

Proje: Hava Kirliliği Tahminleme

Veriliş Tarihi: 7.06.2025

Teslim Tarihi: 22.06.2025

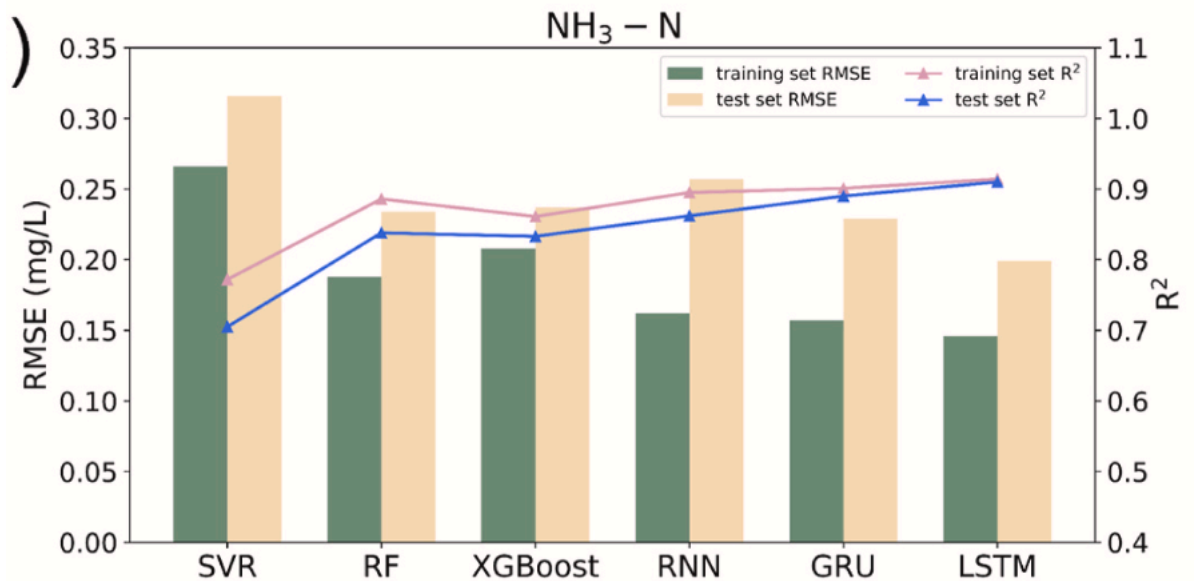
Not: Grup halinde yapabilirsiniz. Maksimum 5 kişilik olacak şekilde. Sisteme yüklerken dosya ismi ogrno_ogrno şeklinde olmalıdır.

Proje Konusu: Sisteme yüklenen veri seti üzerinde aşağıdaki işlemler yapılacaktır. Sisteme çalışan kod ve rapor yüklenecektir. Rapor, ekran görüntülerini ve açıklamaları içermelidir.

- PM10 ve NO2 tahminleme yapılacaktır.
- Veri seti üzerinde özellik seçimi yapılacaktır. “The Spearman coefficient” yöntemi uygulanacaktır.
- Veri seti eğitim ve test setlerine bölünür. İlk olarak, Holdout yöntemi kullanılarak veri seti %70 eğitim ve %30 test seti olarak rastgele ayrılabilir. Ardından, k-katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılarak eğitim seti 5 kat olarak bölünür.
- Makine öğrenmesi yöntemleri için Support Vector Regression, Random Forest, eXtreme Gradient Boosting kullanılacaktır.
- R^2 , RMSE, AUC, ROC Eğrileri

İstenilen Grafikler ve Tablolar:

- Korelasyon Analiz Sonuçları
- Eğitim Set RMSE, Eğitim Set R^2 , Test Set RMSE, Test Set R^2 bunlar bir grafikte, örneğin aşağıdaki gibi;



- PM10 değeri için Gerçek değeri ve tahminleme değerlerinden oluşan grafikler
- NO2 değeri için Gerçek değeri ve tahminleme değerlerinden oluşan grafikler

- PM10 için 3 farklı makine öğrenmesi sınıflandırıcılar için AUC skorları
- NO2 için 3 farklı makine öğrenmesi sınıflandırıcılar için AUC skorları
- PM10 için 3 farklı makine öğrenmesi sınıflandırıcılar için ROC eğrileri
- NO2 için 3 farklı makine öğrenmesi sınıflandırıcılar için ROC Eğrileri