

Lab sheet 4

คำสั่งควบคุมชนิดทางเลือก (Selection statements)

1. ให้นิสิตพิมพ์โปรแกรมภาษา Python ต่อไปนี้

```

1  n = input("Please enter n : ")
2  n = int(n)
3  if (n%2 == 0):
4      print(n , " is an even number")
5  if (n%2 != 0):
6      print(n , " is an odd number")
    
```

1.1 หลังจากทดลองรันโปรแกรมข้างต้นแล้ว ให้นิสิตทดลองป้อนค่าเป็นเลขจำนวนเต็มต่างๆ เสร็จแล้วให้นิสิตอธิบายว่าโปรแกรมข้างต้นใช้ทำอะไร และมีจำนวนเงื่อนไขทั้งหมดกี่เงื่อนไขในโปรแกรม

1.2 ให้นิสิตแก้ไขโปรแกรมข้างต้นโดยให้นิสิตใช้คำสั่ง if/else แทนการใช้คำสั่งเงื่อนไข if โดยที่ผลลัพธ์ที่ได้จะต้องเหมือนเดิม (เขียนเฉพาะบรรทัดที่เพิ่มแก้ไข หรือเพิ่มเติมจากโปรแกรมข้างต้น)

2. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Python รับค่าจำนวนจริง 1 ค่าแล้วให้แสดงผลว่าเป็นจำนวนจริงบวก ,จริงลบ หรือศูนย์ ดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง 1	ตัวอย่าง 2	ตัวอย่าง 3
Enter number: 12.54 Positive	Enter number: -0.555 Negative	Enter number: 0.00000 Zero

3. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมที่รับเวลาเป็นนาทีโดยป้อนเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง (สมมติให้ผู้ใช้ป้อนเลขบวกเสมอ) แล้วแปลงเวลานั้นเป็นวินาที โดยนิสิตจะต้องตรวจสอบด้วยว่าเลขหลังจุดทศนิยมจะต้องต่ำกว่า 60 (วินาที)

Hint: ในการหาวินาที ให้ใช้เลขหลังจุดทศนิยมไป * 100 เช่น 2.35 ให้นำ $0.35 * 100 = 35$

ตัวอย่าง ตัวหนาเอียงคือค่าที่ป้อนจากคีย์บอร์ด

Time in minutes: 7.00 7 minutes = 420 seconds	
Time in minutes: 5.50 5.5 minutes = 350 seconds	
Time in minutes: 10.02 10.02 minutes = 602 seconds	
Time in minutes: 3.87 Invalid input!	
Time in minutes: 2.59 2.59 minutes = 179 seconds	
Time in minutes: 3.60 Invalid input!	

4. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Python รับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 3 จำนวนแตกต่างกัน แล้วแสดงผลจำนวนที่มีค่ามากที่สุด ดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง ตัวหนาเอียงคือค่าที่ป้อนจากคีย์บอร์ด
Please enter 3 different numbers: 1st number is 80 2nd number is -5 3rd number is 70 1st number is the maximum number
Please enter 3 different numbers: 1st number is 100 2nd number is 5000 3rd number is 70 2nd number is the maximum number
Please enter 3 different numbers: 1st number is -8 2nd number is 0 3rd number is +3 3rd number is the maximum number

5. ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งขายสินค้า A,B,C ในราคา 3000, 750, 1500 และร้านค้าจะลดราคา 12% ให้กับทุกยอดการสั่งซื้อที่มีราคารวม 10000 บาท ขึ้นไป

ให้นักเขียนโปรแกรม สำหรับรับจำนวนสินค้าแต่ละรายการที่ลูกค้าซื้อ (สินค้าใดที่ไม่ได้ซื้อให้ใส่จำนวนเป็น 0) แล้วคำนวณราคารวม (Total amount) และ ราคารวมสินค้าที่ลูกค้าจะต้องจ่าย (payment) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง ตัวหนาเอียงคือค่าที่ป้อนจากคีย์บอร์ด

Number of product A,B,C: 1 0 1 Total amount= 4500 baht Total payment= 4500 baht	
Number of product A,B,C: 0 2 3 Total amount= 6000 baht Total payment= 6000 baht	
Number of product A,B,C: 2 3 2 Total amount= 11250 baht 12% Discount= 1350.0 baht Total payment= 9900.0 baht	
Number of product A,B,C: 0 0 7 Total amount= 10500 baht 12% Discount= 1260.0 baht Total payment= 9240.0 baht	

6. ให้นักศึกษาพิมพ์โปรแกรมภาษา Python ต่อไปนี้

```
grade = input("Enter your grade : ")
if(grade == 'A'):
    print("Your point is 4.0")
if(grade == 'B'):
    print("Your point is 3.0")
if(grade == 'C'):
    print("Your point is 3.0")
if(grade == 'D'):
    print("Your point is 3.0")
if(grade == 'F'):
    print("Your point is 3.0")
else:
    print("Incorrect grade!")
```

6.1 ให้นักศึกษาทดลองป้อนค่าเป็นตัวอักษรต่าง ๆ

grade	B	C	F	X
output				

6.2 ให้นักศึกษาอธิบายว่าโปรแกรมข้างต้นใช้ทำอะไร และผลการทำงานของโปรแกรมข้างต้นถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด