

더 안전하고 스마트한 교통

e브로셔

교통 및
도시 모빌리티

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

도시와 그 외의 지역에서 안전한 여행을 위해

누구나 목적지와 관계 없이 안전하고 효율적이며 환경 친화적으로 이동할 자격이 있습니다. 대중 교통, 승용차, 자전거 또는 도보 등 어떤 방식으로 이동하든 길고 불편한 이동 경험은 불만을 야기할 수 있습니다. 도시 인구의 증가로 교통량이 몇 배로 늘어나면서 현대 모빌리티의 복잡성이 더해지고 있습니다. 이는 단순히 인프라와 교통 혼잡 문제뿐만 아니라 배기가스 증가 및 대기질 악화와 같은 환경 문제와도 관련이 있습니다.

오늘날 도시 당국은 전통적인 보안 감시에서 사람들이 도시 내에서 연결하고 번성할 수 있도록 돕기 위해 도시 모빌리티를 포함하도록 초점을 전환하고 있습니다. 버스, 기차, 택시와 같은 기존 교통 시스템은 최근 몇 년간 자전거 및 전동 스쿠터와 같은 새로운 모빌리티 옵션 및 마이크로 모빌리티 서비스와 경쟁하는 상황에 놓여 있습니다. 이러한 모빌리티 옵션의 인기에도 불구하고, 도시들은 이러한 모빌리티 옵션이 새로운 방식으로 도심 인프라에 어려움을 야기한다는 것을 알게 되었습니다.

도시 모빌리티 문제를 해결하는 것은 스마트 시티 기술 채택을 위한 촉매제 역할을 하는 경우가 많습니다. 스마트 교통 솔루션을 구현하는 것은 증가하는 모빌리티 수요에 대한 대응일 뿐만 아니라 더 살기 좋은 지속 가능한 도시를 창출하는 직접적인 방법이기도 합니다.

이러한 변화의 핵심은 고급 분석과 결합된 교통 영상 감시로, 당국이 실시간으로 교통 흐름을 더 잘 모니터링, 최적화 및 예측할 수 있도록 지원합니다. 도시들이 자율 모빌리티에 대해 준비함에 따라, 스마트 인프라는 원활한 교통 흐름을 보장하고 환경 영향을 줄이며 지속적인 인프라 유지 관리를 효과적으로 관리하는 데 매우 중요할 것입니다.

Axis가 안내해 드리겠습니다.

Axis는 신뢰할 수 있는 광범위한 파트너 네트워크와 함께 더 안전하고 더 원활한 도로 운송을 위해 확장 가능하고 유연하며 비용 효과적인 교통 관리 솔루션을 제공합니다. Axis는 교통 당국, 법 집행 기관, 응급 서비스 및 도로 인프라 당국이 도로, 인도, 고속도로, 교량, 터널에서 사람과 교통의 안전한 이동을 유지하도록 지원합니다.

쉽게 통합할 수 있는 Axis의 솔루션은 다음 세 가지 영역에 중점을 두고 있습니다.

- 교통 및 모빌리티 안전 개선
- 효율적 교통 흐름 유지
- 계획 및 실행 가능한 인사이트를 위한 교통 데이터 수집

이 솔루션은 교통 체증 감소 외에도 더 효율적인 차량 흐름을 촉진하고, 공회전을 줄이며, 더 지속 가능한 인프라 계획으로 이어질 수 있는 데이터 기반 의사 결정을 가능하게 하여 환경 영향을 해결합니다.

Axis 기술은 다음을 할 수 있습니다.

- ▶ 교통 안전 및 모빌리티 흐름 개선
- ▶ 위반 감지 및 단속 개선
- ▶ 인프라 계획 및 환경 지속 가능성 지원
- ▶ 비상 대응 및 접근성 최적화
- ▶ 주차 및 요금 관리 간소화
- ▶ 교통 혼잡 완화 및 교통 관리 개선

Axis가 교통 흐름을 안전하게 유지하는 방법

교통 흐름을 유지해야 하는 책임이 있든, 비상 상황 발생 시 또는 도로 기반 시설 계획 시 관여하든, Axis 기술이 도로 운송을 더 안전하고 원활하게 만들기 위해 수행할 수 있는 몇 가지 예가 있습니다.



주차 관리

번호판 인식으로 주차장에 원활하게 접근하고 주차료 자동 결제가 이루어지도록 하여 주차를 최적화하십시오.



긴급 상황 관리

실시간 상황 인식을 통해 진행 중인 사고 및 긴급 상황에 신속하게 그리고 원격으로 대응하십시오.



역주행 감지

레이더-비디오 융합 기술을 사용하여 고속으로 역주행하는 차량을 감지하고 번호판 캡처 소프트웨어로 차량을 식별하십시오.



고속도로 통행료 징수

번호판 인식을 통해 통행료 지불과 차단봉 개폐를 자동화해 차량이 톨게이트를 원활하게 통과하도록 하십시오.



차선 제어

차량 대기 행렬이 보일 때 차선이나 스마트 갓길을 열어 차선을 제어하여 효율적인 교통 흐름을 유지하십시오.

도시 및 그 외의 지역의 교통 개선



교통 데이터 수집

도시 및 그 외의 지역의 도로 인프라 프로젝트를 계획할 수 있도록 실행 가능한 통찰을 위한 교통 통계를 수집하십시오.



