

Báo Cáo Thực Hành Lập Trình Hướng Đối Tượng Lab-01

Phan Thanh Thắng - 20225927

09/29/2004

Mục lục

1	The Very First Java Programs	3
1.1	Write, compile the first java application	3
1.1.1	Code	3
1.1.2	Thực thi	3
1.2	Write, compile the first dialog Java program	4
1.2.1	Code	4
1.2.2	Thực thi	4
1.3	Write, compile the first input dialog Java application	5
1.3.1	Code	5
1.3.2	Thực thi	5
1.4	Write, compile, and run the following example	6
1.4.1	Code	6
1.4.2	Thực thi	6
1.5	Write a program to calculate sum, difference, product, and quo- tient of 2 double numbers which are entered by users	7
1.5.1	Code	7
1.5.2	Thực thi	7
1.6	Write a program to solve	8
1.6.1	Code	8
1.6.2	Thực thi	8
2	Exercies	9
2.1	Write, compile and run the ChoosingOption program	9
2.1.1	Code	9
2.1.2	Thực thi	9
2.2	Write a program for input/output from keyboard	10
2.2.1	Code	10
2.2.2	Thực thi	10
2.3	Write a program to display a triangle with a height of n stars (*), n is entered by users	11

2.3.1	Code	11
2.3.2	Thực thi	11
2.4	Write a program to display the number of days of a month, which is entered by users (both month and year). If it is an invalid month/year, ask the user to enter again	12
2.4.1	Code	12
2.4.2	Thực thi	12
2.5	Write a Java program to sort a numeric array, and calculate the sum and average value of array elements.	13
2.5.1	Code	13
2.5.2	Thực thi	13
2.6	Write a Java program to add two matrices of the same size . . .	14
2.6.1	Code	14
2.6.2	Thực thi	14

1 The Very First Java Programs

1.1 Write, compile the first java application

1.1.1 Code

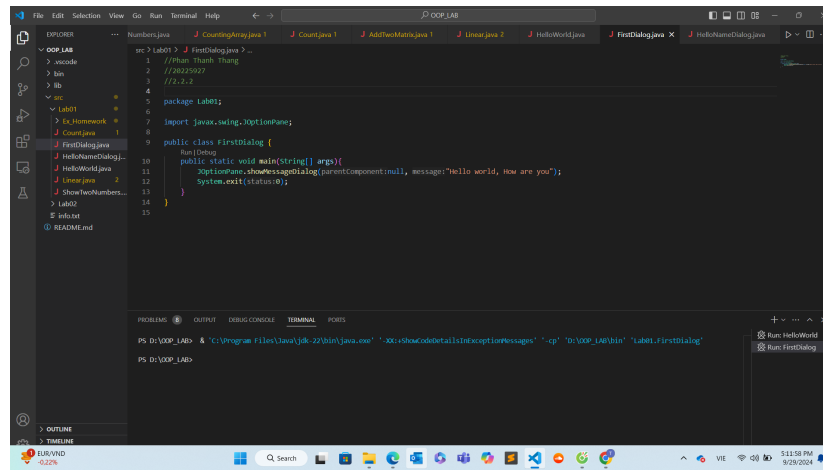
Hình 1: Bài Tập 1

1.1.2 Thực thi

Hình 2: Thực thi Bài Tập 1

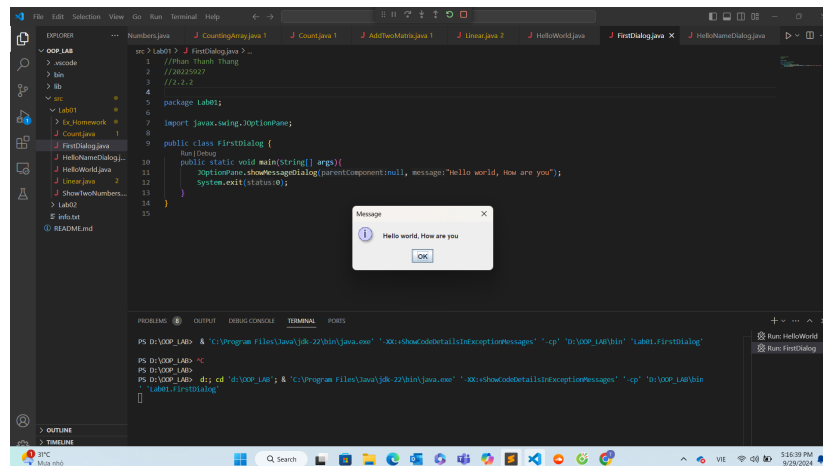
1.2 Write, compile the first dialog Java program

