

Trafik Yönetim Sistemleri



# Complete Mobility Provider.



## Biz Kimiz?

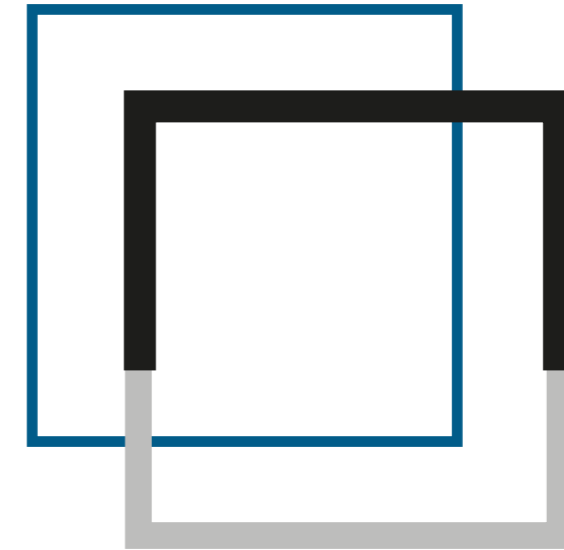
2009 yılında kurulan ISSD, trafik yönetimi, elektronik denetleme ve danışmanlık hizmetleri başlıkları altında çeşitlenen uzmanlıklarıyla, Akıllı Ulaşım sektöründe katma değer üretme motivasyonu ile çözümler sunmaktadır. "Complete Mobility Provider" mottosuyla mobilitenin bileşenlerine A'dan Z'ye katkıda bulunan ISSD'nin çözümleri, 15 ülkede 5000'den fazla noktada, daha yeşil, daha verimli ve daha erişilebilir bir ulaşım geleceğini inşa etmek için çalışmaktadır.

ISSD, Türkiye'nin en prestijli teknoloji geliştirme bölgelerinden ODTÜ Teknokent'te konumlanmıştır. Ürün portföyü, geniş teknik bilgi birikimi, güçlü Ar-Ge yetenekleri, uzun vadeli müşteri ilişkileri ile rakiplerine karşı fark yaratmaktadır. ISSD'nin genç ve yetenekli ekibi değer üretme misyonuyla hareket etmekte ve bu değeri dünyaya sunarak globalde lider olma vizyonunu benimsemektedir.



CHAOS

Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi.



# CHAOS

## Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi.

“Türkiye’nin patentli ilk dinamik kavşak kontrol sistemi”

Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi, CHAOS, sinyalizasyon kavşaklardaki araç yoğunluğuna bağlı olarak sinyalizasyon sürelerini gerçek zamanlı olarak optimize etmektedir. CHAOS sistemleri, birbiriyle haberleşebilme özelliği sayesinde, sinyal koordinasyonu ve ağ optimizasyonu gibi uygulamaları da destekler.

# CHAOS

## Kabiliyetleri.

MANGO – Yeni Nesil Trafik Yönetim Merkezi Platformu

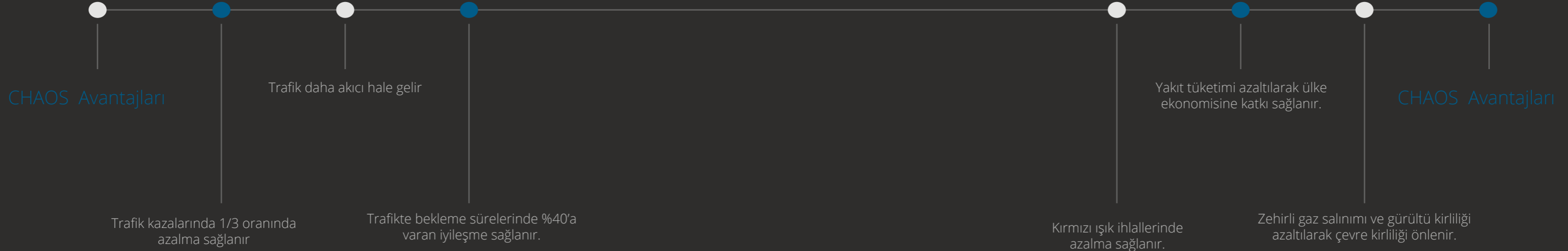
MANGO, etkileşimli trafik kontrol merkezi yazılımıdır. Kullanıcı dostu, web tabanlı arayüzü sayesinde farklı trafik sistemlerini ve sensör setlerini izleme, analiz etme, yönetme ve kontrol etme imkanı sunar.

CENTRIS - Dinamik Kavşak Kontrol Ünitesi

CENTRIS, kavşağa yerleştirilen araç sayım kameralarından elde edilen araç sayısı, araç yoğunluğu ve ortalama araç hızı gibi verileri anlık olarak analiz ederek, kavşaklardaki ışık sürelerini sürekli optimize etmektedir.

VIERO-AI – Araç Sayım Sistemi

VIERO-AI, görüntü işleme tabanlı olarak, herhangi bir yol kesitinden geçen araçların 7/24, her türlü hava koşulunda sayımını yapmaktadır.



# CHAOS Yetenekleri.

## CFM – FCD Destekli Dinamik Kavşak Yönetimi

FCD Destekli dinamik kavşak yönetim algoritması, araç sayım kameralarını ve hareketli araç verilerini birleştirerek diğer algoritmalarından ayrılmaktadır. Bu benzersiz yaklaşım, kavşaklarda verimli bir yönetim imkanı sunarak seyahat sürelerinin kılmasını ve sürüş konforunun artmasını sağlamaktadır.

## Sinyal Koordinasyonu

Dinamik kavşak yönetimi ile bir kavşakta sağlanan fayda, sistemin ardışık kavşaklarda da uygulanması ile artmaktadır. CHAOS sisteminin diğer bir CHAOS sistemi ile haberleşebilme özelliği, ardışık kavşaklar arasında sinyal koordinasyonunu mümkün kılmaktadır.

## Tramvay ve Yaya Önceliklendirme

Kavşaklarda mevcut olan veya yeni yerleştirilecek loop dedektör, manyetometre veya yaya butonu CHAOS algoritmalarınca kullanılarak tramvay ve yaya önceliklendirmesi yapılabilmektedir.

## Öncelikli Araç Geçişi

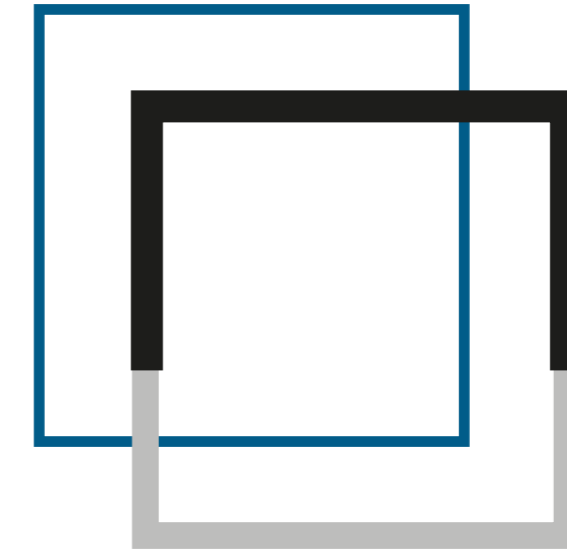
CHAOS sistemi kabiliyetleri arasında yer alan öncelikli araç geçişi sayesinde, kavşağa yaklaşmakta olan ambulans, itfaiye gibi geçiş üstünlüğüne sahip araçlara geçiş önceliği verilmesi mümkün hale gelmektedir. Sistem, öncelikli geçişi istenen araca yerleştirilen veya önceden yerleştirilmiş olan GPS modülü ile konum bilgisini almaktadır.

## Deşarj Özelliğiyle Dinamik Kavşak Yönetimi

Kavşak çıkış kollarına yerleştirilen VIERO-AI araç sayım kameralarımızın deşarj tespit özelliği sayesinde, çıkış kollarında yaşanan sıkışıklıklar tespit edilerek dinamik kavşak yönetiminin bu bilgiye göre güncellenmesi sağlanmaktadır.



VIERO AI  
Araç Sayım Sistemi.



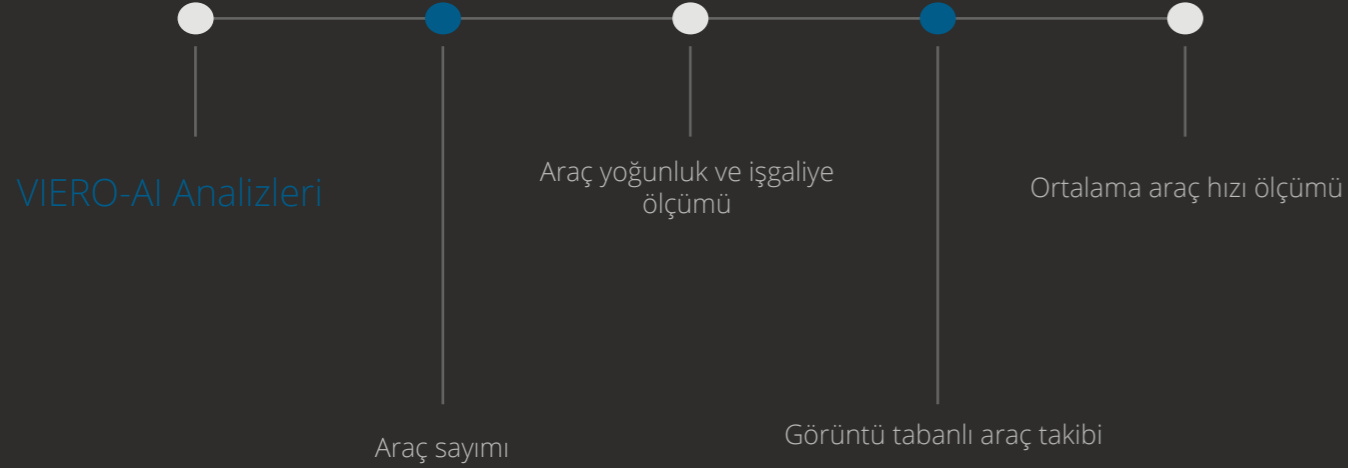
# VIERO AI

## Araç Sayım Sistemi.

“Trafik verisi üretmenin en kolay yolu”

VIERO-AI anlık araç sayımı, yoğunluk ve işgaliye ölçümü yapmakta ve ortalama araç hızı bilgisini üretmektedir. Gece ve gündüz için iki farklı modda çalışan VIERO, tarafımızdan geliştirilen görüntü işleme algoritmaları sayesinde %8'in altında hata payı ile sonuç elde etmektedir. VIERO-AI, içerisinde barındırdığı yapay zeka görü işleme ünitesi sayesinde yapay zeka tabanlı algoritmaları gerçek zamanlı olarak çalıştırabilmektedir.

