

Programming Fundamentals II

- Lap2:
- JAVA: Scanner Class
 - JAVA: Control Structures

JAVA: Scanner Class

ให้นักนิสิตสร้าง class ว่า Lab1ScannerClass จากนั้นให้นักนิสิตและทดลองสร้าง Class ที่เรียกใช้ Scanner Class เพื่อรับข้อมูลจาก Keyboard ดังข้อความด้านล่าง

```
import java.util.Scanner;

public class Lab1ScannerClass
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter input : ");
        int input = scan.nextInt();
        System.out.println("Output : "+input);
    }
}
```

ให้ save file แล้วทำการสั่ง Run โดยให้ input เลขห้านิติ Ex (Enter input : 60102XXXXXX) จะได้ผลเช่นไร

<pre>D:\6530300295\week02>java Lab1ScannerClass Enter input : 6530300295 Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException: For input string: "6530300295" at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2264) at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2212) at Lab1ScannerClass.main(Lab1ScannerClass.java:7)</pre>	<p>error เพราะ datatype int สามารถเก็บตัวเลขได้ จาก -2,147,483,647 ถึง 2,147,483,647</p>
---	--

เปลี่ยนบรรทัด int input = scan.nextInt(); เป็น String input = scan.nextLine(); ให้ save file ทำการสั่ง Run เมื่อรันให้ทดลองใส่ ชื่อและนามสกุล ของนิสิต Ex (Enter input : Name Surname) จะได้ผลเช่นไร

```
D:\6530300295\week02>java Lab1ScannerClass
Enter input : Nititorn Kijprasopchok
Output : Nititorn Kijprasopchok
```

เปลี่ยนบรรทัด String input = scan.nextLine(); เป็น double input = scan.nextDouble(); ให้ save file ทำการสั่ง Run เมื่อรันให้ทดลองใส่ GPA Ex (Enter input : 3.62) ของนิสิต จะได้ผลเช่นไร

```
D:\6530300295\week02>java Lab1ScannerClass
Enter input : 3.57
Output : 3.57
```

จากความรู้จากการสร้าง Class ให้นักนิสิตเขียนอธิบาย ความแตกต่าง ของ scan.nextInt(), scan.nextLine(), scan.nextDouble()

`scan.nextInt()` : รับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม

`scan.nextLine()` : รับข้อมูลประเภทข้อความ (String)

`scan.nextDouble()` : รับค่าตัวเลขที่เป็นทศนิยม

Lab 2.1 จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งมีรูปแบบการกรอกข้อมูลดังนี้ (ให้ใช้ข้อมูลส่วนตัวของคุณ)
ตัวอย่างการทำงาน

Enter NAME : Dam Tamdee

Enter ID : 9999999

Enter Birthday (dd/mm/yyyy) : 09/09/1999

Enter Age : 29

Enter GPA : 3.99

พร้อมแสดงผลข้อมูลในรูปแบบนี้ (ที่แสดงต้องเป็นข้อมูลที่ป้อนจาก Keyboard ในเครื่องของคุณ)

My Name is Dam Tamdee

Birthday : 09/09/1999 Age : 29

ID: 9999999 GPA : 3.99

จงเขียน Code โดยเขียนในไฟล์ Lab21ScannerClass.java ลงที่ใส่ข้อความข้างล่าง

```
import java.util.Scanner;

public class Lab21ScannerClass
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        //input
        System.out.print(s: "Enter NAME : ");
        String name = sc.nextLine();
        System.out.print(s: "Enter ID : ");
        String id = sc.nextLine();
        System.out.print(s: "Enter Birthday (dd/mm/yyyy) : ");
        String birth = sc.nextLine();
        System.out.print(s: "Enter Age : ");
        int age = sc.nextInt();
        System.out.print(s: "Enter GPA : ");
        double gpa = sc.nextDouble();
        sc.close();

        //output
        System.out.println("My Name is " + name);
        System.out.println("Birthday : " + birth + "\tAge : " + age);
        System.out.println("ID : " + id + "\t\tGPA : " + gpa);

    }
}
```

JAVA: Control Structures

หากต้องการเขียน if หรือ if-else statements ที่แทนแนวคิดที่ว่าถ้าคะแนนสอบ (score) ของนิสิตนั้นมากกว่าหรือเท่ากับ 50 คะแนนถือว่าสอบผ่านแต่ถ้าน้อยกว่า 50 คะแนนถือว่าสอบตก จะเขียนเป็นภาษา JAVA ได้ดังนี้

```
if (score >= 50)
    System.out.print("PASSED");
if (score < 50)
    System.out.print("FAILED");
```

หรือ

```
if (score >= 50)
    System.out.print("PASSED");
else
    System.out.print("FAILED");
```

Lab 2.2 โปรแกรมต่อไปนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณราคาสินค้าของสมาชิกโดยหากลูกค้าเป็นสมาชิกจะได้ลดราคา 10% ของราคาสินค้าดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง 1

Please input your item's price : 250
 Are you my member? : N
 Your price is 250 baht. Thank you.

