

## Assign05\_6406021620050\_01

```
PS C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050> & 'C:\Program Files\Java\jdk-16.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050\bin' 'Assign05_6406021620050_01'
Enter your salary ( -1 to exit) : 19000

Report Information.
Income = 228,000.00
Tax Deduction = 60,000.00
Net Income : 168,000.00
Tax Rate(%) : 2.5%
Amount Tax : 4,200.00

Enter your salary ( -1 to exit) : -1
Exit Program...
PS C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050>
```

โปรแกรมนี้จะทำงานโดยใช้ **Input** เงินเดือน และโปรแกรมจะทำการคำนวณ รายได้ต่อปี , ค่าลดหย่อนภาษี , รายได้สุทธิ , อัตราภาษี และ ภาษีที่ต้องจ่าย โดยโปรแกรมมีการทำงานดังนี้

บรรทัดที่ 1 : Enter your salary ( -1 to exit) : 19000

คือ การรับเงินเดือนเข้ามาในตัวแปร **salary** 19000

บรรทัดที่ 2 : Report Information.

คือ แสดงผลข้อมูลว่าข้อมูลหลังจากนี้เป็นการ **report**

บรรทัดที่ 3 : Income = 228,000.00

คือ เงินเดือนคุณตัวอย่าง  $(19000 * 12) = 228,000.00$  เป็นเงินเดือนที่ได้เมื่อทำงานครบ 1 ปี

บรรทัดที่ 4 : Tax Deduction = 60,000.00

คือ ตัวแปร **taxDeduction** เก็บเงินลดหย่อนภาษีส่วนตัว **60,000.00** บาทเอาไว้

บรรทัดที่ 5 : Net Income : 168,000.00

คือ เงินสุทธิที่จะได้  $(228,000.00 - 60,000.00) = 168,000.00$  บาท

บรรทัดที่ 6 : Tax Rate(%) : 2.5%

คือ อัตราภาษีที่ต้องเสีย  $(168,000.00 * (2.5 * 100)) = 4,200.00$  บาท

บรรทัดที่ 7 : Enter tour salary ( -1 to exit) : -1

คือ เป็นการออกจากโปรแกรมเมื่อใส่ข้อมูลเป็น **-1** ถ้าไม่เงื่อนไขโปรแกรมจะรับค่าต่อเรื่อยๆ

บรรทัดที่ 8 : Exit Program...

คือ แสดงผลว่าออกจากโปรแกรมแล้ว

## Assign05\_6406021620050\_02

```
PS C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050> & 'C:\Program Files\Java\jdk-16.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050\bin' 'Assign05_6406021620050_02'
:: Main Menu ::

=====
A. Get Integer Number.
B. Summation of Digit.
C. Print Reverse Number.
D. Count Digit.
E. Exit.
Enter Choice : a

Enter number : 98127833033
Your input : 98127833033
```

โปรแกรมนี้จะมีการเลือก **Choice** เข้ามาไม่ว่าจะพิมพ์ใหญ่หรือเล็กเพื่อให้โปรแกรมตัดสินใจทำงาน จนกว่าจะเลือก **Choice E** จึงจะเลิกทำงาน โดยโปรแกรมมีการทำงานดังนี้

**Choice A :** เป็นการรับ Data เข้ามา

การทำงานคือ การรับค่า **Manual Input** จากผู้ใช้โปรแกรม โดยทำการใส่เลขที่ต้องการเข้ามาและ **Return**

```
:: Main Menu ::

=====
A. Get Integer Number.
B. Summation of Digit.
C. Print Reverse Number.
D. Count Digit.
E. Exit.
Enter Choice : B

Your enter number : 98127833033
Summation of digit : 47
```

