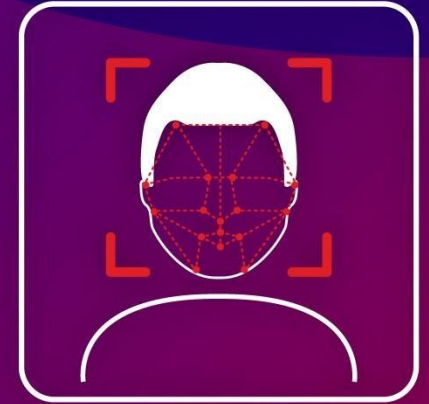




Yüz Tanıma 2.0

Yüz Tanıma Yeni Odaklanma
Yüz Tanıma İçin TRASSIR Video Analiz Modülü



BİZİ NEDEN TERCİH ETMELİSİNİZ?



GELİŞMİŞ TEKNİK DESTEK
Müşterinin tesislerinde ,satış öncesi
mühendis desteği



RUSYA FEDERASYONUNDA 20 DEPO
Envanter ve teslimat



TEKNİK DESTEK, Telefon , Telegram ve Viber
mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla 7/24 Uzman
personel desteği



30'DAN FAZLA SERVİS MERKEZİ
Dünya çapında yaygın servis ağı



GEÇİCİ DEĞİŞİM EKİPMANLARI
Ön kontrol yapılmadan ürün değiştirme

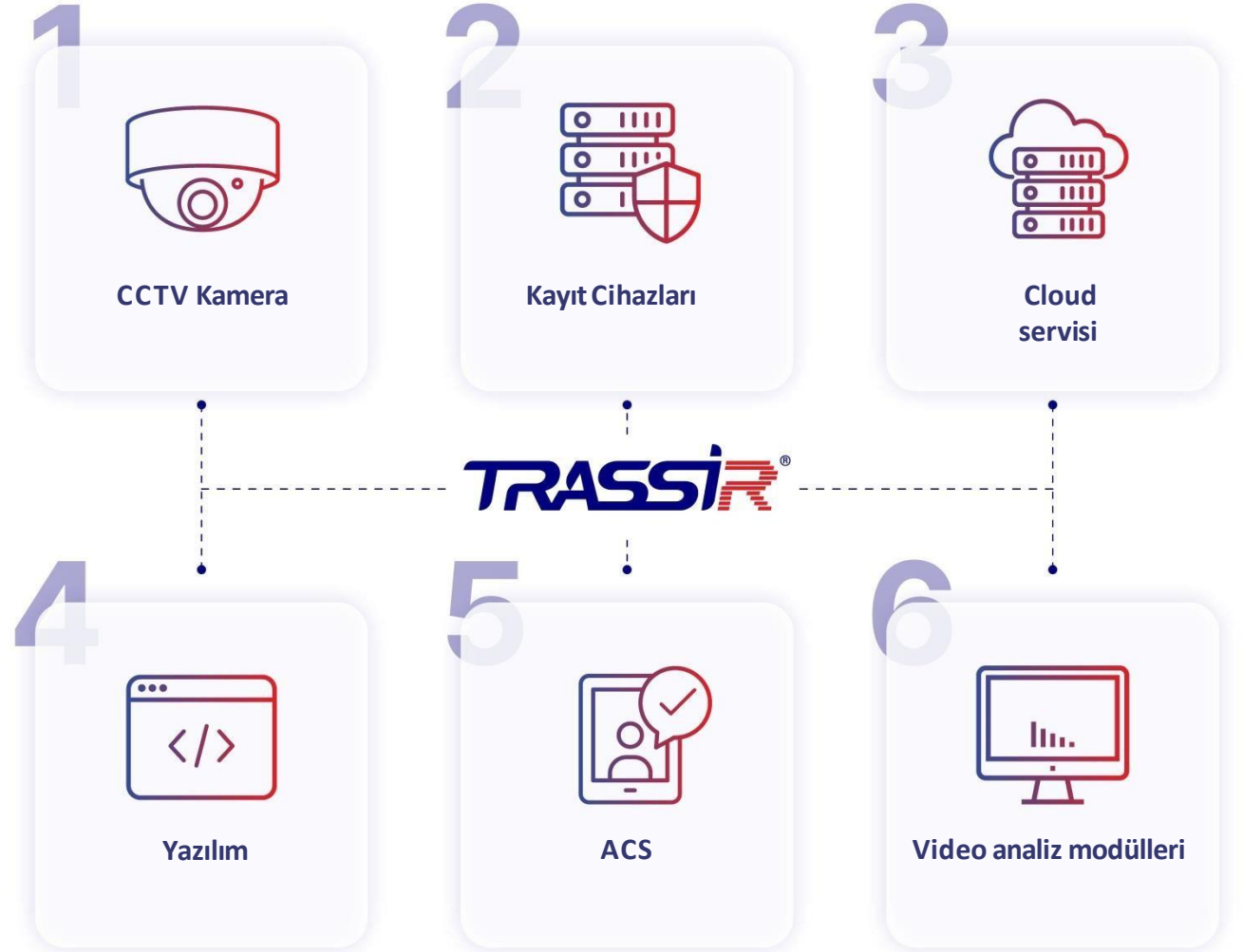


TASARIM ARAÇLARI
BIM aileleri, ekipman çizimleri, bağlantı ve
kurulum şemaları



TEKNOLOJİ LABORATUVARI
TRASSIR uzmanları tarafından, müşteri
projeleri için özelleştirme

TRASSIR Ekosistem: Etkin güvenlik izleme



TRASSIR Yüz Tanıma 2.0 –
Yüz tanıma veya önceden yapılandırılmış bir veritabanına dayalı insan araması için Yüz Tanıma akıllı video analiz modülünün yeni geliştirilmiş versiyonudur.

Çeşitli senaryolarda yüksek verimlilik oranı ile çalışır, güvenilir, doğru tanıma sonuçları gösterir.

Yüz tanıma



Yüz tanıma 2.0

Modülün çalışma prensibi: Yüzlerden oluşan bir veri tabanı oluşturmak ve algılanan her yüzün veri tabanındaki herhangi bir kişiyle eşleşip eşleşmediğini tesbit etmek.



Yüz algılama kalitesi 99.8%



