

SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ – ÖDEV 6

Ödev Tanımı

Bu ödevde bizden, Matlab programlama dili içerisinde yer alan ve “görüntü işlemede kenar algılama” işlemleri için kullanılan “edge” fonksiyonunu kullanarak, bu fonksiyonun kullandığı çeşitli kenar algılama yöntemlerini (sobel, prewitt, roberts, laplacian of gaussian, zero-cross, canny) farklı resimler (buğday & mercimek, bina, metin) üzerinde deneyip sonuçları karşılaştırarak; hangi yöntemin, hangi resim üzerinde daha iyi sonuç verdiğini gözlemlememiz beklenmektedir.

Gerçekleştirim

Ödev tanımında belirtilen işlevleri sağlamak üzere iki farklı Matlab gerçekleştirimi tasarlanmıştır.

“AyrıAyrı.m” dosyası içerisinde yer alan gerçekleştirim, her bir resim için, yukarıdaki 6 yöntemle elde edilen kenar haritalarını ayrı ayrı (görev çubuğu üzerinde) açarak göstermektedir.

“HepsiBirArada.m” dosyasında yer alan gerçekleştirimde ise her bir resim için çizilen her bir kenar haritası, tek bir pencerede toplanmıştır.

Gerçekleştirmelerin her ikisinde de; **hangi haritanın, hangi resim üzerinde hangi yöntemin uygulanması sonucu elde edildiği, haritaların üzerinde yazılı olarak belirtilmiştir.**

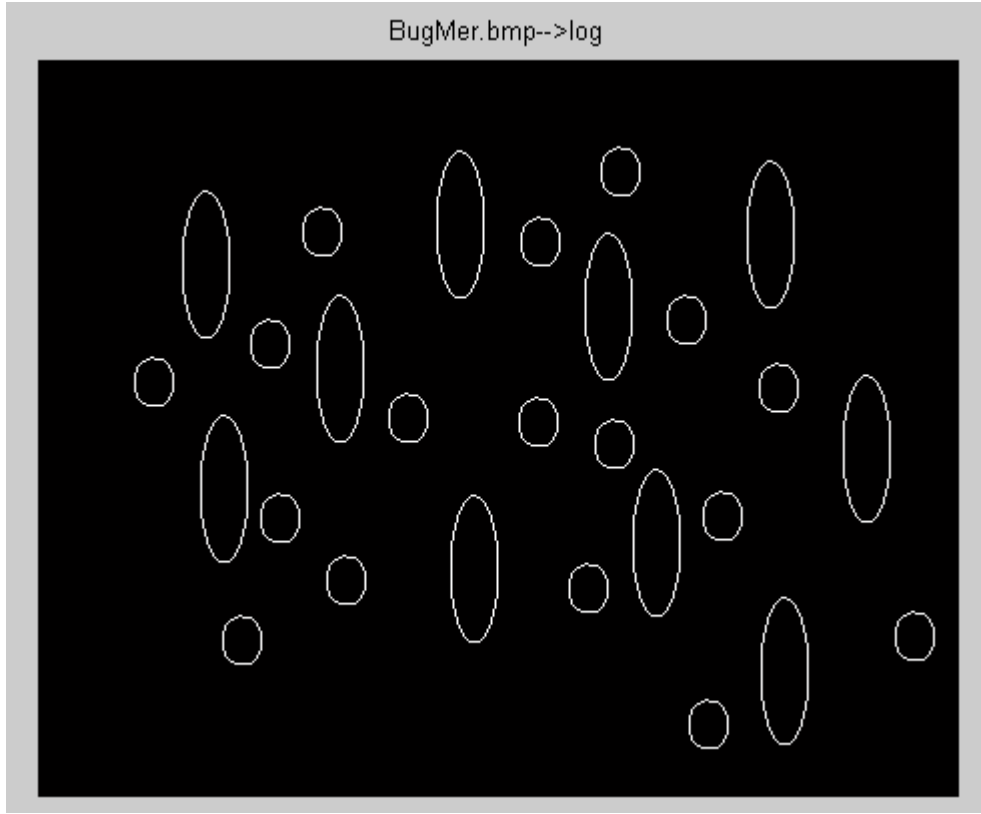
Sonuç

Buğday & Mercimek resminde en iyi sonucu “Laplacian of Gaussian” ve “Zero - Cross” yöntemlerinin verdiği gözlemlenmiştir (Her ikisi de aynı sonucu vermiştir.).