**Choice B :** เป็นการทำ **Summation** ของตัวเลขที่รับค่าเข้ามา

การทำงานคือ โปรแกรมจะทำการเอาเลขแต่ละตัวของค่า **Input** มาบวกกันเพื่อหา **Summation** โดยการใช้ **Loop** รอบตาม **Data Length** จากนั้นนำตัวแปรมาเก็บ **Data** และแสดงผลออกมานะ

```
:: Main Menu ::

=====
A. Get Integer Number.
B. Summation of Digit.
C. Print Reverse Number.
D. Count Digit.
E. Exit.
Enter Choice : c

Your enter number : 98127833033
Reverse number : 33033872189
```

**Choice C :** เป็นการแสดงผล Reverse ตัวเลข

การทำงานคือ โปรแกรมจะตรวจสอบ **Length** ของ **Data** ที่ **Input** มาแล้วทำการวน **Loop** โดยใช้ นำตัวแปร **String** มา **Concat** กันไปเรื่อยๆโดยใช้ **Index** จาก **Data Length** และจะลบทีล่ะ 1 เมื่อทำงานจบก็จะได้ **Data** ที่ **Reverse** และแสดงผลออกมานะ

```
:: Main Menu ::  
=====  
A. Get Integer Number.  
B. Summation of Digit.  
C. Print Reverse Number.  
D. Count Digit.  
E. Exit.  
Enter Choice : D  
  
Your number : 98127833033  
This number has 11 digits.
```

Choice D : เป็นการนับจำนวนของ Data ที่ผู้ใช้ Input เข้าไป

การทำงานคือ โปรแกรมจะทำการนับ Length ของ Data และแสดงผลออกมา

```
:: Main Menu ::  
=====  
A. Get Integer Number.  
B. Summation of Digit.  
C. Print Reverse Number.  
D. Count Digit.  
E. Exit.  
Enter Choice : e  
Exit Program...  
PS C:\Users\Palm\Desktop\VsCode\Java\Assign05_6406021620050> □
```

Choice E : เป็นการออกจากโปรแกรม

การทำงานคือ โปรแกรมจะหยุดการทำงาน และออกจากโปรแกรม

### Assign05\_6406021620050\_03

โปรแกรมนี้จะมีการเลือก Choice เข้ามาไม่ว่าจะพิมพ์ใหญ่หรือเล็กเพื่อให้โปรแกรมตัดสินใจทำงาน จนกว่าจะเลือก Choice E จึงจะเลิกทำงาน และโปรแกรมจะแสดงผลออกมานเป็น Dialog Graphic โดยโปรแกรมมีการทำงานดังนี้

Input

Message

Input

Message

The image shows two separate dialog boxes, each consisting of a main input window and a message window. Both dialogs have a green question mark icon in the top-left corner.

**Main Menu:**

- A. Get Integer Number.
- B. Summation of Digit.
- C. Print Reverse Number.
- D. Count Digit.
- E. Exit.

Enter Choice :

**Input Dialog:**

Punnawat Pinsaeng

**Message Dialog:**

No this choice, Please input again.

