**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN APLICADA II**

Nombres: Yui Lo, Alejandra Gonzalez Cedulas: 8-929-854, 8-950-317 Grupo 1IL121

Fecha: 23-5-19

**Objetivos:**

* Analizar los casos que se le presentan para implementar una solución utilizando programación orientada a objetos.
* Aplicar los conceptos de la metodología para el desarrollo de programas orientados a objetos.
* Utilizar Java para programar la solución propuesta.
* Hacer uso de las estructuras repetitivas en la implementación de las soluciones diseñadas.

**Indicaciones**

Para los casos que se presentan en esta guía usted debe aplicar la metodología de programación orientada a objetos

* Identificar la(s) clase(s) del problema.
* Identificar los atributos de la(s) clase(s) identificadas en el punto I.
* Identificar el(los) método(s) de la(s) clase(s).
* Realizar el seudocódigo
* Realizar la codificación utilizando Java.

Al finalizar las dos horas de laboratorio usted debe enviar al correo migdaliatesta@outlook.com la solución. Esto comprende todos los pasos de la metodología.

# Casos

1. Un parque de diversiones desea que se le construya un programa que le permita calcular el monto a pagar de la entrada. El precio de la entrada es de $25.00. Pero si es jubilado se le otorga un 10% de descuento, si es menor de 13 años se le rebaja un 10% del precio y si no es residente del país se le hace un incremento del 15% sobre el precio. El programa inicialmente debe permitir probarse con una muestra de 10 personas. Se debe obtener de salida la cantidad de personas por categoría y su monto recaudado en entradas.

* Clase: park
* Atributos: edad, residencia
* Metodos: entero edad, carácter resid, real precio, real monto, fijar(entero edad, caracter resid), real resident(), real nresident()
* Seudocodigo:

Clase park{

Privado entero A, MR=0, NR=0, JR=0, MN=0, NN=0, JN=0

Publico fijar(entero edad)

A=edad

Void resident(){

Real precio1, precio2, precio3

Si A < 13 entonces

Precio1= 25-(25\*10%)

MR= MR+1

Sino Si A > 50 entonces

Precio2= 25-(25\*10%)

JR=JR+1

Sino si A>13 y A<50 entonces

Precio3= 25

NR=NR+1

}

void nresident(){

Real precio1, precio2, precio3

Si A < 13 entonces

Precio1= 25-(25\*10%)+(25\*15%)

MN=MN+1

Sino Si A > 50 entonces

Precio2= 25-(25\*10%)+(25\*15%)

JN=JN+1

Sino si A>13 y A<50 entonces

Precio3= 25+(25\*15%)

NN=NN+1

}

INICIO

Entero edad, i

Caracter resid

Clase park pk

Para i=0 hasta i<10 aumenta 1

Escribir “Ingrese su edad”

Leer edad

Escribir “Es usted residente? (S o N)”

Leer resid

Pk.fijar(edad)

Si resid == ‘s’

Monto= Pk.resident()

Sino si resid == ‘n’

Monto=pk.nresident()

i=i+1

Fin para

Escribir “Los menores son: “, resident.MR+nresident.MN

Escribir “Su monto fue:” resident.precio1+nresident.precio1

Escribir “Los jubilados son: “, resident.JR+nresident.JN

Escribir “Su monto fue:” resident.precio1+nresident.precio1

Escribir “Los extranjeros son: “, nresident.MN+nresident.NN+nresident.JN

Escribir “Su monto fue:” nresident.precio1+nresident.precio2+nresident.precio3

}

* Java:

import java.util.Scanner;

public class park {

private int A, MR=0, JR=0, NR=0, MN=0, NN=0, JN=0, T=0;

private double tot=0, tot1=0;

public void resident(int A, int i) {

double precio1=0, precio2=0, precio3=0;

if (A < 13) {

precio1= 25-(25\*0.1);

MR= MR+1;

