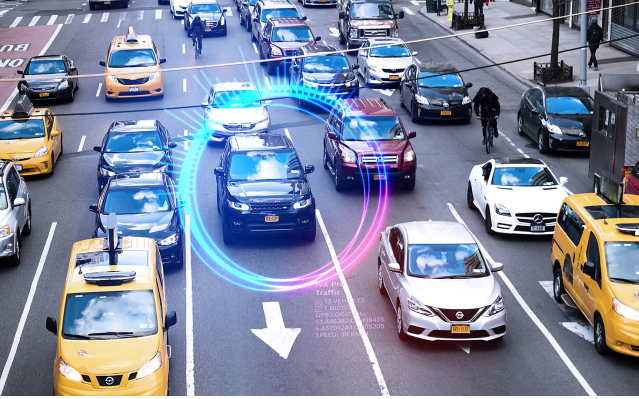


MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

IVA Pro



Derin öğrenmeyi temel alan Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Traffic sayma ve sınıflandırma gibi ITS uygulamaları ve ayrıca Otomatik Olay Algılama için tasarlanmıştır. Mobilitayı, güvenliği ve yolların etkin kullanımını, ayrıca kavşak izleme çözümlerini geliştiren stratejileri destekler. Gerçek zamanlı olay algılama için %95'in üzerinde doğruluk seviyeleri ve otoban ve şehir içi altyapı planlaması için gerekli olan kapsamlı verilerin toplanmasını sağlar.

Toplanan veriler, yollardaki araçların etkin kullanımının iyileştirilmesinin yanı sıra kavşaklardaki, otobanlardaki ve tünellerdeki insanlar ve araçlar için eyleme geçirilebilir bilgiler sunar. Derin sinir ağlarına dayanan sağlam algoritmalar, araç farları veya gölgeler, zorlu hava şartları, güneş yansımaları ve titreyen kameraların neden olduğu potansiyel bozulmaları yok saymak üzere eğitilir.

İşlevler

Kavşaklar, tüneller ve otoyollar için trafik izleme

IVA Pro Traffic; otomobiller, kamyonlar, otobüsler, motosikletler, bisikletler ve yayalar için yeni derin yapay sinir ağı tabanlı video analiz dedektörleri ile birlikte sunulur. Kavşaklarda, otoyollarda ve tünellerde trafiğin izlenmesini sağlar. Yazılım, trafik ışıklarında veya trafiğin sıkışık olduğu noktalarda araçları doğru şekilde saymak için yoğun sahnelerde algılama özelliklerini iyileştirir. Güvenlik riskleri

- ▶ Gündüz ve gece saatlerinde, yoğun trafikte arabaları, motosikletleri, bisikletleri, kamyonları ve otobüsleri algılar, sınıflar ve bunların yerlerini tespit eder, ayrıca en zorlu durumlarda bile yüksek doğruluk sağlar
- ▶ Savunmasız yol kullanıcıları için gerçek zamanlı güvenlik çözümleri sağlayan yaya algılaması
- ▶ Gerçek zamanlı olay algılamada %95'in üzerinde doğruluk düzeyleri ve değerli verileri toplama özelliği sektörde kanıtlanmış
- ▶ Konum, hız ve yön ile kapsamlı ve güvenilir meta veriler
- ▶ Bosch ve diğer ortakların video yönetim sistemleriyle sorunsuz entegrasyon

ve diğer trafik olaylarıyla ilgili otomatik algılama, yaya varlığı, yavaş ve duran araçlar, trafik kuyrukları ve sıkışıklığı, yanlış yönde giden araçlar için uyarılar içerir.

İzleme modu

IVA Pro Traffic, özel bir izleme modu ile birlikte sunulur: Trafik izleme (3D).

