

CHAOS™

Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi



Sistemin yerleştirildiği kavşaklarda CHAOS™ ile araçların trafik ışıklarında bekleme süresi en aza indirgenmektedir.

Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi

Dinamik kavşak kontrol sistemi olarak adlandırılan CHAOS™, sinyalize kavşaklarda araç sayılarına bağlı olarak ışık sürelerinin optimize edilmesini sağlayarak araçların bekleme süresini azaltmaktadır. CHAOS™, sinyalize kavşaklarda, kavşak kontrol cihazlarına entegre edilerek yeşil ışık sürelerinin otomatik olarak belirlenmesini sağlamaktadır.

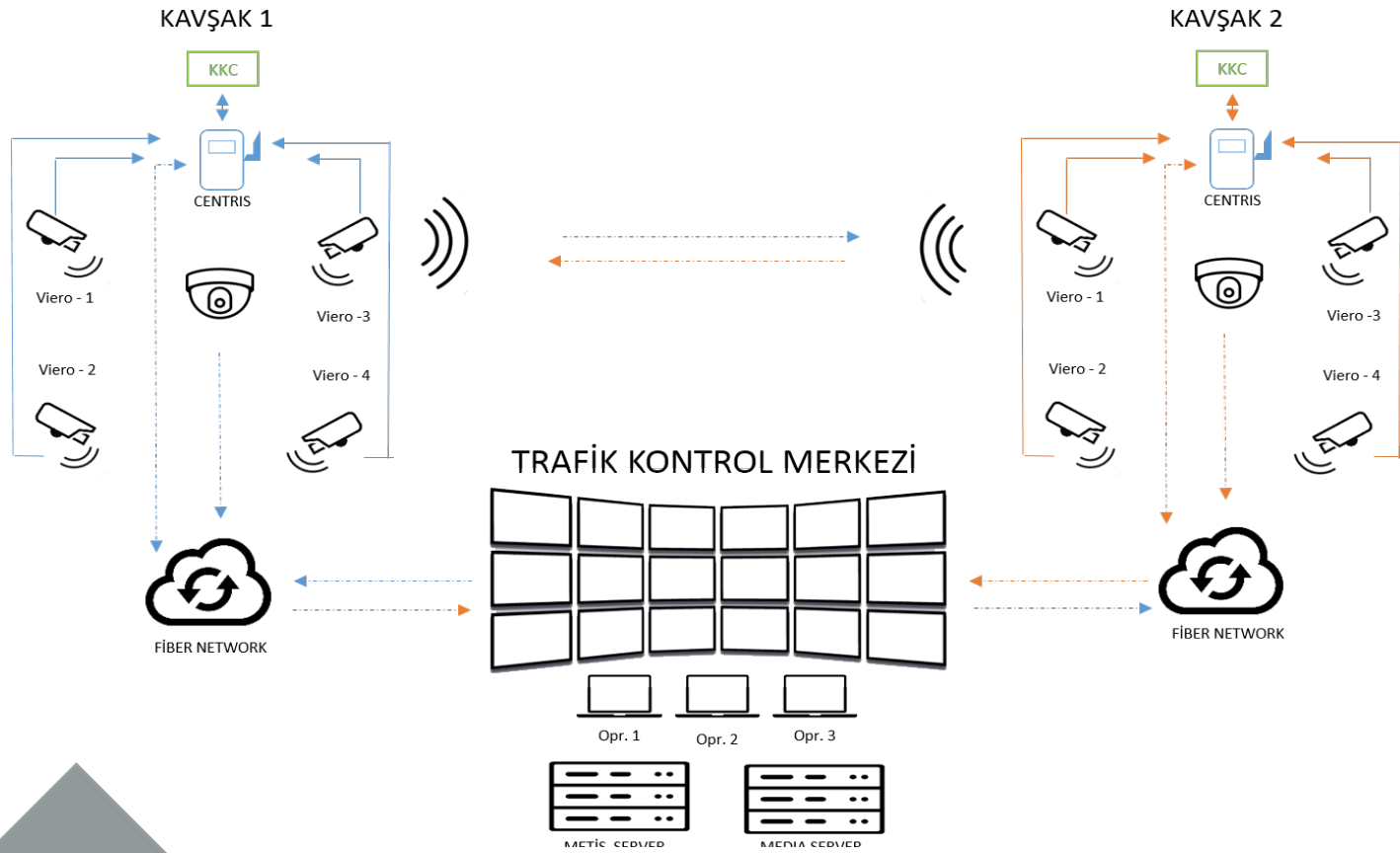
Akıllı Araç Sayım Kamerası, VIERO ile kavşak kollarındaki araçların görüntü işleme teknikleriyle gerçek zamanlı sayımı yapılarak araç yoğunluk verisi elde edilmektedir. Araç yoğunluk verisi, kavşak kontrol cihazı içerisine harici olarak yerleştirilen Dinamik Kavşak Kontrol Ünitesi, CENTRIS'e aktarılmaktadır.

