

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

Lab sheet 9

ดิกท์ (Dict)

1. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าจำนวนเต็มตั้งแต่ 20-39 และแปลงจำนวนเต็มนั้นเป็นภาษาอังกฤษ โดยกำหนดให้สร้างตัวแปรประเภทดิกท์สองตัวแปร ชื่อ D2 และ D1 โดยที่ตัวแปรแรกใช้สำหรับแปลงเลขในหลักสิบ และอีกตัวแปรใช้แปลงเลขในหลักหน่วย

ตัวอย่าง (ตัวเอียงเป็นข้อมูลที่ใช้ป้อน)

Number 20-39 : 11 Number out of range! Number 20-39 : 48 Number out of range! Number 20-39 : 37 Input Number in English is : Thirty Seven
Number 20-39 : 20 Input Number in English is : Twenty
Number 20-39 : 55 Number out of range! Number 20-39 : 23 Input Number in English is : Twenty Three

- a. การประกาศตัวแปรประเภทดิกท์เก็บค่าตัวเลขและตัวหนังสือในหลักสิบ และหลักหน่วย (0-9) ชื่อ D2 และ D1

D1=

D2={ 2:"twenty", 3:"thirty" }

- b. โค้ดโปรแกรมสำหรับวนลูปรับค่าตัวเลข (num) จนกว่าค่าที่รับมาจะอยู่ในช่วง 20-39

```
num=0
```

```
while(_____):
```

```
    num=int(input("Number 20-39 :"))
```

- c. โค้ดโปรแกรมสำหรับอ้างถึงสมาชิกในดิกท์ D2 และ D1 เพื่อแสดงตัวหนังสือภาษาอังกฤษของตัวเลข โดยให้ x แทนค่าหลักสิบ และ y แทนค่าหลักหน่วยเป็นลิสต์ เช่น num = 39 จะได้ว่า x เป็น 3 และ y เป็น 9

```
x = _____
```

```
y = _____
```

```
print(_____, end=" ") #แสดงค่าภาษาอังกฤษเลขหลักสิบ
```

```
print(_____) #แสดงค่าภาษาอังกฤษเลขหลักหน่วย
```

Hint: กำหนดตัวเลข 2 หลัก เราสามารถแยกเลขโดดในหลักสิบ และหลักหน่วยได้ด้วยการหาร 10 และ mod 10 ตามลำดับ

2. ให้นักช่วยนายต้นกล้าเขียนโปรแกรมคำนวณค่า GPA จากผลการเรียน 5 วิชา ดังนี้

วิชา	Math	Eng	Chem	Phy	Sport
หน่วยกิต (credit)	4	3	3	3	1
ผลการเรียน(grade)	B	B	C	B	A

- a. ประกาศตัวแปรลิสต์พร้อมทั้งกำหนด โดยลิสต์ชื่อ credit สำหรับเก็บหน่วยกิต และลิสต์ชื่อ grade สำหรับเก็บผลการเรียน ตามตารางข้างต้น

- b. สร้างตัวแปรดิกท์ ชื่อ GP สำหรับเก็บค่าเกรด และคะแนนของแต่ละเกรด (A=4.0, B = 3.0, C=2.0, D = 1.0, F=0)

- c. วนลูปประมวลผล $GPA = \text{ผลรวมคะแนน} / \text{ผลรวมจำนวนหน่วยกิต}$

- ☐ คำนวณผลรวมหน่วยกิต
- ☐ คำนวณผลรวมคะแนน โดยคะแนนได้จาก จำนวนหน่วยกิต * ค่าผลการเรียน(อ้างค่าจาก ดิกท์ที่สร้างขึ้น) เช่น วิชา math 4 หน่วยกิต เกรด B (3.0) คะแนนที่ได้คือ 12

ผลลัพธ์

Tonkla GPA = 2.86

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

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

3. แก้ไขเพิ่มเติมจากโปรแกรมในข้อ 2 ให้รับ grade จำนวน 5 วิชาจากคีย์บอร์ด (โดยที่ค่าหน่วยกิตแต่ละวิชาจะเหมือนในข้อ 2) แล้วคำนวณค่า GPA

