

โหนดเจ้าพ่อ

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

งานของคุณ

ให้รับข้อมูลการมีปฏิสัมพันธ์จาก user คนหนึ่งไปยัง user อีกคนหนึ่ง เมื่อมีการร้องขอหาโหนดเจ้าพ่อ ให้คุณหาโหนดที่มีปฏิสัมพันธ์จาก 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

บรรทัดที่เป็นการร้องขอจะประกอบด้วยตัวอักษรสองแบบ คือ R หรือ D เพียงตัวเดียว โดย R หมายถึง การร้องขอเพื่อหาโหนดเจ้าพ่อ และ D หมายถึง การร้องขอเพื่อลบโหนดเจ้าพ่อออกไปจากระบบ เพื่อจะได้หาโหนดเจ้าพ่อโหนดใหม่ขึ้นมา เมื่อโหนดถูกลบไปแล้วจะไม่มีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นกับโหนดนั้นอีก อย่างไรก็ตาม คะแนนที่เกิดขึ้นจากการที่โหนดนั้นมีปฏิสัมพันธ์กับโหนดอื่นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ในกรณีที่โหนดมีคะแนนเท่ากัน ให้พิจารณาโหนดที่มีหมายเลขประจำตัวของ user มากที่สุดเป็นโหนดเจ้าพ่อ

ข้อมูลส่งออก

สำหรับแต่ละการร้องขอเพื่อหาโหนดเจ้าพ่อ ให้รายงานหมายเลขโหนดเจ้าพ่อขณะนั้นออกมา

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 8 4	1
L 2 1	4
L 3 1	3
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	