

ปัญหา หาจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงที่สุดกับเลขที่กำหนด (closest_number)

จงเขียนโปรแกรมที่รับค่าข้อมูลเข้าจากผู้ใช้ โดยตัวเลขตัวแรกเป็นจำนวนเต็ม X ต่อจากนั้นโปรแกรมจะรับตัวเลขจำนวนเต็มอีก 8 ค่า จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่า จากเลขทั้ง 8 ตัวนั้นเลขใดที่ใกล้เคียงกับ X มากที่สุด

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม X
- บรรทัดที่สองถึงเก้า เลขจำนวนเต็มอีกแปดค่าที่ต้องการทดสอบว่าเลขใดที่ใกล้เคียงกับ X มากที่สุด

ข้อมูลเข้าทั้งหมดรับเข้าในโปรแกรมทาง standard input (โดยทั่วไปแล้วก็คือคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์นั่นเอง) การใส่ข้อมูลเข้าจะใส่เข้ามาหนึ่งค่าต่อหนึ่งบรรทัด (ดังนั้นข้อมูลเข้าจะมี 9 บรรทัดเพราะมีค่า X และเลขอีก 8 ค่าจากผู้ใช้)

หมายเหตุ เพื่อทำปัญหาให้ง่าย ปัญหานี้ถูกกำหนดให้ตัวเลขที่จะมีค่าใกล้เคียงกับ X มากที่สุดมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น

ผลลัพธ์

ค่าของเลขจำนวนเต็มจากข้อมูลเข้าแปดตัวหลังสุดที่ใกล้เคียงกับ X มากที่สุด

[มีตัวอย่างและคำแนะนำสำหรับผู้เริ่มต้นในหน้าถัดไป]

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1		ตัวอย่างที่ 2	
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
-7 7 3 -1 0 -10 2 5 20	-10	100 -5 3 7 0 -5 8 -100 6	8

ตัวอย่างที่ 3		ตัวอย่างที่ 4	
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
-7 0 0 7 0 -1 -5 -2 -7	-7	90 5 -3 -7 0 5 -8 100 -8	100

คำแนะนำ

วิธีแก้ปัญหามีหลายแบบแต่วิธีที่แนะนำต่อไปนี้เป็นหนึ่งในวิธีที่ง่ายที่สุด

1. ควรจะมีการใช้ลูปเพื่อรับค่าและเปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่าง X กับค่าอื่น ๆ ที่รับเข้ามา
2. ควรจะมีตัวแปรคอยบันทึกทั้งค่าความแตกต่างที่น้อยที่สุดและตัวเลขที่อาจจะเป็นคำตอบสุดท้าย
3. หลังจากวนลูปเพื่อรับค่าและเปรียบเทียบตัวเลขแล้ว จึงแสดงผลลัพธ์ออกมาเป็นคำตอบ.
4. ปัญหาข้อนี้ไม่จำเป็นต้องใช้อาเรย์หรือสตรัค แต่ถ้านักศึกษาชอบใช้อาเรย์หรือสตรัค ก็สามารถใช้วิธีดังกล่าวได้ เพราะแท้จริงแล้วปัญหาข้อนี้มีวิธีทำหลายแบบ