

ข้อสอบย่อยวิชา 517111 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

วันพุธที่ 12 ธันวาคม 2555 ผู้สอน อ.ดร.ภิญโญ แท้ประสาทสิทธิ์

เวลา 90 นาที

คำสั่ง

1. จงเขียนโปรแกรมที่ทำงานตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในปัญหาทางด้านใต้
2. การเขียนโปรแกรมให้ทำด้วยภาษา C เท่านั้น
3. ห้ามออกจากห้องสอบจนกว่าจะเริ่มสอบไปได้ 30 นาที (เพราะต้องรอจนคนมาสายหมดสิทธิ์เข้าสอบ)
4. อนุญาตให้นำข้อสอบออกจากห้องสอบได้
5. ต้องส่งคำตอบไปตรวจที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการวัดผล

ปัญหา วันที่ตัดเสื้อแล้วเสร็จ (due_date)

โรงงานตัดเย็บเสื้อแห่งหนึ่ง รับคำสั่งตัดเสื้อจากลูกค้ามาทั้งหมด N คำสั่ง โดยในแต่ละคำสั่งจะเป็นปริมาณเสื้อที่ลูกค้าต้องการ กำหนดให้โรงงานมีคนงานทั้งหมด K คนและคนงานหนึ่งคนจะผลิตเสื้อได้ 100 ตัวต่อวัน นอกจากนี้โรงงานจะทำการผลิตเสื้อจากคำสั่งตัดเสื้อคำสั่งแรกเสร็จแล้วจึงไปคำสั่งตัดที่สอง สาม เรียงตามลำดับเช่นนี้ไปตลอด เนื่องจากการคำนวณเวลาทำงานจะแล้วเสร็จเป็นสิ่งที่สำคัญในการประมาณวันรับสินค้าของลูกค้า โรงงานจึงพยายามทำการคำนวณเวลาที่จะตัดเสื้อของแต่ละคำสั่งแล้วเสร็จ

จงเขียนโปรแกรมหาว่าโรงงานจะตัดเย็บเสื้อผ้าตามคำสั่งซื้อแต่ละอันเสร็จในวันที่เท่าใดนับจากวันแรก (วันแรกคือวันที่หนึ่ง)

หมายเหตุ ถ้าคนงานตัดเสื้อของคำสั่งซื้อคำสั่งที่หนึ่งเสร็จ และยังมีเหลือเวลา ก็จะทำการตัดเสื้อของคำสั่งตัดเสื้อที่ตามมาเรื่อย ๆ จนกว่าคนงานคนดังกล่าวจะตัดเสื้อครบร้อยตัวในวันนั้น หรือคำสั่งตัดเสื้อทุกอันถูกทำจนเสร็จทุกงานแล้ว เช่น หากคนงาน 2 คน และมี 4 คำสั่งตัดเสื้อจากลูกค้า เรียงตามลำดับดังนี้

90

60

70

40

ความสามารถในการตัดเสื้อต่อวันของโรงงานคือ $100 \times 2 = 200$ ตัวต่อวัน (คนงานสองคน) หลังจากทำคำสั่งแรกเสร็จซึ่งคิดรวมเป็นเสื้อได้ 90 ตัว คนงานจะทำคำสั่งที่สองต่อไปในวันเดียวกัน ซึ่งทำให้ผลิตเสื้อออกมารวมได้ 150 ตัวจากสองคำสั่งซื้อ คนงานจึงตัดเสื้อตามคำสั่งตัดที่สามต่อ แต่จะตัดได้แค่ 50 ตัว ที่เหลืออีก 20 ตัวในคำสั่งตัดที่สามจะต้องมาทำต่อในวันถัดไป พอถึงวันถัดมาคนงานก็ตัดเย็บเสื้อ 20 ตัวนั้นจนเสร็จและตัดเสื้อตามคำสั่งซื้อสุดท้ายเสร็จในวันเดียวกัน

ข้อมูลเข้า

- 1. บรรทัดแรกระบุจำนวนคนงาน (ค่า K) เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ K ไม่เกิน 1,000
- 2. บรรทัดที่สองระบุจำนวนคำสั่งตัดเสื้อ (ค่า N) เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ N มีค่าไม่เกิน 10,000
- 3. อีก N บรรทัดต่อมา ระบุจำนวนเสื้อที่สั่งตัดในแต่ละคำสั่งตัด หนึ่งคำสั่งต่อหนึ่งบรรทัด เรียงจากคำสั่งแรกไปคำสั่งสุดท้าย โดยที่จำนวนเสื้อในแต่ละคำสั่งจะไม่เกิน 10,000

ผลลัพธ์

มี N บรรทัดเรียงตามลำดับคำสั่งตัดเสื้อคือ ในแต่ละบรรทัดระบุว่าคำสั่งตัดเสื้อแต่ละคำสั่งจะเสร็จในวันที่เท่าใด (ให้นับจำนวนวันเริ่มจาก 1 ไปเรื่อย ๆ) บรรทัดแรกแทนวันที่ตัดเสื้อของคำสั่งซื้อแรกแล้วเสร็จ

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
2	1	2	2	5	
4	1	4	3	10	
90	2	210	3	400	1
60	2	200	4	400	2
70		190		500	3
40		200		1700	6
				5000	16
				1300	19
				750	21
				280	21
				375	22
				2000	26