사고 관리

도로, 고속도로, 교량 및 터널의 사고, 교통 혼잡, 정지 차량, 보행자 또는 연기와 파편을 감지하십시오.



교차로 제어

횡단보도를 건너는 보행자나 자전거 이용자의 속도에 맞춰 신호등 주기를 조정하는 적응형 제어 기능으로 교차로를 안전하게 하십시오.



교통 관리

교통 혼잡 제어, 차선 제어 및 속도 제어로 교통 체증을 방지하여 교통 흐름을 유지하십시오.



위반 감지

자동 감지 기능으로 교통 위반을 감지하고 자동으로 벌금을 부과하여 향후 위반을 방지하십시오.

교통 안전 개선

도로에서 안전함을 느끼는 것은 행복하고 정상적으로 기능하는 사회의 주된 요소입니다. 이를 통해 우리는 교통사고가 발생했을 때 정확하고 신속한 대응이 이루어질 것이라는 확신을 가질 수 있게 됩니다. Axis는 도시 안팎에서 교통 운영자를 위한 실시간 상황 인식 및 자동 사고 감지를 통해 교통 안전과 모빌리티 안전을 개선합니다.



사용 사례



도시 밖의 사고 감지

도전과제

교통 사고를 관리하는 능력은 신속하고 정확한 정보에 달려 있습니다. 신뢰할 수 있는 감지 기능은 사고가 여행자의 여정에 미치는 영향을 줄이고 때로는 생명을 구할 수 있습니다. 도로, 고속도로, 교량 및 터널의 자동 사고 감지 및 상황 인식을 통해 사고, 교통 혼잡, 역주행, 과속, 정지 차량, 보행자 또는 연기와 파편을 발견할 수 있습니다.

해결책

파트너 분석 솔루션과 함께 Axis는 카메라를 자동 사고 감지기로 전환하여 몇 초 만에 사고를 식별하여 실행 가능한 실시간 교통 데이터로 교통 운영을 지원합니다. 딥 러닝 기능을 탑재한 Axis 카메라는 알고리즘을 개발하고 비정상적인 데이터를 기반으로 알림을 트리거할 수 있습니다. 레이더-비디오 융합 기술은 어둠 속에서도 고속 주행과 역주행을 감시할 수 있으며, 번호판 인식을 통해 차량을 식별할 수 있습니다.



사용 사례



교통 위반을 원격으로 단속

도전과제

도로 네트워크 전체에 걸쳐 교통 위반을 방지하는 것은 어렵습니다. 감시해야 할 영역이 넓고 리소스가 제한되어 있기 때문입니다. 위반 행위가 신고되더라도, 처벌이 이루어지도록 하고 위반자가 향후 교통 법규를 준수하도록 하려면 증거의 질이 중요합니다.

해결책

파트너 분석 솔루션을 탑재한 Axis 카메라를 사용하면 모든 날씨, 속도 및 조명 조건에서 차선 위반, 역주행, 과속 또는 불법 주차와 같은 교통 위반을 더 많이 감지할 수 있습니다. Axis 카메라는 차량이 다양한 속도와 각도로 움직이는 상황에서도 차량 번호판과 같은 고품질 영상 디테일을 캡처합니다. 레이더-비디오 융합 카메라는 어두운 곳에서도 고속 및 역주행을 모니터링합니다. 번호판 인식 기술을 사용하여 원격 단속을 할 수 있고 벌금을 자동으로 관리할 수 있습니다.



사용 사례



효율적인 긴급 상황 대응

도전과제

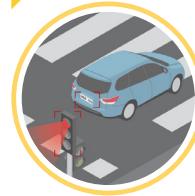
도시에서는 매일 크고 작은 교통사고가 발생하여 스트레스와 교통 혼잡을 야기하고 있습니다. 교통 운영자와 응급 서비스가 상황을 이해하고 교통을 복구하는 동시에 사고와 관련된 사람들을 안전하게 하고 보살피는 데 매초가 중요합니다.

해결책

Axis는 파트너 분석 솔루션과 함께, 신뢰할 수 있는 사고 감지 기능을 제공하여 허위 알람을 최소화합니다. 카메라를 딥 러닝 기능이 있는 자동 사고 감지기로 사용하면, 비정상적인 데이터를 기반으로 알림이 트리거됩니다. 사고 감지는 다양한 Axis 카메라에서 구현할 수 있으며, 모든 Axis 카메라는 포렌식 조사에서 증거로 사용되는 우수한 HDTV 품질 비디오 영상을 제공합니다.



사용 사례



교통 위반자 억제

도전과제

도시 전역의 거리, 인도, 교차로에서 지속적으로 위반이 발생하기 때문에 교통 위반자를 관리하는 것은 어려울 수 있습니다. 자원이 제한되어 있고 모든 곳에서 교통 흐름이 있기 때문에, 당국이 극도로 위험할 수 있는 이러한 위반을 예방하고 조치를 취하는 것은 힘들고 시간이 많이 소요될 수 있습니다. 위반 행위가 신고되더라도, 처벌이 이루어지도록 하고 위반자가 향후 교통 법규를 준수하도록 하려면 증거의 질이 중요합니다.

