

Informe Final: Trabajo de Aplicación No. 3

Informe Final

Resumen del Proyecto

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar dos modelos de aprendizaje supervisado usando Python y librerías como Numpy, Pandas y Scikit-learn. Se utilizó el dataset de comunidades y crimen, preprocesado y seleccionado previamente en el Trabajo de Aplicación No. 2.

Modelos Implementados

1. **Modelo 1**: Regresión Lineal

- Métrica principal: Error Cuadrático Medio (MSE).
- Utilizado para observar relaciones lineales entre variables predictoras y objetivo.

2. **Modelo 2**: Random Forest

- Algoritmo no lineal basado en árboles de decisión.
- Optimizado mediante RandomizedSearchCV para encontrar los mejores hiperparámetros.

Resultados

Ambos modelos se evaluaron con:

- Curvas de aprendizaje para detectar problemas de sobreajuste o subajuste.
- Métricas clave como R^2 y MSE.

Informe Final: Trabajo de Aplicación No. 3

- Comparaciones gráficas para un análisis más visual.

Conclusiones

1. El modelo de Random Forest mostró un mejor desempeño en términos de precisión y generalización.
2. Se recomienda recolectar más datos o probar técnicas de ingeniería de características para mejorar el desempeño global.