VIERO-AI, IP66 standardına sahip muhafaza içinde, bir IP kamera ve yüksek işlem gücüne sahip görüntü işleme kartından oluşmaktadır. Donanıma özel olarak geliştirilen algoritmalar sayesinde, VIERO benzerlerinden fark edilir şekilde daha yüksek performansa sahiptir.



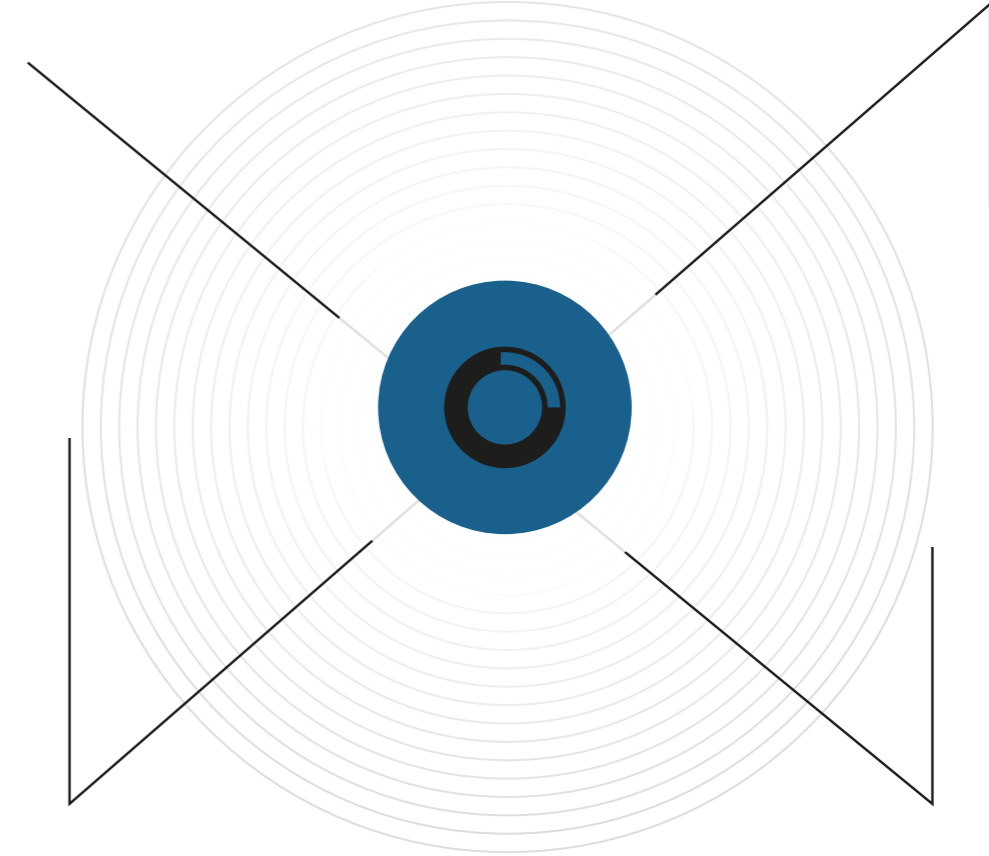
# VIERO AI

## Avantajları.

7/24  
Yüksek Performans

Garanti Süresince  
Ücretsiz Yazılım  
Güncelleme

Elde Edilen Sayım  
Ve Trafik Yoğunluğu  
Verilerinin Uzak Merkeze  
Ağ Üzerinden Aktarımı



6 Şeride Kadar Araç  
Sayımı

100m'lik Görüş Alanı



## VIERO-AI

Araç sayımı, yoğunluk ölçümü, görüntü tabanlı araç takibi ve ortalama araç hızı ölçümü yaparak çeşitli trafik verileri üretmektedir.

### 7/24 Yüksek Performans

Yapay zeka tabanlı sistem sayesinde araç sayımı, yoğunluk ve ortalama araç hızı ölçümü.

### 6 Şeride Kadar Araç Sayımı

Belirlenen nokta üzerinde tek bir kamera ile 6 şeride kadar araç sayımı.

### Veri Aktarımı

Elde edilen sayım ve/veya trafik yoğunluğu verilerinin uzak merkeze ağ üzerinden aktarımı.

### Çalışma Sıcaklığı

-40°C / +85°C sıcaklık aralığında yüksek performanslı çalışma.

### Kullanıcı Dostu Arayüz

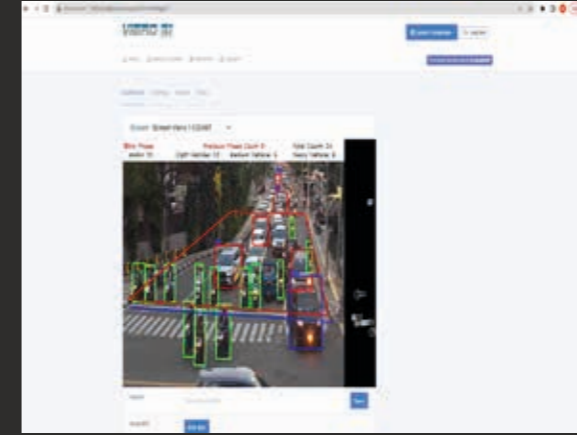
Kullanışlı ve sade tasarım ile sistem ayarlarına ve verilere kolay ulaşım.

### Uzaktan Erişim

Uzaktan erişim ile istenilen yerden istenilen sisteme güvenli ve hızlı erişim.

## VIERO-AI ile Trafik Verisi

VIERO-AI, araç sayımı, yoğunluk ve işgaliye ölçümü, görüntü tabanlı araç takibi ve ortalama araç hızı ölçümü yaparak çeşitli trafik verileri üretmektedir. Sistemin ürettiği veriler Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi, CHAOS başta olmak üzere ulaşım odaklı tasarım, planlama, analiz, makro modelleme gibi birçok alanda kullanılmaktadır.



### Kullanıcı Dostu Arayüz

VIERO-AI, herhangi bir yol kesitinden geçen araçları 7/24, her türlü hava koşulunda sayabilmektedir. Sayım sonuçlarını ise VIERO-AI arayüz yazılımı ile anlık olarak operatöre iletmektedir.

### Gerçek Zamanlı Araç Sayımı

VIERO-AI, gece / gündüz gerçek zamanlı araç sayımı yaparak trafik yoğunluk verisi ve ortalama araç hızı verisi üretmektedir. Üretilen bu veriler VIERO-AI arayüz yazılımı ile anlık olarak operatörlerle paylaşılmaktadır.





# VIERO AI Araç Sayım Sistemi.

Genel Özellikleri	Kapsanan Şerit Genişliği	6 Şeride Kadar Araç Sayımı
	Algılama Mesafesi	100 Metre
	Gece/Gündüz Araç Sayım ve Sınıflandırma Doğruluk Oranı	%92-94
	Veri Aktarımı	Ethernet/Wifi (Ops.)
	Yazılım Güncelleme	Garanti Süresince Ücretsiz Yazılım Güncelleme
Çalışma Şekli	Sürekli Gerçek Zamanlı Çalışma	
Kamera Özellikleri	Sensör	2 Megapixel Progressive StarvisTMC MOS
	BLC Modu	BLC / HLC / WDR (140dB) / SSA /AGC /AWB
	Parazit Azaltma	3DN
	Gündüz/Gece	Otomatik (ICR) / Renkli / S / B
	Profil	ONVIF Profile S&G, API, PSIA CGI
	Veri Aktarımı	Ethernet (RJ-45 (100 / 1000Base-T))
	Depolama	Mirco SD Kart 128GB
	Bit Rate	H.264: 32K ~ 10240Kbps
	Güç Kaynağı	DC12V, PoE + (802.3at)
	Çalışma Koşulları	-40 ° C ~ + 60 ° C (-40 ° F ~ + 140 ° F) /% 95'den Daha Düşük RH
	Lens	2.7mm~13.5mm Varifokal Lens
	Dayanıklılık Sertifikası	IP67, IK10w
	Garanti	Sürekli Gerçek Zamanlı Çalışma

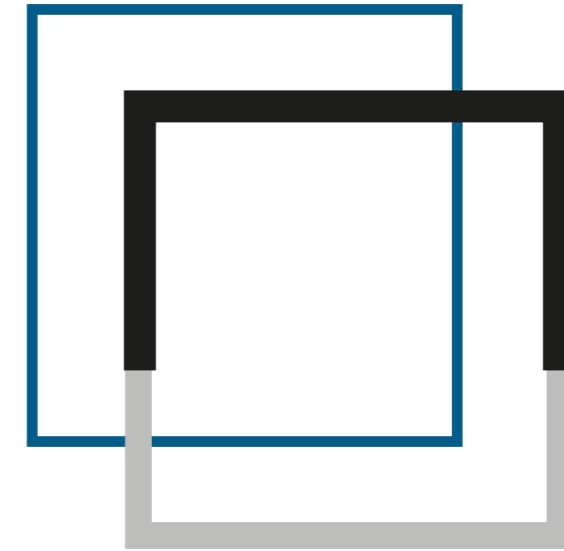
# VIERO AI Araç Sayım Sistemi.

