

ÖNCÜ

GÜVENLİK ve SAVUNMA SANAYİ A.Ş.



İçerik



- **Firma Bilgileri**
- **ARGE Ekibi**
- **ARGE Projelerimiz**
- **Özgün Ürünlerimiz**
- **İşbirlikleri**
- **Yürütölmekte Olan Projeler**



Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş.;

- Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. 2011 yılında ÖNCÜ Güvenlik Sistemleri A.Ş.'nin ARGE ihtiyaçlarını karşılamak üzere faaliyetlerine başlamıştır.
- Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. 2012 yılında ODTÜ Teknokent firmalarından ISSD Elektronik Ltd. Şti.'yi de bünyesine katarak hızlı bir büyüme sürecine girmiştir.
- Şirket halen Trafik Yönetim/Denetleme Sistemleri pazarında halen lider konumdadır.
- Savunma Sistemleri pazarında inovatif projeler üretmek sureti ile pazar payını artırmaya çalışmaktadır.
- Toplam 25 ARGE personeli ile ARGE projeleri yürütülmektedir.
- 2014 yılı itibari ile 3 adet TÜBİTAK destekli projeyi ARGE Departmanı bünyesinde tamamlamıştır.
- Halen TÜBİTAK tarafından desteklenen 2 ARGE projesi ve KOSGEB tarafından desteklenen 1 ARGE projesi yürütülmektedir.

ARGE Ekibimiz



Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. ARGE Ekibi ;

- 1 Doktoralı Elektronik Mühendisi,
- 4 Yüksek Elektronik Mühendisi,
- 15 Elektronik ve Yazılım Mühendisi,
- 1 Endüstri Mühendisi,
- 4 teknisyenden oluşmaktadır.

ARGE Projelerimiz



Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. ARGE ekibi tarafından tamamlanmış projeler;

- Trafik ışıklarının akıllandırılması, 2009 (TÜBİTAK)
- Akıllı Trafik Sisteminin Tek Kavşağın Yönetiminden Birden Çok Kavşağın Eş Zamanlı Yönetimine Geçmesi, 2010 (TÜBİTAK)
- Akıllı Katılım Kontrol Sistemlerinin Tasarımı ve Geliştirilmesi, 2012 (TÜBİTAK)

Öncü Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. ARGE Ekibi tarafından yürütülmekte olan projeler;

- Akustik ve optik algılayıcıların tümleştirilmesi ile etkin sınır güvenliği sistemlerinin geliştirilmesi, 2012 (KOSGEB)
- Hall Etkisi Ölçümüne Dayanan Akım Sensörlerinin Geliştirilmesi, 2014 (TÜBİTAK)
- Akıllı Video Analiz Kabiliyetine sahip ölçeklenebilir Video Yönetim Sistemi Geliştirilmesi.

Özgün Ürünlerimiz



Simüle Görev Bilgisayarı, MFD 268-S

- Ülkemizde üretilen ilk simüle pilot bilgilendirme ve hava aracı kontrol sistemi,
- Analog, sayısal girdi/çıkıtlar ile DVI-I, VGA, Ethernet ve RS232 arayüzleri,
- Haricen üretilen görüntüleri ekrana taşıma özelliği,
- Yapay olarak hazırlanan semboloji ve videoların görüntülenmesi kabiliyeti,
- HAVELSAN ve STM tarafından askeri simülatörlerde yaygın kullanım.

