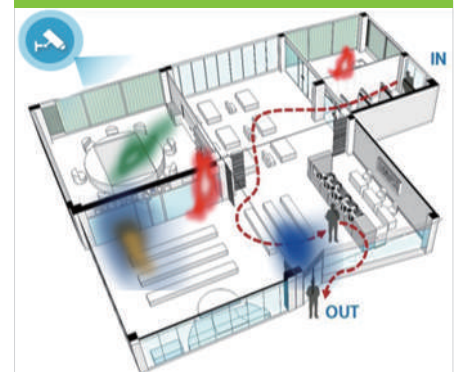
## 04 고객 동선 시각화



## 05 장소별 체류시간, 히트맵



## 06 동선분석



## 07 대시보드



# VIXAI-1000N AI Edge Box

인텔리빅스 On Device AI 플랫폼은 인텔리빅스의 Vision AI 핵심 기술을 퀄컴 QCS Series(605 등)가 탑재된 임베디드 하드웨어 모듈에 탑재하여 엣지 단에서 Vision AI를 수행하는 솔루션입니다.

딥러닝 기반의 객체 검출, 행동 인식, 이미지 개선, 룰 셋 기반 이벤트 검출, 얼굴 검출 및 인식, 차량 번호판 인식 등과 같은 기술을 어플리케이션에 따라 탑재하여 엣지에서 바로 처리가 가능합니다.



강력한 성능 & 최고의 영상 분석 기술 제공

## VIXAI-1000N

AI Edge-Box based on Qualcomm QCS605 with Fanless Design

### 주요 기능

#### ■ 딥러닝 기반의 고성능 비디오 분석 기능 지원

- DNN 기반 객체 검출 (사람/차량)
- DNN 기반 보행자/차량 속성 인식
- 보행자 속성 인식(10종): 성별, 어른/아이, 가방, 줄무늬 복장, 긴 바지, 청바지, 치마, 티셔츠, 짧은 소매, 정장
- 차종 인식(6종): 승용차, 승합차, SUV, 트럭, 버스, 이륜차
- 다중 ROI 기반 객체 검출을 통한 객체 검출 성능 개선 (특허 등록)

#### ■ 듀얼 이더넷 포트 및 POE 기능 지원

- IP 카메라 연결 용과 외부 시스템 연결 용 이더넷 포트를 별도로 지원(장비 내부에 이더넷 허브 포함)
- IP 카메라에 POE 기반 전원 공급 기능 지원

#### ■ 웹 표준 프로토콜 기반 API 지원

- HTTP REST 기반 원격 디바이스 설정/제어 API 지원
- WebSocket 기반 VA Metadata 전송 기능 지원 (프레임 별 객체 바운딩 박스 좌표, 이벤트 메시지 등)

#### ■ 전용 NVR S/W 지원 (Windows OS 기반)

- 복수의 AI Edge-Box의 연결/설정/관리
- 비디오/메타데이터의 수신/저장/표출/검색/재생



본사 서울시 서초구 효령로 34길 4(방배동) 프린스 효령빌딩 6층 공장 경기도 의왕시 포일동 657-2 에이스청계타워 제 9층 A908호

TEL 02.581.3883 FAX 02.581.3886 [www.intellivix.com](http://www.intellivix.com)