

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....หมู่เรียน.....

Lab sheet 8

ลิสต์ (List)

1. โปรแกรมต่อไปนี้รับจำนวนเต็ม 10 ตัวแล้วแสดงจำนวนที่ป้อนเข้าไปออกมา

```
a=[]
for i in range(10):
    a.append(input())

print(a[0],end = "")

for i in range(1,len(a)):
    print(", ",a[i],end = "")
```

ให้นักสิตรทดลองป้อนค่ากับโปรแกรมแล้วดูผลลัพธ์ที่ได้

ค่าที่ทดลองป้อน

ผลลัพธ์

ให้นักสิตรเขียนโปรแกรมนี้ใหม่โดยใช้คำสั่ง **while**

2 โปรแกรมต่อไปนี้รับจำนวนเต็มบวก N จำนวน (N มาจากการป้อน) แล้วแสดงตัวเลขที่ป้อนเข้าไปจากหลังมาหน้า

ตัวอย่าง (ตัวอย่างเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

Enter N: 4 10 20 30 40 40 30 20 10	Enter N: 5 10 8 6 4 2 2 4 6 8 10
--	--

```
elem=[]

n = int(input("Enter N: "))

for i in range(n):
    elem.append(input())

for i in range((a),(b),(c)):
    print(elem[i],end = " ")
```

คำตอบ

(a)	(b)	(c)

3. จงเขียนโปรแกรมโดยประกาศลิสต์เพื่อรับค่าจากคีย์บอร์ด หากตัวเลขที่ป้อนเข้าไปเป็นจำนวนเต็มบวกและจำนวนสมาชิกในลิสต์ยังไม่เกิน 7 ให้เพิ่มข้อมูลในลิสต์เรื่อยๆ ไม่เช่นนั้นให้จบการทำงานแล้วแสดงผลรวมและค่าเฉลี่ยของตัวเลขที่ป้อนเข้ามา

ตัวอย่าง (ตัวอย่างเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

1 2 3 4 0 Sum(1 2 3 4) = 10 Avg = 2.5	15 12 -3 Sum(15 12) = 27 Avg = 13.5	2 4 61 5 28 9 3 Sum(2 4 61 5 28 9 3) = 112 Avg = 16
--	--	--

4. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนเต็ม N แล้วรับลำดับตัวเลข A และ B ซึ่งมีความยาว N แล้วหาผลบวกของลำดับดังกล่าวดังตัวอย่าง
ตัวอย่าง (ตัวอย่างนี้เป็นข้อมูลที่ใช้ป้อน)

Number of list: 3 Enter 3 number of A: 5 9 8 Enter 3 number of B: 1 1 1 List A+B = 6 10 9 13 4	Number of list: 4 Enter 4 number of A: 1 2 3 4 Enter 4 number of B: -1 1 -1 1 List A+B = 0 3 2 5
---	---

5. ให้นิสิตช่วยนายต้นกล้าเขียนโปรแกรมคำนวณค่า GPA โดยกำหนดให้เก็บหน่วยกิต และผลการเรียนในอาร์เรย์ ผลการเรียน นายต้นกล้า 5 วิชา มีดังนี้

วิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียน
Math	4	B
Eng	3	B
Chem	3	C
Phy	3	B
Sport	1	A

- a. ประกาศตัวแปรลิสต์พร้อมทั้งกำหนด โดยลิสต์ชื่อ **credit** สำหรับเก็บหน่วยกิต และลิสต์ชื่อ **grade** สำหรับเก็บผลการเรียน ตามตารางข้างต้น

- b. วนลูปประมวลผล **GPA= ผลรวมคะแนน / ผลรวมจำนวนหน่วยกิต**

- หาค่าผลการเรียน (เกรด A=4.0, B = 3.0, C=2.0, D = 1.0, F=0)
- คำนวณผลรวมหน่วยกิต
- คำนวณผลรวมคะแนน โดยคะแนนได้จาก จำนวนหน่วยกิต * ผลการเรียน
เช่น วิชา math 4 หน่วยกิต เกรด B (3.0) คะแนนที่ได้คือ 12

Hint: การแสดงจำกัดจำนวนทศนิยมของตัว float "{:.จำนวนจุดทศนิยม}".format(ตัวแปร float)

เช่น `print("GPA =", "{:.2f}".format(result))` แสดงค่า GPA ด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ผลลัพธ์

Tonkla GPA = 2.86

6. ให้ A เป็นลำดับตัวอักษร ซึ่งเราจะเรียก A ว่าเป็น Palindrome เมื่อเขียนสมาชิกของ A จากหน้าไปหลังและหลังไปหน้าแล้วได้ลำดับเดียวกัน เช่น abba เมื่ออ่านจากหน้ามาหลังหรือหลังมาหน้าก็ได้เหมือนกัน
- จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนตัวอักษรแล้วดูว่าลำดับอักษรที่ป้อนมานั้นเป็น Palindrome หรือไม่

ตัวอย่าง (ตัวหนาเพียงเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

Please enter characters: c i v i c Number of characters is 5 civic is a palindrome.	Please enter characters: c o t t i c Number of characters is 6 cottic is not a palindrome.
Please enter characters: n o n e Number of characters is 4 non is a palindrome.	Please enter characters: r e d d e r Number of characters is 6 redder is a palindrome.

```
data = []  
data = input().split() #สามารถใช้คำสั่ง split ในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ลิสต์ได้
```