

TRIO MOBIL

IoT ve Endüstri 4.0 Çözümleri



500 | Technology **Fast 500**
2018 EMEA **WINNER**
Deloitte.



Hakkımızda

Trio Mobil,

Nesnelerin interneti (**IoT**) alanında teknoloji üretme amacı ile kurulmuş; en yenilikçi ürünleri, en iyi müşteri deneyimi ile sunmayı hedefleyen bir teknoloji şirkettir.



Hakkımızda



Yerli Ar-Ge, Yerli yazılım
ve Yerli üretim



Türkiye'nin **81** ilinde
bölge ofisleri ve geniş bayi ağı,
Dünya çapında **25** ülkede kullanılan ürünler

AKPortföy

AK Portföy Girişim Sermayesi Fonu
%30 Ortaklığı



TÜBİTAK

Tubitak destekli projeler



T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji
Bakanlığı

T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından onaylı
«**Türkiye'nin ilk yerli Endüstri 4.0 ve IoT Ar-Ge Merkezi**»



500

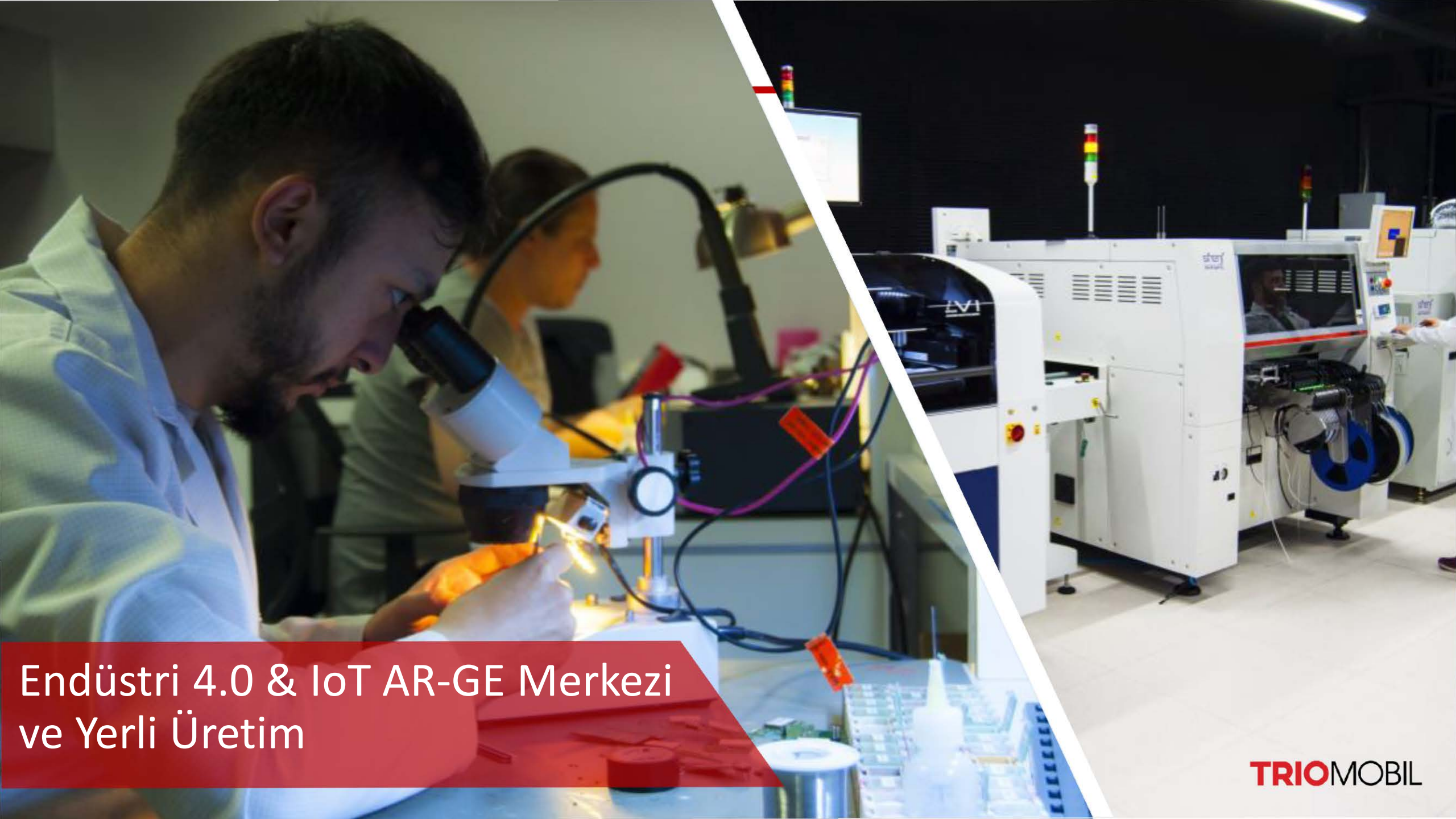
Technology **Fast 500**
2017 EMEA **WINNER**
Deloitte.

