ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG

BÁO CÁO MÔN HỌC

THỰC HÀNH LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Mã lớp : 750868 - IT3103

BÁO CÁO THỰC HÀNH SỐ 1

Sinh viên thực hiện : Hoàng Đức Anh - 20235640

Exercise 2.2.1

Kết quả chạy chương trình

HelloWorld.java

Lab01 > HelloWorld.java > HelloWorld

```java
//Example 1: HelloWorld.java
//Text-printing program
public class HelloWorld {

    public static void main(String args[]){
        System.out.println(x:"Xin chao \n cac ban!");
        System.out.println(x:"Hello \t world");
    }//end of method main
}
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

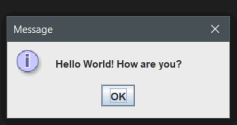
```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\
f ($?) { javac HelloWorld.java } ; if ($?) { java HelloWorld }
Xin chao
 cac ban!
Hello    world
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01>
```

Exercise 2.2.2

Kết quả chạy chương trình

Lab01 > FirstDialog.java > FirstDialog

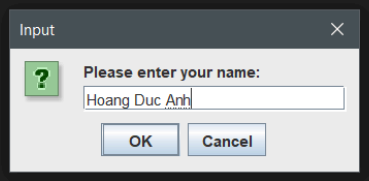
```java
//Example 2: FirstDialog.java
import javax.swing.JOptionPane;
public class FirstDialog{

