

ชื่อ-นามสกุล ธนากร เอี่ยมอาจ รหัสนิสิต 6421600093 หมู่ 700

Lab 3 : String and Exception

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Java แก้ปัญหาโจทย์ต่อไปนี้

1. String

1.1 จะเขียนโปรแกรมเปรียบเทียบข้อความสองข้อความว่ามีค่าเหมือนกันหรือไม่ 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 _work1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String A[] = new String[2];
        for (int i = 0 ; i < 2 ; i++) {
            System.out.print("Input String " + i + " : ");
            A[i] = sc.nextLine();
            // A[i] = sc.nextLine().toLowerCase();
        }
        // System.out.println(A[0].equalsIgnoreCase(A[1]));
        System.out.println("The two strings are " + (A[0].equalsIgnoreCase(A[1])) ? "equal." :
        "not equal.");
    }
}
```

1.2 จงเขียนโปรแกรมรับชื่ออีเมล และตัดโดเมนของอีเมลนั้นออกมาพิมพ์ทางหน้าจอ
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 _work2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input your E-mail : ");
        String email = sc.nextLine();

        int start = 0;
        for (int i = email.length() - 1; i >= 0; i --){
            if(email.charAt(i) == '@'){
                start = i;
                break;
            }
        }
        System.out.println("Your domain name is " + email.substring(start + 1));
    }
}
```

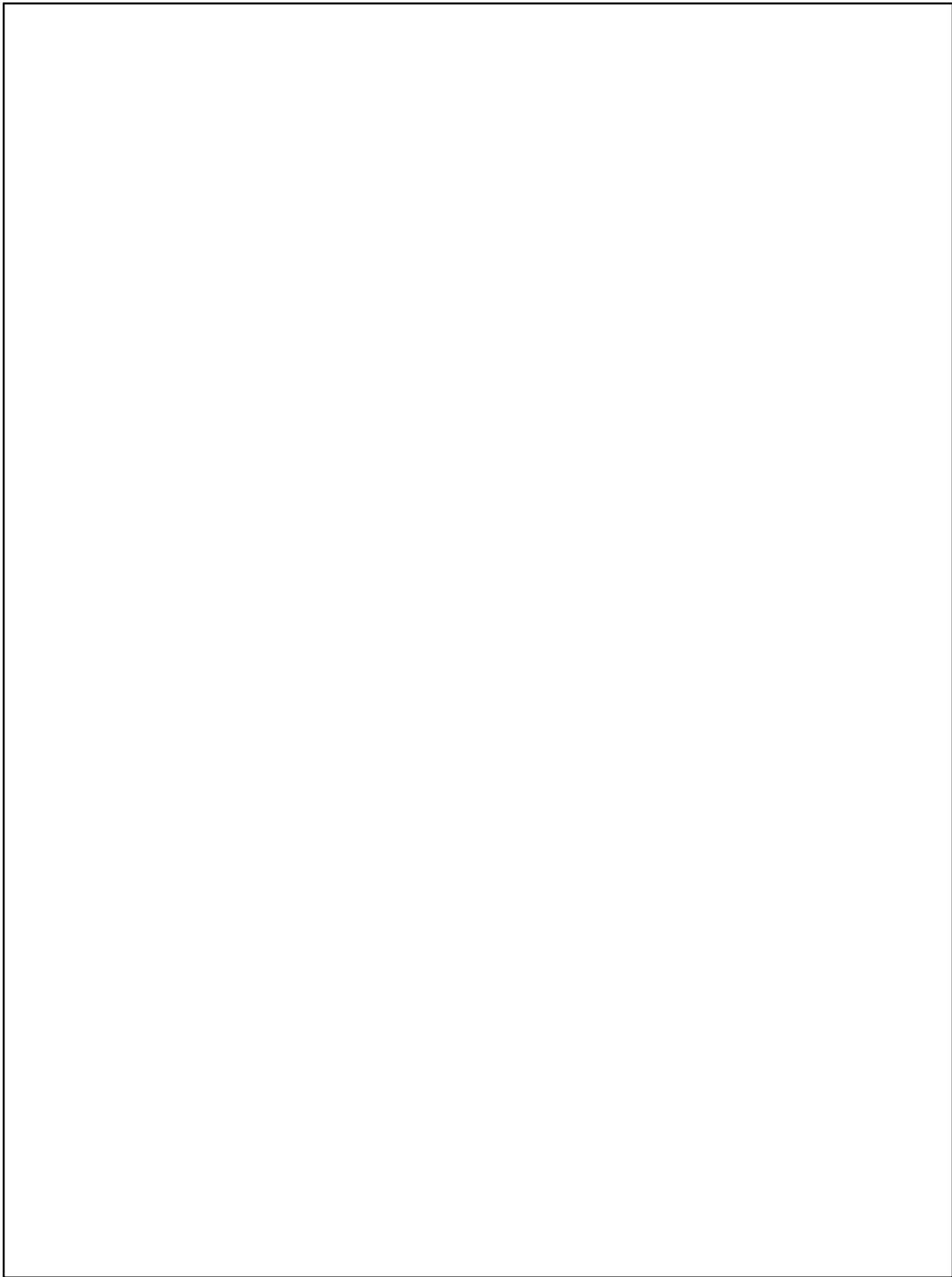
1.3 จงเขียนโปรแกรมคำนวณการบวกเลขตัวเลขจำนวนเต็ม 2 ชุดและพิมพ์ผลบวกออกทางหน้าจอ

```
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 _work3 {
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input First Number : ");
        String Number1 = sc.nextLine();
        System.out.print("Input Second Number : ");
        String Number2 = sc.nextLine();

        int max = (Number1.length() > Number2.length())? Number1.length() : Number2.length();
        int NumIndex1 = Number1.length()-1, NumIndex2 = Number2.length()-1, tod = 0;
        String ans = "";
        for(int i = 0; i < max ; i++){
            int first = Integer.parseInt(Number1.charAt(NumIndex1)+"");
            int second = Integer.parseInt(Number2.charAt(NumIndex2)+"");
            int tmp_sum = first + second + tod;
            if(tmp_sum > 9){
                tod = 1;
                tmp_sum = tmp_sum % 10;
            }else{
                tod = 0;
            }
            ans = tmp_sum + ans;
            NumIndex1--;
            NumIndex2--;
            if(NumIndex1 < 0){
                Number1 = "0";
                NumIndex1 = 0;
            }else if(NumIndex2<0){
                Number2 = "0";
                NumIndex2 = 0;
            }
            if(tod == 1){
                ans = 1 + ans;
            }
        }
        System.out.println("Summation = " + ans);
    }
}
```



