
ย่องเบาหลบกับระเบิด

1 second, 256 megabytes

ข้อสอบปลายค่าย ศูนย์สอวน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2565

กำหนดสนามสี่เหลี่ยม ขนาด $N \times M$ ที่มีกับระเบิดอยู่จำนวนหนึ่ง ให้หาทางเดินจากด้านซ้ายสุด ไปยังด้านขวาสุด ของสนาม โดยไม่ไปอยู่ข้างๆกับระเบิดเป็นอันขาด

การเดินจะเดินได้เพียงแค่ 4 ทิศ คือ ซ้าย ขวา บน และล่าง ไม่สามารถเดินทแยงได้ หากเดินไปรอบๆ 8 ทิศของกับระเบิด จะตายทันที

ให้คุณเขียนโปรแกรมหาจำนวนช่องที่ต้องเหยียบที่น้อยที่สุด หากต้องการเดินทางขอบซ้ายสุด (แถวแนวนอนแถวใดก็ได้) ไปจนถึงขอบขวาสุด (แถวใดก็ได้) หากไม่มีทางเดินที่ปลอดภัย ให้แสดงผลเป็นเลข -1

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ N และ M ($3 \leq N, M \leq 1,000$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ รับจำนวนเต็ม M ตัว ให้ 0 แทนช่องที่มีกับระเบิด และ 1 แทนช่องที่ไม่มีกับระเบิด บรรทัดที่ i เลขที่ j แทนสถานะของช่องที่ (i, j)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก จำนวนช่องที่ต้องเหยียบที่น้อยที่สุด หากต้องการเดินทางขอบซ้ายสุด ไปจนถึงขอบขวาสุด หากไม่มีทางเดินที่ปลอดภัย ให้แสดงผลเป็นเลข -1

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1	5
5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1	7
10 10 0 1 1 1 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12
3 3 1 1 1 1 0 1 1 1 1	-1

คำอธิบาย

ในตัวอย่างที่ 3 ให้ 0 ในรูปแรกแทนกับระเบิด และ 0 ในรูปที่สองแทนช่องที่ไม่สามารถไปเหยียบได้

ช่องสีเขียว คือ หนึ่งในทางเดิน ที่จะเหยียบจำนวนช่องที่น้อยที่สุด ที่สามารถเดินจากฝั่งซ้ายไปฝั่งขวาได้ ทำให้ตัวอย่างนี้ ตอบ 12

0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1

การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน ไม่มีการแบ่งกลุ่มชุดทดสอบ