

Trafik Denetimine Özel Yapay Zeka Destekli Kamera



Genel Bilgiler

Gelişmiş bir HD trafik video dedektörüdür. Karmaşık şehir ortamlarında dahi güvenilir trafik takibi sağlamak için en yeni yapay sinir ağı teknolojisinden faydalanır. Şık ve kompakt tasarımı kurulumda kolaylık sunarken, 3 Watt'tan az güç tüketimi ile enerji verimliliği sağlar. Mevcut araçlar, trafik akışı, yoğunluk sürücü tanımlama ve olay algılama hakkında gerçek zamanlı bilgiler sunarak şehirlerde trafik kontrolünün verimli ve etkili bir şekilde optimize edilebilmesine imkan tanır.

Yapay Zeka ve Yapay Sinir Ağları İşleme Teknolojisi

- Yerleşik yapay zeka algoritması, kapsamlı gerçek trafik verilerini kullanarak makine öğrenimi ve derin öğrenme tekniklerinden yararlanır, isabetli tespit ve otomatize karar verme sağlar.
- Gerçek zamanlı trafik verisi çıktısı; mevcut araçlar, trafik akışı, doluluk (tespit bölgesine hem giriş hem de çıkışların tespit edilmesi) ve sürücülerin kimlik tespitini içerir.
- Kamyon, araba, motosiklet, bisiklet, yaya ve sis, yangın, kaza, trafik sıkışıklığı gibi senaryolar dahil olmak üzere 80 farklı hedef tanımlanabilir.

Üstün Video Kalitesi ile Son Teknoloji Görüntü Alma

- 0,0001Lux starlight CCD ile düşük ışık ve zorlu hava koşullarında kızılötesi dolgu ışığına gerek kalmazken, dijital WDR teknolojisi yoğun ışığın daha da iyi bastırılmasını sağlar.
- Video sensörü: 1080P, 1920*1080, 5 megapiksel geniş sahne kapsamı

3 Watt Güç Tüketimi ve Kompakt Boyut

- 3 wattan az, ultra düşük güç tüketimi
- 85mm x 80mm x 218mm (G x D x Y) kompakt boyut ve 700g ağırlık, IP67 koruma sınıfı.
- Her türlü mevcut direk ve yol kenarına kolay kurulum.
- Ethernet, I/O ve isteğe bağlı Wi-Fi, 4G/5G dahil olmak üzere çok çeşitli haberleşme yöntemleriyle veri toplayıp cihaz yönetebilme

Sinyal Kontrolü Optimizasyonu İçin Kullanıma Hazır Görüntü İşleme Çözümü

- Gerçek zamanlı trafik optimizasyonu için, verinin merkeze iletmekten işlenip kullanılabilmesini sağlayan, algoritma entegrasyonlu bir edge computing (uç bilişim) cihazı sunar.
- GB20999, NTCIP ve kullanıcı tanımlı protokolleri destekler. Gerçek zamanlı trafik verilerini doğrudan her türlü trafik kontrolörüne veya yönetim platformuna aktarabilir.

Trafik Denetimine Özel Yapay Zeka Destekli Kamera

Teknik Özellikler

Tespit Hedefleri	Durma çubuğu araç tespiti
	Sürücülerin belirlenmesi
	Trafik olayı tanımlama
	Trafik verisi toplama
	HD video gözetimi

Trafik veri çıkışı	Araç varlığı, trafik akışı, doluluk ve sürücü tanımlama
	Kamyon, araba, motosiklet, bisiklet, yaya dahil 80 farklı hedefin tespit edilmesi
	Sis, yangın, otoyolda yasadışı geri dönüş, trafik yoğunluğu, anormal araç kullanımı tespiti ve kaza tespiti vb. olay tanımlama

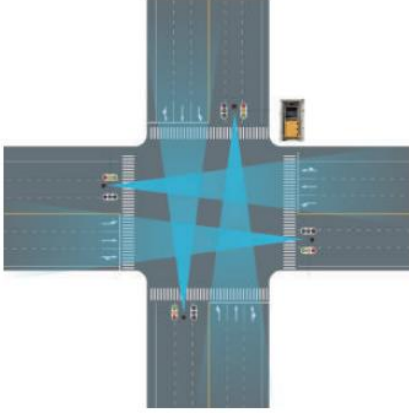
Video	Yapay Zeka Çipi	NPU
	Sensör	1/1,8 inç, 5 megapiksel geniş sahne kapsamı
	Çözünürlük	1080P, 1920*1080
	Lens	2.8-12 mm
	Görüntü Hızı	10-25FPS
	Kodlama Formatları	H.264, H.265

Fonksiyonel Göstergeler	Tespit mesafesi	150 m
	Tespit bölgesi	32'ye kadar tespit bölgesi ve 32 sanal dedektör
	Işık doldurma modu	Yok
	Kurulum	Mevcut yaya trafik lamba direkleri, araç trafik lamba direkleri, sokak lamba direkleri ve her türlü yol kenarı yapılarının kullanımı
	Yönetim	Otomatik sıfırlama, çalışma durumu izleme, gömülü günlük kaydı, uzaktan toplu yükseltme vb.
	Haberleşme	RJ45*1, I/O*2, Opsiyonel RS485, Wi-Fi, 4G/5G
	Protokol	UDP/TCP

