

ข้อสอบย่อยวิชา 517111 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 18 กรกฎาคม 2555 ผู้สอน อ.ดร.ภิญโญ แท้ประสาธสิทธิ์

เวลา 90 นาที

คำสั่ง

1. จงเขียนโปรแกรมที่ทำงานตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในปัญหาทางด้านได้
2. การเขียนโปรแกรมให้ทำด้วยภาษา C เท่านั้น
3. ห้ามออกจากห้องสอบจนกว่าจะเริ่มสอบไปได้ 20 นาที (เพราะต้องรอจนคนมาสายหมดสิทธิ์เข้าสอบ)
4. อนุญาตให้นำข้อสอบออกจากห้องสอบได้
5. ต้องส่งคำตอบไปตรวจที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการวัดผล

ปัญหา เปรียบเทียบเลขคี่บวก (pos_odd_range)

จงเขียนโปรแกรมที่รับเลขจำนวนเต็มบวกจากผู้ใช้งานกว่าจะพบเลขศูนย์หรือติดลบ ในระหว่างการรับค่าเข้ามาจากผู้ใช้นั้น โปรแกรมจะคอยตรวจหาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของเลขคี่ที่เป็นบวก โดยผู้ใช้รับประกันว่าจะใส่เลขจำนวนเต็มบวกอย่างน้อยหนึ่งตัว สิ่งที่ใช้ต้องการทราบก็คือว่าเลขคี่บวกที่มีค่ามากที่สุดกับเลขคี่บวกค่าน้อยที่สุดมีค่าต่างกันเท่าใด

หมายเหตุ เลขบวกที่ผู้ใช้ใส่เข้ามามีค่าไม่เกิน 50,000

รูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ

1. บรรทัดแรกคือเลขคี่บวกที่มีค่ามากที่สุด
2. บรรทัดที่สองคือเลขคี่บวกที่มีค่าน้อยที่สุด
3. บรรทัดที่สามคือผลต่างระหว่างเลขทั้งสองตัวที่หาได้ในบรรทัดที่หนึ่งและสอง

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1		ตัวอย่างที่ 2	
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
5	5	17	17
2	3	0	17
8	2		0
3			
-10			

ตัวอย่างที่ 3		ตัวอย่างที่ 4	
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
17	45	72	81
2	3	21	21
8	42	81	60
3		88	
45		45	
-1		-2	

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อมูลทดสอบมีทั้งหมด 5 ชุด แต่ละชุดมีคะแนน 30 คะแนน ดังนั้นคะแนนเต็มคือ 150 คะแนน ในชุดทดสอบแต่ละอัน คำตอบที่ถูกในแต่ละบรรทัดจะทำให้ได้คะแนนไปตามส่วน เช่น หากคำตอบบรรทัดแรกถูกต้องแต่บรรทัดที่สองและสามผิดก็จะได้ 10 คะแนน เป็นต้น

หากเราใช้ตัวอย่างที่ 1 มาอธิบายก็จะได้ว่าหากโปรแกรมพิมพ์ผลลัพธ์ว่า

5

2

7

เราก็จะได้ 10 คะแนนจากข้อมูลทดสอบนี้