

FRA 141 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 1

(Computer Programming for Robotics and Automation Engineering I)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อ: การแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน

วิธีการสอบ

เขียนฟังก์ชัน ต่อไปนี้ในภาษาไพธอน

- * เขียนชื่อฟังก์ชันให้ถูกต้อง ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่ต้องให้เหมือนกับโจทย์ถ้าชื่อฟังก์ชันผิด แล้วทดสอบผ่านจะเสียคะแนน
- * โจทย์จะกำหนดมาให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบผ่านและเสียคะแนน
- * โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ให้ได้จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

List2 #09

พี่เต้กับพีนามีสวนส้มขนาดใหญ่มาก พี่ ๆ ดูแลกันไม่ไหว พี่เต้กับพีนาก็เลยเชิญน้องผู้มีความตั้งใจในการทำงาน อย่างน้องปีใหม่มาเป็นผู้จัดการสวนส้มแห่งนี้ พี่เต้กับพีนามอบหมายให้น้องปีใหม่หาคนงานมาเก็บส้มในสวนให้ ให้น้องสร้างฟังก์ชัน `PeemaiOrangeFarm(list)` โดย

****รูปแบบ input จะเป็น list ที่มี list รูปแบบ [name, amount]**

name แทนชื่อคนงานคนนั้น

amount แทนจำนวนส้มที่คนงานเก็บได้

****ให้ return เป็น list ที่มี 2 list ย่อย ได้แก่ list ของชื่อคนงานและ list ของจำนวนส้มที่คนงานเก็บได้ โดยมีเงื่อนไขให้เรียงจำนวนส้มที่คนงานเก็บได้จากความยาวชื่อของคนงานยาวที่สุดไปสั้นที่สุด แต่ถ้ามีคนงานที่มีความยาวชื่อเท่ากันให้เรียงลำดับจากคนงานที่เก็บส้มได้มากกว่าไปน้อยกว่า**

ตัวอย่าง

```
PeemaiOrangeFarm([['phapair', 24], ['oshi', 2], ['P', 34], ['athit', 29], ['tonnam', 32]])
```

```
>> [['phapair', 'tonnam', 'athit', 'oshi', 'P'], [24, 32, 29, 2, 34]]
```

```
PeemaiOrangeFarm([['PC', 35], ['oshi', 2], ['P', 34], ['ein', 17], ['otto', 14]])
```

```
>> [['otto', 'oshi', 'ein', 'PC', 'P'], [14, 2, 17, 35, 34]]
```