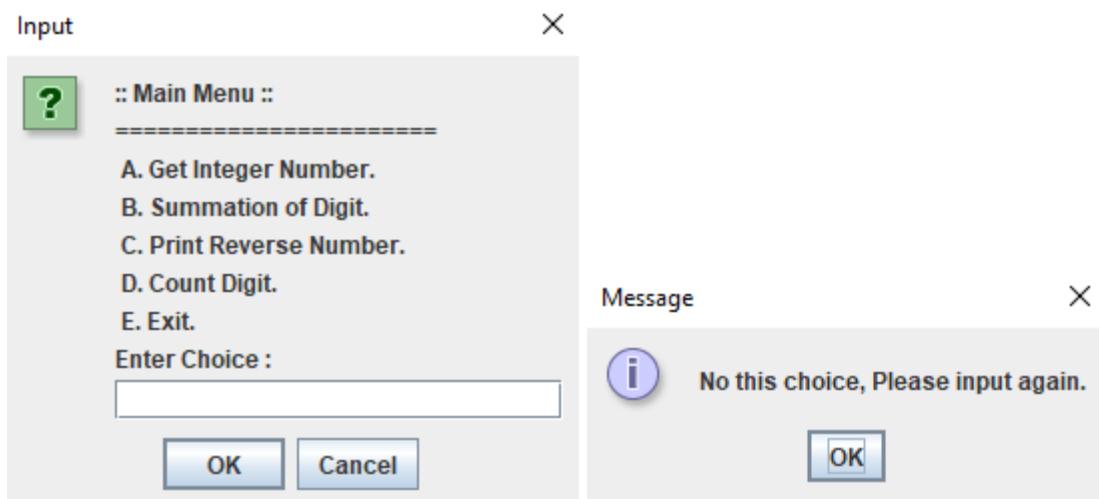
**Input Dialog:**

6406021620050

**Message Dialog:**

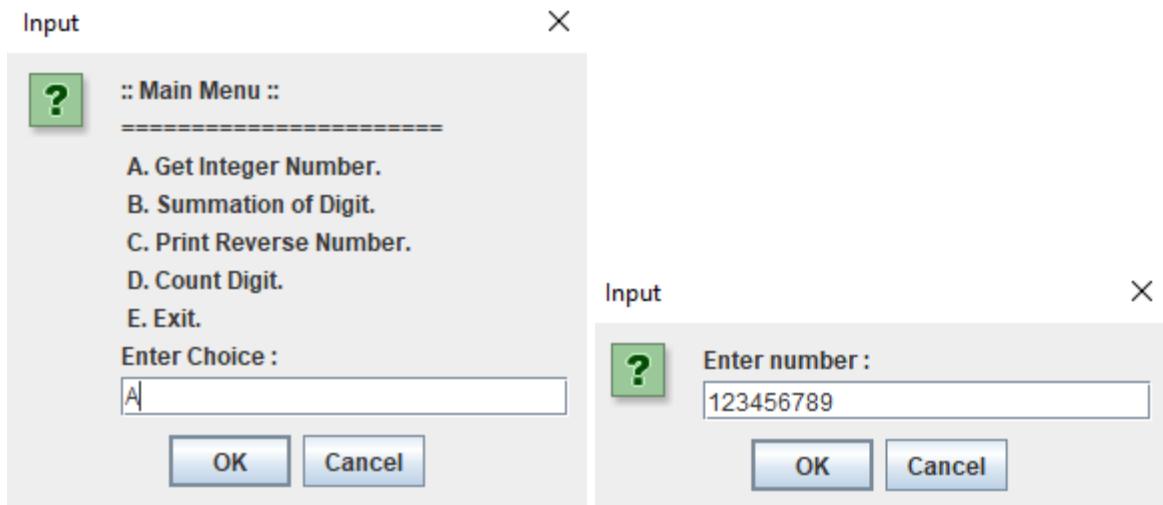
No this choice, Please input again.

Both input fields contain text that is not one of the menu choices (A-E). The message dialogs inform the user that the input is invalid and to enter again.



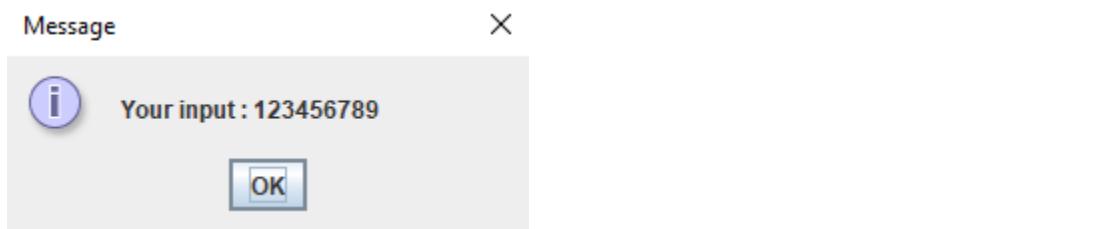
หน้า Menu เมื่อเลือก Choice หรือใส่ Data ผิด โปรแกรมก็จะแจ้งเป็น Dialog Graphic ว่า No this choice, Please input again.

