

ITK-SNAP MEDİKAL GÖRÜNTÜ ANALİZ VE BÖLÜTLEME YAZILIMI İLE KLİNİK ARAŞTIRMALARDA VE MÜHENDİSLİK ÇALIŞMALARINDA MEDİKAL GÖRÜNTÜLERİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ

EĞİTİMİ DÜZENLEYENLER



Abbas Memiş

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yıldız Teknik Üniversitesi
İstanbul, Türkiye.
abbasmemis@gmail.com



Doç. Dr. Songül Albayrak

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yıldız Teknik Üniversitesi
İstanbul, Türkiye.
songul@ce.yildiz.edu.tr



EĞİTİM SEMİNERİ İÇERİĞİ

Medikal görüntüler ve medikal görüntülerin bilgisayar destekli analizi, klinik tedavi uzmanları ve cerrahlar tarafından yürütülen klinik çalışmalarda; hastalıkların teşhisi, değerlendirilmesi, hastalığın seyri, tedavi yöntemlerinin belirlenmesi ve uygulanmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Son birkaç on yılda bilgisayar bilimlerindeki teknolojik gelişmeler ve tıpta da özellikle Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) gibi medikal görüntüleme tekniklerinde ilerleyen gelişime bağlı olarak, klinik çalışmalarda medikal görüntülerin bilgisayar destekli analizi üzerine yapılan çalışmalar ağırlık kazanmıştır. Gerçekleştirilecek olan eğitim oturumunda ITK-SNAP medikal görüntü analiz ve bölütleme yazılımı tıp ve mühendislik perspektifinden ele alınacak ve örnek durumlar üzerinden yazılımın klinik araştırmalar için kullanılabilirliği irdelenecektir. Planlanan eğitim oturumu dâhilinde başta:

- Manyetik Rezonans (MR) ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) sekanslarının görüntülenmesi,
- Kesitler üzerinde ölçme ve görüntü işleme işlemlerinin uygulanışı,
- Kesitler üzerinde iki ve üç boyutlu bölütleme işlemlerinin gerçekleştirilmesi,
- Verilerin üç boyutlu görselleştirilmesi,
- İstatistikî bilgilerin çıkarılması

olmak üzere, ITK-SNAP medikal görüntü analiz ve bölütleme aracının uygulamalı tanıtımı yapılacaktır. Medikal görüntülerin bilgisayar destekli olarak analiz edilmesi temeline gerçekleştirilecek olan bu eğitim oturumu ile medikal görüntü analiz yazılımlarının klinik çalışmalarda daha etkin kullanılması, hekimlerimize ve onların yaptıkları çalışmalara katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda başta medikal görüntü analizi üzerinde çalışma yürüten kongre katılımcısı araştırmacılar olmak üzere, özellikle klinik tedavi uzmanlarımızı ve cerrahlarımızı gerçekleştireceğimiz eğitim oturumuna katılmaya davet ediyoruz.



Eğitim semineri esnasında örnekler üzerinden canlı olarak uygulamalı anlatım yapılacaktır. Bu sebeple isteyen katılımcılar eğitim semineri öncesinde kendi bilgisayarlarına ITK-SNAP kurulumunu gerçekleştirebilir ve seminer esnasında ITK-SNAP ile kendi medikal verilerini analiz ederek eğitimi uygulamalı olarak takip edebilirler.

ITK-SNAP indirme bağlantısı: <http://www.itksnap.org/pmwiki/pmwiki.php?n=Downloads.SNAP3>

ITK-SNAP HAKKINDA



ITK-SNAP ücretsiz, açık kaynaklı ve çok platformludur.

"ITK-SNAP, 3D medikal görüntülerde yapıları bölmek için kullanılan bir yazılım uygulamasıdır. Paul Yushkevich, Ph.D. (Penn Image Computing and Science Laboratory-PICSL at the University of Pennsylvania) ve Guido Gerig, Ph.D.'in (Scientific Computing and Imaging Institute-SCI at the University of Utah) on yıl süren işbirliğinin ürünüdür."

"ITK-SNAP, aktif kontur yöntemleri, manuel tanımlama ve görüntü navigasyonu ile yarı otomatik segmentasyon sağlar. Bu temel işlemlere ek olarak, ITK-SNAP birçok destekleyici yardımcı program sunar. ITK-SNAP'ın temel avantajlarından bazıları şunlardır:

- Sorunsuz 3D navigasyon için bağlantılı imleç
- Aynı anda üç ortogonal düzlemde manuel segmentasyon
- Qt tabanlı modern bir grafik kullanıcı arayüzü
- Nifti ve DICOM dahil olmak üzere birçok farklı 3D görüntü formatı desteği
- Eşzamanlı, bağlantılı görüntüleme ve çoklu görüntülerin segmentasyonu için destek
- Renkli, çok kanallı ve zamana bağlı görüntüler için destek
- Segmentasyon sonuçlarının hızlı bir şekilde işlenmesi için 3D kesme düzlemi aracı
- Kapsamlı öğretici ve video belgeleri."

<http://www.itksnap.org/pmwiki/pmwiki.php>