

● Moo-ving Library Rescue

30 milliseconds, 5 megabytes

— ๑๙ —



เจ้าวัวหลังจากที่เจ้าวัวได้เดินทางผ่าน (Forest of evaluation) ไปได้ แต่การเดินทางไม่ได้ปลอดภัย จึงทำให้รถไฟเกิดการสั้นไหว สิ่งของทั้งหมดบนรถไฟที่ได้จัดวางไว้อย่างเป็นระเบียบถูกทำให้หล่นลงมากระจัดกระจายจากแรงสั้นไหว เจ้าหน้าที่จึงวุ่นวายกันมากเพื่อที่จะกู้สถานะการภายในรถไฟให้กลับมาสู่สภาวะปกติ หนึ่งในนั้นคือห้องสมุดภายในรถไฟที่เก็บคลังความรู้ในการเดินทางซึ่งเป็นหนังสือมากมาย หนังสือเหล่านั้นหล่นลงมากระจัดกระจาย แต่เจ้าวัวและผู้โดยสารเป็นคนใจดีจึงอาสาที่จะช่วยเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บหนังสือตามลำดับตัวอักษรแรกของหนังสือ เข้าชั้นหนังสือให้เรียบร้อย

ในการจัดเรียงหนังสือจะต้องนำหนังสือที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรแต่ละตัวเรียงเข้าในชั้นหนังสือที่ตรงกันให้ถูกต้องและเนื่องจากรถไฟมีพื้นที่ไม่มากจึงสามารถเก็บชั้นหนังสือแต่ละชั้นตัวอักษร (A-Z) ได้ไม่เกินความกว้างของขนาดข้อมูลตัวอักษร และในการจัดเรียงหนังสือภายใต้ชั้นหนังสือแต่ละชั้นตัวอักษรจะเรียงด้วยผลรวมของตัวอักษรทุกตัวจากชื่อหนังสือแล้วนำไปจัดเก็บให้พอดีกับความกว้างของชั้นหนังสือ

จงช่วยเจ้าวัวและพี่ๆเจ้าหน้าที่เรียงลำดับชั้นหนังสือให้เรียบร้อย เพื่อให้รถไฟกลับสู่สภาวะปกติและเดินทางต่อไปได้อย่างราบรื่นจนถึงจุดหมายปลายทาง

ข้อมูลนำเข้า

- รับค่าความกว้างของชั้นหนังสือแต่ละชั้นตัวอักษร $w \in \mathbb{Z}^+ ; 1 \leq w$
- รับชื่อหนังสือที่ต้องการจัดเก็บขึ้นต้นด้วยตัวอักษร Alphabet ภาษาอังกฤษตามด้วย ASCII printable characters รวมกันไม่เกิน 30 ตัวอักษร

ข้อมูลส่งออก

- แสดงตัวอักษรของชั้นหนังสือและหนังสือภายในชั้นหนังสือนั้นตามลำดับจากการจัดเรียงหนังสือ
- กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดให้จบการทำงาน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input & Output Examples)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 Boot Banana	Shelf B: B1: Banana Boot
2 Apple Book Cat	Shelf A: A1: Apple A2: shelf is empty! Shelf B: B1: shelf is empty! B2: Book Shelf C: C1: Cat C2: shelf is empty!
5	All shelves are empty!

จำนวนชุดทดสอบ: 15 ชุด