Türkiye'nin ve bölgenin en hızlı büyüyen
teknoloji şirketleri arasında



9001 | 14001 | 27001

Uluslararası standartlarda sertifikalar



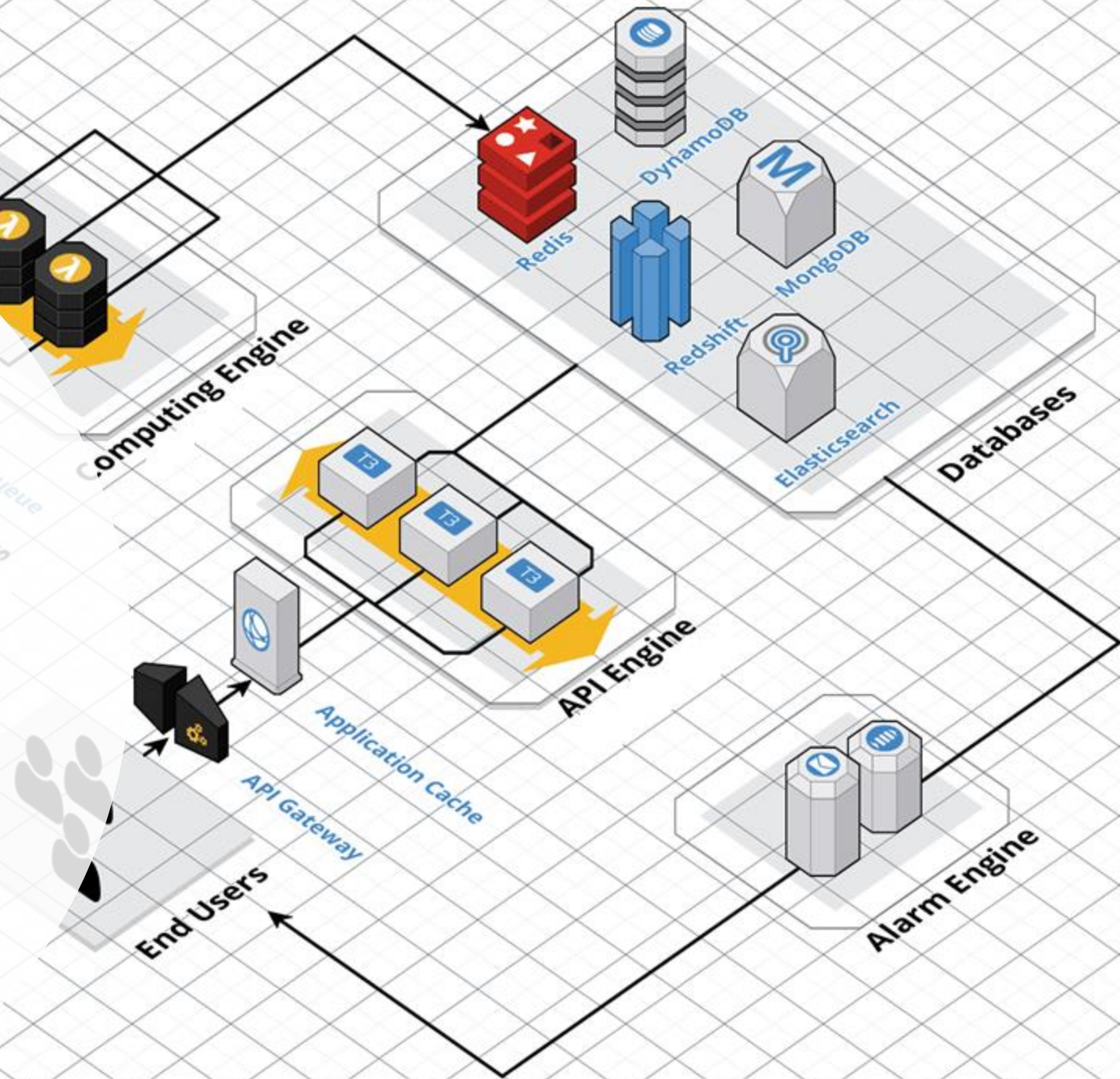
Endüstri 4.0 & IoT AR-GE Merkezi
ve Yerli Üretim

Trio Mobil IoT Platformu

Sınır ve süre limiti olmaksızın veri depolama, **Petabyte'larca veriye** hazır «Büyük Veri» platformu.

Kural ve Senaryo modülü iş kurallarınızı otomatik olarak denetlemek için esnek kullanım.

API arayüzü ile iş yazılımlarınızla kolay ve güçlü entegrasyon imkanı.



TRIO MOBİL

DİJİTAL TESİS ÇÖZÜMLERİ

Covid-19'a Karşı Daha Güvenli İşyerleri için
Trio Mobil IoT Çözümleri

Trio Mobil IoT Çözümleri ile Covid-19'a karşı işletmenizde çalışanların ve müşterilerin sağlığı için önlemler alırken, iş sürekliliği ve operasyonların devamını sağlayabilirsiniz.



Sosyal Mesafe Kontrolü

- Fabrikalarda olası salgınların en az etkiyle atlatılması çok önemli bir öncelik haline gelmiştir.
- Çalışanların sadece kendi çalışma bölgelerinde bulunması ve sosyal mesafenin korunması salgınların etkisini azaltmada en önemli 2 tedbir olarak ön plana çıkmaktadır.

 T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Ara...

ANA SAYFA KURUMSAL TEŞKİLAT MEDYA E-HİZMETLER UYGULAMALAR İLETİŞİM

Medya / Medya Haberleri / FABRİKALARA COVID-19 UYARILARI

FABRİKALARA COVID-19 UYARILARI Tarih: 22 Mart 2020

 Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, üretim tesislerine, yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgınına karşı çalışanların korunması amacıyla alınacak tedbirlerle ilişkin yazılı uyarıda bulundu. 7 ana kategoriden oluşan uyarı listesinde, ateş ölçüm, takip kayıt, beyan, hijyen, 1,5 metre, iş sürekliliğini sağlama ve bilgilendirme ana başlıkları yer aldı.

Covid-19 salgını tedbirleri kapsamında; organize sanayi bölgeleri, fabrikalar ve teknoparklar gibi üretim merkezlerine dağıtılmak üzere uyulması gereken kurallara ilişkin bilgi notu hazırlandı. Söz konusu nota, buralarda çalışanların korunmasının etkin tedbirlerle mümkün olacağı belirtilerek; ateş ölçüm, takip kayıt, beyan, hijyen, 1,5 metre, iş sürekliliğini sağlama ve bilgilendirme başlıklarındaki kurallara uymanın önem taşıdığı ifade edildi.

ÇALIŞANLAR ARASINDA EN AZ 1,5 METRE OLMALI
Bilgi notunda uyulacak 7 temel kural şöyle sıralandı:

ATEŞ ÖLÇÜM KURALI: İş yerine girişlerde istisnasız tüm çalışanların ateşi ölçülmeli. Bilim Kurulunun belirlediği 37,8 derecenin üzerinde ateşi olanlar iş yeri ortamına girmemeli. Ateş ölçen yetkililer çalışanlarla temas etmeksizin zorunlu olarak maske, gözük ve eldiven kullanmalı. Ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi solunum sistemi, enfeksiyon semptomları olanlar çalıştırılmamalı.

