

## หมู่บ้านสุนัข (dog\_village)

ในดาวดวงหนึ่งอันไกลโพ้น มีหมู่บ้านสุนัขสันต์แห่งหนึ่งที่มีขนาด  $N \times M$  ตารางเมตร ( $4 \leq N, M \leq 1,000$ ) เป็นที่อยู่อาศัยของประชากรชาวสุนัข  $N \times M$  ตัว โดยทุก  $1 \times 1$  ตารางเมตร จะมีสุนัขอาศัยอยู่ 1 ตัวในบ้านของมัน และจะไม่ส่งสิงกับสุนัขตัวอื่น เนื่องจากมีความรักสันโดษสูงมาก ทุกตัวจึงอาศัยอยู่ในบ้านของตัวเองอย่างมีความสุขมาเป็นเวลาช้านาน

จนกระทั่งในวันที่ฟ้าสีคราม มีผู้บุกรุกเข้ามาในหมู่บ้าน และขโมยทรัพย์สินสมบัติไปมากมาย อีกทั้งยังทิ้งเชื้อโรคร้ายแรงที่ชื่อว่า DV ไว้ในหมู่บ้านอีกด้วย ทำให้สุนัขบางส่วนติดเชื้อ DV เข้า โดยเชื่อนี้จะแพร่พันธุ์วันละ 1 ครั้ง ไปหาเพื่อนบ้านข้างเคียงที่อยู่ติดกันทางด้านบน ซ้าย ขวา ล่าง และกระจายต่อไปเรื่อย ๆ ในวันถัด ๆ ไป แต่เนื่องจากสุนัขในหมู่บ้านนี้มีการศึกษาที่สูงกันทุกตัว แต่ละตัวจึงพยายามสร้างวัคซีนขึ้นขึ้นก่อนที่เชื้อโรคจะเข้าถึงบ้านของตน แต่เนื่องจากทุกตัวมีความสามารถไม่เท่ากัน ทำให้บางตัวสร้างวัคซีนได้ทัน บางตัวมีทำเลบ้านที่ดี เพื่อนบ้านที่อยู่ติดกันสร้างวัคซีนได้ทัน ทำให้เชื้อโรคไม่สามารถเข้าถึงบ้านตนเองได้ แต่น่าเสียดายที่บางตัวก็ต้องติดเชื้อนี้ไปและตายไปในที่สุด

### งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่า หลังจากเชื้อโรคไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้อีกต่อไปแล้ว จะมีประชากรชาวสุนัขที่ไม่ติดเชื้อทั้งหมดกี่ตัว

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N, M$  แทนความกว้างและความยาวของหมู่บ้านสุนัขนี้

อีก  $N$  บรรทัดต่อมา ในบรรทัดที่  $i+1$  ระบุตัวเลข  $M$  ตัวคั่นด้วยเว้นวรรค  $X_{ij}$  ( $0 \leq X_{ij} \leq 2,000,000$ ) แทนจำนวนวันที่สุนัขในพื้นที่นั้นใช้ในการสร้างวัคซีน (ถ้า  $X_{ij}$  เท่ากับ 0 หมายถึง สุนัขในพื้นที่นั้นติดเชื้อเรียบร้อยแล้ว และนั่นหมายถึง ไม่มีสุนัขตัวใดสร้างวัคซีนเสร็จตั้งแต่วันที่เริ่มต้น)

ข้อมูลส่งออก

จำนวนสุนัขที่ไม่ติดเชื้อ DV (รวมทั้งสุนัขที่ผลิตวัคซีนทันและเชื้อโรคเข้าไม่ถึง) โดยกำหนดให้วันที่เริ่มต้นเป็นวันที่ 0 เชื้อโรคจะเริ่มแพร่ในวันถัดไป และถ้าเชื้อโรคแพร่ไปถึงพร้อมกับวัคซีนสร้างเสร็จพอดี ให้ถือว่าสุนัขในพื้นที่นั้นปลอดภัยจากเชื้อ DV

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

<div>ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 1</div> <div>4 4</div> <div>0 1 3 2</div> <div>4 3 1 1</div> <div>2 0 1 1</div> <div>0 4 1 9</div>	<div>ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 1</div> <div>9</div>
<div>ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 2</div> <div>4 5</div> <div>0 3 4 1 3</div> <div>9 3 3 3 1</div> <div>2 0 6 2 1</div> <div>0 4 1 1 7</div>	<div>ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 2</div> <div>9</div>

อธิบายตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างที่ 1 แสดงสุนัขที่ติดเชื้อโรคด้วยตัวอักษร D, แสดงสุนัขที่ได้ผลิตรักษาแล้วด้วยตัวอักษร X และตัวเลขแทนจำนวนวันที่เหลือในการสร้างวัคซีน

ในวันที่ 0	ในวันที่ 1
D 1 3 2	D X 2 1
4 3 1 1	D D X X
2 D 1 1	D D X X
D 4 1 9	D D X 8

จะเห็นว่า เชื้อโรคไม่สามารถแพร่ต่อไปได้อีกแล้ว และมีสุนัขที่เป็น X 6 ตัว และมีตัวเลข 3 ตัว ดังนั้นจะมีสุนัขรอดทั้งหมด  $6 + 3 = 9$  ตัว

ตัวอย่างที่ 2 แสดงสุนัขที่ติดเชื้อโรคด้วยตัวอักษร D, แสดงสุนัขที่ได้ผลิตรักษาแล้วด้วยตัวอักษร X และตัวเลขแทนจำนวนวันที่เหลือในการสร้างวัคซีน

ในวันที่ 0	ในวันที่ 1	ในวันที่ 2	ในวันที่ 3
D 3 4 1 3	D D 3 X 2	D D D X 1	D D D X X
9 3 3 3 1	D D 2 2 X	D D D 1 X	D D D X X
2 D 6 2 1	D D D 1 X	D D D X X	D D D X X
D 4 1 1 7	D D X X 6	D D X X 5	D D X X 4

จะเห็นว่า เชื้อโรคไม่สามารถแพร่ต่อไปได้อีกแล้ว และมีสุนัขที่เป็น X 8 ตัว และมีตัวเลข 1 ตัว ดังนั้นจะมีสุนัขรอดทั้งหมด  $8 + 1 = 9$  ตัว

การให้คะแนน

30% ของข้อมูลทดสอบ จะมี  $4 \leq N, M \leq 100$

60% ของข้อมูลทดสอบ จะมี  $4 \leq N, M \leq 500$

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB