

Nombre del Programa: Magíster en Ciencia de Datos

Curso: Python para Ciencia de Datos

Profesor: Alejandro Cataldo

Tarea 2

Objetivo

El objetivo de esta tarea es que apliquen algunos de los conceptos aprendidos durante su revisión de las primeras dos semanas de clases, y con esto, puedan aplicar algunas de las herramientas de Python que ya han aprendido. Para esto, deberán utilizar el archivo “Datos.xlsx”, que contiene datos sobre las calles de una comuna ficticia y la cantidad de basura que se genera en cada una de estas calles, cada día.

Preguntas que deben responder

Tomando el archivo entregado, y cargándolo como Dataframe en Python, deben entregar un archivo en Jupyter Notebook con el código y la respuesta/resultado a cada una de las siguientes 5 preguntas.

- (1) ¿Cuál es el promedio y desviación estándar de la cantidad de basura diaria generada en cada calle?
- (2) Definiendo como calle “intensa” a aquellas calles cuyo promedio diario de basura generada es mayor a 2,92 kilos por día, ¿cuántas de las calles serían consideradas intensas (en función de los datos históricos de 28 días)?
- (3) La comuna comienza en la coordenada 0 y termina en la coordenada 40, tanto para X como para Y. Si se divide territorialmente la comuna de la siguiente manera:
 - a. En X, desde la coordenada 0 a la 22 (inclusive) se define Oeste (O)
 - b. En X, desde la coordenada 23 a la 40 (inclusive) se define Este (E)
 - c. En Y, desde la coordenada 0 a la 27 (inclusive) se define Norte (N)
 - d. En Y, desde la coordenada 28 a la 40 (inclusive) se define Sur (S)Considerando esta división territorial, las calles de la comuna se clasifican como zonas: N-O, N-E, S-O, S-E. Bajo esta clasificación, ¿hay calles que no puedan ser clasificadas, y entonces, que la calle comience en una zona y termine en otra zona?
- (4) Considerando la clasificación anterior, ¿cuántas calles quedan clasificadas en cada zona?
- (5) ¿Cuál es el promedio y desviación estándar de la cantidad de kilos de basura generada por cada zona (si existen, excluya de este análisis las calles que no pueden ser clasificadas en una zona)?

Reglas

Para realizar esta tarea debe utilizar y cargar el archivo “Datos.csv” sin ninguna modificación. Debe entregar un archivo Python que se ejecute en Jupyter Notebook, y que contenga el número de la pregunta con el código y la respuesta/resultado de cada pregunta.