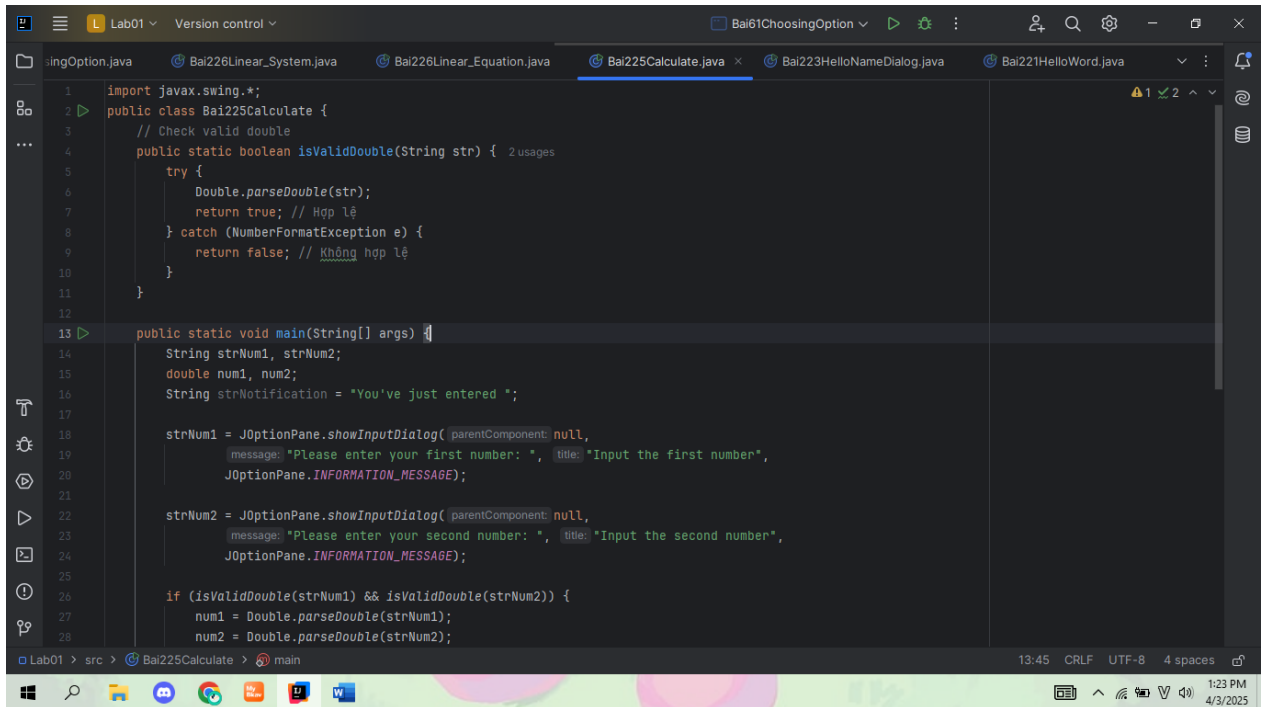


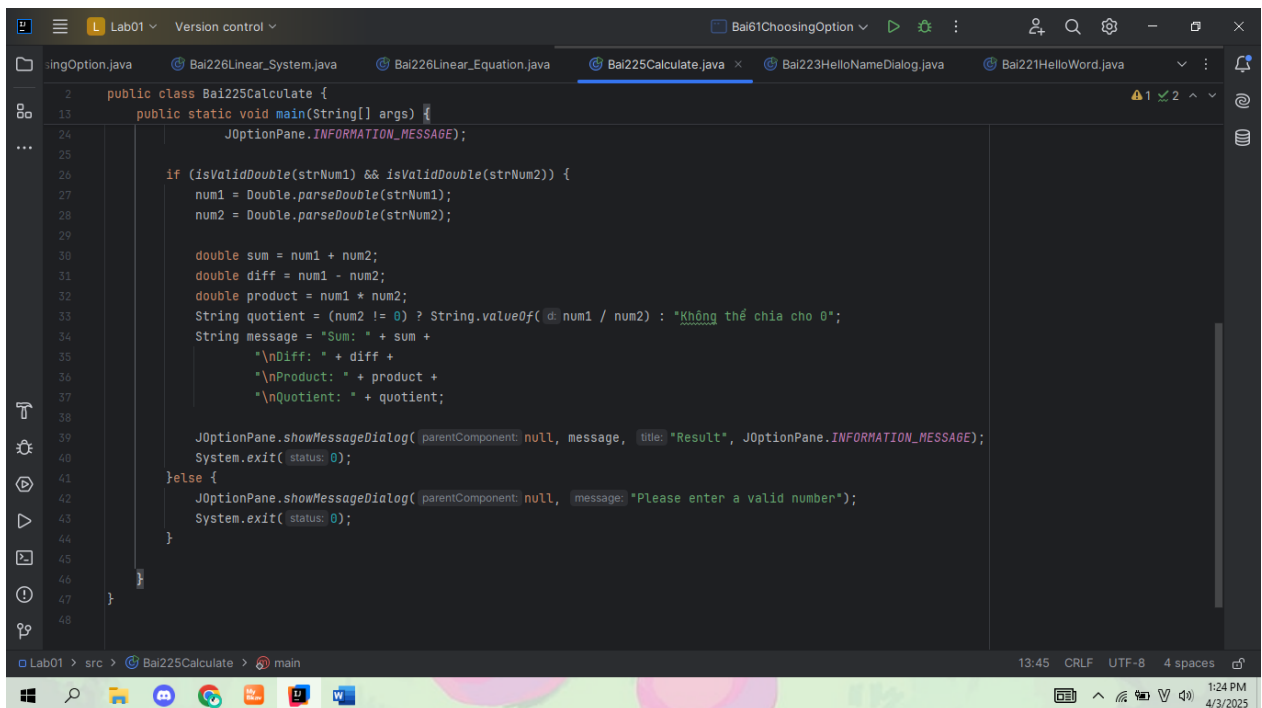
## Báo cáo thực hành Lab01 – Lập trình hướng đối tượng

