Nội dung

[2.2.1 1](#_Toc149505175)

[2.2.2 2](#_Toc149505176)

[2.2.3 2](#_Toc149505177)

[2.2.4 3](#_Toc149505178)

[2.2.5 3](#_Toc149505179)

[2.2.6 5](#_Toc149505180)

[6.1 9](#_Toc149505181)

[6.2 9](#_Toc149505182)

[6.3 9](#_Toc149505183)

[6.4 10](#_Toc149505184)

[6.5 14](#_Toc149505185)

[6.6 15](#_Toc149505186)

# 2.2.1

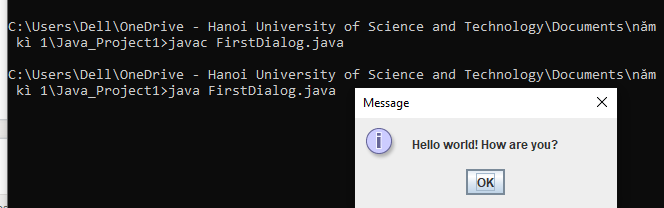
Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, màn hình

Mô tả được tạo tự động

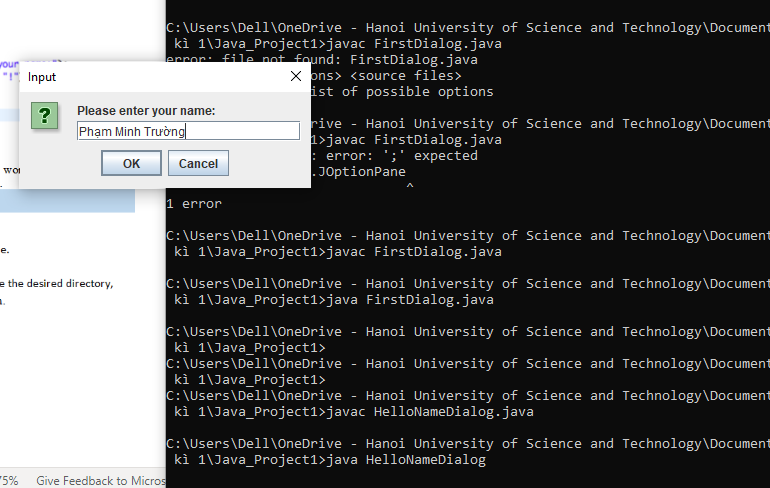
Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 2.2.2



# 2.2.3



Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, phần mềm, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

# 2.2.4

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, số, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

# 2.2.5

Mã nguồn:

import java.util.Scanner;

public class Calculator {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

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

        String strNum1 = scanner.nextLine();

        double num1 = Double.parseDouble(strNum1);

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

        String strNum2 = scanner.nextLine();

        double num2 = Double.parseDouble(strNum2);

        double sum = num1 + num2;

        double difference = num1 - num2;

        double product = num1 \* num2;

        double quotient = 0.0;

        if (num2 != 0) {

            quotient = num1 / num2;

        } else {

            System.out.println("Division by zero is not allowed.");

        }

        System.out.println("Sum: " + sum);

        System.out.println("Difference: " + difference);

        System.out.println("Product: " + product);

        if (num2 != 0) {

            System.out.println("Quotient: " + quotient);

        }

        scanner.close();

    }

}

Kết quả:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 2.2.6

Mã nguồn:

import java.util.Scanner;

public class EquationSolve {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.println("Menu Giải Phương Trình:");

System.out.println("1. Giải phương trình bậc nhất (ax + b = 0)");

System.out.println("2. Giải hệ phương trình bậc nhất (ax1 + bx2 = c và dx1 + ex2 = f)");

System.out.println("3. Giải phương trình bậc hai (ax^2 + bx + c = 0)");

System.out.print("Nhập lựa chọn của bạn (1/2/3): ");

int choice = scanner.nextInt();

switch (choice) {

case 1:

solveFirstDegreeEquation(); // Gọi hàm giải phương trình bậc nhất

break;

case 2:

solveSystemOfFirstDegreeEquations(); // Gọi hàm giải hệ phương trình bậc nhất

break;

case 3:

solveSecondDegreeEquation(); // Gọi hàm giải phương trình bậc hai

break;

default:

System.out.println("Lựa chọn không hợp lệ. Vui lòng chọn 1, 2 hoặc 3.");

