

FRA 141 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 1

(Computer Programming for Robotics and Automation Engineering I)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อ: การแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน

ส่งงานที่: submit.fibo.kmutt.ac.th

วิธีการสอบ

เขียนฟังก์ชัน ต่อไปนี้ในภาษาไพธอน

* เขียนชื่อฟังก์ชันให้ถูกต้อง ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่ต้องให้เหมือนกับโจทย์ ถ้าชื่อฟังก์ชันผิด แล้วทดสอบไม่ผ่านจะเสียคะแนน

* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบไม่ผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

List1 #14

จงเขียน function `sum_odd(lit)` โดย `lit` คือ list 2 มิติ ให้หาผลรวมของผลคูณ index ที่มีสมาชิกเป็นเลขคี่ (เอา index ของ list ชั้นแรกไปคูณกับ index ของ list ชั้นที่ 2) ถ้าผลรวมที่ได้เป็นเลขคี่ให้ return list ของเลขคี่ทั้งหมด แต่ถ้าผลรวมที่ได้เป็นเลขคู่ให้ return list ของ index ของเลขคู่ทั้งหมด

เช่น

```
sum_odd([[1], [2, 3], [5]])
```

```
>>> [1,3,5]
```

เนื่องจาก 1 (index ที่ [0, 0]), 3 (index ที่ [1, 1]) และ 5 (index ที่ [2, 0]) เป็นเลขคี่ จึงได้ผลรวมเป็น $0*0 + 1*1 + 2*0 = 1$ ซึ่งเป็นเลขคี่ จึง return list ของเลขคี่ทั้งหมด

```
sum_odd([[7,9,11], [2]])
```

```
>>> [1,0]
```

เนื่องจาก 7 (index ที่ [0, 0]), 9 (index ที่ [0, 1]) และ 11 (index ที่ [0, 2]) เป็นเลขคี่ จึงได้ $0*0 + 0*1 + 0*2 = 0$ ซึ่งเป็นเลขคู่ จึง return index ของ 2 ที่เป็นเลขคู่

```
sum_odd([[], [], [2,2,5,2]])
```

```
>>> [[3,0],[3,1],[3,3]]
```

เนื่องจาก 5 (index ที่ [3, 2]) เป็นเลขคี่ จึงได้ $3*2 = 6$