2. Exception

2.1 จากส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ จะเขียนโปรแกรมดักจับ 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 _work4 {
    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 _work5 {
    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 In(int n) {
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            System.out.print(" " );
        }
    }
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Integer> arr = new ArrayList<Integer>();
        System.out.println("=====MENT=====");
        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{
                Scanner sc = new Scanner(System.in);
                In(1);
                System.out.print("Select --> ");
                int menuSwitch = sc.nextInt();
                switch(menuSwitch){
                    case 1:
                        // add to back
                        System.out.print("Enter value: ");
                        int value = sc.nextInt();
                        arr.add(value);
                        ShowArr(arr);
                        break;
                    case 2:
                        // add to index
                        System.out.print("Enter value: ");
                        int value2 = sc.nextInt();
                        System.out.print("Enter index: ");
                        int index = sc.nextInt();
                        arr.add(index,value2);
                        ShowArr(arr);
                        break;
                    case 3:
                        // edit by index
                        System.out.print("Enter index: ");
                        int index2 = sc.nextInt();
                        System.out.print("Enter new value: ");
                        int value3 = sc.nextInt();
                        arr.set(index2,value3);
                        ShowArr(arr);
                        break;
                    case 4:
                        // Remove by index
                        System.out.print("Enter index: ");
                        int index3 = sc.nextInt();
                        arr.remove(index3);
                        ShowArr(arr);
                        break;
                    case 5:
                        // Remove by value
                        System.out.print("Enter value: ");
                        int value4 = sc.nextInt();
                        arr.remove(value4);
                        ShowArr(arr);
                        break;
                    case 6:
                        // Exit
                        System.exit(0);
                    default:
                        // default case err
                        System.out.println("Invalid input");
                }
            } catch (Exception e){
                System.out.println(e);
            }
        }
    }
}

```