CENTRIS ünitesine aktarılan araç yoğunluk verisi, sistem tarafından anlık olarak analiz edilerek, kavşaklardaki ışık süreleri sürekli optimize edilmektedir. Böylelikle araçların trafik ışıklarında bekleme süresi en aza indirilmektedir.

CHAOS™ ile...

- Kavşaklarda ve kavşaklar arasındaki yol kesimlerinde trafik daha akıcı hale getirilir.
- Araçların kavşaklarda bekleme süreleri, dolayısıyla trafikte geçirdikleri vakit en aza indirilir.
- Zehirli gaz salınımı ve gürültü kirliliği azaltılarak çevre kirliliğinin önlenmesine katkı sağlanır.
- Yakıt tüketimi azaltılarak ülke ekonomisine katkı sağlanır.
- Sistemin ürettiği güvenli süreler ile kırmızı ışık ihlallerinde ve trafik kazalarında azalma sağlanır.

CHAOS™ Sistem Mimarisi



Balıkgözü Kamera Kavşak İzleme Kamerası

Kavşak İzleme Kamerası Ekran Görüntüsü



ÖZELLİKLER

- IP66 IK10 Vandal - Proof Muhafaza
- Çalışma Sıcaklık Aralığı, -20 °C / +50 °C
- 5 MP Çözünürlük
- Kablolü ve/veya Kablosuz Bağlantı
- 1/2.5" Progressive CMOS sensör
- Ağırlık, 545 g

CHAOS™ ile Araç Yoğunluğuna Bağlı Kavşak Yönetimi

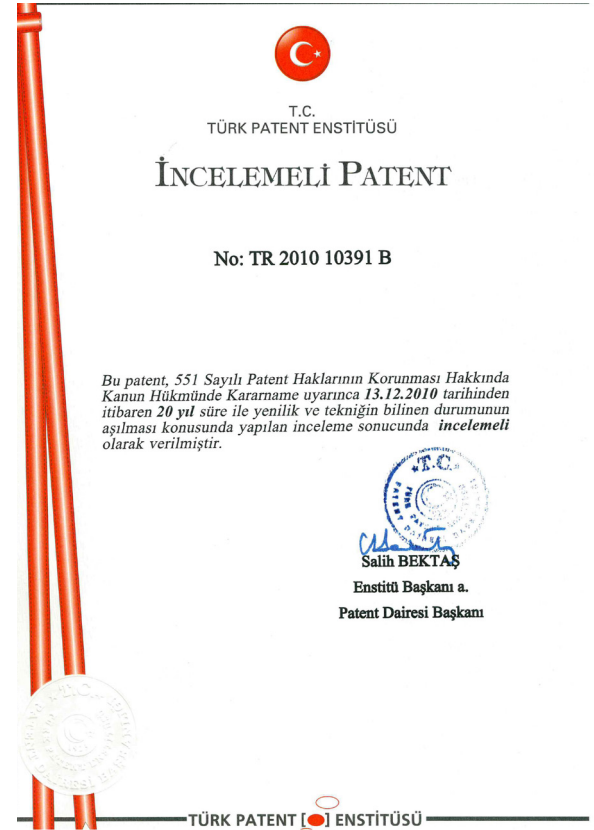
Nüfus artışına paralel olarak trafikteki taşıt sayısı da artmaktadır. Taşıt kullanımının artmasıyla birlikte, özellikle büyük şehirlerde, yoğun trafiğin ortaya çıkardığı birçok sorun, acilen önüne geçilmesi gereken bir hal almıştır. Trafik yoğunluğu, ulaşım süresinin artmasına, fazla yakıt tüketilmesiyle yüksek enerji maliyetlerine ve egzoz gazı salınımıyla çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Bu ve benzeri durumların önüne geçmek için CHAOS™ geliştirilmiştir. Sinyalizasyon sürelerinin iyileştirilmesi ve trafiği düzenleme konularına büyük ölçüde katkı sağlayan CHAOS™, ülkemiz genelinde birçok şehirde hayata geçirilmiştir.

