

KU
01

ไฟส่อง

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

การทดสอบวันที่ 26 พ.ย. 2564

รางรถไฟที่สวนสนุกแห่งหนึ่งเป็นวงกลม รถไฟเด็กเล่นจะวิ่งวนในรางแห่งนี้ รางจะถูกแบ่งเป็นส่วนย่อย 360 ส่วน เส้นโดยเส้นที่แบ่งจะเป็นเส้นบอกมุมเป็นองศา ตั้งแต่ 0 องศา ไปจนถึง 359 องศา ตามเข็มนาฬิกา รถไฟวิ่งหนึ่งรอบใช้เวลา 360 วินาทีพอดี (นั่นคือจะใช้เวลา 1 วินาทีต่อการเคลื่อนที่ไป 1 องศา)

เพื่อความตื่นเต้น บริเวณรางทั้งหมดจะอยู่ในอาคารปิด ระหว่างเล่นจะปิดมิดสนิท แต่จะมีการส่องไฟจากเครื่องฉายไฟจำนวน N เครื่องจากจุดศูนย์กลางวงกลม เครื่องฉายที่ i สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะฉายไฟไปยังบริเวณราง จากขอบเขตของเส้นองศาที่ A_i ไปจนถึงเส้นองศาที่ B_i ไปในทิศตามเข็มนาฬิกา (A_i และ B_i เป็นจำนวนเต็ม) เป็นไปได้ที่ A_i จะมากกว่า B_i ถ้าเป็นเช่นนั้นลักษณะของมุมที่ฉายไปจะวิ่งผ่านเส้น 0 องศา (ให้พิจารณาตัวอย่างที่ 2) แต่จะมีข้อมูลทดสอบ 50% ที่ $A_i < B_i$ เสมอ

คุณต้องการทราบว่าระหว่างรถไฟวิ่งไปเรื่อย ๆ นั้น ช่วงเวลาที่ยาวนานที่สุดที่คนบนรถจะได้รับแสงไฟจากเครื่องฉายไฟเป็นเวลากี่วินาที ในกรณีที่เครื่องฉายไฟ N เครื่องฉายไฟได้ครอบคลุมรางรถไฟทั้งหมดให้ตอบ 360 วินาที

พิจารณาตัวอย่างที่ 1 ที่มีเครื่องฉายไฟ 3 เครื่องที่มีมุมเริ่มและมุมสิ้นสุดของการฉายเป็นดังนี้

i	1	2	3
A_i	10	70	150
B_i	90	100	210

ในกรณีนี้ถ้าเครื่องฉายทุกเครื่องเปิดพร้อมกัน แสงไฟจะส่องไปบนรางรถไฟตั้งแต่จุดที่เริ่ม 10 องศาไปจนถึง 100 องศา และอีกช่วงที่มุม 150 องศาไปจนถึง 210 องศา ช่วงแรกรถจะใช้เวลารับแสง 90 วินาที ช่วงที่สองใช้เวลา 60 วินาที ดังนั้นช่วงที่นานที่สุดคือ 90 วินาที

พิจารณาตัวอย่างที่ 2 ที่มีเครื่องฉายไฟ 4 เครื่องที่มีมุมเริ่มและมุมสิ้นสุดของการฉายเป็นดังนี้

i	1	2	3	4
A_i	150	70	350	160
B_i	180	100	60	185

ในกรณีนี้ถ้าเครื่องฉายทุกเครื่องเปิดพร้อมกัน แสงไฟจะส่องไปบนรางรถไฟตั้งแต่จุดที่เริ่ม 350 องศาไปจนถึง 60 องศาตามเข็มนาฬิกา ซึ่งจะได้มุมขนาด 70 องศา ช่วงที่สองจะเริ่มที่มุม 70 ถึง 100 และอีกช่วงที่มุม 150 องศาไปจนถึง 185 องศา ช่วงแรกรถจะใช้เวลารับแสง 70 วินาที ช่วงที่สองใช้เวลา 30 วินาที ช่วงที่สามใช้เวลา 35 วินาที ดังนั้นช่วงที่นานที่สุดคือ 70 วินาที

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100$)

อีก N บรรทัดระบุข้อมูลมุมของเครื่องฉาย กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ บรรทัดที่ $i+1$ จะระบุจำนวนเต็มสองจำนวน A_i และ B_i ($0 \leq A_i \leq 359$; $0 \leq B_i \leq 359$; ไม่มีกรณีที่ $A_i = B_i$) มีกรณีทดสอบ 50% ที่ $A_i < B_i$ เท่านั้น

(มีโจทย์อยู่ต่อในหน้าถัดไป)

เพื่อการอบรมค่ายคอมพิวเตอร์โอลิมปิกวิชาการ

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดแทนเวลานานที่สุดที่คนที่นั่งในรถไฟจะได้รับไฟจากเครื่องฉาย ถ้าเปิดเครื่องฉายทั้งหมดแล้วครอบคลุมทั้งรางรถไฟ ให้ตอบ 360

เงื่อนไขการทำงาน

โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

ตัวอย่าง 1

Input	Output
3 10 90 70 100 150 210	90

ตัวอย่าง 2

Input	Output
4 150 180 70 100 350 60 160 185	70

ตัวอย่าง 3

Input	Output
2 10 210 180 30	360

ตัวอย่าง 4

Input	Output
2 10 210 210 10	360