1.2.1 Code



Hình 3: Bai Tap 2

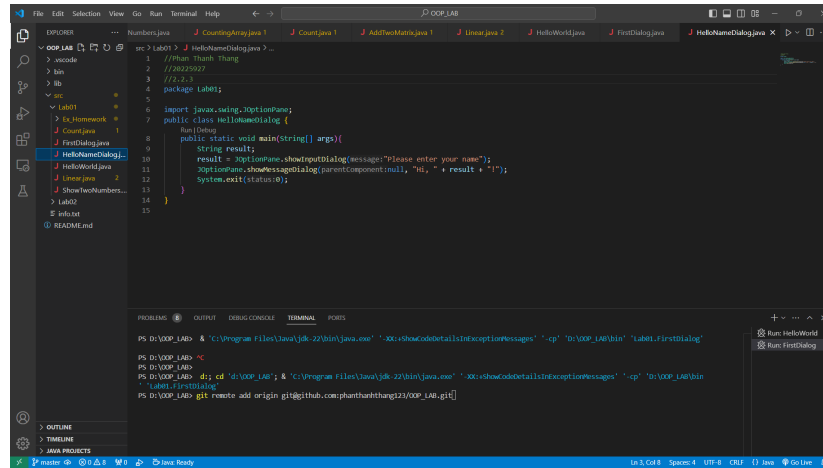
1.2.2 Thực thi



Hình 4: Thực thi Bai Tap 2

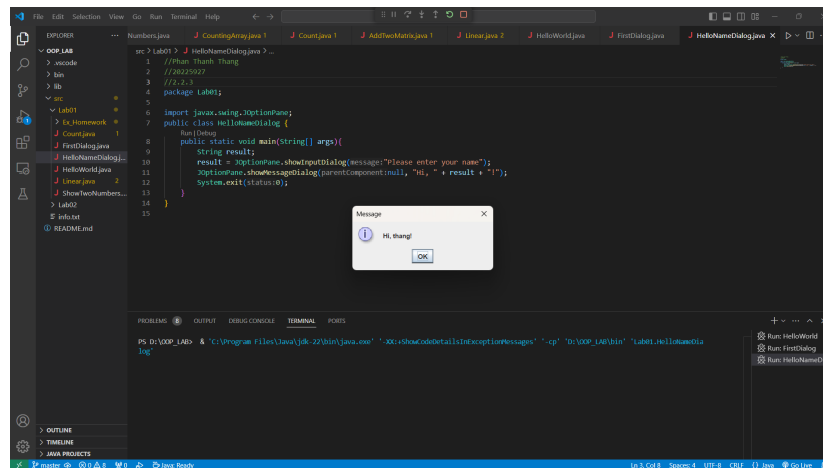
1.3 Write, compile the first input dialog Java application

