

Template KP

1. คุณชายพิทแมวศึก (HS_Cat_Battle)

ที่มา: ข้อหนึ่ง Haste Programming Contest 2023 โจทย์สำหรับตัวผู้แทนศูนย์ สอน. คอมพิวเตอร์ ม.บูรพา รุ่น 20

คุณชายพิทเจ้าของธุรกิจร้านแวนได้ซื้อว่านักรบแวนอย่างสะอาด ใครแวนดามาใช้บริการนี้ชาวทั้งแวนทั้งคนเลยทีเดียว
วันนี้คุณชายพิทได้เงินมหาศาลและต้องการนำเงินทั้งหมดมาเติมเกมแมวศึก เกมนี้คุณจะต้องนำอาหารกระป๋องมาสุมกาชาแมว
และนำแมวที่ได้มาจัดทัพแมว คุณชายพิทได้นำเงินมาซื้ออาหารกระป๋องและสุมกาชาเป็นจำนวน M กาชา ในเกมนี้จะมีแมวอยู่
จำนวน N ชนิด ชนิดที่ 1 ถึงชนิดที่ N การสุมกาชาหนึ่งครั้งคุณจะได้แมวชนิดที่ a_i เลเวล b_i ในการจัดทัพแมวนั้น ทัพแมวจะมีแมวที่
ตัวก็ได้แต่ต้องมีอย่างน้อย 1 ตัว และแมวทุกตัวในทัพแมวต้องต่างชนิดกัน และเพื่อความสวยงามคุณชายพิทจึงเพิ่มเงื่อนไขอีกคือ
สำหรับแมวทุกตัวในทัพแมวของคุณชายพิท แมวที่มีหมายเลขชนิดสูงกว่าจะต้องมีเลเวลสูงกว่าด้วย ถามว่าจะมีวิธีจัดทัพแมวกี่วิธี
งานของคุณ

จงหาจำนวนวิธีจัดทัพแมวที่ตรงเงื่อนไขข้างต้น โดยให้ตอบเป็นเศษจากการหารจำนวนวิธีด้วย $1e9+7$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N M แทนจำนวนชนิดแมวและจำนวนกาชา ($1 \leq N \leq 500$, $1 \leq M \leq 1e5$)

อีก M บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก a_i b_i แทนชนิดและเลเวลของแมวกาชาที่ i ($1 \leq a_i \leq N$, $1 \leq b_i \leq 1e9$)

20% ของข้อมูลชุดทดสอบ $a[i] < a[i+1]$ และ $b[i] < b[i+1]$

อีก 20% ของข้อมูลชุดทดสอบ $a[i] \leq a[i+1]$ และ $b[i] < b[i+1]$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงเศษจากการหารจำนวนวิธีการจัดทัพแมวด้วย $1e9+7$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 5 1 1 2 2 2 3 3 4 4 5	23
5 5 1 2 2 4 3 1 4 5 5 3	12

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

วิธีจัดทัพที่เป็นไปคือ {1}, {2}, {3}, {4}, {5}, {1,2}, {1,3}, {1,4}, {1,5}, {2,4}, {2,5}, {3,4}, {3,5}, {4,5}, {1,2,4}, {1,2,5},
{1,3,4}, {1,3,5}, {1,4,5}, {2,4,5}, {3,4,5}, {1,2,4,5}, {1,3,4,5}

+++++