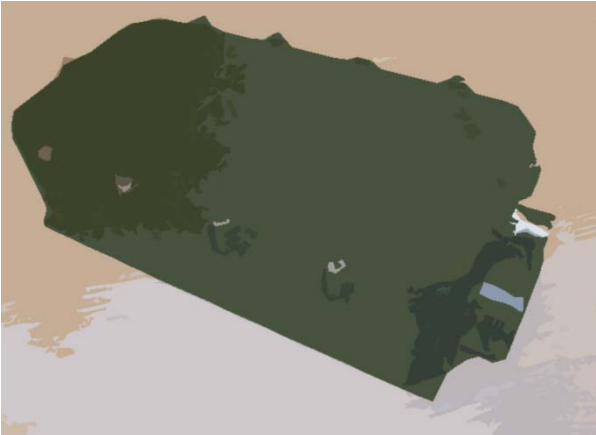


Özgün Ürünlerimiz



Akıllı Güç Anahtarlama Modülü, AGAM

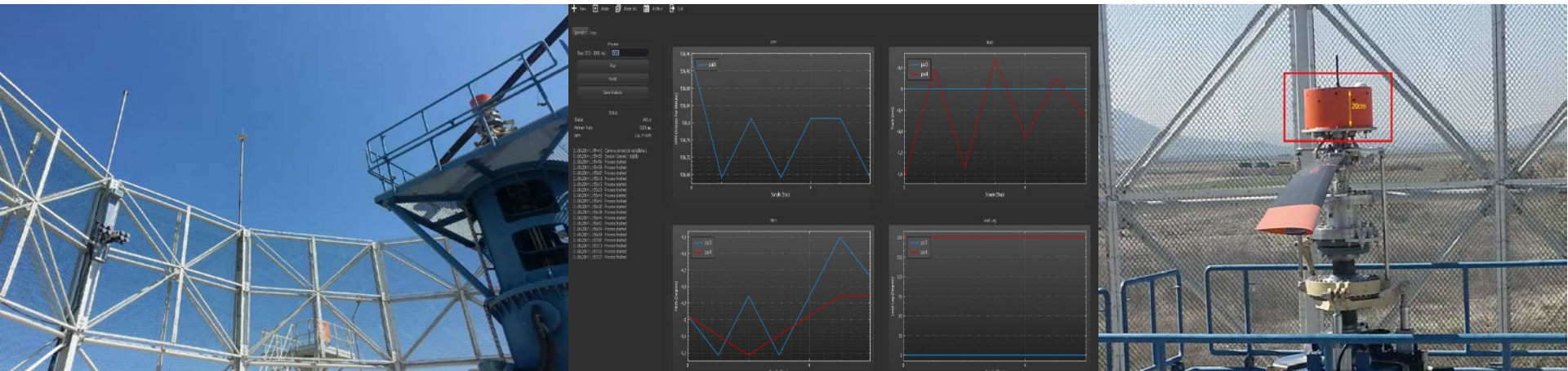
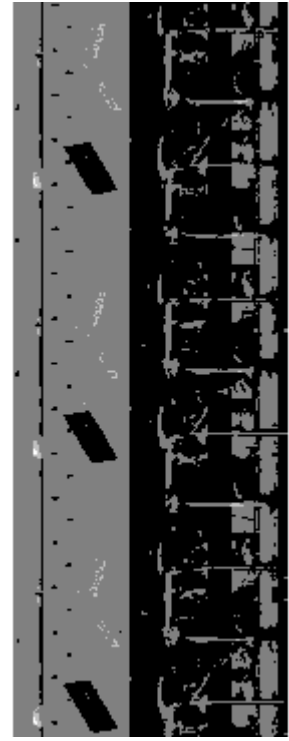
- Ülkemizde üretilen ilk simüle pilot bilgilendirme ve hava aracı kontrol sistemi,
- Analog, sayısal girdi/çıkıtlar ile DVI-I, VGA, Ethernet ve RS232 arayüzleri,
- Haricen üretilen görüntüleri ekrana taşıma özelliği,
- Yapay olarak hazırlanan semboloji ve videoların görüntülenmesi kabiliyeti,
- HAVELSAN ve STM tarafından askeri simülatörlerde yaygın kullanım.



Özgün Ürünlerimiz

Pal İzleme ve Balans Sistemi

- TAI tarafından geliştirilmekte olan helikopter pallerden yüksek hızlı kameralarla (70KHz) veri toplama,
- Yüksek hızlı line-scan kamera ve yüksek aydınlatma gücüne sahip projektörlerden oluşan görüntü işlemeyle pal takibi,
- Ayarlanabilir kamera platform.

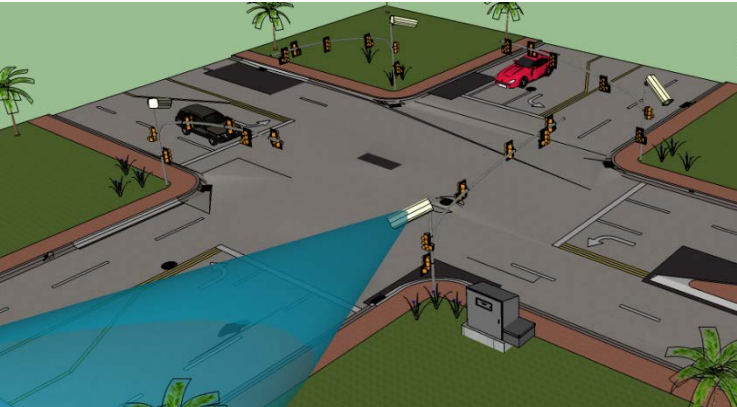


Özgün Ürünlerimiz



Dinamik Kavşak Kontrol Sistemi, CHAOS™

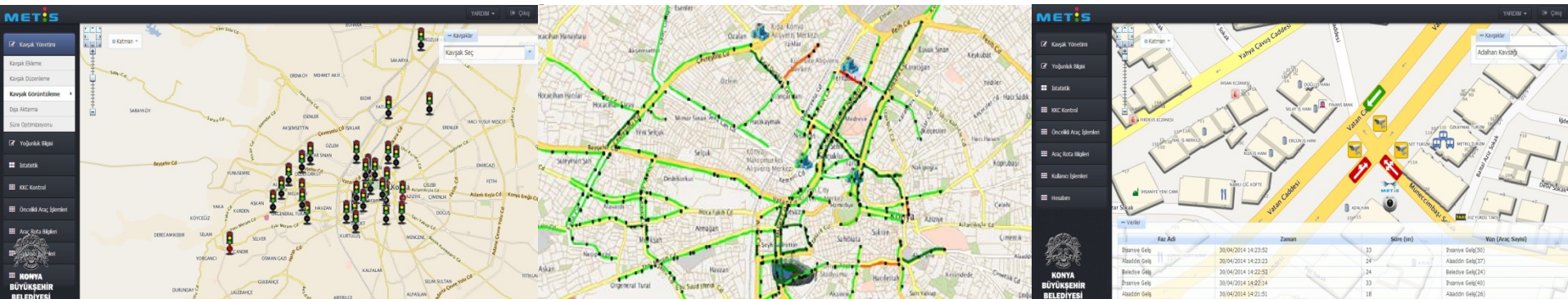
- Kamera tabanlı ülkemizin ilk dinamik kavşak kontrol sistemi,
- Sinyalize kavşaklarda ortalama bekleme süresinde %30 azalma,
- Türkiye’de 10 Büyükşehir Belediyesi ve 2 Belediye sınırlarında olmak üzere 150 noktada uygulanan en yaygın sistem,
- Öncelikli araç geçişi kabiliyeti.



