

# UZAKTAN ALGILAMA TEKNOLOJİLERİNE GİRİŞ

## PROJE

**Proje:** ROSIS Pavia University hiperspektral verisi için k en yakın komşu (k-nearest neighbor – k-NN) yöntemi ile sınıflandırma uygulaması. Proje adımları ve isterler aşağıdadır.

Yazılan MATLAB kodu,

- 1) Pavia University yer doğrusu haritasındaki her etiket değeri için, etiketli olan konumlardan eğitim verisi oranında (bu oran kullanıcı tarafından tek yerde girilecektir / yazılacaktır) kadarını rastgele olarak seçecektir.
- 2) Pavia University verisinin bir önceki adımda seçilen konumlardaki piksel vektörleri ile eğitim veri kümesini, verinin yer doğrusunun seçilmeyen konumlarına denk gelen piksel vektörleri ile de test veri kümesini oluşturacaktır.
- 3) k-NN sınıflandırıcı (k sayısı kullanıcı tarafından tek yerde girilecek / yazılacaktır) ile veriyi sınıflandıracaktır.
- 4) Test verisinin sınıflandırma başarımı, etiketlerin yer doğrusu haritasına göre doğru atanma yüzdesi olarak hesaplanacaktır. Tüm verinin sınıflandırılması sonucunda görsel sınıflandırma haritası etiket değerlerine göre renkli olarak oluşturulacaktır.

**Teslim Tarihi:** 31/05/2019

**Teslim Yöntemi:** E-posta ile [alp.erturk@kocaeli.edu.tr](mailto:alp.erturk@kocaeli.edu.tr) adresine

**Teslim Edilecekler:** Sayısal (test verisi sınıflandırma başarımı değeri) ve görsel (tüm verinin sınıflandırma görseli) sonuçları içeren ödev dokümanı, MATLAB kodu (anlaşılır şekilde yazılmalıdır ve gerekli yorumlar eklenmelidir).

Pavia University hiperspektral verisini ve yer doğrusu haritasını aşağıdaki bağlantıdan indirebilirsiniz:

[http://www.ehu.eus/ccwintco/index.php?title=Hyperspectral Remote Sensing Scenes&redirect=no](http://www.ehu.eus/ccwintco/index.php?title=Hyperspectral_Remote_Sensing_Scenes&redirect=no)