พาดหัวข่าว💗 (news)

1 second, 256 MB

ณ โรงเรียนชื่อดังแห่งหนึ่งมีชมรมผู้สื่อข่าวที่จัดตั้งโดยนักเรียนชั้น ม.5 ที่มีฐานปฏิบัติการอยู่ในห้องเป็นซอกหลืบข้างห้องพักครู ชื่อว่า Gossipa (กอสซิปป่ะ) ที่ตั้งเป้าหมายชมรมไว้ว่าจะหาเรื่องกอสซิปที่เด็ดที่สุดของในโรงเรียนมาเผยแพร่ให้ได้

แต่ก็นั่นแหละฐานมันดันอยู่ข้างห้องพักครู ทำให้จะทำอะไรก็ไม่ค่อยสะดวก เพราะมีคนจับตามองอยู่ตลอดเวลาว่าชมรมนี้จะแพร่ข่าวอะไรอีก ประธานชมรม Gossipa ก็เลยสั่งให้น้องอัลกอ ไปหาข่าวเด็ดข่าวดังอะไรมาก็ได้ เอาให้คนสนใจทั้งโรงเรียนเลย จะได้เอาไปเป็นผลงานให้ กรรมการนักเรียน กับ ผ.อ. เห็น จะได้ทำเรื่องขอย้ายห้องไปห้องที่ใหญ่ขึ้น ใกล้แหล่งข่าวมากขึ้น และไม่มีคนจับตามองได้

น้องอัลกอ (ที่มาเข้าร่วมชมรมนี้เพราะแค่ไม่มีชมรมอื่นรับ) ก็เลยต้องรีบไปดักฟังกอสซิปมา โดยเน้นเรื่องพวกว่าใครชอบใคร เพราะมันเอาไปเป็นข่าวได้เร็ว และคนสนใจดี ระหว่างที่ไปดักฟังกอสซิปคนอื่นก็ได้มาแต่ข้อมูลว่าใครชอบใคร แต่มันเป็นการชอบแบบข้างเดียวน่ะสิ!

ก็เลยได้ไอเดียว่าถ้าน้องอัลกอสามารถหาว่ามีกลุ่มนักเรียนกลุ่มนึงที่ **ทุกคนในกลุ่มนั้นๆ ชอบใครสักคนนึงในกลุ่ม แล้วคนนั้นๆก็ชอบคนอื่นในกลุ่ม ต่อกันไปเป็นทอดๆ จนวนกลับมาที่คนแรกได้** จะทำเป็นข่าวใหญ่มากแน่ๆ

น้องอัลกอก็เลยไปเสนอให้ประธานชมรม ก็เหมือนจะเห็นด้วยอยู่พักนึง แต่ก็พูดขึ้นมาว่า คิดไปคิดมา กลุ่มตรงนั้นคนส่วนใหญ่ก็รู้อยู่แล้วนี่นา มันจะไปน่าสนใจอะไร เราก็ประโคมข่าวปลอมว่ามีการชอบกันเพิ่มสิ แล้วถ้าการเพิ่มความสัมพันธ์ตรงนั้น ทำให้ได้กลุ่มที่ใหญ่ขึ้นไปอีกก็จะดีใช่ไหมล่ะ

ประธานชมรมก็เลยสั่งให้น้องอัลกอไปตรวจสอบมาว่าถ้าเพิ่มความสัมพันธ์บางอย่างขึ้นมา จะทำให้ได้กลุ่มที่ใหญ่ขึ้นหรือไม่

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก: จำนวนเต็ม N และ M แทนจำนวนคนในโรงเรียน และจำนวนความสัมพันธ์ที่ไปแอบฟังกอสซิปมาได้โดยที่ $N \le 10\,000, N-1 \le M \le 8*N$

อีก M บรรทัด: ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ x_i และ y_i แทนความสัมพันธ์ว่า x_i ชอบ y_i แบบข้างเดียว โดยที่หมายเลขของนักเรียนเริ่มต้นที่ 0 และไปจนถึง $N-1$

บรรทัดถัดมา: มีจำนวนเต็ม Q แทนจำนวนคำถามที่ประธานถามขึ้นมา โดยที่ $Q \le 100\,000$

อีก Q บรรทัด: จำนวนเต็ม 2 ตัวคือ u_i และ v_i แทนความสัมพันธ์สมมติที่จะเพิ่มเข้าไป โดยสมมติว่า u_i ชอบ v_i (ทางเดียว)เพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งความสัมพันธ์ โดยที่ความสัมพันธ์ที่เพิ่มในแต่ละคำถามเป็นอิสระจากกัน ไม่สะสมข้ามคำถาม และ $1 \le u_i, v_i \le N-1$

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด: แต่ละบรรทัดแทนคำตอบของแต่ละคำถาม โดยพิมพ์ Y ถ้าการเพิ่มความสัมพันธ์ $u_i \to v_i$ ทำให้เกิดกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และพิมพ์ N ถ้าไม่ทำให้กลุ่มใหญ่ขึ้น

ขอบเขตของข้อมูล

$1 < N \leq 10\,000$

$N - 1 \leq M \leq 8 \times N$

$Q \leq 100\,000$

การให้คะแนน

- 10% ของข้อมูลทดสอบ: ถ้าไม่มีการประโคมข่าว จะไม่มีกลุ่มไหนที่ชอบวนกันจนกลับมาที่คนแรกได้เลย
- 20% ของข้อมูลทดสอบ: $N, Q \leq 200$
- 20% ของข้อมูลทดสอบ: $Q = 1$
- 20% ของข้อมูลทดสอบ: $Q \leq 10\,000$
- 30% ของข้อมูลทดสอบ: ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

Input	Output
9 10 0 1 2 0 1 2 1 3 3 4 3 5 5 6 6 5 7 3 7 8 2 6 7 7 6	Y N

6 7 0 1 1 2 2 0 3 4 4 5 5 3 0 3 3 0 3 4 2 1 5	N Y N