Tek sunucu ve çoklu sunucu ile çalışma imkanı



Yüz veritabanını kopyalama ve senkronize etme seçeneğini içerir



Tanıma ve yüz arama için fotoğraflar içeren bir veritabanının içe aktarılmasını sağlar



Yüz Tanıma 2.0 Modül Özellikleri



FOTOĞRAFTAN KİŞİYİ TANIMA, YÜZDEKİ MİMİKLERİ BELİRLEME KAPASİTESİ

Erişim kontrolü için uygun olan pasif algılama teknolojisine dayalı olarak çalışır: Bir kişiyi aldatmak için fotoğraf kullanımından kişiyi ayırt edebilir. Sanal Sinir ağı, yüz çevresini analiz eder ve yüzdeki değişiklikleri yakalayıp statik görüntüyle karşılaştırır.



AVANTAJLARI:



Algılanan yüzün sistemle etkileşimi gerekmez



Modül, mevcut ekipmanlarla uyumludur



Bir önceki sürümden daha az kaynak gerektirir

BELİRLİ ÖZELLİKLERE GÖRE İNSANLARI TANIMA

Gelişmiş analizler için yüz özelliklerinin elde edilmesini sağlar ve verilen parametrelere (ırk, yaş, cinsiyet, saç rengi, sakal, bıyık, gözlük, şapka, koruyucu maske) göre kişilerin aranmasını sağlar.

Yüz veritabanını kopyalama, içe aktarma ve senkronize etme seçeneği ile yerel veya uzak bir TRASSIR sunucusunun yüz veritabanını kullanabilir.

KİŞİ VERİTABANI OLUŞTURMA

Kişileri veri tabanına kaydeder ve karşılaştırmanın yapıldığı referans fotoğraflarını saklar.
Tanınan kişinin videodaki tüm görüntüleri yüz günlüğünde görüntülenir.

