

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y LIBRERÍAS DE UTILIDAD PARA EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

En este proyecto aprenderás a familiarizarte con el lenguaje de programación Python, que es el más utilizado hoy día para trabajar con aprendizaje automático, y diversas librerías que son de utilidad. En particular, son muy usadas:

- Matplotlib: Creación de visualizaciones.
- Numpy: Ofrece una base para la computación científica
- Pandas: Manipulación y análisis de datos
- Sklearn: Aprendizaje computacional

Se proporciona el tutorial `python_librerias.ipynb` con un proyecto en el que se realizan diversas operaciones sobre el conjunto de datos Iris. Este conjunto es una de las bases de datos más conocida en la literatura sobre reconocimiento de patrones. Contiene tres clases de 50 instancias cada una, cada una de las cuales se refiere a un tipo de planta iris. Dentro de este conjunto de datos, una clase es linealmente separable de las otras dos; estas últimas no lo son entre sí. Información de atributos:

1. Longitud del sépalo en cm
2. Anchura del sépalo en cm
3. Longitud del pétalo en cm
4. Anchura del pétalo en cm
5. Clase:
 - Iris Setosa
 - Iris Versicolor
 - Iris Virginica

<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/iris>

<https://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/iris/iris.data>

El objetivo de este tutorial es que sirva de repaso de algunos de los conceptos básicos que tienen que conocerse de estas librerías.

Se pide desarrollar un código (archivo `main.ipynb`) que realice operaciones similares sobre el conjunto de datos Breast Cancer Wisconsin, el cual está incluido en Sklearn.

Finalmente, se tiene que redactar un informe con los resultados obtenidos y las conclusiones que se pueden extraer. El informe tiene que estar escrito en Latex usando la plantilla LNCS.

Se tiene que entregar un único archivo comprimido que contenga los siguientes archivos:

- El informe en formato pdf generado por el proyecto Latex.
- Archivo comprimido (.rar o .zip) con todos los archivos del proyecto Latex.
- El código (en formato ipynb) que se ha desarrollado.
- Un video (en formato mp4) con la ejecución del código.
- Declaración explícita en la que se asuma la originalidad del trabajo entregado.