

ปัญหา เมตริกซ์สมมาตร (matrix_symmetric)

กำหนดให้เมตริกซ์สมมาตรเป็นเมตริกซ์จัตุรัสถูกแทนด้วยอาร์เรย์สองมิติที่มีจำนวนแถวและคอลัมน์เท่ากัน กล่าวคือ เป็นอาร์เรย์สองมิติที่มีจำนวนแถวและคอลัมน์เป็น N ความสมมาตรในสมาชิกของเมตริกซ์สมมาตรสามารถสังเกตได้จากเส้นทแยงมุม (จากซ้ายบนไปยังขวาล่าง) ซึ่งสมาชิกทุกตัวที่อยู่เหนือและใต้เส้นทแยงมุม จะมีค่าเท่ากันเหมือนการสะท้อนในกระจกเงา ดังนั้นเราสามารถนิยามเมตริกซ์สมมาตรได้อีกอย่างหนึ่งว่า

$$a_{ij} = a_{ji}$$

สำหรับทุกดัชนีที่ i และ j ตัวอย่างเช่น $\begin{bmatrix} 0 & 7 & 3 \\ 7 & 0 & 5 \\ 3 & 5 & 0 \end{bmatrix}$

ในปัญหานี้เราต้องการสร้างเมตริกซ์สมมาตร โดยให้ผู้ใช้ระบุค่าในเมตริกซ์ครึ่งล่าง และโปรแกรมจะทำการใส่ค่าเมตริกซ์ครึ่งบน และกำหนดค่าในแนวทแยงทุกช่องให้มีค่าเป็น 0 เพื่อให้เป็นเมตริกซ์สมมาตร (ดูตัวอย่างหน้าถัดไป) โดยเลขภายในเมตริกซ์จะเป็นเลขโดดค่าไม่ติดลบ มีค่าภายในเป็น 1 ถึง 9 จงเขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลครึ่งล่างของเมตริกซ์สมมาตรนี้ พร้อมกำหนดค่าในช่องที่เหลือให้เพื่อให้เป็นเมตริกซ์สมมาตรตามที่กำหนด

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดที่แรก เป็นจำนวนเต็มบวก N โดยที่ $3 \leq N \leq 200$
- บรรทัดที่สองถึง N เป็นค่าตัวเลขในเมตริกซ์ แต่ละบรรทัดแทนข้อมูลในเมตริกซ์หนึ่งแถว โดยแถวที่ 2 จะมีเพียง 1 ค่า แถวที่ 3 จะมี 2 ค่า และแถวถัดไปจะมีใส่ค่าเพิ่มขึ้นทีละ 1 ค่า จนถึงแถวที่ N จะมี $N-1$ ค่า

ผลลัพธ์

เป็นเมตริกซ์สมมาตรที่มีค่าในแนวทแยงเท่ากับ 0

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
4 1 2 3 4 5 6	0 1 2 4 1 0 3 5 2 3 0 6 4 5 6 0
3 1 2 3	0 1 2 1 0 3 2 3 0
5 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4	0 1 2 3 4 1 0 2 3 4 2 2 0 3 4 3 3 3 0 4 4 4 4 4 0
7 1 1 2 1 2 3 1 2 3 4 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6	0 1 1 1 1 1 1 1 0 2 2 2 2 2 1 2 0 3 3 3 3 1 2 3 0 4 4 4 1 2 3 4 0 5 5 1 2 3 4 5 0 6 1 2 3 4 5 6 0