

BLM 307 YAZILIM LAB I DERSİ

1. PROJE

GÖRÜNTÜ İŞLEME EDITÖRÜ

PROJE TESLİM TARİHİ: 20.10.2017

Bu projede, görüntü işleme editörü tasarlanması istenmektedir.

PROJEDE OLMASI GEREKENLER:

1. Proje C, C++ ya da C# dilleri kullanılarak geliştirilebilir. Diğer programlama dilleri kullanılamaz.
2. Sadece Microsoft Visual Studio 2010 ve üzeri geliştirme platformu kullanılacaktır.
3. Proje Windows Form Application (WFA) ya da User Interface (UI) uygulaması olarak geliştirilmelidir. Konsol uygulaması geçerli değildir.
4. Editör tasarımı için standart görüntü işleme programlarını (Adobe Photoshop vb.) inceleyebilirsiniz.
5. Sadece OpenCV kütüphanesi kullanılabilir. Bu kütüphane sadece görüntü okuma ve kaydetme işlemlerinde kullanılacaktır. Aşağıda belirtilen işlem adımlarında bu kütüphanenin hazır fonksiyonları kesinlikle kullanılmayacaktır.

PROJEDE GERÇEKLENMESİ İSTENEN FONKSİYONLAR:

1. **Histogram (15 puan) :** Bu fonksiyonda gri seviye ve/veya renkli görüntünün histogramı ekranda gösterilecektir. Gri seviye görüntünün histogramı 5 puan olup, renkli görüntü histogramı 10 puandır.
2. **Negative/Invert Image (Tersleme) (10 puan):** Bu fonksiyonda imgenin piksel değerlerinin terslenmesi işlemi yapılacaktır.

3. **Sağa-Sola Aynalama İşlemi (Mirroring) (10 puan):** Bu fonksiyonda sağa ve sola olmak üzere 2 farklı aynalama işlemi yapılmalıdır.
4. **Döndürme (Rotation) (10 puan):** Bu fonksiyonda 90 ° sağa ve 90 ° sola olmak üzere 2 farklı döndürme işlemi yapılmalıdır.
5. **Ölçeklendirme (Scaling) (10 puan):** Bu fonksiyonda kullanıcının belirleyeceği genişlik ve yükseklik değerlerine göre görüntü ölçeklendirilecektir.
6. **Tekrar Açma (Reopen) (5 puan):** Bu fonksiyonda başlangıçta seçilen görüntünün tekrar ekranda gösterilmesi istenmektedir.
7. **Gri Tonlama (Gray-Scaling) (5 puan):** Bu fonksiyonda, renkli görüntüyü gri tonlu görüntüye dönüştürme işlemi yapılacaktır.
8. **Renk Kanalları (Red-Green-Blue Channel) (10 puan):** Bu fonksiyonda kırmızı, yeşil ve mavi renk kanalları bileşenlerinin ayrı ayrı gösterimi istenmektedir.

PUANLANDIRMA:

FORM TASARIMI	ARAYÜZ	FONKSİYONLARIN TÜMÜ	RAPOR
20 PUAN		75 PUAN	10 PUAN

Demo Günü Teslim Etmeniz Gerekenler:

-Kodlama ve uygulamayı yaptığınız ortam (IDE) hakkında sorulacak olan sorulara hazırlıklı olmanız beklenmektedir.

Demo günü teslim edilecekler:

- Programınızın CD'si. CD içinde kodunuz, programınızın çalıştırabilmesi için gerekli olan instructionlar (readme. txt) ve raporunuz (Ek4'e göre hazırlamalısınız). - Proje'nin rapor çıktısı (hard-copy).- Proje kaynak kodları (sourcecode) CD içerisinde raporla beraber teslim edilecektir.

Proje Değerlendirme Yönergesi Açıklamalar

1. SON TASARIM: Projeden projeye puanlama kriterleri değiştirilecektir. Kriterler proje dokümanı içerisinde yer alan gereksinimlere göre belirlenecektir. Bu adımda proje dokümanının detaylı olarak incelenmesi ve bu doğrultuda projenin gerçekleşmesi beklenmektedir.

2. PROJE RAPORU: Her proje sonunda teslim edilmesi gereken projenizi her yönüyle açıklayacağınız bir dokümandır.

2.1. Problem Tanımı: Proje kapsamında sizden çözüm bulmanız beklenen problem ile ilgili açıklama yapılması gerekmektedir. Burada amaç projenin ne kadar anlaşıldığını test etmektir.

2.2. Yapılan Araştırmalar: Proje geliştirilmesi aşamasında karşılaşılan sorunlara nasıl çözümler bulunduğunu ve bu konularda yapılan araştırmalar açıklanmalıdır.

2.3.Tasarım

2.3.1. Akış şeması: Proje içerisinde yer alan algoritma ve işlemleri şekilsel olarak ifade edecek şema oluşturmanız beklenmektedir.

2.3.2. Yazılım mimarisi: Projenin kodlanması aşamasında kullanılacak kod yapısı ve geliştirme aşamalarını gösteren bir yapı hazırlanması beklenmektedir.

2.3.3. Veri tabanı diyagramı: Projeye ait ER diyagramının oluşturulması beklenmektedir.

2.4.Referanslar: Proje geliştirilirken ve araştırma aşamasında faydalanılan kaynaklar rapor dokümanının en altında listelenmeli ve doküman içerisinde de ilgili yerlerde indekslenmelidir.

Referans formatı aşağıda verilen örneklerle uygun olmalıdır.

Kitap, çok yazarlı

Larson, G. W., Ellis, D. C.,& Rivers, P. C. (1984). Essentials of chemical dependency counseling. New York: Columbia University Press.

Report from a private organization (author & publisher same)

National League for Nursing. (1990). Self-study report for community health organizations (Pub. No. 21-2329). New York: Author.

Unpublished master's thesis

Paulosky, K. A. (1997). Knowledge and attitudes of pain and activities of nurse administrators. Unpublished master's thesis, Northern Michigan University, Marquette, Michigan.

Article in a journal (continuous pagination throughout volume)

Burke, R. J., Shearer, D., & Deszca, E. (1984). Correlates of burnout phases among police officers. Group and Organizational Studies, 9, 451-466.

Article in a Popular Magazine

Caloyianis, N. (1998, September). Greenland sharks. National Geographic, 194, 60-71.

Web Site

http://en.wikipedia.org/wiki/Neural_network (Access date: 07.10.2013)

2.5.Genel Yapı: Projenizi genel yapısı bakımından her yönüyle özetlemeniz gerekmektedir. **2.6.Kazanımlar:** Geliştirilen projenin size hangi yönlerden katkı sağladığı birkaç cümle ile özetlenmelidir.

**PROJELER 2 KİŞİLİK GRUPLAR HALİNDE YAPILACAKTIR.
FARKLI ÖĞRETİMLER GRUP OLUŞTURAMAZ.**

Grup Oluşturma Linki:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/12lpOphfnnoFuoLtlV9S-JNZpZD7p2iPfY0foC1VU2M4/edit#gid=0>

MELTEM KURT PEHLİVANOĞLU

HİKMETCAN ÖZCAN