해결책

파트너 분석과 함께 Axis 카메라는 교통 위반을 감지하고 교통 위반자를 적발하는 데 효율을 높일 수 있습니다. Axis의 솔루션은 모든 날씨, 속도 및 조명 조건에서 적색 신호 위반, 역주행, 과속 또는 주차 위반을 포착할 수 있습니다. 레이더-비디오 융합 기술은 고속 및 저조도 환경에서도 차량을 정확하게 식별할 수 있습니다. 번호판 인식(LPR)과 함께 이 시스템은 더 효율적인 안전 조치를 위해 벌금 또는 알림을 자동으로 트리거하여 향후 교통 법규 준수를 촉진할 수 있습니다.

대도시의 도로 안전 강화

이탈리아 밀라노 | Axis와 공공 기관 및 경찰을 위한 기술 서비스 분야의 시장 선두주자인 Safety21 간의 협력을 통해 밀라노 시에서 도로 안전에 대한 통합 프로젝트를 수행할 수 있었습니다. 에지 분석 기능이 있는 IP 카메라와 360° 카메라로 보완된 Axis 기술을 사용하여, 운영자는 주요 도로를 실시간으로 모니터링하고 교통 위반 발생 시 즉각적인 알림을 받을 수 있으며 사고 발생 시 비디오를 확인하고 적절한 조치를 취할 수 있습니다.

"Axis 솔루션을 사용하면 횡단보도 근처에서 발생하는 교통 법규 위반이나 사고와 같은 사건 또는 환경 범죄를 감지하는 것을 비롯하여 다양한 상황에서 데이터와 정보를 수집할 수 있을 뿐만 아니라 Titan® 생태계와 상호 작용하여 운영자의 일상이 더 편리해집니다."

Gianluca Longo
Safety21 Group CEO

효율적인 교통 흐름 유지

효율적인 교통 관리는 행복한 통근자부터 정시 배달까지, 더 안전한 교차로에서 오염 감소에 이르기까지 일상 생활의 모든 측면에 영향을 미칩니다. 분석 기능을 탑재한 Axis 카메라는 교통 혼잡 조절, 교차로 제어, 주차 및 도로변 관리를 통해 도시 모빌리티를 간소화할 수 있습니다. 도시 밖에서는 차선 제어 및 속도 제어를 통해 교통을 관리할 수 있습니다.



사용 사례



도시 밖의 교통 제어

도전과제

고속도로, 교량 및 터널을 포함한 전체 도로 네트워크에 걸쳐 교통 흐름을 안전하고 효율적으로 유지하는 것은 특히 출퇴근 시간에는 어려울 수 있습니다. 교통 정체와 긴 통근 시간은 환경에 더 큰 영향을 미치고 운전자를 낙담하게 합니다.

해결책

Axis 카메라는 파트너 분석 솔루션과 함께 실시간 교통 관리를 위해 교통 운영자에게 고품질의 신뢰할 수 있는 데이터를 제공합니다. PTZ 카메라, 열상 카메라 및 번호판 캡처 카메라를 강력한 딥 러닝 분석과 결합하면 도로 안전을 개선하고 교통 흐름을 유지하는 데 사용할 수 있는 실행 가능한 실시간 통찰을 얻을 수 있습니다. 에지에서 처리된 비디오 영상 및 통찰은 고속도로 전반에 걸쳐 효율을 개선하고, 속도를 제어하며 갓길 또는 스마트 비상 차선을 포함한 차선을 열고 닫는 데 사용할 수 있습니다. Axis 솔루션은 차량에 2인 이상이 탑승해야만 합법적으로 이용할 수 있는 다인승 차량 전용 차선의 올바른 이용 여부를 단속할 수 있습니다.



사용 사례



원활한 도시 교통

도전과제

특히 출퇴근 시간에 도시 교통을 안전하고 효율적으로 유지하는 것은 어려운 과제입니다. 교통 흐름을 최적화하려면 상황을 제대로 파악해야 합니다. 교통 정체와 긴 이동 시간은 우리가 숨쉬는 공기에 더 큰 환경적 영향을 미치며, 낙담한 운전자는 말할 것도 없고 소음 공해를 유발합니다.

솔루션

Axis 카메라는 첨단 파트너 분석 솔루션과 함께 실시간 교통 관리를 위해 교통 운영자에게 고품질의 신뢰할 수 있는 데이터를 제공합니다. 에지에서 처리되는 비디오 영상 및 통찰은 교차로 및 주요 도로를 따라 효율을 개선하고 속도를 제어하고 차선을 열고 닫는 데 사용할 수 있습니다. 사전 설정된 규칙을 통해 카메라는 알림과 경고를 생성하여 효율을 높일 수 있습니다. 교통 혼잡이 감소하고 환경에 미치는 영향이 줄어들면 운전자가 더 행복해지고 도시의 명성이 강화됩니다.



사용 사례



안전하고 효율적인 교차로

도전과제

교차로는 도시 교통의 전략적 위치에서 효율성과 안전성을 높이도록 설계되었지만, 비효율적인 신호등은 교통 혼잡 증가, 과밀화 및 치명적인 사고 증가와 반대의 결과를 초래할 수 있습니다. 교차로에서 신호등 주기를 적절하게 조정하여 보행자와 자전거 이용자가 안전하게 횡단할 수 있도록 하는 것은 어려운 일일 수 있습니다.

