## URI Online Judge | 2502

## Decifrando a Carta Criptografada

Por Hamilton José Brumatto Brazil

Timelimit: 1

A cifra mais antiga conhecida é a Cifra de César. César escrevia suas cartas trocando cada letra pela próxima do alfabeto, para evitar que, quando a carta fosse interceptada, conseguissem ler. Com o tempo, a criptografia adquiriu melhor qualidade, mas a criptografia por substituição ainda é uma brincadeira de criança interessante, por exemplo:

ZEN I T POLAR

Neste tipo de brincadeira, ao escrever uma carta a letra Z é trocada pela letra A e vice versa, bem como: E e O e assim sucessivamente. A frase cifrada desta forma: "Osro roxre osri caftide" pode ser decifrada como: "Este texto esta cifrado". Como a brincadeira ficou séria, a você foi solicitado um programa que decifre as mensagens cifradas a partir de uma chave fornecida.

## **Entrada**

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste começa com uma linha indicando dois números inteiros  $\mathbf{C}$  e  $\mathbf{N}$ , 0 < C < 21 e 0 < N < 100.  $\mathbf{C}$  é o tamanho da cifra. Nas duas linhas seguintes está a cifra de tamanho  $\mathbf{C}$  indicando quais caracteres da primeira linha será substituído por caracteres da segunda linha, um caracter aparece uma única vez, na primeira ou na segunda linha.

A cifra pode conter letras de 'A' a 'Z', números de '0' a '9' além do espaço em branco e alguns símbolos de pontuação: '.' ',' ';' ':' '(' ')' '!' e '?'. Nas próximas **N** linhas estão frases e sentenças criptografadas pela cifra fornecida, que você deve decifrar. Cada linha contém no mínimo 1 e no máximo 1000 caracteres. São permitidos quaisquer caracteres ASCII (não extendido) imprimíveis, neste caso não estão presentes nenhum caracter acentuado, nem mesmo 'ç'.

## Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve gerar para cada linha de frase e sentença de entrada, uma linha com a saída decifrada, respeitando a capitalização da letra (letras maiúsculas são decifradas como maiúsculas e minúsculas como minúsculas quando for possível aplicar a diferenciação, se não for possível serão decifrados como letras minúsculas). Após cada caso de teste deve ser impressa uma linha em branco, inclusive após o último.

Exemplo de Entrada Exemplo de Saída

5 3
ZENIT
POLAR
Osro roxre osri caftide
Osri o umi roclaci do ctazregtifai zet subsraruacie
Zedo sot ficanmolro quobtide i zitrat do umi bei imesrti do roxre
3 2
UMA
123
C3d3 12 por si
123 3 123

Este texto esta cifrado
Esta e uma tecnica de criptografia por
substituicao
Pode ser facilmente quebrada a partir de
uma boa amostra do texto

Cada um por si
uma a uma

Este problema fez parte da CPU2016 (Competição de Programação Universitária) da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC.