

Modulo 2

LECCIÓN 1

Redes neuronales completamente conectadas

Redes neuronales completamente conectadas

Tiempo de ejecución: 12 horas

Objetivo de la Lección:

En esta lección, exploraremos la estructura y el funcionamiento de las redes neuronales, centrándonos en la arquitectura de las Redes Neuronales Feedforward. Identificaremos el fenómeno del sobreajuste (Overfitting) y conoceremos estrategias efectivas para mitigarlo, incluyendo la inicialización de pesos y el ajuste de hiperparámetros. Además, aprenderemos a optimizar el rendimiento y la generalización de los modelos de redes neuronales en diversas aplicaciones de inteligencia artificial, sentando así las bases necesarias para diseñar arquitecturas efectivas en este campo.

Contenido de la Lección:

1. Modelos de redes neuronales en Scikit-Learn.
2. Modelos de redes neuronales en Keras.
3. Ejercicio práctico implementar una red neuronal para clasificación utilizando Keras.
4. Ejercicio práctico implementar una red neuronal para regresión utilizando Keras.
5. Redes neuronales completamente conectadas aplicadas en MNIST reconocimiento de dígitos manuscritos.

6. Redes neuronales completamente conectadas aplicadas en Fashion MNIST reconocimiento de prendas de vestir.

7. Descargar bases de datos.

8. Aplicación de redes neuronales completamente conectadas en problemas de clasificación utilizando Keras.

9. Aplicación de redes neuronales completamente conectadas en problemas de regresión utilizando Keras.

Actividades Prácticas:

Los participantes aplicarán los conceptos aprendidos y explorarán el uso de redes neuronales completamente conectadas para abordar problemas de regresión y clasificación. Utilizarán bases de datos de plataformas como Kaggle, con el objetivo de fortalecer los el conocimiento adquirido.