    public static void main(String[] args){
        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null,message:"Hello World! How are you?");
        System.exit(status:0);
    }
}
```

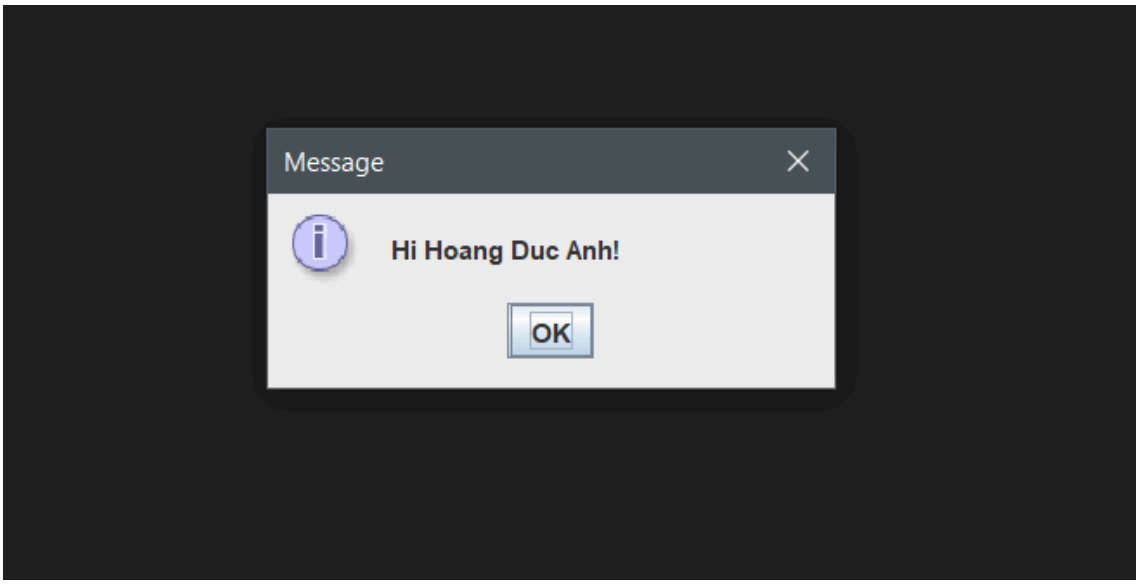


Exercise 2.2.3

Kết quả chạy chương trình

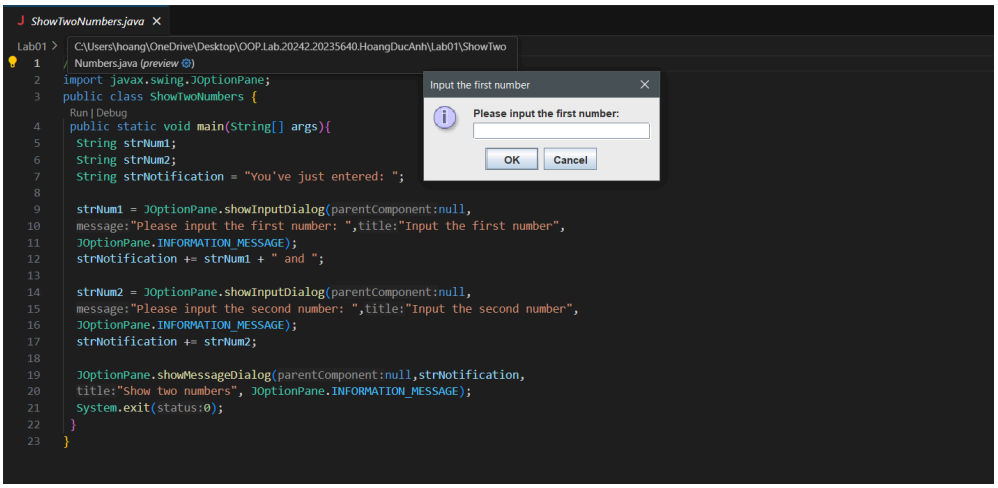
```
Lab01 > J HelloNameDialog.java > ...
1  //Example 3: HelloNameDialog.java
2  import javax.swing.JOptionPane;
3  public class HelloNameDialog{
       Run | Debug
4      public static void main(String[] args){
5          String result;
6          result = JOptionPane.showInputDialog(message:"Please enter your name:");
7          JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null,"Hi "+ result +"!");
8          System.exit(status:0);
9      }
10 }
```

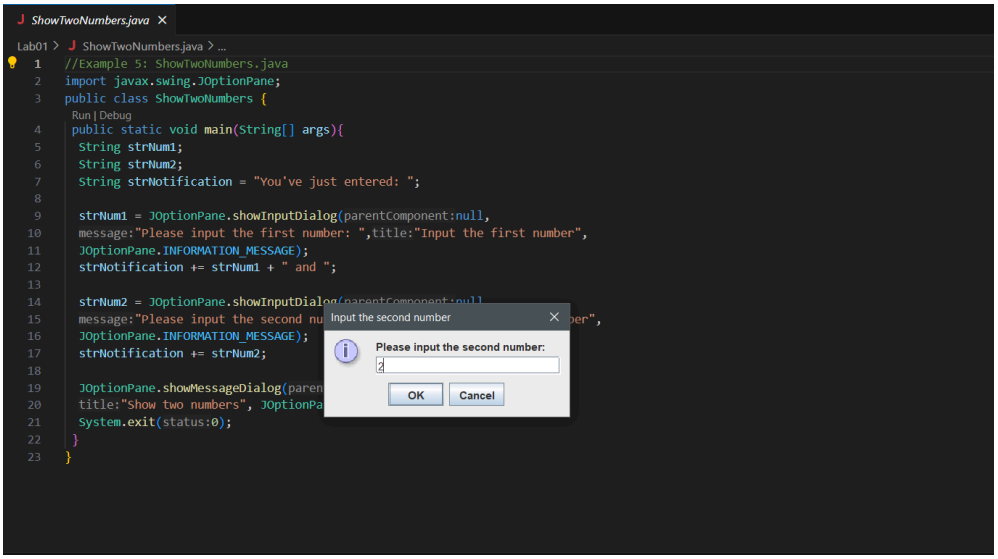


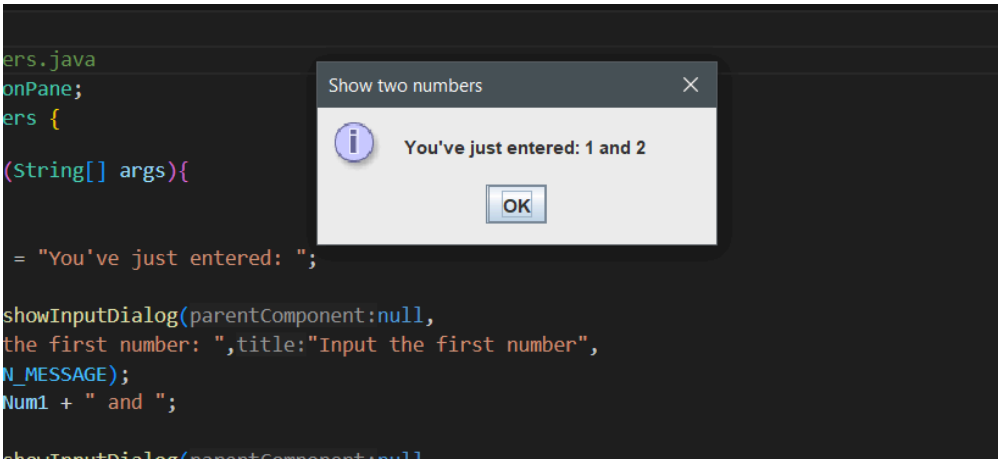


Exercise 2.2.4

Kết quả chạy chương trình







Exercise 2.2.5

Kết quả chạy chương trình