솔루션

파트너 분석 솔루션을 탑재한 Axis 카메라는 교차로를 실시간으로 운영하고 최적화하기 위해 교통 통계를 제공하는 스마트 센서로 사용됩니다. 적응형 제어를 통해 신호등 주기를 보행자 또는 자전거 이용자의 속도에 맞춰 조정할 수 있습니다(예: 길을 건너는 노인 보행자를 위한 신호등 연장).

실시간 교통 모니터링

크로아티아 | HAK(Croatian Automobile Club)는 몇 년 전에 교통 카메라 시스템을 운영하여 국경 검문소, 톨게이트, 고속도로 교차로, 페리 항구, 교량 및 터널과 같은 주요 크로아티아 기반 시설 지역의 실시간 이미지를 운전자에게 제공하기로 결정했습니다. 대부분이 Axis의 카메라인 약 260대의 카메라로 구성된 네트워크를 통해 HAK 웹사이트 및 모바일 앱에서 기상 조건 및 교통 체증과 같은 현재 교통 상황의 실시간 이미지를 운전자에게 제공하여 모든 사람의 도로 안전을 향상시킵니다.

"우리 프로젝트에서 이미지는 주로 일반 대중이 사용할 수 있는 웹사이트 및 모바일 앱에 게시되기 때문에, 중앙 녹화 유닛이나 감시실 비디오 월이 아닌 웹 서버/웹 캐시로 신속하게 전달되어야 합니다. 따라서 IP 비디오 서버에서 이미지를 디지털화하는 것은 옵션이 아니라 필수입니다."

Goran Baotic

비즈니스 지원 부서장, HAK

실행 가능한 인사이트를 위한 교통 데이터 수집

Axis 솔루션은 인프라, 도로, 고속도로, 교량, 터널을 최적화하고 계획하기 위한 교통 및 모빌리티 통계를 제공합니다. Axis 카메라는 인공지능으로 구동되어 실행 가능한 인사이트와 추세를 파악하기 위한 메타데이터를 생성합니다. 메타데이터는 효율적인 유지 관리를 지원할 뿐만 아니라 도시와 그 외 지역의 미래 교통 계획에 대한 인사이트를 지원합니다.

에지에서 실행되는 딥 러닝 분석 기능을 갖춘 Axis 카메라는 효율적인 데이터 수집을 위한 센서로 사용할 수 있습니다.



사용 사례



도로 공사를 위한 교통 데이터

도전과제

매시간, 매일 또는 매주 전체 도로 네트워크에서 무슨 일이 일어나고 있는지 이해하는 것은 어렵습니다. 신뢰할 수 있는 교통 데이터가 있으면 교통 엔지니어와 교통 계획자가 도로 개선이나 향후 프로젝트를 계획할 때 실행 가능한 통찰을 얻을 수 있습니다.

솔루션

파트너 분석 소프트웨어 및 딥 러닝으로 강화된 Axis 카메라를 사용하면 실행 가능한 통찰을 위해 대규모 교통 데이터를 쉽고 경제적으로 수집하고 관리할 수 있습니다. 교통 통계에는 예를 들어 교통량 통계, 평균 속도, 점유율, 차량 계수, 차량

분류, 빈번한 준사고가 발생하는 안전하지 않은 지역 또는 환경에 크게 영향을 미치는 지역의 감지가 포함될 수 있습니다. 통계는 교통 흐름과 도로 안전을 최적화하는 방법을 이해할 수 있도록 도로 네트워크를 따라 차량과 화물의 이동에 대한 통찰을 제공할 수 있습니다.



사용 사례



도시 계획을 위한 교통 데이터

도전과제

고속 성장 중인 도시는 도시 계획자에게 이동 시간 증가, 대기 오염 및 소음 공해, 사고와 같은 새로운 모빌리티 요구 사항과 문제를 해결해야 한다는 과제를 제기하고 있습니다. 따라서 교통 및 모빌리티 기반 시설은 모든 지자체의 근본적이고 복잡한 문제가 되었습니다. 미래의 기반 시설을 계획할 때, 개선점과 우선 순위를 정하기 위해 현재 상황을 이해하는 것이 중요합니다.

솔루션

파트너 분석 및 딥 러닝이 탑재된 Axis 카메라를 사용하여 에지에서 신뢰할 수 있는 데이터를 효율적으로 수집하고 처리할 수 있습니다. 이것은 도시 계획자, 토목 및 교통 엔지니어에게 실행 가능한 통계를 제공하여 교통 흐름과 안전을 최적화하도록 합니다. 이를 통해 사람과 화물이 도시를 통과하는 방식을 이해하고, 차량과 사람을 감지 및 분류하고, 준사고가 자주 발생하는 안전하지 않은 영역을 감지 및 이해하거나 환경에 크게 영향을 미치는 영역을 발견할 수 있습니다.

