

Connect Four

เกม **Connect-4** (หรือที่บางทีคนไทยรู้จักกันในชื่อ บิงโก) เป็นเกมตามภาพทางขวา โดยมีผู้เล่นสองคนสลับกันหยอดแผ่นพลาสติกคนละสีลงในตารางแนวดิ่ง โดยสีไหนเรียงติดกัน 4 ช่องก่อน (แนวไหนก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง)

สำหรับโจทย์นี้ เราจะเล่น **Connect-4** บนตารางขนาด $n \times m$ โดยผู้เล่นสองคนจะผลัดกันหยอดไปเรื่อยๆ เกมจะจบเมื่อ



1. มีผู้เล่นชนะโดยมีแผ่นสีของตัวเองเรียงติดกัน 4 แผ่น
2. หลังจากหยอดแล้วช่องเต็มทั้งหมดโดยที่ยังไม่มีผู้เล่นใดชนะ
3. ผู้เล่นพยายามหยอดลงในช่องที่เต็มแล้ว โดยที่ช่องอื่นยังว่างอยู่
4. เกมจบเพราะผู้เล่นไม่ได้หยอดแผ่นต่อโดยที่ยังไม่มีใครชนะ

ให้รับข้อมูลขนาดตาราง จำนวนการหยอดทั้งหมด และช่องที่ผู้เล่นแต่ละคนหยอด ขอให้ตอบว่าเกมจบแบบใด

คำแนะนำ: การจบเกมแบบ 2-4 น่าจะทำงานง่ายกว่าแบบ 1

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็ม 2 จำนวน n และ m แทนขนาดตาราง (ตารางกว้าง n สูง m) คั่นโดยช่องว่าง

บรรทัดที่สอง มีจำนวนเต็มหลายตัว แทนช่องที่ผู้เล่นแต่ละคนหยอดสลับกัน คั่นโดยช่องว่าง ข้อมูลอาจจะมาเลยจุดที่เกมจบได้

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก แสดงว่าเกมจบแบบใด ได้แก่ 'Player 1 wins' 'Player 2 wins' (กรณีที่ 1) 'Board full' (กรณีที่ 2) 'Column full' (กรณีที่ 3) 'No more moves' (กรณีที่ 4) โดยไม่มีเครื่องหมายหยาตผ่น ''

อีก m บรรทัดถัดมา แต่ละบรรทัดมีตัวอักษร n ตัว แสดงสถานะของตาราง ณ เวลาที่เกมจบ ใช้ . แทนช่องที่ว่าง และ 1 หรือ 2 แทนแผ่นของผู้เล่น 1 และ 2 ตามลำดับ (ดูตัวอย่างประกอบ)

ตัวอย่าง

อยู่หน้าถัดไป

input (จากแป้นพิมพ์)	output (ทางจอภาพ)	คำอธิบาย
7 6 4 3 5 6 3 5 6 5 2 5 5 2 4 4 7 4 3 3	Player 2 wins1.. ..222.. ..122.. .21121. .121121	เหมือนรูปในโจทย์
3 3 1 1 1 2 2 2 3 3 3	Board full 121 212 121	
3 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Column full 1.. 2.. 1..	
3 3 1	No more moves 1..	
4 4 1 2 1 2 1 2 1 2 3 4 3 4 3 4 3 4	Player 1 wins 1... 12.. 12.. 12..	