TAKİP KAYIT KURALI: Çalışanlar serviste, ofiste, yemekte ve çalışma alanlarında kendileri için belirlenmiş yerleri kullanmalı. Herhangi bir olumsuzluk durumunda test edilecek kişilerin kolaylıkla tespit edilebilmesi için tüm çalışanlar kendi yerlerinde oturmalı ve aynı kişilerle temas etmeli.

BEYAN KURALI: Son 14 günde yurt dışından gelmiş kişilere veya Covid-19 tanısı olanlara temas ettiklerini belirten çalışanlara, verecekleri yazılı beyanlarına dayalı izin kullanılabilir.

SOSYAL MESAFE KONTROLÜ

Çalışanlarınızı anlık olarak takip ederek gerçek zamanlı sosyal mesafe kontrolü yapabilirsiniz.

BU TEKNOLOJİ
TÜRKİYE'DE
= İLK =



SOSYAL MESAFE KONTROLÜ

1.5 MT

GERÇEK ZAMANLI BİLDİRİM

GEÇMİŞE DÖNÜK RAPORLAMA

BU TEKNOLOJİ TÜRKİYE'DE İLK

GEÇMİŞE DÖNÜK RAPORLAMA

- Trio Mobil'in geliştirmiş olduğu özgün IoT çözümleri ile gerçek zamanlı izleme ve **sosyal mesafe** kontrolü bir arada
- Sosyal mesafe ihlallerinde e-mail, SMS ve mobil uygulama üzerinden **anlık bildirim**
- **Filyasyon** tespiti için geçmişe dönük kapsamlı raporlama altyapısı

GERÇEK ZAMANLI BİLDİRİM

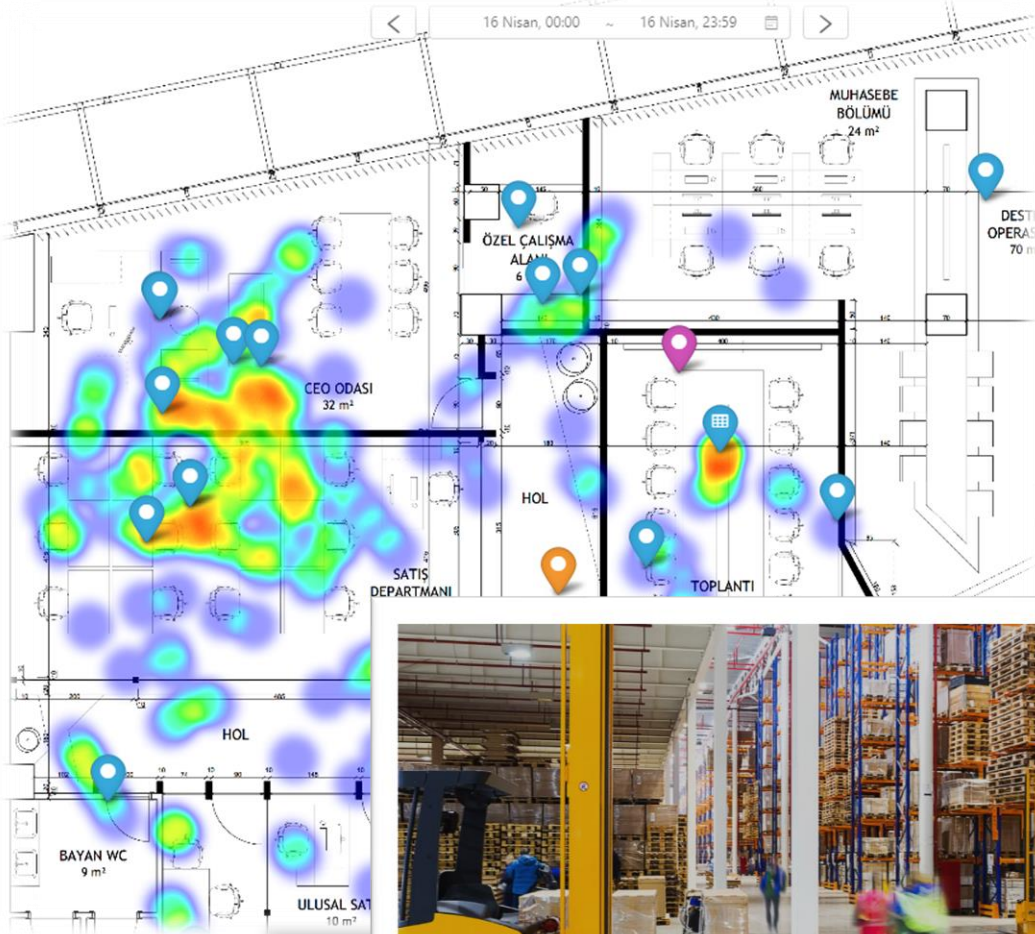
Gerçek zamanlı çalışan uyarı sistemleri
anında müdahale imkânı verir,
olası sorunların önlenmesini sağlar.