고속도로 교통 혼잡의 원인 파악하기

미국 테네시주 내슈빌 | 테네시주의 교통 혼잡 관리를 개선하기 위해 밴더빌트 대학교(Vanderbilt University)는 4마일 길이의 24번 주간 고속도로를 따라 294대의 Axis PTZ 카메라를 설치했습니다. 교통 연구원들은 차량 행동, 교통 흐름, 시간 경과에 따른 교통 혼잡의 형성 및 소멸 방식을 연구하고 있습니다. 이들의 연구는 교통 혼잡이 형성되는 원인과, 교통 혼잡이 운전자 행동, 대기질 및 도로 안전에 미치는 영향을 밝히는 것을 목표로 합니다. 뿐만 아니라, 연구원들은 교통 혼잡을 줄이고 일상적인 통근 시 겪는 어려움을 덜어줄 수 있는 기술 개발을 시작하고 있습니다.

"Axis PTZ 카메라를 사용하여 매년 2억 마일이 넘는 익명화된 차량 이동을 저희의 I-24 MOTION 테스트베드를 통해 캡처하고 있습니다. 이를 통해 저희 그룹과 더 광범위한 교통 연구 커뮤니티는 이전에는 할 수 없었던 방식으로 교통 체증의 원인을 연구할 수 있습니다."

Will Barbour 박사
밴더빌트 대학교 연구 과학자



주차 관리 최적화



주차 문제

주차는 도시 계획자와 시민 모두에게 주요 장애물입니다. 주차는 거주 지역과 도시에서 항상 문제가 되었지만 대규모 도시화, 거대 도시 및 인구 증가로 인해 더욱 그렇습니다. 연구에 따르면 운전자는 1년에 최저 17시간에서 최대 4일을 비어 있는 주차 공간을 찾기 위해 운전하는 데 소비합니다. 현재 도로 위의 모든 운전자 중 약 30%가 주차 공간을 찾고 있습니다. 주차 공간을 찾는 것은 도시의 교통 혼잡, 배출가스 증가, 비용 및 시간 낭비를 초래합니다.

스마트 주차 솔루션

파트너 분석 솔루션과 함께 Axis 카메라를 센서로 사용하여 무료 주차장이나 고속도로 휴게소를 모니터링할 수 있습니다. Axis 솔루션은 운전자가 주차 공간으로 이동하기 위해 어디로 가야 하는지 알 수 있도록 내비게이션 애플리케이션이나 디지털 사이니지에 통합될 수 있는 귀중한 데이터를 제공합니다.

주차 단속 시스템

Axis 번호판 인식을 사용하면, 주차 공간 접근이 마찰 없이 자동화되고 주차요금 결제가 자동화되어 해당 장소의 교통 흐름과 효율이 향상됩니다. 무단 주차 감지를 통해 위험한 상황을 회피하고 시민을 안전하게 지킬 수 있습니다. 예를 들어, 카메라는 구석에서 충분히 멀리 주차했는지 측정할 수 있으며 불법 주차, 이중 주차 및 시간 초과 주차에 대한 실시간 경고를 보낼 수 있습니다.

Axis 네트워크 스트로브 사이렌은 번호판 인식과 결합될 때 주차장 접근 권한을 부여하는 데 사용할 수 있습니다. 스트로브 조명과 사이렌 알람을 모두 사용하여 장치는 신호를 보내거나 알리거나 장소가 머물기에 안전한지 여부를 경고하고 침입자를 막을 수 있습니다. 다양한 구성을 선택할 수 있으며 상황에 따라 스트로브 조명이나 알람만 트리거할 수 있습니다.

시민의 삶을 개선하는 스마트 주차 솔루션

슬로베니아 트르지치 | 슬로베니아 알프스의 트르지치 시는 지상 주차 센서를 폐기하고 Parquery의 카메라 기반 스마트 주차 솔루션으로 교체했습니다. Parquery를 컴퓨터 비전 알고리즘의 파트너로 선택하면 프로젝트의 모든 주차 공간을 모니터링하고 사용 가능한 주차 공간을 감지하고 운전자에게 안내 시스템을 제공할 수 있습니다. Axis의 180° 멀티 센서 카메라를 사용하여 필요한 설치 지점 수가 줄어들어 총 배치 비용이 절감되었습니다.

"우리는 스마트 시티 플랫폼에 통합하는 모든 솔루션에 접근하면서 스마트 주차에 접근했습니다. 우리는 정확성, 유연성, 비용 효율, 통합 개방성 등의 여러 측면에 따라 사용할 수 있는 최고의 기술을 찾았으며, 바로 이것이 우리가 트르지치 시에서 제공한 것입니다."

Staš Kalan

선임 IoT 프로젝트 매니저, Telekom Slovenije

고속 통행료 징수 활성화

통행료 징수와 관련하여 목표는 교통 흐름의 중단 최소화와 효율적인 통행료 징수입니다. 모든 경우에 운전자는 유료 도로에 접근할 때 혼잡 및 통행료 지불 문제로 인해 이동 시간이 늘어나는 것을 원하지 않습니다.

파트너 분석 소프트웨어와 결합된 Axis 차량 번호판 인식 카메라는 모든 기상 조건에서 원활한 교통 흐름이 이루어지는 상황에서 실시간으로 차량 번호판을 자동으로 감지하고 판독합니다.

번호판을 판독할 때, 분석은 차단봉 열기, 통행료 지불 자동화 또는 경고 생성과 같은 적절한 조치를 취합니다. 이를 통해 고속도로, 교량 및 터널의 고속 통행료 징수가 마찰 없이 더 효율적으로 이루어집니다.