โปรแกรมจะมีการตรวจสอบว่า หน้า Menu ต้องมีแค่ Input แค่ (A , a) , (B , b) , (C , c) , (D , d) และ (E , e) เท่านั้นจึงจะใช้งานได้ และการทำงานในแต่ละ Choice มีดังนี้

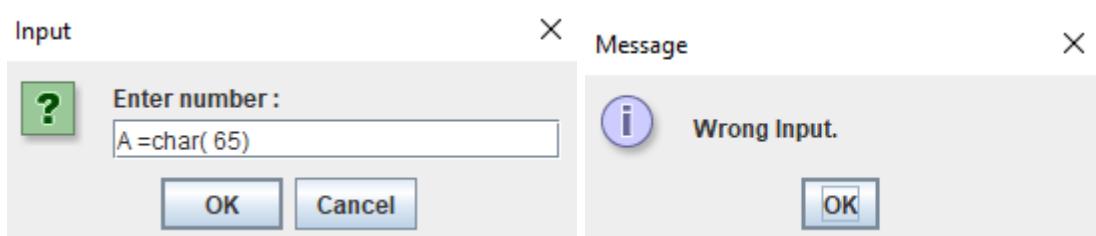
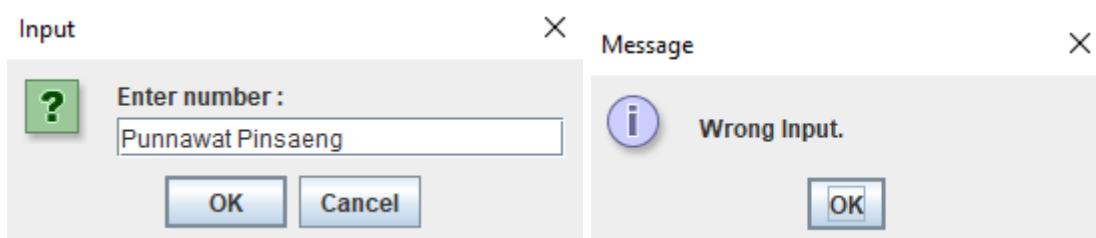


Choice A : การรับ Data เข้ามา

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้เลือก Choice A จะมีหน้าต่าง Dialog ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ Input Data เข้าโปรแกรมเพื่อใช้งานต่อ