BU TEKNOLOJİ
TÜRKİYE'DE
= İLK =



İç Mekan Konum Takibi ve Sosyal Mesafe Kontrolü



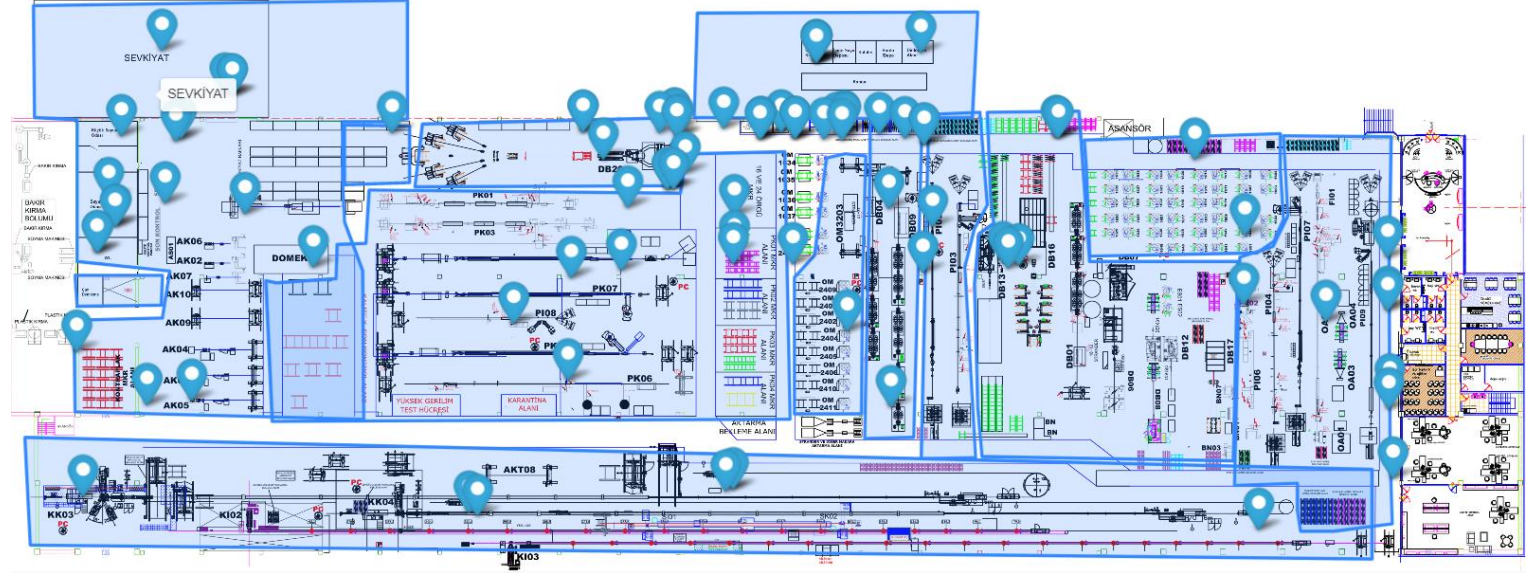
Trio Mobil iç mekan konum takibi çözümü ile personellerinizin gerçek zamanlı takibini yapabilir, aynı zamanda COVID-19 salgınına karşı sosyal mesafe kontrolünü sağlayabilirsiniz.

