

TP 1 – MACHINE LEARNING

Machine Learning es parte de la Inteligencia Artificial, la cual utiliza técnicas estadísticas y algoritmos computacionales para inferir patrones y características a partir de un conjunto de datos. Las áreas de aplicación del Machine Learning son muy variadas, salud, detección de fraude, sistemas de recomendación, finanzas, etc.

Objetivo

- Aplicar diferentes arquitecturas de redes neuronales a la clasificación automática de datos reales.
- Implementar algoritmos de entrenamiento para redes neuronales. Evaluar el desempeño.
- Profundizar en los conceptos teóricos relacionados con la retro-propagación del error.
- Utilizar diferentes técnicas de validación de modelos y resultados. Valorizar la importancia.

Dataset

Según lo asignado aleatoriamente. Podrá ser alguno de los siguientes,

- *Cliente.*
- *Accidente.*
- *Yellow Submarine.*
- *Marketing.*

NOTA: no podrá cambiarse el dataset una vez asignado. Sólo se harán cambios si el docente lo indica

Plazo

Según lo indicado en el cronograma. Webcampus.

Tareas

El equipo debe realizar las siguientes actividades. En todos los casos, cada miembro del equipo debe poder justificar las respuestas.

1. Identificar el tipo/clase de problema.

2. Identificar las variables y sus características. Describirlas.
3. Realizar la tarea de preprocesamiento en caso de que fuese necesario. Limpieza de variables, normalización, categorización, remuestreo, binarización, etc.
4. Aplicar al menos tres (3) modelos de Machine Learning distintos para el problema identificado.
 - a. Formalizar una técnica de selección de los datos.
 - b. Evaluar cada modelo según los resultados obtenidos.
 - c. Comentar las ventajas y limitación de los modelos elegidos.
5. Presentar los resultados obtenidos.

Presentación

Deben informar los resultados y exponer sus conclusiones en una exposición grupal y oral. Asimismo, deben utilizar material de soporte como ser Powerpoint, documentos Word/pdf, Notebook Jupyter, etc.

Subir el código fuente y el material soporte al web campus