```java
import java.util.Scanner;

public class CalculateBasics{
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Enter 1st num: ");
            double num1 = scanner.nextDouble();
        System.out.print(s:"Enter 2nd num: ");
            double num2 = scanner.nextDouble();

        //calculate
        double sum= num1 +num2;
        double difference=  num1-num2;
        double product = num1*num2;
        double quotient = num1/num2;
        System.out.println("Sum: " + sum);
            System.out.println("Difference: " + difference);
            System.out.println("Product: " + product);
        System.out.println("Quotient: " + quotient);
        scanner.close();
    }
}
```

```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01
\" ; if ($?) { javac CalculateBasics.java } ; if ($?) { java CalculateBasics }
Enter 1st num: 10
Enter 2nd num: 5
Sum: 15.0
Difference: 5.0
Product: 50.0
Quotient: 2.0
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01>
```

Kết quả chạy trên terminal


```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01
\" ; if ($?) { javac CalculateBasics.java } ; if ($?) { java CalculateBasics }
Enter 1st num: 10
Enter 2nd num: 5
Sum: 15.0
Difference: 5.0
Product: 50.0
Quotient: 2.0
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01>
```


Exercise 2.2.6

Kết quả chạy chương trình

- Menu

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.3.4\lib\idea_rt

Các lựa chọn
1 - Giải phương trình bậc nhất
2 - Giải hệ phương trình bậc nhất
3 - Giải phương trình bậc hai
4 - Kết thúc
```

- Giải phương trình bậc 1

```
1
1. Solve first-degree equation (ax + b = 0)
Enter a : 2
Enter b : 1
x = -0.5

Các lựa chọn
1 - Giải phương trình bậc nhất
2 - Giải hệ phương trình bậc nhất
3 - Giải phương trình bậc hai
4 - Kết thúc
```

- Giải hệ phương trình bậc 1

```
2. Solve system of equations:
Enter a1: 1
Enter b1: 2
Enter c1: 3
Enter a2: 4
Enter b2: 5
Enter c2: 6
x = -1.0, y = 2.0

Các lựa chọn
1 - Giải phương trình bậc nhất
2 - Giải hệ phương trình bậc nhất
3 - Giải phương trình bậc hai
4 - Kết thúc
```

- Giải phương trình bậc 2

```
3. Solve second-degree equation
Enter a: 1
Enter b: -2
Enter c: 1
The equation has 1 real root: x = 1.0

Các lựa chọn
1 - Giải phương trình bậc nhất
2 - Giải hệ phương trình bậc nhất
3 - Giải phương trình bậc hai
4 - Kết thúc
```