Filtreleme nasıl yapılır

Öznitelik filtrelerini kullanarak çok hızlı bir şekilde arama yapar. Hareketleri kolayca takip edebilirsiniz Cinsiyet, yaş, ırk, sakal, şapka, gözlük, duygular, saç rengi, maske gibi filtreleme özellikleri vardır.

1

Kişi veri tabanı nasıl oluşturulur?

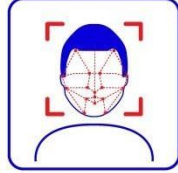
Aynı yüzün bir video karesindeki görünümü, bilgisayardaki bir klasör gibi otomatik olarak 'Kişi'ye girilir. 'Kişi', büyük bir video arşivinde ve CCTV kameralarından gelen gerçek zamanlı video akışlarında aramayı hızlandırır ve basitleştirir.

2

MERKEZİ YÜZ VERİTABANI KULLANMA

Çok sunuculu sistem desteği

Face Recognition 2.0, çok sunuculu bir sistemi destekler: Hem tek bir sunucunun parçası olarak hem de tek bir Yüz Veritabanına sahip çok sunuculu bir sistemde başarıyla çalışır, böylece sunucu kaynaklarından tasarruf sağlar.



Veritabanı senkronizasyonu

Verimli çalışma için çok önemli olan yüz veritabanının kopyalanmasını ve senkronize edilmesini sağlar..

BENZERSİZ ZİYARETÇİ SAYIMI

Ziyaretçi analizi işlevi, TRASSIR Face Recognition 2.0 modülünün, bir yüz tanıma ve analitik modülü olan TRASSIR Face Analytics modülü ile entegreli çalışır..

Ziyaretçileri sayma

TRASSIR Yüz Tanıma 2.0, ziyaretçileri tanıır ve bağlı kameralarda yüz sayaçlarının ayarlanmasını sağlar.
Çerçeveedeki kişi sayısını, yüksek doğrulukla belirler.

Avantajlar :

Kuyrukları,bekleme alanlarını, halka açık toplantıları izlemek ve şüpheli yetkisiz bir araya gelinmesini önlemek için ,ziyaretçi sayma işlevi çok gereklidir..

Ziyaretçi analizi

TRASSIR Face Analytics, cinsiyet, yaş, ve geri gelen ziyaretçi sayısı ile ilgili verileri analiz eder ve istatistikler hazırlar. Hizmet kalitesini artırır ve gerçekten gerekli olan hizmetleri sunar.

Avantajlar :

Tesislerde ve etkinliklerde ziyaretçiler hakkında doğru verilerin toplanması ve analiz edilmesi sağlar.



Yüz Tanıma 2.0 Modül Özellikleri



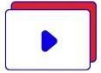
YÜZ TANIMA NASIL ÇALIŞIR?



GÜNCELLENMİŞ ÖZELLİK: BENZERSİZ MİMARİ

Yüz tanıma aynı anda birden fazla aşamanın gerçekleştirilmesine izin veren benzersiz bir mimari geliştirdik.

ÖNCE



Video akışı



Tespit etme

Çerçevedeki
bir yüzü
algılama



Önemli
noktaların
belirlenmesi

Yüzdeki
antropometrik
noktaları bulma

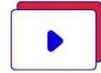


Yüz ifadesi

Yüz görüntülerini
tek bir formata
dönüştürme

Çoklu sanal sinir ağları ve
algoritmalar dizisi

SONRA



Video akışı



Tespit etme

Önemli noktaların belirlenmesi
Hizalama
Dönme açılarının belirlenmesi

Tek bir sanal sinir ağı, aynı anda birden fazla işlemi
gerçekleştirerek bilgi işlem kaynaklarının korunmasına
yardımcı olur