ตัวอย่าง 2

Please input your item's price : 300
 Are you my member? : Y
 Your discount is 30 baht.
 Your price is 270. Thank you.

หรือ

จงเขียนโปรแกรมจากข้อมูลข้างบน โดยตั้งชื่อ Class ว่า Lab22IfClass และ จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไป

```
public static void main(String[] args)
{
    Scanner scan_double = new Scanner(System.in);
    Scanner scan_str = new Scanner(System.in);
    String str;
    char member;
    double price;

    System.out.print("Please input your price : ");
    price = scan_double.nextDouble();

    ----- (A) -----;           // แสดงข้อความ Are you my member? : ทางหน้าจอ
    ----- (B) -----;           // รับ input เป็น String
    ----- (C) -----;           // แปลง String เป็น Char ใส่ในตัวแปรที่จะนำไปใช้ในเงื่อนไขต่อไป

    if (----- (D) -----)       // กรณีไม่เป็นสมาชิก
    {
        ----- (E) -----;       // แสดงข้อความแจ้งราคาสินค้าพร้อมทั้งแสดงค่าขอบคุณ
    }
    else                           // กรณีเป็นสมาชิก
    {
        ----- (F) -----;       // แสดงข้อความแจ้งส่วนลดของราคาสินค้า
        ----- (G) -----;       // คำนวณราคาสินค้าหลังลดราคาสมาชิก
        ----- (H) -----;       // แสดงข้อความแจ้งราคาสินค้าหลังลดพร้อมทั้งแสดงค่าขอบคุณ
    }
}
```

จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไป

ช่องว่าง	ข้อความหรือคำสั่งที่ขาดหาย
A	System.out.print("Are you my member? : ");
B	str = scan_str.nextLine();
C	member = str.charAt(0);
D	member == 'N'
E	System.out.println("Your price is " + Math.round(price) + " baht. Thank you.");
F	System.out.println("Your discount is " + Math.round(price/10) + " baht.");
G	price -= price/10;
H	System.out.println("Your price is " + Math.round(price) + ". Thank you.");

Lab 2.3 โปรแกรมต่อไปนี้เป็นโปรแกรมที่แสดงราคาตั๋วของ Ramayana Water park ที่สตั๊ดบี้ ราคาตั๋วมีเงื่อนไขดังนี้

อายุ	ความสูง	ราคา
<=10	ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร	Free
<=10	สูงตั้งแต่ 101 – 121 ซม.	890
>10	-	1190

แสดงผลข้อมูลในรูปแบบนี้

Please input your age :11

Please input your height :150

Your ticket price is 1190 baht.

จงเขียนโปรแกรมจากข้อมูลข้างบน โดยตั้งชื่อ Class ว่า Lab23IfClass และจงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไป

```

public static void main(String[] args)
{
    ----- (A) -----;    // ประกาศตัวแปร
    ----- (B) -----;    // แสดงข้อความ "Please input your age :" ทางหน้าจอ
    ----- (C) -----;    // ประกาศ Object ของ Scanner Class
    ----- (D) -----;    // รับ input ตัวเลขของอายุ มาเป็น int
    ----- (E) -----;    // แสดงข้อความ "Please input your height :" ทางหน้าจอ
    ----- (F) -----;    // ประกาศ Object ของ Scanner Class
    ----- (G) -----;    // รับ input ตัวเลขของความสูง มาเป็น int

    if( ----- (H) ----- ){
        if(----- (I) -----){
            System.out.println("Your ticket price is 0 baht.");
        }else{
            System.out.println("Your ticket price is 890 baht.");
        }
    }
    else{
        System.out.println("Your ticket price is 1190 baht.");
    }
}

