Hoofsteps Across the Turning Year

3 seconds, 100 megabytes

———৯———

วันวานช่างผ่านไปไกลเหลือเกิน ปีใหม่ที่ต้องนั่งเหงาคนเดียวไม่มีเจ้าวัวอยู่ด้วยก็เหมือนโดนทิ้ง คุณลุงที่ไร้ซึ่งเจ้าวัวเคียงข้างจึงเริ่มคิดอะไรบางอย่างได้ ปีใหม่นี้คุณลุงได้ตั้งเป้าหมายกับตัวเองใหม่แล้วว่าจะเป็นคนที่ดีขึ้น และจะไม่ทำให้เจ้าวัวรู้สึกแย่อีก คุณลุงจะเริ่มออกตามหาเจ้าวัวแล้ว

หลังจากนั้นไม่นานคุณลุงที่เป็นห่วงเจ้าโชคมาก จึงเริ่มออกตามหาเจ้าวัว คุณลุงพบว่าเจ้าวัวจะทิ้งร่องรอยเอาไว้นั่นคือรอยเท้าที่บอกใบ้ไว้ในแต่ละเมืองให้สามารถตามไปหาในเมืองถัดไปได้ แต่คุณลุงเป็นคนชอบเดินเที่ยว อยากแวะผ่านหมู่บ้านให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในระหว่างทาง แต่ในขณะเดียวกันก็ยังอยากเดินทางให้เร็วที่สุดเพื่อไปหาเจ้าโชคด้วย

จงช่วยคุณลุงตามหาเจ้าวัวให้เร็วที่สุด และช่วยให้ความฝันของคุณลุงที่อย่างท่องเที่ยวหลายเหมืองให้เป็นจริง

ข้อมูลนำเข้า

1. รับข้อมูล S และ D คั่นด้วยช่องว่าง
   - แทน $Source, Destination\ ;\ S, D \in \mathbb{W}$
2. รับเข้ามูลเข้าของเส้นเชื่อมตาม format ดังนี้จนจบ EOF
   - u, v, w คั่นด้วยช่องว่าง โดย u, v คือเส้นเชื่อมหนึ่ง ๆ และ w คือน้ำหนักของเส้นเชื่อม
   - $u, v, w \in \mathbb{W}$ โดย $u, v \leq 2^{20}\ AND\ w \leq 2^{16}$

ข้อมูลส่งออก

- แสดงผลลัพธ์ลำดับการเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปยังเมืองต่างๆจนเจอเจ้าวัว
- กรณีไม่สามารถหาเส้นทางได้ให้แสดงผล “IMPOSSIBLE” แล้วจบการทำงาน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input & Output Examples)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 4 1 2 2 2 3 2 3 4 2 1 4 10	1 2 3 4
3 5 0 2 1 0 4 2 0 5 3 1 4 4 1 5 5 2 3 6 2 4 7 4 5 8 3 5 10	3 2 0 5

จำนวนชุดทดสอบ: 11 ชุด