LPR(번호판 인식)은 다양한 차종을 분류하고 적절한 통행료를 자동으로 생성할 수 있습니다. 톨게이트의 혼잡도가 적고, 사고 발생 시 자동 또는 실시간 사고 감지를 통해 신속한 대응이 가능합니다.





이 기술을 사용할 수
있는 적용 분야:

LPR - 스마트 솔루션: 많은 모빌리티 문제를 해결



번호판 인식

번호판 인식 기술은 도시 및 그 외의 지역의 교통에 대한 여러 사용 사례에 사용할 수 있는 효율적이고 유연한 기술입니다. Axis의 LPR 솔루션은 카메라, 클라우드 또는 서버에서 실행되는 Axis 또는 파트너 분석이 사전 설치된 특수 제작된 카메라로 구성됩니다. 분석을 통해 실시간으로 번호판을 자동 캡처하고, 미리 정의된 목록과 비교 또는 추가한 다음, 적절한 액션(게이트 열기, 주차비 부가, 경고 생성 등)을 수행합니다. 필요에 따라 LPR은 접근 제어, 교통 모니터링, 통행료 징수, 이동 시간 측정을 위한 강력한 도구가 될 수 있습니다.

교통 조사

- 법 집행 기관은 실시간 사고 감지, 식별 및 포렌식 검색을 위해 LPR 기술을 사용할 수 있습니다.
- 실종/수배 차량의 검색
- 차량 정보 검색 - 브랜드, 모델, 컬러

교통 위반

- 시 당국과 법 집행 기관은 LPR 기술을 사용하여 교통 위반을 감지하고 범칙자를 식별할 수 있습니다.
- 예: 적색 신호 위반, 역주행, 속도 위반
- 무보험 차량 또는 무면허 차량

접근 제어

- 시 및 교통 당국은 LPR 기술을 사용하여 다양한 접근 제어 사용을 관리할 수 있습니다.
- 톨게이트 및 국경 통제
- 법 집행 기관 및 긴급 구조대를 위한 접근 제한
- 주차장, 주거 지역 및 유적지 접근 제어
- 배출량 통제 - 고오염 배출 차량의 접근 거부 및 전기차 접근 허용

레이더-비디오 융합 한 단계 더 향상된 감지 및 시각화

도로 안전을 위한 지름길

Axis 레이더-비디오 융합 장치에는 레이더와 비디오라는 두 가지 강력한 기술이 완전히 통합되어 있습니다. 비디오 분석은 정확한 위치 파악 및 객체 분류를 제공하는 반면, 레이더 분석은 거리, 속도 측정 및 분류를 추가합니다. 이 모든 것이 딥 러닝으로 구동됩니다. 그 결과 비디오의 포렌식 가치와 결합하여 장면 인텔리전스가 향상되었습니다. 두 가지 제품을 하나로 통합하여 설치, 구성, 유지 관리 및 청소가 용이하므로 비용 효율적인 솔루션입니다.

이 기술을 사용할 수 있는 적용 분야:



AXIS Q1686-DLE
레이더-비디오 융합 카메라

AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera는 악천후 및 좋지 않은 조명 조건에서 향상된 감지를 제공하는 Axis 레이더-비디오 융합 장치입니다. 레이더를 사용하여 차량 속도를 정확하게 추적하고 카메라를 사용하여 고해상도 이미지를 제공합니다. 이미지의 픽셀 밀도는 고속에서 번호판 인식을 가능하게 하여 과속 차량이나 역주행 차량을 식별합니다. AXIS Q1686-DLE는 최대 200km/h(125mph)의 차량 속도를 모니터링할 수 있으며 다양한 비디오 관리 시스템 및 타사 소프트웨어와 호환되는 개방형 플랫폼에 기반해 있습니다.

차량 식별을 통한 속도 모니터링

- 최대 200km/h(125mph)의 고속에서도 육안으로 확인할 수 있는 신뢰성 있는 24시간 연중무휴 감지
- 속도, 번호판 캡처, 차량 식별 간의 융합 - 조명 조건이 좋지 않은 경우에도 가능
- 중요한 메타데이터에 쉽게 액세스

차량 식별을 통한 역주행 감지

- 경찰은 신뢰성 있는 알람에 대응해 조치를 취하고 역주행 운전자를 신속하게 정지시킬 수 있음
- 번호판 캡처 소프트웨어를 통해 역주행 차량 식별
- 다중 경계선 통과 - 객체가 두 개의 경계선을 통과해야만 이벤트를 트리거

교통 데이터 수집

- 도로의 과속 차량 수와 과속 차량 발생 시간대에 대한 통계 수집
- 과속 차량의 주행 방향 파악
- 이벤트 발생 후 위반자 식별

더 안전하고 더 스마트한 모빌리티를 위한 제품

Axis는 교통 흐름이 안전하고 효율적으로 이루어지게 하도록 설계된 혁신적이고 확장성 높은 카메라와 IoT 솔루션의 광범위한 포트폴리오를 보유하고 있습니다. Axis의 모든 카메라는 Lightfinder, Forensic WDR, MQTT 및 흔들림 보정(EIS)과 같은 혁신적인 기능을 통해, 조명 및 기상 조건에 관계없이 우수한 HDTV 카메라 품질을 제공합니다. Axis 제품은 유연한 통합을 위해 개방형 산업 표준을 기반으로 합니다.

몇 가지 혁신적인 Axis 기술

- **Axis Lightfinder** 기술은 암흑에 가까운 어둠 속에서도 최소한의 모션 블러로 고해상도 풀 컬러 비디오를 제공합니다. 따라서 외부 광원 없이도 우수한 이미지 품질을 얻을 수 있습니다.
- **Forensic WDR**은 최신 세대의 이미지 처리 알고리즘을 사용합니다. 이 기술은 가시적인 노이즈와 왜곡을 효과적으로 줄여 포렌식 유용성을 최대화하도록 조정된 비디오를 제공합니다.
- **MQTT**(Message Queuing Telemetry Transport)는 사물 인터넷(IoT)을 위한 표준 메시징 프로토콜입니다. Axis 장치 소프트웨어의 MQTT 클라이언트를 통해 장치에서 생성된 데이터 및 이벤트를 영상 관리 소프트웨어(VMS)가 아닌 시스템에 간편하게 통합할 수 있습니다.
- **흔들림 보정(EIS)**은 혼잡한 도로나 바람이 부는 곳과 같이 카메라가 진동하는 상황에서도 부드러운 영상을 제공합니다. 따라서 모션이 많은 장면에서도 선명하고 정확한 이미지를 제공합니다.

AXIS F Modular Camera Series



AXIS F Modular Camera Series는 신호등 교차로 및 횡단보도와 같은 거의 모든 환경에서 사용할 수 있는 유연하고 견고하며 눈에 잘 띄지 않는 카메라입니다. 눈에 잘 띄지 않게 설계된 덕분에 긴급 차량, 버스, 트램 및 트럭 내장 카메라와 같은 차내 응용 분야에도 적합합니다.

Axis 불릿
카메라



Axis 불릿 스타일 카메라는 24시간 감시를 위해 작고 슬림하게 설계되었습니다. AXIS P14 Series는 원활한 교통을 위한 고품질 번호판 식별을 포함하여 다목적 감시에 탁월합니다. AXIS Q18 Series는 뛰어난 이미지 품질을 제공하며 차량 차선, 자전거 도로, 보행자 통로, 교차로 등을 보호하는 데 적합합니다. 이 시리즈에는 고속에서 선명한 이미지를 위한 전용 번호판 카메라도 포함되어 있습니다.

Axis 열상
카메라



Axis 열상 카메라는 매우 어두운 장소에서 햇볕이 잘 드는 주차장에 이르기까지 24시간 연중무휴로 안정적인 감지 및 검증을 제공합니다. AI 기반 기능을 사용하여 AXIS Perimeter Defender와 결합하면 보행자, 자전거 이용자 또는 차량을 감지할 수 있습니다. 이 작고 견고한 카메라는 강력한 분석 플랫폼에 구축되어 맞춤형 타사 분석 기능을 쉽게 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 열 센서 장치는 다른 당사자가 제공하는 적응형 교통 신호 제어를 위해 신호등에 통합될 수 있습니다. 이는 개인정보보호 문제가 있는 도시 교통 응용 분야에 적합한 옵션입니다.

Axis 박스
카메라



Axis 박스 카메라는 강력한 억제 메시지를 보냅니다. 고정된 화각의 우수한 이미지 품질을 제공하며 차량 차선, 자전거 도로, 보행자 통로, 교차로 및 횡단보도를 감시하는 데 적합합니다. AXIS Q16 Series는 4MP 해상도의 비디오 품질을 포함하여 다양한 렌즈 대안으로 까다로운 조건에서 뛰어난 성능을 제공합니다.

Axis 네트워크
혼 스피커



Axis 네트워크 혼 스피커를 사용하면 원치 않는 활동을 억제하고 카메라가 감지한 불량 행위자에게 경고할 수 있습니다. 예를 들어, 스피커는 터널에서 원치 않는 행동을 억제하는 데 사용할 수 있습니다. 스피커는 비상 상황 시 음성 안내를 제공하거나 불법 주차에 대해 알리는 데 사용할 수도 있습니다.

Axis PTZ
카메라



Axis PTZ 카메라는 팬, 틸트 및 줌 기능 덕분에 넓은 영역에 대한 실시간 모니터링을 제공합니다. AXIS Q61 Series는 수평선 위 아래의 모든 방향에 완벽한 이미지 품질과 뛰어난 전체 화면 화질을 제공합니다. 따라서 약간 고르지 않은 지형에도 적합합니다. AXIS Q62 Series는 모든 기상 조건을 견딜 수 있는 견고한 카메라가 포함되어 있어 고속도로와 교량에 적합합니다. AXIS Q63 Series는 어두운 곳에서도 고속 줌과 레이저 포커스를 제공합니다. Speed Dry 기능이 있어서 우천 시에도 선명하고 또렷한 이미지를 얻을 수 있습니다.