```

ช่องว่าง	ข้อความหรือคำสั่งที่ขาดหาย
A	int age, height;
B	System.out.print("Please input your age :");
C	Scanner sc_age = new Scanner(System.in);
D	age = sc_age.nextInt();
E	System.out.print("Please input your height :");
F	Scanner sc_height = new Scanner(System.in);
G	height = sc_height.nextInt();
H	age <= 10
I	height <= 100

While loop เป็นโครงสร้างที่นำมาใช้เขียนโปรแกรมเพื่อวนคำสั่งซ้ำหลาย ๆ รอบโดยมีรูปแบบดังนี้

```
while( condition )
statement;
```

หรือ

```
while( condition )
{
    statement 1 ;
    Statement 2 ;
    ...
    Statement n ;
}
```

ให้นักศึกษาสร้าง class ว่า Lab24While จากนั้นให้นักศึกษาและทดลองสร้าง Class ที่ทดลองการทำงานของ While loop ดังนี้

```
import java.util.Scanner;

public class Lab24While
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, N;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter N : ");
        N = scan.nextInt();

        i = 1;
        while( i <= N)
        {
            System.out.println(i);
            i++;
        }
    }
}
```

Lab 2.4 แก้ไขโปรแกรมในตัวอย่าง โดยการเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง เพื่อให้โปรแกรม ทำการพิมพ์ตัวเลขตั้งแต่ N ไล่ขึ้นมาถึง 1 แทนที่จะพิมพ์ ตามตัวอย่าง

```
import java.util.Scanner;

public class Lab24While
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, N;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter N : ");
        N = scan.nextInt();

        ----- (A) -----;
        while(----- (B) -----;)
        {
            System.out.println(i);
            ----- (C) -----;
        }
    }
}
```

ตัวอย่าง

```
Enter N : 5
5
4
3
2
1
```

จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไป

ช่องว่าง	ข้อความหรือคำสั่งที่ขาดหาย
A	<code>i = N;</code>
B	<code>i > 0)</code>
C	<code>i--;</code>

แก้ไขโปรแกรม โดยการเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง เพื่อให้โปรแกรม ทำการพิมพ์เฉพาะตัวเลขคู่ตั้งแต่ N ไหลลงมาถึง 1 ตามตัวอย่าง

```
import java.util.Scanner;

public class Lab24While
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, N;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter N : ");
        N = scan.nextInt();

        ----- (A) -----;
        while (----- (B) -----;)
        {
            if (----- (C) -----;)
            {
                System.out.println(i);
            }
            ----- (D) -----;
        }
    }
}
```

ตัวอย่าง

```
Enter N : 6
6
4
2
```

จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไป

ช่องว่าง	ข้อความหรือคำสั่งที่ขาดหาย
A	<code>i = N;</code>
B	<code>i > 0</code>
C	<code>i%2 == 0</code>
D	<code>i--;</code>

Do...While loop เป็นอีกหนึ่งโครงสร้างที่นำมาใช้เขียนโปรแกรมเพื่อวนคำสั่งซ้ำหลายๆรอบโดยมีรูปแบบดังนี้


```
do statement;
while (condition);
```

หรือ

```
do{
    statement 1 ;
    Statement 2 ;
    ...
    Statement n ;
} while( condition );
```

ให้นักศึกษาสร้าง class Lab25DoWhile จากนั้นให้นักศึกษาและทดลองสร้าง Class ที่ทดลองการทำงานของ Do While loop ดังนี้

```
import java.util.Scanner;

public class Lab25DoWhile
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, N;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter N : ");
        N = scan.nextInt();

        i = 1;
        do{
            System.out.println(i);
            i++;
        }while( i <= N );
    }
}
```

โปรแกรมด้านบนเป็นโปรแกรมเพื่อทำการพิมพ์ค่าตั้งแต่ 1 ถึง N โดยรับค่า N จากผู้ใช้งานซึ่งเหมือนกับโปรแกรมที่ผ่านมาทุกประการ

Lab 2.5 แก้ไขโปรแกรมในตัวอย่าง เขียนโปรแกรมที่ทำงานเช่นเดียวกับโปรแกรมใน Lab4While แต่ใช้คำสั่ง do...while เท่านั้น จงเขียน Code โดยเขียนในไฟล์ Lab5DoWhile.java ลงที่ใส่ข้อความข้างล่าง

```
import java.util.Scanner;

public class Lab25DoWhile
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, N;
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s: "Enter N : ");
        N = scan.nextInt();

        i = N;
        do{
            if(i%2 == 0){
                System.out.println(i);
            }i--;
        }while(i>0);
    }
}
```