İlave nesne sınıfları

IVA Pro Traffic, araçları ve savunmasız yol kullanıcılarını sınıflandırır:

- Yaya
- Bisiklet
- Motosiklet
- Otomobil
- Kamyon
- Otobüs

Alarm ve istatistik görevleri

Aşağıdaki alarm ve istatistik görevleri mevcuttur:

- Tanımlanmış bir veya daha fazla (en fazla üç) algılama bölgesi içindeki, buralara giren veya buralardan çıkan nesneler, belirtilen sırada veya zamanlamada algılama

- Tek çizgiden üç çizgiye kadar, belirtilen sırada veya zamanlamada birden çok sıra geçişi algılama
- Bir rotayı izleyen nesnelerin algılanması
- Bir alanda, yarıçap ve süreye bağlı olarak başıboş gezinmenin algılanması
- Hareket etmeye başlayan veya duran nesneleri algılama
- Boyut, hız, yön ve en-boy oranı gibi özellikleri olan ve teknik özelliklere uygun olarak belirlenen bir süre içinde değişiklik yapan nesneleri algılama
- Sanal bir çizgiyi geçen nesnelerin sayılması
- Bir alan içerisindeki nesnelerin sayılması ve önceden tanımlanmış bir eşiğe ulaşıldığında alarm verilmesi
- Komut denetimleri kullanılarak görevlerin birleştirilmesi

Filtreler

IVA Pro Traffic, yüksek doğruluğu artırmak için belirlenen görüntü alanlarını ve küçük nesneleri görmezden gelecek şekilde ayarlanabilir. Ayrıca nesne boyutu, hız, iki yönlü hareket, en-boy oranı, renk ve hız filtreleri, nesneler için belirli algılama kuralları oluşturmak üzere birlikte kullanılabilir. Nesne özelliklerine ilişkin istatistikler, nesne filtrelerinin ince ayarı için saklanır ve gösterilir. Nesne özellikleri, videoda uygun şekilde benzer bir nesne seçilerek de belirlenebilir.

Gerçek boyut, hız ve konum

IVA Pro Traffic, kullanım durumlarını izlemek üzere nesnelerin boyutu, hızı ve coğrafi konumları da dahil olmak üzere 2D pikselleri 3D gerçek dünya ölçülerine dönüştürmek için kalibrasyon imkanına sahiptir.

Uç cihazda zeka kavramı

Uçta akıllı teknoloji, kullanıcıların hareket olmadığı zaman kullanılan bant genişliğini ve depolama alanını azaltmalarını ve video analiz alarmları durumunda tam görüntü kalitesine geri dönmelerini sağlar. Alarm koşulları, videoyu bir kod çözücüye, yol kenarı birimine veya video yönetim sistemine aktarmak için birimin üzerindeki bir röle çıkışı veya alarm bağlantısıyla bildirilebilir. Alarmlar, uzatılmış alarm senaryoları başlatmak için bir video yönetim sistemine de iletebilir. IVA Pro Traffic alarm oluşturmanın yanı sıra analiz edilen sahnenin içeriğini açıklayan meta verileri üretir. Bu meta veriler ağ üzerinden gönderilir ve video akışıyla birlikte kaydedilebilir veya video akışına göre bağımsız olarak kullanılabilir.

Adli arama

Kaydedilen meta veriler, olayın ardından bile kuralların Bosch Video Yönetim Sistemi'nden (Bosch VMS) değiştirilebildiği tam bir adli arama için kullanılabilir. Her arama için yeni görevler tanımlanarak uyarlanabilir ve böylece kaydedilen meta veriler buna göre taranarak

değerlendirilebilir. Adli arama, zaman kazandıran bir yöntemdir ve büyük bir kayıt veritabanında olayları saniyeler içinde tarayabilir.