İşlemci Özellikleri	İşlemci Frekansı	2.5 GHz
	Önbellek	6 MB
	Çekirdek Sayısı	4
	RAM	4 GB
	Depolama	32 GB
	İşlemci Modeli	7. Nesil Intel i3
	Görüntü Aktarımı	1 adet HDMI, 1 adet Displayport
	USB Arayüzü	2 adet USB 2.0 ve 2 adet USB 3.0
	Network Arayüzü	2 adet RJ45 Konnektör 10/100/1000 Mbps
	Ek Donanım Özellikleri	PCI slot 32-bit/33 Mhz PCIe4 slot 4GB/s
	İşletim Sistemi	Ubuntu 18.04
	Yazılım Özellikleri	PCIe4 slotu üzerine yapay zeka tabanlı çözümler yapılabilen INTEL OpenVINO kütüphanesi destekli derin öğrenme tabanlı modellerin çalıştırabileceği modülleri desteklemektedir İşlemci içerisinde derin öğrenme tabanlı modeller ve Pytorch, Tensorflow kütüphaneleri ile derlenebilen modeller çalıştırılmaktadır. İşlemci modülü, Derin öğrenme modellerinin çalışabileceği alt-donanım desteğine sahiptir.



VIERO 360

Kavşak İçi Yön Dağılım Analizi

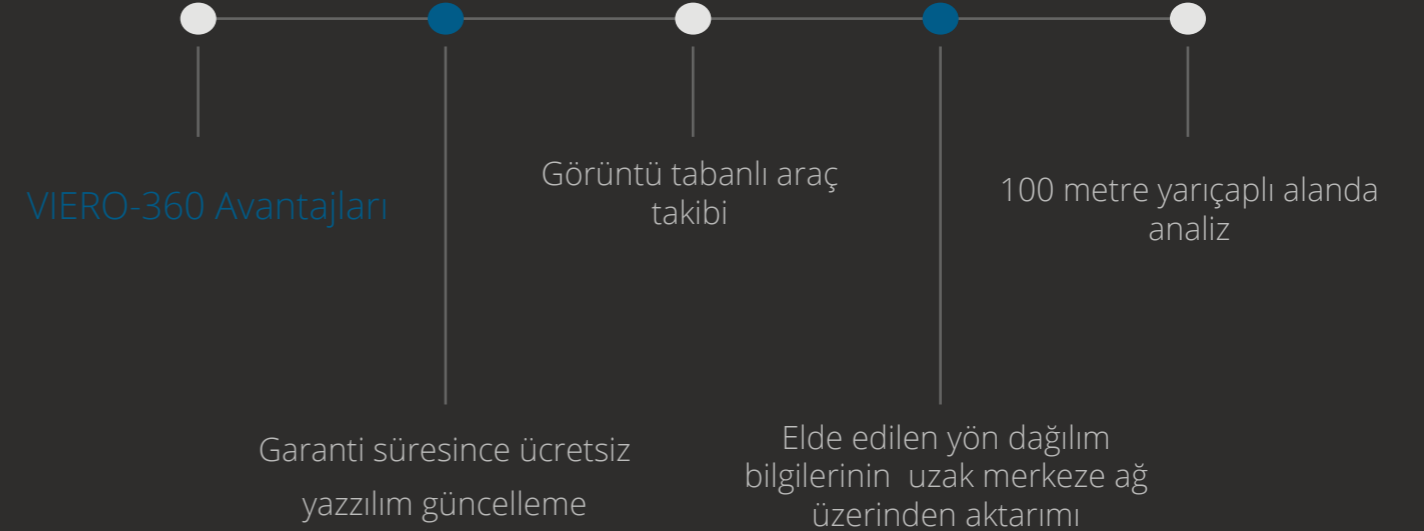


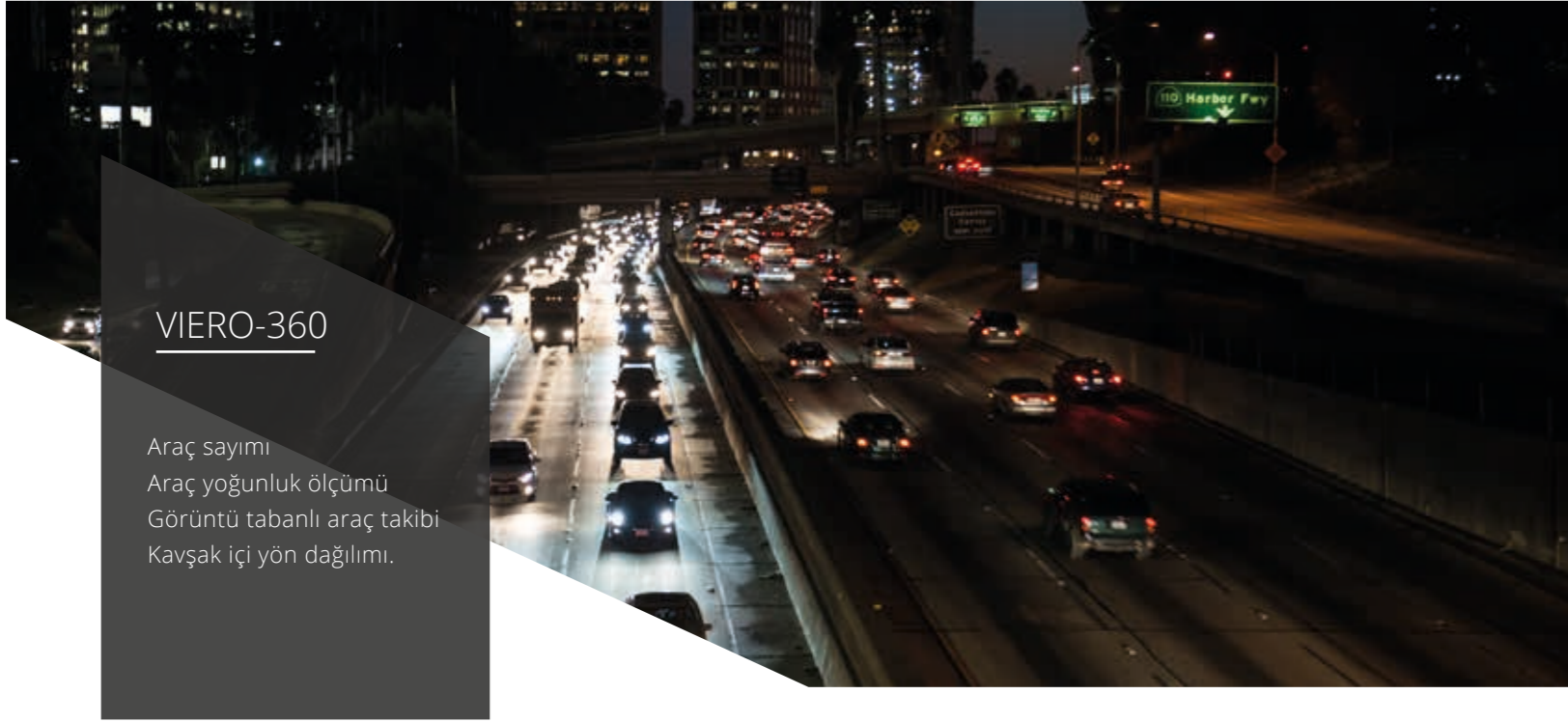
Etkili kavşak analizleri için  
uygun maliyetli çözüm

## VIERO 360 Kavşak İçi Yön Dağılım Analizi

Kavşak içerisine yerleştirilen balıkgözü kameradan toplanan görüntüler yapay zeka tabanlı algoritmalar ile analiz edilerek kavşak içi yön dağılımı bilgileri gündüz %90 doğruluk oranında çıkarılabilmektedir. VIERO-360 kavşak içerisindeki araçları tespit ve takip ederek, araçların hangi yönden

gelip hangi yöne doğru gittiği bilgisini çıkartmaktadır. Üretilen bu veriler VIERO-360 arayüz yazılımı ile anlık olarak operatörlerle paylaşılmaktadır.





## VIERO-360

Araç sayımı  
Araç yoğunluk ölçümü  
Görüntü tabanlı araç takibi  
Kavşak içi yön dağılımı.

### 7/24 Yüksek Performans

Yapay zeka tabanlı sistem sayesinde araç sayımı, yoğunluk ve ortalama araç hızı ölçümü.

### 100 Metre Yarıçap Alanı

Görüntü tabanlı araç takibi ve yön dağılımı

### Veri Aktarımı

Elde edilen sayım ve/veya trafik yoğunluğu verilerinin uzak merkeze ağ üzerinden aktarımı.

### Çalışma Sıcaklığı

-40°C / +85°C sıcaklık aralığında yüksek performanslı çalışma.

### Kullanıcı Dostu Arayüz

Kullanışlı ve sade tasarım ile sistem ayarlarına ve verilere kolay ulaşım.

### Uzaktan Erişim

Uzaktan erişim ile istenilen yerden istenilen sisteme güvenli ve hızlı erişim.