GÜNCELLENMİŞ ÖZELLİK: YANLIŞ TESPİT FİLTRELEME TEKNOLOJİSİ

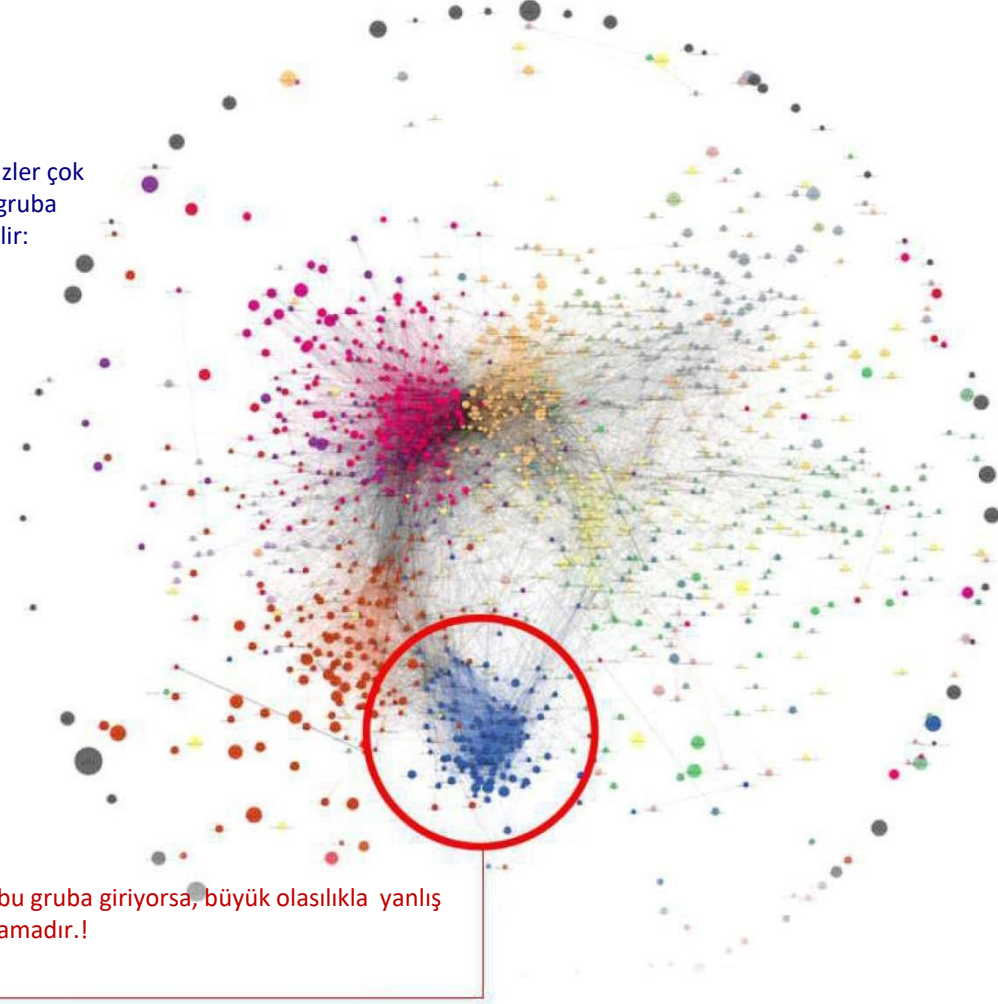
Kümelemeye dayalı yeni bir yanlış algılama filtreleme teknolojisi uyguladık.

Çalışma prensibi

- ➔ Yüzler, benzerliklerine göre kümelere dağıtılır
Sinir ağı, yüzleri benzerliklerine göre gruplandırılmış 400.000 kümeye koşullu olarak dağıtır ve hangi kümeye benzediğini belirler.
- ➔ Bir 'çöp kümesi' oluşuyor
"Çöp" kümesi, yüzlerin düşük kaliteli görüntülerini ve yüz olmayan nesnelerin görüntülerini içerir.
- ➔ Yanlış algılama ve silinmesi
Yüz vurgulandıktan sonra yüzün 'çöp kümesi'ne girip girmeyeceği kontrol edilir. Eğer yanlışlık tespit edilirse veri silinir.

Tüm yüzler çok sayıda gruba ayrılabilir:

Bir yüz bu gruba giriyorsa, büyük olasılıkla yanlış bir algılamadır.!



