

ชั้นบันไดแสนสนุก

1 second, 32MB

บริษัทแห่งหนึ่งต้องการฝึกให้พนักงานมีความคิดเฉียบแหลม จึงได้ออกแบบบันไดแบบพิเศษเพื่อสร้างบรรยากาศของความสนุกสนานและใช้เพื่อหารายได้จากพนักงานของตนเองอีกด้วย!

บันไดนี้มีทั้งสิ้น N ชั้น นับเป็นชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ N แต่ละชั้นจะมีตัวเลขระบุไว้เป็นจำนวนเต็ม ถ้าพนักงานเดินขึ้นบันไดเหยียบบันไดชั้นใด ก็จะได้รับเงินเท่ากับตัวเลขที่ระบุไว้บนชั้นบันไดนั้น อย่างไรก็ตาม ถ้าเลขบนชั้นบันไดนั้นเป็นจำนวนเต็มลบ พนักงานจะต้องจ่ายเงินให้กับบริษัทเท่ากับจำนวนนั้นแทน

ในการขึ้นบันไดนั้น เมื่อเริ่มต้นพนักงานจะยืนอยู่บนพื้น (สามารถพิจารณาว่าเป็นบันไดชั้นที่ 0 ก็ได้) เนื่องจากพนักงานไม่ใช่ยอดมนุษย์ จึงทำให้สามารถขึ้นบันไดได้ทีละ 1, 2, 3 หรือ 4 ชั้นเท่านั้น และเมื่อขึ้นบันไดชั้นใดไปแล้ว จะไม่สามารถย้อนกลับมาเหยียบชั้นอื่น ๆ ที่ต่ำกว่าได้อีก เนื่องจากพนักงานสามารถขึ้นได้ทีละ 4 ชั้น เป็นไปได้ที่ถ้า $N \leq 3$ พนักงานจะไม่เหยียบบันไดชั้นใด ๆ เลย

นอกจากนี้เพื่อความยากในการคิดคำนวณ บริษัทยังได้กำหนดว่าในการขึ้นบันไดนั้น มีบางชั้นบังคับให้ต้องเหยียบด้วย (ห้ามข้าม) สำหรับในโจทย์ข้อนี้ มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่มีกรณีนี้ (นั่นคืออีก 50% ไม่มีกรณีดังกล่าว)

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนเงินมากที่สุดที่พนักงานจะทำได้ จากการขึ้นบันไดไปทำงาน จำนวนเงินดังกล่าวอาจเป็นลบหรือศูนย์ก็ได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100,000$) จากนั้นบรรทัดที่สองระบุข้อมูลจำนวนเต็มที่ระบุบนบันไดแต่ละชั้น กล่าวคือ ในบรรทัดที่ 2 จะมีจำนวนเต็ม N จำนวน โดยที่จำนวนที่ i สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะระบุจำนวนเต็มที่ระบุบนชั้นบันไดชั้นที่ i จำนวนเต็มที่ระบุนี้มีค่าระหว่าง -10,000 ถึง 10,000

บรรทัดที่ 3 จะระบุว่าชั้นบันไดชั้นใดเป็นชั้นบังคับ โดยจะระบุเป็นจำนวนเต็ม N จำนวนเช่นเดียวกัน จำนวนที่ j สำหรับ $1 \leq j \leq N$ จะมีค่าเป็น 0 หรือ 1 ถ้าเป็น 1 หมายความว่าชั้นที่ j เป็นชั้นบังคับ

มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่ในบรรทัดที่ 3 จะมีจำนวนเต็มเป็น 0 ทุกตัว

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มระบุจำนวนเงินมากที่สุดที่พนักงานจะทำได้จากการขึ้นบันไดไปทำงาน จำนวนเงินดังกล่าวอาจเป็นลบหรือศูนย์ก็ได้

ตัวอย่าง 1

Input	Output
5 -1 -1 -2 -1 -3 0 0 0 0 0	-1

(มีตัวอย่างเพิ่มเติมในหน้าถัดไป)

ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 1 2 3 4 5 0 0 0 0 0	15

ตัวอย่าง 3

Input	Output
7 -1 -10 -5 -5 -5 -5 -5 0 1 0 0 0 0 0	-15

ตัวอย่าง 4

Input	Output
7 -1 -10 -5 -5 -5 -5 -5 1 1 1 1 1 1 1	-36