

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>
```

โปรแกรมนี้จะทำงานโดยให้ผู้ใช้ **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 เงินเดือนคูณด้วยปี ($19000 * 12$) = 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 เงินสุทธิตี่จะได้ ($228,000.00 - 60,000.00$) = 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** ถ้าไม่นั้นโปรแกรมจะรับค่าต่อเรื่อยๆ

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 : เป็นการหา **Summation** ของตัวเลขที่รับค่าเข้ามา

การทำงานคือ โปรแกรมจะทำการเอาเลขแต่ละตัวของค่า **Input** มาบวกกันเพื่อหา **Summation** โดยใช้ **Loop** รอบตาม **Data Length** จากนั้นนำตัวแปรมาเก็บ **Data** และแสดงผลออกมา

```
:: 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** และจะลบทีละ **1** เมื่อทำงานจบก็จะได้ **Data** ที่ **Reverse** และแสดงผลออกมา

```
::      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 และโปรแกรมจะแสดงผลออกมาเป็น **Dialog Graphic** โดยโปรแกรมมีการทำงานดังนี้

Input

?

:: Main Menu ::

=====

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

Enter Choice :

Punnawat Pinsaeng

OK Cancel

Message

i No this choice, Please input again.

OK

Input

?

:: Main Menu ::

=====

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

Enter Choice :

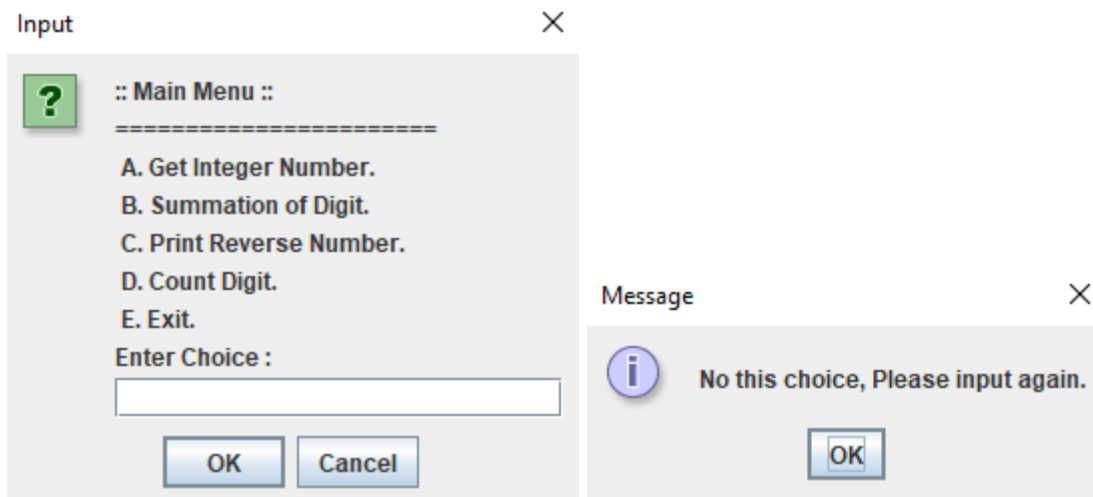
6406021620050

OK Cancel

Message

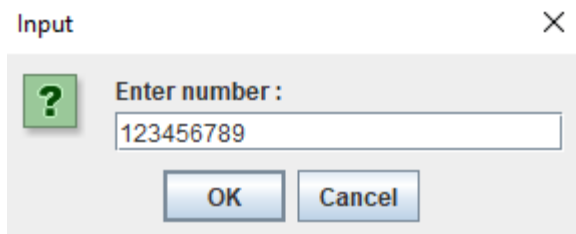
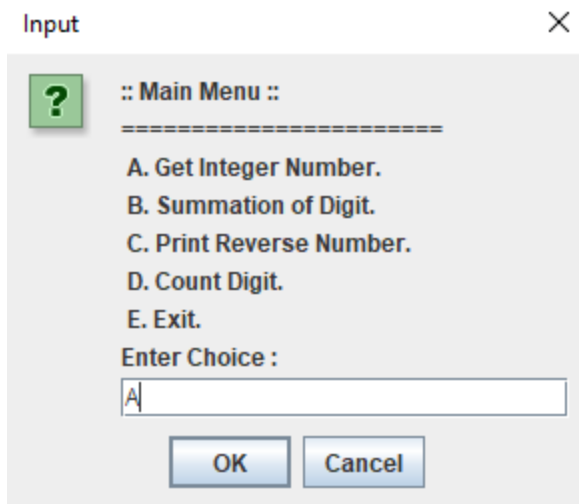
i No this choice, Please input again.

