

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

* โจทย์จะกำหนดมาให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบไม่ผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

List2 #06:

จงเขียนฟังก์ชัน merge_change_sort(l1, l2) โดย l1 และ l2 คือ list ของจำนวนเต็ม ให้นำสมาชิกของ list ทั้ง 2 ตัวมารวมให้เป็น list เดียวกัน (l1 มาก่อน l2 และไม่เอาสมาชิกใน l2 ที่ซ้ำกับ l1) แล้วตรวจสอบสมาชิกภายใน list ที่รวมกันแล้ว โดยถ้ามีสมาชิกที่เป็นเลขคู่อยู่ท่ามกลางเลขคี่ (มีเลขคี่อยู่ทั้งหน้าและหลัง) ให้บวก 2 เข้าไป จากนั้นเรียงลำดับ list นั้นจากมากไปน้อยแล้ว return ออกมา เช่น

```
merge_change_sort ([1, 2], [3])
```

```
>>> [4, 3, 1]
```

เนื่องจากรวมกันแล้วได้ [1, 2, 3] ซึ่ง 2 เป็นเลขคู่ที่อยู่ท่ามกลางเลขคี่จึงต้อง +2 ได้ [1, 4, 3] แล้วเรียงจากมากไปน้อยได้ [4, 3, 1]

```
merge_change_sort ([1, 5, 6, 7, 5, 8, 9, 3], [])
```

```
>>> [10, 9, 8, 7, 5, 5, 3, 1]
```

```
merge_change_sort ([5, 9, 3, 4, 5, 6, 7, 8], [1, 2, 3, 6, 4, 4]))
```

```
>>> [10, 9, 8, 7, 6, 5, 5, 3, 2, 1]
```