Dinamik Kavşak Yönetim Sistemi CHAOS™, bütün sinyalizasyon sistemlerine uyumlu olmakla beraber uygulandığı noktalarda, özellikle zirve saatlerde (17:00–18:00 arası gibi) trafikte kaybedilen zamanı ve yakıt harcamasını önemli ölçüde azaltmaktadır. Işıklı kavşaklara bu sistemin yerleştirilmesiyle birlikte trafik sorununun çözümüne katkı da sağlanmaktadır. Sistemin devreye alınması ile birlikte sürücülerin trafikte kaybettiği zaman büyük oranda azalmaktadır.

Mevcut istatistikler incelendiğinde, sistemin uygulandığı sinyalizasyon kavşaklarında, kırmızı ışık ihlallerinin ve meydana gelen kazaların sayısının 1/3 oranında azaldığı tespit edilmiştir.

Türk Patent Enstitüsü'nden Tescilli

“Bir Sinyal Programı Optimizasyon Sistemi ve Yöntemi” başlıklı sisteme ait “İncelemeli Patent” 2010/10391 numara ve 13.12.2010 tarih ile TPE tarafından tescil altına alınmıştır.





METIS'in Yetenekleri...

- Kavşaklardaki Anlık Sinyal Düzeninin Görüntülenmesi
- Kavşaklara Anında Müdahale Edebilme
- Kavşak Görüntülerinin Sayısal Harita Üzerine Yansıtılması
- Şehrin Trafik Yoğunluğu haritasının Çıkarılması ve Yayınlanması
- Kavşaklardan Toplanan Verilerin Veri Tabanına Aktarılması
- Arşivlenen Her Veri Üzerinden Trafik Analizlerinin Gerçekleştirilmesi
- Geçmişe Yönelik Sinyal Raporlarının Alınması
- Kavşaklarda Bulunan Kavşak Kontrol Cihazlarına Erişim ve Programlama
- Kavşaklarda Ortaya Çıkabilecek Hataların Görüntülenmesi ve Gerekliğinde İlgili Cihazlara Uzaktan Müdahale Edebilme

