

Digital NAO- Backlog

Reto 3

Machine Learning.

Algoritmos y modelos de predicción

Luis Alejandro Azúa Urrutia

NAO ID: 3165

07/02/2026

AI Engineer Core

Historias de usuario

Requerimientos

+

1 Ministerio de movilidad

Como ministra del Ministerio de movilidad
quiero saber la demanda de bicicletas en
varias ciudades,
Para optimizar la inversion en Bikepro y
expandir su rango, asegurando el transporte
de los ciudadanos.

- Entrenar modelo de regresion (KNN).
- Crear repositorio en Github

2 Ministro de analisis de datos

Como analista de datos,
Puedo comparar los modelos iniciales por
medio de tecnicas de visualizacion
Para asegurar que la informacion tenga la
calidad correcta antes de implementar el
modelo.

- Calcular Error cuadratico medio y gererar graficos para
facilidad de analisis.
- Uso de librerias matplotlib o seaborn
- Presentar codigo respetando formato Pep8.

3 Ingeniero Machine learning

Como ingeniero de Machine Learning,
Puedo implementar sistema Pipeline de
SKlearn para evitar fugas de datos.

- Implementacion de API de SKlearn para pipeline de
procesamiento de datos.
- Exportar archivo .pkl para uso futuro

4 Optimizar y validar Modelo

Como Data Scientist
Puedo validar y calibrar hiperparametros,
Para comparar y elegir los algoritmos que
mejor generalice con datos nuevos.

- Generar tablas comparativas de metricas obtenidas del
funcionamiento de los respectivos algoritmos.
- Implementar GridSearchCV para asistir en busqueda
de parametros.

5 Ciudadana con necesidad de transporte

Como usuario del sistema BikePro,
Puedo encontrar siempre una bicicleta a la
mano gracias al sistema IA que gestiona el
inventario.
Para tener facilidad de transporte siempre
que lo necesito.

- Presentar reporte en formato mp4. que muestre los
puntos importantes del proceso y funcionamiento del
proyecto.

+

	Requerimientos	Etapas	Estima...	Entregables	Estado	+
1	- Entrenar modelo de regresion (KNN).	Etapa 1	3 horas	script de python. roadmap y Backlog	Done	
2	- Crear repositorio de Github	Etapa 1	2 horas	liga a repositorio Github	Done	
3	- Crear script inicial para entrenar modelos KNN	Etapa 2	6 horas	script de python y Backlog	Done	
4	- Implementacion de API de SKlearn para pipeline de procesamiento de datos.	Etapa 2	1 hora	script de python y Backlog	Done	
5	- Realizar ingeniería de características, selección de variables para entrenar model KNN y generar formato .pk	Etapa 2	3 horas	script de python y Backlog. Archivo comprimido en formato pickle con modelo entrenado	Done	
6	Implementar un pipeline de validación cruzada. selección de variables y calibración de hiper-parámetros. y generar formato .pk con KNN entrenado que logre un valor de 250 unidades RMSE	Etapa 3	Por definir	script de python y Backlog. Archivo comprimido en formato pickle con modelo entrenado Graficas que comparan los valores en formato png	In-progress	
7	Desarrollar reporte ejecutivo.	Etapa 3	Por definir	Reporte ejecutivo en PDF	To do	
+						