



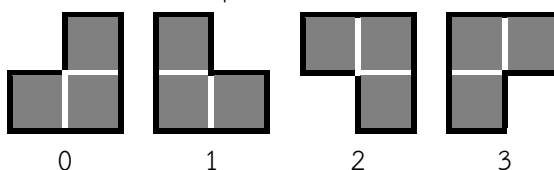
ปูกระเบื้อง (tiling)

Time Limit : 1 sec

Memory Limit : 32 MB

โจทย์ (โดย TATA201201)

ในโรงเรียนอัสสัมชัญมีห้องห้องหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด $2^k \times 2^k$ ตารางเมตร โดยที่ $1 \leq k \leq 10$ โดยกำหนดให้ห้องนี้แบ่งเป็นช่องตาราง ช่องละ 1 ตารางเมตร และให้ระบุตำแหน่งแต่ละช่องด้วยพิกัด (r, c) โดยให้จุด $(0, 0)$ นั้นหมายถึงจุดมุมซ้ายบนสุดของห้องนี้ พี่ต้องการปูกระเบื้องบนสวนแห่งนี้ แต่กระเบื้องที่มีนั้นมีหน้าตาประหลาด กระเบื้องแต่ละแบบนั้นประกอบด้วยแผ่นหินขนาด 1×1 ตารางเมตร 3 แผ่นต่อกันเป็นลักษณะรูปตัว L และสามารถหมุนได้ทั้งหมด 4 แบบในพื้นที่ขนาด 2×2 ตารางเมตร ดังรูปด้านล่างนี้



พี่ต้องการวางกระเบื้องเหล่านี้ลงไปในห้องโดยไม่ให้กระเบื้องทับกัน แต่ทว่า ไม่ว่าพี่จะพยายามอย่างไรก็ตาม จะมีช่องว่างเหลืออยู่ 1 ตารางเมตร ที่พี่ไม่สามารถวางกระเบื้องได้อยู่เสมอ ดังนั้น พี่ต้องการให้ช่องว่างดังกล่าวอยู่น้อยที่สุดเท่าที่ตำแหน่ง (r_0, c_0)

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยพี่สำเร็จแผ่นกระเบื้องนี้ลงไปในห้อง โปรแกรมของคุณจะต้องระบุคำสั่งการวางกระเบื้อง คำสั่งการวางกระเบื้องแต่ละคำสั่งนั้น ใช้ตัวเลข 3 ตัว โดยตัวแรก และตัวที่สอง จะระบุพิกัด (r, c) แทนตำแหน่งของมุมซ้ายบนของกระเบื้องแผ่นนั้นๆ โดย r แทนแถว c แทน คอลัมน์ และตัวเลขตัวสุดท้ายจะเป็นรูปแบบของกระเบื้องที่ต้องการจะวาง ซึ่งระบุตามรูปด้านบน แต่มีเงื่อนไขการแสดงคำตอบ คุณจะต้องเรียงคำตอบตามแถวและคอลัมน์ตามลำดับจากน้อยไปหามาก (ถ้าอยู่แถวเดียวกันให้เรียงตามคอลัมน์)

$r \backslash c$	0	1	2	3
0				
1				
2				
3				

ข้อมูลนำเข้า

มีบรรทัดเดียว ประกอบด้วยตัวเลขสามตัว ตัวเลขตัวแรกระบุค่า $L = 2^k$ ซึ่งเป็นค่าขนาดของห้อง ตัวเลขอีกสองตัวคือค่า x_0, y_0 ซึ่งเป็นพิกัดช่องว่างของห้อง

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรกประกอบด้วยค่า N ซึ่งเป็นจำนวนแผ่นกระเบื้อง

N บรรทัดถัดมา เป็นคำสั่งในการวางกระเบื้อง เรียงคำตอบตามแถวและคอลัมน์ตามลำดับจากน้อยไปหามาก (ถ้าอยู่แถวเดียวกันให้เรียงตามคอลัมน์)



ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1
4 1 2	5 0 0 3 0 2 2 1 1 1 2 0 1 2 2 0
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 2	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2
2 0 1	1 0 0 1

ที่มาของโจทย์

ข้อสอบ ค่าย สสวท. ค่าย 1 ปี 2554