

ปิดทองหลังพระ (mar20_c3_goldleaf) (1 sec, 64mb)

ณ วัดสุทัศน์สุทิวาทาราม แห่งหมู่บ้านไทยแลนด์ดอย มีพระพุทธรูปองค์อยู่หลายองค์ ซึ่งชาวบ้านในหมู่บ้านนั้นนิยมมาสักการะบูชาอยู่เป็นเนืองนิตย์ ซึ่งเมื่อชาวบ้านมาสักการะก็มักจะทำการปิดทองบนองค์พระด้วย เนื่องจากชาวบ้านในหมู่บ้านไทยแลนด์ดอยใช้ชีวิตอย่างเร่งรีบอยู่เสมอ ๆ การปิดทองนั้นก็ เป็นกิจกรรมที่กินเวลานาน เพราะว่าต้องมานั่งคอยปิดทองทีละใบ ๆ ทำให้มีพ่อค้าหัวใสขายแผ่นทองสีเหลืองขนาดกว้างยาวต่าง ๆ กัน เพื่อให้แทนที่ชาวบ้านจะต้องเสียเวลาปิดทองทีละหลาย ๆ ใบ ก็สามารถซื้อแผ่นทองขนาดตามกำลังทรัพย์ในวันนั้น และปิดทองได้ในทีเดียว ไม่เสียเวลา

เป็นเรื่องประหลาดอยู่อย่างหนึ่งคือ ชาวบ้านในไทยแลนด์ดอยนั้นนิยมปิดทองหลังพระเพียงอย่างเดียว ซึ่งพอจะเข้าใจได้ว่า มีเหตุผลเนื่องมาจากหลังพระนั้นเป็นพื้นที่สีเหลือง ทำให้การปิดทองนั้นสามารถทำได้โดยง่าย นอกจากนี้ชาวไทยแลนด์ดอยนั้นมิระบียบอย่างยิ่ง โดยชาวบ้านจะทำการตีตารางบนด้านหลังองค์พระเป็นตาราง ขนาดกว้าง W ช่อ และ สูง H ช่อ ทุกครั้งที่ปิดทอง ชาวไทยแลนด์ดอยนั้นจะปิดทองเป็นพื้นที่สีเหลืองที่กินเนื้อที่บนช่อต่าง ๆ พอดี ไม่มีการคร่อมล้ำช่อ (แต่อาจจะมีการปิดทับบริเวณที่เคยมีการปิดทองไปแล้วได้ด้วย ซึ่งทำให้ทองในช่อที่ปิดซ้ำนั้นหนาขึ้นเรื่อย ๆ)

ถึงแม้ชาวบ้านในไทยแลนด์ดอยนั้นจะเลื่อมใสในพุทธศาสนาเสียจะเป็นส่วนมาก แต่ก็ยังมีโจรใจบาปอยู่ดี บางวัน เมื่อโจรไม่มีอันจะกิน โจรใจบาปก็จะแอบเข้ามาที่วัด สสวท. แล้วแอบมาขูดทองที่ชาวบ้านแปะไว้ แต่อย่างไรก็ตาม โจรนั้นยังคงมีความละอายต่อบาปอยู่บ้าง โจรจึงไม่ขูดทองออกไปจนหมดทุกครั้ง บางครั้งโจรก็จะเหลือทองไว้บน (หลัง)องค์พระบ้าง โดยโจรดังกล่าวจะมีธรรมเนียมอยู่คือ ทุกครั้งที่ขูดทอง จะขูดออกไปเป็นพื้นที่สีเหลืองเสมอ ซึ่งพื้นที่สีเหลืองดังกล่าวนั้น จะกินเนื้อที่บนช่อต่าง ๆ พอดีเช่นกัน ไม่มีการขูดทองคร่อมล้ำช่อ และโจรจะขูดทองในช่อดังกล่าวจนหมดเกลี้ยง แม้ว่าช่อนั้นจะมีการปิดทองซ้ำไว้ก็ครั้งก็ตาม (โจรจะไม่ขูดล้ำออกไปนอกบริเวณสีเหลืองนั้นเด็ดขาด)

