

ขายขายขาย (star problem)

1 second, 32 MB

คุณเป็นเจ้าของแบรนด์กาแฟ Star Bugs และเบเกอรี่ Star Bake ซึ่งเปิดร้านสองแบบคือร้านที่เน้นขายกาแฟและร้านเน้นขายเบเกอรี่ ที่ถนนเส้นหนึ่งมีตึกแถวตั้งเรียงกันอยู่ N ตึก คุณต้องการจะเปิดร้านให้ได้กำไรมากที่สุด โดยในแต่ละตึกที่ i ($1 \leq i \leq N$) คุณได้ไปประเมินแล้วว่าถ้าเปิดร้านกาแฟจะได้กำไรต่อเดือน C_i บาท และถ้าเปิดร้านเบเกอรี่จะได้กำไรต่อเดือน B_i บาท โดยกำไรนี้อาจจะเป็นลบได้

เพื่อให้ไม่ให้คุณนำเกลียดกันไป คุณจะไม่เปิดทั้งร้านกาแฟและร้านเบเกอรี่ในตึกเดียวกัน และยิ่งกว่านั้นคุณจะไม่เปิดร้านกาแฟในตึกสองตึกที่ติดกัน หรือเปิดร้านเบเกอรี่ในตึกสองตึกที่ติดกัน (แต่สามารถเปิดร้านเบเกอรี่ในตึกที่ i และเปิดร้านกาแฟในตึกที่ $i+1$ ได้)

ให้คำนวณว่าคุณจะทำได้กำไรได้มากที่สุดต่อเดือนเป็นเท่าใด เป็นไปได้ที่กำไรจะเป็นลบทั้งหมด ซึ่งในกรณีนี้คุณไม่จำเป็นต้องเปิดร้านใด ๆ เลย และจะมีกำไร 0 บาทต่อเดือน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100,000$)

อีก N บรรทัดระบุข้อมูลกำไรต่อเดือนของการเปิดร้านกาแฟและร้านเบเกอรี่ กล่าวคือบรรทัดที่ $1+i$ จะระบุจำนวนเต็มสองจำนวน C_i และ B_i ($-10,000 \leq C_i \leq 10,000$; $-10,000 \leq B_i \leq 10,000$)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด ระบุกำไรมากที่สุดที่สามารถทำได้ต่อเดือน

เกี่ยวกับข้อมูลทดสอบ มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่ $B_i < 0$ ทั้งหมด (นั่นคือ คุณไม่มีความจำเป็นต้องเปิดร้านเบเกอรี่เลย)

ตัวอย่าง 1

Input	Output
4 10 -5 4 -10 10 -1 35 -20	45

ตัวอย่าง 2

Input	Output
4 10 5 4 10 -5 1 1 20	40