

# Template KP

## 1. ไฮเปอร์โซนิกไถไोजี (HS\_Plow IG)

ที่มา: ข้อหนึ่ง Hypersonic Test 2024 โจทย์สำหรับตัวแทนศูนย์ สอวน. คอมพิวเตอร์ รุ่น 20 โดยพีพีท

มีไोजีรืลเรียงกันอยู่  $N$  รืล แต่ละรืลอัปโหลดโดยผู้ใชัที่ต่างกันจำนวน  $K$  บัญชี รืลที่  $i$  อัปโหลดโดยบัญชีหมายเลข  $a_i$  และบัญชีหมายเลข  $j$  จะมีผู้ติดตามอยู่  $b_j$  คน วิธีการไถไोजีของผู้ใชัทั้ง  $K$  คนนี้มีอยู่ว่า จะเริ่มไถไोजีจากไोजีตัวเองอันไหนก็ได้ไถเรียงไปเรื่อยๆ และต้องไปหยุดที่รืลของตัวเองรืลไหนก็ได้ เมื่อเลิกไถแล้ว จะเลือกรืลที่เป็นของบัญชีหมายเลขมากที่สุดที่เขาไถผ่านมาที่ไม่ใช่รืลของตัวเองมา หากบัญชีนั้นหมายเลขต่ำกว่าหมายเลขบัญชีตัวเองจะไม่ทำอะไร แต่ถ้ามากกว่า เขาจะแชร์รืลนั้นให้กับผู้ติดตามของเขาทั้งหมดคนละครั้ง

เช่น  $a = \{2, 3, 4, 2, 1, 2\}$ ,  $b[2] = 5$  โดยจะยกตัวอย่างการไถไोजีของบัญชีหมายเลขสอง

วิธีแรก 1 -> 4 เลขบัญชีมากที่สุดระหว่างทางเป็น 4 เขาจะแชร์รืลของบัญชี 4 ให้ผู้ติดตามของเขาทั้ง 5 คน

วิธีสอง 4 -> 6 เลขบัญชีมากที่สุดระหว่างทางเป็น 1 เขาจะไม่แชร์รืล เพราะ 1 น้อยกว่า 2

วิธีสาม 1 -> 6 เลขบัญชีมากที่สุดระหว่างทางเป็น 4 เขาจะแชร์รืลของบัญชี 4 ให้ผู้ติดตามของเขาทั้ง 5 คน

รวมทุกวิธีแล้ว บัญชีของ 4 ถูกแชร์รืลรวมกันเท่ากับ  $5 + 5 = 10$  ครั้ง

### งานของคุณ

จงหาว่า เมื่อนำทุกวิธีการไถของทุกคนมาบวกกัน บัญชีที่ 1 ถึง  $K$  แต่ละคนจะมีจำนวนครั้งที่ถูกแชร์รืลเป็นเท่าไร โดยให้ตอบเป็นเศษจากการหารค่าตอบด้วย  $1e9+7$

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก  $Q$  แทนจำนวนคำถาม ( $1 \leq Q \leq 3$ ) แต่ละคำถามประกอบไปด้วย

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก  $N, K$  ( $1 \leq N \leq 200,000, 1 \leq K \leq 1,000$ )

บรรทัดที่สอง รับ  $a_i$  ทั้งหมด  $N$  จำนวน แทนเจ้าของรืลที่  $i$  ( $1 \leq a_i \leq K$ )

บรรทัดที่สาม รับ  $b_i$  ทั้งหมด  $K$  จำนวน แทนจำนวนผู้ติดตามของบัญชีหมายเลข  $i$  ( $1 \leq b_i \leq 1,000,000,000$ )

50% ของข้อมูลชุดทดสอบ  $N \leq 5,000$

### ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนเต็ม  $K_i$  จำนวน แทนค่าตอบของผู้ใชัทั้ง  $K_i$  คน ของคำถามที่  $i$

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3	0 1 0 0 4
6 5	0 0 0
1 2 5 1 2 1	0 0 9
1 2 3 4 5	
5 3	
2 2 3 3 3	
1 2 3	
8 3	
1 2 3 1 2 3 1 2	
1 2 3	

+++++