# VIERO 360 Kavşak İçi Yön Dağılım Analizi

VIERO 360, araç sayımı, yoğunluk ve işgalie ölçümü, görüntü tabanlı araç takibi ve ortalama araç hızı ölçümü yaparak çeşitli trafik verileri üretmektedir. Sistemin ürettiği veriler Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi, CHAOS başta olmak üzere ulaşım odaklı tasarım, planlama, analiz, makro modelleme gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

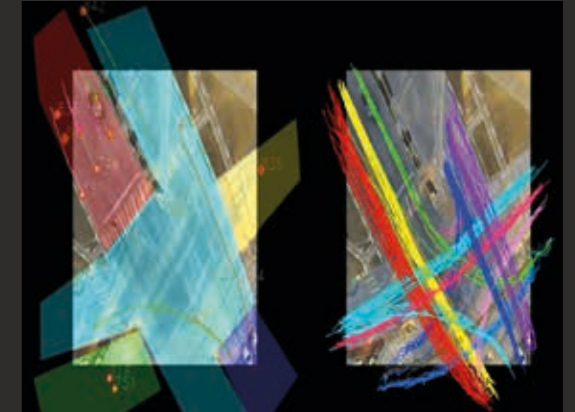


### Kullanıcı Dostu Arayüz

Arayüzü üzerinden çizilen yönlere göre araçların kavşak içerisinde hangi yönden hangi yöne gidebildiğini çıkarabilmektedir

### Gerçek Zamanlı Araç Sayımı

VIERO-360, gece / gündüz gerçek zamanlı araç sayımı yaparak trafik yoğunluk verisi üretmektedir. Üretilen bu veriler VIERO-360 arayüz yazılımı ile anlık olarak operatörlerle paylaşılmaktadır.



# VIERO 360

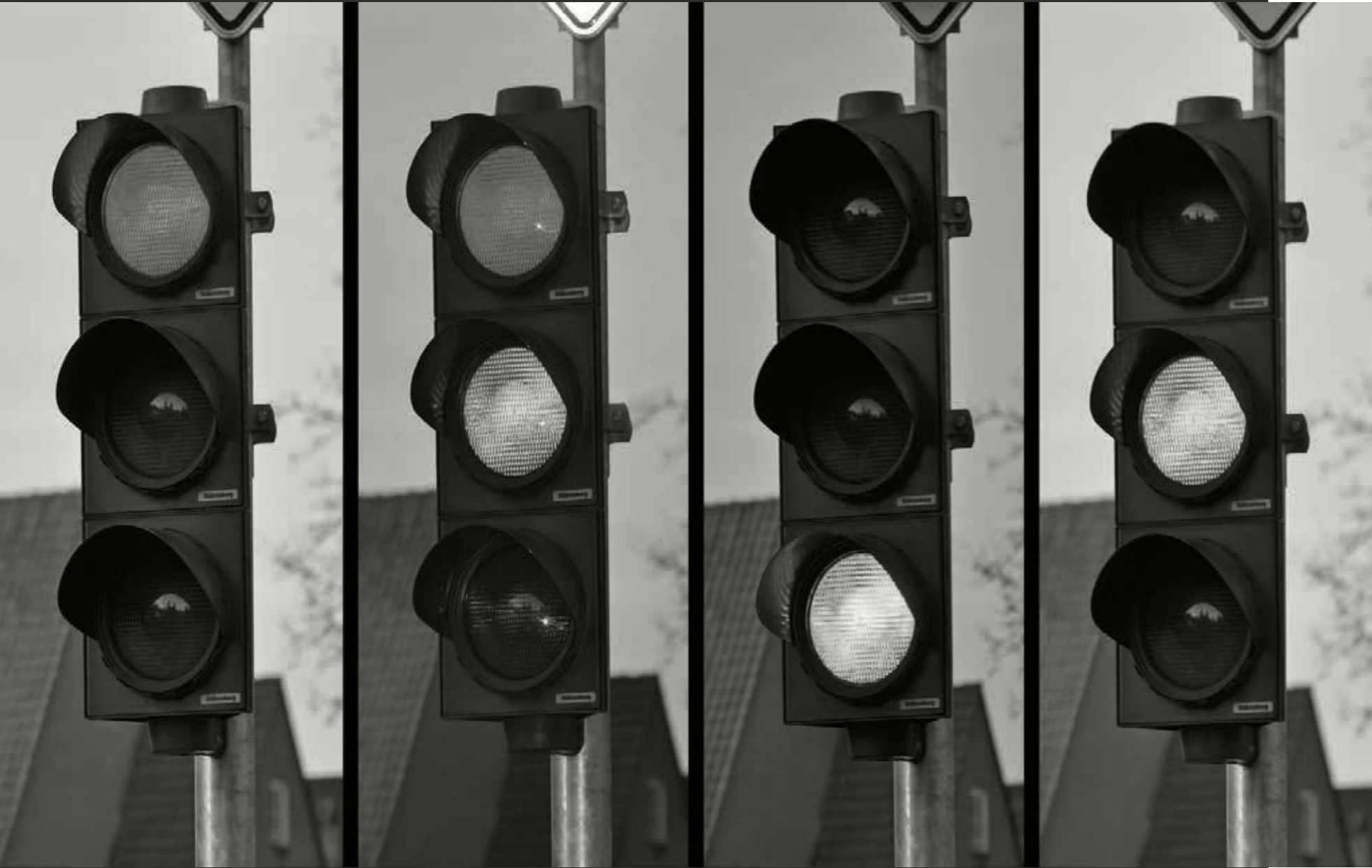
## Kavşak İçi Yön Dağılım Analizi

Genel Özellikleri	Gündüz Araç Sayım ve Sınıflandırma Doğruluk Oranları	%70
	Veri Aktarımı	Ethernet/Wifi (Ops.)
	Yazılım Güncelleme	Garanti Süresince Ücretsiz Yazılım Güncelleme
	Çalışma Şekli	Sürekli Gerçek Zamanlı Çalışma
Kamera Özellikleri	Sensör	5 Megapixel Progressive StarvisTMC CMOS
	Görüntü Alanı	180 ° Panoramik Görünüm ve 360 ° Çevre Görünüm için 1,47 mm Balıkgözü Lens
	IR Fed Görüş Mesafesi	3DN
	Gündüz/Gece	Otomatik (ICR) / Renkli / S / B
	ONVIF	ONVIF
	Doğrulama Modu	
	WDR	Mirco SD Kart 128GB
	Görüş Alanı	180 ° (Yatay) 180 ° (Dikey) 180 ° (Köşegen)
	Video Sıkıştırma	H.265, H.264, MJPEG
	Yerleşik Depolama	Yuva Tipi: MicroSD
	Veri Aktarımı	Ethernet (RJ-45 (100 / 1000Base-T)), adreslenebilir
	Güç Kaynağı	DC12V, PoE + (802.3at)
	Garanti	2 yıl
	Çalışma Koşulları	-40 ° C ~ + 60 ° C (-40 ° F ~ + 140 ° F) /% 95'den daha düşük RH

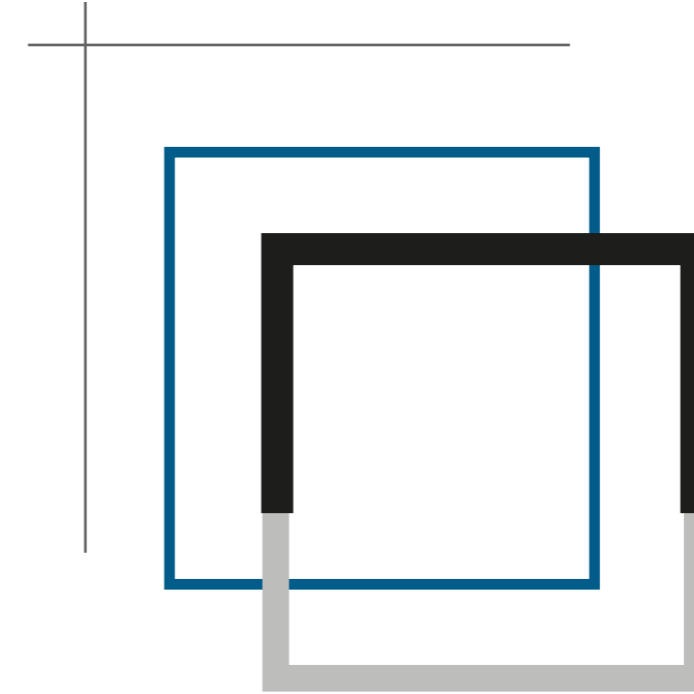
# VIERO 360

## Kavşak İçi Yön Dağılım Analizi

İşlemci Özellikleri	İşlemci Frekansı	2.5 GHz
	Önbellek	6 MB
	Çekirdek Sayısı	4
	RAM	4 GB
	Depolama	32 GB
	İşlemci Modeli	7. Nesil Intel i3
	Görüntü Aktarımı	1 adet HDMI, 1 adet Displayport
	USB Arayüzü	2 adet USB 2.0 ve 2 adet USB 3.0
	Network Arayüzü	2 adet RJ45 Konnektör 10/100/1000 Mbps
	Ek Donanım Özellikleri	PCI slot 32-bit/33 Mhz PCIe4 slot 4GB/s
Yazılım Özellikleri	İşletim Sistemi	Ubuntu 18.04
		PCIe4 slotu üzerine yapay zeka tabanlı çözümler yapılabilen INTEL OpenVINO kütüphanesi destekli derin öğrenme tabanlı modellerin çalıştırabileceği modülleri desteklemektedir
		İşlemci içerisinde derin öğrenme tabanlı modeller ve Pytorch, Tensorflow kütüphaneleri ile derlenebilen modeller çalıştırılmaktadır.
		İşlemci modülü, Derin öğrenme modellerinin çalışabileceği alt-donanım desteğine sahiptir.



CENTRIS  
Dinamik Kavşak Kontrol Ünitesi.