Trần Nhật Minh – 20215284

### Bài 2.2.5

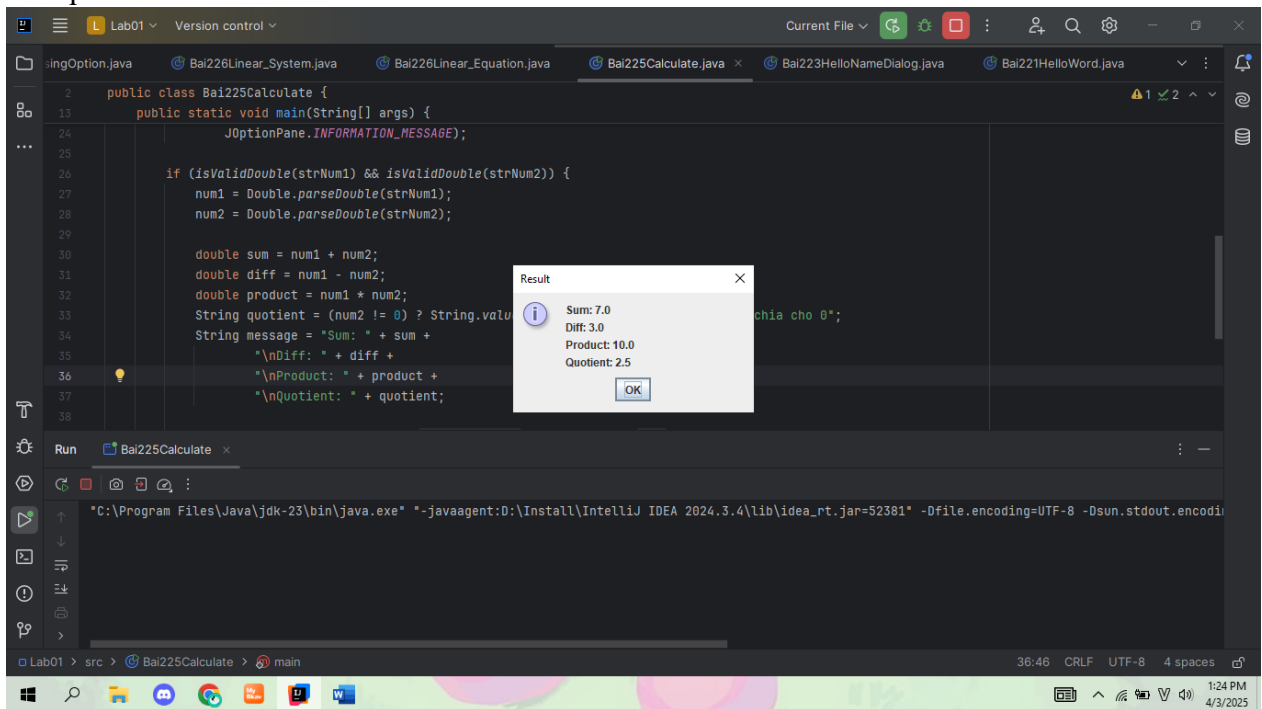


```
1 import javax.swing.*;
2 public class Bai225Calculate {
3     // Check valid double
4     public static boolean isValidDouble(String str) {
5         try {
6             Double.parseDouble(str);
7             return true; // Hợp lệ
8         } catch (NumberFormatException e) {
9             return false; // Không hợp lệ
10        }
11    }
12
13    public static void main(String[] args) {
14        String strNum1, strNum2;
15        double num1, num2;
16        String strNotification = "You've just entered ";
17
18        strNum1 = JOptionPane.showInputDialog( parentComponent: null,
19            message: "Please enter your first number: ", title: "Input the first number",
20            JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
21
22        strNum2 = JOptionPane.showInputDialog( parentComponent: null,
23            message: "Please enter your second number: ", title: "Input the second number",
24            JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
25
26        if (isValidDouble(strNum1) && isValidDouble(strNum2)) {
27            num1 = Double.parseDouble(strNum1);
28            num2 = Double.parseDouble(strNum2);
```



```
26        if (isValidDouble(strNum1) && isValidDouble(strNum2)) {
27            num1 = Double.parseDouble(strNum1);
28            num2 = Double.parseDouble(strNum2);
29
30            double sum = num1 + num2;
31            double diff = num1 - num2;
32            double product = num1 * num2;
33            String quotient = (num2 != 0) ? String.valueOf(num1 / num2) : "Không thể chia cho 0";
34            String message = "Sum: " + sum +
35                "\nDiff: " + diff +
36                "\nProduct: " + product +
37                "\nQuotient: " + quotient;
38
39            JOptionPane.showMessageDialog( parentComponent: null, message, title: "Result", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
40            System.exit( status: 0);
41        } else {
42            JOptionPane.showMessageDialog( parentComponent: null, message: "Please enter a valid number");
43            System.exit( status: 0);
44        }
45    }
46
47 }
48
```

## Kết quả



The screenshot shows an IDE with a Java file named `Bai225Calculate.java`. The code defines a `main` method that takes two string arguments, `strNum1` and `strNum2`, and performs the following calculations:

```
public class Bai225Calculate {  
    public static void main(String[] args) {  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Nhập hai số để tính toán");  
  
        if (isValidDouble(strNum1) && isValidDouble(strNum2)) {  
            num1 = Double.parseDouble(strNum1);  
            num2 = Double.parseDouble(strNum2);  
  
            double sum = num1 + num2;  
            double diff = num1 - num2;  
            double product = num1 * num2;  
            String quotient = (num2 != 0) ? String.valueOf(num1 / num2) : "Chia cho 0";  
            String message = "Sum: " + sum +  
                "\nDiff: " + diff +  
                "\nProduct: " + product +  
                "\nQuotient: " + quotient;  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, message);  
        }  
    }  
}
```

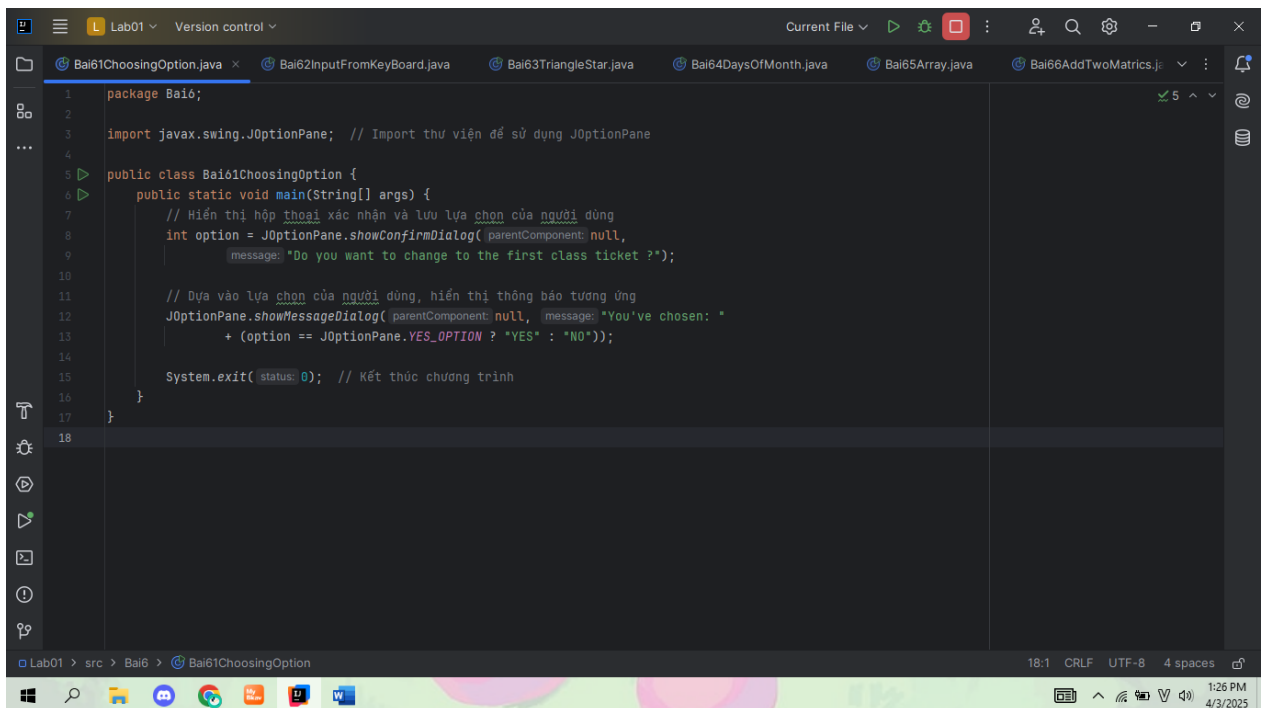
A dialog box titled "Result" is displayed, showing the following values:

