

ชื่อ-นามสกุล รหัสนิสิต หมู่

Lab 3 : String and Exception

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Java แก้ปัญหาโจทย์ต่อไปนี้

1. String

1.1 จงเขียนโปรแกรมเปรียบเทียบข้อความสองข้อความว่ามีค่าเหมือนกันหรือไม่ โดยไม่คำนึงถึงตัวพิมพ์เล็กและพิมพ์ใหญ่

ตัวอย่าง

```
Input String 1 : Hello
Input String 2 : hello
The two strings are equal.
```

```
Input String 1 : Hello World
Input String 2 : hello
The two strings are NOT equal.
```

```
import java.util.Scanner;
public class Main {

    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input String 1 : ");
        String st1 = input.nextLine();
        System.out.print("Input String 2 : ");
        String st2 = input.nextLine();

        if(st1.toLowerCase().equals( st2.toLowerCase()))
        {
            System.out.println("The two strings are equal");
        }
        else
        {
            System.out.println("The two strings are NOT equal");
        }
    }
}
```

1.2 จงเขียนโปรแกรมรับชื่ออีเมล แล้วตัดโดเมนของอีเมลนั้นออกมาพิมพ์ทางหน้าจอ

ตัวอย่าง

```
Input your E-mail : Krit007@gmail.com
Your Domain name is "@gmail.com"
```

```
Input your E-mail : kt@siam@hotmail.com
Your Domain name is "@hotmail.com"
```

```
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Input your E-mail : ");
        String str = input.nextLine();
        int start = 0;
        for(int i=str.length()-1 ; i>=0 ;i--)
        {
            if(str.charAt(i)=='@')
            {
                start = i ;
                break;
            }
        }
        System.out.println( "Your domain name is \"\" + str.substring(start)+"\"");
    }
}
```

1.3 จงเขียนโปรแกรมคำนวณการบวกเลขตัวเลขจำนวนเต็ม 2 ชุดและพิมพ์ผลบวกออกทางหน้าจอ

```
Input Frist Number : 990
Input Second Number : 20
Summation = 1010
```

```
Input Frist Number : 451365789412564789512
Input Second Number : 365894412572129
Summation = 451366155306977361641
```

```
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input Frist Number : ");
        String a = input.nextLine();
        System.out.print("Input Second Number : ");
        String b = input.nextLine();

        int max = (a.length()>b.length())? a.length():b.length();
        int index_a = a.length()-1;
        int index_b = b.length()-1;
        int tod = 0;
        String ans = "";

        for(int i=0 ; i < max ;i++)
        {
            int tmpa = Integer.parseInt(a.charAt(index_a)+"");
            int tmpb = Integer.parseInt(b.charAt(index_b)+"");

            int tmp_sum = tmpa + tmpb + tod;
            if(tmp_sum>9)
            {
                tod = 1;
                tmp_sum = tmp_sum%10;
            }
            else tod = 0;

            ans = tmp_sum + ans;
            index_a--;
            index_b--;
        }
    }
}
```

```
        if(index_a < 0 )
        {
            a = "0" ;
            index_a = 0 ;
        }
        else if(index_b<0)
        {
            b = "0";
            index_b = 0 ;
        }
    }

    if(tod==1) ans = 1+ans ;
    System.out.println("Summation = "+ans);
}
}
```

2. Exception

2.1 จากส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ จงเขียนโปรแกรมดักจับ Exception **ทั้งหมดที่เป็นไปได้**

โดยถ้าเจอ Exception ให้พิมพ์ชื่อ Exception ที่เกิดขึ้น พร้อมให้ผู้ใช้งานกลับไปป้อนข้อมูลใหม่

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Input A : ");

String A = input.nextLine();

int num1 = Integer.parseInt(A);

System.out.print("Input B : ");

String B = input.nextLine();

int num2 = Integer.parseInt(B);

System.out.println("A/B = "+ num1/num2);
```

```
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        while(true)
        {
            try
            {
                Scanner input = new Scanner(System.in);
                System.out.print("Input A : ");
                String A = input.nextLine();
                int num1 = Integer.parseInt(A);
                System.out.print("Input B : ");
                String B = input.nextLine();
                int num2 = Integer.parseInt(B);
                System.out.println("A/B = "+ num1/num2);
                break ;
            }
            catch(Exception e)
            {
                System.out.println(e);
            }
        }
    }
}
```

2.2 จาก Lab 2 ข้อที่ 4.1 เรื่อง ArrayList ให้นิสิตใช้ความรู้เรื่อง Exception จัดการกับโปรแกรมให้สมบูรณ์ที่สุด

```
=====MENU=====
1) Add to back
2) Add at index
3) Edit
4) Remove by index
5) Remove by value
6) Exit
Select ---> 1
Input Value : 10
My ArrayList = 10

Select ---> 1
Input Value : 20
My ArrayList = 10 20

Select ---> 2
Input index : 1
Input Value : 15
My ArrayList = 10 15 20
```

```

import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void ShowArr(ArrayList<Integer> arr)
    {
        System.out.print("My ArrayList = ");
        for(int i = 0 ;i<arr.size();i++)
        {
            System.out.print(arr.get(i)+" ");
        }
        System.out.println();
    }

    public static void main(String[] args) {

        int menu ;
        int i ;
        int x ;
        ArrayList<Integer> arr = new ArrayList<Integer>();
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("=====MENU=====");
        System.out.println("1) Add to back");
        System.out.println("2) Add at index");
        System.out.println("3) Edit");
        System.out.println("4) Remove by index");
        System.out.println("5) Remove by value");
        System.out.println("6) Exit");
        while(true)
        {
            try
            {
                System.out.print("Select ---> ");
                menu = input.nextInt();
                switch(menu)
                {
                    case 1 :
                        System.out.print("Input Value : ");
                        x = input.nextInt();
                        arr.add(x);
                        ShowArr(arr);
                        break;

```

```

        case 2 :
            System.out.print("Input index : ");
            i = input.nextInt();
            System.out.print("Input Value : ");
            arr.add(i,input.nextInt());
            ShowArr(arr);
            break;

        case 3 :
            System.out.print("Input index : ");
            i = input.nextInt();
            System.out.print("Input Value : ");
            arr.set(i,input.nextInt());
            ShowArr(arr);
            break;

        case 4 :
            System.out.print("Input index : ");
            i = input.nextInt();
            arr.remove(i);
            ShowArr(arr);
            break;

        case 5:
            System.out.print("Input Value : ");
            arr.remove(Integer.valueOf(input.nextInt()));
            ShowArr(arr);
            break;

        case 6 :
            return ;

        default :
            System.out.println("Wrong input");
    }
    System.out.println();
} catch (Exception e)
{
    System.out.println(e);
    input.nextLine();
}
}
}
}

```