# CENTRIS Dinamik Kavşak Kontrol Ünitesi.

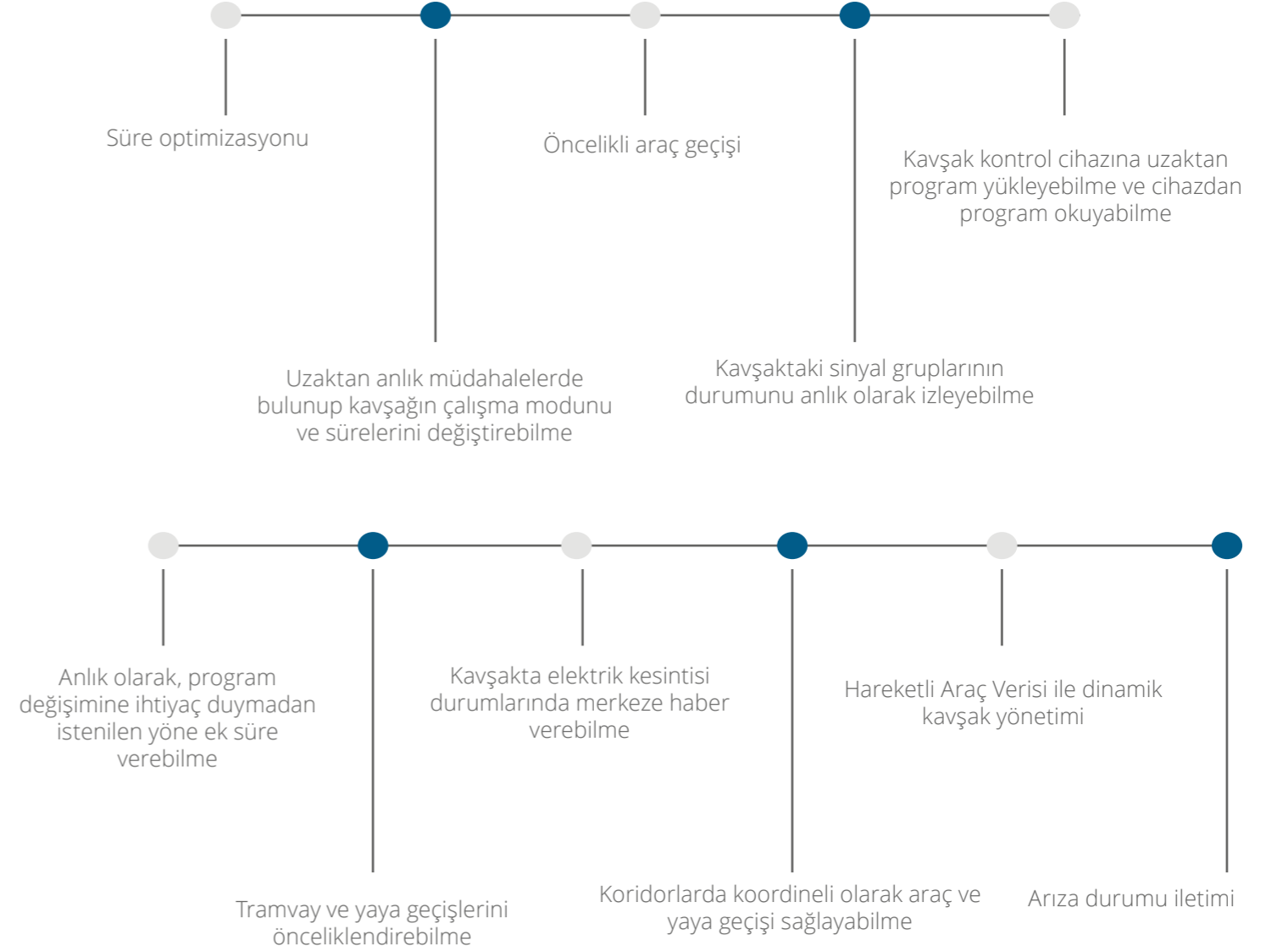
CENTRIS, kavşak yönetimi, sinyal optimizasyonu ve arızaların tespiti de dahil olmak üzere herhangi bir trafik sensörünün/cihazının uzaktan kontrolü için kullanılan çok fonksiyonlu bir kontrol ünitesidir. Yüksek hızlı işlemcisi, çeşitli sensörlerden toplanan verilerin gerçek zamanlı olarak analiz edilmesini ve özelleştirilmiş algoritmaların içinde çalıştırılmasını sağlar.

CENTRIS, Araç Sayım Sistemi VIERO veya yoğunluk verisi üreten diğer sensörler (Loop dedektörler, RFID, magnetometre vb.) bağlandığında, kendisine aktarılan araç sayısı ve yoğunluk verisini anlık olarak analiz ederek trafik ışık sürelerini sürekli olarak optimize eder.

Böylece araçların trafik ışıklarındaki ortalama bekleme süreleri azaltılır. CENTRIS, Trafik Kontrol Merkezi yazılımı MANGO ile entegre çalışmaktadır. MANGO üzerinden hazırlanan sinyal programları CENTRIS'e uzaktan erişim ile yüklenebilmektedir.



## CENTRIS Yetenekleri



Her şey kontrol altında

# CENTRIS Dinamik Kavşak Kontrol Ünitesi.

İşlemci	ARM Cortex-A8
Ara Birim	SPI, I2C, RS232 USB and Digital I/O Birim
Hafıza	512MB RAM, 4GB Storage, SD Kart
Ağ	100Mbit Ethernet, GSM Quad Band
Desteklenen Protokoller	NTCIP, OCIT, Özelleştirilmiş Haberleşme Protokolleri
Güç Tüketimi / Güç Girişi	10W / 220V AC
Muhafaza	IP54
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ~ +85°C
Boyutları (BxExD) (Kutulu/Kutusuz)	250mm x 305mm x 115mm / 205mm x 130mm x 50mm
Ağırlığı (Kutulu/Kutusuz)	1740 gr / 685 gr

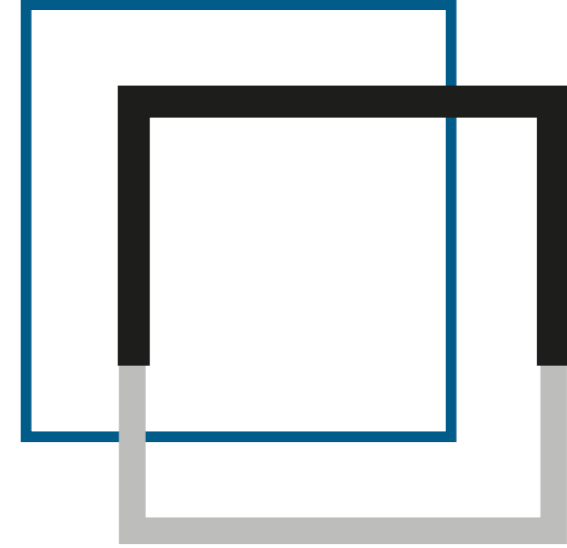
Genel Özellikleri





MANGO

Yeni Nesil Şehir Trafiği  
Yönetim Platformu



# MANGO

## Yeni Nesil Şehir Trafiği Yönetim Platformu

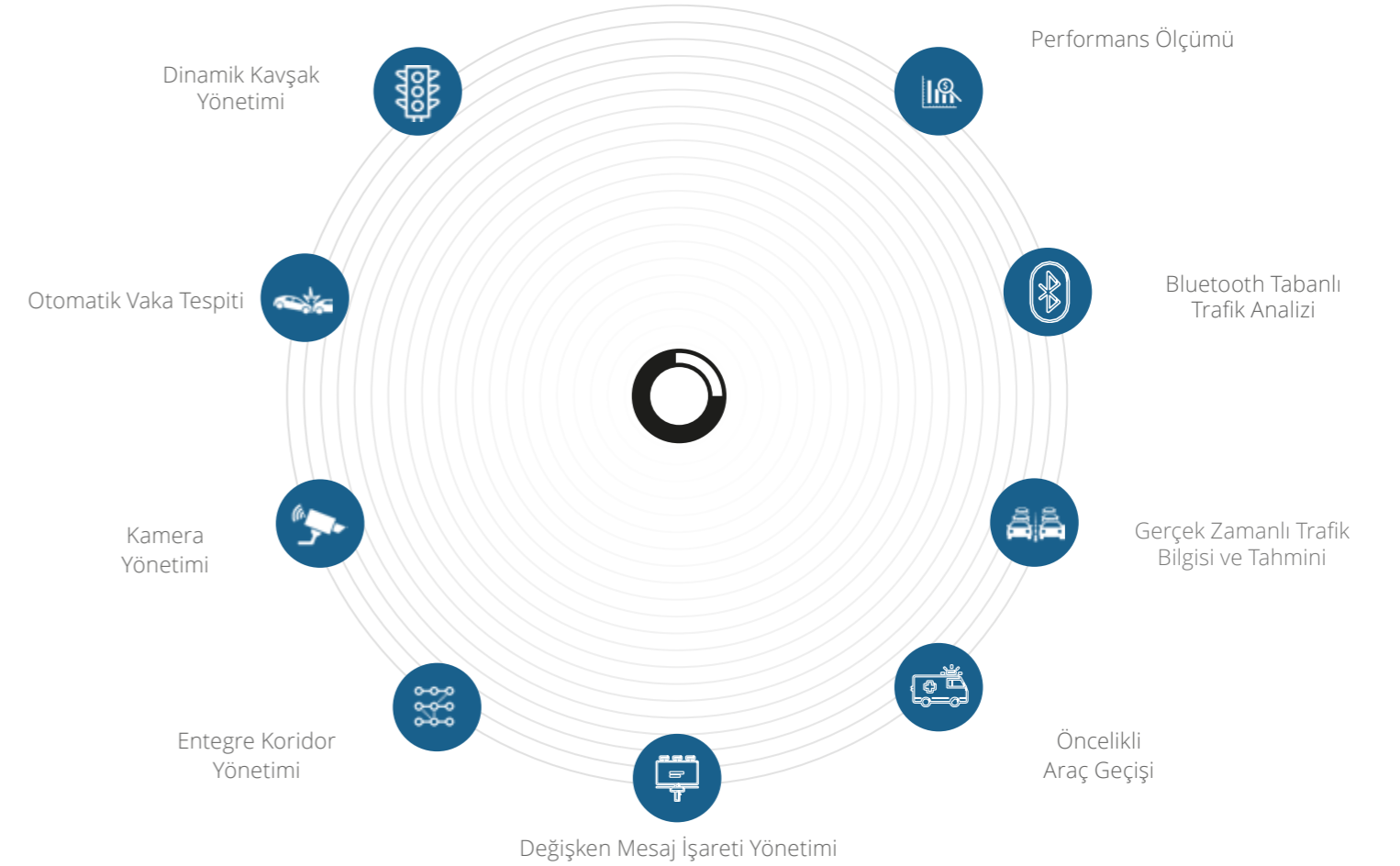


MANGO, çeşitli trafik sistemlerini ve sensör setlerini kullanıcı dostu ve web tabanlı tek bir arayüzden izleyebilen, analiz edebilen, yönetebilen ve kontrol edebilen bir trafik yönetim yazılımıdır. Yazılım, farklı sistemlerle birlikte çalışabilen bir şehir trafik yönetimi ortamı sunarak şehirlerin trafik yönetimi yeteneklerini artırmaktadır.

