



Task Lab06 ข้อ 4 (Lab06_5)

แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 6

Method Overloading และเมทอดภายนอกคลาส

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถ

- 1) เขียนโปรแกรมโดยใช้แนวคิดของ Method Overloading ได้
- 2) เข้าใจความแตกต่างของการใช้งานเมทอดภายในคลาสและเมทอดภายนอกคลาส

การส่งงาน

เข้าสู่เว็บ grader.cs.science.cmu.ac.th และ login ด้วย user และ password ที่แจกให้ทาง email

- เลือกเมนู Course > 65-204114 > เลือกข้อหรือ Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab06_5.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อรับข้อความเวลา 2 เวลา เพื่อหาผลบวก หรือผลลบ ของเวลาทั้งสอง

- การบวก (addition) เช่น $0:01:02:56 + 0:02:03:57 = 0:03:06:53$
 - การลบ (subtraction) เช่น $0:03:06:53 - 0:02:03:57 = 0:01:02:56$
- ทั้งนี้ หากผลลบของเวลานั้นติดลบ ให้ถือว่าผลลบเป็น 0 วินาที (หรือ 0:00:00:00)

การรับข้อมูลเวลาสามารถรับได้ 2 รูปแบบ คือ

- รูปแบบของจำนวนวัน (D) จำนวนชั่วโมง (H) จำนวนนาที (M) และจำนวนวินาที (S)
- รูปแบบจำนวนวินาทีเพียงอย่างเดียว

Input

- บรรทัดที่ 1 รับค่าของเวลาที่ 1 ประกอบด้วย ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 1 ตัว ได้แก่ R หรือ T (สามารถเป็นพิมพ์เล็กได้) โดย R หมายถึง ให้อ่านค่าตัวถัดไป 1 ตัว คั่นด้วยช่องว่าง ซึ่งเป็นจำนวนวินาที
T หมายถึง ให้อ่านในรูปแบบของจำนวนเต็ม 4 ตัว คั่นด้วยช่องว่าง ได้แก่ วัน (D) ชั่วโมง (H) นาที (M) และวินาที (S) ซึ่ง $0 \leq D \leq 2,000$ และ $0 \leq H, M, S < 60$
- บรรทัดที่ 2 รับค่าของเวลาที่ 2 มีลักษณะเดียวกันกับบรรทัดที่ 1
- บรรทัดที่ 3 รับตัวอักษร 1 ตัว ได้แก่ + หรือ - หมายถึง ให้ดำเนินการกับค่าที่รับมาด้วยการบวกหรือการลบตามลำดับ ทั้งนี้ ให้ถือค่าจากบรรทัดที่ 1 เป็นตัวถูกดำเนินการฝั่งซ้าย และบรรทัดที่ 2 อยู่ฝั่งขวา
- บรรทัดที่ 4 รับตัวอักษร 1 ตัว ได้แก่ R หรือ T (สามารถเป็นพิมพ์เล็กได้) ซึ่งใช้กำหนดรูปแบบของ output

Output

หาก input บรรทัดที่ 4 เป็น R ให้แสดงผลลัพธ์เป็นจำนวนวินาที

แต่หาก input บรรทัดที่ 4 เป็น T ให้แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบ วัน:ชั่วโมง:นาที:วินาที โดยชั่วโมง นาที และ วินาที จะต้อง มี 2 หลัก

(Hint : 1 วัน = 24 ชั่วโมง, 1 ชั่วโมง = 60 นาที, 1 นาที = 60 วินาที)

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่าง

Input	Output	คำอธิบาย
T 2 07 33 20 R 88888 - R	111112	เวลาแรก 2:07:33:20 (200,000 วินาที) เวลาที่สอง 1:00:41:28 (88,888 วินาที) ดำเนินการลบ แดงผลลัพธ์เป็นจำนวนวินาที ได้ผลลัพธ์เป็น $200,000 - 80,000 = 111,112$ วินาที หรือ 1:06:51:52 (ในกรณีนี้ แดงผล 111112)
T 00 0 00 0 R 999999 - T	0:00:00:00	เวลาแรก 0:00:00:00 (0 วินาที) เวลาที่สอง 11:13:46:39 (999,999 วินาที) ดำเนินการลบ แดงผลลัพธ์ในรูปแบบ วัน:ชั่วโมง:นาที:วินาที ได้ผลลัพธ์เป็น $0 - 999,999 = -999,999$ วินาที ในกรณีนี้ ผลลัพธ์ติดลบ จึงปรับให้เป็น 0 วินาที หรือ 0:00:00:00 (ในกรณีนี้ แดงผล 0:00:00:00)
R 3700 T 1 0 41 28 + T	1:01:43:08	เวลาแรก 0:01:01:40 (3,700 วินาที) เวลาที่สอง 1:00:41:28 (88,888 วินาที) ดำเนินการบวก แดงผลลัพธ์ในรูปแบบ วัน:ชั่วโมง:นาที:วินาที ได้ผลลัพธ์เป็น $3,700 + 88,888 = 92,588$ วินาที หรือ 1:01:43:08 (ในกรณีนี้ แดงผล 1:01:43:08)