TRABAJO PRACTICO 1

TOMAS PAOLETTI

Ejercicio a elaborar Ejercicio 1: Realizar un programa que, dados dos números, realice las operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

1. Agregar al desarrollo anterior condiciones para que no hayan errores al realizar divisiones y que no de resultados negativos la resta.
2. Importar la clase Scanner y solicitar al usuario ingresar los valores con los cuales realizar las operaciones.
3. Realizar un menú para que el usuario seleccione la operación a realizar.
4. Crear subprogramas para cada una de las operaciones deberán ser funciones.
5. Crear un procedimiento para mostrar el menú.
6. Permitir al usuario ingresar su nombre y mostrarlo al finalizar el programa.

CODIGO:

package calculadora;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author tomia

\*/

public class Calculadora {

/\*\*

\* @param args the command line arguments

\*/

public static void main(String[] args) {

// TODO code application logic here

float nro1, nro2;

Scanner sc = new Scanner(System.in);

String nombre;

System.out.println("Este programa es una calculadora");

System.out.println("Ingrese su nombre");

nombre= sc.nextLine();

System.out.println("Ingrese el primer numero");

nro1= sc.nextInt();

System.out.println("Ingrese el segundo numero");

nro2= sc.nextInt();

Menu menu\_calculadora = new Menu();

menu\_calculadora.Menu();

menu\_calculadora.operacion(nro1, nro2);

System.out.println("Tu nombre es: " + nombre);

System.out.println("...................................................t");

}

}

package calculadora;

import java.io.InputStream;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class Menu {

Scanner op = new Scanner(System.in);

private int opcion;

public String resultado;

public void Menu(){

System.out.println("MENU");

System.out.println("1: Suma");

System.out.println("2: Resta");

System.out.println("3: Multiplicacíon");

System.out.println("4: División");

System.out.println("5: Salir...");

opcion = op.nextInt();

}

/\*\*

\*

\* @return

\*/

public void operacion( float nro1, float nro2){

Op\_calculadora calc = new Op\_calculadora(nro1, nro2);

switch(opcion){

case 1:

resultado=String.valueOf( calc.Sumar());

System.out.println("La suma es: "+resultado);

break;

case 2:

resultado= calc.Restar();

System.out.println("La Resta es: " +resultado);

break;

case 3:

resultado=String.valueOf(calc.Multiplicar());

System.out.println("La Multiplcacion es: "+ resultado);

break;

case 4:

resultado=String.valueOf(calc.Dividir());

System.out.println("La Division es: " +resultado);

break;

case 5:

System.out.println("Saliendo....");

default:

System.out.println("El numero ingresado es incorrecto");

}

}

}

package calculadora;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class Op\_calculadora {

private final float n1;

private final float n2;

public Op\_calculadora(float nro1, float nro2){

this.n1= nro1;

this.n2= nro2;

}

public float Sumar(){

return n1+n2;

}

public String Restar(){

float condicion;

String resta;

condicion= n1-n2;

if (condicion>=0) {

resta = String.valueOf(condicion);

return resta;

}else {

resta= "Error numero negativo";

return resta;

}

}

public float Multiplicar(){

return n1\*n2;

}

public String Dividir(){

String z;

try {

z = String.valueOf(n1/n2);

} catch (Exception e) {

z ="Error al Dividir";

}

return z;

}

}

**Ejercicio 2**: Ingresando una cantidad de kilómetros, realizar la comparación entre dos autos, suponiendo que el auto1 gasta “x” litros de combustible por kilómetro, y posee como kilometraje inicial 95.000 km y que el auto2 gasta “z” litros de combustible por kilómetro, y posee como kilometraje inicial 80.000km. Donde “x” y “z” son valores enteros ingresados por el usuario.

Que el sistema muestre: a. ¿Qué cantidad de combustible consume cada auto con una cantidad de kilometraje dado? b. ¿Cuántos kilómetros acumulados posee cada auto después de recorrer los kilómetros ingresados? c. ¿Realizar la comparación de consumo entre los autos?

CODIGO:

package com.mycompany.autos;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class main {

public static void main(String[] args) {

//Declaramos objetos

Scanner sc = new Scanner(System.in);

Autos auto[] = new Autos[2];

//Declaramos variables

String marca, modelo;

float final\_km[]= new float[2],recorrido, kilometro\_ingresado, consumo\_litros;

float kilometraje[]= new float[2];

float consumo\_autos[]= new float[2];

float consumo\_paseo[]= new float[2];

//ajustamos los kilometrajes que ya nos da el ejercicio

kilometraje[0]=80000;

kilometraje[1]=95000;

//empezamos a cargar datos de los autos

System.out.println("Ingrese la cantidad de kilometros a hacer");

kilometro\_ingresado=sc.nextFloat();

for (int i = 0; i < 2; i++) {

System.out.println("Ingresando datos del auto"+(i));

System.out.println("Ingrese la marca del auto");

marca=sc.next();

System.out.println("Ingrese la marca");

modelo=sc.next();