- Bölge tanımlama ile yetkisiz alanlara girişlerde bildirim
- Ayrıntılı raporlama seçeneği ile verimlilik analizi
- Sosyal mesafe ihlallerinde anlık bildirim
- Geçmişe dönük raporlama



Yetkisiz Alanlara Girişlerde Bildirim

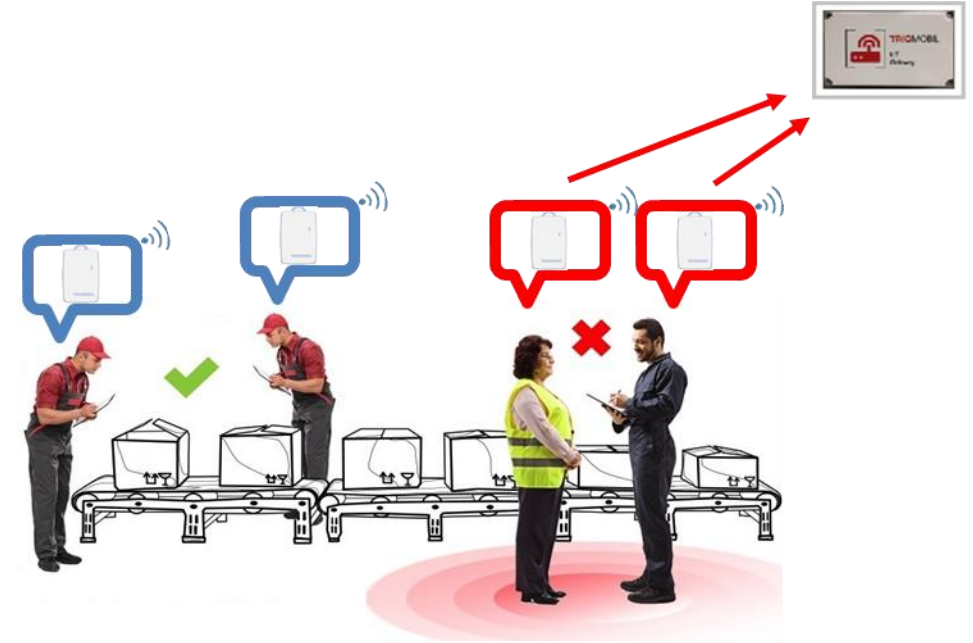
- Personeller veya ziyaretçiler yetki tanımları dışındaki alanlarda giriyor mu?
- Hangi alanda hangi personel var?
- Alanlarda izin verilen süreden daha fazla kalınıyor mu?



Proje Topolojisi

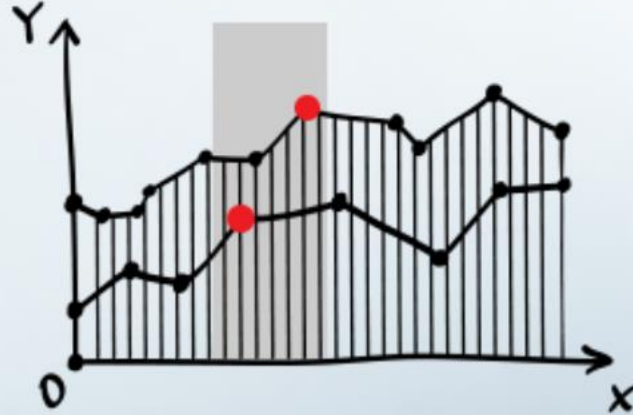


- Takip cihazları yaklaşma anında birbirleri ile iletişime geçerek, sosyal mesafe kuralını ihlal eden etkileşimleri kayıt eder.
- Kayıt edilen bu bilgiyi, işletme altyapısı üzerinde kurulu bulunan veri toplama noktaları kablosuz alana iletir.