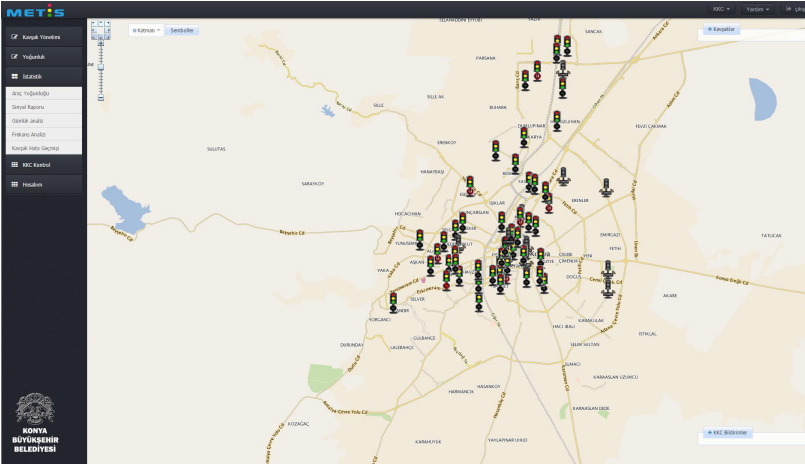
Gerekli Programlar ve İşletim Sistemi

- Oracle Veri Tabanı
- Apache HTTP Server
- Tomcat Application Server
- JDK 7

Gereksinimler ve Donanım

- i7, 3 Ghz İşlemci
- 12 GB RAM
- 4 TB Kalıcı Bellek

Trafik Kontrol Mekezi Yazılımı, METIS



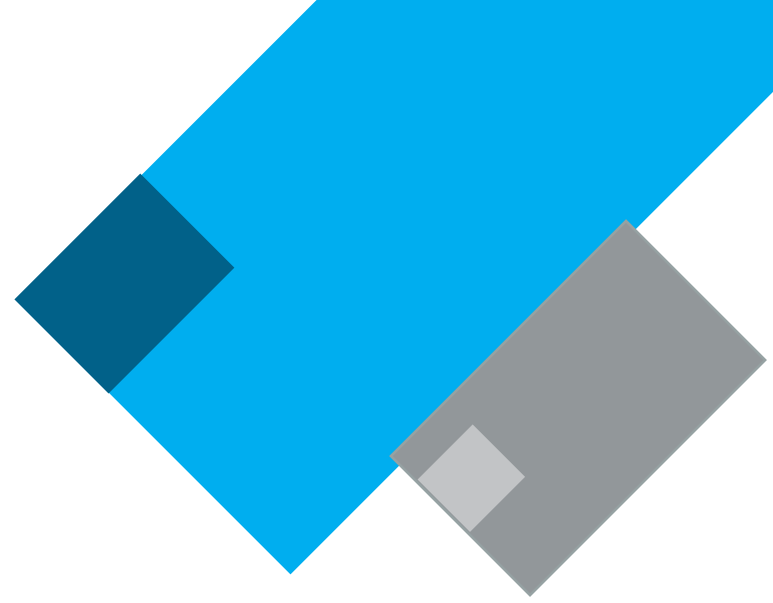
Trafik Kontrol Merkezi Yazılımı METIS, CHAOS™ Sistemi'nin bir parçası olarak sayısal harita tabanlı, uluslararası haberleşme standartlarına uygun bir şekilde kavşaklarla canlı bağlantı kuran ve 7/24 iletişim halinde olan, kavşak kontrolünü uzaktan yapabilmeye becerisine sahip, güncel ve geçmiş trafik verilerine göre istatistiksel analizler yapabilen, tümüyle web tabanlı bir kontrol merkezi yazılımıdır.

Belediyeler için uzaktan erişim sağlama olanağıyla maliyet etkin bir çözüm sunan METIS, istem toplama, bakım ve arıza yönetiminde işgücü ve maliyetlerin azalmasını sağlamakta, bu sayede verimliliği arttıran bir sistem olarak değerlendirilmektedir.

Birbiriyle Haberleşebilen CHAOS™ Sistemleri ile Sinyal Koordinasyonu

Tek bir kavşakta dinamik kavşak yönetimi ile sağlanan fayda, sistemin ardışık kavşaklarda uygulanması ile artmaktadır.

CHAOS™ sisteminin diğer bir CHAOS™ sistemi ile haberleşebilme özelliği, ardışık kavşaklar arasında sinyal koordinasyonunu mümkün kılmaktadır. Bir kavşaktan çıkan araçların ne kadarının kaç saniye sonra diğer kavşağa ulaşacağı bilgisi kullanılarak, CHAOS™ sisteminin lokal kavşak yönetimi yerine birden fazla kavşakta sinyal koordinasyonu gerçekleştirecek şekilde çalışması sağlanmaktadır. Böylece, bir kavşaktan çıkan araçların diğer kavşaktan, kırmızı ışıkta hiç beklemeden ya da daha kısa süre bekleyerek geçmesi mümkün olmaktadır.



Öncelikli Araç Geçişi

CHAOS™ sistemi dahilinde yer alan Öncelikli Araç Geçiş Modülü sayesinde, kavşağa yaklaşmakta olan Ambulans ve İtfaiye araçlarına geçiş önceliği verilmesi mümkün olabilmektedir.

Sistem, öncelikli geçişi istenen araca yerleştirilen veya önceden yerleştirilmiş olan GPS modülü ile konum bilgisi almaktadır. METIS üzerinde çalışan öncelikli geçiş algoritması bu konum bilgisini kullanarak kavşağa yaklaşmakta olan taşıtların yönünü belirlemekte ve anlık olarak kavşaktaki sinyal düzenini değiştirmektedir. Böylece, Ambulans ve İtfaiye araçlarının kavşaklardan geçişi esnasında yaşanan karmaşa en aza indirilmekte ve olası kazalar önlenmektedir.



SONUÇ

Ülke genelinde 200'den fazla kavşakta uygulanan CHAOS™ Sistemleri sayesinde ilgili kavşaklarda ortalama araç bekleme süreleri yaklaşık %30 oranında azaltılmış olup, ambulans, itfaiye gibi araçlarının öncelikli geçişi mümkün hale getirilmiştir. Bununla birlikte, METIS sayesinde kavşaklar Trafik Kontrol Merkezleri'nden erişilebilir, müdahale edilebilir ve gözlenebilir hale gelmiştir. İlk sistemin kavşağa yerleştirilmesinden bu yana geçen 5 yıllık süre baz alındığında, sistemin kurulu olduğu kavşaklarda meydana gelen hasarlı kaza sayısında 1/3 oranında azalma görülmüştür.

ÖNCÜ
GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

www.uncuguvenlik.com.tr