

## เป่ายิ้งฉุบ

1 second, 256MB

ที่เมืองหนึ่งมีคนอยู่  $N$  คนและมีบริษัทที่โด่งดังอยู่สองบริษัท (เรียกเป็นบริษัท 1 และบริษัท 2) คนทุกคนจะทำงานอยู่หนึ่งในสองบริษัทนี้ ไม่มีใครเคยย้ายบริษัท

นอกจากสองบริษัทนี้แล้วในเมืองนี้มีกิจกรรมที่โด่งดังมาก คือการเล่นเป่ายิ้งฉุบ เนื่องจากบริษัททั้งสองต้องการให้พนักงานสามัคคีกันมากและการเล่นเป่ายิ้งฉุบมักทำให้ความสัมพันธ์ร้าวฉาน บริษัททั้งสองจึงห้ามพนักงานในบริษัทเดียวกันเล่นเป่ายิ้งฉุบกันเอง กฎนี้เป็นจริงมาตลอดช่วงเวลาหลายสิบปี จนกระทั่งเมื่อไม่นานมานี้มีคนสองคนที่แหกกฎดังกล่าว

คุณได้ข้อมูลประวัติศาสตร์การเล่นเป่ายิ้งฉุบระหว่างคนในเมือง ที่ระบุการเล่นเป่ายิ้งฉุบจำนวน  $M$  ครั้ง แต่ละครั้งระบุคู่ที่เป่ายิ้งฉุบกัน ด้วยข้อมูลดังกล่าวถ้าไม่มีคนในบริษัทเดียวกันที่แอบเล่นเป่ายิ้งฉุบกันเอง คุณอาจจะคาดการณ์ได้ว่าใครอยู่ในบริษัทใด นั่นคือคุณสามารถกำหนดได้ว่าคนที่  $i$  อยู่ที่บริษัท 1 หรือบริษัท 2 โดยที่รับประกันว่าไม่มีคนสองคนใด ๆ ในบริษัทเดียวกันที่เคยเล่นเป่ายิ้งฉุบกันเลย การคาดการณ์นี้อาจจะไม่ตรงกับความจริงก็ได้ แต่อย่างน้อยก็สอดคล้องกับประวัติศาสตร์การเล่นเป่ายิ้งฉุบที่ผ่านมา

แต่แน่นอน เนื่องจากมีคนสองคนผิดกฎคุณเลยไม่สามารถสร้างการคาดการณ์ได้ ให้คุณหาคนสองคน (เรียกเป็น  $x$  และ  $y$ ) ที่มีประวัติเล่นเป่ายิ้งฉุบกัน และถ้าคุณแอบไปลบประวัติการเล่นของคนสองคนนี้ ข้อมูลประวัติที่เหลือจะทำให้คุณสามารถสร้างการคาดการณ์บริษัทของคนทุกคนได้ (รวม  $x$  และ  $y$  ด้วย)

รับประกันว่าจะมีคำตอบเสมอ ถ้ามีคำตอบหลายคำตอบ คุณสามารถตอบคำตอบใดก็ได้

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ สมมติว่ามีคน 5 คนในเมือง ( $N=5$ ) ประวัติการเล่นเป่ายิ้งฉุบเป็นดังนี้ คู่ที่เคยเล่นเป่ายิ้งฉุบกันมี 5 คู่คือ:

2 กับ 3      1 กับ 2      3 กับ 1      1 กับ 4      2 กับ 4

สังเกตว่า ถ้าลบประวัติของ 1 กับ 2 ออก จะสามารถแบ่งคนเป็นสองบริษัทได้ดังนี้

บริษัท 1:      2, 1

บริษัท 2:      3, 4, 5

(สังเกตว่าคนหมายเลข 5 ไม่เคยเล่นเป่ายิ้งฉุบเลย ดังนั้นในการคาดการณ์ก็อาจจะอยู่บริษัทใดก็ได้)

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $N$  และ  $M$  ( $3 \leq N \leq 1,000$ ;  $3 \leq M \leq 3,000$ )

อีก  $M$  บรรทัดระบุประวัติการเล่นเป่ายิ้งฉุบ กล่าวคือ บรรทัดที่  $1+i$  สำหรับ  $1 \leq i \leq M$  ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน  $A$  และ  $B$  เพื่อแสดงว่าคนที่  $A$  เคยเล่นเป่ายิ้งฉุบกับคนที่  $B$  ( $1 \leq A \leq N$ ;  $1 \leq B \leq N$ ;  $A \neq B$ , ไม่มีคู่ปรากฏซ้ำ)

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน  $X$  และ  $Y$  แทนคู่ของคนสองคนที่ถ้าลบออกจากประวัติการเล่นเป่ายิ้งฉุบแล้ว คุณสามารถสร้างการคาดการณ์ได้ว่าคนในเมืองทุกคนอยู่บริษัทใด

### ตัวอย่าง 1

input	output
5 5 2 3 1 2 3 1 1 4 2 4	1 2

**ตัวอย่าง 2**

<u>input</u>	<u>output</u>
3 3 1 2 2 3 1 3	3 1  หมายเหตุ ตอบคู่ใด ๆ ก็ได้สำหรับตัวอย่างนี้