OK



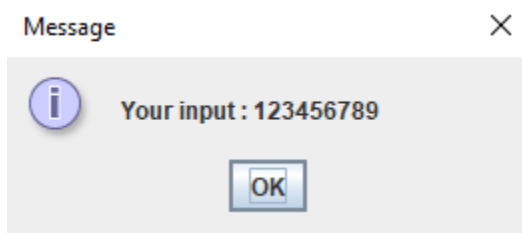
หน้า Menu เมื่อเลือก Choice หรือใส่ Data ผิด โปรแกรมก็จะแจ้งเป็น Dialog Graphic ว่า No this choice, Please input again.

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

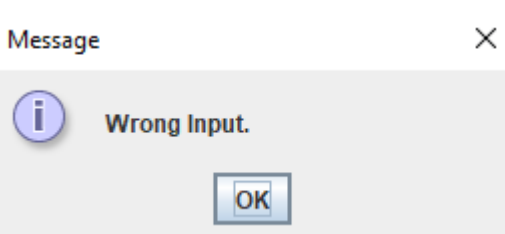
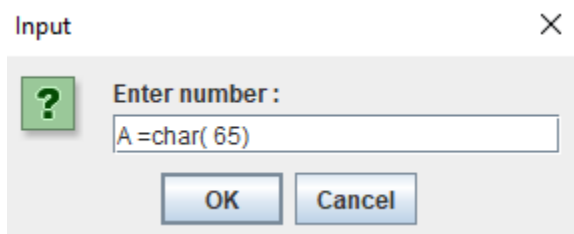
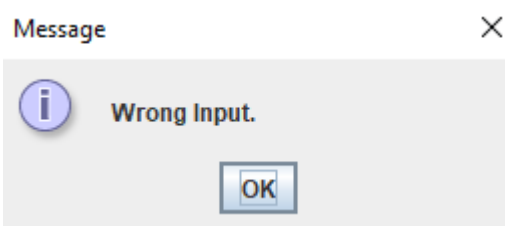
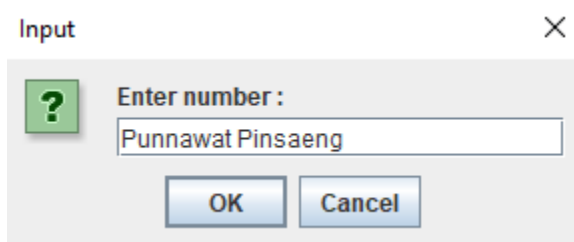


Choice A : การรับ Data เข้ามา

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้เลือก Choice A จะมีหน้าต่าง Dialog ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ Input Data เข้าโปรแกรมเพื่อใช้งานต่อ

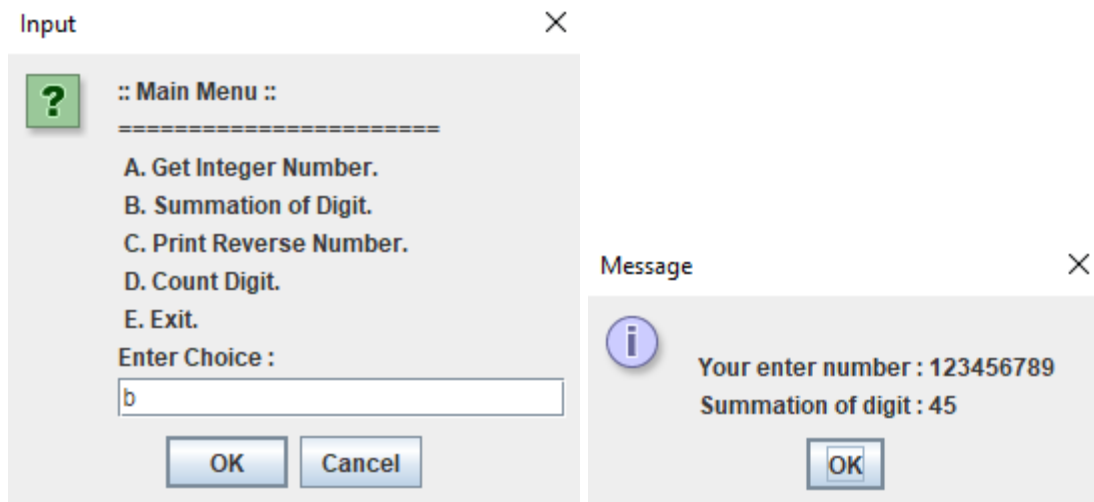


กรณี Input สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้ Input Data เข้าไปแล้วจะมี Dialog แจ้งขึ้นมว่าเป็น Input ของผู้ใช้



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

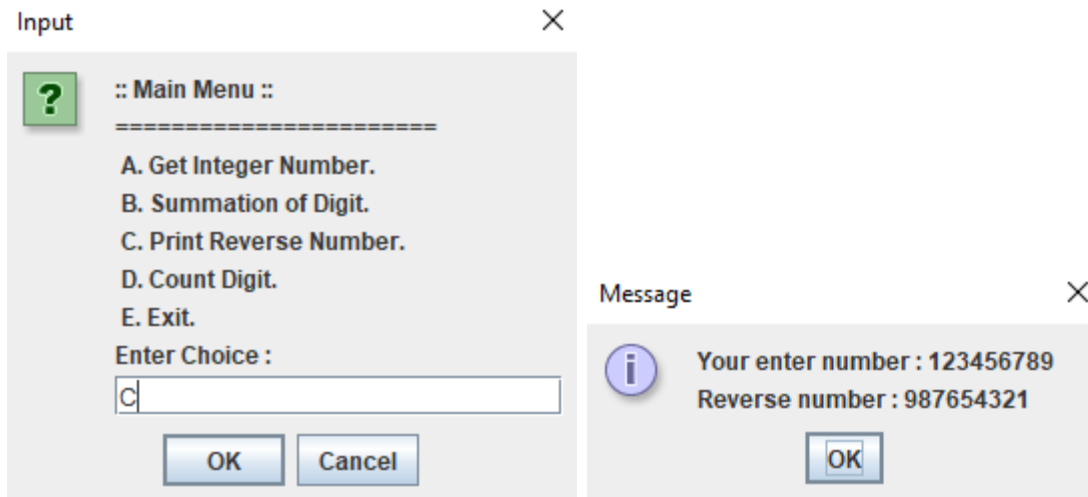
*** กรณี ไม่มีการ Input : เมื่อไม่มีการ Input โปรแกรมก็จะทำการกำหนด Data ให้เป็น 0 ***



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 ออกมา จะมีหน้าต่าง Dialog ขึ้นมาดังนี้

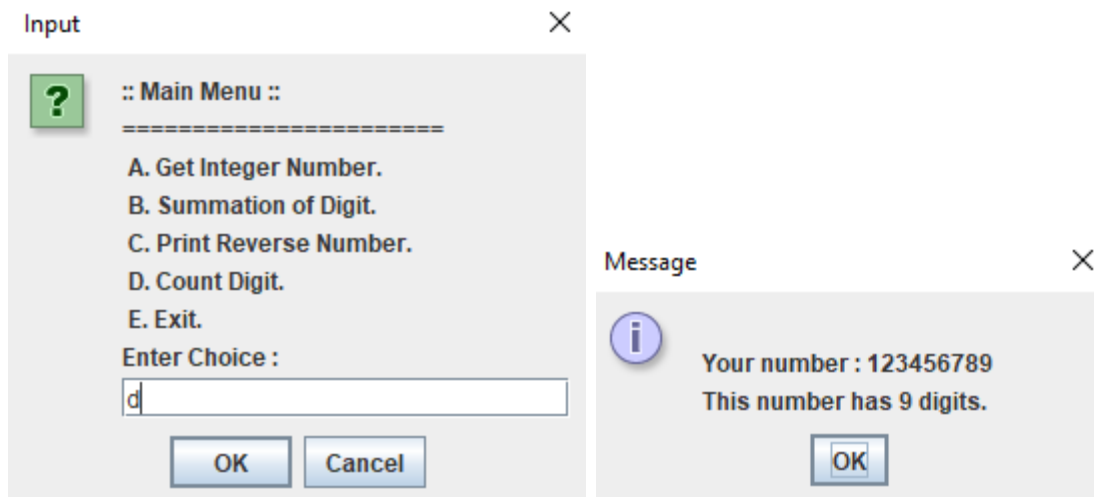
- แสดง Data ที่ผู้ใช้งานได้ Input
- แสดง Summation ของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input



Choice C : เป็นการแสดงผล Data แบบ Reverse Data ออกมาในรูปแบบ Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้เลือก Choice C