

ปัญหาเที่ยวบิน (Air Travel)

ปัญหา (Problem)

มานี อยากทราบว่า จากเมืองใดเมืองหนึ่งใน N เมืองที่มานีอยากไปเที่ยว จะสามารถไปถึงทุก ๆ เมืองโดยเครื่องบินอย่างเดียว (โดยอาจไปหลายต่อ) ได้หรือไม่ แต่พนักงานสายการบินที่มานีไปถาม สามารถตอบได้แค่ว่า จะมีเที่ยวบินตรงระหว่าง เมือง i กับ j หรือไม่เท่านั้น มานีจะใช้ข้อมูลจากคำตอบของพนักงานสายการบิน มาตอบคำถามที่มานีอยากทราบได้อย่างไร

หน้าที่ของผู้สอบ (Task)

เขียนโปรแกรมที่สามารถชี้ได้ว่า คำตอบใดใน $R = \frac{N(N-1)}{2}$ คำตอบที่พนักงานสายการบินให้มา เป็นคำตอบแรกที่ สามารถบอกมานีได้อย่างแน่นอนว่า มีเที่ยวบินเชื่อมต่อเมือง N เมืองนี้เข้าด้วยกันทุกเมืองหรือไม่

ข้อมูลขาเข้า (Standard Input)

มีข้อมูลขาเข้าทั้งหมด $R+1$ บรรทัด

- บรรทัดแรก มีตัวเลขจำนวนเต็ม 1 ตัว คือ จำนวนเมือง (N), $2 \leq N \leq 300$
- บรรทัดที่ 2 ถึง $R+1$ คือคำตอบจากพนักงานสายการบิน โดยแต่ละคำตอบจะประกอบไปด้วย เลข 3 ตัว $a\ b\ c$
 - a และ b เป็นเลขจำนวนเต็ม แทนสองเมืองใน N เมืองที่เราสนใจ $0 \leq a, b < N$
 - c เป็นเลขจำนวนเต็ม มีค่าเป็น 0 (ไม่มีเที่ยวบินตรงระหว่าง a กับ b) หรือ 1 (มีเที่ยวบินตรงระหว่าง a กับ b)
 - หากมีคำตอบที่ใช้คู่ (a, b) ไปแล้ว จะไม่มีคำตอบที่ใช้ (a, b) หรือ (b, a) อีก

ข้อมูลขาออก (Standard Output)

มี 1 บรรทัด เป็นเลขจำนวนเต็มมีค่าระหว่าง $1..R$ แสดงลำดับคำตอบแรกที่ทำได้ อย่างแน่ชัดว่า มีเที่ยวบินเชื่อมต่อเมือง N เมืองนี้เข้าด้วยกันทุกเมืองหรือไม่

ตัวอย่างการทำงาน

ข้อมูลขาเข้า	ข้อมูลขาออก	หมายเหตุ
3 0 1 1 0 2 0 2 1 1	3	คำตอบที่ 3 ทำเราทราบว่า สามารถเดินทางจากเมืองใดเมืองหนึ่งไปถึงทุกเมืองได้ด้วยเครื่องบิน
4 0 3 0 1 0 0 0 2 0 3 1 1 1 2 1 2 3 1	3	คำตอบที่ 3 ทำเราทราบว่า เมือง 0 ไม่มีเที่ยวบินตรงไปเมืองใดในกลุ่มเลย จึงทำให้ไม่สามารถเดินทางจากเมืองใดเมืองหนึ่งไปถึงทุกเมืองด้วยเครื่องบินได้
4 0 3 0 1 0 1 0 2 0 3 1 1 1 2 0 2 3 1	6	คำตอบที่ 6 ทำเราทราบว่า สามารถเดินทางจากเมืองใดเมืองหนึ่งไปถึงทุกเมืองได้ด้วยเครื่องบิน แม้ว่า ผลจะเป็น 0 เราก็จะทราบคำตอบอย่างแน่นอนเช่นกัน แต่คำตอบจะเปลี่ยนเป็น ไม่สามารถเดินทางจากเมืองใดเมืองหนึ่งไปถึงทุกเมืองด้วยเครื่องบินได้