

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 ต่อไปในภาษาไพธอน

* เขียนชื่อฟังก์ชันให้ถูกต้อง ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่ต้องให้เหมือนกับโจทย์ ถ้าชื่อฟังก์ชันผิด แล้วทดสอบผ่านจะเสียคะแนน

* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

Bronze #17

วันนี้เอาโจทย์สั้น ๆ ละกัน ที่คิดว่าน้อง ๆ คงรู้จักลำดับ fibonacci กันดี ดังนั้นโจทย์วันนี้จึงเป็น

จงเขียนฟังก์ชันชื่อ GoFibo(max,n1,n2) max คือเลขตัวสุดท้ายของลำดับจะต้องใกล้เคียงหรือเท่ากับเลขนี้ให้มากที่สุดแต่ห้ามเกิน

n1 คือ พจน์แรกของลำดับ

และ n2 คือพจน์ถัดมา จง return ตัวเลขที่เกิดขึ้นทุกตัวออกมาเป็น list(รวม n1, n2 ด้วย)

*วันนี้พี่เจดี เพื่อน้องคนที่ไม่รู้จักลำดับ Fibonacci คือ 1 1 2 3 5 8 13 21 ก็คือพจน์ที่ n จะเกิดจากการรวมกับของพจน์ n - 2 กับ n - 1 นั้นเอง

**n1,n2 ต้องอยู่ในคำตอบแน่ๆ

ตัวอย่าง

GoFibo(50,1,1)

>>[1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34]

เนื่องจากพจน์ต่อไปจะเป็น 55 ซึ่งเกินจาก 50 ทำให้เอาถึงแค่ 34

GoFibo(80,2,6)

>>[2, 6, 8, 14, 22, 36, 58]