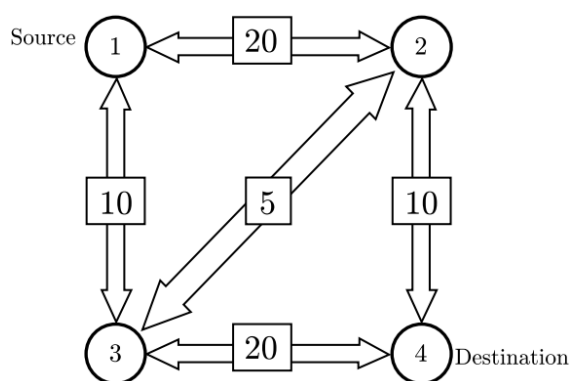


Bandwidth

บนอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโหนด (Node) นั้นมีการเชื่อมต่อกันมากมาย และมีเส้นทางในการติดต่อระหว่างสองเครื่องใด ๆ หลายเส้นทาง แบนด์วิธ (Bandwidth) ระหว่างสองโหนดใด ๆ คือจำนวนข้อมูลมากที่สุดต่อหนึ่งหน่วยเวลาที่สามารถส่งจากโหนดหนึ่งไปอีกโหนดหนึ่งได้ ในปัจจุบันเราใช้เทคนิคที่เรียกว่า Packet switching ข้อมูลนี้สามารถถูกส่งผ่านไปได้หลายเส้นทางในเวลาเดียวกัน

ตัวอย่างเช่น รูปต่อไปนี้จะแสดงเครือข่ายของโหนด 4 โหนด และมีการเชื่อมต่อ 5 เส้นทางระหว่างพวกมัน ทุก ๆ การเชื่อมต่อจะมีป้ายบอก bandwidth ที่แทนปริมาณข้อมูลที่ถูกส่งผ่านได้ในหนึ่งหน่วยเวลา



ในตัวอย่างนี้ bandwidth ระหว่างโหนด 1 และโหนด 4 มีค่าเป็น 25 ซึ่งสามารถคิดได้จากการรวมกันของ bandwidth 10 หน่วยจากเส้นทาง 1-2-4 , อีก 10 หน่วยจากเส้นทาง 1-3-4 และ 5 หน่วยจากเส้นทาง 1-2-3-4 ไม่มีการมาจากระยะทางอื่นใดอีกแล้วระหว่างโหนด 1 และโหนด 4 ที่ให้ bandwidth ได้มากกว่านี้

หน้าที่ของเราคือเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณ bandwidth ระหว่างสองโหนดที่กำหนดให้ใดๆ ในเครือข่าย เมื่อกำหนด bandwidth ของทุกการเชื่อมต่อในเครือข่ายมาให้ ในปัญหานี้สมมติว่า bandwidth ของการเชื่อมต่อมีค่าเท่ากันทั้งสองทิศทาง (ซึ่งไม่จริงในโลกความจริง)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน n แทนจำนวนโหนด เมื่อ $2 \leq n \leq 100$ โดยที่จำนวนโหนดถูกให้หมายเลขจาก 1 ถึง n

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม 3 จำนวน s , t และ c โดย s และ t แทน source และ destination ส่วน c แทนจำนวนการเชื่อมต่อในเครือข่าย

บรรทัดที่ 3 ถึงถึง c+2 แต่ละบรรทัดประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม 3 จำนวน สองจำนวนแรกแทนหมายเลขของ โหนดที่ถูกเชื่อมต่อ ส่วนเลขตัวที่สามแทนค่า bandwidth ของการเชื่อมต่อเส้นนั้น ทั้งนี้ bandwidth มีค่าไม่ติดลบและไม่เกิน 100

ทั้งนี้มียาจะมีการเชื่อมต่อมากกว่าหนึ่งเส้นระหว่างคุโนหด แต่โหนดไม่มีการเชื่อมกับโหนดตัวเอง ทุกการเชื่อมต่อเป็น bi-directional นั่นคือ ข้อมูลสามารถถูกส่งได้ทั้งสองทิศทาง แต่ผลรวมของปริมาณข้อมูลที่ถูกส่งในทั้งสองทิศทางต้องไม่เกิด bandwidth

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็มแทน total bandwidth ระหว่างโหนด source แล้ว destination

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า
4
1 4 5
1 2 20
1 3 10
2 3 5
2 4 10
3 4 20
ข้อมูลส่งออก
25