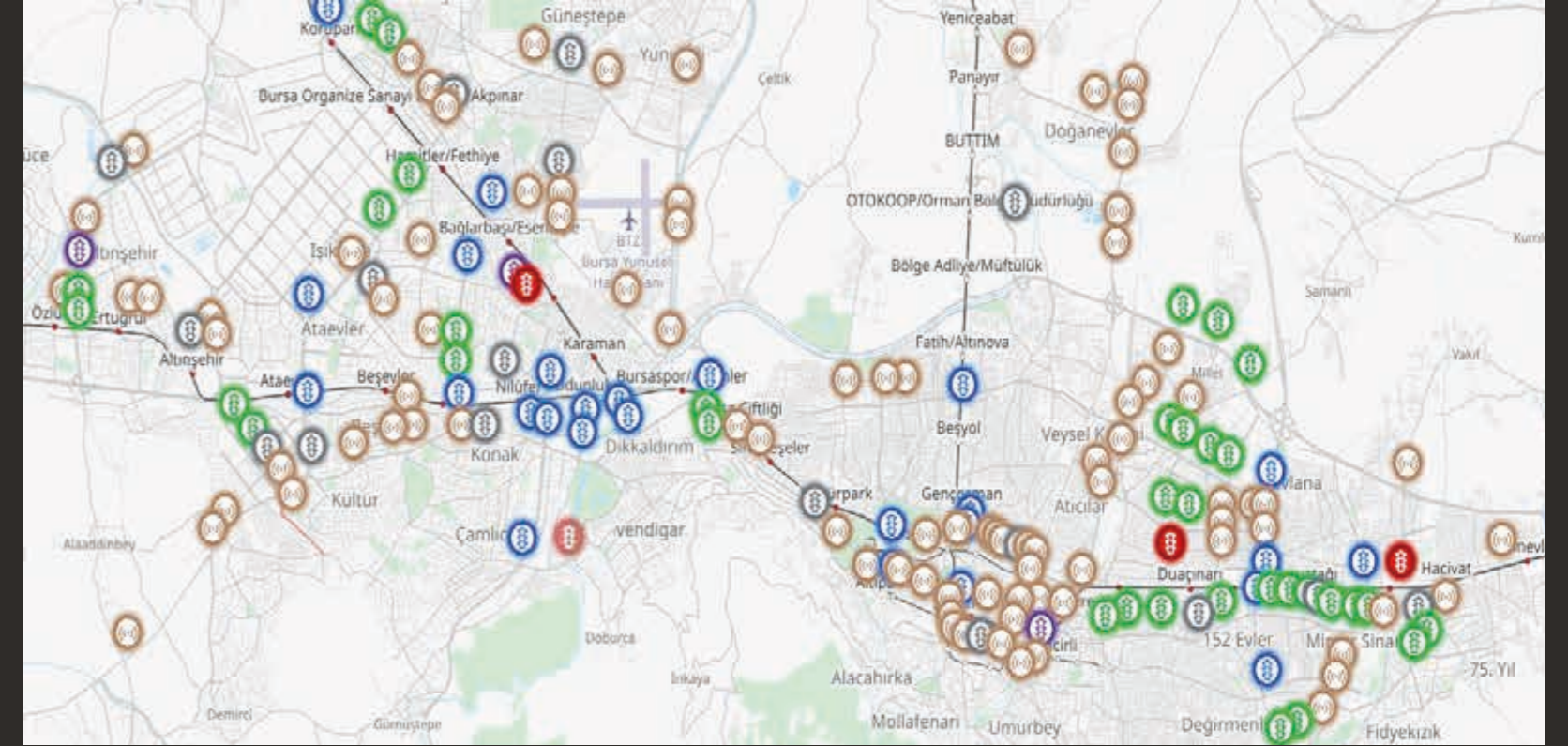
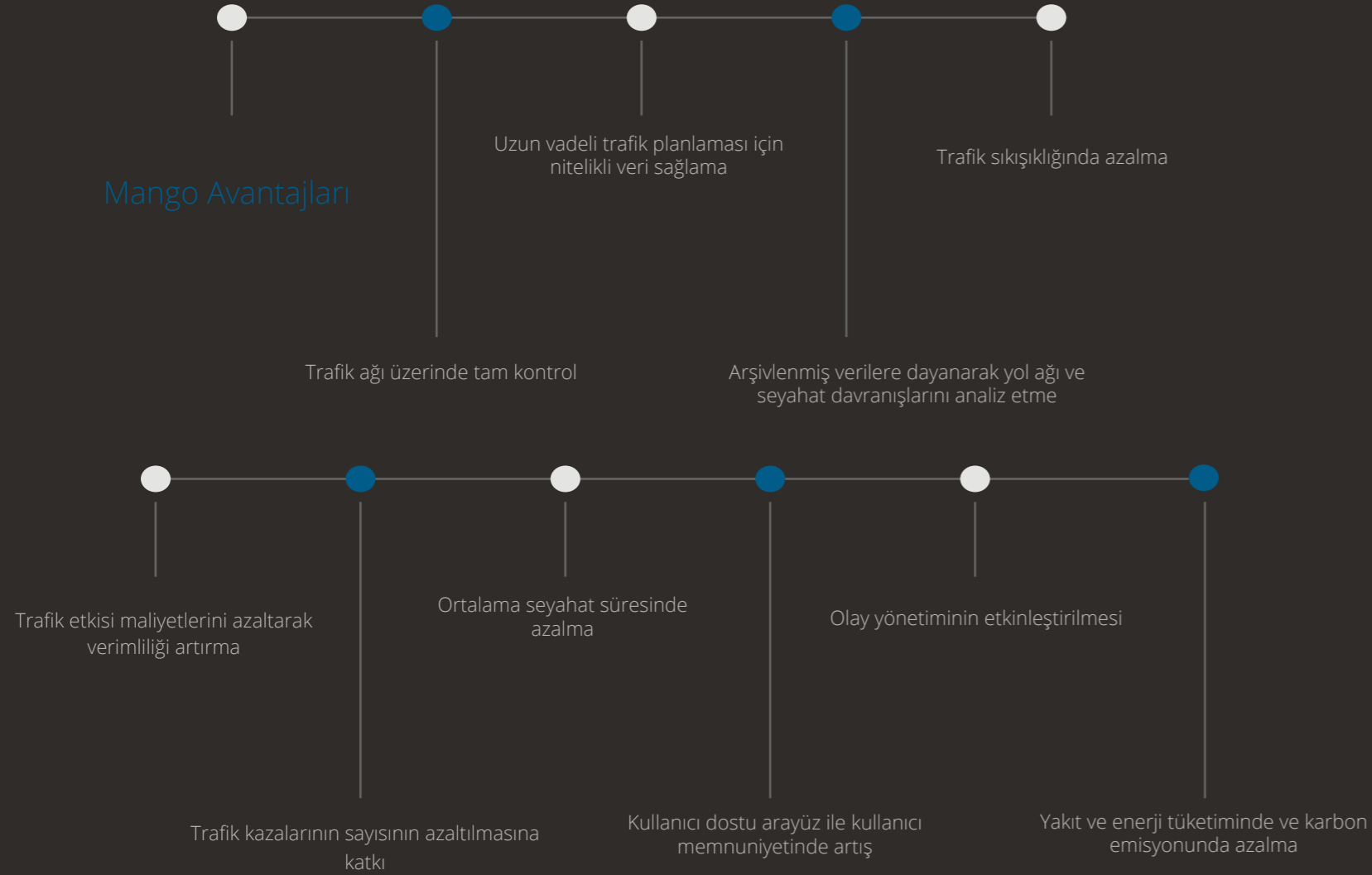
MANGO, kavşakların uzaktan kontrol edilmesini, seçilen verilere ve zamana dayalı istatistiksel analizler yapılmasını, kavşaklarla 7/24 iletişim kurulmasını sağlayan, dijital harita ve web tabanlı bir yazılımdır.

MANGO kullanıcıları, yazılıma eklenebilen çeşitli uygulamalarla son derece esnek ve ölçeklenebilir bir platforma erişebilmektedir. MANGO, yalnızca dinamik bir kavşak yönetim yazılımı olarak kullanılabilirliği gibi, Hareketli Araç Verisi (FCD), akıllı kameralar, GPS verisi, manyetik dedektörler gibi gerçek zamanlı veri kaynaklarından faydalanabilmekte ve çeşitli akıllı şehir uygulamalarını da desteklemektedir.