1.3.1 Code



Hình 5: Bài Tập 3

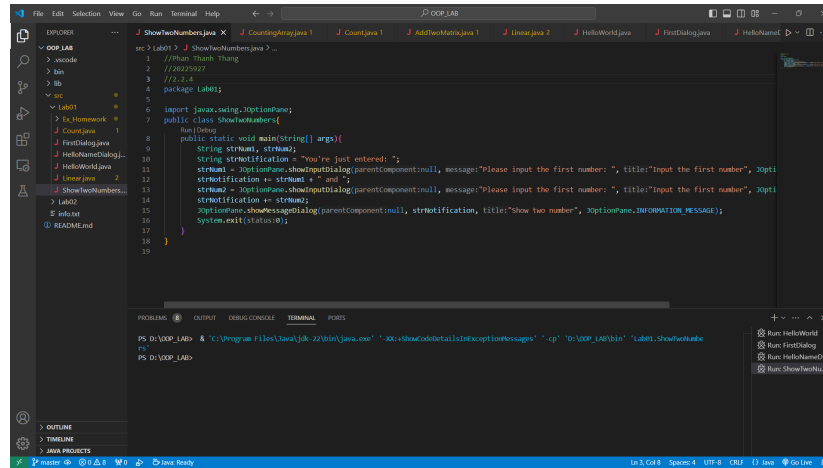
1.3.2 Thực thi



Hình 6: Thực thi Bài Tập 3

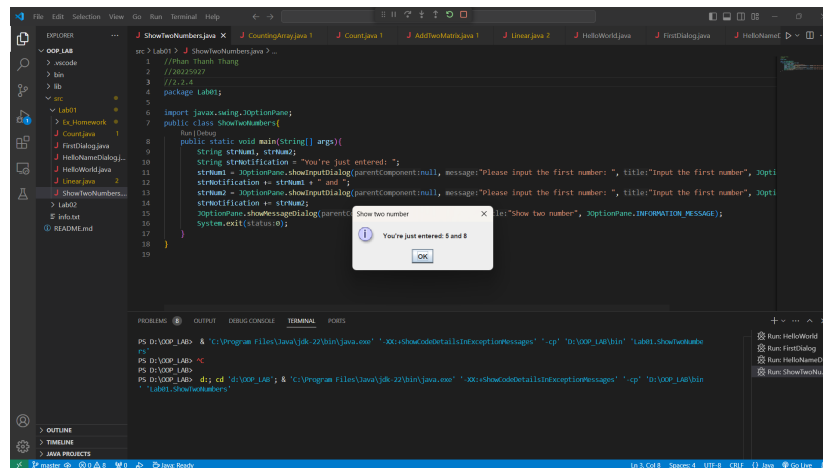
1.4 Write, compile, and run the following example

1.4.1 Code



Hình 7: Bài Tập 4

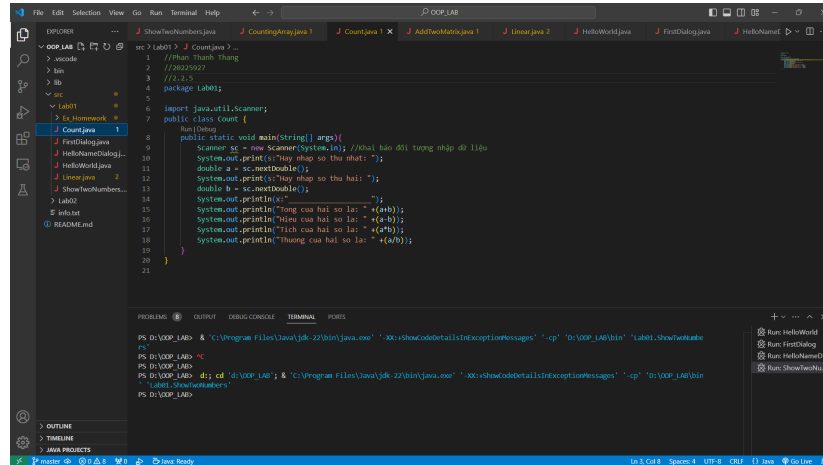
1.4.2 Thực thi



Hình 8: Thực thi Bài Tập 4

1.5 Write a program to calculate sum, difference, product, and quotient of 2 double numbers which are entered by users

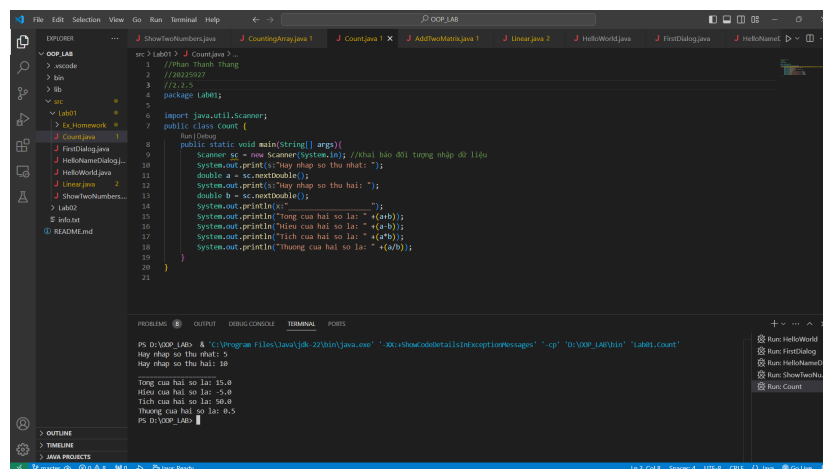
1.5.1 Code



```
1 //phan Thanh Thung
2 //2022/02/27
3 //1.5.1
4 package lab01;
5
6 import java.util.Scanner;
7
8 public class Count {
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in); //thai báo đối tượng nhập dữ liệu
11         System.out.print("Hãy nhập số thứ nhất: ");
12         double a = sc.nextDouble();
13         System.out.print("Hãy nhập số thứ hai: ");
14         double b = sc.nextDouble();
15         System.out.println(" ");
16         System.out.println("Tổng của hai số là: " + (a+b));
17         System.out.println("Hiệu của hai số là: " + (a-b));
18         System.out.println("Tích của hai số là: " + (a*b));
19         System.out.println("Thương của hai số là: " + (a/b));
20     }
21 }
```

