

เปิดสวิตช์

2 seconds, 256 MB

เรามีสวิตช์ N อัน ที่ควบคุมหลอดไฟ M หลอด สำหรับหลอดไฟแต่ละหลอด จะมีสวิตช์สองอันที่ถ้ามีอย่างน้อยหนึ่งอันเปิดแล้ว จะทำให้หลอดไฟหลอดนั้นติด นอกจากนี้เรารู้ว่า สามารถทำให้หลอดไฟติดได้โดยเปิดสวิตช์ไม่เกิน 20 อัน

อย่างไรก็ตามเราต้องการเปิดหลอดไฟทุกหลอด โดยเปิดสวิตช์ให้น้อยอันที่สุด ให้หาเซตของสวิตช์นั้น ถ้ามีคำตอบหลายคำตอบ สามารถตอบคำตอบใดก็ได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ M ($1 \leq N \leq 10,000$; $1 \leq M \leq 100,000$) สวิตช์จะมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง N

อีก M บรรทัดจะระบุข้อมูลของหลอดไฟ M หลอด กล่าวคือ แต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มสองจำนวน A และ B ($1 \leq A \leq N$; $1 \leq B \leq N$; A ไม่เท่ากับ B) เพื่อระบุว่า หลอดไฟหลอดดังกล่าวจะติด ถ้าสวิตช์หมายเลข A หรือ B เปิด (ถ้าสวิตช์ทั้งสองตัวเปิดหลอดก็ติดเช่นกัน)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม K แทนจำนวนสวิตช์น้อยที่สุดที่ต้องเปิด อีก K บรรทัดระบุหมายเลขของสวิตช์ที่เปิด ถ้ามีคำตอบหลายแบบ สามารถตอบแบบใดก็ได้

การให้คะแนน มีข้อมูลทดสอบอย่างน้อย 30% ที่ $N \leq 20$; มีข้อมูลทดสอบอย่างน้อย 70% ที่ $N \leq 40$

ตัวอย่าง

<u>Input</u>	<u>Output</u>
5 6	2
1 2	3
2 3	1
4 3	
5 3	
1 3	
5 1	