



เส้นขอบฟ้า (skyline)

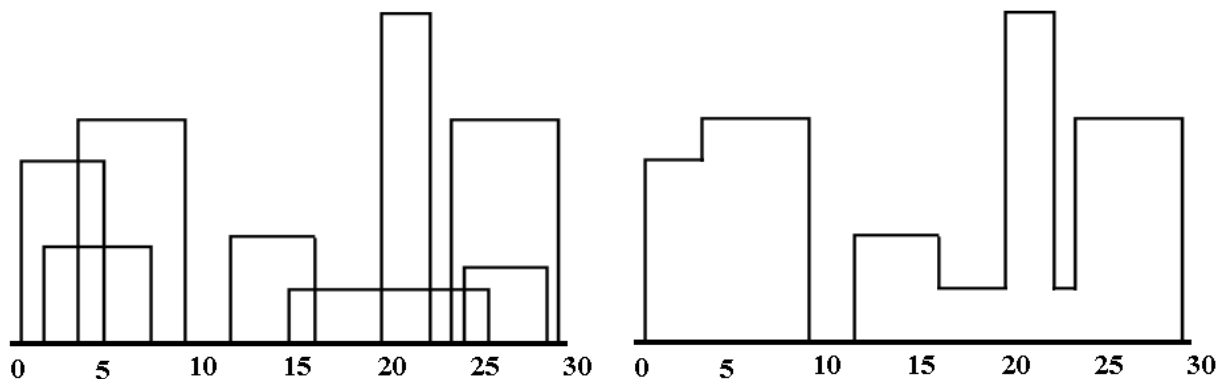
ที่มา: การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สวอน. ครั้งที่ 2

รัฐบาลวางแผนสร้างเมืองใหม่บนพื้นที่ราบที่มีระดับเสมอกัน โดยกำหนดให้อาคารที่จะสร้างแต่ละหลังมีรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หลังจากที่มีการสร้างอาคารแล้วเมื่อมองตัวเมืองจากระยะไกลจะเห็นเส้นขอบฟ้าตามแนวเส้นขอบของอาคาร และทุกครั้งที่มีการสร้างอาคารเพิ่มขึ้นเส้นขอบฟ้าของตัวเมืองจะเปลี่ยนแปลงไป

อาคารที่จะสร้างขึ้นแต่ละหลัง กำหนดด้วยจำนวนเต็มบวกสามจำนวนคือ (L_i, H_i, R_i) เมื่อ L_i และ R_i เป็นตำแหน่งตามแกนแนวนอนซ้ายและขวาของอาคารลำดับที่ i ตามลำดับ ส่วน H_i เป็นความสูงของอาคารนั้น

เช่น $(1, 11, 5)$ หมายถึง อาคารที่สร้างขึ้นโดยมีขอบด้านซ้ายอยู่ที่ตำแหน่งที่ 1 ขอบด้านขวาอยู่ที่ตำแหน่งที่ 5 ของแกนแนวนอน และมีความสูงเป็น 11 หน่วย เมื่อสร้างอาคารนี้เสร็จจะได้เส้นขอบฟ้าใหม่เป็น $(1, 11, 5, 0)$ นั่นคือ

ที่ตำแหน่งที่ 1 ขอบฟ้ายกขึ้นสูง 11 หน่วยตามความสูงของอาคารไปจนถึงตำแหน่งที่ 5 แล้วความสูงลดลงเป็น 0



แผนภาพด้านซ้ายมือแสดงตัวเมืองที่มีการสร้างอาคารแล้ว 8 หลัง ซึ่งอาคารแต่ละหลังมีข้อมูลดังนี้คือ $(1, 11, 5)$, $(2, 6, 7)$, $(12, 7, 16)$, $(14, 3, 25)$, $(19, 18, 22)$, $(3, 13, 9)$, $(23, 13, 29)$, และ $(24, 4, 28)$ ทำให้เกิดเส้นขอบฟ้าใหม่ตามแผนภาพด้านขวามือ ซึ่งแทนด้วยลำดับตัวเลขดังนี้คือ $(1, 11, 3, 13, 9, 0, 12, 7, 16, 3, 19, 18, 22, 3, 23, 13, 29, 0)$ โดยค่าที่พิมพ์ด้วยตัวหนาคือความสูงของเส้นขอบฟ้า

จงเขียนโปรแกรมคำนวณหาเส้นขอบฟ้าจากข้อมูลของอาคารที่กำหนดให้ และแสดงผล



ข้อมูลนำเข้า

๑. บรรทัดแรกเป็นจำนวนอาคารที่ต้องการหาเส้นขอบฟ้า มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 3,000

๒. บรรทัดต่อไปแต่ละบรรทัดเป็นข้อมูลของอาคารแต่ละหลังในรูปแบบ

Li Hi Ri

โดยแต่ละตัวมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 255

๓. ระหว่างข้อมูลแต่ละตัวในข้อ ๒. คั่นด้วยเว้นวรรค 1 วรรค

การแสดงผลลัพธ์

๑. ผลลัพธ์ของโปรแกรมมีเพียงบรรทัดเดียว ได้แก่ เส้นขอบฟ้าที่เกิดจากข้อมูลของอาคารที่เป็นข้อมูลนำเข้า โดยเส้นขอบฟ้ามีรูปแบบดังนี้

$V_1 \ V_2 \ V_3 \ \dots \ V_{n-2} \ V_{n-1} \ V_n$

เมื่อ i เป็นจำนวนคี่ v_i จะแทนตำแหน่งของเส้นขอบฟ้าตามแกนนอน และ เมื่อ i เป็นจำนวนคู่ v_i แทนความสูงของเส้นขอบฟ้าที่ตำแหน่งนั้น ด้วยเหตุนี้ v_n จึงมีค่าเป็น 0 เนื่องจากเส้นขอบฟ้าลดลงสู่ระดับพื้น

๒. ผลลัพธ์แต่ละจำนวนให้คั่นด้วยเว้นวรรค 1 วรรค

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า

2

1 11 5

2 6 7

ผลลัพธ์

1 11 5 6 7 0



ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า

8

1 11 5

2 6 7

12 7 16

14 3 25

19 18 22

3 13 9

23 13 29

24 4 28

ผลลัพธ์

1 11 3 13 9 0 12 7 16 3 19 18 22 3 23 13 29 0

ข้อกำหนดสำหรับส่วนหัวของโปรแกรม

/*

TASK: SKYLINE

LANG: C

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter-ID

*/



จำนวนชุดข้อมูลทดสอบและคะแนน

โปรแกรมนี้มีจำนวนชุดข้อมูลทดสอบ 10 ชุด คะแนนเต็มชุดละ 10 คะแนน รวมคะแนนทั้งสิ้น 100 คะแนน

เวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผลชุดทดสอบแต่ละชุด

2 วินาที

หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้

64 KB