



PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS (CC201)

Ciclo 2024 - 02

Taller Semana 11

numpy-pandas

Caso 1:

Generar una matriz numpy de 7 por 7.

- Las primeras 3 columnas de la matriz deben tener el valor 0.
- La cuarta columna debe tener el valor 0.5, excepto por el último valor de esa columna, que tiene que ser 0.7.
- Las otras tres columnas deben tener el valor 1.
- Calcular el promedio de la última fila

Caso 2 :

- Crear una matriz aleatoria de 5 por 5 con valores aleatorios entre 0 y 1
- Imprimir las posiciones (Fila y columna) y los valores de los elementos de la matriz que son mayores que 0.5

Caso 3 :

- Crear la matriz numpy a partir de la lista de listas siguiente:
 - `[[-44, 12], [12.0, 51], [1300, -5.0]]`
- Restarle 5 a la fila 2 de la matriz
- Multiplicar por 2 toda la matriz
- Dividir por -5 las dos primeras filas de la matriz
- Imprimir la última fila de la matriz
- Calcular la suma de los elementos de la matriz utilizando `np.sum`
- Calcular el promedio de los elementos de las primeras dos filas de la matriz, utilizando slices y `np.mean`

Caso 4

Escribir un programa en Python que genere y muestre por pantalla un DataFrame con los datos de la tabla siguiente:

Mes	Ventas	Gastos
Enero	30500	22000
Febrero	35600	23400
Marzo	28300	18100
Abril	33900	20700

Caso 5:

El archivo **cotizacion.xlsx** contiene las cotizaciones de las empresas del IBEX35 con las siguientes columnas: nombre (nombre de la empresa), Final (precio de la acción al cierre de bolsa), Máximo (precio máximo de la acción durante la jornada), Mínimo (precio mínimo de la acción durante la jornada), volumen (Volumen al cierre de bolsa), Efectivo (capitalización al cierre en miles de euros). Escribir una función en Python que construya un DataFrame a partir del archivo con el formato anterior y devuelva otro DataFrame con el mínimo, el máximo y la media de cada columna.