



CIENCIA DE DATOS - IA

Taller 02 Ciencia de datos

Manipulación de Archivos y el File System

Objetivo

Identificar funciones y métodos para la manipulación de archivos y la operación con el file system. Conocer y aplicar elementos que ofrecen los módulos os y sutil.

I-Ejercicios con archivos

Para el ejercicio 1 y 2 utilice sentencias que requieran la instrucción de cerrar el archivo.

Ejercicio 1:

Creación y lectura de un archivo de texto.

- Crear un archivo IIR2.txt con la estructura siguiente:
Id, mes, días_cotizados, porcentaje, valorbase y aporte.

Aporte: debe ser calculado como el número de días cotizados multiplicado por el porcentaje de aporte sobre el valor base.

- Escribir varias líneas de texto en el archivo (3), con delimitador coma “,”.
- Leer el archivo y mostrar su contenido en la consola.
- Verificar el contenido en un programa externo (Block de notas, Excel...)

Ejercicio 2:

Manipulación de archivos binarios.

- Leer un archivo binario (puede ser una imagen)
- mostrar los datos en la consola.

Ejercicio 3:

Uso de la sentencia **with** para maipular archivos.

- Reescribir los ejercicios 2 anteriores utilizando la sentencia **With**.



Ejercicio 4:

Recorrido secuencial de un archivo de texto.

- Leer un archivo de texto línea por línea e imprimir cada línea como una lista.
- con un contador al inicio de cada línea
- al final imprimir el número de líneas del archivo.

II- Utilizando el file system

Ejercicio 5:

Crear Directorios

Escribe un programa que cree un directorio llamado “IIR2colombia”.

Dentro de “IIR2colombia”, crea 3 subdirectorios: “scripts”, “ds”, “IA”. – verifique por el explorador de archivos.

Ejercicio 6:

Moverse entre Directorios

- Escriba un programa que cambie el directorio de trabajo actual al subdirectorio “scripts” dentro de “IIR2colombia”.
- Imprimir el directorio de trabajo actual para verificar el cambio.

Ejercicio 7:

Eliminar Directorios

Escriba un programa que elimine el subdirectorio “**ds**” dentro de “IIR2colombia”.

Verifica que el directorio ha sido eliminado correctamente.

Ejercicio 8:

Copiar Archivos de un Directorio a Otro usando el módulo shutil.

- Copia el archivo “IIR2.txt” del ejercicio 1 a la carpeta “IA”.
- Copia el archivo “IIR2.txt” de la carpeta “IA” a la carpeta “scripts”.
- Cambiar el nombre del archivo “IIR2.txt” de la carpeta “scripts!” a “dataset.txt”

- Verifica resultados por el administrador de archivos

III- Trabajando en COALB

Ejercicio 9:

- En COLAB crear un nuevo cuaderno
- Crear un archivo de texto o usar uno que existe en su computadora
- Subir el archivo a DRIVE
- En colab hacer un Script para leer el archivo.

Referencias

| Módulos os y shutil | |
|---------------------|--------|
| os | shutil |
| rename | copy |
| chdir | move |
| mkdir | |
| makedirs | |
| getcwd | |
| rmdir | |
| listdir | |

https://aulasoftwarelibre.github.io/taller-de-python/Python_Avanzado/Ficheros/

<https://barcelonageeks.com/modulo-de-sistema-operativo-en-python-con-ejemplos/>

<https://pywombat.com/articles/shutil-python>

https://www.w3schools.com/python/python_file_handling.asp

<https://python.readthedocs.io/en/v2.7.2/library/shutil.html>

| | |
|----------------|---------------------|
| Fecha Creación | Enero 25 2024 |
| Responsable | Plinio Neira Vargas |
| Revisado por | Sonia Escobar |



CIENCIA DE DATOS - IA

| | |
|----------------|-----------------|
| Fecha Revisión | Febrero 10 2024 |
|----------------|-----------------|