Axis 레이더



Axis 레이더는 네트워크 기반 장치로, 가시성과 관계없이 광역 보호 또는 교통 모니터링에 적합합니다. 딥 러닝으로 구동되는 내장 분석 기능을 갖춘 고급 레이더 기술을 사용하여 관심 객체를 24시간 연중무휴로 정확하게 감지, 분류 및 추적할 수 있습니다. 레이더는 최대 200km/h(~125mph)의 속도를 모니터링할 수 있으며, 레이더와 카메라 두 장치를 하나로 통합한 레이더-비디오 융합 제품도 두 가지 모델이 있습니다. AXIS Speed Monitor는 Axis 독립형 레이더를 영상 카메라에 매끄럽게 연결하여, 차량 속도를 표시하고, 통계를 수집하고, 도로 안전 개선을 위한 정보에 입각한 결정을 내릴 수 있도록 합니다.

Axis라야 하는 이유

자세히
살펴보시겠습니까?

axis.com/ko-kr/solutions/smart-cities/urban-mobility

axis.com/ko-kr/solutions/traffic

axis.com/ko-kr/solutions/public-transport

1. 모든 수준의 지속 가능성

우리 모두는 더 지속 가능한 미래를 건설하기 위한 책임과 역할이 있습니다. Axis는 Axis 모빌리티 솔루션을 통해 당국이 탄소 발자국과 환경 영향을 줄이기 위해 더 친환경적인 목표를 채택하도록 지원합니다. 교통 효율을 높이기 위한 Axis 솔루션은 교통 혼잡과 더 나아가 대기 및 소음 공해 문제도 해결합니다. Axis는 2007년부터 UN 글로벌 콤팩트 협약에 동참해 왔습니다. Axis는 새로운 규제, 정책, 법률에 따라 혁신을 지속하며 카메라의 에너지 소비를 줄이기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

2. 사이버 보안 추구

기반 시설에 대한 사이버 공격 또는 데이터 도난은 치명적인 영향을 줄 수 있습니다. 신호등 신호를 제어하는 카메라가 해킹되면 얼마나 취약해질까요? 그러한 위협을 완화하는 것이 당국이 앞으로 추구할 최우선 아젠다입니다. Axis는 보안 솔루션의 선두 주자이며 데이터를 안전하고 보안이 유지되고 규정을 준수하도록 하는 것과 관련하여 탁월한 기록을 보유하고 있습니다. Axis는 항상 정책, 규정 및 법률을 준수하면서 위협을 평가하고 모든 수준의 Axis 제품 및 서비스에 데이터 보호 프로세스를 구축하는 데 전문성을 갖춘 기업이 되었습니다.

3.

모든 일에서 품질 제일 추구

Axis는 항상 품질을 염두에 두고 행동하고 일합니다. Axis의 모든 제품은 까다로운 조건을 견디도록 제작되고, 기물 파손 및 혹독한 날씨를 견딩니다. 제품은 모든 조건, 악천후 및 어두운 터널에서 오래 지속되고 선명한 이미지를 제공하기 위해 광범위하게 테스트되었습니다. Axis 카메라가 제공하는 우수한 이미지에서 Axis가 품질을 얼마나 중요하게 생각하는지 알 수 있습니다. Axis 카메라가 제공하는 이미지는 법원에서 증거로 사용할 수 있을 만큼 품질이 우수합니다.

4.

파트너십의 위력

Axis 개방형 플랫폼은 유연성과 확장성 뛰어나고 쉽게 통합할 수 있으며 다양한 파트너, 타사 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션과 호환됩니다. 이것은 최고의 완벽한 트래픽 솔루션을 얻기 위해 사용과 시너지를 극대화합니다. 다양한 파트너와 협력하여 하나의 카메라를 여러 사용 사례에 사용하여 더 스마트하고 안전한 도시 모빌리티와 교통을 지원할 수 있습니다.

5.

혁신적 기술

Axis는 최고의 기술과 인간의 상상력을 결합하여 제품 성능을 향상시키기 위해 끊임없이 노력합니다. 교통 관리를 위해, Axis는 비디오 분석과 인공지능을 적용하여 더 스마트한 모빌리티를 구현합니다. 예를 들어, Axis는 딥 러닝을 이용해 차량을 더 정밀하게 식별하여 교통 통계를 개선했습니다. 에지에서 데이터를 분석하고 활용하는 사례가 빠르게 증가하고 있으며 스마트 시티에 모빌리티, 안전 및 환경에 대한 실행 가능한 통찰을 제공할 수 있습니다.

Axis Communications에 대하여

Axis는 보안 및 비즈니스 성과 향상을 위한 솔루션을 개발하여 더 스마트하고 더 안전한 세상을 만들 수 있도록 지원합니다. 네트워크 기술 회사이자 업계 선도 기업인 Axis는 영상 감시, 접근 제어, 인터콤 및 오디오 시스템을 위한 솔루션을 제공합니다. 이러한 솔루션은 지능형 분석 애플리케이션으로 보완되고 고품질 교육을 통해 지원됩니다.

50개 이상의 국가에서 약 4,000명의 Axis 임직원이 전 세계의 기술 및 시스템 통합 파트너와 협력하여 고객에게 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다. Axis는 1984년에 설립되었으며 본사는 스웨덴 룬드에 있습니다.

엑시스에 대한 좀 더 자세한 정보는 www.axis.com에서 확인하실 수 있습니다.