

แต่งตัว (Dressing)

[Time limit : 1s] [Memory limit : 64 MB]

ด้วยโชคเข้าข้างแฮร์รี่และรอน damage ที่พวกเขาทำได้จากการดวลเวทย์มนต์นั้น พอดีกับพลังน้อยสุดที่โวลเดอมอร์จะหยุดบุกปราสาทพอตี วิศวกรรมของพวกเขาจึงเป็นที่ชื่นชมกันในฮอกวอตส์ คัมเบลดอร์จึงเห็นเป็นโอกาสดีที่จะจัดงานเลี้ยงฉลอง 2 วีรบุรุษผู้กล้า มอลลี่ แม่ของรอนได้ข่าวจึงส่งชุดให้ทั้งแฮร์รี่และรอนไว้ใส่ร่วมงานเลี้ยง แต่ชุดที่ทั้ง 2 ได้ดันเหมือนกันเป๊ะ โดยประกอบไปด้วยเสื้อผ้าทั้งหมด n ชิ้น มีหมายเลขระบุ 1 ถึง n โดยในการแต่งตัวนั้น บางชิ้นต้องใส่ก่อน/หลังชิ้นอื่น (เช่นถุงเท้าต้องใส่ก่อนรองเท้า เป็นต้น) โดยไม่เงื่อนไขทั้งหมด m เงื่อนไข ด้วยความที่รอนเป็นคนง่าย ๆ เขาจึงพยายามใส่เสื้อผ้าเรียงจากเลขน้อยก่อนเลขมากเสมอ (กล่าวคือ ชุดของรอนจะเป็น lexicographical order ลำดับน้อยสุดที่เป็นไปได้นั่นเอง) แฮร์รี่เองก็เป็นคนง่าย ๆ แต่ไม่เท่ารอน แฮร์รี่คิดว่า ถ้าเขาและรอนแต่งตัวลำดับเหมือนกัน เขาอาจจะโดนมัลฟอยหาเรื่องล้อได้ แต่เขาก็อยากใส่ชุดเลขน้อยก่อนเลขมากเช่นกัน แฮร์รี่จึงตัดสินใจที่จะใส่ชุดให้ lexicographical order น้อยเป็นอันดับ 2 (ถัดจากของรอนนั่นเอง) เขาจึงขอร้องให้คุณช่วยเขียนโปรแกรมเพื่อดูว่า แฮร์รี่จะสามารถแต่งตัวให้เป็น lexicographical order น้อยเป็นอันดับ 2 ได้หรือไม่ และแต่งอย่างไร

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็มบวก 2 จำนวน ได้แก่ n และ m ($1 \leq n \leq 50,000$ และ $1 \leq m \leq \min(200000, \frac{n(n+1)}{2})$) แทนจำนวนเสื้อผ้า และจำนวนลำดับของการใส่เสื้อผ้า ตามลำดับ m บรรทัดต่อมา ระบุ จำนวนเต็ม 2 ค่าคือ a_i และ b_i โดยที่การที่จะใส่ a_i นั้นต้องใส่ b_i มาก่อน

ข้อมูลส่งออก

ถ้าแฮร์รี่สามารถใส่เสื้อผ้าที่เป็น lexicographical order น้อยสุดอันดับ 2 ได้ ให้แสดงคำว่า “Different” (ไม่มีเครื่องหมายคำพูด) และบรรทัดต่อมา แสดงจำนวนเต็ม n จำนวน แทนลำดับการใส่เสื้อผ้าของแฮร์รี่

ถ้าแฮร์รี่และรอนจำเป็นต้องใส่เสื้อผ้าเหมือนกัน ให้แสดงคำว่า “Same” (ไม่มีเครื่องหมายคำพูด) และบรรทัดต่อมา แสดงจำนวนเต็ม n จำนวน แทนลำดับการใส่เสื้อผ้าของแฮร์รี่และรอน

ถ้าแฮร์รี่และรอนไม่มีทางใส่เสื้อผ้าได้สำเร็จ ให้แสดงคำว่า “Never” (ไม่มีเครื่องหมายคำพูด)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 4 2 1 3 1 4 2 4 3	Different 1 3 2 4
2 2 1 2 2 1	Never
2 1 1 2	Same 2 1

อธิบาย

ตัวอย่างที่ 1 มีลำดับการใส่ชุดที่เป็นไปได้ 2 แบบคือ 1 2 3 4 และ 1 3 2 4 ซึ่งรอนจะใส่ตามลำดับ 1 2 3 4 ดังนั้นแฮร์รี่จึงใส่ชุดคู่ตามลำดับ 1 3 2 4

ตัวอย่างที่ 2 ทั้งรอนและแฮร์รี่ไม่มีทางใส่ชุดได้สำเร็จ

ตัวอย่างที่ 3 มีลำดับการใส่ชุดแบบเดียวจึงทำให้แฮร์รี่ต้องใส่ชุดแบบเดียวกับรอนคือ 2 1

ปัญหาย่อย

ชุดทดสอบย่อยที่ 1 (10%) : $m=0$

ชุดทดสอบย่อยที่ 2 (20%) : $n \leq 9$

ชุดทดสอบย่อยที่ 3 (40%) : คำตอบจะมีแค่ Never และ Same

ชุดทดสอบย่อยที่ 4 (30%) : ไม่มีเงื่อนไขใดๆเพิ่มเติมจากโจทย์