}

scanner.close();

}

// Hàm giải phương trình bậc nhất

public static void solveFirstDegreeEquation() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập giá trị của a: ");

double a = scanner.nextDouble();

System.out.print("Nhập giá trị của b: ");

double b = scanner.nextDouble();

if (a != 0) {

double x = -b / a;

System.out.println("Nghiệm của phương trình là x = " + x);

} else if (b == 0) {

System.out.println("Phương trình có vô số nghiệm.");

} else {

System.out.println("Phương trình không có nghiệm.");

}

}

// Hàm giải hệ phương trình bậc nhất

public static void solveSystemOfFirstDegreeEquations() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập giá trị của a11, a12, b1, a21, a22, và b2 (cách nhau bởi dấu cách): ");

double a11 = scanner.nextDouble();

double a12 = scanner.nextDouble();

double b1 = scanner.nextDouble();

double a21 = scanner.nextDouble();

double a22 = scanner.nextDouble();

double b2 = scanner.nextDouble();

double D = a11 \* a22 - a21 \* a12;

double D1 = b1 \* a22 - b2 \* a12;

double D2 = a11 \* b2 - a21 \* b1;

if (D != 0) {

double x1 = D1 / D;

double x2 = D2 / D;

System.out.println("Nghiệm của hệ phương trình là x1 = " + x1 + " và x2 = " + x2);

} else if (D1 == 0 && D2 == 0) {

System.out.println("Hệ phương trình có vô số nghiệm.");

} else {

System.out.println("Hệ phương trình không có nghiệm.");

}

}

// Hàm giải phương trình bậc hai

public static void solveSecondDegreeEquation() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập giá trị của a, b, và c (cách nhau bởi dấu cách): ");

double a = scanner.nextDouble();

double b = scanner.nextDouble();

double c = scanner.nextDouble();

double discriminant = b \* b - 4 \* a \* c;

if (a == 0) {

System.out.println("Đây không phải là phương trình bậc hai.");

} else if (discriminant > 0) {

double x1 = (-b + Math.sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

double x2 = (-b - Math.sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

System.out.println("Nghiệm của phương trình là x1 = " + x1 + " và x2 = " + x2);

} else if (discriminant == 0) {

double x = -b / (2 \* a);

System.out.println("Nghiệm kép là x = " + x);

} else {

System.out.println("Phương trình không có nghiệm thực.");

}

}

}

Kết quả:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 6.1

Khi user chọn “cancel” thì sẽ in ra thông báo là bạn đã chọn “No”

Để chỉ có 2 option, ta có thể định nghĩa lại String[] options={“Yes”,”No”}; hoặc

String[] options={"I do”,”I don’t”};

# 6.2

Kết quả: Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 6.3

Đã tạo Project mới : 6.3.

Mã nguồn:

import java.util.\*;

public class Triangle {

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

int n = input.nextInt(); // Nhập chiều cao của tam giác từ người dùng

// Vòng lặp chạy từ i = 1 đến n để tạo từng dòng của tam giác

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

// Vòng lặp để tạo khoảng trắng trước mỗi dòng

for (int k = n - i; k >= 0; k--) {

System.out.print(" ");

}

// Vòng lặp để tạo dấu '\*' trên mỗi dòng

for (int j = 1; j <= 2 \* (i - 1) + 1; j++) {

System.out.print("\*");

}

System.out.println(""); // Xuống dòng để tạo dòng tiếp theo

}

}

}

Kết quả:

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, Phông chữ, văn bản, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

# 6.4

Mã nguồn:

import java.util.Scanner;

public class MonthDaysCalculator {

private static String[] months = {

"Tháng 1", "Tháng 2", "Tháng 3", "Tháng 4", "Tháng 5", "Tháng 6",

"Tháng 7", "Tháng 8", "Tháng 9", "Tháng 10", "Tháng 11", "Tháng 12"

};

private static String[] monthAbbreviations = {

"Thg 1", "Thg 2", "Thg 3", "Thg 4", "Thg 5", "Thg 6",

"Thg 7", "Thg 8", "Thg 9", "Thg 10", "Thg 11", "Thg 12"

};

private static String[] monthShortNames = {

"Th1", "Th2", "Th3", "Th4", "Th5", "Th6",

"Th7", "Th8", "Th9", "Th10", "Th11", "Th12"

};