Sezgisel grafiksel kullanıcı arabirimi

Kurulum, Configuration Manager yazılımı ile kullanılabilir. Sihirbaz tabanlı grafiksel kullanıcı arabirimi yapılandırma sırasında kullanıcıya rehberlik eder. IVA Pro Traffic'i ayarlamak ve algılama veya sayma görevlerini belirlemek için gerekli tüm araçları sağlar. Tüm yapılandırma seçenekleri, geri bildirim görüntü üstü simgeleri olarak gösterilir ve sezgisel yapılandırma için doğrudan düzenlenebilir.

Hareket algılandığında, nesne ekran üzerinde sarı renkle çerçevelenir ve nesnenin hareketi yeşil bir rota ile gösterilir. Nesne ve onun hareketi, dedektör görevlerinden birinde tanımlanan kural koşullarıyla eşleşiyorsa bir alarm oluşturulur ve dış hatların rengi kırmızıya döner. Ayrıca, hareketsiz bir nesne [I] ve yerinden kaldırılmış bir nesne de [X] ile işaretlenir.

Yapılandırma

IVA Pro Traffic, gölgeler, farlar ve değişen hava koşulları gibi diğer nesneleri veya hareketleri bastırırken yayaları, bisikletleri, motosikletleri, arabaları, kamyonları ve otobüsleri algılar ve sahnedeki herhangi bir nesne için alarm verir. Bir görev seçin ve görüntüde ilgili alanı işaretleyin. Gerçek zamanlı olarak 64 adede kadar nesne takip edilebilir. Kamera kalibrasyonu ve Trafik (3D) izleme moduna geçmek, tüm nesnelerin hız verilerini ve coğrafi konumlarını sağlar. Senaryo varsayılanları, en yaygın görevler için örnek yapılandırmalar sağlar. Daha karmaşık ayarlar da desteklenir: Grafik Kullanıcı Arabirimi (GUI) içinde en fazla 16 bağımsız görev ayarlanabilir ve her göreve ait alarm nesneleri de özelliklerine göre kısıtlanabilir. İnce ayar yapmak ve önceden tanımlanmış görevleri bir araya getirmek için bir görev komut dosyası düzenleyicisi mevcuttur.

Otomatik kalibrasyon

IVA Pro Traffic, seçili kameralarla birlikte Otomatik Kalibrasyon sunar. Bu kameralar, kalibrasyon parametrelerini belirlemek üzere sahnedeki arabaları ve kişileri tespit etmek ve analiz etmek için AI teknolojisini kullanır. Bu nedenle kalibrasyon tek bir tıklamaya indirildi ve ardından olağan manuel doğrulama gelmektedir.

Destekli kalibrasyon

Kalibrasyon, kamera ve kullanıcı girişlerinden gelen dahili sensörleri kullanır. Harita tabanlı kalibrasyon, harita ve görüntü üzerindeki zemin noktalarını işaretleyerek hızlı ve kolay kalibrasyona olanak verir. Alternatif olarak, örneğin sahnede yürüyen bir kişinin işaretlenmesi gibi yükseklikler ve zemindeki mesafeler ölçülere kullanıcı girişi yapılabilir. Kalibrasyon aracı, kullanıcıları gerekli tüm adımlar boyunca

rehberlik eder. Kişinin sahnede dolaşmasına ve daha sonra kalibrasyon sürecinde bilinen referans olarak kullanılmasına olarak tanıyarak kayıtların kalibrasyonunu destekler.

Birlikte verilen parçalar

Adet	Bileşen
1	Lisans

Teknik özellikler

Uyumluluk

Desteklenen kameralar hakkında bilgi için Bosch Video Ürün Seçim Kılavuzu'na bakın:

www.videoselector.boschsecurity.com

Yapılandırma

Bu web sitesinden indirilebilen ücretsiz bir yazılım olan Configuration Manager ile IVA Pro'yu yapılandırın: <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.

Sipariş bilgileri

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic

Trafik izleme ve Otomatik Olay Algılama için derin sinir ağı teknolojisine dayanan video analiz yazılımı.

Sipariş numarası MVC-IVA-TRA



<https://www.boschsecurity.com>