ตัวอย่าง (ตัวเอียงเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3
Enter grade: B Enter grade: B Enter grade: C Enter grade: B Enter grade: A GPA = 2.86	Enter grade: B+ Enter grade: B Enter grade: C+ Enter grade: D Enter grade: D+ GPA = 2.50	Enter grade: A Enter grade: B+ Enter grade: C+ Enter grade: D+ Enter grade: A GPA = 3.04

- a. เพิ่มค่าคีย์ต่อไปนี้ 'B+' = 3.5, 'C+' = 2.5, 'D+' = 1.5 ในตัวแปรดิกท์ ชื่อ GP จากโปรแกรมข้อ 2

- b. วนลูปปรับค่าเกรด (ลิสต์ชื่อ grade) แต่ละวิชาจากคีย์บอร์ด

- c. วนลูปประมวลผล GPA = ผลรวมคะแนน / ผลรวมจำนวนหน่วยกิต (เขียนเหมือน ส่วน c ของโปรแกรมข้อ 2)

4. จงเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรดิกท์เพื่อรับค่า ชื่อ และคะแนน ของนิสิตทั้งหมด 3 คน โดยกำหนดให้ key คือชื่อ และ value คือคะแนน จากนั้นแสดงชื่อกับคะแนนของแต่ละคน และแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนน

ตัวอย่าง (ตัวเอียงเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

```
Please Enter Name & Score: Jack 55
Please Enter Name & Score: David 72
Please Enter Name & Score: Eddy 63
Score of Jack is 55
Score of David is 72
Score of Eddy is 63
Avg = 63.333333333333336
```

```
data = {}
sum = 0

#รับค่าใส่ตัวแปรดิกท์
for i in range(3):
    name,score = input("Please Enter Name & Score: ").split()
```

#วนลูปแสดงค่าตัวแปรดิกท์ และหาค่าเฉลี่ย

5. จงเขียนโปรแกรมโดยสร้างตัวแปรดิกท์จากตารางข้อมูลด้านล่าง จากนั้นรับค่าชื่อที่ต้องการลบออกจากดิกท์และแสดงผลไอเท็มที่เหลือภายในตัวแปรดิกท์ โดยหากผู้ใช้ใส่ค่าชื่อที่ไม่มีในตัวแปรดิกท์ให้แสดงข้อความว่า “ชื่อห้รถ does not exist”

brand	color
Toyota	red
Audi	black
Honda	blue
Porsche	black

ตัวอย่าง (ตัวเอียงเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน)

<pre>Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black Enter Brand to remove from Dict: Honda Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Porsche Color: black</pre>	<pre>Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black Enter Brand to remove from Dict: Toyota Car # 1 Brand: Audi Color: black Car # 2 Brand: Honda Color: blue Car # 3 Brand: Porsche Color: black</pre>
<pre>Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black Enter Brand to remove from Dict: Benz Benz does not exist</pre>	

6. จากตารางข้อมูลข้อที่ 5 จงเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรดิกท์ และรับค่าสีห้อยที่ต้องการเปลี่ยนสี และสีที่ต้องการเปลี่ยนและแสดงผลข้อมูลที่ทำกรอัพเดทแล้ว โดยหากผู้ใช้ใส่ค่าสีห้อยที่ไม่มีในตัวแปรดิกท์ให้เพิ่มค่าใหม่เข้าไปในดิกท์

ตัวอย่าง (ตัวเอียงเป็นข้อมูลที่ใช้ป้อน)

Please Enter Brand : <i>Toyota</i> Please Enter Color : <i>white</i> Car # 1 Brand: Toyota Color: white Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black	Please Enter Brand : <i>Audi</i> Please Enter Color : <i>pink</i> Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: pink Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black
Please Enter Brand : <i>BMW</i> Please Enter Color : <i>silver</i> Car # 1 Brand: Toyota Color: red Car # 2 Brand: Audi Color: black Car # 3 Brand: Honda Color: blue Car # 4 Brand: Porsche Color: black Car # 5 Brand: BMW Color: silver	