Examen de Prácticas de la asignatura Programación I
15-02-2007

Un paquete de programas diseñado para la gestión de una agencia inmobiliaria incorpora una clase denominada Comprador que tiene los siguientes atributos: **un nombre**, **un teléfono de contacto**, **el precio máximo que está dispuesto a pagar**, **el número mínimo de habitaciones que requiere**, **y la zona de la ciudad en la que desea su piso** (a este efecto la ciudad se divide en las zonas 1, 2, 3, 4 ó 5). La clase está ya realizada en Java y posee la siguiente interfaz.

Constructor Summary

Comprador(java.lang.String nombre, java.lang.String telefono, double precioMax, int habitaciones, int zona) Costructor al que se le pasan los atributos nombre, telefono, precio y zona

Method Summary

int	**habitaciones**() retorna el número mínimo de habitaciones que requiere
java.lang.String	**nombre**() retorna el nombre del comprador
double	**precio**() retorna el precio máximo que se el comprador está dispuesto a pagar
java.lang.String	**telefono**() retorna le teléfono
int	**zona**() retorna la zona donde el comprador desea el inmueble

El paquete dispone asimismo de una clase denominada Inmueble que gestiona las características de los inmuebles a la venta y también está ya realizada en Java.

Constructor Summary

Inmueble(java.lang.String referencia, double precio, int habitaciones, int zona, boolean disponibilidad) Constructor al que se le pasan los atributos

Method Summary	
boolean	**disponibilidad**() retorna true si el piso no está vendido
int	**habitaciones**() retorna el número de habitaciones
void	**leeDatos**() lee los datos del inmueble en un objeto de la clase escritura
void	**modificaDisponibilidad**() modifica la disponiblidad asignándole la contraria
void	**muestra**() Escribe en la pantalla la referencia y el precio del inmueble
double	**precio**() retorna el precio del inmueble
java.lang.String	**referencia**() retorna la referencia del inmueble
int	**zona**() retorna la zona

La clase GestionInmobiliaria se da también parcialmente realizada con la siguiente interfaz

Constructor Summary
GestionInmobiliaria() Constructor

Method Summary	
boolean	**borra**(java.lang.String refer) elimina el primer inmueble de la tabla cuya referencia es refer y retorna true; si tal inmueble no existe no hace nada y retorna false
int	**busca**(java.lang.String refer) retorna el índice del primer elemento cuya referencia es refer ó -1 si no existe tal referencia
boolean	**inserta**(Inmueble m) si la lista no está llena inserta el inmueble en la posicion num y retorna true, en caso contrario no hace nada y retorna false
void	**modificaDisponibilidad**(java.lang.String refer) modifica a su contraria la disponibilidad del inmueble de referencia

	refer

.

Se pide:

1. (2 punto) Añadir a la clase Inmueble un método esCandidato (Comprador c) que toma como argumento un Comprador c y retorna un booleano que indica si el inmueble puede ser del interés del comprador c (debe tener un precio que no supere en más de un 10% al que el propietario está dispuesto a pagar, estar en la zona requerida por el propietario y tener un número de habitaciones igual o superior a las requeridas por el propietario).

2. (1 punto). Añadir a la clase Comprador un método leeDatos() que lea los datos de un comprador desde el teclado en un objeto de la clase Lectura.

3. (2 puntos). Añadir a la clase GestionInmobiliaria un método ordena() que ordene la tabla listaPisos por precio (de menor a mayor).

4. (1 punto) Añadir a la clase GestionInmobiliaria un método muestraInmuebles (Comprador c) que muestre por la pantalla las referencias y el precio de los inmuebles adecuados al comprador c. (ordenar primero la lista y luego recorrerla usando los métodos esCandidato(..) y muestra() de la clase Inmueble.

5. (4 puntos) Diseñar y codificar un programa principal con un menú que se ejecute en un bucle hasta que el usuario escoja la opción salir que permita realizar las siguientes operaciones.

    a. Añadir un nuevo inmueble leyendo sus datos desde el teclado.
    b. Borrar un inmueble cuya referencia se lee desde el teclado.
    c. Mostrar por pantalla la lista de inmuebles (referencia y precio) adecuados a un comprador cuyos datos se introducen por el teclado.
    d. Salir

.