โปรแกรมจะนำ Data ที่ผู้ใช้ Input เข้ามาไปทำการวน Loop รอบตามจำนวน Length ของ Data แล้วนำตัวแปร String มา Concat กันหรือที่เรียกกันว่า การต่อ String และแสดงผลออกมาในรูปแบบ Dialog ขึ้นมาดังนี้

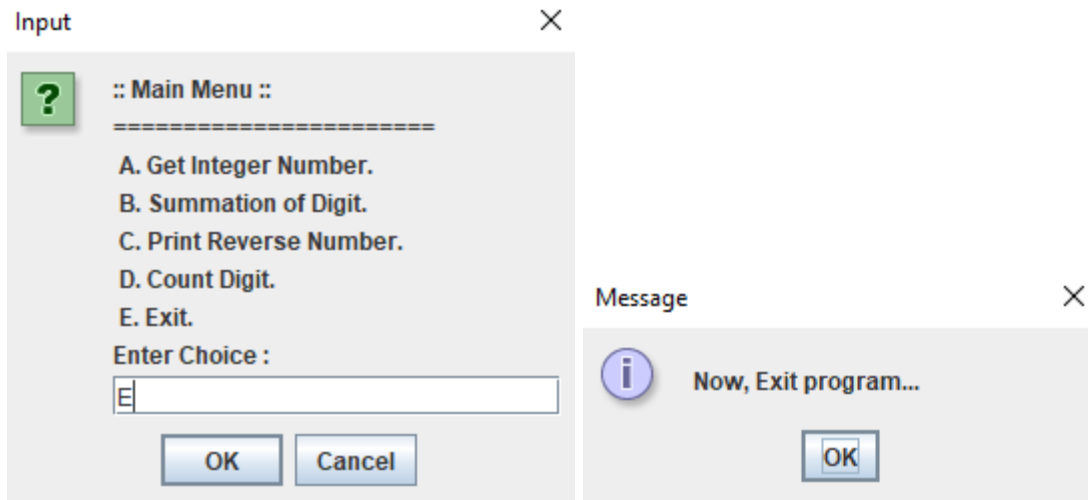
- แสดง Data ที่ผู้ใช้งานได้ Input
- แสดง Reverse Data ของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input



Choice D : เป็นการแสดงผลจำนวนของ Data ที่ผู้ใช้งาน Input เข้าไปในรูปแบบ Dialog

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

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



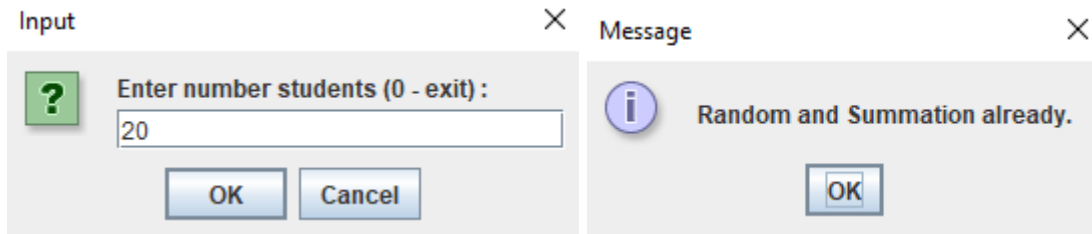
Choice E : เป็นการแสดงข้อความออกจากโปรแกรมในรูปแบบของ Dialog

