

มาซู (mazu)

1 second, 16 megabytes

“ถึงแล้ว” นักโบราณคดีบอกคุณ ส่งไฟฉายไปข้างหน้าท่ามกลางหมอก อักษรสลักบนหินเก่าคล้ายอักษรขอมโบราณ ผสมกับอักษรซีริลลิก อ่านได้ว่า “มาซู”

คุณอ้าปากค้างด้วยความประหลาดใจ ในหมอกขาวมีลูกแก้วกลมลอยเรียงเป็นแถวแนวนอนสุดสายตา ด้วยปัญญาอันปราดเปรื่องคุณนับได้ว่ามีลูกแก้วทั้งหมด N ลูก แต่ละลูกจะส่องแสงเป็นสีส้ม คุณบอกได้ว่ามีไม่เกิน 26 สี แต่ละสีแทนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ A-Z

นักโบราณคดีรู้ว่าลูกแก้วเหล่านี้เป็นด่านป้องกันมิให้คนเข้ามาในโบราณสถาน เมื่อกลไกทำงาน ลูกแก้วที่มีสีเดียวกันที่อยู่ติดกันจะระเบิดและสลายไปทั้งคู่ การระเบิดจะเริ่มจากทางด้านซ้ายสุดไปจนขวาสุด และการระเบิดจะเกิดทีละสองลูกเท่านั้น เมื่อลูกแก้วสองลูกระเบิด ลูกแก้วที่เหลือทางขวาทั้งหมดจะเลื่อนไปติดลูกแก้วที่อยู่ทางด้านซ้าย และจะระเบิดต่อไปเรื่อย ๆ จนไม่อาจระเบิดต่อไป

นักโบราณคดีวิเคราะห์จนรู้ว่า ก่อนที่จะผ่านด่านป้องกันเข้าไปได้ ต้องป้อนคำตอบลงไปในจอศักดิ์สิทธิ์ของเทพเจ้าแห่งตัวเลขว่า หลังจากลูกแก้วเหล่านี้ระเบิดเสร็จสิ้นแล้ว ลำดับของลูกแก้วที่เหลือจะเป็นอย่างไร

โจทย์ เขียนโปรแกรมที่รับข้อมูลลำดับสีของลูกแก้วทั้งหมดเรียงจากซ้ายไปขวา แล้วคำนวณว่าเมื่อการระเบิดสิ้นสุดลงแล้ว ลำดับของลูกแก้วที่เหลือจากขวาไปซ้ายจะเป็นอย่างไร

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100\,000$) แทนจำนวนลูกแก้วตอนเริ่มต้น

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ จะระบุสีของลูกแก้วตั้งต้นตามลำดับจากซ้ายไปขวา กล่าวคือในบรรทัดที่ $i + 1$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$ จะมีตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ A-Z อยู่หนึ่งตัวอักษร ระบุสีของลูกแก้วที่อยู่ในตำแหน่งที่ i จากทางซ้ายสุด

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก พิมพ์จำนวนลูกแก้วที่เหลือตอนสุดท้าย ถ้าไม่มีเหลือเลยให้พิมพ์ 0 **บรรทัดที่สอง** พิมพ์สตริงแทนลำดับลูกแก้วที่เหลือ จากขวาไปซ้าย ถ้าไม่มีลูกแก้วเหลือเลยให้พิมพ์ empty

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 A D D D C	3 CDA
4 A B B A	0 empty

แหล่งที่มา

การแข่งขัน YTOPC Challenge เมษายน 2552