

Exercises: Basic Python (Questions)

จงตอบคำถามดังต่อไปนี้ (ให้ใช้ method ตามที่กำหนดให้)

หาค่า 7 ยกกำลัง 4 ?

```
In [ ]: 7 ** 4
```

```
Out[ ]: 2401
```

Split this string:

```
s = "Hi there Sam!"
```

****into a list. ****

```
In [ ]: s = 'Hi there Sam!'
```

```
In [ ]: s.split()
```

```
Out[ ]: ['Hi', 'there', 'Sam!']
```

**** กำหนดให้ variables:****

```
planet = "Earth"  
diameter = 12742
```

**** จง print ข้อความ string ดังต่อไปนี้ ด้วยคำสั่ง .format(): ****

```
The diameter of Earth is 12742 kilometers.
```

```
In [ ]: planet = "Earth"  
diameter = 12742
```

```
In [ ]: print("The diameter of {0} is {1} kilometers.".format("Earth",12742))
```

The diameter of Earth is 12742 kilometers.

**** จงใช้ความรู้เรื่อง indexing แล้ว print คำว่า "hello" จาก list ที่กำหนดให้ ****

```
In [ ]: lst = [1,2,[3,4],[5,[100,200,['hello']],23,11],1,7]
```

```
In [ ]: lst[3][1][2][0]
```

Out[]: 'hello'

**** จง print คำว่า hello" จาก dictionary ที่กำหนดให้ ****

```
In [ ]: d = {'k1':[1,2,3,{'tricky':['oh','man','inception',{'target':[1,2,3,'hello']}]}], 'k2': 45}
```

```
In [ ]: d['k1'][3]['tricky'][3]['target'][3]
```

Out[]: 'hello'

**** จง Comment บอกข้อแตกต่างหลักๆระหว่าง tuple และ list ****

```
In [ ]: # tuple จะไม่สามารถแก้ค่าได้ แต่  
# List จะสามารถแก้ค่าได้
```

**** จงสร้าง function ที่ทำหน้าที่กำหนด website domain ด้วยการ input email ที่เป็นตัวแปรประเภท string หรือข้อความในรูปแบบดังต่อไปนี้: ****

user@domain.com

Example, ให้ค่า input คือ "user@domain.com" จากนั้นให้ return "domain.com" ออกมา

```
In [ ]: def domainGet(domain) :  
    x = domain.split('@')  
    return(x[-1])
```

```
In [ ]: domainGet('user@domain.com')
```

```
Out[ ]: 'domain.com'
```

**** จงสร้าง function ที่ทำหน้าที่ returns ค่า Boolean ถ้าเจอคำว่า 'dog' ใน input string ให้ return True นอกนั้น False โดยจะต้องไม่มี punctuation ติดอยู่กับคำว่า dog ได้ แต่ว่าเป็นอักษร พิมพ์ใหญ่ หรือ พิมพ์เล็กก็ได้ ****

```
In [ ]: def findDog(words) :  
        return 'dog' in words.lower().split()
```

```
In [ ]: findDog('Is there a dog here?')
```

```
Out[ ]: True
```

**** จงสร้าง function ที่ return จำนวนของคำว่า "dog" ที่ปรากฏใน input ที่เป็น string ที่อักษร พิมพ์ใหญ่ หรือ พิมพ์เล็กก็ได้. ****

```
In [ ]: def countDog(cword):  
        c = 0  
        for word in cword.lower().split():  
            if word == 'dog':  
                c += 1  
        return c
```

```
In [ ]: countDog('This dog runs faster than the other Dog dude!')
```

```
Out[ ]: 2
```

**** ให้ใช้ lambda expressions และ ฟังก์ชัน filter() เพื่อทำการ filter หรือตัดค่าที่อยู่ใน list ที่ไม่ขึ้นต้นด้วยอักษร 's' ออก เช่น****

```
seq = ['soup', 'dog', 'salad', 'cat', 'great']
```

หลังจาก filter และจะต้องเป็นดังนี้

```
['soup', 'salad']
```

```
In [ ]: seq = ['soup', 'dog', 'salad', 'cats', 'great']
```

```
In [ ]:
```

**** ให้สร้างฟังก์ชันตัดคำที่ไม่มีตัวอักษร 's' ออก โดยใช้งานคู่กับฟังก์ชัน filter() เพื่อทำการตัดคำใน list เช่น****

seq = ['soup','dog','salad','cats','great'] หลังจาก filter และจะต้องเป็นดังนี้

['soup','salad','cats']

```
In [ ]: seq = ['soup','dog','salad','cats','great']
```

```
In [ ]:
```

Final Problem

จงเขียนโปรแกรมช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจคำนวณค่าปรับการในการตรวจจับผู้ที่ขับเร็วเกินกำหนด โดยให้ return ดังนี้

- return : "No ticket" หากขับรถที่ความไม่เกิน 60 km/hr
- return : "Small ticket" หากขับรถที่ความเร็วเกินกว่า 60 km/hr แต่ไม่เกิน 80 km/hr
- return : "Big ticket" หากขับรถที่ความเร็วเกินกว่า 80 km/hr ขึ้นไป ในการตรวจจับความเร็วนี้ มีกฎอยู่ว่า ถ้าเป็นวันเกิดของผู้ขับ ความเร็วที่ตรวจจะต่ำกว่าความเป็นจริง 5 km/hr (parameter ในการระบุวันเกิด ให้ใช้ตัวแปรประเภท boolean)

```
In [ ]: def caught_speeding (speed,bd) :  
    if bd == True :  
        speedbd = speed-5  
        if speedbd < 60 :  
            return('No ticket')  
        elif 60 < speedbd < 80:  
            return('Small ticket')  
        elif 80 < speedbd:  
            return('Big ticket')  
    elif bd == False :  
        if speed < 60 :  
            return('No ticket')  
        elif 60 < speed < 80:  
            return('Small ticket')  
        elif 80 < speed:  
            return('Big ticket')
```

```
In [ ]: caught_speeding(81,True)
```

Out[]: 'Small ticket'

In []: caught_speeding(81,False)

Out[]: 'Big ticket'

----- ภาวนามยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการลงมือทำ! -----