import java.util.Scanner;

public class Programming\_FinalProject {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Please enter your name: ");

        String name = scan.nextLine();// let user input their name

        double num1, num2;

        boolean isRunning;

        char ans;

        int operation;

        double total;

        do {

            isRunning = true;

            do {

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

                System.out.println("Welcome " + name + "!");

                System.out.println("(1) Addition");

                System.out.println("(2) Subtraction");

                System.out.println("(3) Multiplication");

                System.out.println("(4) Division");

                System.out.print("Please choose an operation: ");

                operation = scan.nextInt();// let user to input operation

                // will select operation base on user input

                switch (operation) {

                    case 1:

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

                        System.out.println("Hello " + name + "!, " + "You have chosen Addition ");

                        break;

                    case 2:

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

                        System.out.println("Hello " + name + "!, " + "You have chosen Subtaction ");

                        break;

                    case 3:

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

                        System.out.println("Hello " + name + "!, " + "You have chosen Multiplication ");

                        break;

                    case 4:

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

                        System.out.println("Hello " + name + "!, " + "You have chosen Division ");

                        break;

                    default:

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

                        System.out.println("Hello " + name + "!, " + "You have chosen an invalid operation.");

                        break;

                }

            } while (operation < 1 || operation > 4); // if user inputs an invalid code, the selection of operation will loop

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

            System.out.print("Enter first number: ");

            num1 = scan.nextDouble();

            System.out.print("Enter second number: ");

            num2 = scan.nextDouble();

            // will select operation base on user input

            switch (operation) {

                case 1: // add

                    total = num1 + num2;

                    System.out.println("Total: " + total);

                    break;

                case 2: // minus

                    total = num1 - num2;

                    System.out.println("Total: " + total);

                    break;

                case 3: // multiply

                    total = num1 \* num2;

                    System.out.println("Total: " + total);

                    break;

                case 4:// divide

                    if (num2 != 0) { // if user did not input 0 in num2

                        total = num1 / num2;

                        System.out.println("Total: " + total);

                        break;

                    } else {

                        System.out.println("Error");// if user input 0 in num2

                    }

            }

            do {

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

                System.out.println("Do you want to perform another operation?(y/n): ");

                ans = scan.next().charAt(0);

                if (ans == 'n' || ans == 'N') {

                    // if user input n or N, the program will end

                    isRunning = false;

                } else if (ans == 'y' || ans == 'Y') {

                    // if user input y or Y, the program will loop

                    break;

                } else {

                    // if user input character other than y/Y & n/N

                    System.out.println("Invalid input. Please enter y or n.");

                }

            } while (isRunning);

        } while (isRunning);

        System.out.println("Operation ended.");

        System.exit(0);

        scan.close();

    }

}

2. The control flow statements I used to accomplished the final project are:

do-while loop, Switch case statement, if-else, and if-elseif statement.

3. The data types and variable names I used:

* double num1, num2, total;
* boolean isRunning;
* char ans;
* int operation;
* String name

4.Screenshots



