

## 2021-2022 Güz Yarıyılı Görüntü İşleme Dersi 1. Ödevi

### Konu: Görüntüdeki parazitlerin temizlenmesi

**Açıklama:** Bu ödevde gri bir resimdeki parazitleri alçak geçirgen filtre kullanarak temizlemeniz istenmektedir.

**İşlem Adımları:** Aşağıdaki işlemleri yapan fonksiyonları ve bu fonksiyonları kullanarak verilen bir görüntüdeki parazitleri temizleyen programı yazınız.

1. **Görüntü dosyasının okunması:** Görüntü dosyası “pgm” formatındadır. Bu formatı çözerek, görüntüyü bir matrise yerleştiren fonksiyonu yazınız.
2. **Alçak geçirgen filtre uygulanması:** Görüntüye ortalama filtresi ve medyan filtresi uygulayan fonksiyonları ayrı ayrı yazınız.
3. **Filtrelenmiş görüntülerin pgm formatında dosyaya yazılması:** Filtreleme işlemi sonucunda elde ettiğiniz görüntüleri “pgm” formatında yeni bir dosyaya yerleştiren fonksiyonu yazınız.

**Ödev raporu:** Yaptığınız çalışmayı **yöntem, uygulama ve sonuç** bölümlerinden oluşan bir doküman hazırlayarak anlatınız.

- a. **Yöntem** bölümünde geliştirdiğiniz alçak geçirgen filtreleri kısaca anlatınız.
- b. **Uygulama** bölümünde ekte verilen pgm uzantılı resimlere ortalama filtresi ve medyan filtre sonuçlarını elde ediniz. Her resim için orijinal resim ve iki filtreleme işleminin sonuçlarını raporunuza ekleyiniz.
- c. **Sonuç** bölümünde, resimler üzerinde elde ettiğiniz sonuçları, her iki filtrenin avantaj ve dezavantajlarını yazarak değerlendiriniz.

**Teslim İşlemleri:** Teslim edilecek **rapor ve program kodu** dosyaları adı **ÖğrenciNo\_Ad\_SoyadOdev1** olan zip’lenmiş klasör içinde olmalıdır.

1. Rapor, ÖğrenciNumarası\_Rapor.pdf şeklinde adlandırılmalıdır.
2. Rapor Dokümantasyonu toplam notun **%50’si** olarak değerlendirilecektir.
3. Bir başka ödev rapor ve/veya kod olarak veya internetteki bir program koduna bir eşik seviyesi üzerinde benzeyen ödevler 0 olarak değerlendirilecektir.
4. **C dilinde yazdığınız program kodunu ekleyiniz.**

**Teslim Tarihi :** Ödev teslimi **16 Kasım 2021 Salı 23.59’dur**. Ödevinizi son dakika yüklememeye özen gösteriniz. E-mail ile gönderilen geç teslimler değerlendirilmeyecektir.