

PRACTICA 2

Fecha de entrega: 17 de marzo

Realiza un programa que simule una máquina de café. La máquina debe permitir al usuario insertar monedas de 5, 10, 20 y 50 céntimos, y de 1 y 2 €; y seleccionar uno de los productos ofertados: café, café con leche, descafeinado y chocolate. Una vez realizada la selección la máquina servirá el producto y dará la vuelta si procede. Si el producto seleccionado está agotado, el usuario puede pulsar el botón de devolución y la máquina le devolverá las monedas introducidas.

El precio de todos los productos es de 50 céntimos.

DISEÑO

Implementa las clases necesarias para crear un diseño orientado a objetos de acuerdo con las siguientes indicaciones:

- Una clase **PRINCIPAL** será la encargada de crear una instancia de la **MAQUINA** de café, pasándole el precio de los productos. Seguidamente pondrá en funcionamiento la máquina a través de un **PANEL**.
- Una vez creada la **MAQUINA**, se creará el **PANEL** y se conectará a la máquina, lo que permitirá al usuario utilizarla. Es decir, a través del **PANEL** se controlará la inserción de monedas, selección de productos y devolución de monedas. Asimismo, el panel se encargará de mostrar todos los mensajes al usuario.

La **MAQUINA** tendrá los siguientes componentes:

- Un **PANEL**, para controlar su funcionamiento.
- Un **DEPOSITO** de monedas que llevará el control del dinero acumulado. Inicialmente tendrá 100 monedas de cada tipo. Se considera que tiene una variedad suficiente de monedas para dar las vueltas.

La vuelta al usuario se dará entregándole las monedas más grandes posibles.

- Un **SELECTOR**, que llevará el control de los productos. Inicialmente se llenará con 10 unidades de cada producto y a medida que se vayan sirviendo se irá actualizando. Cuando se acabe un producto, si éste se solicita, se mostrará un mensaje al usuario indicando que ya no queda.

VALORACIÓN

En la nota se tendrá en cuenta la programación en sí, considerando el diseño orientado a objetos planteado. Además, se valorará positivamente cualquier mejora adicional que se incluya.

EJEMPLO DE EJECUCIÓN

CAFETERA GF

Teclee:

i, j, k, l, m, n para insertar una moneda de 5¢, 10¢, 20¢, 50¢, 1€, 2€

d para recuperar las monedas

s<numero> para seleccionar un producto, siendo <numero>

1=café 2=café con leche 3=descafeinado 4=chocolate

k

Depositado 0,20

El crédito es 0,20

k

Depositado 0,20

El crédito es 0,40

k

Depositado 0,20

El crédito es 0,60

s1

Sirviendo un café

Devolviendo 0,10

s1

No hay monedas suficientes...

j

Depositado 0,10

El crédito es 0,10

s1

No hay monedas suficientes...

n

Depositado 2

El crédito es 2

s4

Sirviendo un chocolate

devolviendo 1,5

...

...

i

Depositado 5

El crédito es 0,75

s1

Producto no disponible

Seleccione otro producto o pulse el botón de devolución

d

Devolviendo 0,75