System.out.println("Ingrese la cantidad de litros que gastan por km");

consumo\_autos[i]=sc.nextFloat();

auto[i]= new Autos(kilometraje[i], kilometro\_ingresado, consumo\_autos[i], marca, modelo);//le enviamos los datos al contructor

//Ejecutamos los metodos para poder resolver los problemas dados

consumo\_paseo[i]=auto[i].consumo\_recorrido();

System.out.println("Los litros de combustible gastados son: "+consumo\_autos[i]);

final\_km[i]= auto[i].km\_final();

System.out.println("----------------------------------");

}

//mostramos resultados

System.out.println("----------------------------------");

for (int i = 0; i < auto.length; i++) {

System.out.println("Auto"+i);

System.out.println("El combustible consumido es: "+consumo\_autos[i]);

System.out.println("El kilometraje final es: "+ final\_km[i]);

System.out.println("----------------------------------");

}

System.out.println("----------------------------------");

if (consumo\_autos[0]<consumo\_autos[1]) {

System.out.println("El auto que mas gasta es: auto2 con "+consumo\_autos[0] );

} else {

System.out.println("El auto que mas gasta es: auto1 con "+consumo\_autos[1]);

}

System.out.println("----------------------------------");

}

}

package com.mycompany.autos;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class Autos {

Scanner at = new Scanner(System.in);

//declaramos los atributos de los autos

private float kilometraje , combustible\_por\_kilometro, kilometraje\_ingresado;

private String Marca, Modelo;

//declaramos el contructor para cada atributo

public Autos(float km\_inicial, float km\_ing, float comb\_km, String marca, String modelo){

this.kilometraje= km\_inicial;

this.kilometraje\_ingresado=km\_ing;

this.combustible\_por\_kilometro=comb\_km;

this.Marca=marca;

this.Modelo=modelo;

}

//este metodo nos sirve para devolver el kilometraje final

public float km\_final(){

float final\_k;

final\_k = kilometraje+kilometraje\_ingresado ;

return final\_k;

}

//Este metodo devuelve el consumo del recorido

public float consumo\_recorrido(){

float consumo;

consumo=kilometraje\_ingresado\*combustible\_por\_kilometro;

return consumo;

}

}

Ejercicio 3: Crear una clase rectángulo, con atributos base y altura. Crear el constructor de la clase y los métodos necesarios para calcular el área y el perímetro. Permitir al usuario ingresar la base y altura de tres rectángulos, luego mostrar en pantalla:

a. El área y perímetro de cada figura.

b. ¿Que rectángulo posee el mayor área?

c. ¿Cual de los rectángulos posee el mayor perímetro.?

package com.mycompany.rectangulos;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class Main {

public static void main(String[] args) {

double b,a;

Scanner sc = new Scanner(System.in);

Rectangulos figura[] = new Rectangulos[4];

for (int i = 1; i <= 3; i++) {

System.out.println("Ingrese la altura del rectangulo "+(i));

a=sc.nextDouble();

System.out.println("Ingrese la base del rectangulo "+(i));

b=sc.nextDouble();

figura[i]= new Rectangulos(b,a);

figura[i].getArea();

figura[i].getPerimetro();

}

Rectangulos.comparar(figura);

}

}

package com.mycompany.rectangulos;

/\*\*

\*

\* @author tomia\_n55eokc

\*/

public class Rectangulos {

private double Base,Altura, Area, Perimetro;

public Rectangulos(double Base, double Altura) {

this.Base = Base;

this.Altura = Altura;

}

public double getArea(){

Area=Base\*Altura;

System.out.println("El Area del rectangulo es:" +Area);

return this.Area;

}

public double getPerimetro(){

Perimetro=Base\*2+Altura\*2;

System.out.println("El perimetro del rectangulo es:" +Perimetro);

return this.Perimetro;

}

//Usamos este metodo para saber que rectangulo tiene mayor area y perimetro

public static void comparar( Rectangulos figura[]){

//comparacion de perimetro

if(figura[2].Perimetro<figura[1].Perimetro && figura[3].Perimetro<figura[1].Perimetro){

System.out.println("El rectangulo con mayor perimetro es el rectangulo 1");

}else if(figura[1].Perimetro<figura[2].Perimetro && figura[3].Perimetro<figura[2].Perimetro){

System.out.println("El rectangulo con mayor perimetro es el rectangulo 2");

}else if(figura[1].Perimetro<figura[3].Perimetro && figura[2].Perimetro<figura[3].Perimetro){

System.out.println("El rectangulo con mayor perimetro es el rectangulo 3");

}else System.out.println("Error al menos 2 rectangulos comparten el mismo Perimetro ");

//Comparacion de area

if(figura[1].Area<figura[2].Area && figura[3].Area<figura[2].Area){

System.out.println("El rectangulo con mayor area es el rectangulo 2");

}else if(figura[2].Area<figura[1].Area && figura[3].Area<figura[1].Area){

System.out.println("El rectangulo con mayor area es el rectangulo 1");

}else if (figura[1].Area<figura[3].Area && figura[2].Area<figura[3].Area) {

System.out.println("El rectangulo con mayor area es el rectangulo 3");

}else System.out.println("Error 2 rectangulos comparten la misma longitud de area");

}

}