Diseño y Mantenimiento del Software

Práctica 2

Alumnos:

1.- Raúl Negro Carpintero

2.- Mario Núñez Izquierdo

Tabla de contenido

MEMORIA

Hemos dividido la aplicación en 4 paquetes: *gestor*, *modelo, persistencia e interfaz*.

Gestor

Dentro del paquete gestor tenemos la clase Gestion que contiene todo lo necesario para manejar la lógica interna de la aplicación. Mas concretamente, en ella está el programa principal, el cual se encarga de cargar el fichero csv con los productos de la lista guardados con anterioridad; y de dar comienzo al menú de la aplicación. También tiene métodos para modificar la lista de la compra. Como observación, hemos implementado los métodos *modificarCantidad* y *marcarComprado*, de manera que eliminan el producto en caso de introducir 0 como nueva cantidad y en caso de marcar un producto como comprado.

Modelo

Este paquete se encarga de proporcionar las estructuras necesarias para modelar la aplicación.

Dentro de dicho paquete modelo tenemos tres clases: *ListaCompra*, *ListaFavoritos* y *Producto*. *ListaCompra* se encarga de crear la estructura en la que guardamos los productos y aporta los métodos para manipularla.

Producto contiene la estructura de los objetos que vamos a almacenar en la lista de la compra. También aporta métodos para leer los atributos de los productos y un método para modificar su cantidad.

ListaFavoritos creará la estructura en la que almacenaremos los productos que el usuario elija como favoritos. No es requisito de esta entrega, por lo que su implementación no está acabada.

Persistencia

Este paquete contiene todo lo necesario para hacer persistentes los datos de las listas del usuario.
En el tenemos una interfaz llamada Persistencia que nos sirve de Fachada. El resto del sistema se comunicará con este paquete a través de esta interfaz. De ella heredarán las subclases que instancien métodos de persistencia concretos los cuales se verán forzados a tener métodos para guardar y recuperar los datos de la lista de la compra y la lista de favoritos. Nosotros hemos

implementado PersistenciaCSV para guardar los datos en un archivo CSV.
Hemos decidido implementar solo el patrón Fachada sin necesidad de gestionar los accesos concurrentes mediante un Singleton porque la única vez que instanciamos las clases de este paquete es a través de una variable estática Persistencia persistencia (tipo y nombre) que se encuentra en la clase gestión. De esta forma solo tenemos una instancia de una de las subclases de Persistencia.

Interfaz

Dentro de este paquete se encontrarán las clases necesarias para mostrar varios tipos de interfaces para la aplicación.
De una forma similar al paquete Persistencia, en este paquete también tenemos una fachada llamada Interfaz para que el resto del sistema pueda comunicarse con el paquete. De ella heredan todas las subclases que implementan los diferentes tipos de interfaz.
Nosotros hemos implementado TextIO y GraphicIO. Ambas heredan de Interfaz por lo que comparten un método ejecutar que las pone en marcha.
Como consideración, no nos parecía útil implementar el uso de la lista de favoritos en la interfaz de texto, ya que de una manera o de otra tendríamos que pedir el nombre del producto por teclado para saber que producto quiere añadir el usuario. No obstante, en GraphicIO sí que ha sido implementado y se pueden añadir productos que estén en la lista de favoritos.
Respecto a la implementación de un Singleton, las consideraciones son las mismas que las ya mencionadas en el paquete Persistencia.
Además, a la hora de introducir los precios, hay que indicar los decimales con "." por el funcionamiento interno de Java.

INSTRUCCIONES

La aplicación se ha desarrollado bajo Java 8, la versión 1.8.0_121 del jdk y la versión 1.8.0_151 del jre.

Ejecutar desde Eclipse

Importar el proyecto y ejecutar el *main* ubicado en el paquete *Gestor*, clase Gestion.

Ejecutar in IDE

Descargar el proyecto y navegar hasta la ubicación del archivo *ejecutable.jar*. Para ejecutarlo,

tanto desde el Símbolo del Sistema de Windows como desde la terminal de MacOS (suponemos que en Linux es igual), ejecutar el comando “java -jar ejecutable.jar”.

Añadir nuevas formas de persistencia

Para añadir una nueva forma de persistencia debemos crear una nueva clase en el paquete Persistencia (o importar una que ya tengamos hecha) y hacer que herede de la interfaz Persistencia. Esto nos obligara a implementar los métodos que define la interfaz y que serán visibles para el resto del sistema.

Una vez hecho esto, en la clase Gestion hay una variable estática llamada persistencia y de tipo Persistencia. Debemos instanciar esta variable con un objeto de la nueva subclase. De esta forma ya tendríamos el nuevo método de persistencia completamente implementado y listo para funcionar.

Añadir nuevas interfaces

De forma similar a la persistencia, debemos crear o importar una nueva clase en el paquete Interfaz y hacer que herede de la interfaz con el mismo nombre. Después, implementamos los métodos de la interfaz en la nueva clase.

A la hora de implementar el cambio en Gestion es un poco más complicado. Dentro del método main, se pide al usuario que elija el modo de interfaz mediante la consola. Debemos implementar un nuevo mensaje y una nueva opción en el switch. En dicha opción se instanciará el objeto Interfaz interfaz, que es una variable estática de la clase, con un objeto de la nueva subclase.