

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

\* โจทย์จะกำหนดค่าให้ฟังก์ชัน return ผลลัพธ์อะไรออกมา ใช้คำสั่ง return ตามโจทย์ อย่าใช้วิธี print ผลลัพธ์ออกมา เพราะจะทดสอบไม่ผ่านและเสียคะแนน

\* โจทย์แต่ละข้อจะมีตัวอย่างให้ โดยจะประกอบไปด้วย คำสั่งให้ลองเรียกและผลลัพธ์ที่ควรจะได้ นักศึกษาควรพยายามแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องทุกอัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คะแนนเต็ม

\* คะแนนเต็ม 10 คะแนน

Bronze #16

ทาโกะยากิอาหารเลิศรสจากประเทศญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในอาหารโปรดของญี่ปุ่น ทำให้ญี่ปุ่นชอบที่จะกินมันทุกวัน วันละ N ลูก แต่กินทุกวันมันก็ไม่ดีต่อสุขภาพดังนั้นญี่ปุ่นจึงตั้งกฎในการกินขึ้นมานี้ **วันพุธ** ญี่ปุ่นจะกินน้อยลง 1 ลูก **วันที่** ทารด้วย 7 ลงตัวในเดือนคู่ญี่ปุ่นจะกินเป็น 0.5 เท่าของปกติ (ที่ญี่ปุ่นไม่ชอบการกินเหลือทิ้งว่างดังนั้นหากต้องกินครั้งเดียวที่ญี่ปุ่นจะเหลือไม่กิน) และหากเป็น**วันอาทิตย์ที่เป็นเลขคี่** (เช่น วันอาทิตย์ที่ 23) ญี่ปุ่นจะ**ไม่กิน**ทาโกะยากิ

และแน่นอนว่าถ้าในปีแบบทั่วไปคงธรรมดาไปสำหรับน้อง ๆ ดังนั้นญี่ปุ่นจึงมีวิธีการนับแบบนักกินทาโกะยากิ คือ ท.ศ. โดยปีของนักกินทาโกะยากินั้นจะมีเงื่อนไขดังนี้ ดูวันแรกของปีด้วยการหารด้วย 7 แล้วดูเศษเช่น เศษ 0 เป็นวันอาทิตย์ และเศษ 1 เป็นวันจันทร์ ไล่แบบนี้ไปเรื่อย ๆ นอกจากนี้คือปีที่หารด้วย 9 ลงตัว จะมี 366 วัน ที่เหลือมี 365 วัน

เช่น ปี ท.ศ. ที่ 63 จะเริ่มต้นวันที่ 1 มกราคม ด้วยวันอาทิตย์ และมี 366 วัน

**\*\*หมายเหตุ**นับเดือนเหมือนปกติ มี 12 เดือน และ 366 คือเพิ่มวันที่ 29 กุมภาพันธ์

จงเขียนฟังก์ชัน Takoyaki (N,year) ที่รับ N เป็นจำนวนทาโกะยากิที่ญี่ปุ่นกินแต่ละวัน และ year เป็นปี ท.ศ. ที่ญี่ปุ่นสนใจ return จำนวนทาโกะยากิทั้งหมดที่ถูกญี่ปุ่นกินในปีนั้น

**\*\*\*จำนวนทาโกะยากิที่ถูกกินติดลบไม่ได้นะ**

Takoyaki(1,63)

>>265

มีวันพุธอยู่ 52 วัน และวันที่หารด้วย 7 ในเดือนคู่อยู่ 24 วัน และมีวันอาทิตย์เลขคี่อยู่ 27 วัน

**\*\*หากวันที่หารด้วย 7 เป็นวันอาทิตย์เลขคี่ที่ญี่ปุ่นจะไม่กิน**

Takoyaki(8,700)

>>2556