# MANGO Modülleri.



## Mango Avantajları

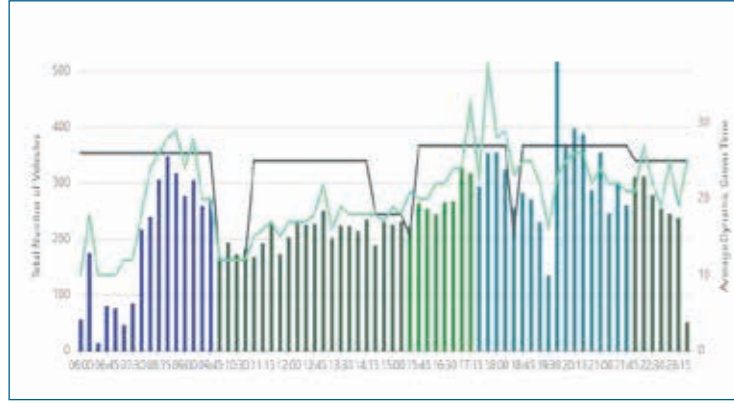


# MANGO

Farklı sistemlerle birlikte çalışabilen şehir trafiği yönetim platformu

# MANGO

Kavşaklara anlık bağlanan ve 7/24 iletişim halinde olan platform.



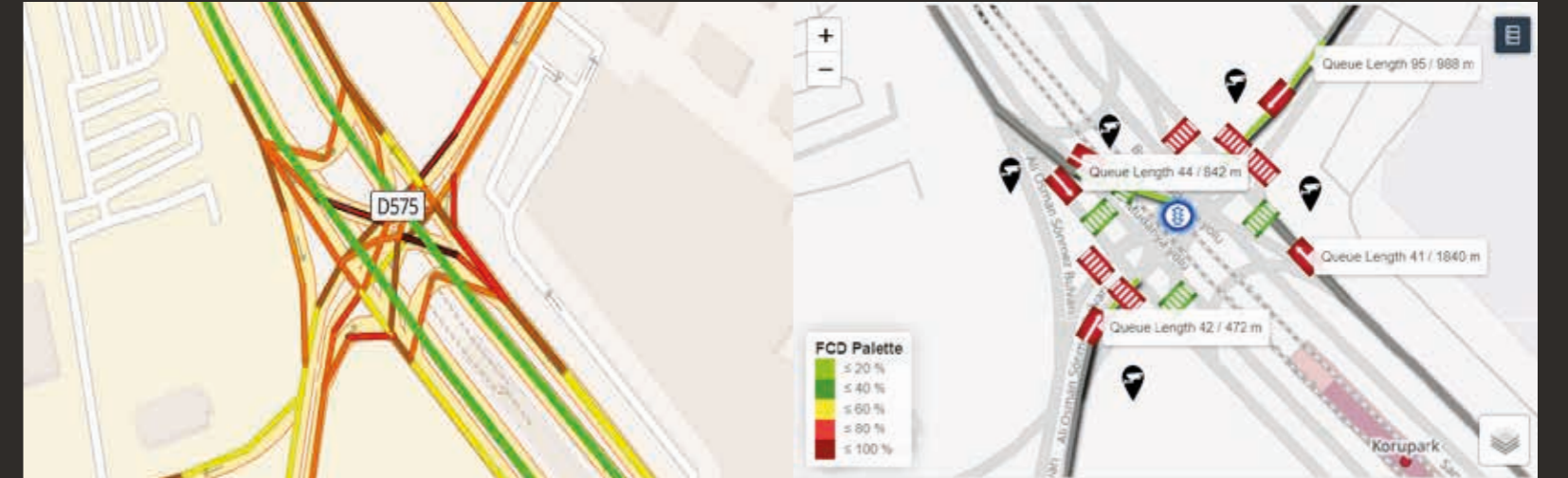
Location	Date	Start/End Time	Status	Location	Date	Start/End Time	Status
100	10/10/2023	06:00-07:00	Normal	100	10/10/2023	07:00-08:00	Normal
100	10/10/2023	08:00-09:00	Normal	100	10/10/2023	09:00-10:00	Normal
100	10/10/2023	10:00-11:00	Normal	100	10/10/2023	11:00-12:00	Normal
100	10/10/2023	12:00-13:00	Normal	100	10/10/2023	13:00-14:00	Normal
100	10/10/2023	14:00-15:00	Normal	100	10/10/2023	15:00-16:00	Normal
100	10/10/2023	16:00-17:00	Normal	100	10/10/2023	17:00-18:00	Normal
100	10/10/2023	18:00-19:00	Normal	100	10/10/2023	19:00-20:00	Normal
100	10/10/2023	20:00-21:00	Normal	100	10/10/2023	21:00-22:00	Normal
100	10/10/2023	22:00-23:15	Normal	100	10/10/2023	23:15-00:00	Normal



# CFM FCD Destekli Dinamik Kavşak Yönetimi.

CFM modülü MANGO yazılımına sahip sunucular üzerinde çalışır. Algoritma, gerçek zamanlı trafik koşullarına bağlı olarak koordinasyon ve izole dinamik yönetim arasında uygun çalışma modunu otomatik olarak seçer. Kamera tabanlı yönetim, bekleme sürelerinde yaklaşık %20-25 iyileşme sağlarken, FCD desteği ile bu performans %25-%40'a çıkmaktadır.

FCD sunucularında işlenmekte ve MANGO içinde çalıştırılmaktadır. Sistem, MANGO aracılığıyla yönetim modlarını ve döngü sürelerini düzenlemekte ve verileri kavşaklardaki CENTRIS modüllerine göndermektedir.



# Neyi Önemsiyoruz.

## Basit ve Sezgisel Kullanıcı Arayüzü

Yazılımımızda sistem ile kullanıcılar arasındaki iletişim tek bir sezgisel kullanıcı arayüzü üzerinden hızlı ve kolay bir şekilde kurulmaktadır. Bu sayede kullanıcılar hem bütünsel bir yönetim imkanına sahip olmakta, hem de ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş verilere/raporlara kolayca ulaşabilmektedir.

## Açık Veri, Platform ve API

Yazılımımızın yöntemleri üçüncü taraf geliştiricilere açıktır. Sistem arayüzüne erişmek isteyen geliştiriciler paylaşılan API bilgilerini kullanabilmekte ve sistem yeni cihazlar/uygulamalar ile entegre olabilmektedir.

## Entegrasyon

Trafik yönetim yazılımımız üçüncü taraf yazılımlar ile çalışabilen bir sistem tasarımına sahiptir. MANGO için her türlü entegrasyon seviyesine izin verilmektedir.

## Güvenlik

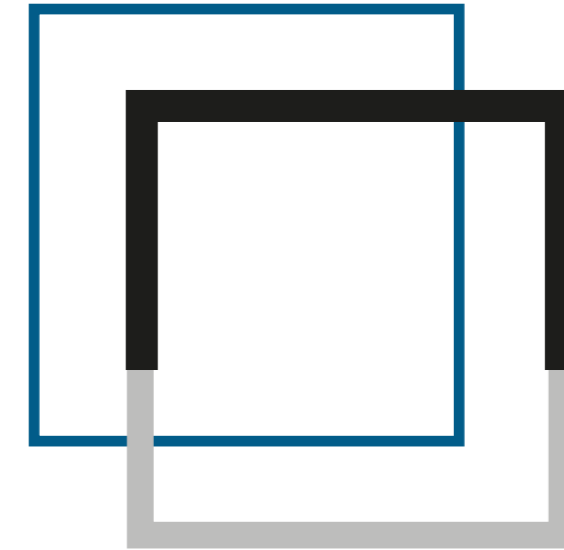
Yazılımımız, mevcut uygulamaların hassas verilerini güvence altına almak için cihaz düzeyinde ve merkezde şifreleme ile korunmaktadır.

## Ölçeklenebilirlik

Yazılımımız ölçeklenebilir ve %99 oranında kullanılabilir olup, sistem ve sensör boyutundan bağımsız olarak trilyonlarca veriyi işleyebilen bir mimariye sahiptir.



BLUESIS  
Bluetooth Tabanlı Trafik  
Analiz Sistemi



# BLUESIS

## Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemi

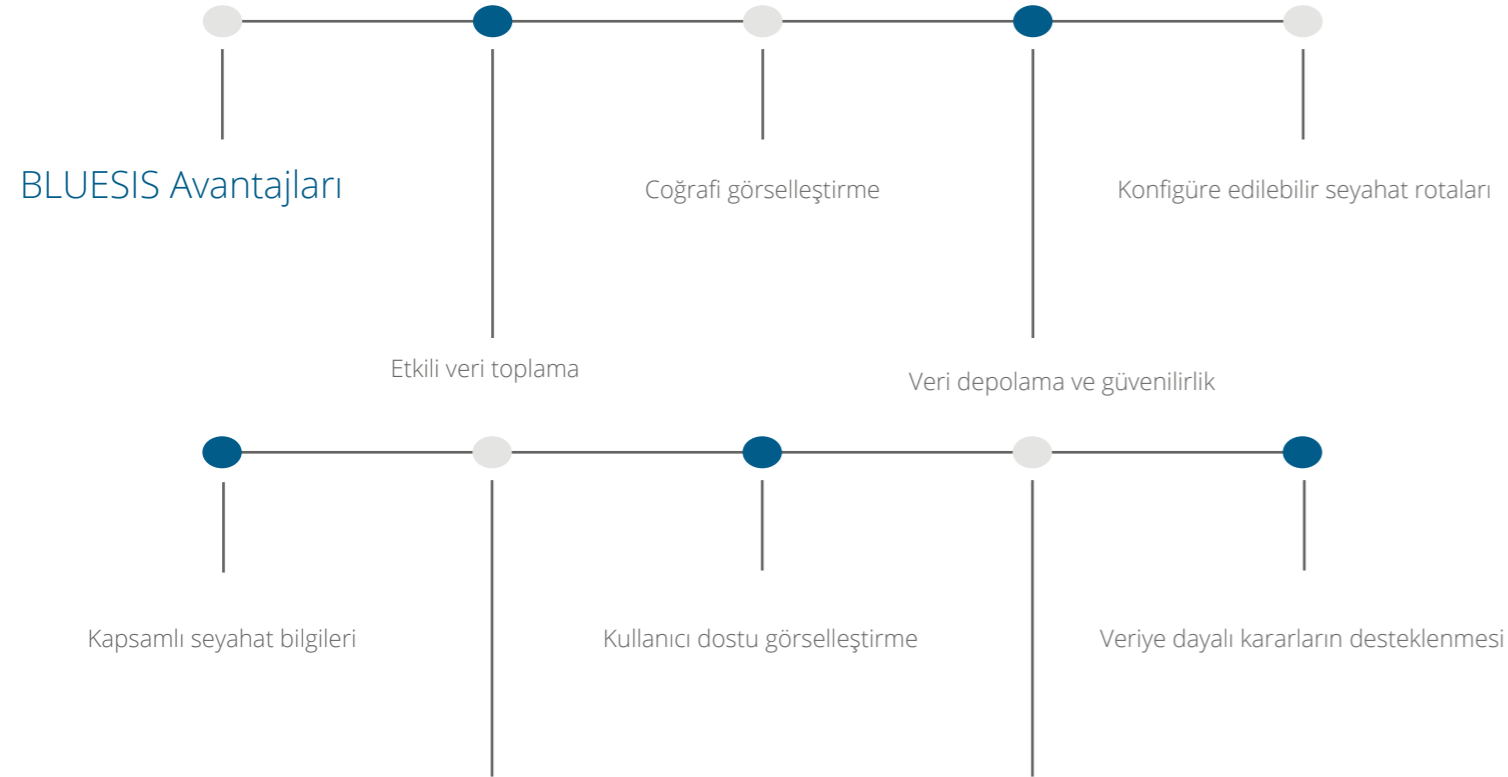
“Seyahatleriniz BLUESIS’le takip altında”

