

Análisis de Series de Tiempo con Pandas

David Alejandro Yañez Rivera

29 de enero de 2021

Introducción

En la cuarta actividad que se desarrolló en este curso de Física Computacional 1, se realizaron una serie de programas para trabajar con una base de datos utilizando la biblioteca Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn y Statsmodels.api, de manera que podíamos modificar la base de datos y estudiarla para después graficar distintos tipos de gráficas y poder analizarlas.

Desarrollo

Las bibliotecas que fueron utilizadas para esta actividad fueron principalmente:

Pandas:

Es una biblioteca de software escrita como extensión de NumPy para manipulación y análisis de datos para el lenguaje de programación Python. Algunas características de Pandas son:

- Tipo de datos DataFrame para manipulación de datos con indexación integrada.
- Herramientas para leer y escribir datos entre estructuras de dato en memoria y formatos de archivo variados.
- Alineación de dato y manejo integrado de datos faltantes.
- Reestructuración y segmentación de conjuntos de datos.
- Segmentación vertical basada en etiquetas, indexación elegante, y segmentación horizontal de grandes conjuntos de datos.
- Inserción y eliminación de columnas en estructuras de datos.

NumPy:

Donde se obtiene una extensa cantidad de funciones matemáticas de alto nivel, como la posibilidad de crear vectores y matrices de la dimensión que deseemos.

Matplotlib:

El cual nos permite graficar a partir de datos contenidos en listas o arreglos, también se apoya de la biblioteca NumPy para extender sus funcionalidades.

Seaborn:

Nos provee una interfaz de programación de aplicaciones encima de Matplotlib de manera que nos ofrece más opciones para graficar con más estilos y colores.

Statsmodels.api:

Es un módulo que nos agrega clases y funciones para estimar distintos tipos de modelos estadísticos, así como llevar a cabo exámenes estadísticos y explorar datos estadísticos.

Conclusión

La actividad de esta semana fue sencilla en general, ya que no fue muy extensa además de que se explicó bastante bien por parte del docente haciendo que todo fuera perfectamente entendible. No considero que haya tenido dificultades con alguna parte en específico pero

tampoco fue una actividad que se me hiciera aburrida o tediosa, pienso que la actividad está bastante bien implementada y debería de seguir siendo así.