Lab 2.6 ให้นิสิตสร้าง class ชื่อ `SumAverageRunningInt` ที่รับจำนวนเต็ม 2 ตัวมาจาก user และเก็บไว้ในตัวแปร `lowerBound` และ `upperBound` ตามลำดับ และคำนวณหาผลรวมของเลขตั้งแต่ `lowerBound` ถึง `upperBound` พร้อมทั้งคำนวณหาค่าเฉลี่ยและแสดงผลออกทางจอภาพ

กำหนดให้ใช้ do while loop เท่านั้น

ตัวอย่าง

```
Enter the lower bound value: 1
Enter the upper bound value: 100

The sum of 1 to 100 is 5050.
The average is 50.5
```

ส่วนของโปรแกรม

```
import java.util.Scanner;

public class Lab25DoWhile
{
    public static void main(String[] args)
    {
```

```
        int lowerBound, upperBound, count = 0;
        float average, sum = 0f, i = 0f;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s: "Enter the lower bound value: ");
        lowerBound = sc.nextInt();

        System.out.print(s: "Enter the upper bound value: ");
        upperBound = sc.nextInt();
        sc.close();

        i = lowerBound;
        do{
            sum += i;
            i++;
            count++;
        }while(i <= upperBound);
        average = sum / count;
        System.out.println("\nThe sum of " + lowerBound + " to " + upperBound + " is " + Math.round(sum) + ".");
        System.out.println("The average is " + average);
```

```
    }
}
```

Lab 2.7 จาก Lab 2.6 ให้เปลี่ยนจากโครงสร้าง do while เป็น while loop

```
import java.util.Scanner;

public class Lab25DoWhile
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int lowerBound, upperBound, count = 0;
        float average, sum = 0f, i = 0f;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s: "Enter the lower bound value: ");
        lowerBound = sc.nextInt();

        System.out.print(s: "Enter the upper bound value: ");
        upperBound = sc.nextInt();
        sc.close();

        i = lowerBound;
        while(i <= upperBound){
            sum += i;
            i++;
            count++;
        }
        average = sum / count;
        System.out.println("\nThe sum of " + lowerBound + " to " + upperBound + " is " + Math.round(sum) + ".");
        System.out.println("The average is " + average);

    }
}
```

Lab 2.8 ให้นักศึกษาโปรแกรมต่อไปนี้ แล้วเปลี่ยนจากโครงสร้าง if-else ladder เป็น switch

ตัวอย่าง

```
import java.util.*;
class DayFullToBrev{
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter date (Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday,
        Friday, Saturday, Sunday): ");
        String dateFull = sc.nextLine();
        String dateBrev = "";

        if(dateFull.equals("Monday")){
            dateBrev = "MON";
        }else if(dateFull.equals("Tuesday")){
            dateBrev = "TUE";
        }else if(dateFull.equals("Wednesday")){
            dateBrev = "WED";
        }else if(dateFull.equals("Thursday")){
            dateBrev = "THU";
        }else if(dateFull.equals("Friday")){
            dateBrev = "FRI";
        }else if(dateFull.equals("Saturday")){
            dateBrev = "SAT";
        }else if(dateFull.equals("Sunday")){
            dateBrev = "SUN";
        }
        System.out.println("The abbreviation of "+dateFull+" is
        "+dateBrev+".");
    }
}
```

เขียนเฉพาะโครงสร้าง switch เท่านั้น

```
switch(dateFull){
.....case "Monday":
.....    dateBrev = "MON";
.....    break;
.....case "Tuesday":
.....    dateBrev = "TUE";
.....    break;
.....case "Wednesday":
.....    dateBrev = "WED";
.....    break;
.....case "Thursday":
.....    dateBrev = "THU";
.....    break;
.....case "Friday":
.....    dateBrev = "FRI";
.....    break;
.....case "Saturday":
.....    dateBrev = "SAT";
.....    break;
.....case "Sunday":
.....    dateBrev = "SUN";
.....    break;
.....}
```

แบบทดสอบ Lab2

ข้อ1 จงเขียนโปรแกรม Java ที่คำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ปี 2561 โดยตัวโปรแกรมจะสามารถรับรายได้ของบุคคล เช่น เงินเดือน เงินโบนัส และอื่น ๆ จากผู้ใช้ และแสดงจำนวนเงินภาษีที่ต้องชำระ (รายละเอียดการคำนวณภาษีนิติสามารถอ้างอิงได้จาก (<http://www.rd.go.th/publish/>))

