

## Lab06

## Python Control Loop

## คำสั่ง

1. ให้นักศึกษานำบันทึกนามสกุลไฟล์ zip โดยตั้งชื่อว่า Lab05\_รหัสนักศึกษา(มีขีด).zip
2. เมื่อนักศึกษาทำเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แจ้งผู้ช่วยสอน (TA) สำหรับตรวจ และตอบคำถาม เพื่อรับคะแนนปฏิบัติการ (คะแนนจะมาจากการตรวจภายในห้องเรียนเท่านั้น)
3. เมื่อตรวจกับ TA เรียบร้อยแล้วให้นักศึกษาส่งใน Classroom เพื่อสำรองข้อมูลงานของนักศึกษา
4. ไม่อนุญาตให้ส่งงานย้อนหลังได้ ยกเว้นกรณีลาป่วย หรืออุบัติเหตุ (ต้องมีใบรับรองแพทย์ หรือหลักฐานอื่น ๆ ยืนยัน)

## โจทย์ที่ 1

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อตัดเกรด โดยให้ผู้ใช้ป้อนคะแนนเข้ามาเพื่อประมวลผล โปรแกรมจะต้องสามารถตัดเกรดได้หลายรอบ จนกว่าผู้ใช้จะป้อน “n” เข้ามาโปรแกรมจึงจะหยุดทำงาน

หมายเหตุ: ให้นักศึกษาใช้คำสั่ง INPUT จำนวน 1 ครั้ง เท่านั้น

## Example Program

```
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): 50
เกรดของคุณคือ D
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): 30
เกรดของคุณคือ F
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): 55
เกรดของคุณคือ D+
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): n
Process finished with exit code 0
```

## Example Program

```
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): 90
เกรดของคุณคือ A
โปรดป้อนคะแนนของคุณ (หากต้องการหยุดให้ป้อน n): n
Process finished with exit code 0
```

## โจทย์ที่ 2

ให้นักศึกษาเขียนเพื่อหาผลรวมของตัวเลขที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา โดยให้ผู้ใช้สามารถป้อนเลขเข้ามาได้หลายรอบ จนกว่าผู้ใช้จะป้อน “No” เข้ามาแล้วให้โปรแกรมหยุดทำงานและแสดงผลลัพธ์ออกมาทางหน้าจอ

หมายเหตุ: ให้นักศึกษาใช้คำสั่ง INPUT จำนวน 1 ครั้ง เท่านั้น

## Example Program

```
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: 1
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: 2
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: 3
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: No
ผลลัพธ์รวมทั้งสิ้น 6
```

## Example Program

```
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: 1
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: 0
กรุณาป้อนตัวเลขที่ต้องการรวม: No
ผลลัพธ์รวมทั้งสิ้น 1
```

**โจทย์ที่ 3**

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อหาค่าแฟกทอเรียล(factorial) ของตัวเลขที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา

หมายเหตุ: 0! มีค่าเท่ากับ 1

Example Program

ป้อนตัวเลข: **5**

ค่าแฟกทอเรียลของ 5 คือ 120

Example Program

ป้อนตัวเลข: **0**

ค่าแฟกทอเรียลของ 0 คือ 1

**โจทย์ที่ 4**

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมนับจำนวนเลขคู่ ตามช่วงที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป

หมายเหตุ: อนุญาตให้นักศึกษาใช้คำสั่ง while loop เท่านั้น

Example Program

ป้อนเลขเริ่มต้น: **1**

ป้อนเลขสิ้นสุด: **10**

จำนวนเลขคู่ที่อยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 คือ 5 ตัว

Example Program

ป้อนเลขเริ่มต้น: **0**

ป้อนเลขสิ้นสุด: **0**

จำนวนเลขคู่ที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง 0 คือ 0 ตัว

**โจทย์ที่ 5**

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่า ตัวเลขที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปเป็นจำนวนเฉพาะหรือไม่

หมายเหตุ: ตัวเลขที่ผู้ใช้กรอกเป็นชนิดจำนวนเต็ม ใช้คำสั่ง INPUT จำนวน 1 ครั้ง เท่านั้น

Example Program

ป้อนตัวเลขที่ต้องการ: **2**

2 เป็นจำนวนเฉพาะ

Example Program

ป้อนตัวเลขที่ต้องการ: **10**

10 ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