GÜNCELLENMİŞ ÖZELLİKLER: YÜKSEK HASSASIYET İLE YÜZ İZLEME MEKANİZMASI

Yeni bir yüz izleme mekanizması tasarladık

Optik izleme

- Yüzler birbiriyle örtüşmediğinde düşük verimlilik oluşur.
- Kötü açıyla alınan görüntü de verimsizdir.

Vektör tabanlı izleme özelliği

- Bir yüz çerçeveden kaybolur ve ardından yeniden belirirse, yeni bir izleyici onu daha önce tespit edilen bir iz ile eşleştirerek benzersiz yüz özelliklerini karşılaştırabilir.



GÖSTERGELERİ KARŞILAŞTIRMA

Yüz algılama kalitesi:



Eski sürüm 88%



Yeni sürüm 99.8%

Tanım kalitesi:



Zor açılarda, yeni sürüm %20 daha iyi tanıma sağlar

Yanlış yüz tanıma sayısı:



Eski sürüm 11 %



Yeni sürüm ~0%

Yanlış algılama sayısı:



Yanlış yüz algılama sayısı 0'a düşmüştür



Yüz Tanıma 2.0 ile iş ve güvenlik çözümleri



BANKACILIK SEKTÖRÜ



Sahte belgeleri algılama

Müşterinin para çekmek için başka bir kişiye sahte bir sözleşme sunduğuna dair bir şüphe varsa, yönetici sözleşmenin gerçek sahibinin fotoğrafını CPM veri tabanından potansiyel dolandırıcı ile karşılaştırır. Dolandırıcılık onaylanırsa harekete geçer.



Banka kartı hırsızlığını tespit etme

Bir müşteri kartını ATM'de unutmuştu, sıradaki müşteri ATM kartını alıp kullanmış. Olay araştırıldığında, Hırsızın yüzü kolayca tanınabildi.



Başkasının banka kartıyla işlem yapılmasının engellenmesi

Sistem ATM'de kartla işlem yapan kişinin yüzünü tanır ve CPM'den kartın gerçek sahibinin fotoğrafı ile karşılaştırır. Bir tutarsızlık varsa, yönetici gerçek sahibiyle iletişime geçer veya kartı bloke eder.



Verilere yetkisiz erişimin önlenmesi

Biyometrik özelliklere dayalı ikili yetkilendirmeye sahip bir erişim kontrol sistemi, bir davetsiz misafirin bankaya girmesini ve bilgi sızdırmasını önlemeye yardımcı olacaktır: Çalıntı veya başka birinin geçiş kartının sahibinden gizlice kullanılması önlenir.

PERAKENDE



Hırsızlıkla mücadele

Hırsızlık tespit edildiğinde hırsızın yüzü tanınır ve 'kara listeye' alınır. Hırsız geri dönerse ya girmesi engellenir ya da hareketleri takip edilir.



Çalışan sahtekarlığıyla mücadele

Yüz tanıma, çalışanların katılımını algılar. Başka birinin maaşını alması için istihdam edilen 'hayalet çalışanları' algılar ve diğer kişilerin geçişlerini kullanarak çalışma saatleri ile yapılabilecek bir dolandırıcılığı önler.



SANAYİ



Hırsızlığı, vandalizmi, terörü önleme

Büyük şirketlerdeki güvenlik personeli, çalışanların ve işe alınan işçilerin yüzlerini net olarak hatırlayamayabilir. Bu nedenle, birisi sahte bir geçiş kullanarak siteye girebilir. Yüz tanıma modülleriyle entegre bir erişim kontrol sistemi, izinsiz giriş yapanları tanımlar ve geçişine izin vermez.



Gizliliği korumak

Yüz tanıma modülü kullanıldığında, hırsızlığın önüne geçmiş olursunuz. Sistem, yetkisiz girişleri ve erişimleri otomatik olarak engeller.



Şirkete tekrar ziyaretler

Yüz Tanıma sistemi, kişinin işyerine gelişini simüle etmek ve devamsızlığı gizlemek için gerçek kişi yerine kontrol noktasında sahibinin benzetilmiş bir fotoğraflı kartını kullanarak giriş yapabilir. Yüz 'canlılığı' tanıma teknolojisi, geçiş sahtekarlığını kolayca tesbit eder.



