

ตัวตรวจจับคาบเวลา (PeriodChecker)

ในสายการผลิตโรงงานแห่งหนึ่ง มีพนักงานทั้งหมด N คน สมมติให้เวลาที่สินค้าบนสายพานมาถึงหน้าพนักงานแต่ละคนมาทั้งหมด M รอบ เราจะสามารถตรวจเช็คได้ว่าพนักงานแต่ละคนมีระยะเวลาระหว่างสินค้าแต่ละชิ้นเป็นคาบเวลาคงที่หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น หากมีพนักงานสองคน ($N=2$) รอบสินค้าสี่รอบ ($M=4$) พนักงานคนที่หนึ่งมีสินค้ามาถึงหน้าตนเองที่เวลา 7, 15, 23 และ 31 นาที ในขณะที่พนักงานคนที่สองมีสินค้ามาถึงหน้าตนเองที่เวลา 3, 5, 8 และ 10 นาที จะได้ว่าพนักงานคนแรกมีระยะเวลาระหว่างสินค้าแต่ละชิ้นเป็นคาบเวลาคงที่ คือห่างกัน 8 นาทีเสมอ แต่พนักงานคนที่สองระยะห่างเป็นคาบเวลาไม่คงที่ มีบางครั้งห่างกัน 2 นาที และบางครั้งห่างกัน 3 นาที เป็นต้น

จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจเช็ควาระยะเวลาระหว่างสินค้าแต่ละชิ้นของพนักงานเป็นคาบเวลาคงที่หรือไม่ และสินค้ามาถึงห่างกันมากที่สุดกี่นาที

ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้ามี $M+1$ บรรทัด

- บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก 2 จำนวน ได้แก่ N และ M ตามลำดับ คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยกำหนดให้ $1 \leq N \leq 10$ และ $3 \leq M \leq 10$
- บรรทัดที่สองถึงบรรทัดที่ $M+1$ แต่ละบรรทัดมีจำนวนเต็มบวก N จำนวน แต่ละจำนวนระบุเวลาที่สินค้าบนสายพานในรอบที่ i มาถึงหน้าพนักงานคนที่ j เวลามีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 1,000 และเวลาในรอบหลังมากกว่าเวลาในรอบก่อนหน้าเสมอ คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง กำหนดให้ $1 \leq i \leq M$ และ $1 \leq j \leq N$

หมายเหตุ

กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และเซตของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมี N บรรทัด แต่ละบรรทัดที่ j แสดงจำนวนเต็มสองจำนวน ดังนี้

- จำนวนแรก คือ 0 เมื่อระยะห่างระหว่างเวลาของสินค้าสำหรับพนักงานคนที่ j ไม่เป็นคาบเวลาคงที่ หรือคือ 1 เมื่อเป็นคาบเวลาคงที่
- จำนวนที่สอง คือ ระยะห่างระหว่างเวลาของสินค้าที่มากที่สุดสำหรับพนักงานคนที่ j คั่นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

ตัวอย่างที่ 1 (จากตัวอย่างในโจทย์)

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 4	1 8
7 3	0 3
15 5	
23 8	
31 10	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 5	0 10
1 5 19	1 1
8 6 23	0 14
10 7 27	
20 8 34	
23 9 48	

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้ถูกต้อง

ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WCB */	/* LANG: C++ COMPILER: WCB */
ภาษา C และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WDC */	/* LANG: C++ COMPILER: WDC */
ภาษาจาวา และ jdk1.7.0_71	
/* LANG: JAVA COMPILER: JAVA */	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มีการสร้างแพคเกจย่อย ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java