

Run Length Encoding Return (rle2)

Run length encoding เป็นวิธีบีบอัดข้อมูลที่ง่ายและใช้กันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง มีหลักการคือ ถ้ามีสตริง α ติดกันอยู่ k ตัว เราจะย่อจาก $\alpha\alpha\alpha\alpha \dots \alpha$ (มีอยู่ k ตัว) ให้เป็น $k(\alpha)$ ยกตัวอย่างเช่น

eeeeeee -> 7 (e)

abcdcdcdcd -> ab4 (cd)

abbbbbbaabbbbbba -> 2 (abbbbbba) -> 2 (a5 (b) a)

นอกจากนี้ เพื่อไม่ให้สตริงที่ย่อแล้วดูรุ่มร่าม เราจะให้มีกรณีพิเศษคือ ถ้า α มีความยาวเพียงแค่ 1 ตัวอักษร เราจะอนุญาตให้ไม่ต้องใส่วงเล็บครอบ α ก็ได้ ดังนั้น 7 (e) จึงมีความหมายเหมือนกับ 7e และ 2 (a5 (b) a) จึงมีความหมายเหมือนกับ 2 (a5ba)

กำหนดสตริงที่ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กมาให้ จงหาความยาวของสตริงนี้หลังจากบีบอัดด้วย run length encoding ที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีความยาวของสตริง N ($2 \leq N \leq 300$)

บรรทัดที่สองมีสตริงที่จะนำไปบีบอัด โดยเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กติดกัน N ตัว

ข้อมูลส่งออก

พิมพ์ความยาวของสตริงในข้อมูลนำเข้าหลังจากบีบอัดด้วย run length encoding ที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ความยาวนี้คือจำนวนตัวอักษรทั้งหมด รวมถึงตัวเลข วงเล็บเปิด และวงเล็บปิดด้วย

ข้อกำหนด

โปรแกรมต้องทำงานเสร็จในเวลา 1 วินาทีและใช้หน่วยความจำไม่เกิน 16 MB

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
14 abbbbbbaabbbbbba	7 หมายเหตุ: 2 (a5ba)
35 dddabcdabcdcdefcdefabcdabcdcdefcdef	19 หมายเหตุ: 3d2 (2 (abcd) 2 (cdef))
4 abab	4 หมายเหตุ: abab