Özgün Ürünlerimiz

Trafik Kontrol Merkezi Yazılımı, METİS

- Ülkemizin en yaygın kullanılan Trafik Kontrol Merkezi yazılımı,
- 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 nevi veri üzerinden trafik analizlerinin gerçekleştirilmesi.



İşbirlikleri



ÖNCÜ Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. ARGE ekibi ;

- Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Gözde Bozdağı Akar’dan danışmanlık almaktadır.
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ulaşım Birimi öğretim üyesi Doç. Dr. Hediye Tüydeş Yaman’dan danışmanlık almaktadır.

ÖNCÜ Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş. tarafından Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Multimedia Araştırma Laboratuvarı yenilenmiştir.



Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

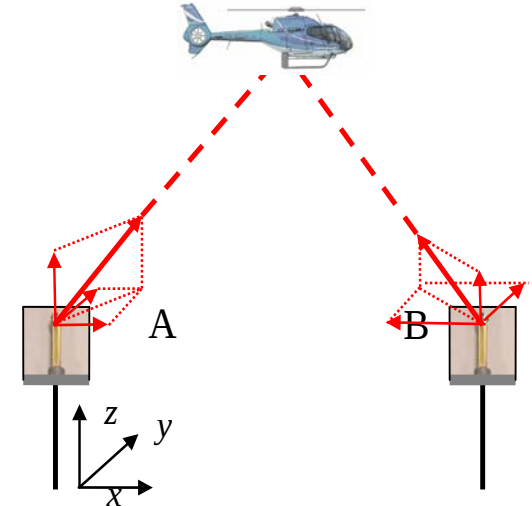


Akustik

ÖNCÜ Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş., Teknopark İstanbul'da mevcut ekibi ile Akustik ve optik algılayıcıların tümleştirilmesi ile etkin sınır güvenliği sistemlerinin geliştirilmesi projesine halen devam etmektedir.

Proje Özeti :

- Proje, akustik ve optik algılayıcıları kullanarak sınır güvenliğinin sağlanmasını amaçlamaktadır.
- Bu amaçla kurgulanan sistem, akustik algılayıcılar ve işlemciler sayesinde, duyulabilir ses bandı ve ötesindeki (50Hz-25KHz) akustik sinyalleri işleyerek hedef tespit ve takibi yapmaktadır.
- Proje kapsamında, hem aktif hem de pasif algılamayı mümkün kılacak sistem mimarileri üzerinde çalışılmaktadır.

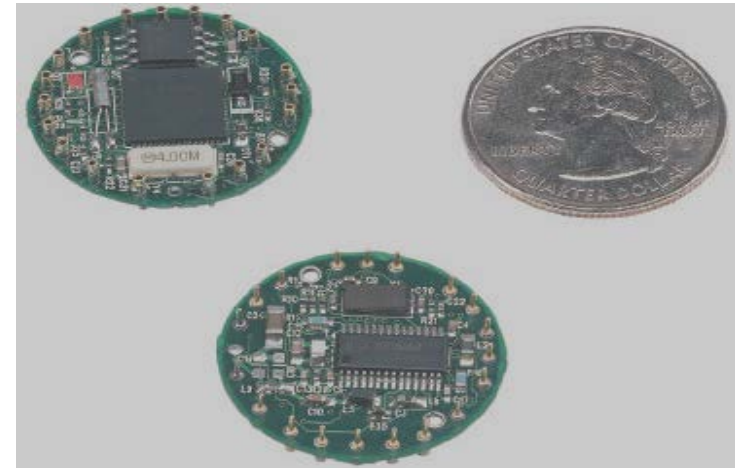
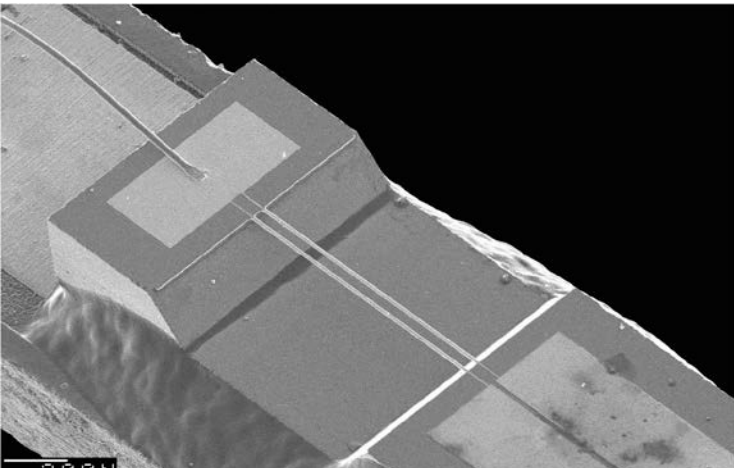


Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler



Akustik

- Sayısal görüntü üreten kameralar ile PTZ (Pan Tilt Zoom) özelliğı bulunan mekanik platformlar üzerinde geliştirilen alt sistemde hedef takibi algoritmaları kullanılmaktadır.
- Tamamı tarafımızdan geliştirilen takip algoritmalarının, 'Öznitelik İzleme' ve 'Şablon Eşleştirme' yöntemleri esas alınmıştır.
- Takibin güvenilirliğı ve devamlılığı açısından Kalman Filtresi yazılıma eklenmiştir.
- Böylece, akustik algılayıcı tarafından tetiklenen bu alt sistem, tespit edilmiş olan hedefi sürekli olarak takip edebilmektedir.



Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

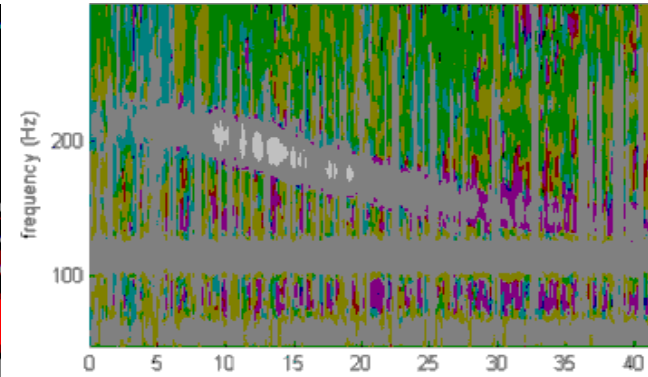
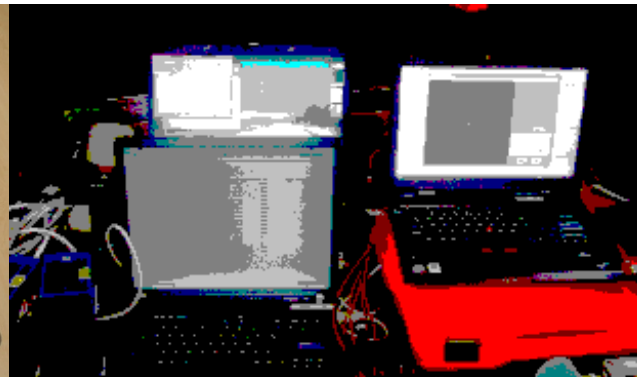
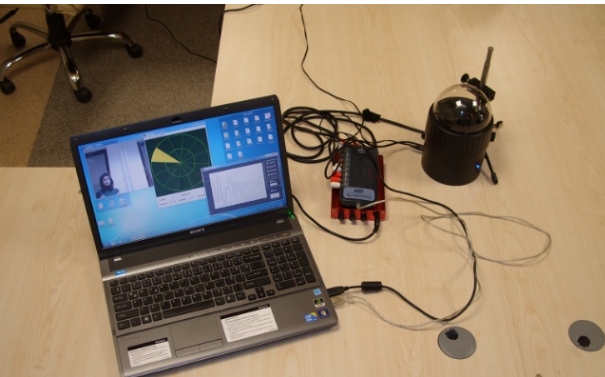


Akustik

Projede bugüne kadar yürütölen çalışmlar ile ;

Herhangi bir ses kaynağının yerini tespit edebilen 'Akustik Algılayıcı' alt-modölleri üretilmiştir ve bu sayede;

- Görüş alanına girmeyen bir hedefin konumu saptanabilmekte,
- Görüş alanına girse bile görsel olarak tespiti zor olan hedeflerin konumu saptanabilmekte, (mevzi arkasından ateş açan silahlar, keskin nişancılar gibi)
- Frekans ekseninde çalışılabilmesi sayesinde, akustik imzaları kaydedilmiş olan hedeflerin sınıflandırılması tamamlanmıştır. (G3 piyade tüfeğı ile AK47 tipi tüfeklerin ayırt edilmesi gibi)



Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

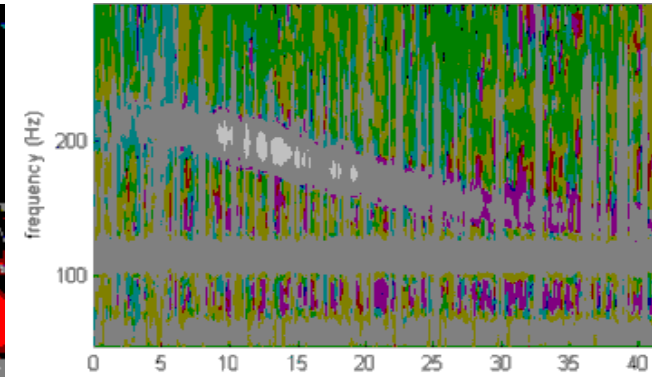
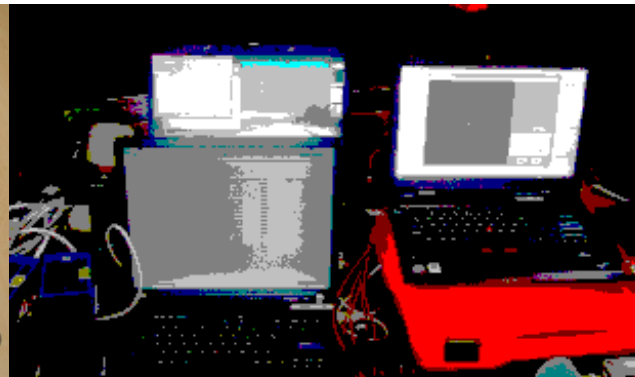
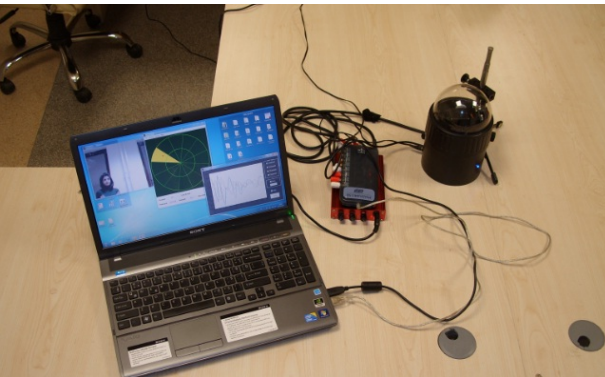


Akustik

Projede bugüne kadar yürütölen çalıřmalar ile ;

Herhangi bir hedefi görsel olarak takip edebilen 'Optik Takip' alt-modölleri üretilmiř ve bu sayede;

- Tam olarak konumu verilen (Akustik algılayıcı alt-modölü tarafından) bir hedefe doğru yönelebilen mekanik sistem sayesinde kameraların yüksek çözünürlüklü görüntü almaları sağlanmakta,
- Kameralardan alınan görüntüler ile hedef takibi yapılabilmekte,
- Kameralar ile yapılan takip, 'Akustik Algılayıcı' alt-modölün ürettiğı veriler ile sürekli kontrol edilerek daha güçlü bir takip sistemi oluşturulmuştur.



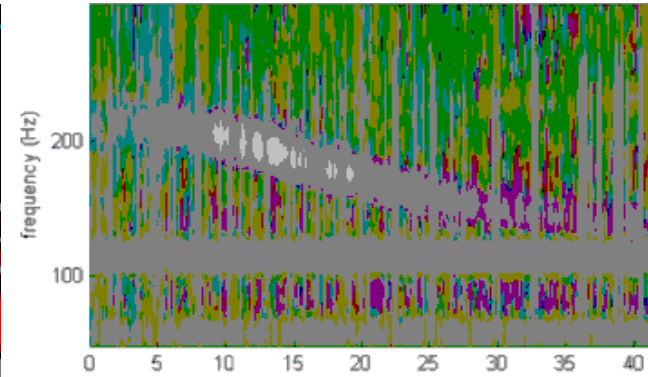
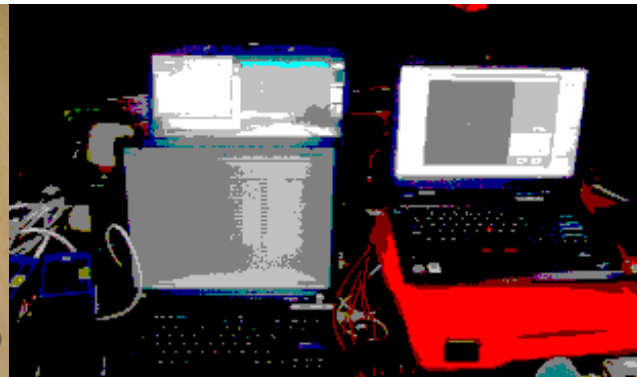
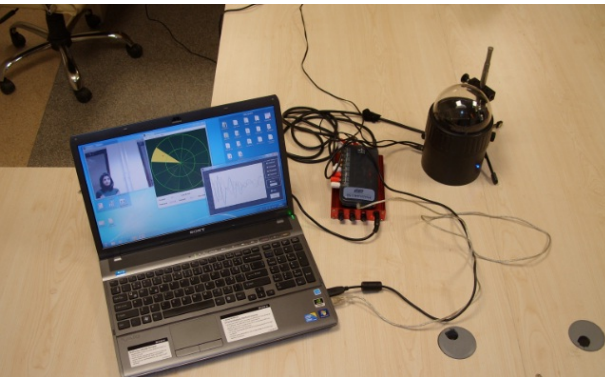
Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