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.println("Nhập tháng và năm (Ví dụ, Tháng 1 2023 hoặc Th1 2023):");

String input = scanner.nextLine().trim();

int month = -1;

int year = -1;

while (true) {

if (isValidInput(input)) {

break;

} else {

System.out.println("Nhập không hợp lệ. Vui lòng nhập tháng và năm (Ví dụ, Tháng 1 2023 hoặc Th1 2023):");

input = scanner.nextLine().trim();

}

}

String[] inputParts = input.split(" ");

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

if (inputParts[0].equalsIgnoreCase(months[i]) || inputParts[0].equalsIgnoreCase(monthAbbreviations[i]) || inputParts[0].equalsIgnoreCase(monthShortNames[i]) || inputParts[0].equals(String.valueOf(i + 1))) {

month = i + 1;

break;

}

}

year = Integer.parseInt(inputParts[1]);

int daysInMonth = getDaysInMonth(month, year);

System.out.println("Tháng " + months[month - 1] + " năm " + year + " có " + daysInMonth + " ngày.");

}

// Hàm kiểm tra tính hợp lệ của đầu vào

public static boolean isValidInput(String input) {

String[] inputParts = input.split(" ");

if (inputParts.length != 2) {

return false;

}

// Kiểm tra phần tháng

for (int i = 0; i < 12; i++) {

if (inputParts[0].equalsIgnoreCase(months[i]) || inputParts[0].equalsIgnoreCase(monthAbbreviations[i]) || inputParts[0].equalsIgnoreCase(monthShortNames[i]) || inputParts[0].equals(String.valueOf(i + 1))) {

return true;

}

}

// Kiểm tra phần năm

String yearPart = inputParts[1];

if (yearPart.matches("\\d+") && Integer.parseInt(yearPart) >= 0) {

return true;

}

return false;

}

// Hàm tính số ngày trong tháng

public static int getDaysInMonth(int month, int year) {

int[] daysInMonthCommonYear = {

31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31

};

int[] daysInMonthLeapYear = {

31, 29, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31

};

if (isLeapYear(year)) {

return daysInMonthLeapYear[month - 1];

} else {

return daysInMonthCommonYear[month - 1];

}

}

// Hàm kiểm tra năm nhuận

public static boolean isLeapYear(int year) {

if (year % 4 == 0) {

if (year % 100 == 0) {

return year % 400 == 0;

} else {

return true;

}

}

return false;

}

}

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 6.5

Mã nguồn:

import java.util.Arrays;

public class ArrayCal {

public static void main(String[] args) {

double[] numbers = {1234, 1000, 5000, 2000, 10000}; // Mảng các số

// Sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần

Arrays.sort(numbers);

System.out.println("Mảng đã sắp xếp: " + Arrays.toString(numbers));

// Tính tổng của các phần tử trong mảng

double sum = 0;

for (double number : numbers) {

sum += number;

}

System.out.println("Tổng của các phần tử trong mảng: " + sum);

// Tính giá trị trung bình của các phần tử trong mảng

double average = sum / numbers.length;

System.out.println("Giá trị trung bình của các phần tử trong mảng: " + average);

}

}

Kết quả:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# 6.6

Ta tạo Project tên là BaiTap6 ;

Mã nguồn:

Package BaiTap6;

public class MatrixAddition{

    public static void main(String[] args) {

        // Define two matrices of the same size

        int[][] matrix1 = {

            {1, 2, 3},

            {4, 5, 6},

            {7, 8, 9}

        };

        int[][] matrix2 = {

            {9, 8, 7},

            {6, 5, 4},

            {3, 2, 1}

        };

        int rows = matrix1.length;

        int cols = matrix1[0].length;

        // Create a result matrix to store the addition

        int[][] resultMatrix = new int[rows][cols];

        // Perform matrix addition

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

            for (int j = 0; j < cols; j++) {

                resultMatrix[i][j] = matrix1[i][j] + matrix2[i][j];

            }

        }

        // Display the result matrix

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

        displayMatrix(matrix1);

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

        displayMatrix(matrix2);

        System.out.println("Result Matrix (Matrix 1 + Matrix 2):");

        displayMatrix(resultMatrix);

    }

    public static void displayMatrix(int[][] matrix) {

        for (int[] row : matrix) {

            for (int element : row) {

                System.out.print(element + " ");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}

Kết quả:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động