



Page | 1

รหัสประจำตัวหนังสือ (ISBN)

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

 $10n_1 + 9n_2 + 8n_3 + 7n_4 + 6n_5 + 5n_6 + 4n_7 + 3n_8 + 2n_9 + n_{10}$ จะต้องหารด้วย 11 ลงตัว ตัวอย่างเช่น หากตัวเลข 9 หลักแรกคือ 020131452 จะได้ว่า

 $10*0 + 9*2 + 8*0 + 7*1 + 6*3 + 5*1 + 4*4 + 3*5 + 2*2 + n_{10} = 83 + n_{10}$ ต้องหารด้วย 11 ลงตัว จะได้ว่ำ n_{10} ต้องมีค่าเท่ากับ 5 เพื่อให้ผลรวมเป็น 88 ซึ่งหารด้วย 11 ลงตัว และได้ ISBN คือ 0201314525

<u>งานของคุณ</u>

หากกำหนดตัวเลขหลักที่ 1-9 มาให้ จงเขียนโปรแกรมคำนวณหา ISBN ทั้งสิบหลัก

<u>ข้อมูลนำเข้า</u>

มีบรรทัดเดียว ระบุ ISBN หลักที่ 1-9

<u>ข้อมูลส่งออก</u>

มีบรรทัดเดียว แสดง ISBN ทั้งสิบหลัก รับประกันว่ากรณีทดสอบจะไม่มีกรณีที่ n₁₀ เท่ากับ 10

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
020131452	0201314525
100000000	100000001





Page | 2

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	32 MB
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ)	10
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล ISBN.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

/>

TASK: ISBN

LANG: C

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: WU

*/

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล ISBN.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

/>

TASK: ISBN

LANG: C++

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: WU

*/