Akustik



Projenin mevcut durumunda ;

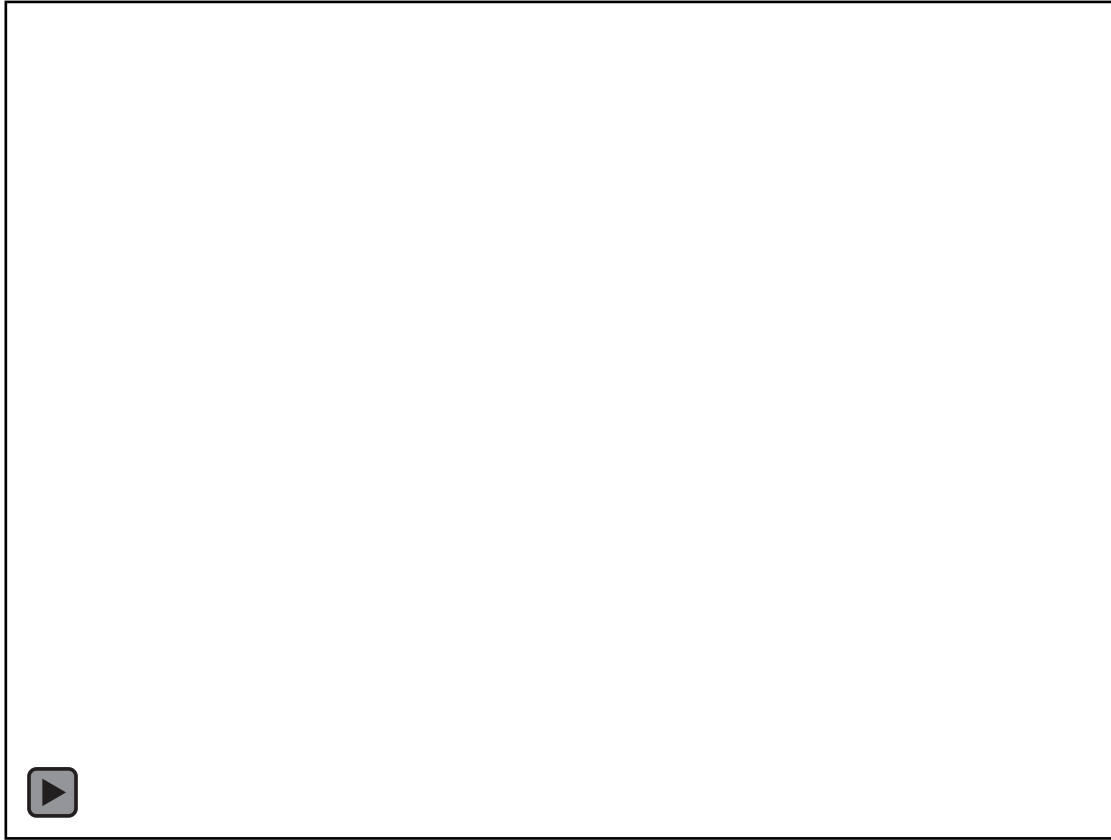
1. Üretilen prototip sistemlerin saha testleri gerçekleştirilmiş, askeri alanlar dahilinde testler için yer ve onay beklenmektedir,
2. Üretilen prototip sistemlerin, sınıflandırma kabiliyetlerinin geliştirilmesi, farklı silahları tanıyabilmesi için gerekli izinlerin alınması beklenmektedir,
3. Gerekli izinlerin alınması durumunda, geliştirilen sistemin EMC-EMI testlerine tabi tutularak ilgili sertifikasyon sürecinin tamamlanması hedeflenmektedir.
4. Proje süresince elde edilen tüm bilgi birikiminin sivil güvenlik sektöründe de değerlendirilebilmesi için adaptasyon ve ucuzlatma çalışmaları devam etmekte,
5. Proje süresince elde edilen tüm bilgi birikiminin sivil güvenlik sektöründe de değerlendirilebilmesi için sistemin arayüz yazılımı tamamlanmakta ve halen devam eden 'Akıllı Video Analiz Kabiliyetine sahip Video Yönetim Sistemi' projesine entegre edilmesi için yazılım/donanım çalışmaları yürütölmektedir.