Şehrin farklı bölgelerinde konumlandırılan Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemleri (BLUESIS), araç içi ses sistemleri, kulaklıklar, cep telefonları vb. gibi Bluetooth özellikli cihazların MAC adreslerini yakalama yeteneğine sahiptir.

MANGO Bluetooth Analiz Modülü, bu verilerden yararlanarak her bir rota için dakika bazında seyahat sürelerini ve hızlarını belirlemek amacıyla kapsamlı hesaplamalar yapmaktadır. Bu modül yalnızca sensör çiftleri

arasındaki ortalama seyahat süresini ve hızını üretmekle kalmamakta, aynı zamanda araç yörüngelerini ve bölgeler arası seyahatin günlük dağılımını yüzdeye dayalı gösterimlerle bir Başlangıç-Variş matrisinde sunmaktadır.

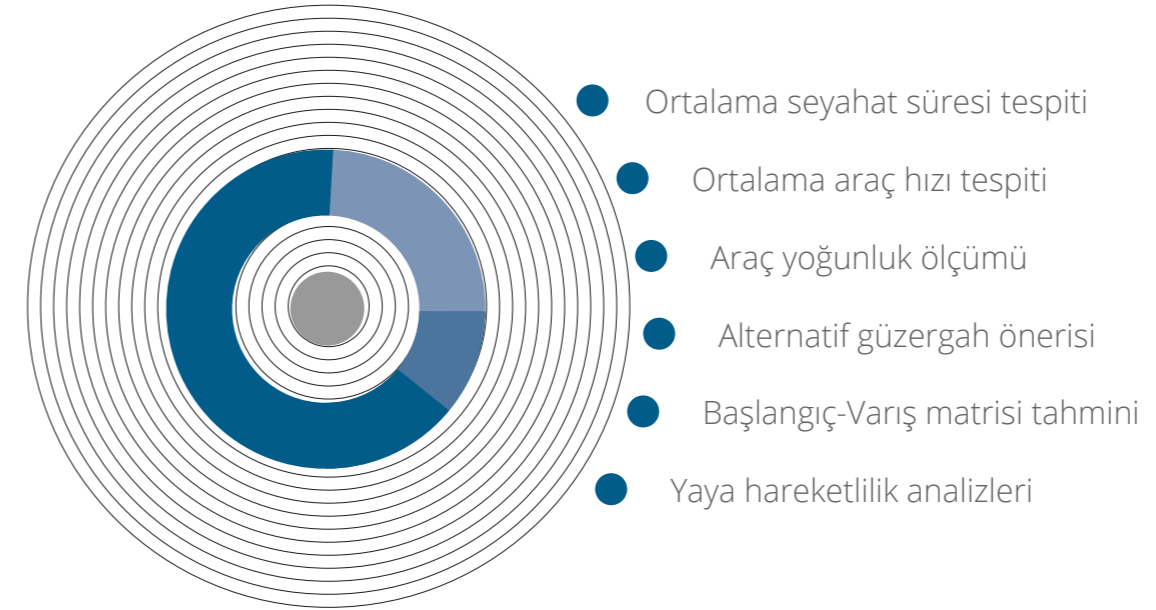
Çift yönlü, 200 metreye varan yüksek algılama menzili ve her türlü hava koşulunda yüksek performans sergileyen BLUESIS, IP65 standartlarında muhafazaya sahiptir. Sistem, düşük güç tüketimi sayesinde güneş enerji panelleri ile de çalışabilmektedir.



# BLUESIS

## Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemi

### BLUESIS Analizleri



# BLUESIS

## Bluetooth Tabanlı Trafik Analiz Sistemi



### Kolay Kurulum ve Entegrasyon

Uzaktan konfigürasyon  
Hızlı ve kalibrasyon  
gerektirmeyen kurulum  
Yola müdahale  
gerektirmeyen servis  
kabiliyeti.



### Düşük Güç Tüketimi, Geniş Çaplı Algılama

100 Metre yarıçaplı algılama menzili  
7/24 Her türlü hava koşulunda çalışabilme  
IP 65 muhafaza  
Düşük güç tüketimi  
Güneş paneli (12V DC) veya 220V AC ile çalışabilme  
3G/ 4G/ 4,5G ve kablolu iletişim desteği



### Kablosuz Veri Aktarımı

BLUESIS veri iletimini 3G/ 4G/ 4,5G ve kablolu iletişim desteği ile sağlamaktadır. Dahili hafızası sayesinde veri kayıt imkanı sunan BLUESIS, iletişim kanallarında oluşabilecek herhangi bir arıza durumunda da veri kaybını engellemektedir.

Genel Özellikleri	İşletim Sistemi	Linux Tabanlı İşletim Sistemi
	Algılama Mesafesi	100m yarıçap, Toplam 200m
	Hız Tespiti	1 Dakikalık Aralıklarla Hesaplanan Ortalama Hız Verisi
	Veri Aktarımı	Entegre GSM Modülü, Ethernet
Kurulum	Kullanıcı Dostu Arayüz	
BV Matrisi	Taşıtların Trafik Ağı İçerisindeki Seyahat Başlangıç-Variş Dağılımı	
Donanım Özellikleri	İşlemci	ARM Cortex-A8
	Ara Birim	SPI, I2C, USB ve Dijital I/O Birimleri
	Hafıza	512MB RAM, 4GB Storage, SD Kart
	Bluetooth	Single/Double Channel
	Bağlantı	100Mbit Ethernet, GPRS/GSM Quad Band
	Güç Tüketimi	5W
Güç Girişi	9-18VDC (Güneş Paneli), 220VAC	
Diğer Özellikleri	Muhafaza	4,2 Metre
	Çalışma Sıcaklık Aralığı	Var (Plaka, Sistem Adı, Tarih,v.s.)
	MTBF Değeri	Dikdörtgen, Kare, Zemini Reflektif Olmayan Plakalar
	Ağırlık	
Dış Ünite	Boyutlar	106 x 159 x 180 mm (GxYxU)
	Materyal	Güçlendirilmiş Plastik

Bu doküman, ISSD BİLİŞİM ELEKTRONİK EĞİTİM SAN. VE TİC. A.Ş. tarafından tamamlanmış olan çalışmalara dair bilgileri içermektedir.

Bu dokümanda yayınlanan her türlü görsel, bilgi içeren yazı, ticari marka ve her tür fikri mülkiyet hakkı, ISSD BİLİŞİM ELEKTRONİK EĞİTİM SAN. VE TİC. A.Ş.'ye aittir, yalnızca şirket tarafından ve şirketin izni ile kullanılmaktadır ve telif hakları kapsamındadır. Dokümanın içeriği herhangi bir şekilde izinsiz kopyalanamaz, üzerinde değişiklik yapılamaz, kiralanamaz, ödünç verilemez, iletilemez ve yayınlanamaz. Bu dokümandan alınan hiçbir görüntü, yazı içeren hiçbir bilgi ve belge satılamaz veya herhangi bir kâr amacıyla dağıtılamaz, başka kurum ya da kuruluşların dokümanlarında yayınlanamaz. Bu dokümandaki bilgilerde yanlışlıklar, yazım hataları veya güncelleme hataları bulunabilir ve bu durum ISSD BİLİŞİM ELEKTRONİK EĞİTİM SAN. VE TİC. A.Ş. için bağlayıcı değildir. Dokümanda yer alan bilgiler önceden bildirmeksizin değiştirilebilir.

İşbu dokümanın iletildiği ve her ne suretle olursa olsun elinde bulunduran kullanıcılarımız/ kurum/ kuruluş/ firma, işbu "Yasal Uyarı"yı okuyup aynen kabul etmiş sayılır.



ISSD A.Ş.  
Complete Mobility Provider

Address:  
Üniversiteler Mahallesi  
İhsan Doğramacı Bulvarı  
Halıcı Binası No:33 ODTÜ Teknokent  
Çankaya Ankara Türkiye

Contact  
Phone +90 312 210 00 15  
Fax +90 312 210 10 75  
E-mail info@issd.com.tr

[www.issd.com.tr](http://www.issd.com.tr)