

Fundamentos de Programación

(CCPG1001)

Proyecto Parcial



“The Bread Basket” es una pastelería en Edimburgo-Escocia. Esta pastelería ha recopilado los datos de sus ventas diarias entre el 10/30/2016 y el 04/09/2017.

Ustedes han sido contratados por los dueños de “The Bread Basket” para que les ayude a comprender el comportamiento de sus clientes.

Por lo pronto, cuentan con la librería **transacciones**; la cual, contiene la función **leerTransacciones**. Esta función procesa los datos del archivo “BasketBread.csv” y devuelve una lista de transacciones (cadenas de caracteres). Cada transacción tiene el siguiente formato:

“mes/día/año;hora:minuto:segundo:idCompra;producto”

Las transacciones que contienen el mismo valor de *idCompra* indican que pertenecen a una misma compra. Por ejemplo, las transacciones con el identificador de la compra 3.

["10/30/2016;9:58:11;1;Bread", "10/30/2016;10:05:34;2;Scandinavian",
"10/30/2016;10:05:34;2;Scandinavian", "10/30/2016;10:07:57;3;Hot chocolate",
"10/30/2016;10:07:57;3;Jam", "10/30/2016;10:07:57;3;Cookies", "10/30/2016;10:08:41;4;Muffin", ...]

Luego de una inspección rápida se ha identificado que la máquina registradora genera transacciones erróneas con el nombre del producto “NONE”. Estos errores no se deben considerar bajo ningún motivo.

Fundamentos de Programación

(CCPG1001)

Proyecto Parcial



Su solución será un programa desarrollado en Python que responderá a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los productos que vende “The Bread Basket”? ¿Cuál es el producto más vendido en “The Bread Basket”? ¿Cuánto se vendió de un determinado producto, por cada mes, en “The Bread Basket”? ¿Cuánto se vendió en cada franja horaria? y ¿Cuál es la franja horaria que más se vendió?

El programa que necesitan en “The Bread Basket” debe tener un menú con las siguientes opciones:

1. Productos de “The Bread Basket”
2. Número de ventas mensuales por producto
3. Productos más vendidos
4. La mejor hora para vender
5. Salir

Su programa volverá a solicitar el ingreso de un número válido mientras no sea una de las opciones del menú. El programa únicamente terminará cuando el usuario ingrese la opción **5. Salir**.

Detalle de cada opción en el menú

Productos de “The Bread Basket”. Su programa deberá mostrar una lista de todos los productos vendidos.

Cree la función **listaProductos** que recibe la lista de transacciones y devuelva una lista con nombres únicos, sin repetir, de los productos en stock.

Número de ventas mensuales por producto. Su programa deberá permitir el ingreso del nombre de un producto válido que pertenezca a “The Bread Basket”. Esta función mostrará el nombre del mes y el número de ventas en todos los meses del producto ingresado previamente.

Haga la función **ventasProducto** que recibe el nombre de un producto, la lista de transacciones y el número de un mes. Esta función devolverá un número de veces que aparece el producto en el número del mes indicado.

Productos más vendidos. Su programa mostrará los enésimos productos más vendidos.

Cree la función **masVendidos** que recibe la lista de transacciones, la lista de nombres únicos de productos y posición (un número entero). De manera predeterminada, el valor de posición es de 10. Esta función mostrará los datos (el nombre y el número de transacciones en las que aparece) de los productos que aparecen dentro del rango del valor de posición.

La mejor hora para vender. Su programa mostrará un resumen con el número de ventas realizadas durante las franjas horarias: mañana, media tarde, tarde y noche; además, del producto más vendido por cada franja horaria. Las franjas horarias se identifican porque la **mañana** va desde las 00:00:00 hasta las 11:59:59, la **media tarde** va desde las 12:00:00 hasta las 16:59:59, la **tarde** va desde las 17:00:00 hasta las 19:59:59 y la **noche** va desde las 20:00:00 hasta las 23:59:59.

Haga la función **ventasFranjaHoraria** que recibe la lista de transacciones y el nombre de una franja horaria. Esta función devolverá el número de compras realizadas por la franja horaria. Crea la función **mejorFranjaHoraria** recibe una lista con los nombres de las franjas horarias y muestra en orden descendente el nombre de la franja horaria seguida del número de compras realizadas en la franja horaria.