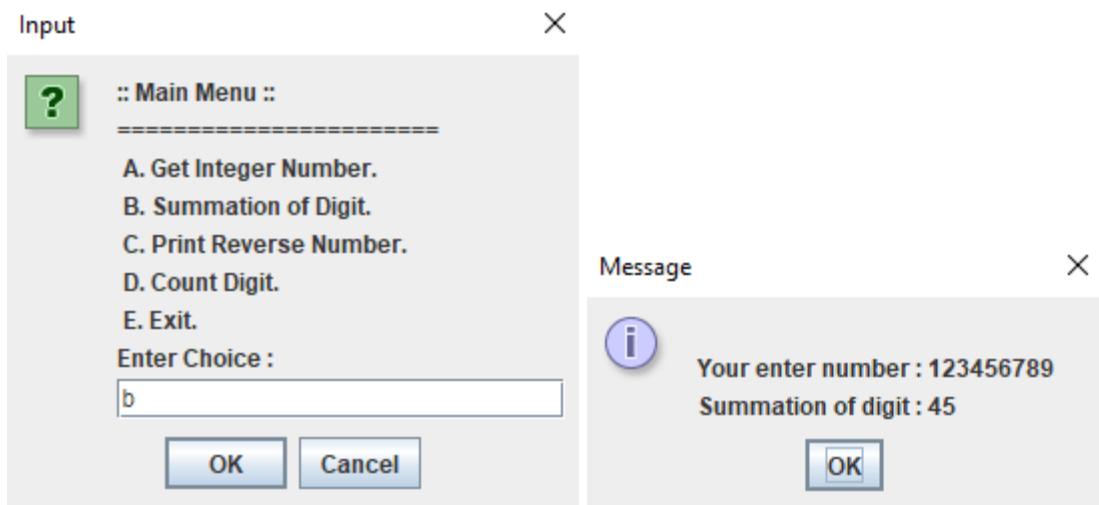


กรณี Input สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้ Input Data เข้าไปแล้วจะมี Dialog แจ้งขึ้นมาว่าเป็น Input ของผู้ใช้



กรณี Input ไม่สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้ Input Data ผิดจะมี Dialog แจ้งมาว่า Wrong Input. และจะกลับไปหน้า Menu ใหม่

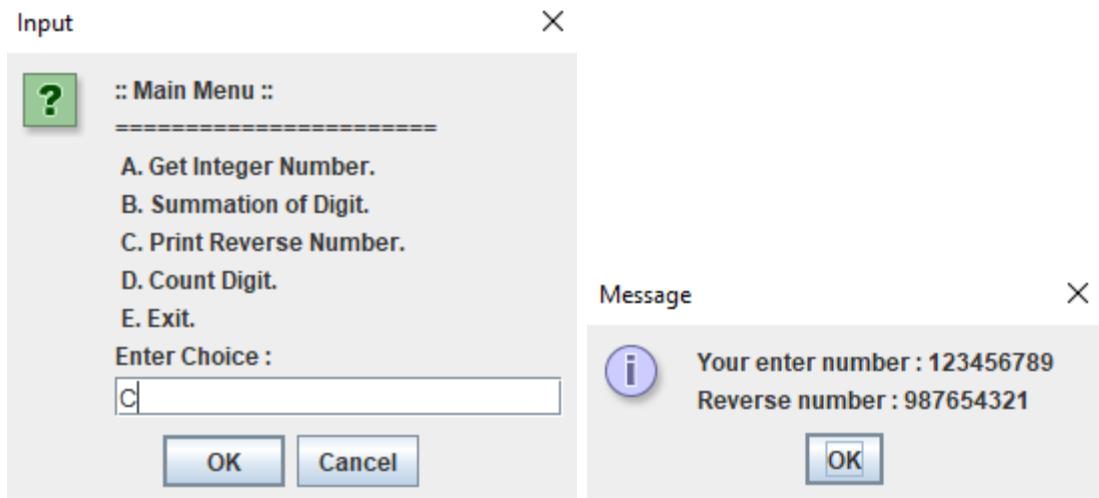
\*\*\* กรณี ไม่มีการ Input : เมื่อไม่มีการ Input โปรแกรมก็จะทำการกำหนด Data ให้เป็น 0 \*\*\*



Choice B : เป็นการหา Summation ของ Data ที่ Input เข้ามาและแสดงออกมาเป็น Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้เลือก Choice B โปรแกรมจะทำงานโดย Loop รอบตาม Data Length และนำ Data แต่ละ Index มาบวกต่อกันและแสดง Result ออกมานะ จะมีหน้าต่าง Dialog ขึ้นมาดังนี้

