

ปัญหา ISBN หลักที่ 10

ISBN (International Standard Book Number) เป็นตัวเลขจำนวน 10-13 หลักที่ใช้ระบุหนังสือแต่ละเล่ม โจทย์ข้อนี้สนใจเฉพาะ ISBN ที่มี 10 หลัก การตรวจสอบความถูกต้องของ ISBN จะใช้ตัวเลขหลักสุดท้ายเป็น check digit ในการตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลขอื่น ๆ โดยวิธีที่ใช้ตรวจสอบคือ

$$10n_1 + 9n_2 + 8n_3 + 7n_4 + 6n_5 + 5n_6 + 4n_7 + 3n_8 + 2n_9 + n_{10} \quad \text{จะต้องหารด้วย 11 ลงตัว}$$

ตัวอย่างเช่น หากตัวเลข 9 หลักแรกคือ 0 2 0 1 3 1 4 5 2 จะได้ว่า

$$(10*0 + 9*2 + 8*0 + 7*1 + 6*3 + 5*1 + 4*4 + 3*5 + 2*2) + n_{10} = 83 + n_{10} \quad \text{ต้องหารด้วย 11 ลงตัว}$$

จะได้ว่า n_{10} ต้องมีค่าเท่ากับ 5 เพื่อให้ผลรวมเป็น 88 ซึ่งหารด้วย 11 ลงตัว และได้ ISBN คือ 020131452**5**

จงเขียนโปรแกรมคำนวณหา ISBN หลักที่ 10 เมื่อกำหนดตัวเลขหลักที่ 1-9 มาให้

ข้อนี้ต้องได้เต็มทุก test case จึงจะได้คะแนน

ตัวอย่าง

| ตัวอย่างที่ 1 | |
|-------------------|---------|
| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
| 0 2 0 1 3 1 4 5 2 | 5 |
| ตัวอย่างที่ 3 | |
| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 | 9 |

| ตัวอย่างที่ 2 | |
|-------------------|---------|
| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
| 1 0 0 0 0 0 0 0 0 | 1 |
| ตัวอย่างที่ 4 | |
| ข้อมูลเข้า | ผลลัพธ์ |
| 0 0 0 0 0 0 0 0 1 | 9 |

อธิบายตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 2 ผลรวมของเลข 9 หลักแรก $(10*1 + 9*0 + 8*0 + 7*0 + 6*0 + 5*0 + 4*0 + 3*0 + 2*0) = 10$ คำตอบคือต้องหาเลขอะไรที่รวมกับ 10 แล้วหาร 11 ลงตัวคือเลข **1**

ตัวอย่างที่ 4 ผลรวมของเลข 9 หลักแรก $(10*0 + 9*0 + 8*0 + 7*0 + 6*0 + 5*0 + 4*0 + 3*0 + 2*1) = 2$

คำตอบคือต้องหาเลขอะไรที่รวมกับ 2 แล้วหาร 11 ลงตัว คือเลข **9**