



Programación Python para Machine Learning

Lección 12: Modelos no supervisados.

Lección 12: Machine Learning no supervisado.

ACTIVIDAD LECCIÓN 12

Objetivos

- | Conocer los motivos fundamentales por los que es necesario llevar a cabo un proceso de ajuste de parámetros en modelos supervisados de Machine Learning.
- | Dominar las técnicas de implementación de los métodos más comunes de ajuste de hiperparámetros en Python.
- | Describir qué es un flujo de trabajo en Machine Learning y su utilidad.
- | Aprender a utilizar las técnicas de implementación de flujos de trabajo en Machine Learning en Python.

Contenido correspondiente a lección 12:

1. Principios teóricos de los métodos de clústering.
2. Implementación en Python de un método de clustering particional: K-means.
3. Implementación en Python de un clustering jerárquico aglomerativo.

Actividad relacionada con la lección 12:

1. Descarga el conjunto de datos User Knowledge Modeling del repositorio UCI Machine Learning. Se trata de un conjunto de datos en el que las instancias están etiquetadas.
2. Carga el conjunto de datos y considera solo las variables independientes.
3. Realiza un estudio con los modelos no supervisados estudiados en el que consideres tantos grupos como clases haya en el conjunto.

4. Responde a las siguientes preguntas de modo justificado:
1. ¿El número de clústeres sería el adecuado con los datos disponibles? Utiliza la regla del codo para justificar la respuesta.
 2. ¿Se corresponden los clústeres en los que han sido incluidos los patrones con las clases a la que realmente pertenecen? Utiliza un PCA para justificar gráficamente la respuesta.