Hình 9: Bài Tập 5

1.5.2 Thực thi

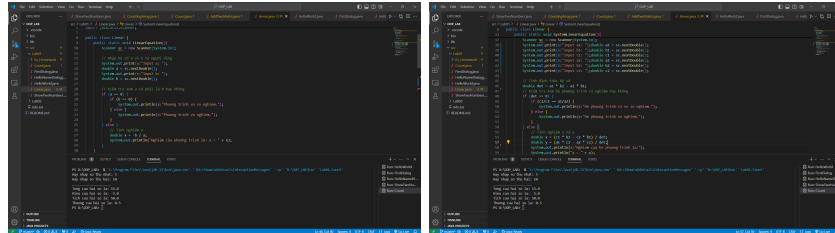


```
PS D:\VOP_LAB > & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' -XX:showcdetailsInExceptionMessages -cp 'D:\VOP_LAB\bin' 'lab01.Count'
Hãy nhập số thứ nhất: 5
Hãy nhập số thứ hai: 10
Tổng của hai số là: 15.0
Hiệu của hai số là: 5.0
Tích của hai số là: 50.0
Thương của hai số là: 0.5
PS D:\VOP_LAB >
```

Hình 10: Thực thi Bài Tập 5

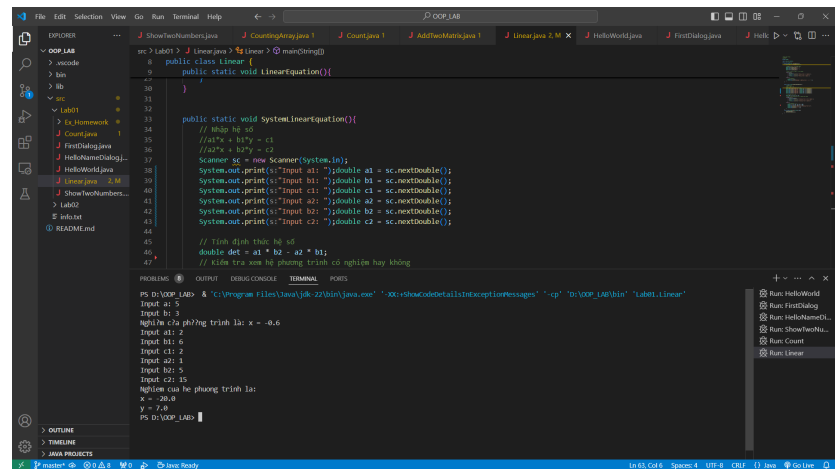