**Teknopark'ta
yürütölmekte
olan projeler**



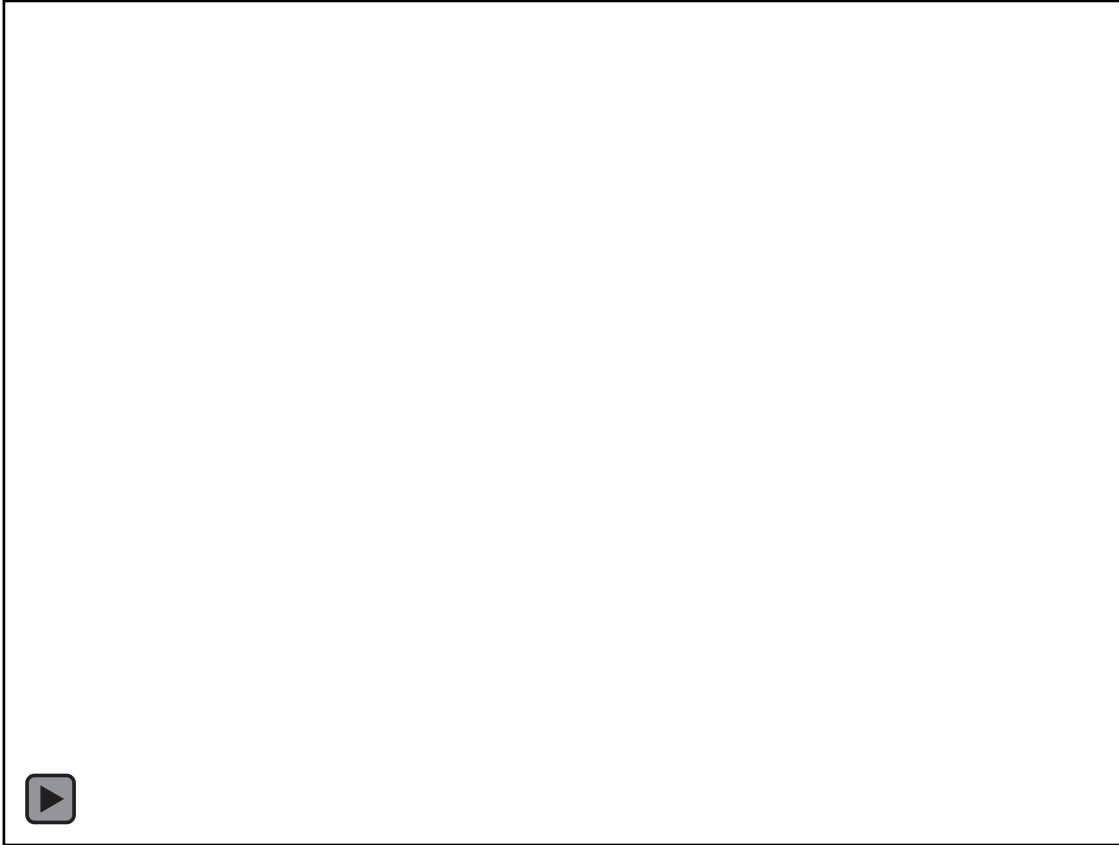
Akustik



**Teknopark'ta
yürütölmekte
olan projeler**



Akustik



Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

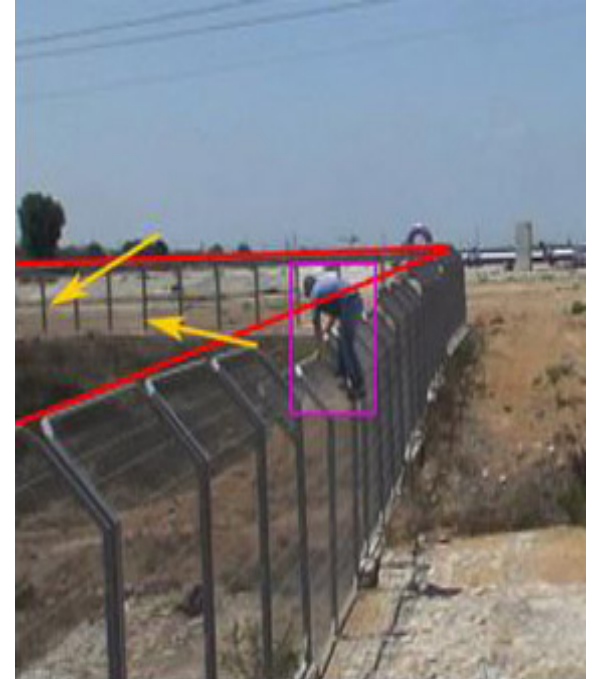


Video Analiz ve Yönetimi

ÖNCÜ Güvenlik ve Savunma Sanayi A.Ş., eş zamanlı olarak, 'Akıllı Video Analiz Kabiliyetine sahip Video Yönetim Sistemi Geliştirilmesi' projesini yürötmektedir.

Proje Özeti :

- Proje, sınır/alan güvenliğinin sağlanması için görüntü tabanlı hedef tespit ve takip algoritmalarının ve buna bağı bir video yönetim yazılımının geliştirilmesini amaçlamaktadır.
- 'Akustik ve optik algılayıcıların tümleştirilmesi ile etkin sınır güvenliğı sistemlerinin geliştirilmesi projesi' ile geliştirilen imge işleme algoritmalarının aktif olarak kullanıldığı proje kapsamında ayrıca sivil güvenlik sektörünün ihtiyaç duyduğu yeni fonksiyonlar sisteme eklenecektir.
- Öncelikle ülke genelinde sayısı 1.5 milyonu aşan mevcut onvif uyumlu, video işleme teknikleri ile donatılmamış olan ip kameraların, sisteme entegre edilebileceğı öngörülmektedir.