- Sum: 7.0
- Diff: 3.0
- Product: 10.0
- Quotient: 2.5

The IDE's Run window shows the command used to execute the program:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Install\IntelliJ IDEA 2024.3.4\lib\idea_rt.jar=52381:D:\Install\IntelliJ IDEA 2024.3.4\bin" -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8
```

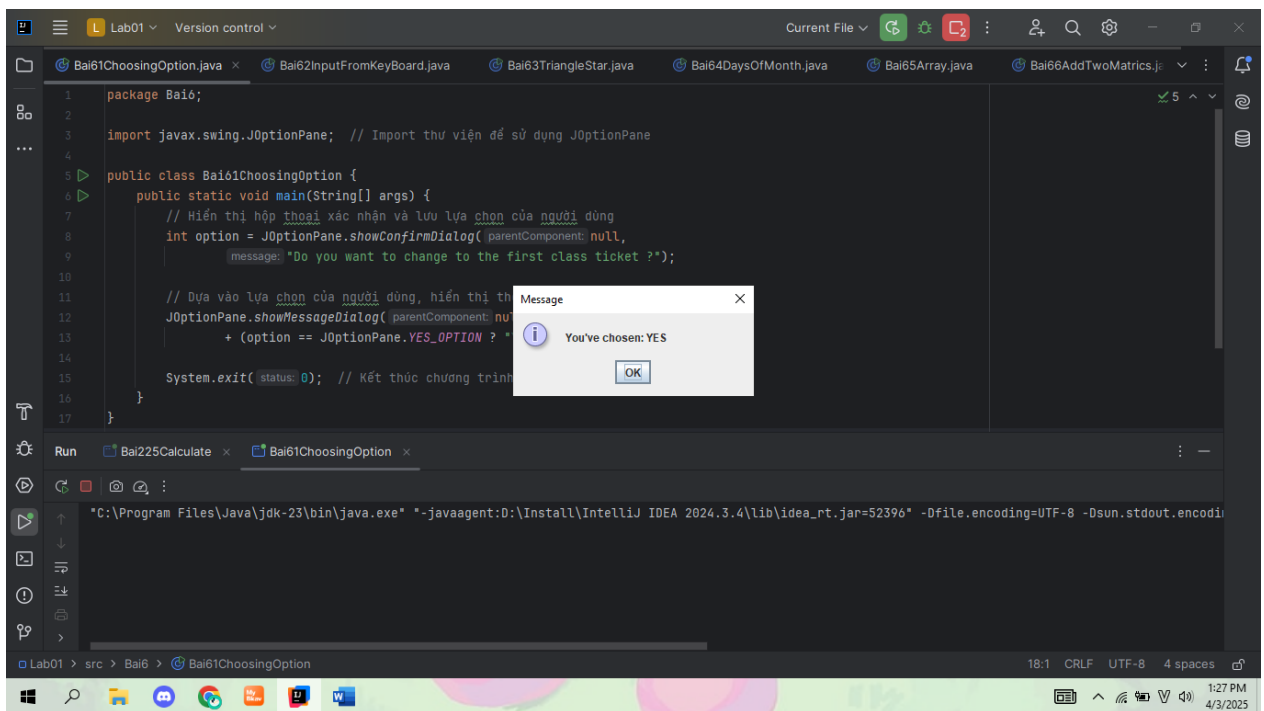
## Bài 6.1:



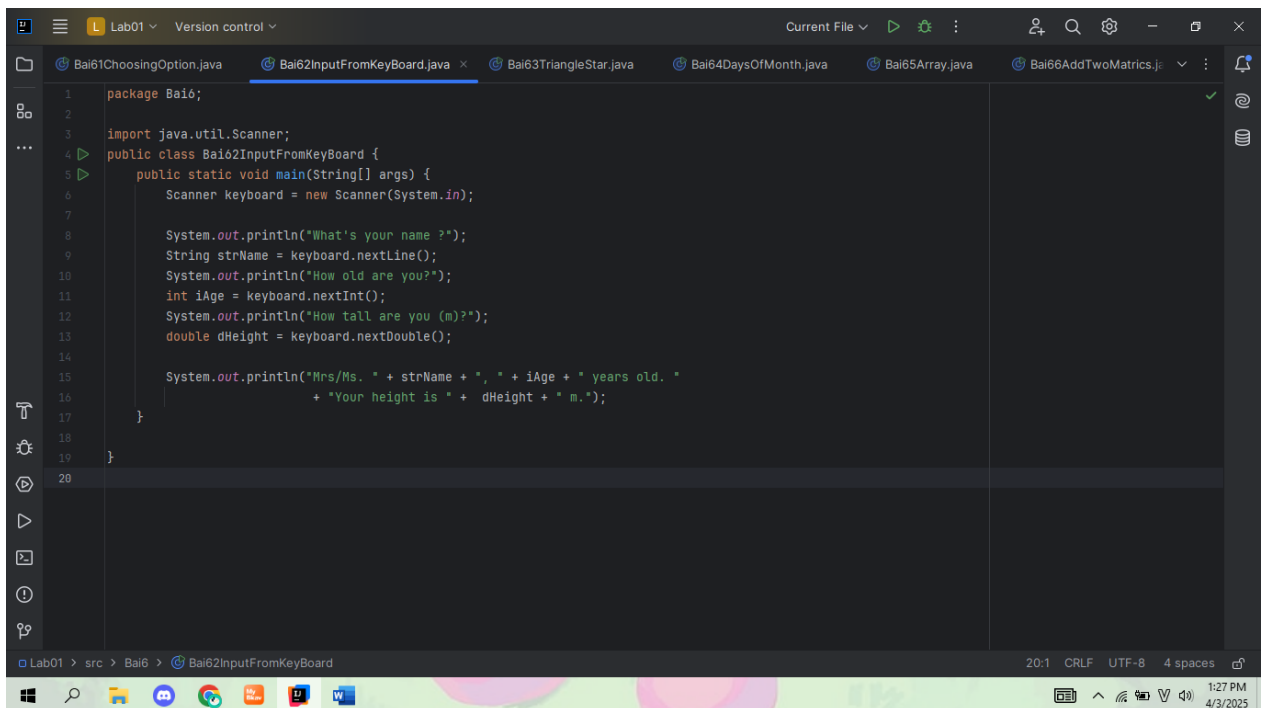
The screenshot shows an IDE with a Java file named `Bai61ChoosingOption.java`. The code defines a `main` method that uses `JOptionPane` to prompt the user for a choice and displays the result:

```
package Bai6;  
  
import javax.swing.JOptionPane; // Import thư viện để sử dụng JOptionPane  
  
public class Bai61ChoosingOption {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Hiển thị hộp thoại xác nhận và lưu lựa chọn của người dùng  
        int option = JOptionPane.showConfirmDialog(null, "Do you want to change to the first class ticket?");  
  