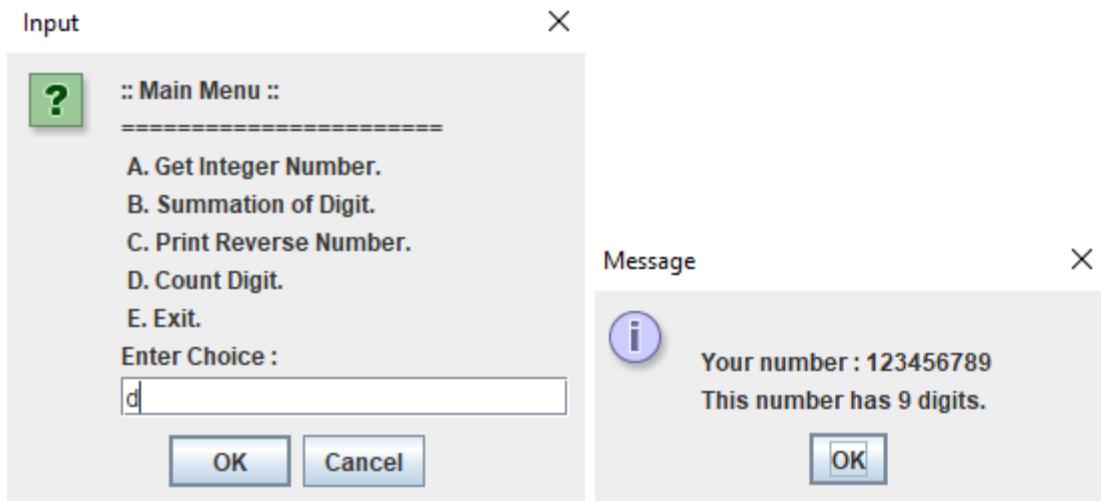
- แสดง Data ที่ผู้ใช้งานได้ Input
- แสดง Summation ของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input



Choice C : เป็นการแสดงผล Data แบบ Reverse Data ออกมายื่นรูปแบบ Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้เลือก Choice C โปรแกรมจะนำ Data ที่ผู้ใช้ Input เข้ามาไปทำการวน Loop รอบตามจำนวน Length ของ Data และวนนำตัวแปร String มา Concat กันหรือที่เรียกว่า การต่อ String และแสดงผลออกมายื่นรูปแบบ Dialog ขึ้นมาดังนี้

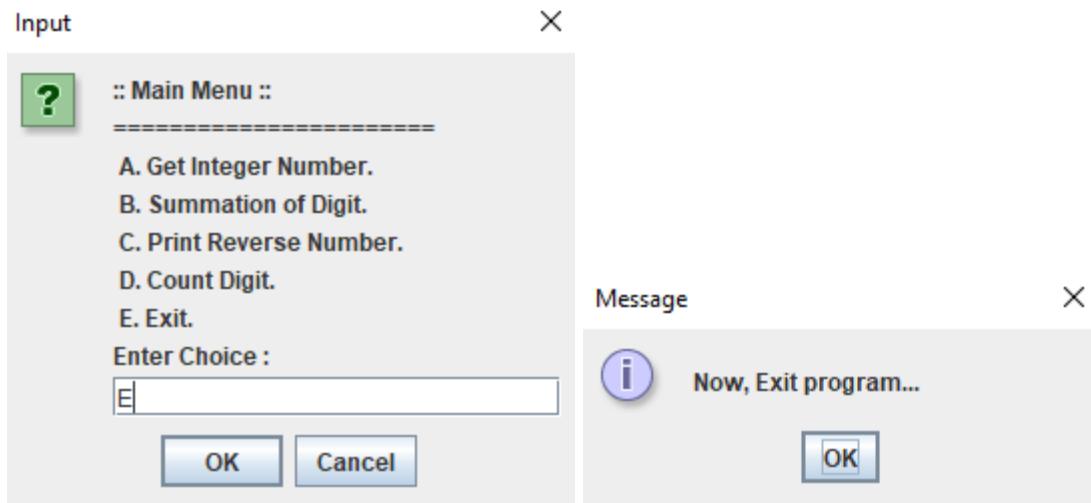
- แสดง Data ที่ผู้ใช้งานได้ Input
- แสดง Reverse Data ของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input