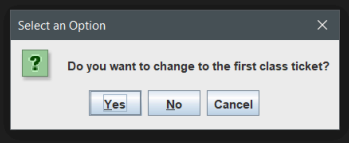
=> Kết thúc chương trình :

```
Các lựa chọn
1 - Giải phương trình bậc nhất
2 - Giải hệ phương trình bậc nhất
3 - Giải phương trình bậc hai
4 - Kết thúc
4

Process finished with exit code 0
```

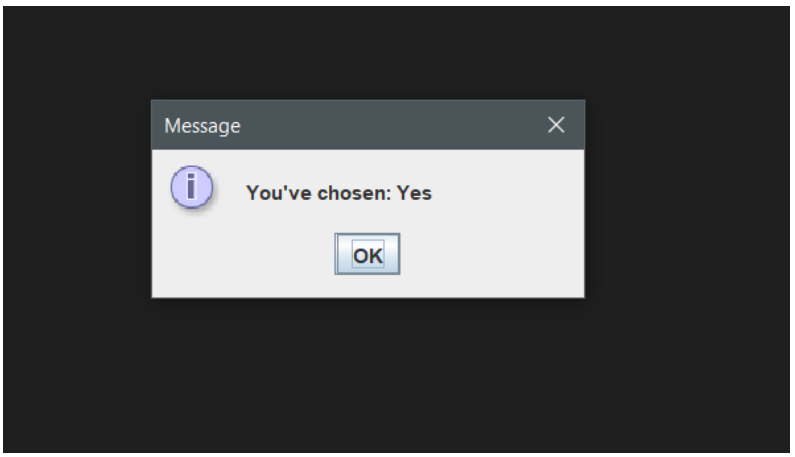
Exercise 6.1

Lab01 > 6 > ChoosingOption.java > ...

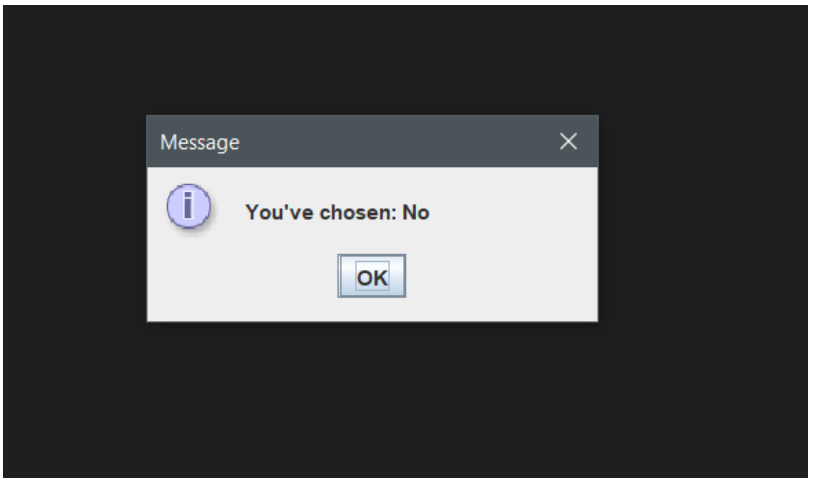
```java
import javax.swing.JOptionPane;
public class ChoosingOption{
    Run | Debug
    public static void main(String[] args){
        int option = JOptionPane.showConfirmDialog(parentComponent:null, message:"Do you want to change to the first class ticket?");

        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, "You've chosen: " + (option==JOptionPane.YES_OPTION?"Yes":"No"));

        System.exit(status:0);
    }
}
```