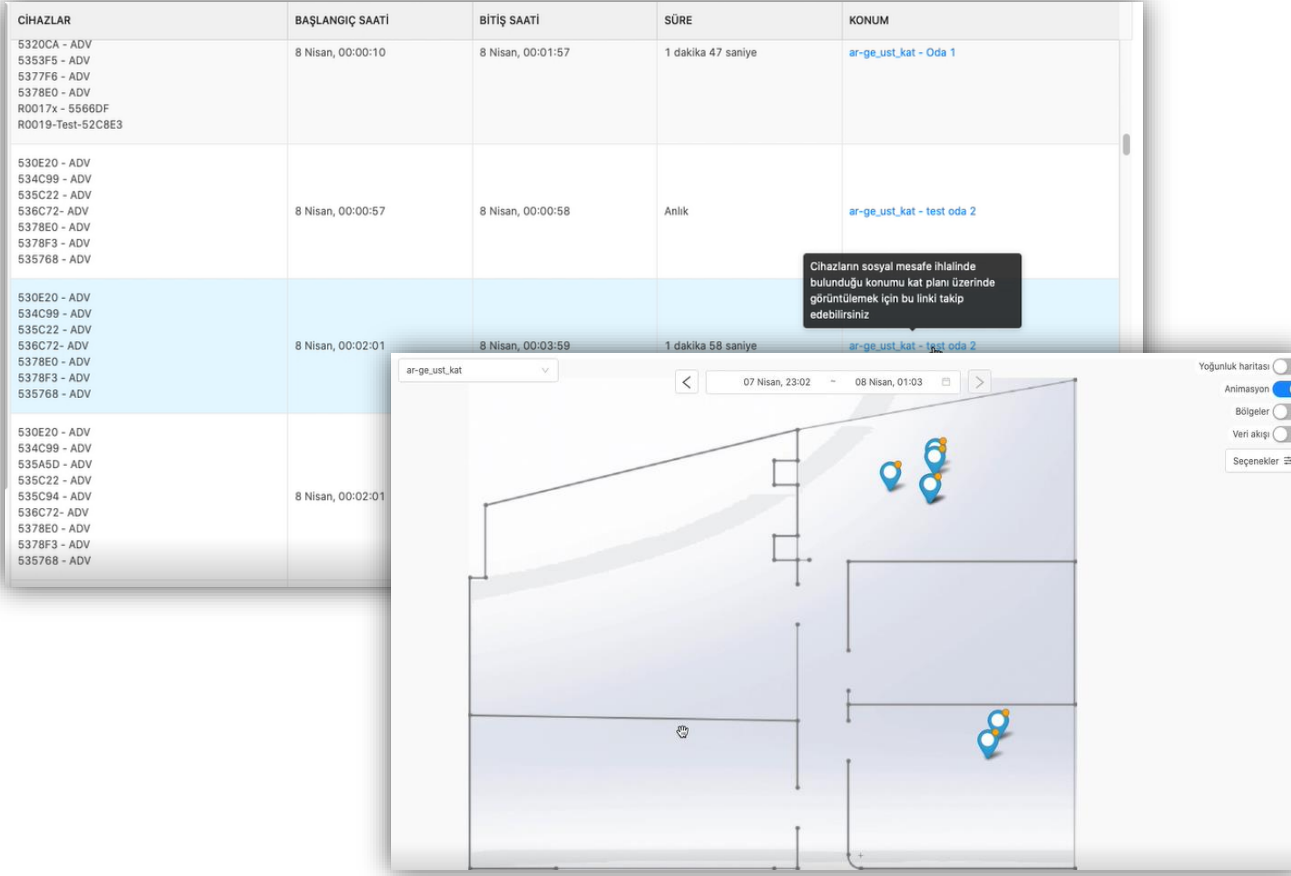


GEÇMİŞE DÖNÜK RAPORLAMA

Geçmişe dönük raporlama ile çalışanların hangi alanlarda kimlere yakın çalıştığı, ne zaman, nerede olduğunu raporlayabilir, ileriye dönük olarak önlemler alabilirsiniz.



