

Connecting Galaxies

NineSama นักเดินทางข้ามดวงดาว ได้รับการกิจสำคัญจากสภาดาราจักร เพื่อเชื่อมต่อกาแล็กซีต่างๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วจักรวาลเข้าด้วยกัน เพื่อให้การเดินทางและการสื่อสารระหว่างกาแล็กซีเป็นไปได้อย่างราบรื่น

แต่ละกาแล็กซีเปรียบเสมือนจุด (vertex) และเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างสองกาแล็กซีเปรียบเสมือนเส้นเชื่อม (edge) ที่มีค่าใช้จ่ายในการสร้างแตกต่างกัน NineSama มีหน้าที่เลือกเส้นทางเชื่อมต่อที่จะเชื่อมทุกกาแล็กซีเข้าด้วยกัน โดยที่ค่าใช้จ่ายรวมในการสร้างเส้นทางเชื่อมต่อทั้งหมดน้อยที่สุด เพื่อให้สภาดาราจักรประหยัดงบประมาณมากที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก: จำนวนกาแล็กซี N ($2 \leq N \leq 20$) และจำนวนเส้นทางเชื่อมต่อที่เป็นไปได้ M ($N-1 \leq M \leq N*(N-1)/2 \leq 50$)

อีก M บรรทัดถัดมา: แต่ละบรรทัดประกอบด้วย u v w ซึ่งหมายถึงมีเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างกาแล็กซี u และ v โดยมีค่าใช้จ่ายในการสร้างเท่ากับ w ($1 \leq w \leq 100$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว: ค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในการเชื่อมต่อทุกกาแล็กซีเข้าด้วยกัน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 5 1 2 10 1 3 15 2 3 5 2 4 20 3 4 30	35

ข้อกำหนด

- Time Limit: 1000 ms
- Memory Limit: 256 MB