}

else if (A > 50) {

precio2= 25-(25\*0.1);

JR=JR+1;

}

else if ((A>13)&& (A<50)) {

precio3= 25;

NR=NR+1;

}

tot= precio1+precio2+precio3;

}

public void nresident(int A, int i) {

double pr1=0, pr2=0, pr3=0;

if (A < 13) {

pr1= 25-(25\*0.1)+(25\*0.15);

MN= MN+1;

}

else if (A > 50) {

pr2= 25-(25\*0.1)+(25\*0.15);

JN=JN+1;

}

else if ((A>13)&& (A<50)) {

pr3= 25+(25\*0.15);

NN=NN+1;

}

tot1= pr1+pr2+pr3;

if (i==9) {

T=NN+MN+JN;

}

}

public static void main(String[] args) {

int edad, i;

double monto;

char resp;

Scanner sc= new Scanner(System.in);

park pk= new park();

for (i=0; i<10; i++) {

System.out.println("Ingrese su edad: ");

edad=sc.nextInt();

System.out.println("¿Es usted residente? 's' o 'n'.");

resp=sc.next().charAt(0);

if (resp == 's')

pk.resident(edad, i);

else if (resp == 'n')

pk.nresident(edad, i);

i=i+1;

}

System.out.println("Los residente menores 13 son: "+pk.MR);

System.out.println("Los residentes jubilados son: "+pk.JR);

System.out.println("Los extranjeros son: "+pk.T);

System.out.println("El monto de residentes es: "+pk.tot);

System.out.println("El monto de los extranjeros es: "+pk.tot1);

}

}

1. Un empleado de la tienda “Más Barato” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a $1000, cuántas fueron mayores a $500 pero menores o iguales a $1000, y cuántas fueron menores o iguales a $500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global.

* Clase: venta
* Atributo de clase. Real precio,pre1,pre2,pre3 entero cat1 cat2 cat3 carácter vent==’s’
* Método de clase
* Seudocódigo

Clase venta

Privado P1=0, P2=0, P3=0, K1=0, K2=0, K3=0

INICIO

Carácter vent=’s’

Real precio

Mientras vent==’s’

Escribir “Precio de Venta:”

Leer Precio

Si precio <= 500 entonces

P1=P1+precio

K1=K1+1

Sino Si precio >500 y precio <1000 entonces

P2=P2+precio

K2=K2+1

Sino Si precio >1000

P3=P3+precio

K3=K3+1

Fin Si

Escribir “Hay mas ventas? s/n”

Leer vent

Fin mientras

Escribir “Cantidades menores de 500”, K1, “monto:”, P1

Escribir “Cantidades mayores de 500 y menores que 1000”, K2, “monto:”, P2

Escribir “Cantidades mayores que 1000”, K3, “monto:”, P3

Escribir “El monto global es igual a: “, P1+P2+P3

FIN

* Java:

import java.util.Scanner;

public class venta {

public static void main(String[] args) {

char vent='s';

double precio;

double p1=0,p2=0,p3=0,k1=0,k2=0,k3=0;

Scanner sc= new Scanner(System.in);

venta vt= new venta();

while (vent=='s') {

System.out.println("precio de venta");

precio=sc.nextDouble();

if(precio<=500) {p1=p1+precio; k1=k1+1;}

if(precio>500 && precio<=1000) {p2=p2+precio; k2=k2+1;}

if(precio<1000) {p3=p3+precio; k3=k3+1;}

System.out.println("hay mas venta? s/n");

vent=sc.next().charAt(0);

}

System.out.printf("cantidades menores igual 500: %d",k1,"montos: %f",p1);

System.out.printf("cantidades mayores que 500 menores igual 1000: %d",k2,"montos: %f",p2);

System.out.printf("cantidades menores que 1000: %d",k3,"montos: %f",p3);

System.out.printf("monto global: %f",p1+p2+p3);

}

}