

ปัญหา อะนาแกรม 1 [Anagram1]

อะนาแกรม (Anagram) คือคำสองคำที่แตกต่างกันแต่สร้างมาจากชุดตัวอักษรเดียวกันที่มีการจัดเรียงลำดับใหม่ เช่น คำว่า ant กับ tan และคำว่า magma กับ gamma จัดเป็นอะนาแกรม เวลาที่ถามมนุษย์ว่าคำสองคำนี้เป็นอะนาแกรมหรือไม่ เราจะลองพยายามสลับตัวอักษรไปมาแล้วดูว่ามันจะเท่ากันได้หรือไม่ ถ้ามันเท่ากันได้ก็จะบอกว่าเป็นอะนาแกรม ถ้าพยายามทำเท่าไรก็ไม่เท่ากันสักที เราจะตอบว่ามันไม่ใช่อะนาแกรม

ถ้าเราคิดแบบนี้ และพยายามจะเขียนโปรแกรมตรวจว่าคำสองคำเป็นอะนาแกรมหรือไม่ เราจะพบว่ามันเขียนโปรแกรมได้ยากมาก ทว่าในความเป็นจริง มันมีวิธีคิดที่เป็นระบบที่เหมาะสมกับการเขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ ซึ่งก็คือการนับจำนวนตัวอักษรแต่ละแบบในคำสองคำที่เราต้องการตรวจสอบ

เช่น ในคู่ของ ant และ tan เราต่างนับได้ว่ามันมี a หนึ่งตัว, n หนึ่งตัว, และ t หนึ่งตัวทั้งสองคำ เราจึงสรุปได้ว่ามันเป็นอะนาแกรม ในทำนองเดียวกันสำหรับ magma และ gamma เรานับได้ว่าทั้งคู่ต่างก็มี a สองตัว, g หนึ่งตัว, และ m สองตัว ดังนั้นเราจึงสรุปได้ว่า magma และ gamma เป็นอะนาแกรม

แต่ก่อนที่เราจะเขียนโปรแกรมเพื่อดูว่าสตริงสองตัวเป็นอะนาแกรมหรือไม่ เราจะทำการนับจำนวนตัวอักษรในแต่ละสตริงให้ได้ก่อน โดยในข้อนี้กำหนดให้โปรแกรมรับข้อความตัวพิมพ์ใหญ่มาหนึ่งตัว ซึ่งจะมีตัวอักษรได้อย่างมากที่สุด 8 ชนิด คือ A, B, C, D, E, F, G, และ H เช่นคำว่า BEEF, FEED, และ BAG

จงเขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลสตริงมาหนึ่งตัวและนับจำนวนอักษรแต่ละชนิดในสตริงนั้น

รูปแบบข้อมูลเข้า

มีบรรทัดเดียว เป็นสตริงของตัวพิมพ์ใหญ่หนึ่งอันไม่มีช่องว่างและจะมีเฉพาะอักษร A ถึง H เท่านั้น ความยาวสตริงไม่เกิน 10,000 ตัวอักษร

รูปแบบผลลัพธ์

มีบรรทัดเดียวเป็นจำนวนของ A, B, C, D, E, F, G, และ H ตามลำดับ ที่อยู่ในสตริงข้อมูลเข้า

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
BEEF	0 1 0 0 2 1 0 0
BEGGAH	1 1 0 0 1 0 2 1
BADDECAGAFEH	3 1 1 2 2 1 1 1

เกณฑ์การให้คะแนน

โปรแกรมจะต้องทำงานถูกอย่างน้อย 20% ของชุดทดสอบ จึงจะได้คะแนน