PÉREZ SELLERS, ALEJANDRO

programación  1º de daw

calculadora simple

1º Explicación del código.

Se pide programar un calculadora simple, donde el usuario introduce el primer operando mediante teclado con un tipo de **variable double**, ante de eso nos da un mensaje de bienvenida, después nos muestra la cantidad de opciones que tiene nuestra calculadora y nos pide que elijamos una mediante teclado con un variable **tipo String**, como no me fio de que el usuaria introduzca la opción siempre en mayúscula he introducido un **Touppercase**, para que cambie la opción siempre a mayúscula, ya que mis valores en el switch están en ese formato.

package org.example;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class Calculadora\_Simple {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner sc = new Scanner(System.*in*);  
 boolean repetir = false;  
 do {  
 try {  
 double operando2 = 0;  
 repetir = false;  
 System.*out*.println("\*\*\* BIENVENIDO A LA CALCULADORA RAPIDA \*\*\*");  
 System.*out*.println("introduce operando: ");  
 double operando1 = sc.nextDouble();  
 double numero = 0;  
 System.*out*.println("---------------------------------------------");  
 System.*out*.println("[+] -> sumar");  
 System.*out*.println("[-] -> restar");  
 System.*out*.println("[x] -> multiplicar");  
 System.*out*.println("[/] -> dividir");  
 System.*out*.println("[R] -> raiz cuadrada");  
 System.*out*.println("---------------------------------------------");  
  
 System.*out*.println("elige una opción");  
 String opcion = sc.next();  
 String opcion\_mayusculas=opcion.toUpperCase();

Introduzco un condicional donde **if (¡opcion.equals(“R”))**, es decir sino seleccionamos la **“R”** nos pide el segundo operando, posteriormente nos pasa al bloque switch donde según la opción que hayamos elegido hará una operación u otra, aquí incluyo en la división un condicional if para controlar que no se pueda dividir entre 0 **(operando2 ==0)**, también incluyo otro condicional if en la opción raiz cuadrada, donde operando1<0 para evitar números negativos en raíz cuadrada. El programa esta envuelto en el bucle **do-while** donde repite la pregunta en el caso de que introduzcas un valor invalido en el operando y en el segundo operando, estas preguntas las envuelve el try envuelve lo que puede fallar, como el tipo de entrada que le introduzcas, en caso de que introduzcas un valor invalido saltaría el catch con un mensaje y pasaría al while donde volvería a repetir el bloque do, esto se controla con booleanos, donde **repetir= false** si esta bien el tipo de variable, si el tipo de variable es incorrecto cambia a true, salta el catch y el while controlado con **repetir = true** vuelve al bloque do. En el bloque switch si introduzco un valor que esta fuera del case salta el **default** donde aparece un mensaje que muestra que el valor introducido es invalido.

if (!opcion.equals("R")) {  
 System.*out*.println("introduce un segundo operando");  
 operando2 = sc.nextDouble();  
 }  
 switch (opcion\_mayusculas) {  
 case "+":  
 double sumar = operando1 + operando2;  
 System.*out*.println("el resultado de " + operando1 + "+" + operando2 + "=" + sumar);  
 break;  
 case "-":  
 double restar = operando1 - operando2;  
 System.*out*.println("el resultado de " + operando1 + "-" + operando2 + "=" + restar);  
 break;  
 case "X":  
 double multiplicar = operando1 \* operando2;  
 System.*out*.println("el resultado de " + operando1 + "x" + operando2 + "=" + multiplicar);  
 break;  
 case "/":  
 if (operando2 == 0) {  
 System.*out*.println("No se puede dividir un numero entre cero");  
 } else {  
 double dividir = operando1 / operando2;  
 System.*out*.println("el resultado de " + operando1 + "/" + operando2 + "=" + dividir);  
 }  
 break;  
 case "R":  
 if (operando1<0){  
 System.*out*.println("no se puede realizar la raiz cuadrada de un numero negativo");  
 }else {  
 double raiz = Math.*sqrt*(operando1);  
 System.*out*.println("el resultado de la raiz es: " + raiz);  
 }  
 break;  
 default:  
 System.*out*.println("la opcion no es correcta");  
  
 }  
  
 } catch (Exception err) {  
 repetir = true;  
 System.*out*.println("ERROR: valores invalidos");  
 }  
 sc.nextLine();  
 }while (repetir == true);  
 }  
}

2. Pruebas de ejecución del programa

2.1 Introduzco una palabra en operando.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.2 Introduzco una palabra en opción.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.3 introduzco una palabra en operando.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.4 Introduzco el primer operando y segundo operando en negativo.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.5 Introduzco uno de los operandos en negativo.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.6 Introduzco en el divisor un cero

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.7 Introduzco número negativo en raíz cuadrada.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

2.8 Introduzco cambio de signo en el formato de entrada

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.