Choice D : เป็นการแสดงผลจำนวนของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input เข้าไปในรูปแบบ Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้งานเลือก Choice D โปรแกรมจะทำการนำ Data ของผู้ใช้งานที่ Input ไปเข้า Method .length() เพื่อหาจำนวนของ Data ทั้งหมด และแสดงผลลอกมาในรูปแบบ Dialog ขึ้นมาดังนี้

- แสดง Data ที่ผู้ใช้งานได้ Input
- แสดง Length ของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input



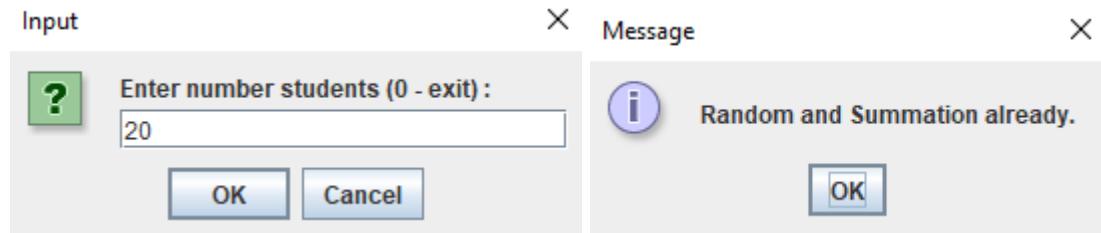
Choice E : เป็นการแสดงข้อความออกจากโปรแกรมในรูปแบบของ Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้งานเลือก Choice E โปรแกรมจะทำการออกจากโปรแกรมและ แสดงข้อความออกจากโปรแกรมขึ้นมาในรูปแบบของ Dialog

- แสดง ข้อความออกจากโปรแกรม

## Assign05\_6406021620050\_04

โปรแกรมนี้จะมีการทำงานโดย ให้ผู้ใช้งาน **Input** จำนวนของนักศึกษาโดยไม่เกิน 20 คน เพื่อจำลองการรายงานผลเกรดของนักศึกษา และแสดงออกมาในรูปแบบ **Dialog**



กรณี **Input** สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้งาน **Input** จำนวนนักศึกษาไม่เกิน 20 คนและเป็นคน **Input** แบบตัวเลข จะมีหน้าต่าง **Dialog** แจ้งขึ้นมาว่า -**Random and Summation already.**.

และจะออกจากโปรแกรมได้เมื่อผู้ใช้งาน **Input** 0

No.	Midterm	Final	Homework	Total	Grade
1	26	22	25	73	B
2	0	5	7	12	F
3	22	34	28	84	A
4	6	19	7	32	F
5	24	24	27	75	B
6	15	30	17	62	C
7	22	19	17	58	D
8	4	39	24	67	C
9	16	31	21	68	C
10	12	37	12	61	C
11	3	11	15	29	F
12	13	13	12	38	F
13	9	5	17	31	F
14	14	40	29	83	A
15	19	4	16	39	F
16	28	20	12	60	C
17	19	39	0	58	D
18	1	8	15	24	F
19	14	6	6	26	F
20	27	27	20	74	B

และหลังจากนั้นก็จะมีตารางคะแนนในรูปแบบ **Dialog** ขึ้นมาซึ่งประกอบด้วย ลำดับที่ , คะแนนสอบกลางภาค , คะแนนสอบปลายภาค , คะแนนการบ้าน \*\*\*ที่ได้จากการ Random ของโปรแกรม\*\*\* , คะแนนรวม และ เกรด ขึ้นมาในรูปแบบ **Dialog**

