

Introducción a la Inteligencia Artificial

Guia de la Clase 06: Características Principales

En esta clase nos introduciremos al aprendizaje no supervisado. Dentro de esta parte de Machine Learning nos enfocaremos en la obtención de las características principales de un fenómeno mediante: Análisis de correlación, Análisis de Componentes principales y obtención de características destacadas mediante la Entropía de Shannon.

Parte Teórica: Adquisición de conceptos

Ver la presentación correspondientes a la clase:

- “2 1 Reduccion de Dimensionalidad.pdf”

Parte Práctica: Ejercicios y códigos

1. Ejecute e interprete las Jupyter Notebooks:

- Notebook - Seleccion Vars – Shannon.ipynb
- Notebook - Seleccion Vars - PCA.ipynb
- Ejecute el código Python disponible junto con el video de “Código Máquina – PCA” (ver abajo)

2. Ejercitación adicional:

Analice los Datasets Titanic y Diabetes con los algoritmos presentes en la Jupyter Notebook provista. ¿Cuáles son las dos variables que más afectan a la variable Target?

Material complementario

Ver los siguientes videos sugeridos:

- Codigo Maquina. Analisis de componentes principales (PCA) para reducir la dimensionalidad usando Python Link: https://www.youtube.com/watch?v=x-7BHjMA15M&ab_channel=CodigoMaquina
- Data Codex. Como realizar una matriz de correlacion con Python. Link: https://www.youtube.com/watch?v=x0qjhwAPd1E&ab_channel=DataCodex

Visite los siguientes sitios recomendados:

- Ortega, Cristina. Matriz de correlación: qué es y cómo funciona. Sitio QuestionPro. Link: <https://www.questionpro.com/blog/es/matriz-de-correlacion/>
- El laberinto de Falken: Selección de atributos relevantes usando la entropía de shannon. Link: <https://www.ellaberintodefalken.com/2018/09/seleccion-atributos-relevantes-entropia-shannon.html>

- Interactive Chaos: Principal Component Analysis. Link: <https://interactivechaos.com/es/manual/tutorial-de-machine-learning/principal-component-analysis-pca>

Lea el artículo original de Shannon presente en la bibliografía. Shannon, C. (1948). Claude shannon. *Information Theory*, 3, 224.