ตารางภาษี 2562 (ปีภาษี 2561)			
เงินได้สุทธิ			อัตรากา
0	-	150,000.00	ยกเว้น
150,001.00	-	300,000.00	5%
300,001.00	-	500,000.00	10%
500,001.00	-	750,000.00	15%
750,001.00	-	1,000,000.00	20%
1,000,001.00	-	2,000,000.00	25%
2,000,001.00	-	5,000,000.00	30%
5,000,001.00	-	9,999,999,999.99	35%

การคำนวณภาษี ให้คำนวณโดยใช้ วิธีคำนวณจากเงินได้สุทธิแบบขั้นบันได 0-35%

เงินได้ - ค่าใช้จ่าย - ค่าลดหย่อน = เงินได้สุทธิ
จากนั้น

เงินได้สุทธิ x อัตรากา = เงินภาษีที่ต้องจ่าย

ตัวอย่าง1

```
Enter Salary: 35000
Enter Year cost: 100000
Enter Tax deduction: 60000

You have other income? N

Income : (35000x12) - 100000 - 60000 = 260000
Tax is 5%

Cal Tax 260000 - 150000 = 110000 * 5% = 5500
Your Tax = 5500 BTH
```

ตัวอย่าง2

```
Enter Salary: 20000
Enter Year cost: 100000
Enter Tax deduction: 60000

You have other income? Y
Input other income: 300000

Income : (20000x12) - 100000 - 60000 + 300000 = 380000
Tax is 10%

Step 2
Cal Tax 380000 - 150000 = 230000 - 150000 = 80000 * 10% = 8000
Step 1
Cal Tax 150000 * 5% = 7500
Your Tax = 15500 BTH
```

ตัวอย่าง3

```
Enter Salary: 25000
Enter Year cost: 100000
Enter Tax deduction: 60000

You have other income? N

Income : (25000x12) - 100000 - 60000 = 140000
Tax is 0%

Your Tax = Free Tax
```

```
1  /*
2  * Written by Nititorn Kijprasopchok
3  * ID : 6530300295
4  */
5
6  import java.util.Scanner;
7  public class TaxCalculator {
8      public static void main(String[] args){
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         long netIncome, salary, othSalary = 0, cost, ded;
11         float tax, taxTotal, sumTaxTotal = 0;
12         int count1 = 0, count2;
13         char choice2;
14
15         System.out.print("Enter Salary : ");
16         salary = sc.nextLong();
17         System.out.print("Enter Year cost : ");
18         cost = sc.nextLong();
19         System.out.print("Enter deduction : ");
20         ded = sc.nextLong();
21
22         System.out.print("\nYou have other income? ");
23         sc.nextLine();
24         String choice1 = sc.nextLine();
25         choice2 = choice1.charAt(0);
26
27         if(choice2 == 'Y'){
28             System.out.print("Input other income : ");
29             othSalary = sc.nextLong();
30         }
31
32         sc.close();
33
34         salary *= 12;
35         netIncome = salary - cost - ded + othSalary;
36         //tax value check
37         if(netIncome <= 150000){
38             tax = 0;
39         }else if(netIncome <= 300000){
40             tax = 5;
41         }else if(netIncome <= 500000){
42             tax = 10;
43         }else if(netIncome <= 750000){
44             tax = 15;
45         }else if(netIncome <= 1000000){
46             tax = 20;
47         }else if(netIncome <= 2000000){
48             tax = 25;
49         }else if(netIncome <= 5000000){
50             tax = 30;
51         }else{
52             tax = 35;
53         }
54
55         if(choice2 == 'Y'){ //Income output
56             System.out.println("\nIncome : (" + (salary/12) + "x12) - " + cost + " - " + ded + " + " + othSalary + " = " + netIncome);
57             System.out.println("Tax is " + Math.round(tax) + "%\n");
58         }else{
59             System.out.println("\nIncome : (" + (salary/12) + "x12) - " + cost + " - " + ded + " = " + netIncome);
60             System.out.println("Tax is " + Math.round(tax) + "%\n");
61         }
62
63         if(tax == 0){ //Free tax output
64             System.out.println("Your Tax = Free Tax");
65         }else if(tax == 5){
66             System.out.print("Cal Tax " + netIncome + " - 150000 = ");
67             netIncome -= 150000;
68             taxTotal = netIncome * (tax/100);
69             System.out.println(netIncome + " * " + Math.round(tax) + "% = " + Math.round(taxTotal));
70             System.out.println("Your Tax = " + Math.round(taxTotal) + " BTH");
71         }
72
73         int i = (int)tax;
74         while(i != 0){ //check count loop
75             count1++;
76             i -= 5;
77         }
78
79         i = (int)tax;
80         count2 = count1;
81         while(i != 0){
82             if(i >= 5 && choice2 == 'Y'){
83                 System.out.println("Step " + count1--);
84                 System.out.print("Cal Tax " + Math.round(netIncome));
85                 while(count2 != 0){
86                     if(netIncome <= 500000){
87                         netIncome -= 150000;
88                         System.out.print(" - 150000 = " + Math.round(netIncome));
89                     }else if(netIncome <= 750000){
90                         netIncome -= 200000;
91                         System.out.print(" - 200000 = " + Math.round(netIncome));
92                     }else if(netIncome <= 2000000){
93                         netIncome -= 250000;
94                         System.out.print(" - 250000 = " + Math.round(netIncome));
95                     }else if(netIncome <= 5000000){
96                         netIncome -= 1000000;
97                         System.out.print(" - 1000000 = " + Math.round(netIncome));
98                     }else if(netIncome <= 10000000){
99                         netIncome -= 2000000;
100                        System.out.print(" - 2000000 = " + Math.round(netIncome));
101                    }else{
102                        netIncome -= 5000000;
103                        System.out.println(" - 5000000 = " + Math.round(netIncome));
104                    }
105                    count2--;
106                }
107                System.out.print(" * " + Math.round(tax) + "% = ");
108                taxTotal = (float)netIncome * (tax/100);
109                sumTaxTotal += taxTotal;
110                System.out.println(Math.round(taxTotal));
111                if(i <= 10){
112                    netIncome = 150000;
113                }else if(i <= 15){
114                    netIncome = 200000;
115                }else if(i <= 25){
116                    netIncome = 250000;
117                }else if(i <= 30){
118                    netIncome = 1000000;
119                }else if(i <= 35){
120                    netIncome = 3000000;
121                }else{
122                    netIncome = 5000000;
123                }
124            }
125            i -=5;
126            tax -= 5;
127        }
128        if(choice2 == 'Y'){
129            System.out.println("Your Tax = " + Math.round(sumTaxTotal) + " BTH");
130        }
131    }
132 }
```



```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> javac TaxCalculator.java
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> java TaxCalculator
Enter Salary : 35000
Enter Year cost : 100000
Enter deduction : 60000
```

