2024

PROYECTO
OPERACIÓN “CAMELLO”

PROGRAMACIÓN

MAURO HERNANDEZ CARDENAL

https://github.com/Maurohc91/PROYECTO-PROGRAMACION

En primer lugar, voy a enseñar el código mediante capturas ya comentadas y luego, probaremos los fallos que pueda tener y veremos su funcionamiento correctamente.

```java
package org.example;

/** Esta clase contiene el proyecto de Navidad de Programación OPERACION "CAMELLO"
 * @author: Mauro Hernández
 * @version: 1.0 (13/12/24)
 */

import java.util.Scanner;


public class Main {

    static Scanner teclado;  2 usages

    /**
     * Lee y procesa un caso de prueba. Si el caso es válido, calcula el número de días necesarios
     * para alcanzar el objetivo o determina si es imposible. Si se ingresan los valores -1, -1, -1,
     * el programa termina.
     *
     * @return true si se debe continuar procesando casos; false si se debe finalizar.
     */
```

```java
    public static boolean casoDePrueba() {  1 usage
        // Leer caso de prueba
        int[] funcion1 = pedirVariables();

        // Salir del programa si se ingresan los valores de terminación
        if (funcion1[0] == -1 && funcion1[1] == -1 && funcion1[2] == -1) {
            return false;
        } else {
            // Verificar y calcular según los valores ingresados
            verificacion(funcion1);
            return true;
        }
    }

    /**
     * Método principal que ejecuta el programa. Se procesa cada caso de prueba hasta que
     * el usuario ingrese los valores para terminar el programa.
     */
    public static void main(String[] args) {
        teclado = new Scanner(System.in);
        while (casoDePrueba()) {
            // Continuar procesando casos de prueba
        }
    }
```

```java
    /**
     * Solicita al usuario un conjunto de tres valores separados por espacios,
     * los convierte a un array de enteros y los devuelve para su procesamiento.
     * Además nos aseguramos de que la entrada sea la pedida. O bien, un vector
     * [23 23 23] con este formato o [-1 -1 -1] para salir del programa.
     *
     * @return Un array de tres enteros que representa los parámetros ingresados.
     */
    public static int[] pedirVariables() {  2 usages
        String[] pesos = new String[3];
        int[] pesosint = new int[3];

        System.out.println("Introduce tus parámetros: ");
        String parametros = teclado.nextLine();
        if (!parametros.matches( regex: "^(\\d+ \\d+ \\d+|-1 -1 -1)$"))  {
            System.err.println("Introduce los parámetros correctos.");
            return pedirVariables();  // Solicitar nuevamente los parámetros si la entrada es incorrecta
        }
        pesos = parametros.split( regex: " "); // Dividir la entrada en tres valores

        // Convertir los valores de String a int
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            pesosint[i] = Integer.parseInt(pesos[i]);
        }
```

```java
        return pesosint;
    }

    /**
     * Verifica y calcula los días necesarios para alcanzar un peso deseado.
     * Si la pérdida diaria es menor o igual a la ganancia diaria mínima, imprime
     * "OLVIDA LOS CAMELLOS". De lo contrario, calcula el número de días necesarios.
     *
     * @param funcion1 Un array de enteros con los siguientes valores:
     *                 - funcion1[0]: Peso inicial.
     *                 - funcion1[1]: Pérdida diaria de peso.
     *                 - funcion1[2]: Ganancia diaria.
     */
    public static void verificacion(int[] funcion1) {  1 usage
        // Validar si el objetivo es imposible
        if (funcion1[1] <= funcion1[2]) {
            System.out.println("OLVIDA LOS CAMELLOS");
        } else {
            // Calcular el número de días necesarios
            int dias = 0;
            int pesoActual = funcion1[0];

```

```
            /**
             * Mientras el peso actual sea mayor o igual a la ganancia diaria,
             * se calcula el peso restante después de restar la pérdida diaria
             * y sumar la ganancia diaria mínima.
             */
            while (pesoActual >= funcion1[2]) {
                pesoActual = pesoActual - funcion1[1] + funcion1[2];
                dias++; // Incrementar el contador de días
            }

            // Imprimir el número de días calculados
            System.out.println(dias);
        }
    }
}

```

Hasta aquí estaría el código ya comentado con su javadoc correspondiente.

Ahora vamos a ver los posibles casos de errores.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-
Introduce tus parámetros:
23
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
34 34
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
asdf asdfa fa
Introduce tus parámetros:
Introduce los parámetros correctos.
-234 1234 234
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
-1 134 134
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
/ 323 23
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
2143 34 34
Introduce los parámetros correctos.
Introduce tus parámetros:
```

Podemos ver que funciona cuando solo se mete un número, cuando se meten dos, cuando se meten letras, cuando hay un negativo, cuando hay un negativo que es -1, cuando hay un carácter especial y en el último caso, había un espacio después del 34 de la derecha.

Ahora vamos a pasar la comprobación del código.