การทำงานคือ เมื่อผู้ใช้งานเลือก Choice E โปรแกรมจะทำการออกจากโปรแกรมและ แสดงข้อความออกจากโปรแกรมขึ้นมาในรูปแบบของ Dialog

- แสดง ข้อความออกจากโปรแกรม

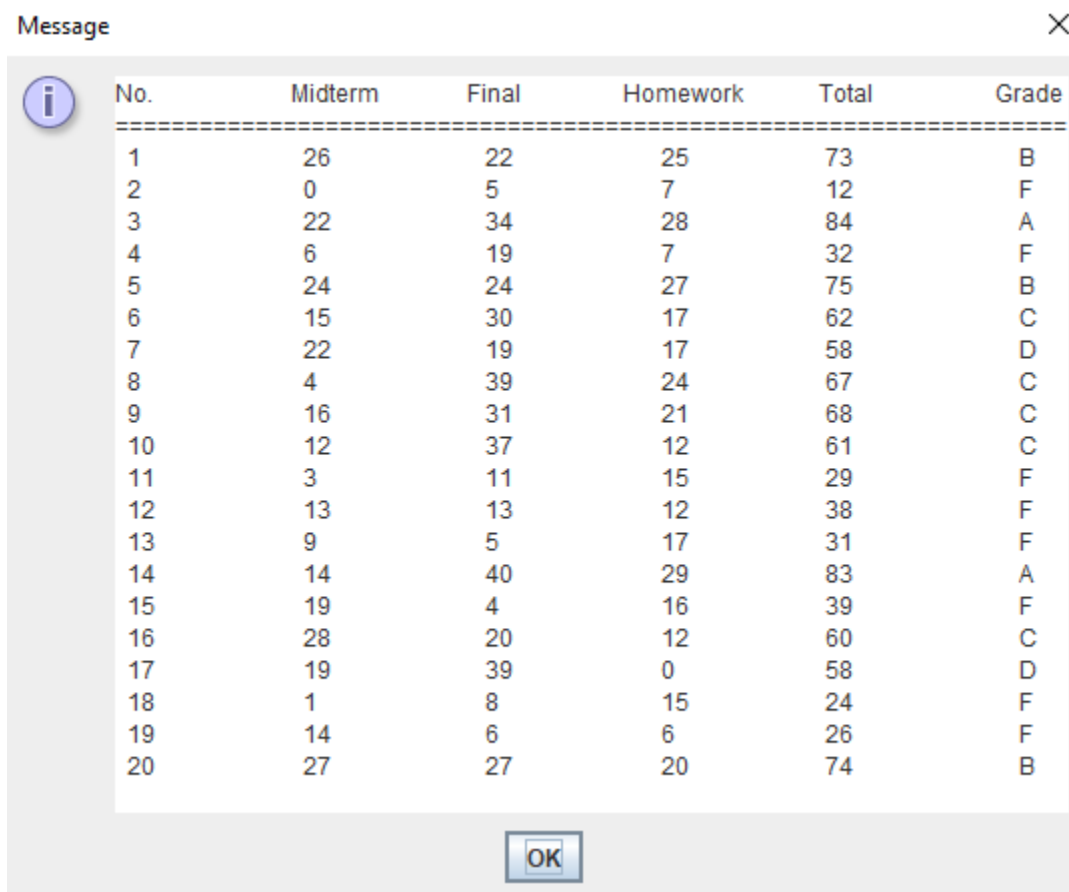
Assign05_6406021620050_04

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



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

และจะออกจากโปรแกรมได้เมื่อผู้ใช้งาน **Input** 0



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

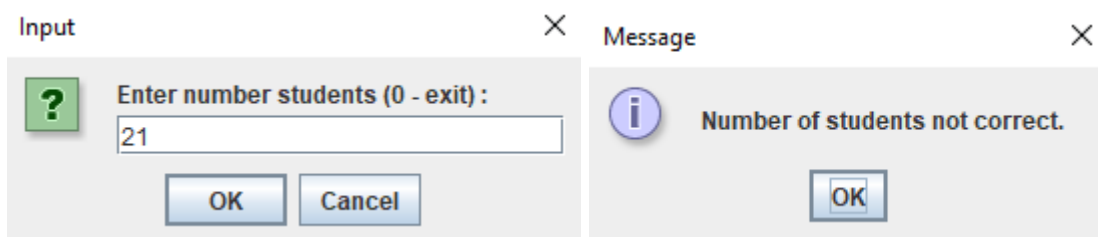
การทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมเริ่มจาก **Method start()** เมื่อผู้ใช้งาน **Input** สำเร็จ โปรแกรมจะทำการเรียก

Method processData() เพื่อทำการ **Radom Data** , หาผลรวม , คำนวณเกรด และเก็บผลลัพธ์

