

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 #08

list a ประกอบด้วยสมาชิกคือรหัสประจำตัวของนักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียนในรูป string ซึ่งไม่ได้เรียงลำดับอยู่ และ list b ประกอบด้วยสมาชิกคือ คะแนนสอบของนักเรียนโดยมี index เดียวกันกับ list a จงเขียน function **calculateAndSort(a, b)** เพื่อคำนวณระดับคะแนนของนักศึกษาแต่ละคน สำหรับคนที่ได้ F ให้ตัดข้อมูลคนนั้นทิ้งไปได้เลย แล้ว return ออกมาเป็น list ที่มีสมาชิกเป็นการนำเกรดไปต่อท้ายรหัสนักศึกษา เช่น “61340500023A” และเรียงลำดับให้ด้วย (เรียงตามเกรดก่อนจากน้อยไปมาก แต่ถ้าเกรดเหมือนกันให้เรียงตามรหัสนักศึกษาจากน้อยไปมากอีกที)

Note: A คือ  $\geq 80$  คะแนน

B คือ  $<80$  แต่  $\geq 70$  คะแนน

C คือ  $<70$  แต่  $\geq 60$  คะแนน

D คือ  $<60$  แต่  $\geq 50$  คะแนน

E คือ  $<50$  แต่  $\geq 45$  คะแนน

F คือ  $<45$  คะแนน

เช่น

```
calculateAndSort(["61340500011", "61340500013"], [70, 80])
```

```
>>> ["61340500013A", "61340500011B"]
```

61340500013 มาก่อน 61340500011 เพราะได้เกรดสูงกว่า

```
calculateAndSort(["61340500020", "61340500011"], [10, 60])
```

```
>>> ["61340500011C"]
```

61340500020 ได้ F จึงตัดทิ้ง

```
calculateAndSort([], [])
```

```
>>> []
```