

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

List2 #18

จงเขียนฟังก์ชัน specialSort(l) ที่รับ list ของ string และทำการเรียงตามรูปแบบต่อไปนี้ [Max_1, Min_1, Max_2, Min_2, Max_3, Min_3, ...] โดย Max_i หมายถึง string ที่มีความยาวมากที่สุดเป็นลำดับที่ i และ Min_i หมายถึง string ที่มีความยาวน้อยที่สุดเป็นลำดับที่ i (ไม่มีกรณีที่ string มีความยาวเท่ากัน) จากนั้นทำการแปลง string ที่ index ของตัวมันหลังจากเรียง หาด้วยความยาวของ string ลงตัว เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ และแปลง string ที่ index ของตัวมันหลังจากเรียง หาด้วยความยาวของ string ไม่ลงตัว เป็นตัวพิมพ์เล็ก

ปล. ถ้า input เป็น list เปล่า หรือ input มี string เปล่า ให้ return "Error"

เช่น

```
specialSort(['abc','defgh','JKL','m','no'])
```

```
>> ['DEFGH', 'M', 'jkl', 'no', 'abc']
```

```
specialSort(['abcde','f','ghi','jklm'])
```

```
>> ['ABCDE', 'F', 'jklm', 'GHI']
```