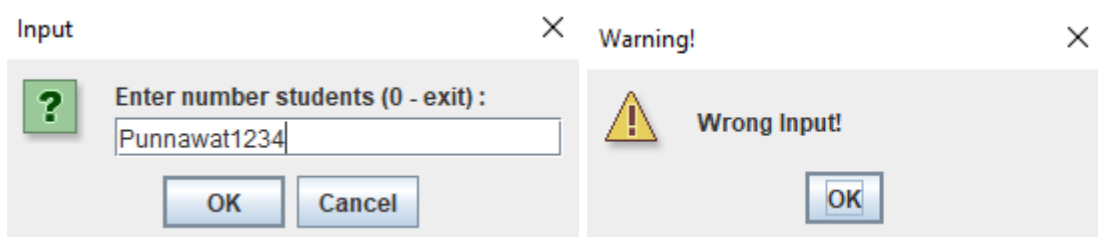
โดยทำการเรียก **Method getScore(int minScore , int maxScore)** และเมื่อทำงานจบจะส่งค่ากลับมาและทำการเรียก **Method getGrade(int dataScore , int dataTotal)** เพื่อคำนวณเกรดของนักศึกษาและส่งค่ากลับมา

Method processData() จะเรียก **Method toReport()** ออกมาเพื่อแสดงผลลัพธ์เป็น **Dialog**



กรณี **Input** ไม่สำเร็จ : เมื่อผู้ใช้งาน **Input** จำนวนนักศึกษาเกิน 20 คนโปรแกรมจะแจ้งเตือนเป็น **Dialog** ขึ้นมาว่า

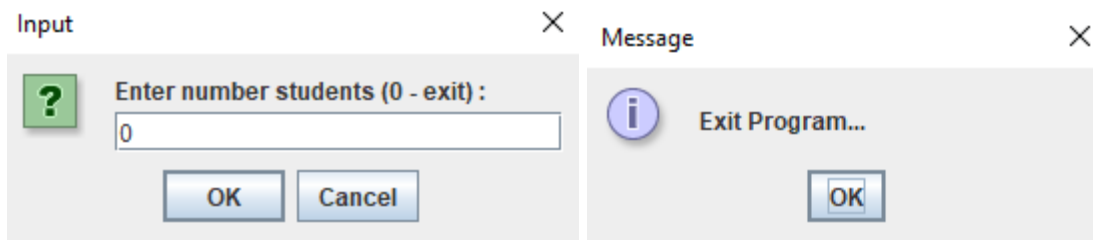
- Number of students not correct.



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...** และทำออกจากโปรแกรม

ชื่อ : นาย ปณณวรรธ ปิ่นแสง

รหัสนักศึกษา : 64-606216-2005-0

ห้อง : RA - 1