## คพ.300 สัมมนาการโปรแกรมภาคปฏิบัติ

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เอกสาร: ข้อสอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดย คณาจารย์ วิชาคพ.300

## การนัดหมายเวลา (Appointment)

ในการนัดหมายเวลาจำเป็นที่คนสองคนจะต้องมีเวลาว่างที่ตรงกัน จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยค้นหาเวลาที่คนสองคนจะนัด หมายกันได้ โดยโปรแกรมรับช่วงเวลาว่างของคนสองคน จากนั้นแสดงช่วงเวลาที่ทั้งคู่ว่างตรงกัน หรือแสดงผลลัพธ์เป็นศูนย์ในกรณีที่ทั้ง คู่ไม่มีเวลาที่ว่างตรงกันเลย

## ข้อมูลเข้า

จำนวนสองบรรทัด แสดงช่วงเวลาว่างของคนที่หนึ่งและคนที่สองตามลำดับ ดังนี้

- บรรทัดแรกมีจำนวนเต็มสี่จำนวน คั่นด้วยการเว้นวรรค แสดงเวลาว่างของคนที่หนึ่ง ได้แก่ ชั่วโมงเริ่มต้น (bh1) และนาทีเริ่มต้น (bm1) ของเวลาว่าง กับ ชั่วโมงสิ้นสุด (eh1) และนาทีสิ้นสุด (em1) ของเวลาว่าง
- บรรทัดที่สองมีจำนวนเต็มสี่จำนวน คั่นด้วยการเว้นวรรค แสดงเวลาว่างของคนที่สอง ได้แก่ ชั่วโมงเริ่มต้น (bh2) และนาทีเริ่มต้น (bm2) ของเวลาว่าง กับ ชั่วโมงสิ้นสุด (eh2) และนาทีสิ้นสุด (em2) ของเวลาว่าง
- 3. กำหนดให้ 0 ≤ bh1, bh2, eh1, eh2 ≤ 23 และ 0 ≤ bm1, bm2, em1, em2 ≤ 59
- 4. ช่วงเวลาว่างจะอยู่ในวันเดียวกันเสมอ ไม่มีข้อมูลข้ามวัน

หมายเหตุ กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามขอบเขตเสมอ

## ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมีหนึ่งบรรทัด แสดงผลลัพท์ออกมาเป็นจำนวนเต็มสี่จำนวนซึ่งเป็นชั่วโมงและนาทีเริ่มต้นกับสิ้นสุดที่ทั้งคู่ว่างตรงกัน ถ้า หากไม่มีเวลาว่างตรงกันเลย ให้แสดงค่าออกมาเป็น 0 จำนวน 4 ตัว

### ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
12 0 14 50	13 20 14 50
13 20 18 0	

#### ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
8 0 12 0	0000
15 35 22 12	

#### ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
8 0 16 0	12 0 13 50
12 0 13 50	

## ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของ
	บรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
จำนวนชุดทดสอบ	10
คะแนนของแต่ละชุด	10
ทดสอบ	
คะแนนเต็มทั้งสิ้น	100
เงื่อนไขในการรันโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลตัวอย่างที่ให้มาได้ถูกต้อง

# ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

้ นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1
(Code::Blocks บนวินโดวส์)	(Code::Blocks บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WCB	COMPILER: WCB
*/	*/
ภาษา C และ MinGW 3.4.2	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2
(Dev-C++ บนวินโดวส์)	(Dev-C++ บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WDC	COMPILER: WDC
*/	*/
ภาษาจาวา และ jdk1.8.0	
/*	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี
LANG: JAVA	การสร้างแพคเกจย่อย
COMPILER: JAVA	ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java
*/	