

EVALUACIÓN DE USO DE PYTHON Y MODELOS DE PREDICCIÓN

PREGUNTA N° 01

A partir del Libro de Excel titulado: FACT_TOTAL, la cual contiene en su primera hoja la descripción de las variables a utilizar, elabore una tabla que muestre la facturación de cada producto considerando la zona. Además, elabore una segunda tabla donde se muestre el número de compradores por zona. A continuación, se muestran dos ejemplos de la primera y segunda tabla requeridas:

PRIMERA TABLA:

CODIGO_DEL_PRODUCTO	CANTIDAD_ZONA_807	CANTIDAD_ZONA_810
283760	4	74
366659	5	94
430481	6	8
296648	52	41

SEGUNDA TABLA:

NUM_COMPRADORES_ZONA_807	NUM_COMPRADORES_ZONA_810
1256	1549

En efecto ambas tablas deben ser más amplias que los ejemplos presentados anteriormente. Se debe presentar el código en Python y el resultado final exportado a Excel.

PREGUNTA N° 02.-

Usando el libro DATOS_SKU, cree una función que calcule por GRUPO y SUBGRUPO, la media de los precios pasados respecto a cada campaña (considerar que cada año está compuesto por 18 números de campaña).

La siguiente tabla muestra el resultado de los solicitado.

GRUPO	SUBGRUPO	MEDIA_DE_PRECIO_HISTORICO	CAMP
FE FEMENINA	201 RE-BLUSAS FEM	209.99	201814
FE FEMENINA	201 RE-BLUSAS FEM	209.99	201813
FE FEMENINA	201 RE-BLUSAS FEM	204.99	201812
FE FEMENINA	201 RE-BLUSAS FEM	199.99	202003

Tener en cuenta: La columna “CAMP” se compone de valores que hacen referencia a año y al número de campaña del año, ejemplo; un valor de 202007 en esa columna hace referencia al número de campaña número 7 del 2020)

Tip: Nótese como la media de los precios pasados por SUBGRUPO y SUBBUEN varía en cada campaña.

Se debe presentar el código en Python y el resultado final exportado a Excel.

PREGUNTA N° 03.-

Cierta compañía internacional de venta directa tiene un catálogo que tiene 21 días de vida, los primeros tres días se reciben alrededor del 30% (en promedio) de los pedidos totales que corresponden a los 10 grupos de venta. Con dichos pedidos se busca pronosticar los pedidos totales al cierre de los 21 días. Para mayor detalle véase el Libro de Excel titulado **Datos_201901_202009**. A continuación, se hace una descripción de las variables presentes.

CAMPAÑA	Indicador de qué campaña se trata. Los primeros cuatro dígitos hacen referencia al año y los siguientes dos dígitos a la campaña. En el año se tienen 18 campañas y cada campaña dura 21 días.
GRUPO_1	Número de pedidos de dicho grupo durante los primeros 3 días.
...	...
GRUPO_10	Número de pedidos de dicho grupo durante los primeros 3 días.
PEDIDOS_TOTALES	Pedidos totales al cierre de la campaña que dura 21 días.

Nótese que el GRUPO_1 en la campaña 201901 tuvo 6492 pedidos. Eso significa que el día 21 tuvo 6492 o más pedidos y que en total en esa campaña se tuvieron 54113 pedidos (que es la suma de los pedidos de todos los grupos al cierre del día 21).

Se recomienda realizar un estudio de la variable respuesta (PEDIDOS_TOTALES) y luego emplear distintos modelos predictivos haciendo la separación entre datos de entrenamiento y prueba. Pruebe tantos modelos crea conveniente y construya las variables que considere necesarias a partir de los grupos (escala logarítmica, tasas de crecimiento, etc)

Se evaluarán los siguientes puntos:

- 1.- El poder predictivo del algoritmo.
- 3.- La creación de variables a partir de los grupos.
- 2.- la forma de la presentación.