

EEM401 Sayısal Sinyal İşleme Dönem Projesi

2009 – 2010 Güz Dönemi

Ders Sorumlusu : Yrd. Doç. Dr. Mustafa Doğan

Ders Asistanı : Araş. Gör. Levent Özparlak

Önbilgi:

Proje MATLAB üzerinde GUI kullanılarak hazırlanacaktır. MATLAB içerisinde bulunan hazır fonksiyonlar kullanılmadan mümkün olan en sade ve en hızlı çalışacak şekilde tasarım yapılacaktır (Filtre tasarım araçlarının hiç birisi kullanılmayacaktır). Tasarımın nasıl yapıldığı ve açıklamalar kısa bir rapor şeklinde bir Word dökümanı içerisinde açıklanacaktır, faydalanılan her türlü kaynak belirtilecek ve mümkünse Word dökümanının içine yerleştirilecektir (Rapora benzemeyen dökümanlar incelenmeyecektir, bu konuya dikkat edilmesi önemle rica olunur). Tasarım aşamasındaki her bilgi açıklama satırlarında belirtilmelidir. Proje dosyası EEM401Proje_ProjeNo.m uzantılı olarak hazırlanacak, tasarımı açıklayan Word dökümanı ve atanan beyin MR imgesi bir .rar dosyasına atılarak <http://www.baskent.edu.tr/~ozparlak> adresindeki yükleme sayfasına yüklenecektir. Her imge 4'er kişi tarafından kullanılacaktır, fakat her öğrenci kendi başına projesini yapmakla yükümlüdür. .m dosyasının başında projeyi yapan kişinin adı, soyadı ve numarası olmalıdır. Proje atamaları aşağıda belirtilmiştir.

Notlandırma:

Proje notlandırmasında dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- Yazılan kod başka kodlarla benzerlik gösteriyor mu?
- Yazılan kod içerisinde döngüler gibi çalışmayı yavaşlatacak elemanlar ne kadar kullanılmış?
- Yazılan kodda yapılanları anlatmak için ne kadar açıklama satırı yazılmış (Gereksiz yazılan uzun açıklama satırları da kısacık açıklama satırları ile eş değer tutulacaktır)?
- Kullanılacak çizimlerin düzenliliği, eksen bilgilerinin doğruluğu ve düzenliliği tam mı?
- GUI üzerinde istenilen her bilgiye ulaşılabilir mi?

Proje Teslim Tarihi:

21-25 Aralık haftasında proje teslimi yapılabilecektir. Proje dosyaları 18 Aralık 2009 Cuma yollanacak ve Teslim tarihleri içerisinde C302B nolu ofiste Levent Özparlak'ın yapacağı sözlü sonucunda geçer not alınabilecektir. Sözlüye gelmeyen öğrencilerin dosyaları olsa dahi notları sıfır olarak değerlendirilecektir.

Projenin Amacı: MR imgesi içerisindeki anomalilerin bulunması

- 1) Projenin amacı her bir öğrenciye atanan MR imgesi içerisindeki beyin tümörü ya da benzeri anomali içeren bölgenin bulunmasıdır. Bu projede, verilen imge içerisinde

görülebilen anomalinin sayısal işaret ve imge işleme yöntemlerini kullanarak bulunması amaçlanmaktadır. Ders süresince görülen yöntemler kullanılabilir.

2) Projede İstenilen Çıktılar

- a. Beyin MR imgesi
- b. Kullanılan yöntemin gerektirdiği mümkün olan bütün imge çıktıları, filtrelerin uzamsal uzayda ve frekans uzayındaki görünüşleri
- c. Anomalinin olduğu bölgenin işaretlendiği beyin MR imgesi

Öğrenci No	İmge No	Öğrenci No	İmge No
20594844	1	20393915	8
20694232	2	20493948	9
20393189	3	20293777	10
20593207	4	20693131	11
20193204	5	20594174	1
20593247	6	20594281	2
20593269	7	20594307	3
20694665	8	20693441	4
20593356	9	20694641	5
20693243	10	20694694	6
20795065	11	20594646	7
20694181	1	20594734	8
20693761	2	20694756	9
20594952	3	20594801	10
20693317	4	20493054	11
20593733	5	20594858	1
20493787	6	20294566	2
20593820	7		