

ไอโซน (iZone)

ภายในสายการผลิตโรงงานมือถือ iZone ผู้ผลิตมือถือชื่อดัง มีมือถือ iZone วางบนสายพานเรียงกันอยู่ N เครื่อง ($N \leq 1,000,000$) โดยแต่ละเครื่องจะมีหมายเลขเรียงตั้งแต่ 1, 2, 3, ..., $N-1$, N

ในขั้นตอนการทดสอบความสดใสของหน้าจอ iZone แต่ละเครื่อง ทางโรงงานจะเปิดหน้าจอเป็นสีแม่สีซึ่งมีสีเพียง 3 สี คือ แดง (R) เขียว (G) และฟ้า (B) โดยก่อนเริ่มต้นกระบวนการ โรงงานจะเปิดหน้าจอสี R G B สลับกันไปเรื่อย ๆ ตามลำดับ กล่าวคือ เครื่องหมายเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, ..., $N-1$, N หน้าจอจะเปิดสี R G B R G B R G B ... ไปเรื่อย ๆ

ในกระบวนการทดสอบของโรงงานจะมีการใช้หุ่นยนต์ควบคุมการทดสอบ โดยจะมีคำสั่ง (Operation) ทั้งหมด M คำสั่ง ซึ่งไม่เกิน 100,000 คำสั่ง โดยแต่ละคำสั่งนั้น มีเพียง 2 รูปแบบ คือ

- (1) **คำสั่งเปลี่ยนสีหน้าจอ** โดยจะเปลี่ยนสีหน้าจอมือถือเครื่องที่ i ให้เปลี่ยนเป็นสี C_i (R, G, B สีใดสีหนึ่ง)
- (2) **คำสั่งตรวจสอบสี** โดยคำสั่งนี้ หุ่นยนต์จะดูหน้าจอมือถือแต่ละเครื่อง ตั้งแต่มือถือหมายเลข X ถึงหมายเลข Y ($1 \leq X \leq Y \leq N$) ว่ามีการเปิดสีใดมากที่สุด

งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ตัวนี้ ในกระบวนการทดสอบมือถือ iZone

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N และ M แทนจำนวนมือถือ และจำนวนคำสั่งทั้งหมด

อีก M บรรทัดต่อมา แต่ละบรรทัด ระบุจำนวนเต็ม A คือ ประเภทของคำสั่ง

กรณี $A = 1$ จะรับจำนวนเต็ม i และตัวอักษร C_i โดย i คือหมายเลขเครื่องที่จะเปลี่ยน ($1 \leq i \leq N$) และ C_i คือ สีที่จะเปลี่ยน (R, G, B)

กรณี $A = 2$ จะรับจำนวนเต็ม X และจำนวนเต็ม Y แทนช่วงที่จะตรวจสอบ

ข้อมูลส่งออก

แสดงข้อมูลตามจำนวนคำสั่งตรวจสอบสี โดยแต่ละบรรทัดจะแสดงตัวอักษรตัวเดียว คือ สีที่พบมากที่สุดในการตรวจสอบสีครั้งนั้น ๆ

หากพบว่ามีสีที่มากที่สุดมากกว่าหนึ่งสี ให้แสดงคำว่า "None" โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายคำพูด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 1 10 7 1 2 R 2 1 5 1 5 B 1 3 G 2 4 8 2 1 8 2 5 6	ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 1 R None R B
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 2 10 5 1 5 B 1 4 G 2 1 10 1 5 G 2 1 10	ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 2 B G

อธิบายตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกที่ 1

คำสั่ง \ หมายเลขมือถือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	OUTPUT	อธิบายคำสั่ง
เริ่มต้น	R	G	B	R	G	B	R	G	B	R		
1 2 R	R	R	B	R	G	B	R	G	B	R		เปลี่ยนมือถือ #2 เป็นสีแดง (R)
2 1 5	R	R	B	R	G	B	R	G	B	R	R	ตำแหน่ง 1-5 มีสีแดง (R) ปรากฏมากที่สุด
	↑	↑	↑	↑	↑							
1 5 B	R	R	B	R	B	B	R	G	B	R		เปลี่ยนมือถือ #5 เป็นสีฟ้า (B)
1 3 G	R	R	G	R	B	B	R	G	B	R		เปลี่ยนมือถือ #3 เป็นสีเขียว (G)
2 4 8	R	R	G	R	B	B	R	G	B	R	None	ตำแหน่ง 4-8 มีสีที่ปรากฏมากที่สุดซ้ำกัน สองสี คือ สีน้ำเงิน กับ สีแดง ซึ่งมี 2 เครื่อง เท่ากัน
				↑	↑	↑	↑	↑				
2 1 8	R	R	G	R	B	B	R	G	B	R	R	ตำแหน่ง 1-8 มีสีแดง (R) ปรากฏมากที่สุด
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑				
2 5 6	R	R	G	R	B	B	R	G	B	R	B	ตำแหน่ง 5-6 มีสีฟ้า (B) ปรากฏมากที่สุด
					↑	↑						

การให้คะแนน

20% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $1 \leq N, M \leq 1,000$

50% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $1 \leq N \leq 50,000$ และ $1 \leq M \leq 100,000$ โดยจะมีคำสั่ง $A = 1$ (คำสั่งเปลี่ยนสี) ไม่เกิน 100 คำสั่ง

100% ของข้อมูลทดสอบ จะมี $1 \leq N \leq 1,000,000$ และ $1 \leq M \leq 100,000$

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB