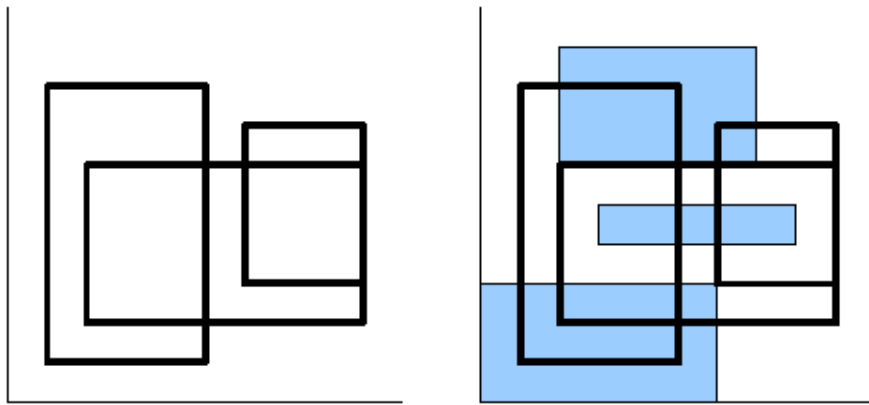


กรอบสี่ (frame)

1 second, 16 megabytes

บนระนาบสองมิติมีกรอบสี่เหลี่ยมหลากสี่วางอยู่ เอาแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมอีกหนึ่งแผ่นวางลงไป ต้องการทราบว่ากระดาษนั้น ทับกับพื้นที่ภายในกรอบสี่เหลี่ยมทั้ง หกต่กรอบ การระบุตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยมและกระดาษทำโดยระบุพิกัดของจุดมุมบนซ้ายและจุดมุมล่างขวา กระดาษจะทับกับกรอบสี่เหลี่ยมถ้าพื้นที่ในระนาบร่วมระหว่างพื้นที่ในกรอบกับกระดาษมีมากกว่า 0 (นั่นคือถ้าพบกันที่จุดมุมหรือแค่ที่ขอบจะไม่ถือว่าเป็นการทับกัน)

ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีกรอบสี่เหลี่ยม 3 กรอบดังรูปด้านล่างซ้าย สี่เหลี่ยมทั้ง สามสามารถระบุตำแหน่งได้เป็น (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

โจทย์ เขียนโปรแกรมรับข้อมูลตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยม จากนั้น รับตำแหน่งของกระดาษที่วางลงไปแต่ละแผ่น แล้ว คำนวณว่ากระดาษแต่ละแผ่นนั้น ทับกับกรอบสี่เหลี่ยมกี่กรอบ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ M ($1 \leq N \leq 1000; 1 \leq M \leq 1000$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $N+1$ ระบุตำแหน่งของกรอบสี่เหลี่ยมแต่ละกรอบ กล่าวคือในบรรทัดที่ $i+1$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะระบุจำนวนเต็มสี่จำนวน $X1_i$ $Y1_i$ $X2_i$ $Y2_i$ (แต่ละจำนวนมีค่าระหว่าง $-30\,000$ ถึง $30\,000$; $X1_i < X2_i$; $Y1_i > Y2_i$) เพื่อระบุว่ากรอบสี่เหลี่ยมที่ i มีจุดมุมบนซ้ายที่ตำแหน่ง $(X1_i, Y1_i)$ จุดมุมล่างขวาที่ตำแหน่ง $(X2_i, Y2_i)$

บรรทัดที่ $N + 2$ ถึง $N + M + 1$ ระบุข้อมูลของกระดาดแต่ละแผ่นที่วางลงไป กล่าวคือ ในบรรทัดที่ $N + j + 1$ สำหรับ $1 \leq j \leq M$ จะระบุจำนวนเต็มสี่จำนวน $A1_j \ B1_j \ A2_j \ B2_j$ (แต่ละจำนวนมีค่าระหว่าง $-30\,000$ ถึง $30\,000$; $A1_j < A2_j$; $B1_j > B2_j$) เพื่อระบุว่ากระดาดแผ่นที่ j เมื่อวางลงในระนาบแล้ว มีจุดมุมบนซ้ายที่ตำแหน่ง $(A1_j, B1_j)$ จุดมุมล่างขวาที่ตำแหน่ง $(A2_j, B2_j)$

ข้อมูลส่งออก

มี M บรรทัด บรรทัดที่ j สำหรับ $1 \leq j \leq M$ ระบุจำนวนกรอบสี่เหลี่ยมที่ทับกับกระดาดแผ่นที่ j

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
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	

แหล่งที่มา

การแข่งขัน YTOPC กุมภาพันธ์ 2552