

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 นักศึกษาควรพยายามแก้โค้ดจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

String1 29:

จงเขียนฟังก์ชัน even_minus(x) ที่รับค่า string 1 ค่า ที่มีแต่ตัวเลข (0-9) ให้ return string ใหม่ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงจาก x ตามเงื่อนไขดังนี้

ถ้า str ที่ index ใดๆ และ index เป็นเลขคู่ทั้งคู่ ให้เปลี่ยน str นั้น ลบด้วย 1

ถ้า str ที่ index ใดๆ เป็นเลขคู่ และ index เป็นเลขคี่ ให้เปลี่ยน str นั้น ลบด้วย 2

ถ้าไม่ตรงตามเงื่อนไขข้างต้น ไม่ต้องทำการเปลี่ยน

ปล. หากเปลี่ยน str แล้วมีค่าตั้งแต่ -1 ลงไป ให้กลับมาเริ่มที่ 9 ใหม่ (9, 8, 7, ..., 0)

```
even_minus("2457")
```

```
>> 1257
```

Hint:

$x[0] = 2$, str และ index เป็นเลขคู่ $\Rightarrow 2 - 1 = 1$

$x[1] = 4$, str เป็นเลขคู่ และ index เป็นเลขคี่ $\Rightarrow 4 - 2 = 2$

$x[2] = 5$, str เป็นเลขคี่ และ index เป็นเลขคู่ \Rightarrow ไม่ต้องทำการเปลี่ยน

$x[3] = 7$, str และ index เป็นเลขคี่ \Rightarrow ไม่ต้องทำการเปลี่ยน

```
even_minus("0088")
```

```
>> 9876
```