        // Dựa vào lựa chọn của người dùng, hiển thị thông báo tương ứng  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "You've chosen: " +  
            (option == JOptionPane.YES_OPTION ? "YES" : "NO"));  
  
        System.exit(status: 0); // Kết thúc chương trình  
    }  
}
```

## Kết quả:



## Bài 6.2:



Kết quả:

```
4 public class Bai62InputFromKeyBoard {
5     public static void main(String[] args) {
11         int iAge = keyboard.nextInt();
12         System.out.println("How tall are you (m)?");
13         double dHeight = keyboard.nextDouble();
14
15         System.out.println("Mrs/Ms. " + strName + ", " + iAge + " years old. "
16             + "Your height is " + dHeight + " m.");
17     }
18 }
19 }
```

Run Console Output:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Install\IntelliJ IDEA 2024.3.4\lib\idea_rt.jar=52406" -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8
What's your name ?
Nhat Minh
How old are you?
22
How tall are you (m)?
185
Mrs/Ms. Nhat Minh, 22 years old. Your height is 185.0 m.
Process finished with exit code 0
```

## Bài 6.3

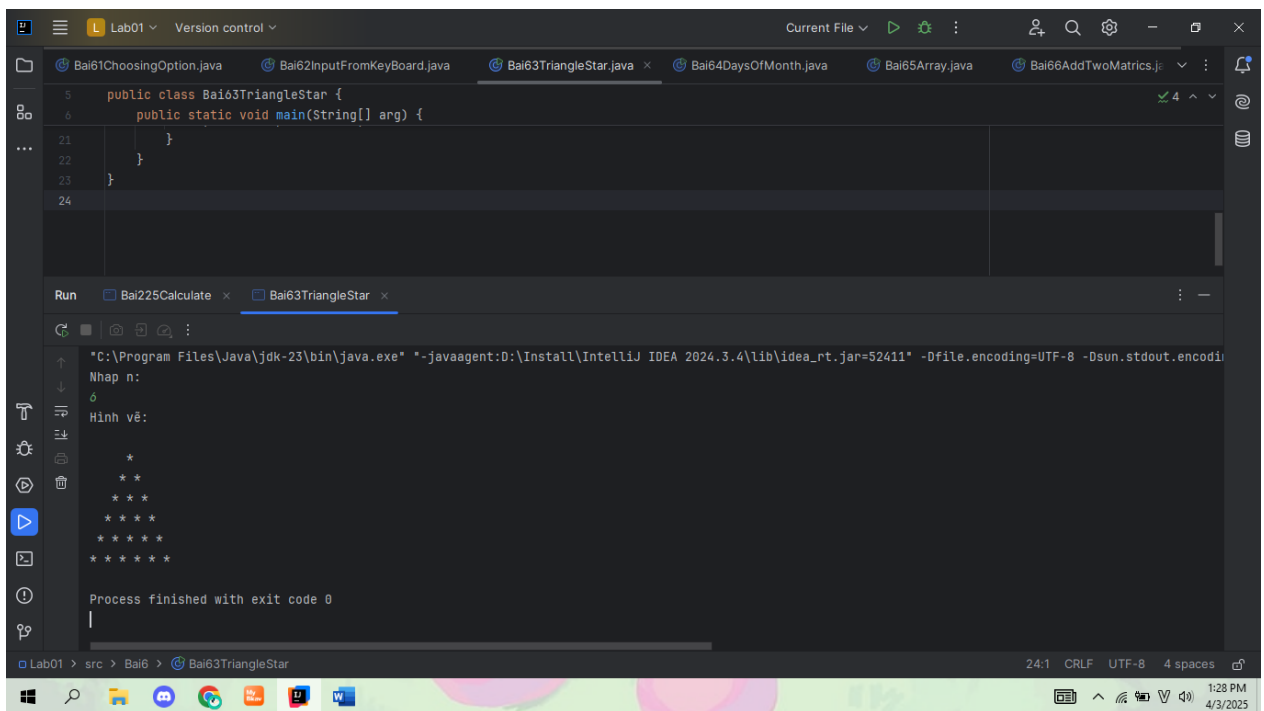
```
1 package Bai6;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Bai63TriangleStar {
6     public static void main(String[] arg) {
7         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
8         System.out.println("Nhập n: ");
9         int n = keyboard.nextInt();
10        keyboard.close();
11
12        System.out.println("Hình vẽ:");
13        for (int i = 0; i <= n; i++) {
14            for (int j = i; j < n; j++) {
15                System.out.print(" ");
16            }
17            for (int j = n - i; j < n; j++) {
18                System.out.print("* "); // In ra dấu '*' để tạo hình tam giác
19            }
20            System.out.print("\n");
21        }
22    }
23 }
24 }
```

Run Console Output:

```

      *
     *
    *
   *
  *
 *
*
```

Kết quả:



```
public class Bai63TriangleStar {
    public static void main(String[] arg) {
        // ...
    }
}
```

Run

"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Install\IntelliJ IDEA 2024.3.4\lib\idea\_rt.jar=52411" -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8

Nhap n:

Hình vẽ:

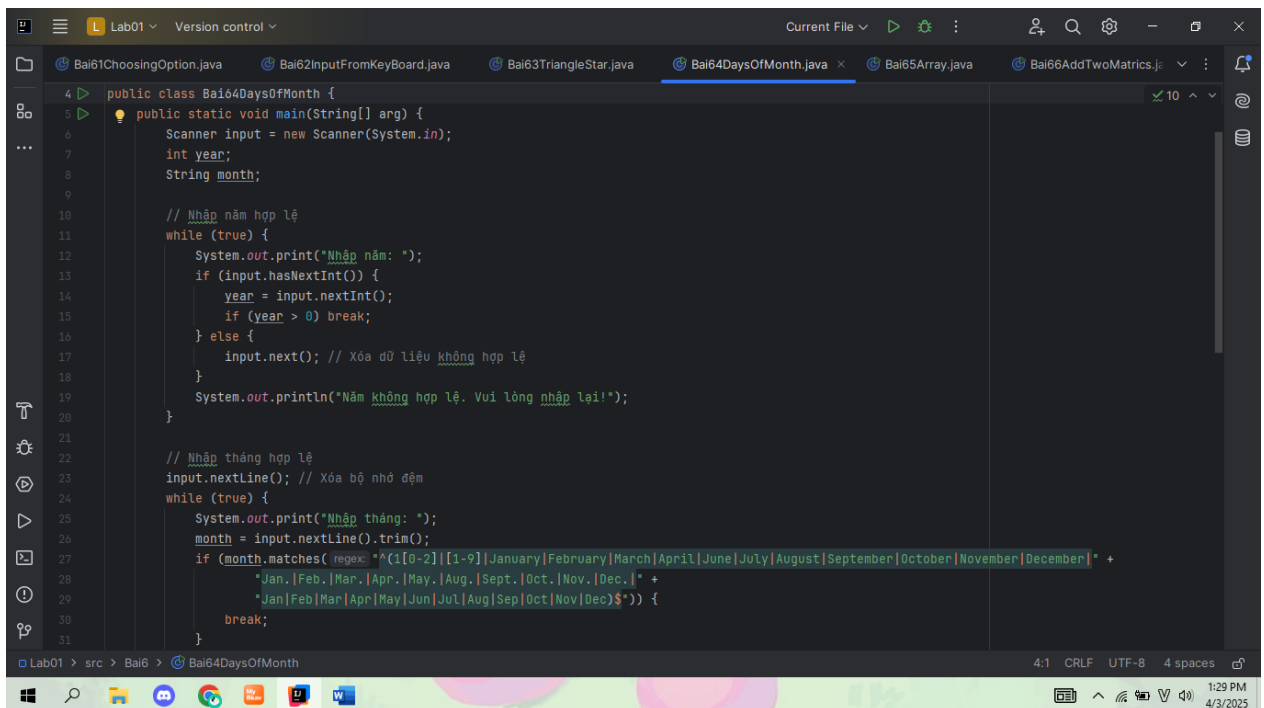
```

*
**
***
****
*****
*****

```

Process finished with exit code 0

## Bài 6.4:



```
public class Bai64DaysOfMonth {
    public static void main(String[] arg) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int year;
        String month;

        // Nhập năm hợp lệ
        while (true) {
            System.out.print("Nhập năm: ");
            if (input.hasNextInt()) {
                year = input.nextInt();
                if (year > 0) break;
            } else {
                input.next(); // Xóa dữ liệu không hợp lệ
            }
            System.out.println("Năm không hợp lệ. Vui lòng nhập lại!");
        }

        // Nhập tháng hợp lệ
        input.nextLine(); // Xóa bộ nhớ đệm
        while (true) {
            System.out.print("Nhập tháng: ");
            month = input.nextLine().trim();
            if (month.matches(regex: "^(1[0-2]|[1-9])|January|February|March|April|June|July|August|September|October|November|December|" +
                "Jan.|Feb.|Mar.|Apr.|May.|Aug.|Sept.|Oct.|Nov.|Dec.|" +
                "Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec|$")) {
                break;
            }
        }
    }
}
```

```
Lab01 Version control
Bai61ChoosingOption.java Bai62InputFromKeyBoard.java Bai63TriangleStar.java Bai64DaysOfMonth.java Bai65Array.java Bai66AddTwoMatrics.je
4 public class Bai64DaysOfMonth {
5     public static void main(String[] arg) {
6         break;
7     }
8     System.out.println("Tháng không hợp lệ. Vui lòng nhập lại!");
9 }
10
11 input.close();
12
13 System.out.print("Số ngày trong tháng " + month + " " + year + " là: ");
14
15 switch (month) {
16     case "1": case "3": case "5": case "7": case "8": case "10": case "12":
17     case "January": case "March": case "May": case "July": case "August": case "October": case "December":
18     case "Jan.": case "Mar." : case "Aug.": case "Oct.": case "Dec.":
19     case "Jan": case "Mar" : case "Aug": case "Oct": case "Dec":
20         System.out.println("31");
21         break;
22     case "4": case "6": case "9": case "11":
23     case "April": case "June": case "September": case "November":
24     case "Apr.": case "Sept.": case "Nov.":
25     case "Apr": case "Jun": case "Sep": case "Nov":
26
27         System.out.println("30");
28         break;
29     case "2": case "February": case "Feb.": case "Feb":
30         if ((year % 4 == 0 && year % 100 != 0) || year % 400 == 0) {
31             System.out.println("29");
32         }
33     }
34 }
35
36 Lab01 > src > Bai6 > Bai64DaysOfMonth > main 34:1 CRLF UTF-8 4 spaces 1:30 PM 4/3/2025
```

```
Lab01 Version control
Bai61ChoosingOption.java Bai62InputFromKeyBoard.java Bai63TriangleStar.java Bai64DaysOfMonth.java Bai65Array.java Bai66AddTwoMatrics.je
4 public class Bai64DaysOfMonth {
5     public static void main(String[] arg) {
6         break;
7     }
8     System.out.println("Tháng không hợp lệ. Vui lòng nhập lại!");
9 }
10
11 input.close();
12
13 System.out.print("Số ngày trong tháng " + month + " " + year + " là: ");
14
15 switch (month) {
16     case "1": case "3": case "5": case "7": case "8": case "10": case "12":
17     case "January": case "March": case "May": case "July": case "August": case "October": case "December":
18     case "Jan.": case "Mar." : case "Aug.": case "Oct.": case "Dec.":
19     case "Jan": case "Mar" : case "Aug": case "Oct": case "Dec":
20         System.out.println("31");
21         break;
22     case "4": case "6": case "9": case "11":
23     case "April": case "June": case "September": case "November":
24     case "Apr.": case "Sept.": case "Nov.":
25     case "Apr": case "Jun": case "Sep": case "Nov":
26
27         System.out.println("30");
28         break;
29     case "2": case "February": case "Feb.": case "Feb":
30         if ((year % 4 == 0 && year % 100 != 0) || year % 400 == 0) {
31             System.out.println("29");
32         } else {
33             System.out.println("28");
34         }
35     }
36     break;
37 }
38
39 Lab01 > src > Bai6 > Bai64DaysOfMonth > main 34:1 CRLF UTF-8 4 spaces 1:30 PM 4/3/2025
```

