



Lab	
HW	
Until	

การบ้าน Grader 1

Python OOP Basics (200 คะแนน)

ข้อกำหนด

การเรียกใช้ฟังก์ชันเพื่อการทดสอบ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข `if __name__ == '__main__':` เพื่อให้สามารถ import ไปเรียกใช้งานจาก Script อื่น ๆ ได้อย่างเป็นมาตรฐาน

- 1) **100 คะแนน (GDR01_1_6XXXXXXX.py) [Attachment]** ให้ implement Operator ต่าง ๆ ของ Class Fraction ที่แทนข้อมูลเศษส่วนตามที่เรียนในคาบบรรยาย เพื่อให้สามารถทำ Operations กับ Object จาก Class เดียวกันและ Object จาก Class int ได้ โดยให้เริ่มจากการเขียน method `Fraction.reduce()` เพื่อทำให้เศษส่วนที่เก็บอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ ทั้งนี้กำหนดให้ผลลัพธ์ที่ได้จาก Operations จะต้องเป็น Object ใน Class Fraction หรือ Class bool และอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำโดย Operator ที่ต้อง implement ได้แก่ `+`, `-`, `*`, `/`, `==`, `!=`, `>`, `>=`, `<`, และ `<=` (test case 01-10 ตามลำดับ) ทั้งนี้จะไม่มีกรณีทดสอบที่มีตัวหาร (ส่วน) เป็นศูนย์

Function CallOutput

<code>print(Fraction(1, 4) + Fraction(1, 2))</code>	3/4
<code>print(Fraction(1, 4) - Fraction(1, 2))</code>	-1/4
<code>print(Fraction(1, 4) * Fraction(1, 2))</code>	1/8
<code>print(Fraction(1, 4) / Fraction(-1, 2))</code>	-1/2

- 2) **100 คะแนน (GDR01_2_6XXXXXXX.py) [Attachment]** ให้ สร้าง Subclass ของ Fraction ชื่อ MixedFraction ที่แทนข้อมูลจำนวนคละ (จำนวนเต็ม และเศษส่วน) เพิ่มจาก GDR01_1 เพื่อให้สามารถทำ Operations กับ Object จาก Class เดียวกัน, Object จาก Class Fraction และ Object จาก Class int ได้ โดยผลที่ได้จะต้องเป็น Object ใน Class MixedFraction หรือ Class bool และอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำเสมอ (และเศษจะต้องน้อยกว่าส่วน) Operator ที่ต้อง implement ได้แก่ `+`, `-`, `*`, `/`, `==`, `!=`, `>`, `>=`, `<`, และ `<=` (test case 01-10 ตามลำดับ) ทั้งนี้จะไม่มีกรณีทดสอบที่มีตัวหาร (ส่วน) เป็นศูนย์

Function CallOutput

<code>print(MixedFraction(1, 2, 3) + MixedFraction(1, 3))</code>	2
--	---

การส่งงาน

1. ลักษณะ/ลำดับข้อความของการรับค่า/แสดงผล จะต้องเป็นไปตามที่ระบุในตัวอย่างการ run

2. ไฟล์งานที่ส่ง จะต้องมีการแทรก comment ที่ต้นไฟล์ตามข้อกำหนดใน canvas รายวิชา
3. ไฟล์งานโปรแกรมที่ส่ง จะต้องมีการแทรก pseudocode เป็น comment ในแต่ละขั้นตอน
4. Upload ไฟล์ source code ตามที่ระบุในแต่ละข้อ ไปยังระบบตรวจให้คะแนนอัตโนมัติ <https://cmu.to/gdr212>