Raporlar - Sosyal Mesafe İhlal Raporu



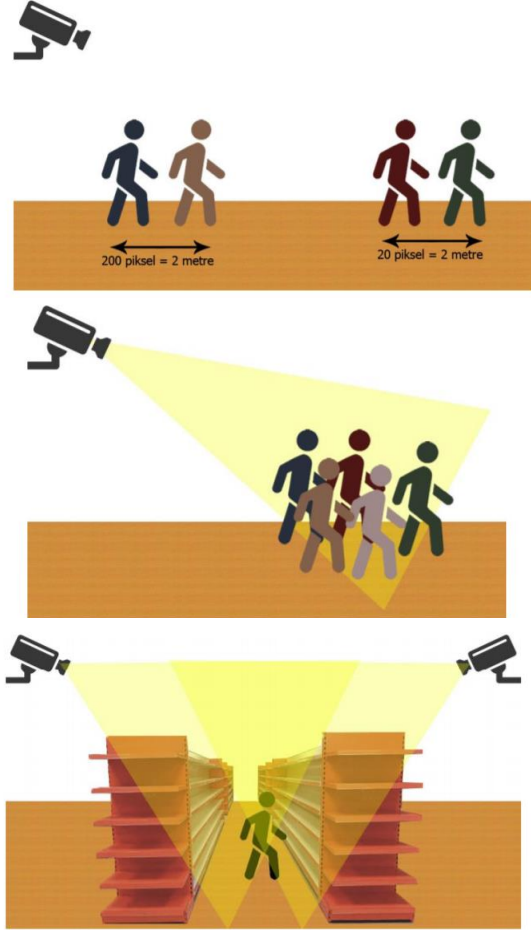
- Geçmişe dönük sınırsız veri kaydı.
- Belirlenen tarih aralığında sosyal mesafe ihlali bulunan kişilerin etkileşimde bulunduğu süre ve konum.
- Doğrudan ve dolaylı temas analizi.
- İç mekan krokisi üzerinden animasyon (RTLS opsiyonuyla).

100%

- 100%



Teknoloji Seçimi – Kamera vs IoT



Kamera ile görüntü işleyerek sosyal mesafe denetimi yapmak ilk bakışta uygun bir yöntem gibi görünse de teknik olarak günümüz teknolojisiyle etkin bir sonuç almak mümkün değildir.

- Yüz tanıma uzak mesafeden veya yakında olsa maske ile mümkün değildir. Bu nedenle **filyasyon verisi oluşmaz.**
- Piksel – **Mesafe kalibrasyonu çok zorlu** bir süreçtir, her kamera için yapılmalıdır ve 5 cm kayma durumunda dahi bozulur.
- Bir arada bulunan veya ekipmanların arkasında kalan çalışanları **tespit edemez.**

Teknoloji Seçimi – Mobil Uygulama vs IoT



Mobil uygulama üzerinden sosyal mesafe tespiti dış alanlarda kullanıma uygun bazı özellikler barındırsa da filyasyon için uygun bir yöntem değildir. Tesis içi kullanım için etkinliğinin kaybolmasına neden olacak önemli dezavantajlara sahiptir.

- Arka planda kalan uygulama uykuya geçer ve bluetooth üzerinden tarama yapmaz.
- Filyasyon amacıyla tasarlanmadığı için 15-20 metreden okunan sinyallerle raporlar anlamını yitirir.
- Kullanıcının pilinin çabuk tükenmesine neden olur ve veri göndermesi internet paketi olmasına bağlıdır.
- Tesis dışında da takip imkanı vereceğinden gizliliğin ihlal edildiğini düşündürebilir.

Kullanılacak Donanımlar – Takip Cihazı



- Standart kartlık ölçülerinde, hafif ve kompakt tasarım.
- Sadece sosyal mesafe kontrolü veya hem sosyal mesafe hem de iç mekan konum takip opsiyonları.
- Tesis içinde, tesis dışında, serviste ve yemekhanede sürekli kayıt.
- 4 ay pil ömrü ile kolay operasyon.
- Standart USB mikro portu üzerinden şarj imkanı.

Kullanılacak Donanımlar - Gateway



Trio Mobil Gateway birimi, uzun mesafe için kablosuz bir ortam oluşturan ve bu kablosuz alandaki takip cihazları ve antenlerden gelen verileri ve cihazlar üzerindeki doluluk sensörlerinden toplanan verileri toplayarak ilgili sisteme bildiren birimdir.

Trio Mobil Gateway birimi, harici besleme ile çalışmaktadır. Üzerinde bulundurduğu voltaj adaptörü sayesinde 220VAC besleme olan herhangi bir noktadan enerjilendirilebilir.

Kullanılacak Donanımlar – Anchor (Opsiyonel)



- Gerçek zamanlı konum takip opsiyonunda kullanılan konum antenleri.
- Dahili pil ve kablosuz haberleşme ile tamamen kablosuz tasarım.
- Kolay kurulum ve devreye alma.