

### Lab 9: Exception Handler

- ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมให้สมบูรณ์ ทดสอบคอมไพล์และรัน เพื่อสังเกตผล
  - สร้างโปรเจกต์ชื่อว่า lab9-1\_BXXXXXXX
  - Package ที่ใช้คือ oot.lab9
  - Main Class ชื่อ Main
  - ให้นักศึกษาใช้คำสั่ง try catch เพื่อจัดการ exception

```
package Lab_9;
public class TestException1 {
    public static void main(String args[]) {
        int num1, num2;
        int[] arr1 = { 10, 20, 30, 40, 50 };
        int[] arr2 = { 0, 2, 3, 4, 5 };
        System.out.print("Enter num1: ");
        num1 = reader.nextInt();
        System.out.print("Enter num2: ");
        num2 = reader.nextInt();
        System.out.println(arr1[num1]+" / "+arr2[num2]+" =
"+arr1[num1]/arr2[num2]);
    }
}
```

### ตัวอย่างการรัน

#### ผลการรัน

Case	Result
1	Enter num1: 1 Enter num2: 2 20 / 4 = 5
2	Enter num1: 2 Enter num2: 8 Exception occurred: java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: 8 You entered number exceeds the array size
3	Enter num1: 3 Enter num2: 0 Exception occurred: java.lang.ArithmeticException: / by zero Divide by zero
4	Enter num1: 5 Enter num2: a Exception occurred: java.util.InputMismatchException You must specify an index in integer

ตอบคำถามต่อไปนี้

- มีการใช้ Try catch ที่ตำแหน่งใดของโปรแกรมบ้าง
- จงอธิบายความหมายของ exception ที่เกิดขึ้น

2. เป็นบทสนทนาระหว่างพนักงานร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งกับลูกค้า ให้นักศึกษาเขียนคำสั่งเพิ่มเติมเพื่อให้โปรแกรมทำงานได้สมบูรณ์

```
package Lab_9;
public class TestException2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        String[] item = {"Water", "Coke", "Beer"};
        .....
        try {
            displayItem(item);
            System.out.print("Shopkeeper: Hello! What do you want to buy
today? ");
            try {
                i = reader.nextInt();
                System.out.println("Customer: I would like to buy " +
item[i-1] + ".");
                System.out.print("Shopkeeper: How old are you? ");
                age = reader.nextInt();
                System.out.println("Customer: I'm " + age + " years
old.");
                Customer cus = new Customer();
                cus.checkAge(.....);
            } catch (.....) {
                System.out.println("Input expected to be a number");
            }
            } catch (Exception ex) {
                //To do here.
            }
        }
    }
}
```

```
package Lab_9;
class Customer {
    public void checkAge(String item, int age) throws AlcoholException,
CokeException{
        //To do here.....
    }
}
```

### ผลการรัน

Case	Result
1	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? 1 Customer: I would like to buy Water. Shopkeeper: How old are you? 10 Customer: I'm 10 years old. Ok! You allow to buy water.</pre>
2	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? a Input expected to be a number.</pre>

3	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? 2 Customer: I would like to buy Coke. Shopkeeper: How old are you? 4 Customer: I'm 4 years old. Sorry! You not allow to buy sparkling water.</pre>
4	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? 2 Customer: I would like to buy Coke. Shopkeeper: How old are you? 5 Customer: I'm 5 years old. Ok! You allow to buy coke.</pre>
5	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? 3 Customer: I would like to buy Beer. Shopkeeper: How old are you? 12 Customer: I'm 12 years old. Sorry! You not allow to buy alcohol.</pre>
6	<pre>===== 1. Water 2. Coke 3. Beer ===== Shopkeeper: Hello! What do you want to buy today? 3 Customer: I would like to buy Beer. Shopkeeper: How old are you? 25 Customer: I'm 25 years old. Ok! You allow to buy beer.</pre>

**Extra** ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมตามที่กำหนด

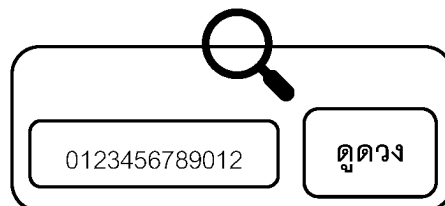
เว็บไซต์มาหาหมวดต้องการโปรแกรมเพื่อตรวจสอบหมายเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาซึ่งกำหนดให้ใช้ Exception ในการตรวจสอบข้อมูล

- ถ้ากรอกข้อมูลเป็นตัวเลขครบทั้ง 13 หลัก ให้พิมพ์ "Valid" ตามด้วยเลขประจำตัวประชาชน
- ถ้ากรอกตัวอักษรเข้ามาจะเกิด NonDigitException สืบทอดจากคลาส Exception
- ถ้ากรอกขาดหรือเกิด 13 หลักจะขึ้น LengthNotMatchException สืบทอดจากคลาส RuntimeException
- วนลูปเรียกใช้เมธอด validate() บนข้อมูลแต่ละตัว
- try { } catch ... ที่เมธอด main

```
PersonalID[ ] personal = new PersonalID[5];  
personal [0] = new PersonalID ("1413401458013");  
personal [1] = new PersonalID ("205410a109128");  
personal [2] = new PersonalID ("9901501790");  
personal [3] = new PersonalID ("1411500012547");  
personal [4] = new PersonalID ("20a");
```

#### ตัวอย่างผลการรัน

Valid : 1413401458013  
Contain not digits : 205410a109128  
Length not match : 9901501790  
Valid : 1411500012547  
Length not match : 20a



0123456789012

ดูดวง