

Laboratuvar Ödevi #1

Adım-1: Ders kitabının 3. bölümünde yer alan

- 1- Figure 3.4
- 2- Figure 3.5
- 3- Figure 3.8
- 4- Figure 3.9
- 5- Figure 3.33
- 6- Figure 3.35

numaralı görüntüler ekte verilmiştir. İlgili görüntülerde (b), (c), ...(f) şeklinde yer alan görüntüleri elde etmek için gerekli iyileştirme fonksiyonlarını gerçekleştiriniz ve sözkonusu giriş görüntülerini uygulayarak şekilde yer alan diğer görüntüleri elde ediniz.

Adım-2: Kontrast sorunu olan, karanlık olan veya çok aydınlık olan üç görüntü bulunuz.

Adım-1'de gerçekleştirdiğiniz fonksiyonları kullanarak bu iki görüntüdeki problemi gidermeye (görüntüyü iyileştirmeye) çalışınız. Görüntüde nasıl bir sorun olduğunu ve bu sorunu gidermek için hangi yöntemi neden seçtiğinizi belirtiniz.

NOT: Ödevler grup olarak değil bireysel olarak yapılacaktır.

KOD:

- İşlemleri C++ kullanarak yapınız. Temel görüntü işlemleri için web sayfasında paylaşılan kütüphaneyi kullanabilirsiniz. Kullanılacak filtre, fonksiyon ve operatörleri bu kütüphaneye fonksiyon halinde ekleyerek kullanabilirsiniz. (Bu şekilde yapmanız sonraki ödevlerde size kolaylık sağlayacaktır.)
- Kodlar main.cpp dosyasından derlenip çalıştırılabilir halde teslim edilmelidir. Her aşamada elde edilen görüntüler, kitapta karşılık gelen ismiyle Fig0343(b/c/d).pgm uzantılı dosyaya kaydedilmelidir.
- Kodlarınızda yeterli miktarda, işlemlerinizde şüphe bırakmayacak şekilde, açıklama satırı giriniz.
- Değişken adlarını, elde ettiğiniz görüntülere uygun seçiniz (fsobel_5x5, f_sharpened vb.).
- Kullandığınız kodlarınızı rapor ile teslim ediniz.
- Derleme sorunu olan veya **çalıştırıldığında hata veren kodlar** (ve buna bağlı olarak raporlar) dikkate alınmayacağı için kodunuzun çalışır durumda olduğundan emin olunuz.

RAPOR:

- Elde ettiğiniz sonuçları ve ilginç bulduğunuz durumları/deneylerden aldığınız dersleri açıklayan bir rapor hazırlayın.
- Raporun, her sayfası adımların bir basamağını tamamen içerecek şekilde hazırlanmalıdır. Örneğin, birinci sayfada Figure 3.4 (a) ve (b) ve buna ilişkin yorumlar olmalı, her iki **görüntü ve yorum başka bir sayfaya taşmamalı ve başka bir adıma air**

görüntü bu sayfada bulunmamalıdır. Benzer şekilde, Figure 3.33'e ait girdi ve çıktılar ile yorumlarınız **tek bir sayfaya** sığdırılmalıdır.

- C++ kodu çalıştırıldığında elde edilen görüntülerle rapordaki görüntüler birbiri ile uyuşmalıdır.
- Raporda, uyguladığınız yöntemleri blok şema olarak veriniz.
- Raporunuzu MS Word ile hazırlayınız fakat **PDF olarak kaydedip sisteme yükleyiniz.**

ÖDEV TESLİMİ:

- Raporunuzu ve eklerini (yalnızca kaynak kodlarını) OGRENCI_NO_LAB1 klasörüne taşıyınız.
- Raporunuzun bulunduğu OGRENCINO_LAB1 klasörünü zip veya rar formatında paketleyerek teslim tarihine kadar googleclassroom'a yükleyiniz.