

ปัญหา นับยอดเขา (mountain_top)

[ผู้ออกแบบคำถาม: อ.ดร.ภิญโญ แพ้วประสาทสิทธิ์]

จงเขียนโปรแกรมที่รับความสูงของพื้นที่ โดยพื้นที่นี้ถูกแบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยจำนวน $N \times N$ ช่อง (N แถว คูณ N คอลัมน์) และข้อมูลความสูงที่รับมาจะเป็นความสูงของพื้นที่ย่อยในแต่ละช่อง จากข้อมูลความสูงนี้ เราต้องการหา ยอดเขาภายในพื้นที่ย่อย ซึ่งยอดเขาอยู่ในพื้นที่ย่อยที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. พื้นที่ย่อยไม่อยู่ตรงบริเวณขอบของพื้นที่ทั้งหมดในข้อมูล
2. พื้นที่ย่อยมีความสูงที่มากที่สุดภายในอาณาบริเวณขนาด 3×3 ช่อง โดยพื้นที่ย่อยที่มียอดเขาเป็นศูนย์กลางของอาณาบริเวณขนาด 3×3 ช่องนี้
3. ภายในอาณาบริเวณขนาด 3×3 ในข้อสอง ไม่มีพื้นที่ย่อยใดที่มีความสูงเทียบเท่ากับมัน (ยอดเขาต้องอยู่ในพื้นที่ย่อยที่สูงที่สุดโดยไม่มีพื้นที่ย่อยอื่นสูงเท่ากับมันภายในอาณาบริเวณขนาด 3×3 ดังกล่าว)

โปรแกรมจะต้องทำการนับยอดเขาทั้งหมดที่พบ แสดงความสูงและตำแหน่งของแต่ละยอดเขา

ข้อมูลเข้า

1. บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N (จำนวนช่องพื้นที่ตามแนวดิ่งและแนวนอน) โดยที่ $N \leq 1,000$
2. บรรทัดที่ 2 ระบุข้อมูลความสูงของพื้นที่ย่อยแถวแรก เรียงจากซ้ายไปขวา ความสูงแต่ละค่าถูกคั่นด้วยช่องว่าง (ข้อมูลความสูงทั้งหมดเป็นจำนวนเต็มบวกหรือศูนย์)
3. บรรทัดที่ 3 ถึง $N + 1$ ระบุความสูงของพื้นที่ย่อยแถวที่สองถึงแถวที่ N ตามลำดับ

ผลลัพธ์

1. บรรทัดแรกระบุจำนวนยอดเขาทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่
2. บรรทัดที่ 2 ระบุข้อมูลของยอดเขาเรียงตามลำดับดังนี้ ความสูงของยอดเขา หมายเลขแถว หมายเลขคอลัมน์ (หมายเลขแถวและคอลัมน์เริ่มนับจากศูนย์)
3. หากมียอดเขามากกว่าหนึ่ง ยอดเขาที่เหลือจะถูกแสดงข้อมูลออกมาในบรรทัดต่อมา หนึ่งบรรทัดต่อหนึ่งยอดเขา

หมายเหตุ ข้อมูลเข้ารับประกันว่าจะต้องมียอดเขาอย่างน้อยหนึ่งยอดในพื้นที่

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
1	4 1 5 7 9 1 8 7 6 1 9 2 5 5 7 8 2	1 9 2 1
2	5 1 2 3 1 4 3 9 3 5 6 7 8 7 8 5 9 9 7 4 4 7 4 2 3 0	2 9 1 1 8 2 3
3	7 1 5 7 5 4 7 4 1 8 7 6 8 0 3 1 9 2 5 7 6 5 5 9 8 2 5 8 1 2 6 4 9 4 2 2 5 9 6 4 7 5 4 4 5 3 2 4 5 6	4 8 1 4 8 3 5 9 4 3 9 5 1