Genel özellikler	Güç kaynağı	NPU
	Güç tüketimi	Maksimum 3W
	Çalışma sıcaklığı	-35°C ila +70°C
	Çalışma nemi	%0-%95
	Boyut	85mm*80mm*218mm (G*D*Y, montaj braketli dahil)
	Ağırlık	700g (montaj braketli dahil)
	IP sınıfı	IP67

Uygulamalar

Kavşak Adaptasyonlu Trafik Sinyal Kontrolü



Fonksiyonlara Genel Bakış

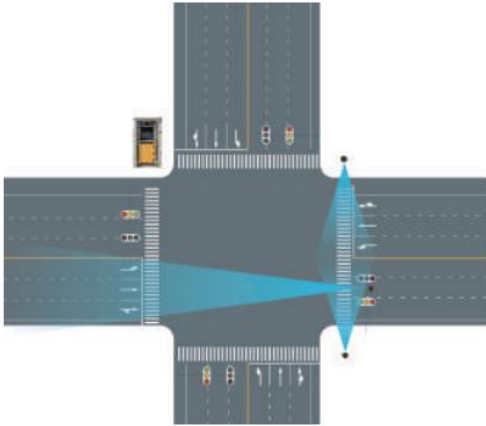
Kavşaklardaki motorlu araç, özel araç, motorsuz araç ve yaya trafik talebi bilgilerini entegre eder. Farklı trafik taleplerine göre sinyal optimizasyonu planlarını gerçek zamanlı olarak otomatik hesaplar ve üretir. Trafik senaryolarını ve ani özel trafik durumlarını belirler ve bunlara yanıt verir. Gereğinden fazla insan müdahalesi olmadan kavşak adaptasyonlu trafik kontrolünü gerçekleştirir ve trafik sıkışıklığı sorunlarını etkili bir şekilde çözer.



Öne Çıkan Teknik Özellikler

- AI video analiz algoritması, insanların, araçların ve nesnelerin doğru tanımlanması.
- Otomatik trafik olay analizi ve alarmı.
- Tanımlanabilir trafik sahnesi tanıma mantığı.
- Trafik sinyallerinin adaptif kontrolü.

Yaya Geçidinin Adaptif Kontrolü



Fonksiyonlara Genel Bakış

Video tanıma teknolojisi, bekleme alanındaki kişi sayısı, kapsamlı bekleme süresi, yaya geçidindeki yaya yürüme hızı ve duraklama durumu dahil olmak üzere yaya bekleme alanındaki ve yaya geçidi alanındaki yaya durumunu gerçek zamanlı olarak algılar. Karayolu taşıtlarının trafik akışı talebi ve yukarı ve aşağı yönlerin koordineli kontrol talebi ile birleştiğinde, temassız otomatik yaya trafik sinyallerinin optimum kontrolünü sağlar.

Öne Çıkan Teknik Özellikler

- Yaya geçidi taleplerinin yapay zeka ile videolu tespiti.
- Çeşitli senaryolar için aktif video algılama.
- Yaya geçiş taleplerinin otomatik iptali.
- Yaya geçidi adaptif kontrolü.

Trafik Denetimine Özel Yapay Zeka Destekli Kamera

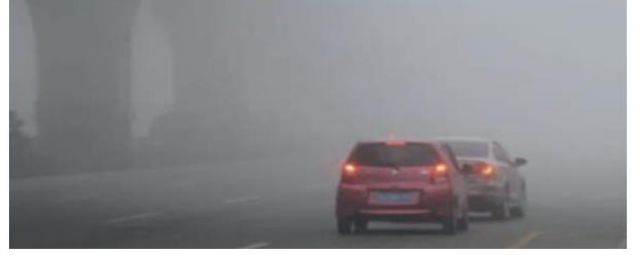
odak® arge
merkezi
akıllı şehir teknolojileri

Olay Tespiti



İzinsiz yaya / motorsuz araç girişinin tespiti:

Yaya / motorsuz araç algılama modeli sayesinde, video ROI aralığındaki nesneler algılanır. Bu sayede yayaları veya motorsuz araçlar zamanında uyarılabilir



Yoğun Sis:

Otoyol görünürlük modeli aracılığıyla, videodaki otoyolun görünürlüğü analiz edilir (görünürlük 6 seviyeye ayrılır) ve görünürlük düzeyi seviye 3'ten düşükse, hemen uyarılır



Yangın:

Havai fişek algılama modeli sayesinde, videodaki havai fişek tespit edilir ve uyarı yapılır.



Otoyolda uygunsuz geri dönüşlerin tespiti:



Yol sıkışıklığı olay tespiti:



Araç anormal sürüş olay tespiti:

