

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 แล้วเทสไม่ผ่านจะเสียคะแนน

* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะเทสไม่ผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

List2 #02:

เอย์เป็นคนที่รักปลามากๆ วันหนึ่งเขาไปตกปลาที่ริมแม่น้ำมา แล้วนำปลามาใส่ใน list โดยปลาแต่ละตัวจะมีค่าเป็น list ที่มีสมาชิก 2 ตัว โดย index แรกจะบอกชนิดของปลาด้วยจำนวนเต็ม 0 หรือ 1 ว่าเป็นปลาสวยงาม(0)หรือปลากินได้(1) และ index ที่ 2 เป็นน้ำหนักของปลาดังนั้น จงเขียนฟังก์ชัน OeiAndFish เพื่อแยกชนิดของปลาสวยงามและปลากินได้ โดยให้คืนค่าเป็น list ที่มีสมาชิก 2 ตัว โดยสมาชิกตัวแรกเป็น list ของน้ำหนักปลาสวยงาม และสมาชิกตัวที่สองเป็น list ของน้ำหนักปลากินได้ตามลำดับ โดยน้ำหนักปลาสวยงามให้เรียงจากน้อยไปมาก น้ำหนักของปลากินได้ให้เรียงจากมากไปน้อย เช่น

```
OeiAndFish([[0,14],[1,5],[1,23],[0,11],[1,25],[1,36],[0,45]])
```

```
>> [[11, 14, 45], [36, 25, 23, 5]]
```

```
OeiAndFish([[0,1],[1,2],[0,8],[1,6],[0,7],[1,14],[0,25],[0,7],[0,56]])
```

```
>> [[1, 7, 7, 8, 25, 56], [14, 6, 2]]
```

```
OeiAndFish([])
```

```
>> [], []
```