
วันว่างๆ

1 second, 256 megabytes

ข้อสอบปลายค่าย ศูนย์สอวน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2566

คุณมีเพื่อนทั้งหมด N คน เพื่อนคนที่ i จะมีเวลาที่เขาไม่ว่างทั้งหมด M_i ช่วง ช่วงที่ j จะเริ่มตั้งแต่ $S_{(i,j)}$ ถึง $E_{(i,j)}$ โดยช่วงแต่ละช่วง ของแต่ละคน จะไม่ทับซ้อนกัน

คุณอยากวางแผนไปเที่ยว จึงต้องการหาว่ามีช่วงไหนบ้าง ที่ว่างกันทุกคน ไม่นับช่วงที่ไม่มีขอบเขต (เช่น $[-inf, 1]$) โดยถ้ามีหลายช่วง ให้ตอบหลายช่วง และถ้าไม่มีช่วงไหนที่ว่างกันทุกคนเลย ให้ตอบ -1

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม 1 จำนวน คือ N ($2 \leq N \leq 10,000$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ บรรทัดที่ $i + 1$ รับจำนวนเต็ม M_i จากนั้นรับตัวเลขอีก $2 \times M_i$ ตัว โดยรูปแบบการรับจะเป็น $S_{(i,1)} E_{(i,1)} S_{(i,2)} E_{(i,2)}, \dots, S_{(i,M_i)} E_{(i,M_i)}$ (รับประกันว่าผลรวมของ M_i ทุกตัวมีค่าไม่เกิน 100,000 และ $1 \leq M_i \leq 100,000$) ($1 \leq S_{(i,1)} < E_{(i,1)} < S_{(i,2)} < E_{(i,2)} < \dots < S_{(i,M_i)} < E_{(i,M_i)} \leq 1,000$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก ให้ตอบช่วงทั้งหมด ที่เพื่อน N คนว่างทุกคน โดยเรียงจากวันทีน้อย ไปหาวันที่มาก และไม่นับช่วงที่ไม่มีขอบเขต (เช่น $(-inf, 1)$)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3 2 1 2 5 6 1 1 3 1 4 10	3 4
3 2 1 3 6 7 1 2 4 2 2 5 9 12	5 6 7 9
2 1 3 5 1 3 4	-1

คำอธิบาย

ในตัวอย่างที่ 1 จะได้ว่า

คนที่ 1 มีช่วงที่ไม่ว่าง 2 ช่วง คือ 1-2 และ 5-6

คนที่ 2 มีช่วงที่ไม่ว่าง 2 ช่วง คือ 1-3

คนที่ 3 มีช่วงที่ไม่ว่าง 1 ช่วง คือ 4-10

ดังนั้น จะเหลือช่วงที่ว่างด้วยกันทั้งหมด 3 ช่วงคือ

$(-\infty, 1)$, $(3, 4)$ และ $(10, \infty)$

แต่เราไม่นับช่วงที่ไม่มีขอบเขต ดังนั้นจึงตอบแค่ 3 4

การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน ไม่มีการแบ่งกลุ่มชุดทดสอบ