

ชั้นหนังสือ (bookshelf)

2 sec / 64 MB

กิมกับลูกนัท (ชื่อสมมติ) เป็นคูรักนักเขียนนิยายในตำนาน เขียนนิยายได้ดีมาก จนได้รางวัลซีไรต์มาแล้วไม่ถึง 1 ครั้ง

วันหนึ่ง กิมได้ชวนลูกนัทไปเปิดบูธที่มหกรรมนิยาย XXX แห่งชาติ โดยเขาได้บูธที่มีชั้นหนังสือยาว ๆ ชั้นเดียว โดยพวกเขาจะเอาหนังสือมาเรียงบนชั้นให้คนเลือกซื้อ

กิมกับลูกนัทตกลงกันว่า เขาจะจัดหนังสือแบบเรียงตัวหนังสือจาก A-Z ให้ผู้ที่มาซื้อ หาหนังสือได้ง่าย และเพื่อเพิ่มความโดดเด่น เขาจะเรียงหนังสือแบบสลับระหว่างสันหนังสือตั้งและกลับหัวไปตลอดทั้งชั้น

กิมกับลูกนัทอยากรู้ว่า ชั้นหนังสือของเขาจะมีหน้าตาอย่างไร จึงให้คุณที่เป็นโปรแกรมเมอร์สุดเทพ ช่วยสร้างภาพจำลองของชั้นหนังสือของพวกเขา เพื่อจะได้เรียงหนังสือตามที่พวกเขาต้องการ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 จำนวนเต็มบวก 2 จำนวน L N ($1 \leq L \leq 30$, $1 \leq N \leq 2000$)

โดย L แทนความสูงของตู้หนังสือ และ N แทนจำนวนเรื่องของนิยาย ที่กิมกับลูกนัทจะวางขาย

อีก N บรรทัดต่อมาคือข้อมูลของนิยายแต่ละเรื่อง สำหรับบรรทัดที่ $i+1$ ($1 \leq i \leq N$) จะมี

จำนวนเต็มบวก K_i และสตริง S_i ($1 \leq K_i \leq 10$, ความยาว $S_i \leq L$)

โดย K_i แทนจำนวนเล่ม และ S_i แทนชื่อเรื่องของนิยายเรื่องที่ i ตามลำดับ

โดยชื่อเรื่องจะประกอบด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด ไม่มีเว้นวรรค

ข้อมูลส่งออก

รูปชั้นหนังสือตามที่โจทย์กำหนด (หนังสือตั้งและกลับหัวตลอดชั้น)



ภาพคนกรูซื้อหนังสือของกิมและลูกนัท อิอิ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1

4 4

1 ABCD

1 DABC

1 BCDA

1 CDAB

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1

+--+--+--+

|A|A|C|C|

|B|D|D|B|

|C|C|A|A|

|D|B|B|D|

+--+--+--+

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 2

15 4

1 AMOGUS

4 ILOVEPEEM

3 ILOVELUKNAT

5 VIEWEWEEW

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2

```

+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+
|A|. |I|. |I|. |I|. |V|. |V|. |V|
|M|. |L|. |L|. |L|. |I|. |I|. |I|
|O|. |O|. |O|. |O|. |E|. |E|. |E|
|G|. |V|. |V|. |V|. |W|. |W|. |W|
|U|T|E|T|E|. |E|. |E|. |E|. |E|
|S|A|L|A|P|. |P|. |W|W|W|W|W|
|. |N|U|N|E|M|E|M|E|E|E|E|E|
|. |K|K|K|E|E|E|E|W|W|W|W|W|
|. |U|N|U|M|E|M|E|E|E|E|E|E|
|. |L|A|L|. |P|. |P|W|W|W|W|W|
|. |E|T|E|. |E|. |E|. |E|. |E|. |
|. |V|. |V|. |V|. |V|. |W|. |W|. |
|. |O|. |O|. |O|. |O|. |E|. |E|. |
|. |L|. |L|. |L|. |L|. |I|. |I|. |
|. |I|. |I|. |I|. |I|. |V|. |V|. |
+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+

```

Author: ccsleep