DEEP LEARNING: DOMINA LAS REDES NEURONALES CON TENSORFLOW Y PYTHON

SKU: N / A | **Categorías:** ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN, INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES, Inteligencia artificial

INFORMACIÓN DEL CURSO

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Deep Learning: domina las redes neuronales con Tensorflow y Python

Objetivos

Aprender los fundamentos de las redes neuronales de tal manera que se consigan ejecutar casos prácticos reales tanto para aprendizaje supervisado como no supervisado a partir de las librerías Tensorflow y Keras con lenguaje Python.

Contenidos

1 - Introducción a Deep Learning

Introducción a Deep Learning
¿Qué es Machine Learning y Deep Learning?
Instalación de entorno Python y librerías Deep Learning
Aprendizaje supervisado
Proceso aprendizaje supervisado
¿Qué es el overfitting / underfitting en el aprendizaje supervisado?
Evaluación de rendimiento de modelos - Métricas de Clasificación
Matriz de confusión el modelos de clasificación
Evaluación de rendimiento de modelos - Métricas de Regresión
Aprendizaje no supervisado
Resumen

2 - Redes neuronales artificiales (ANN) - Conceptos Fundamentales

Redes neuronales artificiales (ANN) - Conceptos Fundamentales
¿Qué es una neurona y el modelo perceptrón?
¿Qué son las redes neuronales?
Funciones de activación
Funciones de activación en modelos multiclase
Funciones de Coste y de Gradiente Descendente

Propagación hacia atrás (backpropagation)
Claves para crear redes neuronales efectivas
¿Qué nos proporciona Tensorflow y Keras?
Resumen

3 - Redes neuronales artificiales (ANN) - Regresión con Keras y Tensorflow

Redes neuronales artificiales (ANN) - Regresión con Keras y Tensorflow
Regresión con Keras - Presentación caso práctico
Regresión con Keras - Importación de librerías y fuentes
Regresión con Keras - Análisis de datos (EDA) + Preprocesado (I)
Regresión con Keras - Análisis de datos (EDA) + Preprocesado (II)
Regresión con Keras - División Train / Test
Regresión con Keras - Escalado
Regresión con Keras - Creación de modelo
Regresión con Keras - Entrenamiento del modelo
Regresión con Keras - Evaluación y Predicción
Resumen

4 - Redes neuronales artificiales (ANN) - Clasificación binaria con Keras y Tensorflow

Redes neuronales artificiales (ANN) - Clasificación binaria con Keras y Tensorflow
Clasificación binaria con Keras - Presentación caso práctico
Clasificación binaria con Keras - Importación de librerías y fuentes
Clasificación binaria con Keras - Análisis de datos (EDA) + Preprocesado
Clasificación binaria con Keras - División Train / Test
Clasificación binaria con Keras - Escalado
Clasificación binaria con Keras - Creación de modelo
Clasificación binaria con Keras - Entrenamiento del modelo
Clasificación binaria con Keras - Evaluación y Predicción
Resumen

5 - Redes neuronales artificiales (ANN) - Clasificación multiclase con Keras y Tensorflow

Redes neuronales artificiales (ANN) - Clasificación multiclase con Keras y Tensorflow
Clasificación multiclase con Keras - Presentación caso práctico
Clasificación multiclase con Keras - Importación de librerías y fuentes
Clasificación multiclase con Keras - Análisis de datos (EDA) + Preprocesado (I)
Clasificación multiclase con Keras - Análisis de datos (EDA) + Preprocesado (II)
Clasificación multiclase con Keras - División Train / Test
Clasificación multiclase con Keras - Escalado
Clasificación multiclase con Keras - Creación de modelo
Clasificación multiclase con Keras - Entrenamiento del modelo
Clasificación multiclase con Keras - Evaluación y Predicción
Clasificación multiclase con Keras - Monitorización con Tensorboard
Resumen

6 - Redes neuronales convolucionales (CNN) - Clasificaciones imágenes blanco y negro

Redes neuronales convolucionales (CNN) - Clasificaciones imágenes blanco y negro
Introducción a las redes neuronales convolucionales (CNN)
¿Qué son los filtros de imagen y los kernels?
Capas convolucionales en una CNN
Capas pooling en una CNN
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Presentación caso práctico
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Importación de librerías y fuentes
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Preprocesado
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Creación del modelo
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Entrenamiento del modelo
Clasificación imágenes Blanco y Negro - Evaluación y Predicción
Resumen

7 - Redes neuronales convolucionales (CNN) - Clasificaciones imágenes en color

Redes neuronales convolucionales (CNN) - Clasificaciones imágenes en color
Clasificación imágenes RGB - Presentación caso práctico
Clasificación imágenes RGB - Importación de librerías y fuentes
Clasificación imágenes RGB - Preprocesado
Clasificación imágenes RGB - Creación del modelo
Clasificación imágenes RGB - Entrenamiento del modelo
Clasificación imágenes RGB - Evaluación y Predicción
Resumen

8 - Redes neuronales recurrentes (RNN)

Redes neuronales recurrentes (RNN)
Introducción a las redes neuronales recurrentes (RNN)
Neuronas LSTM
Creación de batches en RNN
Forecast RNN - Presentación caso práctico
Forecast RNN - Importación de librerías y fuentes
Forecast RNN - Preprocesado
Forecast RNN - División Train / Test
Forecast RNN - Escalado
Forecast RNN - Creación Generador Serie Temporal
Forecast RNN - Creación del modelo
Forecast RNN - Entrenamiento del modelo
Forecast RNN - Evaluación y Predicción
Resumen

9 - Redes neuronales en Aprendizaje No Supervisado

Redes neuronales en Aprendizaje No Supervisado

Introducción a las redes neuronales en aprendizaje no supervisado
¿Qué son los autoencoders en una red neuronal?
NN No Supervisado - Presentación caso práctico
NN No Supervisado - Importación de librerías y fuentes
NN No Supervisado - Preprocesado
NN No Supervisado - Escalado
NN No Supervisado - Estimación número de clústeres
NN No Supervisado - Creación del modelo
NN No Supervisado - Entrenamiento del modelo
NN No Supervisado - Evaluación y Predicción de clústeres
Despliegue de servicios Deep Learning
Resumen

Tal vez te interese este curso: INTELIGENCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

O quizá este otro: n8n desde cero: automatización de flujos y agentes IA sin código Nuevo

Síguenos en: Instagram