

รัฐบาล

1 seconds, 64 megabytes

รัฐบาลต้องการสร้างถนนเพื่อเชื่อมโยง n เมืองเข้าด้วยกัน จากผลการสำรวจเบื้องต้นพบว่ามียารายการถนน m เส้น ที่รัฐบาลสามารถลงทุนสร้างได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากรัฐบาลมีงบประมาณจำกัดจึงต้องการวางแผนสร้างถนนโดยมีเป้าหมายให้ระยะทางรวมของถนนทุกเส้นที่จะสร้างมีความยาวน้อยที่สุด และยิ่งไปกว่านั้นรัฐบาลยังมีแผนสำรองในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผนหลักได้ ซึ่งได้แก่สร้างถนนที่มีระยะทางรวมน้อยที่สุดอันดับสอง

จงเขียนโปรแกรมช่วยรัฐบาลวางแผนสร้างถนนให้ใช้ระยะทางรวมน้อยที่สุดและน้อยที่สุดอันดับที่สอง ตามลำดับ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ n และ m แทนจำนวนเมืองและรายการถนน โดยที่ $3 \leq n \leq 100$

และ $n \leq m \leq \min(10\,000, \binom{n}{2})$ คั่นด้วยช่องว่าง

m บรรทัดถัดไป แต่ละบรรทัดแสดงรายการถนนแต่ละเส้น ประกอบไปด้วย เมือง X เมือง Y และความยาวถนน C คั่นด้วยช่องว่าง โดยที่ $1 \leq X, Y \leq n$ และ $X \neq Y, 1 \leq C \leq 300$

ข้อมูลส่งออก

จำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ D_1 และ D_2 แทนระยะทางรวมของถนนที่สร้างได้น้อยที่สุดและน้อยที่สุดอันดับสองคั่นด้วยช่องว่าง

หมายเหตุ : การันตีว่ามีแผนสำรองเสมอ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 8 1 3 75 3 4 51 2 4 19 3 2 95 2 5 42 5 4 31 1 2 9 3 5 66	110 121