**ปัญหาที่ 1 ไพ่สลาฟ (Daifugo)**

**สลาฟ**เป็นเกมไพ่ประเภทหนึ่ง โดยผู้เล่นทุกคน พยายามที่จะทิ้งไพ่ให้หมดจากมือ โดยการเล่นจะผลัดการวางไพ่คนละใบตรงกลางวงโดยให้แต้มที่มีค่าสูงกว่าไพ่ในกอง ถือกำเนิดขึ้นในประเทศจีนในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1970 และได้รับความนิยมในญี่ปุ่นกันมากในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1980 และ 1990

คุณได้เป็นหนึ่งในผู้เล่นไพ่สลาฟ โดยคุณได้ถือไพ่บนมือทั้งหมด N ใบ (1 <= N <= 52) คุณต้องการที่จะเรียงลำดับค่าประจำของไพ่บนมือเหล่านี้จากน้อยไปมาก โดยมีหลักการเรียงลำดับตามนี้

1. ค่าประจำของไพ่ จะเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากดังนี้

3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , J , Q , K , A , 2

2. ดอกประจำไพ่ จะเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากดังนี้

Club (ดอกจิก) , Diamond (ข้าวหลามตัด) , Heart (โพธิ์แดง) , Spread (โพธิ์ดำ)

สมมุติ ในมือของคุณมีไพ่ทั้งหมด 4 ใบ ได้แก่ K Spread , 5 Club , 5 Diamond และ 9 Spread ลำดับไพ่ที่เรียงจากค่าน้อยไปค่ามากที่ถูกต้องคือ 5 Club , 5 Diamond , 9 Spread และ K Spread   
  
**ข้อมูลขาเข้า Input**

ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N (1 <= N <= 52) แทนจำนวนไพ่ ตามมาด้วยข้อมูลอีก N บรรทัดต่อมา

ในแต่ละบรรทัดนั้นประกอบด้วยข้อมูล 2 ตัวคือ ค่าประจำของไพ่ (Value) และ ดอกประจำไพ่ (Suit) โดยกำหนดให้ข้อมูลขาเข้าแต่ละอย่างเป็นไปตามนี้ (จะไม่มีไพ่เหมือนกันบนมือ)

|  |  |
| --- | --- |
| ข้อมูลขาเข้า | รายละเอียดของข้อมูล |
| ตัวเลขตั้งแต่ 2 – 9 | ค่าประจำของไพ่ตั้งแต่ 2 - 9 |
| T | ค่าประจำของไพ่เป็น 10 |
| j | ค่าประจำของไพ่เป็น J |
| q | ค่าประจำของไพ่เป็น Q |
| k | ค่าประจำของไพ่เป็น K |
| a | ค่าประจำของไพ่เป็น A |
| c | ดอกของไพ่เป็น Club |
| d | ดอกของไพ่เป็น Diamond |
| h | ดอกของไพ่เป็น Heart |
| s | ดอกของไพ่เป็น Sprade |

**ข้อมูลขาออก Output**

ค่าประจำของไพ่และดอกของไพ่ทุกใบที่เรียงจากน้อยไปหามากอย่างถูกต้องแล้ว

**ตัวอย่างการรับและส่งข้อมูล**

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 3  T S  A H  A D | **T S**  **A D**  **A H** |

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 6  3 D  8 H  5 S  5 C  2 S  K H | **3 D**  **5 C**  **5 S**  **8 H**  **K H**  **2 S** |

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 3  A C  2 C  A H | **A C**  **A H**  **2 C** |

**ปัญหาที่ 2 ไฟงานเลี้ยง Party Light**

ในงานเลี้ยงสิ้นปีของบริษัทแห่งหนึ่ง ได้มีการจัดงานในสถานที่โล่งแจ้ง ณ สวนหย่อมของบริษัท ในงานเลี้ยงจำเป็นต้องติดตั้งหลอดไฟทั้งหมด N หลอดเพื่อให้ได้แสงสว่างเพียงพอต่องานเลี้ยงตลอดทั้งค่ำคืน

ผู้จัดงานเลี้ยงได้ทำการเชื่อมต่อหลอดไฟ N หลอดทั้งหมดเข้าด้วยกัน ระหว่างการเชื่อมต่อหลอดไฟ จู่ ๆ ได้มีพนักงานทำหลอดไฟแตกไปหนึ่งหลอด ทำให้หลอดไฟที่อยู่ทางด้านซ้ายและด้านขวาที่ติดกันทั้งสองต่างไม่ทำงาน

หลอดไฟจำนวน 1 สายเชื่อมโยง จะมีหลอดไฟหมายเลข 1 , 2 , 3 , … , N ติดตั้งเรียงไปตามลำดับ โดยหลอดที่ 1 จะเชื่อมกับหลอดที่ 2 , หลอดที่ 2 จะเชื่อมกับหลอดที่ 3 , หลอดที่ 3 จะเชื่อมกับหลอดที่ 4 และหลอดที่ N – 1 จะเชื่อมกับหลอดที่ N เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่หลอดที่ 5 แตก หลอดที่ 4 และหลอดที่ 6 จะไม่ทำงาน หรือหลอดที่ 1 แตก หลอดที่ 2 จะไม่ทำงานเพียงหลอดเดียว เป็นต้น

จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงให้เห็นว่ายังคงมีหลอดไฟดวงไหนที่ยังสามารถทำงานได้ตามปรกติโดยแสดงออกมาเป็นแผนภาพ

**ข้อมูลขาเข้า Input**

ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N (1 <= N <= 1000) แทนจำนวนหลอดไฟที่ใช้ในการต่อหนึ่งสายทั้งหมด

บรรทัดต่อมา เป็นจำนวนเต็ม M (1 <= M <= 1000) แทนจำนวนหลอดไฟที่แตก ตามมาด้วยข้อมูลจำนวน M บรรทัดต่อมา

ในแต่ละบรรทัดนั้น มีจำนวนเต็ม 1 ตัวที่แสดงถึงหมายเลขของหลอดไฟที่แตกไป

**ข้อมูลขาออก Output**

แผนภาพของสายหลอดไฟ โดยที่ O แทนหลอดปรกติที่ยังสามารถทำงานได้ และ X แทนหลอดที่แตกไปรวมถึงหลอดที่ไม่สามารถทำงานได้ และหลอดไฟแต่ละดวงที่อยู่ติดกันจะมี “-” คั่นอยู่ระหว่างหลอดไฟทั้งสอง

**ตัวอย่างการรับและส่งข้อมูล**

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 7  3  1  4  7 | **X-X-X-X-X-X-X** |

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 10  3  3  4  8 | **O-X-X-X-X-O-X-X-X-O** |

|  |  |
| --- | --- |
| Input ข้อมูลขาเข้า | output ข้อมูลขาออก |
| 15  5  1  5  7  8  11 | **X-X-O-X-X-X-X-X-X-X-X-X-O-O-O** |

**ปัญหาที่ 3**