

ขายรถยนต์

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

การทดสอบวันที่ 17 ธ.ค. 2565

ร้านขายรถยนต์แห่งหนึ่ง ขายรถยนต์จำนวน N รุ่น โดยสำหรับ 1 <= i <= N รถยนต์รุ่นที่ i มีราคา P, บาท เราทราบ ว่าทางร้านได้เรียงลำดับรถยนต์ตามราคา จากมากไปหาน้อยแล้ว และไม่มีรถยนต์ที่ราคาเท่ากัน นั่นคือ P₁ > P₂ > ... > P_N

ทางร้านได้วัดประสิทธิภาพของรถยนต์ทุกรุ่นออกมาเป็นคะแนนที่น่าเชื่อถือมาก กล่าวคือสำหรับ 1 <= i <= N รถยนต์รุ่นที่ i จะมีประสิทธิภาพเท่ากับ V_i หน่วย ไม่มีรถยนต์สองรุ่นใด ๆ ที่มีคะแนนประสิทธิภาพเท่ากัน เนื่องจาก ลูกค้าของร้านเชื่อถือการวัดประสิทธิภาพนี้มาก เมื่อลูกค้ามาซื้อรถยนต์และเตรียมเงินไว้ X บาท ลูกค้าจะเลือกรถที่มี คะแนนประสิทธิภาพสูงที่สุดที่ราคาไม่เกิน X บาทเสมอ

ร้านได้สังเกตว่ารถยนต์บางรุ่นไม่เคยขายได้เลย ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีรถยนต์สองรุ่น รุ่นที่ 1 ราคา 100 บาท มี คะแนนประสิทธิภาพ 30 หน่วย กับรุ่นที่ 2 ที่มีราคา 50 บาทและมีคะแนนประสิทธิภาพ 40 หน่วย จะไม่มีลูกค้าคนใด ชื้อรถยนต์รุ่นแรกเลย เพราะว่าไม่ว่าจะกรณีใด รถยนต์รุ่นที่สองจะมีคะแนนประสิทธิภาพดีกว่ารุ่นแรกเสมอ

อย่างไรก็ตาม ถ้าคะแนนประสิทธิภาพของรถยนต์รุ่นที่ 1 เปลี่ยนเป็น 45 เราจะพบว่ารุ่นที่ 1 จะสามารถขายได้ โดยถ้าลูกค้ามีเงินไม่ถึง 100 บาท จะซื้อรถรุ่นที่ 2 (เพราะว่าไม่มีทางเลือก) แต่ถ้ามีเงินมากกว่าหรือเท่ากับ 100 จะซื้อ รถรุ่นที่ 1 เพราะว่าคะแนนประสิทธิภาพดีกว่า

ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลราคาและคะแนนประสิทธิภาพของรถยนต์ทุกรุ่นของร้าน จากนั้นให้คำนวณว่ามี รถยนต์ก็รุ่นที่จะไม่สามารถขายได้เลย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N (1 <= N <= 200,000)

อีก N บรรทัดถัดมาระบุข้อมูลของรถยนต์แต่ละรุ่น กล่าวคือ สำหรับ 1 <= i <= N บรรทัดที่ 1+i ระบุ จำนวนเต็มสองจำนวน P_i V_i แทนราคาและคะแนนประสิทธิภาพของรถ (1 <= P_i <= 1,000,000,000; 1 <= V_i <= 1,000,000,000) รับประกันว่า P_i จะเรียงจากมากไปหาน้อย (P_i > P_{i+1}) และไม่มีรถยนต์รุ่นใดที่ราคา หรือคะแนน ประสิทธิภาพเท่ากัน

มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่ N <= 300

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนรุ่นของรถยนต์ที่ไม่สามารถขายได้เลย

เงื่อนไขการทำงาน

โปรแกรมภาษา C/C++ จะต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB โปรแกรมภาษา Python จะต้องทำงานภายในเวลา 5 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

ตัวอย่างที่ 1

Input	Output
2 100 30 50 40	1

คำอธิบายตัวอย่าง: เป็นตัวอย่างในโจทย์

(มีตัวอย่างเพิ่มเติมในหน้าถัดไป)

ตัวอย่างที่ 2

Input	Output
2 100 45 50 40	0

คำอธิบายตัวอย่าง: เป็นตัวอย่างในโจทย์ (มีโอกาสขายได้ทุกรุ่น)

ตัวอย่างที่ 3

Input	Output
4 100 200 90 40 50 41 10 30	1

คำอธิบายตัวอย่าง: รถรุ่นที่ 2 จะไม่สามารถขายได้ เพราะว่าลูกค้าที่มีเงินอย่างน้อย 50 บาท แต่ไม่ถึง 100 บาท จะซื้อรุ่นที่ 3 เสมอ