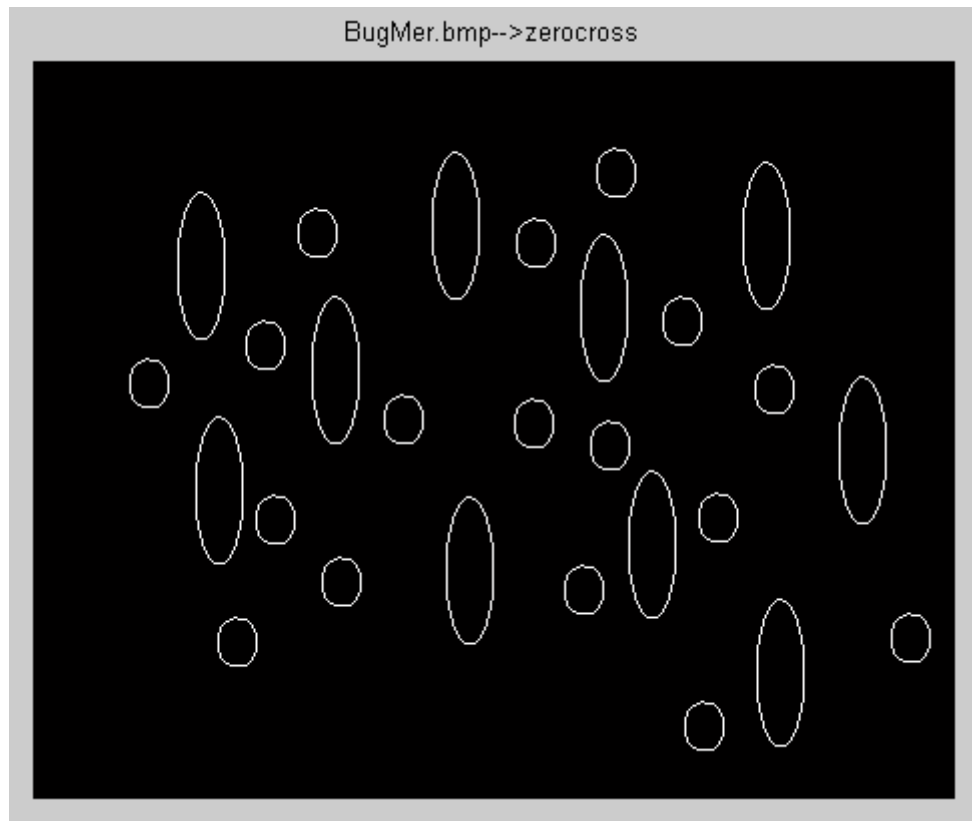
Bina resminde ise en iyi sonucu, “Canny” yöntemi vermiştir.

Metin resminde ise en iyi sonucu “Canny” yöntemi en iyi sonucu vermiştir ancak “Laplacian of Gaussian” ve “Zero – Cross” yöntemleri de “Canny” yöntemine yakın ve tatmin edici sonuçlar vermişlerdir.