You have other income? N

Income : $(35000 \times 12) - 100000 - 60000 = 260000$
Tax is 5%

Cal Tax $260000 - 150000 = 110000 * 5\% = 5500$
Your Tax = 5500 BTH

```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> █
```

```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> java TaxCalculator
Enter Salary : 20000
Enter Year cost : 100000
Enter deduction : 60000
```

You have other income? Y
Input other income : 300000

Income : $(20000 \times 12) - 100000 - 60000 + 300000 = 380000$
Tax is 10%

Step 2
Cal Tax $380000 - 150000 = 230000 - 150000 = 80000 * 10\% = 8000$
Step 1
Cal Tax $150000 * 5\% = 7500$
Your Tax = 15500 BTH
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> █

```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> java TaxCalculator
Enter Salary : 25000
Enter Year cost : 100000
Enter deduction : 60000
```

You have other income? N

Income : $(25000 \times 12) - 100000 - 60000 = 140000$
Tax is 0%

Your Tax = Free Tax

```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> █
```

```
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> java TaxCalculator
Enter Salary : 80000
Enter Year cost : 100000
Enter deduction : 60000
```

You have other income? Y
Input other income : 550000

Income : $(80000 \times 12) - 100000 - 60000 + 550000 = 1350000$
Tax is 25%

Step 5
Cal Tax $1350000 - 250000 = 1100000 - 250000 = 850000 - 250000 = 600000 - 200000 = 400000 - 150000 = 250000 * 25\% = 62500$
Step 4
Cal Tax $250000 * 20\% = 50000$
Step 3
Cal Tax $250000 * 15\% = 37500$
Step 2
Cal Tax $200000 * 10\% = 20000$
Step 1
Cal Tax $150000 * 5\% = 7500$
Your Tax = 177500 BTH
PS D:\coding_lab\java\6530300295\week02> █