

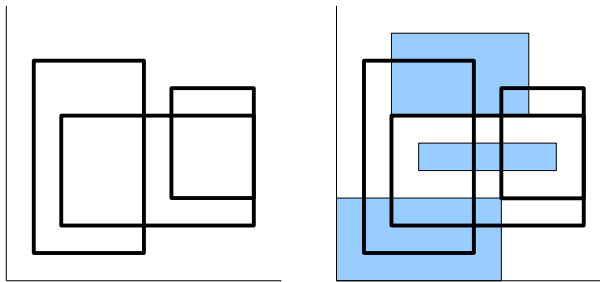
กรอบสี่ (frame)

ข้อจำกัด: เวลาการทำงาน 1 วินาที หน่วยความจำ 16 MB

บนระนาบสองมิติมีกรอบสี่เหลี่ยมหลากหลายวางอยู่ เอาแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมอีกหนึ่งแผ่นวางลงไปต้องการทราบว่ากระดาษนั้นทับกับพื้นที่ภายในกรอบสี่เหลี่ยมทั้งหมดกี่กรอบ การระบุตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยมและกระดาษทำโดยระบุพิกัดของจุดมุมบนซ้ายและจุดมุมล่างขวา กระดาษจะทับกับกรอบสี่เหลี่ยมถ้าพื้นที่ในระนาบรวมระหว่างพื้นที่ในกรอบกับกระดาษมีมากกว่า 0 (นั่นคือถ้าพิกัดที่จุดมุมหรือแค่ที่ขอบจะไม่ถือว่าเป็นการทับกัน)

ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีกรอบสี่เหลี่ยม 3 กรอบตั้งรูปด้านล่างซ้าย สี่เหลี่ยมทั้งสามสามารถระบุตำแหน่งได้เป็น (1,8)-(5,1), (2,6)-(9,2) และ (6,7)-(9,3) ถ้ามีวางกระดาษลงไปยังตำแหน่ง (0,3)-(6,0) หรือที่ตำแหน่ง (2,9)-(7,6) จะทับกับกรอบสี่เหลี่ยม 2 รูป ถ้าวางกระดาษที่ตำแหน่ง (3,5)-(8,4) จะทับกับกรอบสี่เหลี่ยม 3 รูป

แม้ว่าจะมีกระดาษวางลงไปหลายแผ่น ให้พิจารณาว่าการวางกระดาษแต่ละแผ่นไม่เกี่ยวข้องกัน



งานของคุณ

เขียนโปรแกรมรับข้อมูลตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยม จากนั้นรับตำแหน่งของกระดาษที่วางลงไปแต่ละแผ่นแล้วคำนวณว่ากระดาษแต่ละแผ่นนั้นทับกับกรอบสี่เหลี่ยมกี่กรอบ

ข้อมูลนำเข้า

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

จากนั้นอีก N บรรทัดระบุตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยมแต่ละกรอบ กล่าวคือในบรรทัดที่ $1 + i$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะระบุจำนวนเต็มสี่จำนวน X_{1i} Y_{1i} X_{2i} Y_{2i} (แต่ละจำนวนมีค่าระหว่าง -30,000 ถึง 30,000; $X_{1i} < X_{2i}$; $Y_{1i} > Y_{2i}$) เพื่อระบุว่ากรอบสี่เหลี่ยมที่ i มีจุดมุมบนซ้ายที่ตำแหน่ง (X_{1i}, Y_{1i}) จุดมุมล่างขวาที่ตำแหน่ง (X_{2i}, Y_{2i})

อีก M บรรทัดจะระบุข้อมูลของกระดาษแต่ละแผ่นที่วางลงไป กล่าวคือ ในบรรทัดที่ $1 + N + j$ สำหรับ $1 \leq j \leq M$ จะระบุจำนวนเต็มสี่จำนวน A_{1j} B_{1j} A_{2j} B_{2j} (แต่ละจำนวนมีค่าระหว่าง -30,000 ถึง 30,000; $A_{1j} < A_{2j}$; $B_{1j} > B_{2j}$) เพื่อระบุว่ากระดาษแผ่นที่ j เมื่อวางลงในระนาบแล้ว มีจุดมุมบนซ้ายที่ตำแหน่ง (A_{1j}, B_{1j}) จุดมุมล่างขวาที่ตำแหน่ง (A_{2j}, B_{2j})

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น M บรรทัด บรรทัดที่ j สำหรับ $1 \leq j \leq M$ ระบุจำนวนกรอบสี่เหลี่ยมที่ทับกับกระดาษแผ่นที่ j

ตัวอย่าง

input:	output:
3 3	2
1 8 5 1	2
2 6 9 2	3
6 7 9 3	
0 3 6 0	
2 9 7 6	
3 5 8 4	