

GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ ÖDEVİ

ÖDEVİN İÇERİĞİ:

Ödev 4 aşamadan oluşmaktadır.

1) Region Growing:

Matlab’ da yazılmış Region growing(I,P, ϵ) kodu;

I gri resmini(uint8), parlaklık değerini ve ϵ değerini alacaktır. Amaç birbiri ile benzer olan pikselleri bulmaktır. (Algoritma derste açıklanmış olup kuyruk, yığıt gibi veri yapıları kullanılacaktır.) Karşılaştırma işlemini yapacak kısım ise(yani benzer olup olmadığını bulacak kısım)

$\text{abs}(I(x,y) - P) < \epsilon$ ise benzerdir; şeklinde olabilir.

Tüm bu işlemler sonucunda P parlaklığına benzer olanlar 1, benzer olmayanlar ise 0 değerine sahip olacak ve sonuçta bir bw resim elde edilecektir.

NOT: Kullanıcı ϵ değerini girmediği durumda; ϵ değeri 5 olarak alınabilir.

2) Bwlabel:

Amaç; Matlab’da kullanılan “bwlabel” fonksiyonuna benzer bir etiketleme işleminin tasarlanmasıdır. Girdi olarak bir bw resim alacak; sonuçta ise etiketlenmiş bir bw resim elde edilecektir.

3) Bwcount:

Amaç; etiketlenmiş bir bw resimde, etiketli bölgelerdeki piksellerin sayısını bulmaktır.

Girdi olarak etiketlenmiş bir bw resim alacak ve aşağıdaki gibi bir çıktı üretecektir.

Örnek Çıktı:

1 numaralı etikete sahip bölgede 32134 adet piksel bulunmaktadır.

2 numaralı etikete sahip bölgede 2342 adet piksel bulunmaktadır.

.

.

.

4) İmfill:

Matlab' da kullanılan "imfill" fonksiyonuna benzer bir işlem tasarlanacaktır. Etiketlenmiş resmin her bir bölgesinde kaç adet piksel olduğu bulunduğundan sonra(3.adım) bu değerlere göre eşik değerleri belirlenip; bu eşik değerinin altında kalan bölgeler resimden çıkarılacaktır.

Girdi olarak bir bw resim alacak; sonuçta küçük alanlı bölgelerden arınmış bw resmi elde edilecektir.

ÖDEV HAKKINDA DİĞER AÇIKLAMALAR:

- Ödev en fazla 3'er kişilik gruplar halinde yapılacaktır.
- Sınav %60, ödev %40 ağırlığa sahiptir.
- Ödevin son gönderim tarihi 9 Aralık 2011(Cuma), saat 17:00' e kadardır. Bu tarihten sonra gönderen ve bu tarihe kadar ödev göndermeyen kişilerin(grupların) ödev notu 0 olacaktır.
- Ödev .zip olarak yollanılacaktır.
- Ödevdeki her bir bölüm için en az 2 adet test resmi olacak ve çıktıları da ödevde eklenecektir.
- Bölümlerin ağırlıkları ise:
 - Region Growing : 25 puan
 - Bwlabel : 40 puan
 - Bwcount : 20 puan
 - imfill : 15 puan şeklindedir.