

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

Silver#08

ในเกม battle royale รูปแบบหนึ่ง มีกฎการเล่นดังนี้

1. มีสมาชิกทั้งหมด  $n$  คน ยืนเป็นวงกลม แต่ละคนมีเบอร์ 0 ถึง  $n-1$  ติดอยู่
2. สุ่มตัวเลขนำโชค  $k$  ขึ้นมา
3. เริ่มต้นจากนับ 1 ที่คนแรก นับจนถึง  $k$  หยุดที่ใคร คนนั้นออกจากเกม แล้วนับต่อไป  $k$  คนเรื่อย ๆ
4. คนเหลือรอด 1 คนคือผู้ชนะ

จงเขียน function ชื่อ `survivor(n,k)` ที่รับจำนวนคน  $n$  คน และตัวเลขนำโชค  $k$  เข้ามา และ return ว่า ผู้เล่นเบอร์ไหนคือผู้ชนะ

ตัวอย่าง

`survivor(9,2)`

เริ่มต้น = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

ลำดับการออกจากเกมคือ 1 3 5 7 0 4 8 6 จึงเหลือ 2 เป็นผู้ชนะ