

ไม่ปรากฏ

1 second, 512MB (ถ้าใช้ไม่เกิน 8MB ได้คะแนนเต็ม)

ให้สตริง S ความยาว N ที่ประกอบไปด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็กไม่เกิน m ตัวแรก ให้หาสตริงที่สั้นที่สุดที่ไม่ปรากฏใน S ถ้ามีหลายสตริง ให้ตอบสตริงที่มาเป็นอันดับแรกตามหลักพจนานุกรม (lexicographic) พิจารณากรณีที่ $N = 16$ และ $m = 3$ ถ้าเราได้สตริงต่อไปนี้

abacbabcacccbbaaa

สตริงความยาว 1 และ 2 ทั้งหมดล้วนปรากฏใน S ขณะที่สตริงความยาว 3 ที่ปรากฏใน S มีดังนี้ (ตามลำดับพจนานุกรม) aaa aba abc acb acc baa bac bab bba bca cac cba cbb และ ccb

ดังนั้นสตริงที่หายไปที่สั้นที่สุด และมาเป็นอันดับแรก คือ aab

ข้อมูลป้อนเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวนคือ N และ m ($1 \leq N \leq 1,000,000$; $1 \leq m \leq 26$)

บรรทัดที่สองระบุสตริง S ความยาว N

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดเป็นสตริงที่สั้นที่สุดที่ไม่ปรากฏใน S ถ้ามีหลายคำตอบ ให้ตอบคำตอบที่มาเป็นอันดับแรกในพจนานุกรม

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (20%): $N \leq 2,000$
- ปัญหาย่อย 2 (40%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์
- ปัญหาย่อย 3 (40%): ถ้าผ่านทุกปัญหาย่อย ปัญหาย่อยนี้จะคิดคะแนนจากหน่วยความจำที่ใช้มากที่สุด โดยคิดตามสูตรต่อไปนี้
 - ถ้าใช้ไม่เกิน 8MB จะได้ 40% เต็ม
 - ถ้าใช้เกินจะได้คะแนน $(40\%) \times 8 / \text{mem}^2$คะแนนส่วนปัญหาย่อย 4 จะประกาศภายหลัง (แต่ผู้สอบสามารถคำนวณเองได้)

ตัวอย่าง

Input	Output
16 3 abacbabcacccbbaaa	aab