

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

Bronze #36

วันหนึ่งสักวันนึง อยู่ ๆ พี่ปุ่นก็หลุดไปต่างโลกพร้อมกับ laptop เครื่องหนึ่ง พี่ปุ่นได้ออกไปผจญภัยในโลกกว้าง แต่ปัญหาใหญ่ที่พบคือเรื่องสกุลเงิน พี่ปุ่นพบว่าระบบการใช้เงินของที่ต่างโลกนี้จะแบ่งเป็นเหรียญหลายระดับมากเลย ทำให้พี่ปุ่นไม่สามารถคำนวณจำนวนเหรียญแต่ละประเภทที่ควรได้รับจากการทำภารกิจหรือจำนวนเหรียญที่ควรจ่ายตอนซื้อของได้

ด้วยความที่พี่ปุ่นมี laptop ติดตัวไปด้วย พี่ปุ่นจึงเขียนฟังก์ชันชื่อว่า CoinCalculator(g) ขึ้นมา โดย g คือ int ของจำนวนเงินที่พี่ปุ่นอยากแปลงให้เป็นจำนวนเหรียญ

*อนึ่งสกุลเงินต่างโลกมีหน่วยเป็น Fibo

สกุลเงินของต่างโลกมีระบบดังนี้

1 Tin = 1 Fibo

1 Bronze = 7 Fibo

1 Silver = 77 Fibo

1 Gold = 117 Fibo

1 Platinum = 1777 Fibo

1 Royal Gold = 9999 Fibo

**ตัวฟังก์ชันจะแปลงเหรียญเริ่มจากเหรียญที่มีค่ามากที่สุดที่เป็นไปได้ก่อนเสมอ

ตัวอย่าง

CoinCalculator (1000)

>>8 Golds, 9 Bronzes, 1 Tin

CoinCalculator (10000)

>>1 Royal Gold, 1 Tin

CoinCalculator(85)

>>1 Silver, 1 Bronze, 1 Tin

****ถ้าเหรียญมากกว่า 1 ให้เติม s ท้ายคำด้วย**