Universidad Católica Andrés Bello  
Escuela de Ingeniería Informática  
Electiva: Programación con Python

Mini Proyecto N° 1

La Tienda de Sandwiches

Integrantes:

Lozano, Gaston

Medrano, Raúl  
Mesa, Samuel

Riobueno, Tania

Docente:  
Castillo, José

Ciudad Guayana, Julio 2020

Introducción

El proyecto a continuación desarrollado viene dado a los requerimientos provistos para el primer proyecto de la materia. Consiste en un programa desarrollado en el lenguaje de programación Python, que sirve como una aplicación para calcular la cantidad y el precio de los sandwiches pedidos en una tienda de sandwiches.

Planteamiento del problema

Se propone desarrollar un programa que facilite la anotación de pedidos en una tienda de sandwiches. El programa debe facilitar el trabajo que normalmente haría un mesero, agilizando así el proceso por medio del uso de la tecnología de la información. La estructura del programa viene dada por las instrucciones provistas por el docente.

Para el desarrollo se eligió el editor de código Visual Studio Code. El programa debe permitir la visualización de una pantalla de bienvenida la cual mostrará las opciones a disponer, seguido de una lista de ingredientes extra que podrán ser añadidos a un plato, y finalizando con el precio del plato y la opción de agregar un plato al pedido. En caso de no desear más platos, se mostrará la cantidad de platos junto con el total a pagar del pedido.

Además de esto, se propone implementar funcionalidades extra, entre las cuales se incluye un módulo para agregar, modificar o borrar ingredientes de la lista.

Objetivos generales y específicos

Objetivo general

Desarrollar un software para la elaboración de una orden en una tienda de sandwiches.

Objetivos específicos:

* Implementar las distintas opciones para el tamaño de un sandwich, cada uno con sus respectivos precios.
* Implementar la posibilidad de agregar ingredientes extra a un pedido los cuales tendrán un costo extra respectivo.
* Permitir la agregación de multiples sandwiches a un solo pedido.
* Proveer información del pedido al finalizar la orden (cantidad y total a pagar).
* Implementar una funcionalidad para agregar y modificar ingredientes a la lista.

Solución propuesta

El programa hará uso de un diccionario de datos para guardar la los pares de información correspondientes a la abreviación, nombre y el precio de cada ingrediente extra. Este diccionario será un archivo de tipo json.

Para la función de modificar ingredientes, se creó un módulo llamado diccionarioIngredientes.py, en el cual se incluyen ciertas funciones cruciales para el funcionamiento del main y de si mismo. Entre ellas encontramos:

* importarDiccionario: esta función es utilizada por main.py y por diccionarioIngredientes.py para importar desde el archivo json la versión actual del diccionario de ingredientes.
* validarEntrada: esta función recibe un mensaje y unas opciones en forma de lista. Despliega el mensaje en un bucle, y pide una entrada de texto por consola. Se encarga de asegurarse de que la entrada esté dentro de las opciones provistas, y si no lo está, sigue ejecutando el bucle hasta que se ingrese una opción valida.
* validarFloat: esta función recibe un número y devuelve 0 solamente si es convertible a float y además positivo, validando así las entradas de precio.
* manejoString: esta funcion contiene un ciclo que imprime un mensaje, pide una entrada y solicita al usuario confirmar si se ingresó correctamente. Si se ingresa ‘n’, retorna false, de modo que pueda cancelarse.
* main: Es la función principal. Se tuvo que incluir en una funcion de modo que cuando el programa principal importe el archivo, no se ejecute todo el código, si no que solo se permita el acceso a la función importarDiccionario. El módulo solo puede ejecutarse por su cuenta.

El módulo en sí es un programa relativamente sencillo de manejo por consola, funciona con ciclos while y entradas de texto. Al inicio, el módulo importa el diccionario actual, y lo muestra en pantalla, a lo cual el usuario puede seleccionar por medio de la abreviación el ingrediente a modificar. Al ingresar una abreviación inexistente, se ofrece la posibilidad de crear un ingrediente nuevo. El diccionario se modifica en el programa, y finalmente se guarda sobreescribiendo el mismo archivo que abre al principio, por el diccionario modificado.