1.6 Write a program to solve

1.6.1 Code



Hình 11: Bài Tập 6

1.6.2 Thực thi

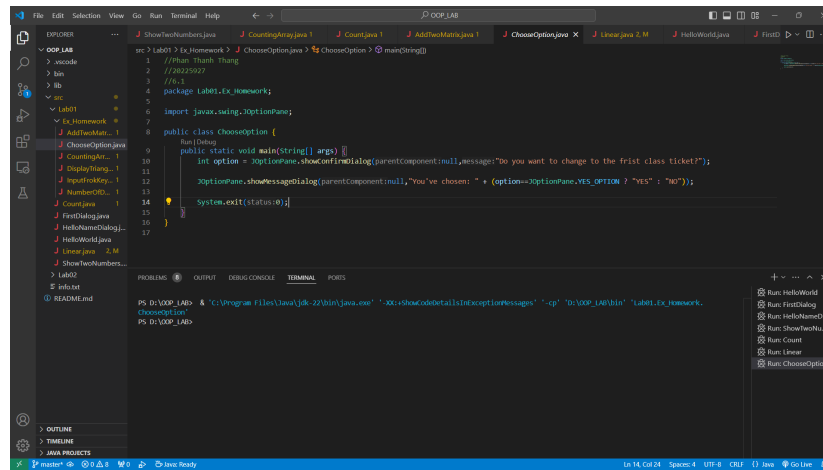


Hình 12: Thực thi Bài Tập 6

2 Exercises

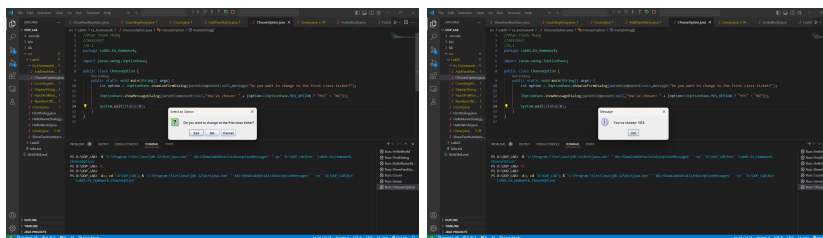
2.1 Write, compile and run the ChoosingOption program

2.1.1 Code



Hình 13: Bài Tập 1

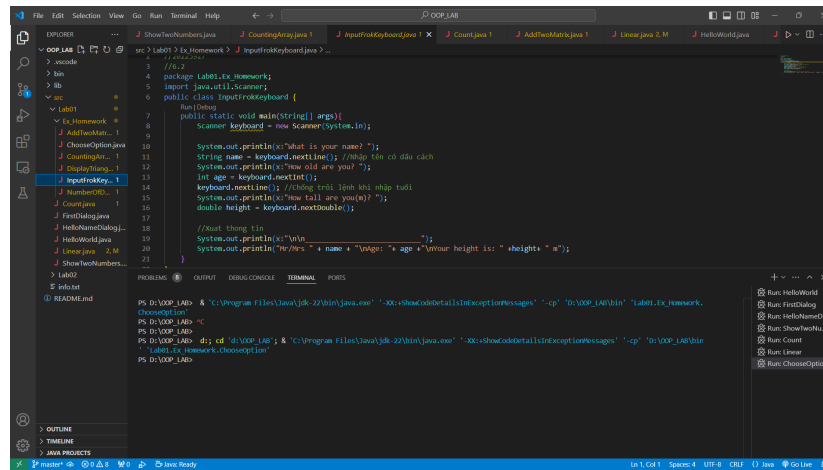
2.1.2 Thực thi



Hình 14: Thực thi Bài Tập 1

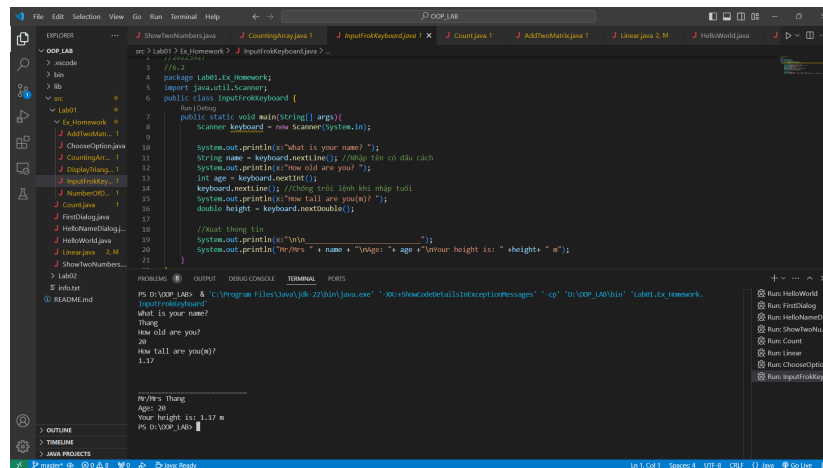
2.2 Write a program for input/output from keyboard

