

โหนดเจ้าพ่อ (2 second, 128MB)

ประเด็นที่สำคัญในการวิเคราะห์โซเชียลเน็ตเวิร์กประเด็นหนึ่ง คือ การวิเคราะห์หาผู้ที่มีอิทธิพลภายในเครือข่าย โดยใช้วิธีแทน user ด้วยโหนดในกราฟ และแทนปฏิสัมพันธ์จาก user คนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง ด้วยเส้นเชื่อมแบบมีทิศทาง จากนั้นจึงหาจำนวนการมีปฏิสัมพันธ์จาก user คนหนึ่งไปยัง user คนอื่น ๆ ผู้ที่มีคะแนนจากการปฏิสัมพันธ์จาก user คนอื่นมากที่สุดคือ โหนดเจ้าพ่อ กำหนดให้การมีปฏิสัมพันธ์มีสองแบบ คือ การ Like กับ Comment ซึ่งการ Like จะมีคะแนนการมีปฏิสัมพันธ์เท่ากับ 1 ในขณะที่การ comment จะมีคะแนนการมีปฏิสัมพันธ์เท่ากับ 3

งานของคุณ

ให้รับข้อมูลการมีปฏิสัมพันธ์จาก user คนหนึ่งไปยัง user อีกคนหนึ่ง เมื่อมีการร้องขอหาโหนดเจ้าพ่อ ให้ค้นหาโหนดที่มีปฏิสัมพันธ์จาก user อื่นสูงสุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเก็บจำนวนเต็มสามจำนวน คือ n , l และ r เป็นจำนวน user ในระบบ จำนวนการมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ และจำนวนการร้องขอทั้งหมด ตามลำดับ ($2 \leq n \leq 1,000,000$; $l+r \leq 1,000,000$) user แต่ละคนจะมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง n

บรรทัด $l + r$ บรรทัดต่อมา คือ การมีปฏิสัมพันธ์หรือการร้องขอที่เกิดขึ้น โดยบรรทัดที่เป็นข้อมูลการมีปฏิสัมพันธ์จะมีสองแบบประกอบด้วย

1. ตัวอักษร **L** ตามด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม x, y เป็นการมีปฏิสัมพันธ์แบบ Like เกิดขึ้นจาก user หมายเลข x ไปยัง user หมายเลข y

2. ตัวอักษร **C** ตามด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม x, y เป็นการมีปฏิสัมพันธ์แบบ Comment เกิดขึ้นจาก user หมายเลข x ไปยัง user หมายเลข y

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างโหนดคู่ใด ๆ สามารถเกิดซ้ำได้ โดยคะแนนจะคิดให้กับการปฏิสัมพันธ์ทุกครั้ง

บรรทัดที่เป็นการร้องขอจะประกอบด้วยตัวอักษรสองแบบ คือ **R** หรือ **D** เพียงตัวเดียว โดย **R** หมายถึง การร้องขอเพื่อหาโหนดเจ้าพ่อ และ **D** หมายถึง การร้องขอเพื่อลบโหนดเจ้าพ่อออกไปจากระบบ เพื่อจะได้หาโหนดเจ้าพ่อโหนดใหม่ขึ้นมาเมื่อโหนดถูกลบไปแล้วจะไม่มีการปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นกับโหนดนั้นหรือมีการที่โหนดนั้นมีปฏิสัมพันธ์กับโหนดอื่นอีก อย่างไรก็ตามคะแนนที่เกิดขึ้นจากการที่โหนดนั้นมีปฏิสัมพันธ์กับโหนดอื่นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ในกรณีที่โหนดมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาโหนดที่มีหมายเลขประจำตัวของ user มากที่สุดเป็นโหนดเจ้าพ่อ รับประกันว่าข้อมูลถูกต้อง นั่นคือถ้าไม่มีโหนดเหลือแล้วจะไม่มีการสั่งลบหรือสั่งแสดงโหนดเจ้าพ่ออีก

ข้อมูลส่งออก

สำหรับแต่ละการร้องขอเพื่อหาโหนดเจ้าพ่อ ให้รายงานหมายเลขโหนดเจ้าพ่อขณะนั้นออกมา

ตัวอย่างอินพุต	ตัวอย่างเอาต์พุต
5 9 4 L 2 1 L 3 1 L 1 4 R L 5 3 D R C 2 3 C 4 3 L 5 3 L 5 4 L 2 4 R	1 4 3