

# 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 [2]: s = 'Hi there Sam!'
```

```
In [33]: s.split()
```

```
Out[33]: ['Hi', 'there', 'Sam!']
```

**\*\* กำหนดให้ variables:\*\***

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

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

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

```
In [11]: planet = "Earth"  
diameter = 12742
```

```
In [13]: print("The diameter of {name} is {value} kilometers.".format(name = planet, va
```

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

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

```
In [14]: lst = [1,2,[3,4],[5,[100,200,['hello']],23,11],1,7]
```

```
In [17]: lst[3][1][2]
```

```
Out[17]: ['hello']
```

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

```
In [24]: d = {'k1':[1,2,3,{'tricky':['oh','man','inception',{'target':[1,2,3,'hello']}]}]
```

```
In [35]: d["k1"][3]["tricky"][3]["target"][3]
```

```
Out[35]: 'hello'
```

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

```
In [37]: #tuple แก่ค่าไม่ได้
         #list แก่ได้
```

**\*\* จงสร้าง function ที่ทำหน้าที่กำหนด website domain ด่วนการ 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 [53]: def domainGet(inp):
         result = inp.split("@")
         return result[1]
```

```
In [54]: domainGet('user@domain.com')
```

```
Out[54]: '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 [55]: def findDog(a):
         a = a.lower()
         if("dog" in a):
             return True
         else:
             return False
```

```
In [62]: findDog('Is there a dog here?')
```

```
Out[62]: True
```

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

```
In [50]: def countDog(a):  
         return a.lower().count("dog")
```

```
In [51]: countDog('This dog runs faster than the other Dog dude!')
```

```
Out[51]: 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

**จงเขียนโปรแกรมช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจคำนวณค่าปรับการในการตรวจจับผู้ที่ขับเร็วเกินกำหนด 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 [71]: def caught_speeding(speed, bd = False):  
        if (speed <= 60):  
            return "No ticket"  
        elif (speed > 60 and speed <= 80):  
            return "Small ticket"  
        elif (speed > 80 and bd == True):  
            speed -= 5  
            return caught_speeding(speed)  
        else:  
            return "Big ticket"
```

```
In [72]: caught_speeding(81, True)
```

```
Out[72]: 'Small ticket'
```

```
In [73]: caught_speeding(81, False)
```

```
Out[73]: 'Big ticket'
```

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