
	<p>ICPC Pre-Contest 2017</p> <p>First Round</p>	
---	---	---

G	Ant Colony	
	Time Limit	1 second
	Memory Limit	128 MB

รังมดเป็นหนึ่งในโครงสร้างใต้ดินที่น่าพิศวงถึงที่สุด เนื่องจากเป็นโครงสร้างสามมิติที่มีความซับซ้อน ประกอบด้วยห้องต่าง ๆ และทางเชื่อมเป็นจำนวนมาก พบว่ามดบางพันธุ์สามารถออกแบบระบบระบายอากาศ ระบบหล่อเย็นภายใต้ดินลึก ๆ ได้อีกด้วย

ในวันนี้เราจะมาพิจารณาเฉพาะสายพันธุ์พิเศษ มดพันธุ์ *Holothuroidea parvule* P. (นามสมมติ) สร้างรังที่มีความพิเศษอยู่อย่างหนึ่ง คือ ในรังมดจะมีทางเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเพียงทางเดียวเท่านั้น นักวิทยาศาสตร์ยังคงพยายามค้นหาว่าเพราะเหตุใดถึงสร้างรังในลักษณะนี้ บ้างก็ว่าเพราะเดินทางง่าย ระยะทางที่ยาวขึ้นใช้เวลาเดินทางมากขึ้นก็จริง แต่เพราะความเรียบง่ายทำให้มดแต่ละตัวไม่หลงทาง ทำให้เวลารวมน้อยลง และมดพันธุ์นี้จะสร้างห้องที่ใช้บ่อย ๆ ไว้ใกล้ ๆ กันจึงใช้เวลาเดินทางไม่นานอีกด้วย เพื่อสนับสนุนทฤษฎีดังกล่าว คุณจึงได้รับมอบหมายให้หาเส้นทางสั้นที่สุดจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่ง เพื่อพิสูจน์ว่าในเส้นทางเดินหลัก ๆ (ซึ่งจะระบุให้) นั้นใช้ไม่ไกลอย่างที่คิด

ข้อมูลเข้า



บรรทัดแรกมีจำนวนเต็มสองจำนวน N K ($1 \leq N, K \leq 100\,000$) แทนจำนวนห้องและจำนวนเส้นทางที่ต้องการทราบ

ถัดมา $(N-1)$ บรรทัด มีจำนวนเต็มสามจำนวน a_i b_i w_i ($0 \leq a_i, b_i < N$; $0 \leq w_i \leq 10\,000$) แสดงว่ามีทางเดินจากห้อง a_i ไปยังห้อง b_i ที่มีระยะทาง w_i หน่วย

ถัดมาอีก K บรรทัดมีจำนวนเต็มสองจำนวน x_i y_i ($0 \leq x_i, y_i < N$) แทนเส้นทางที่ต้องการทราบระยะทาง รับประกันว่าข้อมูลนำเข้าจะเป็นรังมดจริงเสมอ

ข้อมูลออก

มีจำนวนทั้งสิ้น K บรรทัด โดยในบรรทัดที่ i แสดงระยะทางสั้นที่สุดจากห้อง x_i ไปยัง y_i

	<h1>ICPC Pre-Contest 2017</h1> <h2>First Round</h2>	
---	---	---

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
5 4 0 1 5 0 2 5 1 3 3 1 4 3 0 2 4 2 2 3 3 4	5 13 13 6
2 2 0 1 5 0 1 1 0	5 5