

Exercises: Basic Python (Questions)

จงตอบคำถามดังต่อไปนี้ (ให้ใช้ method ตามที่กำหนดให้)

หาค่า 7 ยกกำลัง 4 ?

```
In [2]: 7**4
```

```
Out[2]: 2401
```

Split this string:

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

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

```
In [9]: s = 'Hi there Sam!'
```

```
In [11]: s.split()
```

```
Out[11]: ['Hi', 'there', 'Sam!']
```

**** กำหนดให้ variables:****

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

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

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

```
In [14]: planet = "Earth"  
diameter = 12742
```

```
In [124]: print(f'The diameter of {planet} is {diameter} Kilometers.')
```

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

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

```
In [24]: lst = [1,2,[3,4],[5,[100,200,['hello']],23,11],1,7]
```

```
In [68]: lst[3][1][2][0]
```

```
Out[68]: 'hello'
```

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

```
In [49]: d = {'k1':[1,2,3,{'tricky':['oh','man','inception',{'target':[1,2,3]
```

```
In [60]: d['k1'][3]['tricky'][3]['target'][3]
```

```
Out[60]: 'hello'
```

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

```
In [1]: # tuple ไม่สามารถแก้ไขค่าแค่บางค่าภายใน tuple ได้  
# แต่ list สามารถแก้ไขค่าแค่บางค่าภายใน list ได้
```

**** 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 [117]: def domainGet(d):  
           print(f'{{d[-10:]}}')
```

```
In [118]: domainGet('user@domain.com')  
  
'domain.com'
```

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

```
In [189]: def findDog(str):  
           return 'dog' in str.lower().split()
```

```
In [193]: findDog('Is there a dog here?')
```

```
Out[193]: True
```

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

```
In [196]: def countDog(str):  
          return str.lower().count('dog')
```

```
In [197]: countDog('This dog runs faster than the other Dog dude!')
```

```
Out[197]: 2
```

**** ให้ใช้ lambda expressions และ ฟังก์ชัน filter() เพื่อทำการ filter หรือตัดคำที่อยู่ใน 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

จงเขียน โปรแกรมช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจคำนวณค่าปรับการในการตรวจจับผู้ที่ขับเร็วเกินกำหนด 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'

----- ภาพนามยปัญญา ปัญญาที่เกิดจากการลงมือทำ! -----