**Template KP**

|  |
| --- |
| **1. คุณชายพีทแมวศึก (HS\_Cat\_Battle)** |

*ที่มา: ข้อหนึ่ง Haste Programming Contest 2023 โจทย์สำหรับติวผู้แทนศูนย์ สอวน. คอมพิวเตอร์ ม.บูรพา รุ่น 20*

คุณชายพีทเจ้าของธุรกิจร้านแว่นได้ชื่อว่านักฟอกแว่นอย่างสะอาด ใครแว่นดำมาใช้บริการนี่ขาวทั้งแว่นทั้งคนเลยทีเดียว วันนี้คุณชายพีทได้เงินมหาศาลและต้องการนำเงินทั้งหมดมาเติมเกมแมวศึก เกมนี้คุณจะต้องนำอาหารกระป๋องมาสุ่มกาชาแมว และนำแมวที่ได้มาจัดทัพแมว คุณชายพีทได้นำเงินมาซื้ออาหารกระป๋องและสุ่มกาชาเป็นจำนวน M กาชา ในเกมนี้จะมีแมวอยู่จำนวน N ชนิด ชนิดที่ 1 ถึงชนิดที่ N การสุ่มกาชาหนึ่งครั้งคุณจะได้แมวชนิดที่ ai เลเวล bi ในการจัดทัพแมวนั้น ทัพแมวจะมีแมวกี่ตัวก็ได้**แต่ต้องมีอย่างน้อย 1 ตัว** และแมวทุกตัวในทัพแมวต้อง**ต่างชนิดกัน** และเพื่อความสวยงามคุณชายพีทจึงเพิ่มเงื่อนไขอีกคือ สำหรับแมวทุกตัวในทัพแมวของคุณชายพีท **แมวที่มีหมายเลขชนิดสูงกว่าจะต้องมีเลเวลสูงกว่าด้วย** ถามว่าจะมีวิธีจัดทัพแมวกี่วิธี

**งานของคุณ**

จงหาจำนวนวิธีจัดทัพแมวที่ตรงเงื่อนไขข้างต้น โดยให้ตอบเป็นเศษจากการหารจำนวนวิธีด้วย 1e9+7

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N M แทนจำนวนชนิดแมวและจำนวนกาชา (1 <= N <= 500, 1 <= M <= 1e5)

อีก M บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก ai bi แทนชนิดและเลเวลของแมวกาชาที่ i (1 <= ai <= N, 1 <= bi <= 1e9)

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

อีก 20% ของข้อมูลชุดทดสอบ a[i] <= 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}

++++++++++++++++++++