

Exercises: Basic Python (Questions)

จงตอบคำถามดังต่อไปนี้ (ให้ใช้ method ตามที่กำหนดให้)

หาค่า 7 ยกกำลัง 4 ?

```
In [1]: 7**4
```

```
Out[1]: 2401
```

Split this string:

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

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

```
In [11]: s = 'Hi there Sam!'
```

```
In [12]: s.split()
```

```
Out[12]: ['Hi', 'there', 'Sam!']
```

**** กำหนดให้ variables:****

```
planet = "Earth"
```

```
diameter = 12742
```

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

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

```
In [60]: planet = "Earth"  
diameter = 12742
```

```
In [70]: print("The diameter of "+planet+" is "+str(diameter)+ " Kilometer")
```

```
The diameter of Earth is 12742 Kilometer
```

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

```
In [13]: lst = [1,2,[3,4],[5,[100,200,['hello']],23,11],1,7]
```

```
In [22]: lst[3][1][2]
```

```
Out[22]: ['hello']
```

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

```
In [32]: d = {'k1':[1,2,3,{ 'tricky':['oh','man','inception',{'target':[1,2,3,'hello']}]}] , 'k2': 45
```

```
In [50]: d['k1'][3]['tricky'][3]['target'][3]
```

```
Out[50]: 'hello'
```

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

```
In [37]: # tuple ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าที่อยู่ด้านในได้ แต่ List สามารถเปลี่ยนแปลงค่าที่อยู่ด้านในได้
```

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

```
user@domain.com
```

Example, ให้ค่า input คือ "user@domain.com (mailto:user@domain.com)" จากนั้นให้ return "domain.com" ออกมา

```
In [83]: def domainGet(i):  
         return i.split('@')[-1]
```

```
In [84]: domainGet('user@domain.com')
```

```
Out[84]: '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 [94]: def findDog(i):  
         return 'dog' in i.lower().split()
```

```
In [95]: findDog('Is there a dog here?')
```

```
Out[95]: True
```

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

```
In [106]: def countDog(i):  
          return i.lower().count('dog')
```

```
In [107]: countDog('This dog runs faster than the other Dog dude!')
```

```
Out[107]: 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 [11]: seq = ['soup', 'dog', 'salad', 'cats', 'great']
```

```
In [20]:
```

```
Out[20]: ['soup', 'salad']
```

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

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

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

```
In [28]: seq = ['soup', 'dog', 'salad', 'cats', 'great']
```

```
In [29]:
```

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

Final Problem

จงเขียนโปรแกรมช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจคำนวณค่าปรับในการตรวจจับผู้ที่ขับเร็วเกินกำหนด โดยให้ return ดังนี้

- return : "No ticket" หากขับรถที่ความเร็วไม่เกิน 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 [46]:
```

```
In [47]: caught_speeding(81, True)
```

```
Out[47]: 'Small Ticket'
```

```
In [49]: caught_speeding(81, False)
```

```
Out[49]: 'Big Ticket'
```

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