2.2.1 Code



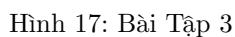
Hình 15: Bài Tập 2

2.2.2 Thực thi

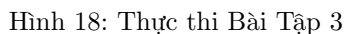


Hình 16: Thực thi Bài Tập 2

2.3.1 Code

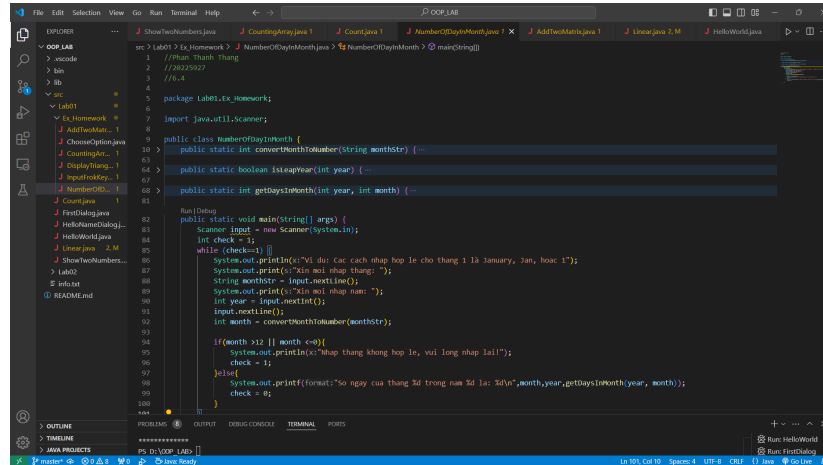


2.3.2 Thực thi



2.4 Write a program to display the number of days of a month, which is entered by users (both month and year). If it is an invalid month/year, ask the user to enter again

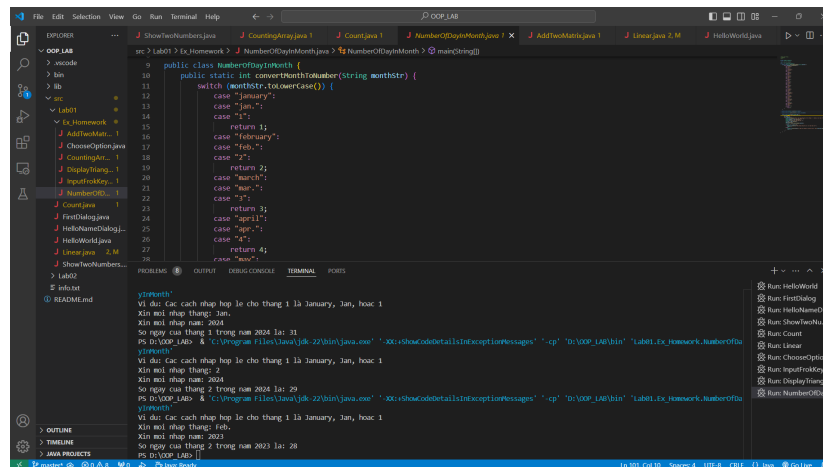
2.4.1 Code



```
1 //Phap Thinh Thang
2 //20/2/2022
3 //H.4
4
5 package lab01.ex_homework;
6
7 import java.util.Scanner;
8
9 public class NumberOfDayInMonth {
10     public static int convertMonthToNumber(string monthStr) {
11         //...
12     }
13     public static boolean isLeapYear(int year) {
14         //...
15     }
16     public static int getDaysInMonth(int year, int month) {
17         //...
18     }
19
20     public static void main(String[] args) {
21         Scanner input = new Scanner(System.in);
22         int check = 1;
23         while (check == 1) {
24             System.out.println("Vi du: Cac cach nhap hop le cho thang 1 la January, Jan, hoac 1");
25             System.out.print("Xin moi nhap thang: ");
26             string monthStr = input.nextLine();
27             System.out.print("Xin moi nhap nam: ");
28             int year = input.nextInt();
29             input.nextLine();
30             int month = convertMonthToNumber(monthStr);
31
32             if (month > 12 || month <= 0) {
33                 System.out.println("Thap thang khong hop le, vui long nhap lai!");
34                 check = 1;
35             } else {
36                 System.out.printf("So ngay cua thang %d trong nam %d la: %d\n", month, year, getDaysInMonth(year, month));
37                 check = 0;
38             }
39         }
40     }
41 }
```