Kết quả:

```
public class Bai64DaysOfMonth {
    public static void main(String[] arg) {
        case "Jan": case "Mar": case "Aug": case "Oct": case "Dec":
            System.out.println("31");
            break;
        case "4": case "6": case "9": case "11":
        case "April": case "June": case "September": case "November":
        case "Apr.": case "Sept.": case "Nov.":
        case "Apr": case "Jun": case "Sep": case "Nov":
    }
}
```

Run: Bai225Calculate x Bai64DaysOfMonth x

Process finished with exit code 0

## Bài 6.5

```
public class Bai65Array {
    public static void main(String[] arg) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Nhập số phần tử: "); // In ra thông báo yêu cầu nhập số phần tử của mảng
        int number = input.nextInt();
        int[] arr = new int[number]; // Khai báo một mảng có kích thước dựa trên số phần tử người dùng đã nhập
        int sum = 0;

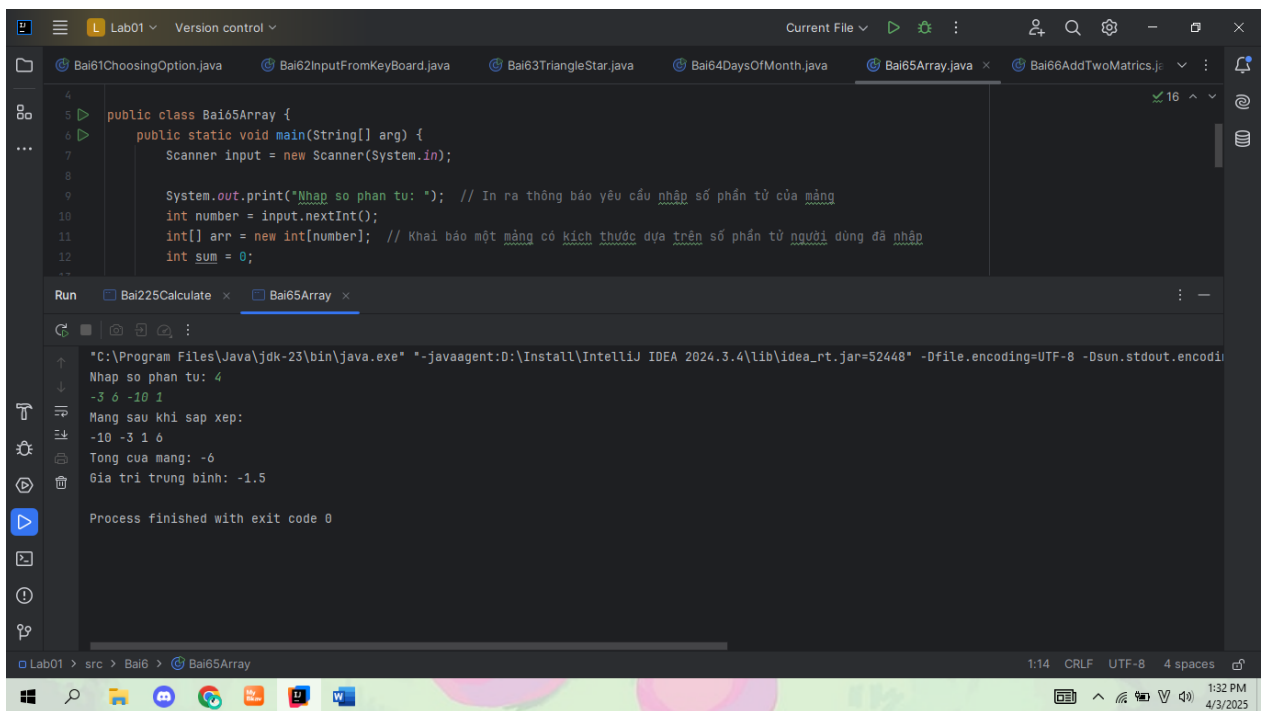
        for (int i = 0; i < number; i++) {
            arr[i] = input.nextInt();
            sum += arr[i];
        }

        Arrays.sort(arr); // Sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần

        System.out.println("Mảng sau khi sắp xếp: ");
        for (int i = 0; i < number; i++) {
            System.out.print(arr[i] + " ");
        }
        System.out.print("\n");

        System.out.println("Tổng của mảng: " + sum); // In ra tổng của mảng
        System.out.println("Giá trị trung bình: " + (1.0 * sum / number)); // In ra giá trị trung bình của các phần tử trong mảng
    }
}
```

