

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

Silver#04

A Fabulous Flower

ดอกไม้ที่สวยงามนั้น กลีบดอกควรจะมีขนาดเท่ากัน กำหนดให้มี 2 strings เป็น input โดยที่ทั้ง 2 สตริงจะมีอักขรซ้ำ (อาจจะหนึ่งจุดหรือหลายจุด)

อักขรซ้ำนี้ สามารถทำตัวเป็นจุดศูนย์กลางดอกไม้ได้ โดยสตริงที่เหลือเป็นกลีบดอก ให้หาดอกไม้ที่สวยงามที่สุด กล่าวคือให้หาดอกไม้ที่กลีบดอกมีขนาดต่างกันน้อยที่สุด เช่น

```
flower("ABCDE", "XXBCZQ")
```

เป็นไปได้ 2 เคสคือให้ B หรือ C เป็นจุดศูนย์กลาง ดอกไม้ที่สวยงามที่สุดจะเกิดขึ้นเมื่อ C เป็นจุดศูนย์กลาง เช่น

A

B

XXBCZQ

D

E

โดยผลรวมของผลต่างความยาวกลีบที่อยู่ติดกันเท่ากับ 2 ให้เขียน function เพื่อหาผลรวมนี้

```
flower("ABCDE", "XXBCZQ")
```

```
>> 2
```