

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 แล้วทดสอบผ่านจะเสียคะแนน

* โจทย์จะกำหนดว่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบผ่านและเสียคะแนน

* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

Bronze #18

วันนี้เอาโจทย์สั้น ๆ ละกัน ที่คิดว่าน้อง ๆ คงรู้จักลำดับ fibonacci กันดี ดังนั้นโจทย์วันนี้จึงเป็น

จงเขียนฟังก์ชันชื่อ Fibon(N,n1,n2) N คือจำนวนตัวเลขทั้งหมดของลำดับที่ต้องการ n1 คือ พจน์แรกของลำดับ และ n2 คือพจน์ถัดมา จง return ตัวเลขที่เกิดขึ้นทุกตัวออกมาเป็น list (รวม n1, n2 ด้วย)

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

** len ของคำตอบจะต้องเท่ากับ N

ตัวอย่าง

Fibon(8,1,1)

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

เนื่อง N = 8 ดังนั้นจำนวนสมาชิกในลำดับจึงมี 8 ตัว

Fibon(4,2,9)

>>[2, 9, 11, 20]