

Curso : Machine Learning in Python - Primera Parte (20 hrs)

Al concluir el curso, el participante aprenderá a utilizar el lenguaje de programación Python para la poner en práctica las herramientas fundamentales del aprendizaje automático (machine learning) utilizando la ciencia de datos

Audiencia

Programadores que deseen conocer el análisis, manipulación y visualización de datos así como el aprendizaje automático (machine learning) mediante el lenguaje de programación Python

Requisitos

- Conocimientos avanzados de programación en Python
- Manejo intermedio de librerías de ciencia de datos como Numpy, Pandas, Matplotlib, Seaborn
- Computadora con cualquier Sistema Operativo (Windows, Mac OS X, Linux) con al menos 8 GB de RAM

TEMARIO

Modulo 1: Instalación de Paquetes y Librerías para Machine Learning

Contenido

- Instalación de Librerías para Machine Learning
- Preparación del ambiente de trabajo para Machine Learning
- Repaso de Python y Ciencia de Datos

Modulo 2: Conceptos Básicos de Machine Learning en Python

Contenido

- ¿Qué es Machine Learning?
- Tipos de Algoritmos de Machine Learning
- Proceso de Aprendizaje Supervisado
- Overfitting and Underfitting
- Evaluación del Desempeño para Algoritmos de Clasificación y Regresión
- Proceso de Aprendizaje No Supervisado
- ¿Qué es Deep Learning?

Modulo 3 : Regresión Linear en Python

Contenido

- Introducción a Regresión Linear
- Algoritmos de Regresión Linear
- Teoría de los Mínimos Cuadrados
- Funciones de Costeo
- Gradiente Descendente
- Regresión Lineal en Python con SciKit Learn
- Train-Test Split con SciKit Learn
- Residual Plots
- Despliegue del Modelo e Interpretación de Coeficientes

Modulo 4: Ingeniería de Características y Preparación de Datos

Contenido

- Introducción a la Ingeniería de características
- Preparación de datos
- Tratando con valores atípicos
- Tratando con datos faltantes
- Tratando con datos categóricos

Modulo 5: Validación Cruzada, Grid Search y Proyecto de Regresión Lineal

Contenido

- Validación cruzada: Test | Train Split
- Validación cruzada: Test | Validación Split
- Grid Search
- **Proyecto de Desarrollo de Algoritmo de Regresión Lineal**