

1.5 second(s), 128 MB

และแล้วคำแนะนำที่ดีเยี่ยมก็โผล่มาดังอสุวิณจี๊มาขาว นักเลงคอมพิวเตอร์นิรนามผู้หนึ่งได้ช่วยให้คุณเจาะเข้าไปถึงโครงสร้างข้อมูลซึ่งมีลักษณะเป็นตาราง คุณทราบจากนักเลงคอมพิวเตอร์นิรนามว่ากฎเกณฑ์ที่เข้าเข้าไปสู่ระบบฐานข้อมูลของ TOI.C อยู่ในกระจายอยู่ในตารางนี้ นั่นคือ รหัสซึ่งมีทั้งหมด N ตัว กระจายอยู่ตามแต่ละช่องในตารางนี้

ถึงเวลาที่จะต้องไขพาสเวิร์ดให้ได้ ตารางข้อมูลนี้มีรูปเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1001×1001 หน่วย มุมล่างซ้ายของตารางอยู่ที่ช่อง $(0,0)$ และมุมขวาบนของตารางอยู่ที่ช่อง $(1000,1000)$ ในระนาบ 2 มิติ คุณไม่สามารถท่องเข้าไปในตารางข้อมูลนี้ได้ เนื่องจากระบบการป้องกันภัยขั้นสูง

สิ่งที่คุณสามารถทำได้คือการเจาะไปยังช่องใดช่องหนึ่งในตารางตำแหน่ง (X, Y) แล้วกระจายตัวเองออกไปรอบทิศด้วยพลังงาน K คุณจะได้รับพาสเวิร์ดทุกตัว ที่อยู่ภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีจุด $(X - K, Y - K)$ เป็นมุมล่างซ้าย และจุด $(X + K, Y + K)$ เป็นมุมบนขวา ทั้งนี้เป็นไปได้ที่จะมีการกระจายพาสเวิร์ดตัวเดิมเกิดขึ้นหลายครั้ง

เคราะห์ร้ายที่คุณต้องเหนื่อยอีกครั้ง เมื่อพบว่าคุณสามารถเจาะตารางนี้ได้เพียง M ครั้งเท่านั้น ครั้งนี้ สิ่งที่คุณต้องทำคือทราบให้ได้ว่า การเจาะเข้าไปยังตำแหน่งใดในตารางด้วยพลังงานเท่าไร จะทำให้สามารถกระจายพาสเวิร์ดที่ตัว

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมรับตำแหน่งของรหัสแต่ละตัว และตำแหน่งในการเจาะตาราง แล้วคำนวณว่า การทดลองเจาะตารางแต่ละครั้งจะกระจายพาสเวิร์ดได้ทั้งสิ้นกี่ตัว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 1,000,000$) แทนจำนวนตัวของรหัส และจำนวนเต็ม M ($1 \leq M \leq 1,000,000$) แทนจำนวนครั้งของการเจาะ

อีก N บรรทัดถัดมา มีข้อมูลของรหัสทั้ง N ตัว โดยในบรรทัดที่ $i + 1$ ระบุจำนวนเต็ม X_i และ Y_i ($0 \leq X_i, Y_i \leq 1,000$) ซึ่งเป็นตำแหน่งช่องที่รหัสนั้นอยู่ในตาราง ทั้งนี้อาจมีรหัสสองตัวใดๆ อยู่ในตำแหน่งเดียวกันได้

อีก M บรรทัดต่อมา มีข้อมูลการเจาะตาราง โดยในบรรทัดที่ $j + N + 1$ มีจำนวนเต็ม X_j และ Y_j และ K_j ($0 \leq X_j, Y_j \leq 1,000$ และ $0 \leq K_j \leq 1,000$) หมายความว่าในการเจาะตารางครั้งที่ j มีการเจาะที่ตำแหน่ง (X_j, Y_j) ด้วยพลังงาน K_j เนื่องจากคุณง่วงและเบลอ เป็นไปได้ที่คุณจะเจาะตารางซ้ำที่เดิมด้วยพลังงานเดิม

ข้อมูลส่งออก

มี M บรรทัด ในบรรทัดที่ j แสดงจำนวนเต็ม B_j แทนจำนวนรหัสที่ทราบมาจากการเจาะตารางครั้งที่ j

การให้คะแนน

50% ของชุดข้อมูลทดสอบมีค่า $N, M \leq 10,000$ และในทุกชุดข้อมูลทดสอบมีค่า $N, M \leq 1,000,000$

โจทย์โดย: พศิน มนุรังษี

ที่มา: TOI.C:01-2009 (<http://thailandoi.org/toi.c/01-2009>)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
--------------	--------------

5 2 0 0 0 10 10 0 10 10 5 5 5 5 5 10 10 5	5 2
5 2 0 0 2 0 1 1 3 0 6 6 2 1 2 6 6 5	4 2