BUU\_Opposite

ก็ข้อนี้ปัญหามีอยู่ว่าเรามีเบี้ย 2 ตัววางอยู่บนตาราง พอเราตัวนึงไปทางไหน อีกตัวจะเดินในทิศจรงกันข้าม เช่นตัวแรกเดินขึ้นบน ตัว 2 ก็จะลงล่าง ตัวแรกไปขวาตัว 2 ก็จะไปซ้าย เช่นเดียวกัน เราสามารถเดินตัว 2 เพื่อให้ตัวแรกเลื่อนตามได้นะ ทีนี้ หากเราเดินตัวนึงแล้วอีกตัวจะเดินตามแต่ดันติดกำแพงหรือออกนากตารางอีกตัวจะไม่เดินแทน ทีนี้เข้าสู่วิธีการหาคำตอบของข้อนี้ ก็ สังเกตได้นะว่าข้อนี้ถาม 2 อย่าง อย่างแรก จากจดที่ทั้ง 2 ตัวอยู่จะ**เดินไปมาหากัน**ใช้ระยะทางน้อยที่สุดเท่าไหร่ ย้ำคำว่า**เดินไปมาหากัน**นะ ไม่ใช่ระยะห่าง เพราะงั้นข้อนี้เริ่มต้นให้น้องสร้างตาราง 4 มิติขึ้นมา ขนาดก็เท่ากัน 30\*30\*30\*30 โดยนิยามของเจ้าตารางนี้คือ ตารางช่องที่ i,j,k,l คือระยะทางที่เดินไปได้ในแผนที่ จากจุด i,j ไป k,l หรือพูดง่ายก็คือ dis[i][j][k][l] คือระยะทางบนตารางที่เขาให้มาว่า หากเราอยู่จุดที่ i,j ของตารางเดินไปที่จุด k,l ใช้ระยะทางเท่าไหร่ ให้น้องเจนตารางนี้ทั้งตารางนะ ทีนี้วิธีการให้ง่ายก็คือ น้องสามารวน i,j ขึ้นมาทีนึงแล้วหาผลลัพธ์โดยการเอาไป BFS ตารางก็จะได้ทุก k,l ออกมาโดยไม่ต้อง วน 4 ลูป อย่าลืมตารางนี้เป็นเพียงแค่ตัวช่วยเท่านั้น ต่อมาน้องต้องทำการเดินเบี้ยจริงของน้อง โดยใช้อาเรย์ 4 มิติอีกตัวเป็นตัว mark ซึ่งข้อนี้ถามจำนวนครั้งการเดินด้วยน้องจึงต้องเก็บด้วยว่าใช้ระยะเท่าไหร่แล้ว การเดินจริงนั้นน้องก็สามารถใช้ BFS แทนการเดินเพื่อหาคำตอบได้เหมือนเดิม โดยทุกครั้งที่เดินให้หมากตัวแรกอยู่ที่ i,j หมากตัวที่ 2 อยู่ที่ k,l แน่นอนว่าเราจะรู้ว่าในเวลานั้นหมาก 2 ตัวเดินไปมาหากันใช้ระยะทางเท่าไหร่ จากตารางที่น้องเจนมาต้อนแรกก็คือ dis[i][j][k][l] นั่นเอง เพราะงั้นในการ BFS ครั้งที่ 2 น้องก็ต้องเก็บ min ของระยะการเดินไปหากันของเบี้ย 2 ตัว ไปด้วยและทุกครั้งที่ได้ min ใหม่จะต้องเก็บด้วยว่าใช้จำนวนครั้งการย้ายเบี้ยกี่ครั้ง