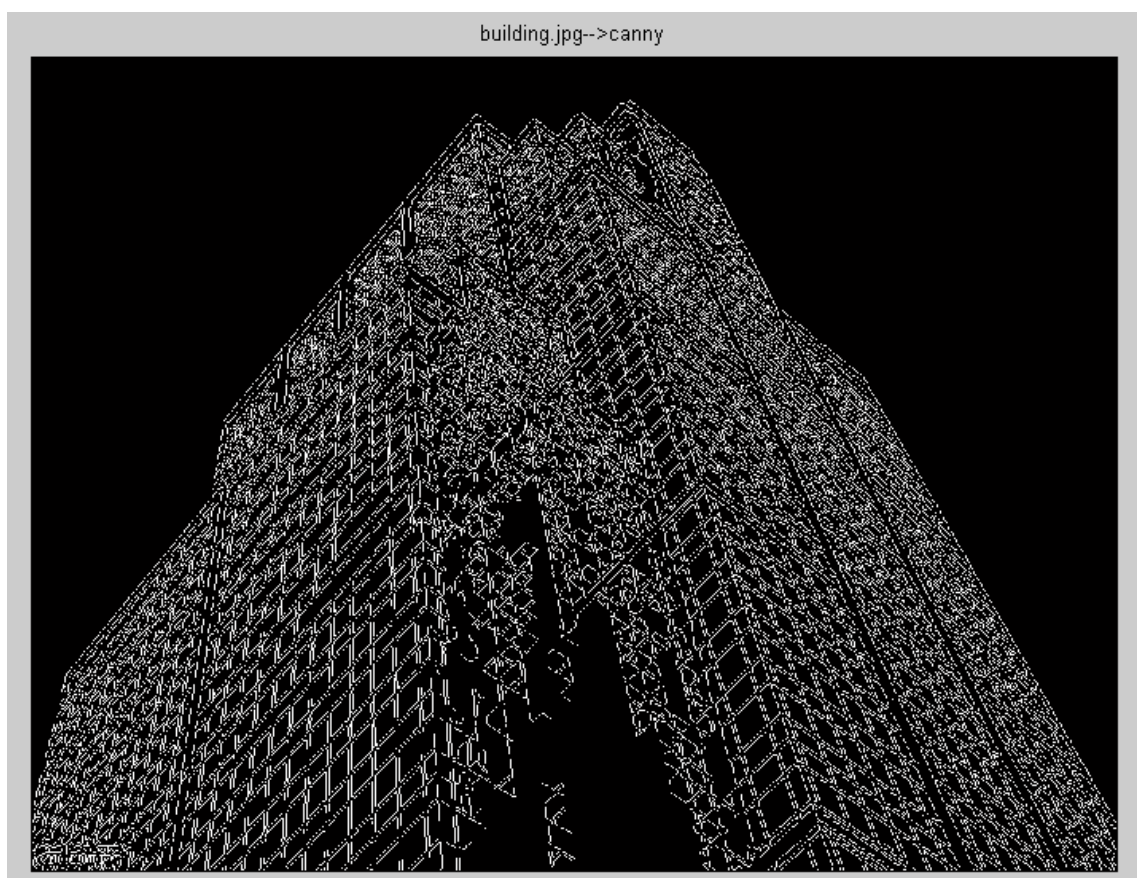
Haritalar



Buğday & Mercimek - Laplacian of Gaussian



Buğday & Mercimek - Zero - Cross



Bina - Canny

text.jpg-->canny

nts or broken connection p
past the level of detail requir
gmentation of nontrivial im
essing. Segmentation accurate
mmutitized analysis proceed

Metin - Canny

text.jpg-->log

nts or broken connection p
past the level of detail requir
gmentation of nontrivial im
essing. Segmentation accurate
mmutitized analysis proceed

Metin - Laplacian of Gaussian

text.jpg-->zerocross

nts or broken connection pa
ast the level of detail requir
gmentation of nontrivial ima
ssing. Segmentation accurac
analyzer's procedure

Metin - Zero - Cross

Notlar

İlerleyen derslerde, “Fourier Transform” konusu işlendikten sonra, maskeyle katlama işlemleri ile de konu üzerinde çalışarak farklı karşılaştırmalar yapmak mümkün olacaktır.

Emre Gürbüz
09210148