

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 ต่อไปในภาษาไพธอน

* เขียนชื่อฟังก์ชันให้ถูกต้อง ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่ต้องให้เหมือนกับโจทย์ ถ้าชื่อฟังก์ชันผิด แล้วทดสอบไม่ผ่านจะเสียคะแนน

* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบไม่ผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

List1 #03:

จงเขียนฟังก์ชัน swap ที่รับค่า list 2 list โดย list แรกจะมีค่าใดๆก็ได้ที่อยู่ใน list ส่วน list ที่สองจะเป็น list สองชั้น ที่ในแต่ละลิสต์ย่อยจะบอกตำแหน่งของ list1 สองตำแหน่งที่จะให้สลับที่กัน (index จะยึดตามตำแหน่งที่รับมาตอนแรกเท่านั้น เช่น ตอนแรก list1 = ['a', 'b', 'c', 'd'] list2 = [[1,2],[1,3]] เมื่อสลับ index ที่ 1('b') กับ 2('c') จะได้เป็น ['a', 'c', 'b', 'd'] จากนั้นเมื่อสลับ index ที่ 1(ยังใช้ 'b') กับ 3('d') จะได้เป็น ['a', 'c', 'd', 'b']) เช่น

```
swap(['a','b','c','d'],[[1,2],[1,3]])
```

```
>> ['a', 'c', 'd', 'b']
```

```
swap(['a',12,[23,4],122,444,'regesrg'],[[1,2],[4,5],[3,2],[1,2]])
```

```
>> ['a', 122, [23, 4], 12, 'regesrg', 444]
```

```
swap(['12',[5,6],[6],'tde',['qqq','www']],[[1,2],[2,3],[3,4]])
```

```
>> ['12', ['qqq', 'www'], [5, 6], [6], 'tde']
```