



CICLO 1 – FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN - RETO No. 5

Descripción del problema

Un centro hospitalario requiere realizar un análisis de los resultados de exámenes de Hemoglobina realizados en el mes de mayo. Se desea conocer el promedio de las edades, peso, altura y resultado del examen, se debe agrupar por sexo, de tal manera que se pueda conocer la correlación que existe entre las variables y el resultado del examen de laboratorio.

Los datos están almacenados en el archivo **examen_hemoglobina.csv** disponible en el repositorio de Github. Escriba una función que reciba como parámetro el nombre del archivo, incluyendo la extensión y lo lea desde el directorio actual. Con los datos contenidos en este archivo, construir un **dataFrame** con el método **groupby** y el módulo **Numpy**, utilizando la función **.mean** para hallar los promedios necesarios.

Utilice el método `df.to_dict()` para retornar un diccionario con la información solicitada.

URL del archivo: https://raw.githubusercontent.com/pepija/mintic-p36/main/examen_hemoglobina.csv

Ejemplo

```
edad      peso  altura  hemoglobina
sexo
F      58.5  82.166667  1.625    11.666667
M      56.2  94.400000  1.690    13.800000

{'nombre': {0: 'Pedro Pinilla', 1: 'Sandra Pena', 2: 'Gloria Ramirez', 3: 'Clara Jaramillo', 4: 'Carlos Torres', 5: 'David Figueroa', 6: 'Doris Mosquera', 7: 'Eduardo Rivera', 8: 'Margarita Torres', 9: 'Jorge Duque', 10: 'Adriana Gutierrez'}, 'edad': {0: 50, 1: 60, 2: 45, 3: 70, 4: 60, 5: 49, 6: 80, 7: 63, 8: 56, 9: 59, 10: 40}, 'sexo': {0: 'M', 1: 'F', 2: 'F', 3: 'F', 4: 'M', 5: 'M', 6: 'F', 7: 'M', 8: 'F', 9: 'M', 10: 'F'}, 'peso': {0: 120, 1: 100, 2: 80, 3: 90, 4: 85, 5: 90, 6: 75, 7: 79, 8: 69, 9: 98, 10: 79}, 'altura': {0: 1.6, 1: 1.78, 2: 1.68, 3: 1.59, 4: 1.8, 5: 1.63, 6: 1.5, 7: 1.77, 8: 1.5, 9: 1.65, 10: 1.7}, 'hemoglobina': {0: 15, 1: 10, 2: 10, 3: 9, 4: 11, 5: 16, 6: 10, 7: 13, 8: 16, 9: 14, 10: 15}}
```

Entradas

Variable	Tipo	Descripción
Nombre	str	Nombre de la personal que tomo el examen
Edad	int	Edad de la persona
Sexo	str	Sexo de la persona (M o F)
Peso	float	Peso de la persona
Altura	float	Estatura de la persona
Resultado	int	Resultado del examen



Salidas

DataFrame

Tipo del Retorno	Estructura	Descripción
DataFrame	Sexo: str (F o M) Peso: float Altura:float hemoglobina:int	El DataFrame obtiene la información a partir del archivo examen_hemoglobina.csv

Diccionario

Tipo del Retorno	Estructura	Descripción
dict	{ Nombre:str Edad: int Sexo: str (F o M) Peso: float Altura:float hemoglobina:int }	El diccionario contiene los datos del usuario y el resultado de los exámenes

Esqueleto

```
import numpy as np
import pandas as pd

def examen(ruta_archivo_csv: str) -> dict:
    pass
```

Nota

Valide que la extensión del nombre del archivo sea de tipo csv (comma separated values). En caso contrario, retorne la siguiente cadena: “Extensión Errónea.”. Utilice un bloque try except para abrir el archivo, en caso de error, retorne la siguiente cadena: “No es posible leer los Datos, verifique la ruta”.