

Problema A

Rotação Reversa

Nome do arquivo fonte: *rotacao*. [c | cpp | java]

Um esquema muito simplista, que já foi usado para codificar informação, é rotacionar os caracteres de um alfabeto e rescrevê-los. ROT13 é uma variante desse esquema nos quais os caracteres de A-Z são rotacionados 13 posições, e foi um esquema inseguro usado no final dos anos 1990 até início dos anos 2000.

A empresa Inseguro S.A. decidiu desenvolver um produto que “melhora” este esquema inicialmente invertendo toda a string e, em seguida, rotacionando-a. Por exemplo, se aplicarmos este esquema para a string “ABCD” com uma inversão e rotação de 1, após a inversão teríamos a string “DCBA” e depois rotacionando 1 posição teríamos a string “EDCB” como resultado.

Sua tarefa é implementar esse esquema para strings que contêm apenas letras maiúsculas, o sublinhado e o ponto. As rotações devem ser utilizadas de acordo com a seguinte ordem:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ_.

Note que o sublinhado segue o Z, e o ponto segue o sublinhado. Assim uma rotação para frente de 1 significa que o A se torna B, ou seja, 'A' → 'B', 'B' → 'C', ..., 'Z' → '_', '_' → '.' e '.' → 'A'.

Entrada

Cada linha da entrada consiste em um linha contendo um inteiro N ($1 \leq N \leq 27$) seguido por uma string. N é o valor da rotação para frente. A string é a mensagem a ser criptografada, e irá conter de 1 a 40 caracteres, usando somente letras maiúsculas, o sublinhado e o ponto. O final da entrada será denotado por uma linha contendo apenas o número 0.

Saída

Seu programa deve exibir a string criptografada após ter sido invertida e rotacionada.

Exemplo

Entrada	Saída
1 ABCD	EDCB
3 YO_THERE.	CHUHKWBR.
14 ROAD	ROAD
2 _ .YBCZ	.ED_BA
0	