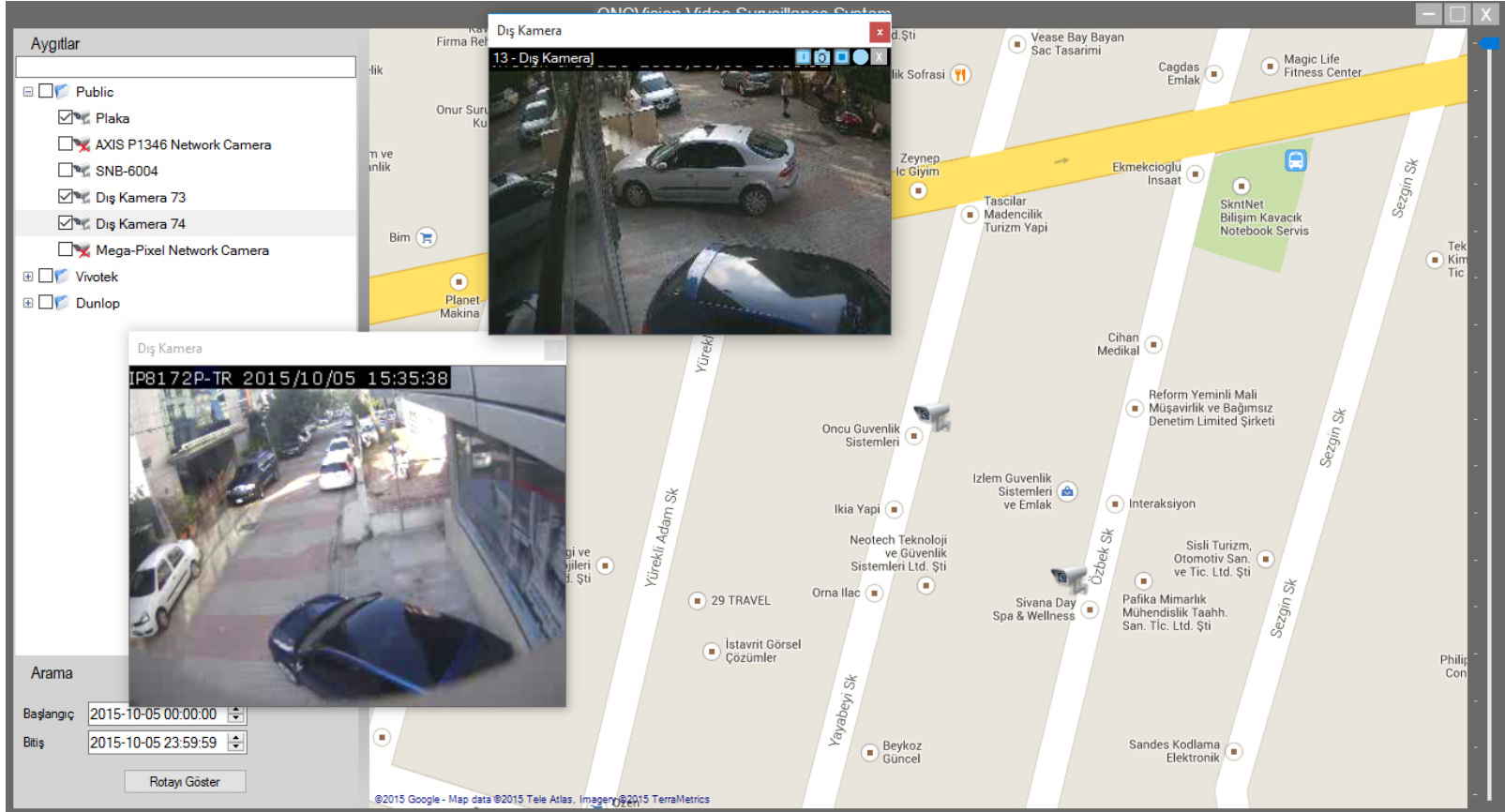


Akıllı Video Analiz Kabiliyetine sahip Video Yönetim Sistemi Geliştirilmesi projesi kapsamında ;

- Video görüntülerinin kaydedilmesi, video duvarı ekipmanında görselleştirilmesi ve canlı/kaydedilmiş görüntüler üzerinde analiz imkanı sağlayan 'Video Yönetim Yazılımı' geliştirilmektedir.
- Video Yönetim Sistemi üzerinde yer alması planlanan şu imge işleme algoritmaları geliştirilmektedir ;
 - Hedef tespiti,
 - Hedef takibi,
 - Yüz tanıma,
 - Nesne /kişi sayma,
 - Duman/yangın tespiti
- Geliştirilen Video Yönetim Yazılımı ve ilgili imge işleme algoritmalarının üzerinde çalışacağı ekipman (sunucu/gömülü sunucu/iş istasyonu/yük dengeleyici) seçilecek ve tüm yazılım bileşenleri ilgili donanım üzerinde optimize edilecektir.

Teknopark'ta yürütölmekte olan projeler

Video Analiz ve Yönetimi





Teşekkür ederiz...

ÖNCÜ
GÜVENLİK ve SAVUNMA SANAYİ A.Ş.