

สวิตช์ (switch)

1 second, 32 megabytes

มีแผงหลอดไฟขนาด $N \times N$ อยู่แผงหนึ่ง หลอดไฟแต่ละดวงจะมีสถานะเป็นเปิดหรือปิด อย่างใดอย่างหนึ่ง และบนหลอดไฟแต่ละดวงจะมีสวิตช์ติดอยู่ ในการสับสวิตช์แต่ละครั้ง จะทำให้หลอดไฟดวงนั้น และดวงที่อยู่ติดกับดวงนั้น ในด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย และด้านขวา เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะ (จากเปิดเป็นปิด หรือจากปิดเป็นเปิด)

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับสถานะเริ่มต้นและสถานะที่ต้องการของหลอดไฟแต่ละดวง แล้วทำการสับสวิตช์ให้หลอดไฟแต่ละดวงมีสถานะตามที่ต้องการ โดยจะสับสวิตช์กี่ตัวก็ได้ แต่สวิตช์แต่ละตัวจะสับได้ไม่เกิน 1 ครั้ง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N ($2 \leq N \leq 15$) แทนจำนวนแถวและหลักของแผงหลอดไฟ

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ ระบุเลข 0 หรือ 1 บรรทัดละ N ตัว แทนสถานะเริ่มต้นของหลอดไฟแต่ละดวง โดย 0 แทนปิด และ 1 แทนเปิด

บรรทัดที่ $N + 2$ ถึง $2N + 1$ ระบุเลข 0 หรือ 1 บรรทัดละ N ตัว แทนสถานะที่ต้องการของหลอดไฟแต่ละดวง โดย 0 แทนปิด และ 1 แทนเปิด

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม K แทนจำนวนครั้งของการสับสวิตช์

บรรทัดที่ 2 ถึง $K + 1$ ระบุจำนวนเต็ม x และ y บอกถึงการสับสวิตช์ในแถวที่ x หลักที่ y โดยให้เรียงตามค่า x จากน้อยไปหามาก หากค่า x เท่ากัน ให้เรียงตามค่า y จากน้อยไปหามาก

รับประกันว่าข้อมูลทดสอบทุกชุดจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบเสมอ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0	2 2 2 3 1
3 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0	9 1 1 1 2 1 3 2 1 2 2 2 3 3 1 3 2 3 3

การให้คะแนน

30% ของข้อมูลทดสอบ: $N \leq 4$

แหล่งที่มา

สุธี เรืองวิเศษ

การแข่งขัน TUMSO ครั้งที่ 8