İŞ MERKEZLERİ VE OFİSLER



Çalışanların performansını izleme,

Yüz tanıma modülü ile entegre çalışan geçiş kontrol sistemi, çalışanın geliş-gidiş saatlerini, fiili çalışma saatlerini, sigara içilen odada geçirilen süreyi, odalar arası geçişi otomatik olarak tespit eder ve aksiyon alınması için otomatik olarak bir rapor oluşturur.



RESTORANLAR VE OTELLER



İnternette marka tanıtımı, reklam etkinliği değerlendirmesi

Face Recognition 2.0, geri gelen ziyaretçileri tanır , demografik analizler gerçekleştirir ve giriş çıkış sayılarını hesaplar. Gerçekleştirilen analizler, hedeflenen reklamcılığın etkinliğini artırır, ardından Face Recognition 2.0 yeni benzersiz ziyaretçilerin akışını hesaplar.



Çalışan performansını izleme

Büyük restoranlardaki güvenlik personeli, çok sayıda çalışanın yüzünü hatırlayamamakta ve işyeri disiplinini ihlal eden kişileri tanıyamamaktadır. Face Recognition 2.0, ihlal edenleri tanır, fiili çalışma saatleri ve işyerinden uzakta geçirilen süre hakkında otomatik olarak yaptırım veya kınama için temel oluşturacak bir rapor oluşturur.

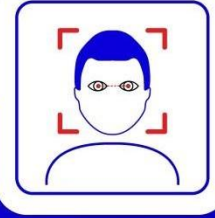


TRASSIR®

Kamera ve Kaydedici
Seçimine İlişkin Öneriler



KAMERA SEÇİMİ



Dedektörün doğru çalışması için ortaya çıkan görüntüdeki gözbebekleri arasındaki mesafe en az 60 piksel olmalıdır.

Yakalama alanındaki piksel yoğunluğu
 $60/64 \sim 0.938\text{px/mm} = 938\text{px/m}$ olmalıdır.



Gerekli kamera çözünürlüğü, görüş alanının genişliğine bağlıdır:



Nesneye 5 metre mesafe ve görüş alanı genişliği ile
2 metre, gerekli çözünürlük 2MP'dir



3metre genişliğinde – gerekli çözünürlük 5 MP



2 metre genişliğinde – gerekli çözünürlük 8MP

YÜZ TANIMA 2.0 MODÜLÜ İÇİN TRASSIR KAMERALAR

ŞİRKET ERİŞİM KONTROL SİSTEMİ



TR-D2D2 v2

- 2MP çözünürlük
- Matrix 1/2.9, sensitivity 0.003lx
- İç alan Kameralar

MAÇAZA GİRİŞLERİ



TR-D4151R1

- 5MP çözünürlük
- Matrix 1/2.8, sensitivity 0.003lx
- Dikkat çekmeyen iç alan kameralar

CAFE/RESTAURANT GİRİŞLERİ



TR-D8181R3 v2

- 8MP çözünürlük
- Matrix 1/2.7, sensitivity 0.005lx
- Hem iç hem de dış mekan kullanımına uygun gövde kameralar

YÜZ TANIMA 2.0 MODÜLÜ İÇİN TRASSIR KAYIT CİHAZLARI



NeuroStation Compact RE

Video analiz desteği ile TRASSIR OS (Linux) çalıştıran IP kameralar için düşük maliyetli ağ kaydedici

Yüz Tanıma 2.0 modülü için mevcut kanal sayısı: 10'a kadar



NeuroStation

Video analizi desteği açısından bir ağ kaydedici için en iyi seçenek

Yüz Tanıma 2.0 modülü için mevcut kanal sayısı: 26'ya kadar



UltraStation - I

Güvenilir veri depolamaya sahip dayanıklı, yüksek kapasiteli video sunucuları
465,66 TB'a kadar

Yüz Tanıma 2.0 modülü için mevcut kanal sayısı: 13'e kadar

TRASSIR®



tr.trassir.com



welcome@trassir-global.com