Hình 19: Bài Tập 4

2.4.2 Thực thi

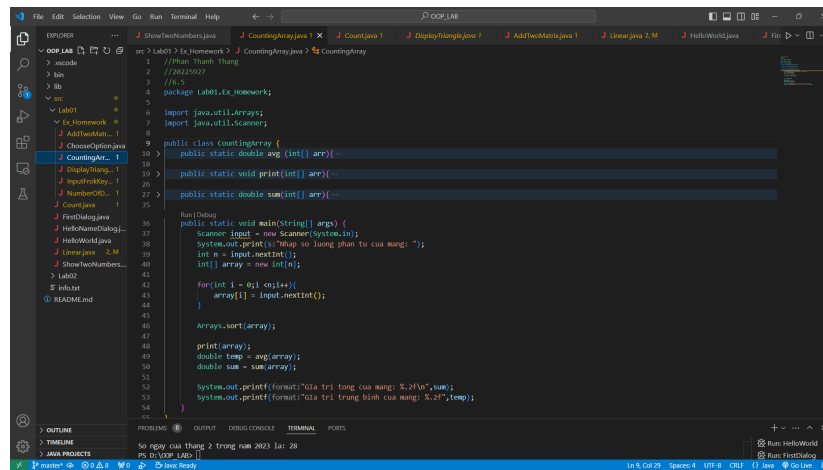


```
1 public class NumberOfDayInMonth {
2     public static int convertMonthToNumber(string monthStr) {
3         switch (monthStr.toLowerCase()) {
4             case "january":
5                 return 1;
6             case "february":
7                 return 2;
8             case "march":
9                 return 3;
10            case "april":
11                return 4;
12            case "may":
13                return 5;
14            case "june":
15                return 6;
16            case "july":
17                return 7;
18            case "august":
19                return 8;
20            case "september":
21                return 9;
22            case "october":
23                return 10;
24            case "november":
25                return 11;
26            case "december":
27                return 12;
28            default:
29                return -1;
30        }
31    }
32    public static boolean isLeapYear(int year) {
33        if (year % 4 == 0) {
34            if (year % 100 == 0) {
35                if (year % 400 == 0) {
36                    return true;
37                } else {
38                    return false;
39                }
40            } else {
41                return true;
42            }
43        } else {
44            return false;
45        }
46    }
47    public static int getDaysInMonth(int year, int month) {
48        if (month < 1 || month > 12) {
49            return -1;
50        }
51        if (month == 2) {
52            if (isLeapYear(year)) {
53                return 29;
54            } else {
55                return 28;
56            }
57        }
58        if (month == 4 || month == 6 || month == 9 || month == 11) {
59            return 30;
60        }
61        return 31;
62    }
63
64    public static void main(String[] args) {
65        Scanner input = new Scanner(System.in);
66        int check = 1;
67        while (check == 1) {
68            System.out.println("Vi du: Cac cach nhap hop le cho thang 1 la January, Jan, hoac 1");
69            System.out.print("Xin moi nhap thang: ");
70            string monthStr = input.nextLine();
71            System.out.print("Xin moi nhap nam: ");
72            int year = input.nextInt();
73            input.nextLine();
74            int month = convertMonthToNumber(monthStr);
75
76            if (month > 12 || month <= 0) {
77                System.out.println("Thap thang khong hop le, vui long nhap lai!");
78                check = 1;
79            } else {
80                System.out.printf("So ngay cua thang %d trong nam %d la: %d\n", month, year, getDaysInMonth(year, month));
81                check = 0;
82            }
83        }
84    }
85 }
```