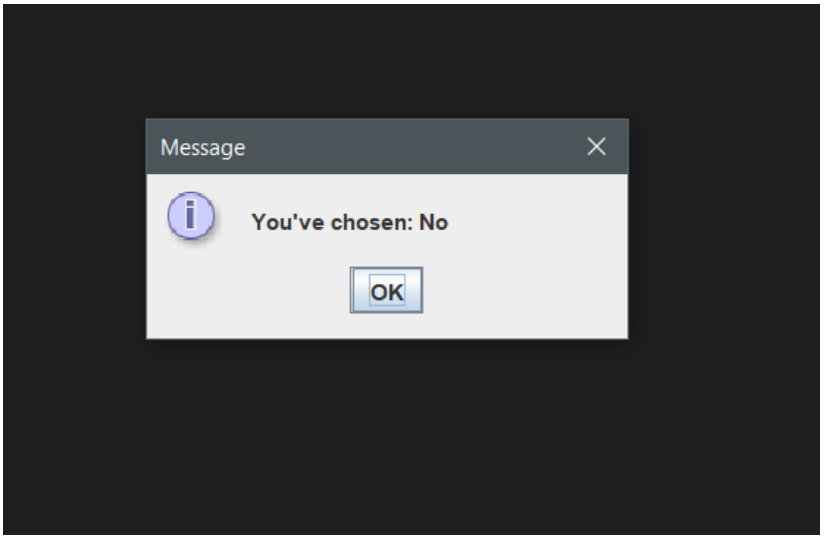
+ YES



+ NO



+ CANCEL



Trả lời câu hỏi & Giải thích :

Câu 1 : - What happens if users choose “Cancel”?

Khi người dùng chọn "Cancel" trong hộp thoại, cửa sổ sẽ đóng, tài nguyên sẽ không được lưu và cũng không có chuyện gì xảy ra. Kết quả hiện thị trên màn hình y hệt khi chọn “NO”

Câu 2: How to customize the options to users, e.g. only two options: “Yes” and “No”, OR “I do” and “I don’t”

```java
import javax.swing.JOptionPane;

public class Customize {
  public static void main(String[] args) {
     String[] options = {"I do", "I don't"};
     int choice = JOptionPane.showOptionDialog( null, "Do you agree ", "Confirmation",
           JOptionPane.YES_NO_OPTION,
           JOptionPane.QUESTION_MESSAGE,
           null,
           options,
           options[0]
     );


     JOptionPane.showMessageDialog(null, "You have chosen: " + options[choice]);
     System.exit(0);
  }
}
```

6.2

6.3

```java
import java.util.Scanner;

public class AsteriskTriangle {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Enter n: ");
        int n = scanner.nextInt();
        if (n <= 0) {
            System.out.println(x:"Error.");
            return;
        }

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

```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6\" ; if ($?) { javac AsteriskTriangle.java } ; if ($?) { java AsteriskTriangle }
Enter n: 8
       *
      ***
     *****
    *******
   *********
  ***********
 *************
***************
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```

```
Enter n: 8
         *
        ***
       *****
      *******
     *********
    ***********
   *************
  ***************
*****************
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```

6.4

```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6\" ; if ($?) { javac Date.java } ; if ($?) { java Date }
Enter the year : 1999
Enter the month: January
The month January in 1999 has 31 days.
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```

```
Enter the year : 2000
Enter the month: February
The month February in 2000 has 29 days.
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```

6.5

```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab
01\6\" ; if ($?) { javac Array.java } ; if ($?) { java Array }
5
15
16
10
6
4
4 6 10 15 16

51
10.0
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```

6.6

```
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6> cd "c:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab
01\6\" ; if ($?) { javac Matrix.java } ; if ($?) { java Matrix }
Enter the number of rows: 3
Enter the number of columns:
3
Enter the first matrix:
Enter [1][1]: 1
Enter [1][2]: 2
Enter [1][3]: 3
Enter [2][1]: 4
Enter [2][2]: 5
Enter [2][3]: 6
Enter [3][1]: 7
Enter [3][2]: 8
Enter [3][3]: 9
Enter the second matrix:
Enter [1][1]: 1
Enter [1][2]: 2
Enter [1][3]: 3
Enter [2][1]: 4
Enter [2][2]: 5
Enter [2][3]: 6
Enter [3][1]: 7
Enter [3][2]: 8
Enter [3][3]: 9
Sum is:
2 4 6
8 10 12
14 16 18
PS C:\Users\hoang\OneDrive\Desktop\OOP.Lab.20242.20235640.HoangDucAnh\Lab01\6>
```