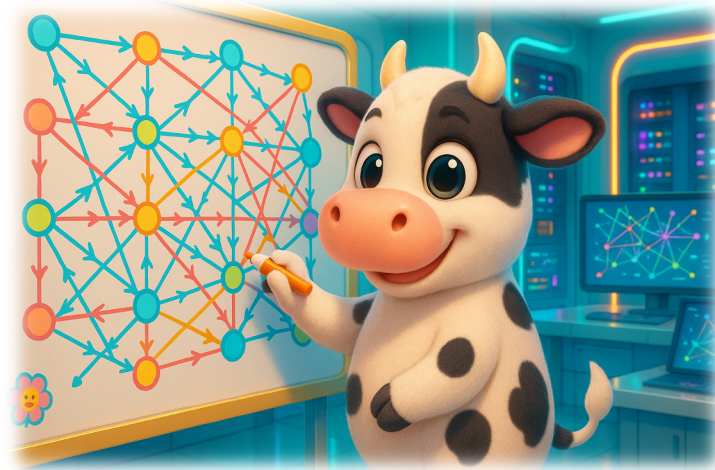


● Moo's quest for the hidden truth

20 milliseconds, 2 megabytes

— ๑๙ —



หลังจากที่เจ้าวัวได้เดินอย่างยาวนานและผ่านอุปสรรคมากมายในที่สุดก็เดินทางไปถึงเมืองแห่งหนึ่งก็พบว่า ณ เมืองแห่งนั้นเกิดสงครามอยู่และหนึ่งในนั้นคือ สงครามทางข่าวสารนั่นคือ มีการทำให้ข้อมูลมีความสับสนโดยการปล่อยข่าวปลอม (fake news) และมีผู้ปล่อยข่าวปลอมหลายแหล่งภายในเมือง ทำให้เกิดความเข้าใจผิดและเกิดการทะเลาะวิวาทกันภายในเมือง เนื่องจากเจ้าวัวมีความรู้เรื่องกราฟและความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกราฟ เจ้าวัวจึงคิดแผนที่จะคำนวณเวลาที่ผู้คนจะได้รับข่าวปลอมจากหลากหลายแหล่งข่าวที่ไม่น่าเชื่อถือ และข่าวสารจะแพร่กระจายจากแหล่งไปสู่คนที่รู้จักกัน โดยในการแพร่กระจายของข่าวปลอมจากคนหนึ่งคนไปสู่อีกคนจะใช้เวลา t วินาที จงหาเวลาเฉลี่ยของผู้คนในเมืองนี้ที่จะได้รับข่าวปลอมเพื่อช่วยเหลือชาวเมืองให้สามารถผ่านวิกฤตครั้งนี้ไปได้

ข้อมูลนำเข้า

- รับค่า n_s เป็นจำนวนแหล่งข่าวและ t ในหน่วยวินาทีเป็นเวลากระจายข่าวโดยคั่นด้วยช่องว่าง โดย $n_s, t \in \mathbb{Z}^+$ และ $n_s \geq 1$
- รับค่า s_i เป็นแหล่งข่าวจำนวน n_s แหล่งขึ้นด้วยช่องว่างในหนึ่งบรรทัด
- รับค่าเส้นเชื่อม *Source* ไปหา *Destination* ขึ้นด้วยช่องว่างในหนึ่งบรรทัด

ข้อมูลส่งออก

- แสดงเวลาเฉลี่ยของการได้รับข่าวสารของผู้คนในเมือง
- กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดให้แสดงผล IMPOSSIBLE

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input & Output Examples)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
<pre> 1 37 1 1 2 2 1 2 3 3 2 3 4 4 3 </pre>	<pre> Avg time : 1 minute 14 seconds </pre>
<pre> 2 12345 1 5 1 2 2 1 2 3 3 2 5 6 6 5 6 7 7 6 </pre>	<pre> Avg time : 5 hours 8 minutes 37 seconds </pre>
<pre> 1 10 1 1 2 </pre>	<pre> IMPOSSIBLE </pre>

จำนวนชุดทดสอบ: 25 ชุด