Hình 20: Thực thi Bài Tập 4

2.5 Write a Java program to sort a numeric array, and calculate the sum and average value of array elements.

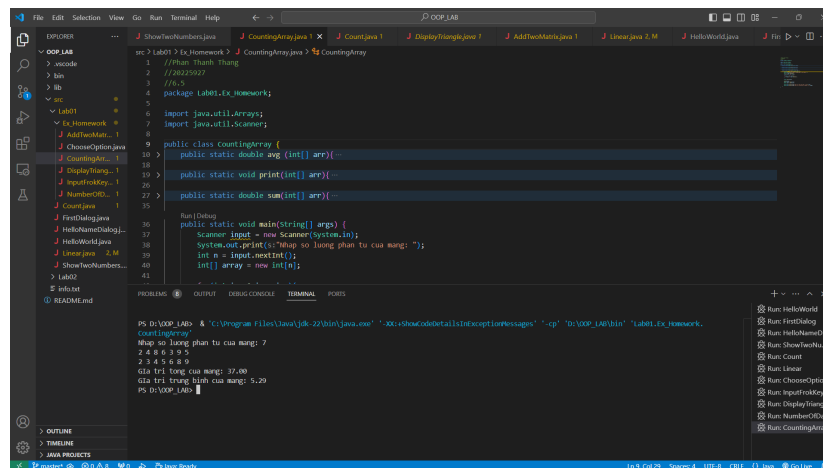
2.5.1 Code



```
1 //Phan Thanh Thung
2 //20250227
3 //6.5
4 package Lab01.Ex_Homework;
5
6 import java.util.Arrays;
7 import java.util.Scanner;
8
9 public class CountingArray {
10     public static double avg (int[] arr){
11
12     }
13     public static void print(int[] arr){
14
15     }
16     public static double sum(int[] arr){
17
18     }
19
20     Run(Debug)
21     public static void main(String[] args) {
22         Scanner input = new Scanner(System.in);
23         System.out.print("Nhap so luong phan tu cua mang: ");
24         int n = input.nextInt();
25         int[] array = new int[n];
26
27         for(int i = 0; i < n; i++){
28             array[i] = input.nextInt();
29         }
30
31         Arrays.sort(array);
32
33         print(array);
34         double temp = avg(array);
35         double sum = sum(array);
36
37         System.out.printf("Gia tri tong cua mang: %.2f\n",sum);
38         System.out.printf("Gia tri trung binh cua mang: %.2f",temp);
39     }
40 }
```

Hình 21: Bài Tập 5

2.5.2 Thực thi

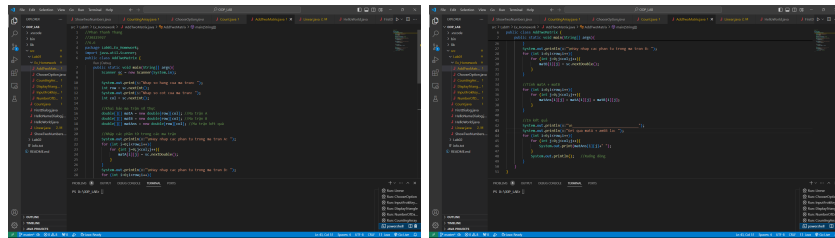


```
PS D:\VOP_LAB > cd "C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe" & "C:\showaddetails\InfoceptionMessages" -cp "D:\VOP_LAB\bin" Lab01.Ex_Homework.CountingArray
Nhap so luong phan tu cua mang: 7
2 4 6 8 9 5
2 3 4 5 6 8 9
Gia tri tong cua mang: 37.00
Gia tri trung binh cua mang: 5.29
PS D:\VOP_LAB >
```

Hình 22: Thực thi Bài Tập 5

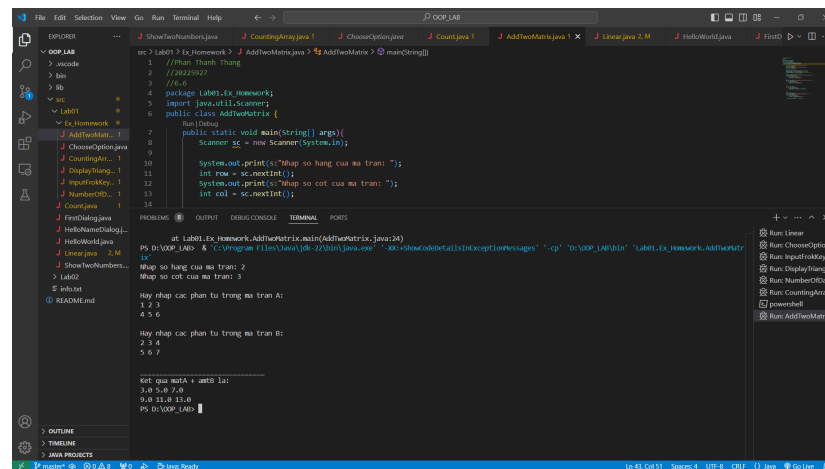
2.6 Write a Java program to add two matrices of the same size

2.6.1 Code



Hình 23: Bài Tập 6

2.6.2 Thực thi



Hình 24: Thực thi Bài Tập 6