

1.0 second(s), 32 MB

ในที่สุดคุณก็กลับสู่คฤหาสน์ด้วยท่อนไม้จำนวนมากที่สุดเท่าที่จะนำมาได้

งานต่อไปคือการนำท่อนไม้เหล่านี้ไปเผาเป็นเชื้อเพลิง เนื่องด้วยคฤหาสน์นี้ใช้ระบบเตาผิงยุคใหม่

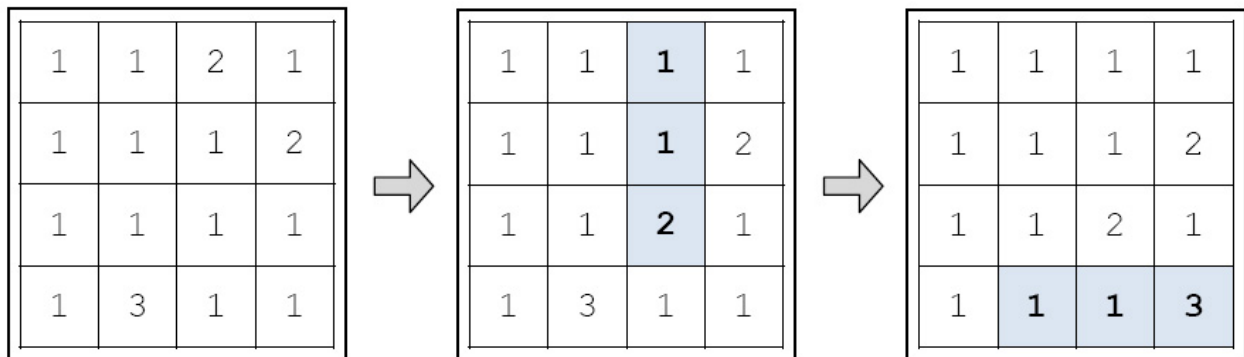
เตาผิงทุกเตาจะใช้พลังงานจากเครื่องเผาผลาญไม้ที่จุดศูนย์กลางเพียงแห่งเดียวในการจุดไฟให้ความอบอุ่น

เครื่องเผาผลาญไม้มีความกว้าง N หน่วย สูง N หน่วย (โดยที่ทั้ง N เป็นจำนวนคู่) บรรจุท่อนไม้ที่คุณหามาได้

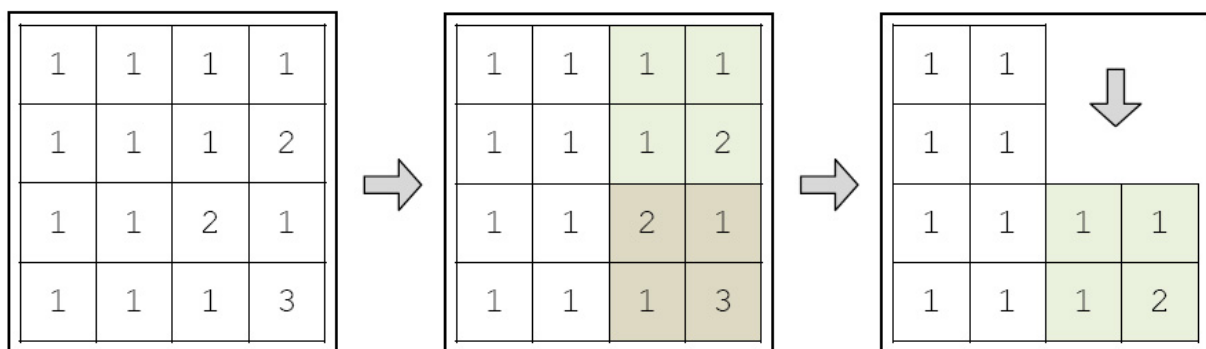
หันละเอียดขนาด 1×1 หน่วยไว้เต็มถึง โดยที่ไม้แต่ละท่อนอาจมีมวลไม่เท่ากัน

เราต้องการนำท่อนไม้เหล่านี้ไปเผาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้พลังงานให้ได้มากที่สุด

เรายังสามารถสลับท่อนไม้สามท่อนที่อยู่ติดกันในแนวเดียวกัน จากลำดับ A-B-C เป็นลำดับ C-B-A ได้ดังนี้



นอกจากนี้เรายังสามารถเผาท่อนไม้เพื่อให้เชื้อเพลิงแต่ละครั้งจะเผาท่อนไม้ที่อยู่ติดกัน 4 ท่อนในรูปของ 2×2 หน่วยดังรูป



จากรูปการเผาท่อนไม้สี่ท่อนครั้งแรก ทำให้ได้พลังงาน $2 \times 1 \times 1 \times 3 = 6$ หน่วย

เมื่อทำการเผาท่อนไม้ 4 ท่อนดังกล่าวแล้ว ท่อนไม้ที่ถูกเผาทั้งหมดจะหายไปกลายเป็นเพียงผงเถ้าถ่าน

พลังงานที่เกิดจากการเผาท่อนไม้ดังกล่าวเท่ากับผลคูณของมวลของท่อนไม้ทั้งสี่

หลังจากนั้นท่อนไม้ที่เหลือที่อยู่ข้างบนจะตกลงมาอยู่บนท่อนไม้ข้างล่างแทน ในการเผาท่อนไม้เพื่อให้ได้พลังงานนี้

คุณสามารถเลือกที่สลับท่อนไม้สลับกับการเผาท่อนไม้ได้

คุณต้องการที่จะทราบว่

จะสามารถเผาห้องไม้ให้ได้พลังงานรวมมากที่สุดโดยใช้การเผาห้องไม้และการสลับห้องไม้ในรูปแบบที่กำหนดให้ได้มากที่สุดเท่าที่ไรร เพราะถ้าหากพลังงานน้อยเกินไปจะทำให้เตาผิงดับกลางงานเลี้ยง งานเลี้ยงนี้คงจบไม่สวยแน่

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลของห้องไม้แต่ละห้องในเครื่องเผาผลาญไม้

แล้วหาว่าจะสามารถเผาห้องไม้ให้ได้พลังงานรวมมากที่สุดเท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม N ($2 \leq N \leq 500$) บอกขนาดความกว้างและความสูงของถังตามลำดับ

อีก N บรรทัดถัดมามีจำนวนเต็มบรรทัดละ N จำนวน ระบุมวลของห้องไม้แต่ละห้องในเครื่องเผาผลาญไม้

โดยที่จำนวนเต็มลำดับที่ j ของข้อมูลนำเข้าบรรทัดที่ $i+1$ ระบุมวลของห้องไม้ที่อยู่ในแถวที่ i (นับจากบน) คอลัมน์ที่ j

โดยมวลของห้องไม้แต่ละห้องเป็นจำนวนเต็มบวกที่มีหลักเดียว (1-9)

ข้อมูลส่งออก

มีจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนบอกพลังงานที่มากที่สุดที่สามารถทำได้จากการเผาห้องไม้ด้วยเงื่อนไขที่กำหนดไว้

โจทย์โดย: สุธี เรื่องพิเศษ

ที่มา: TOI.CPP:02-2009 (<http://www.thailandoi.org/toi.c/02-2009>)

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|---|--------------|
| 4 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 1 1 | 9 |