เจ้าอาวาสสุนทโท ด้วยความที่เป็นคน (พระ) เจ้าระเบียบเป็นอย่างมาก จะทำการบันทึกการปิดทองของชาวบ้านแต่ละคน รวมถึงการขูดทองของโจรอยู่ตลอดเวลา โดยบันทึกเรียงตามเวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น (ไม่เข้าใจว่าทำไมไม่เคยจับโจรได้เสียซะที)

อยู่มาวันหนึ่งลุงโป่ง ซึ่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน อยากจะจัดงานเลี้ยงภายในหมู่บ้าน และได้เกิดความคิดว่าน่าจะมีกิจกรรมเกี่ยวกับการปิดทองหลังพระของลูกบ้าน โดยผู้ใหญ่โป่งจะนิมนต์องค์พระมาจากวัดสสวท. แล้วจะชี้ไปยังช่อต่าง ๆ บนหลังองค์พระที่มีการตีตารางไว้ แล้วถามว่า ที่ช่อนั้นมีทองปิดซ้อนกันอยู่กี่ชั้น แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ใหญ่โป่งไม่รู้ว่าช่อที่ชี้ไปนั้นจริง ๆ แล้วมีแผ่นทองปิดอยู่ที่แผ่น แต่โชคยังดีที่คุณเป็นสมาชิกหมู่บ้านไทยแลนด์ดอยเช่นกัน ผู้ใหญ่โป่งจึงวิ่งมาหาคุณ ให้เขียนโปรแกรมเพื่อตอบว่าช่อดังกล่าวที่ผู้ใหญ่โป่งชี้ขึ้น มีทองปิดซ้อนกันอยู่กี่ชั้น โดยผู้ใหญ่โป่งได้มอบบันทึกการปิดทองและการขูดทองที่เจ้าอาวาสสุนทโทได้บันทึกไว้ให้คุณ

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมช่วยผู้ใหญ่โป่งในการตอบปัญหาดังกล่าว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยตัวเลขสองจำนวนคือ W กับ H (โดยที่ $1 < W, H \leq 1,000$) ซึ่งบอกถึงจำนวนช่องในตารางด้านหลังองค์พระ บรรทัดถัดมาจะเป็นตัวเลข N ($0 \leq N \leq 100,000$) ซึ่งบอกจำนวนการบันทึกของเจ้าอาวาส หลังจากนั้นอีก N บรรทัดจะประกอบด้วยข้อมูลในรูปแบบ R X1 Y1 X2 Y2 ($1 \leq X1, X2 \leq W$ และ $1 \leq Y1, Y2 \leq H$) โดย R นั้นจะเป็นประเภทของบันทึก โดยถ้า R มีค่าเป็น 1 นั้นจะหมายถึงการปิดทองในพื้นที่สี่เหลี่ยมที่กินบริเวณตั้งแต่ช่อง (X1,Y1) ไปจนถึงช่อง (X2,Y2) บนหลังองค์พระ และถ้า R มีค่าเป็น 0 นั้นหมายถึงการที่โจรชุดทองในพื้นที่สี่เหลี่ยมที่กินบริเวณตั้งแต่ช่อง (X1,Y1) ไปจนถึงช่อง (X2,Y2) บนหลังองค์พระเช่นกัน บรรทัดถัดมาจะมีค่า M ($0 \leq M \leq 100,000$) ซึ่งบอกถึงจำนวนช่องที่ผู้ใหญ่นบ้านต้องการทราบว่ามีทองปิดอยู่หนาที่ชั้น หลังจากนั้นอีก M บรรทัดจะประกอบด้วยข้อมูลในรูปแบบ X1 Y1 ซึ่งจะระบุถึงช่องที่ผู้ใหญ่นบ้านต้องการทราบความหนา

ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วยข้อมูลจำนวน M บรรทัดซึ่งระบุถึงความหนาของแต่ละช่องที่ผู้ใหญ่นบ้านต้องการทราบ ตามลำดับ

ตัวอย่าง 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 5	0
1	1
1 2 2 4 4	
2	
1 1	
3 3	

ตัวอย่าง 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 10	1
4	2
1 2 2 9 9	0
1 3 3 5 5	1
0 4 4 8 8	1
1 6 6 10 7	2
6	
2 2	
3 3	
4 4	
9 4	
6 6	
9 6	