

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 #15

ที่ปุ่นกินแกงกะหรี่ วันละ N จาน โดยถ้าวันนั้นเป็นวันจันทร์ก็จะกินเพิ่มอีก 1 จาน และถ้าวันนั้นเป็นวันที่หารด้วย 7 ลงตัวในเดือนที่เป็นเดือนคือ ที่ปุ่นจะกินแกงกะหรี่ 1.5 เท่า (ที่ปุ่นเป็นคนไม่กินเหลือทิ้งเหลือขว้างดังนั้นที่ปุ่นไม่มีทางกินครึ่งจาน แต่จะกินหมดเลย) และหากเป็นวันอาทิตย์ที่วันนั้นเป็นวันเลขคู่ (เช่น วันอาทิตย์ที่ 22) ที่ปุ่นจะไม่กินแกงกะหรี่

แน่นอนว่าถ้าเป็นปี พ.ศ. ปกติคงจะธรรมดาไปสำหรับโจทย์แกงกะหรี่นี้ ที่ปุ่นเลยมีวิธีการนับวันแบบนักกินแกงกะหรี่ นั่นคือ ก.ศ. โดยในปีก.ศ.นั้น จะดูวันแรกของปีว่าเป็นวันอะไรด้วยการดูเศษจากการหารด้วย 7 เช่น เศษ 0 เริ่มที่วันอาทิตย์ และ 1 เริ่มที่วันจันทร์ ไปเรื่อย ๆ และปีที่หารด้วย 5 ลงตัวจะมี 366 วัน ที่เหลือมี 365 วัน

ตัวอย่าง ปี ก.ศ. ที่ 35 จะเริ่มวันแรกของปีที่วันอาทิตย์ และมีทั้ง 366 วัน (มีวันที่ 29 ก.พ.)

**นับเดือนแบบปกติ 12 เดือน (คม=31 ยน=30)

จงเขียนฟังก์ชัน JapaneseCurry (N, year) N คือจำนวนจานที่ที่ปุ่นกินในแต่ละวัน และ year คือ ปี ก.ศ. ที่ที่ปุ่นอยากรู้ return เป็นจำนวนจานของแกงกะหรี่ที่ถูกที่ปุ่นกินในปีนั้น ๆ

```
JapaneseCurry(1,35)
```

```
>>417
```

มีวันที่หาร 7 ในเดือนคืออยู่ 24 วัน มีวันจันทร์อยู่ 53 วัน มีวันอาทิตย์เลขคู่อยู่ 26 วัน

**หากวันที่หาร 7 เป็นวันอาทิตย์เลขคู่ที่ปุ่นจะไม่กิน

```
JapaneseCurry(8,408)
```

```
>>2860
```