Kết quả:



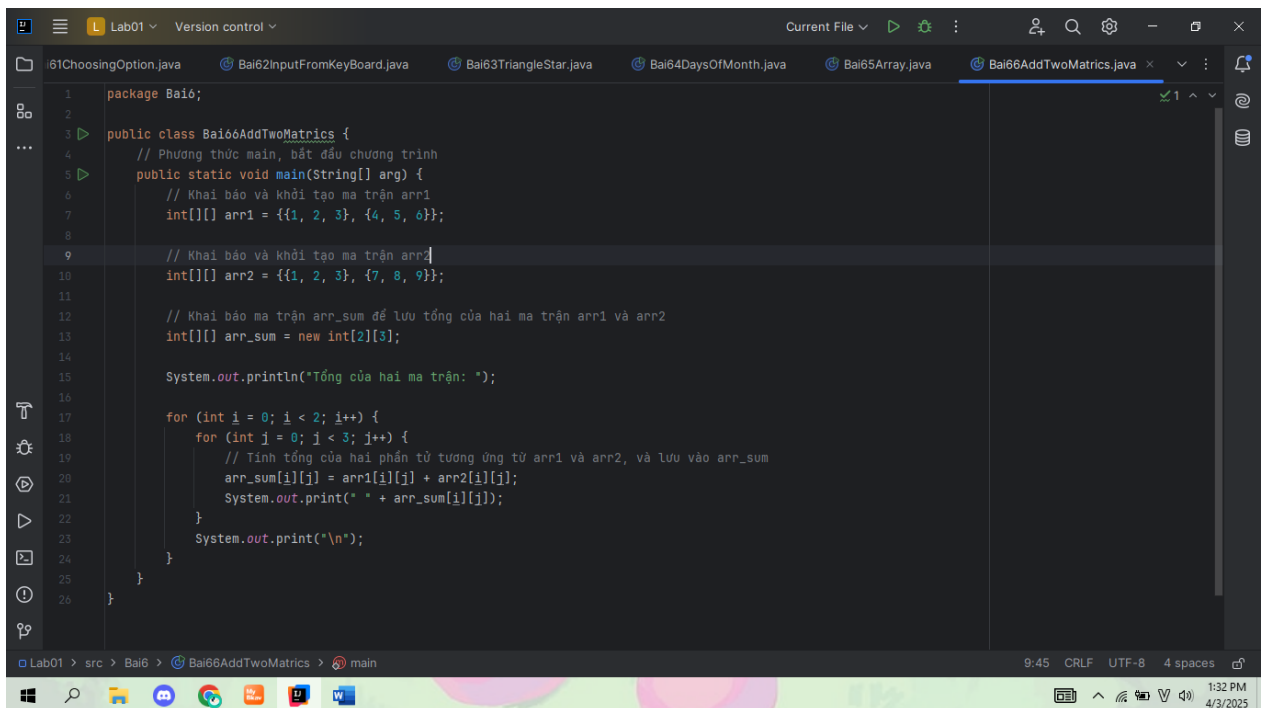
```
4 public class Bai65Array {
5     public static void main(String[] arg) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Nhập số phần tử: "); // In ra thông báo yêu cầu nhập số phần tử của mảng
9         int number = input.nextInt();
10        int[] arr = new int[number]; // Khai báo một mảng có kích thước dựa trên số phần tử người dùng đã nhập
11        int sum = 0;
12
13    }
14 }
```

Run

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Install\IntelliJ IDEA 2024.3.4\lib\idea_rt.jar=52448" -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8
Nhập số phần tử: 4
-3 6 -10 1
Mảng sau khi sắp xếp:
-10 -3 1 6
Tổng của mảng: -6
Giá trị trung bình: -1.5

Process finished with exit code 0
```

## Bài 6.6



```
1 package Bai6;
2
3 public class Bai66AddTwoMatrics {
4     // Phương thức main, bắt đầu chương trình
5     public static void main(String[] arg) {
6         // Khai báo và khởi tạo ma trận arr1
7         int[][] arr1 = {{1, 2, 3}, {4, 5, 6}};
8
9         // Khai báo và khởi tạo ma trận arr2
10        int[][] arr2 = {{1, 2, 3}, {7, 8, 9}};
11
12        // Khai báo ma trận arr_sum để lưu tổng của hai ma trận arr1 và arr2
13        int[][] arr_sum = new int[2][3];
14
15        System.out.println("Tổng của hai ma trận: ");
16
17        for (int i = 0; i < 2; i++) {
18            for (int j = 0; j < 3; j++) {
19                // Tính tổng của hai phần tử tương ứng từ arr1 và arr2, và lưu vào arr_sum
20                arr_sum[i][j] = arr1[i][j] + arr2[i][j];
21                System.out.print(" " + arr_sum[i][j]);
22            }
23            System.out.print("\n");
24        }
25    }
26 }
```

Kết quả:



