

Veri İşleme ve Uygulama Yazılımı Geliştirme Yetenekleri



BALİSTİKA®2010

BALİSTİKA® 2010 projesinin öncülü olan BALİSTİKA, otomatik mermi çekirdeği ve kovan balistik görüntüsü analiz ve tanıma sistemidir. İlk çalışmalar 1995 yılına kadar gitmektedir. Öncelikli olarak kovan ve mermi çekirdeği arşivleme sistemi olarak başlayan proje, daha sonraları 3-Boyutlu kovan ve mermi çekirdeği yüzeyi tarayabilen ve bu verilerden otomatik karşılaştırma yapabilen bir sistem haline dönüşmüştür. 1999 yılında kurulan sistem halen Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı tarafından kullanılmaktadır.

BALİSTİKA® 2010 ise eski BALİSTİKA sisteminin her yönden yeteneklerinin geliştirilerek tüm ülkenin balistik iz inceleme ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir seviyeye çıkartmak ve konusunda dünya çapında öncü bir ürün geliştirmeye yönelik başlatılmış bir projedir. 2008 yılında Emniyet Genel Müdürlüğü Kriminal Polis Laboratuvarları için başlatılan proje TÜBİTAK Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı kapsamında, balistik iz uzmanlarının katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Sistem dağıtık, ölçeklenebilir ve yüksek başarılı hesaplama ve depolama yeteneklerine sahiptir.

Proje kapsamında geliştirdiğimiz yüksek çözünürlüklü veri giriş üniteleri, Türkiye çapında birden çok noktaya kurulacaktır. Bu ünitelerde taranan 3-Boyutlu yüzey bilgileri merkezi bir sunucuya gönderilerek, yine merkezde bulunan GPU hesaplama kümeleri üzerinde karşılaştırmalar yapılacaktır. Karşılaştırma sonuçları 3-Boyutlu olarak kullanıcılara sunulacaktır.

SKAAS KAVRAM TANIMA SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ (KAVTAN) PROJESİ

RTÜK için geliştirilen Sayısal Kayıt Arşiv ve Analiz Sistemi (SKAAS) sayesinde Türkiye'de yayın yapan tüm televizyon ve radyo yayınları izlenmekte ve belirli süreler için arşivlenmektedir. Tüm yayınların uzmanlarca etkin şekilde izlenebilmesini sağlamak amacıyla otomatik analizlere gereksinim vardır. Bu doğrultuda, KAVTAN projesinin amacı RTÜK'ün kanunla verilen denetleme görevini yerine getirmek için izlenmesine ihtiyaç duyduğu temel görsel ve işitsel kavramları otomatik olarak tanıma ve izleme yeteneğinin SKAAS'a kazandırılmasıdır.

Proje kapsamında TV yayınları içinde geçen şiddet, terör örgütü, doğa, cinsellik kavramlarının otomatik olarak tespit edilmesi hedeflenmektedir.



RTÜK SKAAS Projesi Analiz Alt-sistemi

T.C. RADYO VE TELEVİZYON ÜST KURULU (RTÜK) tarafından desteklenen Sayısal Kayıt ve Arşiv Sistemi (SKAAS) Projesi, Radyo ve Televizyon yayınlarının Üst Kurul Merkez, Bölge Müdürlükleri ve ihtiyaç duyulan illerde sayısal ortamda kayıt edilmesi, izlenmesi ve denetlenmesini sağlamaktadır. SKAAS projesi kapsamında TÜBİTAK UZAY aşağıda açıklamaları verilen uygulamaları gerçekleştirmiştir.

Video Klip Yakalama: Bu uygulama büyük bir video arşivi üzerinde görsel benzerlik sorgulaması yaparak, verinin benzerlerine erişimini gerçekleştirmektedir.

Reklam Analizi: TV ve radyo yayınlarındaki reklam kuşaklarının yerini cıngıllar ve logo değişimleri yoluyla tespit ederek, operatör tarafından incelenmek üzere raporlamaktadır.

Video Metin Okuma: Bu çalışmada TV görüntülerinde bulunan sonradan eklenmiş Türkçe ve/veya İngilizce karakter içeren her tip yazının, otomatik olarak görüntü içerisindeki yerini tespit ederek tanıyabilmektedir.

Anahtar Kelime Yakalama Uygulaması: Bu uygulama, televizyon ve radyo yayınları içinden istenen kelimelerin veya kelime dizilerinin konuşma içinde geçtiği yerlerin tespit edilmesini sağlamaktadır.



CONTROLS

Comparisons to maintain Traceability for Optical Sensors

Bir Avrupa Uzay Ajanlığı (ESA) projesi olan CONTROLS'un ana yüklenicisi İngiliz Ulusal Fiziksel Laboratuvarı'dır (NPL).

Projenin amacı:

- Yer gözlem uydusu görüntülerinin kalibrasyon/doğrulama ihtiyaçlarını karşılayacak test alanlarının sahip olması gereken temel özelliklerini tanımlamak,
- Çevre ve Güvenlik için Küresel İzleme (GMES) kapsamında kalibrasyon/doğrulama ihtiyaçlarının karşılandığı test sahalarının nasıl kullanılmalı ve hangi metodolojilerin kullanılmalı gerektiği ile ilgili yol gösterici nitelikte yayınlar yapmak,
- Tuz Gölü test sahasının mutlak radyometrik kalibrasyon çerçevesinde tüm özelliklerini tanımlamaktır.

TÜBİTAK UZAY 2008'den beri her sene Tuz Gölü'nde NASA, ESA, JAXA gibi pek çok önemli uluslararası uzay ajansının iştirak ettiği ve mutlak radyometrik kalibrasyon çalışmalarına veri sağlamak amacıyla düzenlenen kampanyaları koordine etmekte ve ölçümler yapmaktadır. Elde edilen veriler kalibrasyon çalışmalarına yönelik olarak işlenmekte ve bilimsel yayınlar üretilmektedir.

TÜBİTAK UZAY

06531 ODTÜ Yerleşkesi ANKARA TÜRKİYE

T +90 312 210 1050

+90 312 210 1051

F +90 312 210 1315

www.uzay.tubitak.gov.tr

bilgi@uzay.tubitak.gov.tr