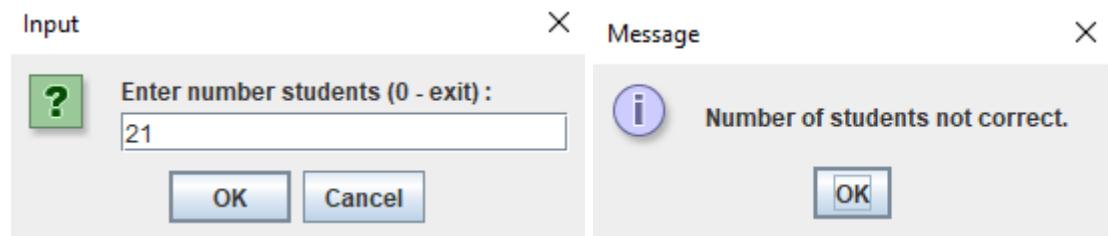
## การทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมเริ่มจาก Method start() เมื่อผู้ใช้งาน Input สำเร็จ โปรแกรมจะทำการเรียก

Method processData() เพื่อทำการ Radom Data , หาผลรวม , คำนวนเกรด และเก็บผลลัพธ์

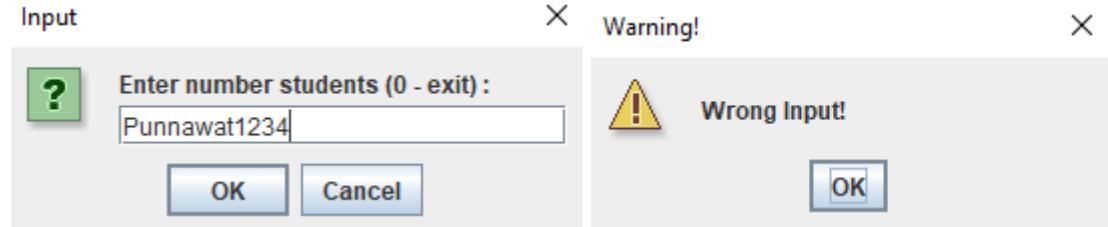
โดยทำการเรียก Medthod getScore(int minScore , int maxScore) และเมื่อทำงานจบจะส่งค่ากลับมาและทำการเรียก Method getGrade(int dataScore , int dataTotal) เพื่อคำนวนเกรดของนักศึกษาและส่งค่ากลับมา

Method processData() จะเรียก Method toReport() ออกมานี้เพื่อแสดงผลลัพธ์เป็น Dialog



กรณี Input ไม่สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้งาน Input จำนวนนักศึกษามากิน 20 คนโปรแกรมจะแจ้งเตือนเป็น Dialog ขึ้นมาว่า

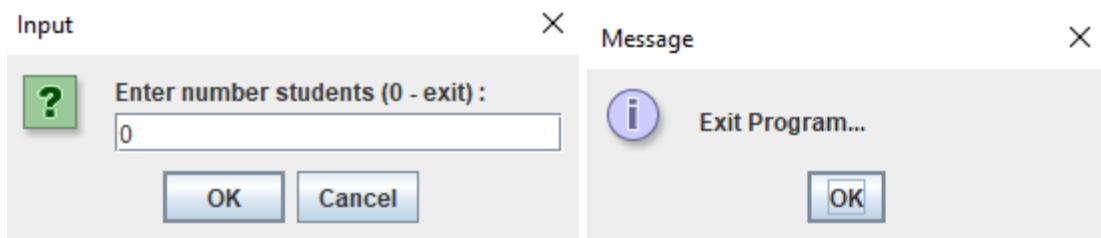
- Number of students not correct.



กรณี Input ไม่สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้งาน Input เข้ามาเป็นตัวอักษร โปรแกรมจะแจ้งเตือนเป็น Dialog ว่า Wrong Input!



กรณีไม่มีการ Input : เมื่อผู้ใช้งานไม่ได้ Input เข้ามา โปรแกรมจะแจ้งเตือนเป็น Dialog ว่า Wrong Input!



เมื่อผู้ใช้งานทำการ **Input 0** เข้ามา โปรแกรมจะทำการแสดง **Dialog** ว่า **Exit Program...** และทำออกจากระบบ

ชื่อ : นาย ปัณณวรรธ ปั่นแสง

รหัสนักศึกษา : 64-606216-2005-0

ห้อง : RA - 1