

Problema E. Esquerda volver!

Arquivo-fonte: `volver.c` ou `volver.cpp`

O sargento chega e os soldados logo se colocam em fila. Mas a fila não fica bem formada! Uns estão virados pra um lado e outros pra outro. Veja um exemplo com 8 soldados, em que uns estão virados pra direita (D) e outros pra esquerda (E).

DEEEDDDE

Insatisfeito com a falta de coordenação dos soldados o sargento ordena que, ao seu sinal, todos que estão frente a frente deem meia volta. No exemplo acima os soldados na 1ª e 2ª posição e os da 7ª e 8ª posição (o da esquerda está virado pra direita e o da direita pra esquerda). O problema é que isso gera outros conflitos... veja o que acontece quando o sargento dá o sinal:

DEEEDDDE

EDEEDED

Agora os soldados nas posições 2 e 3 estão de frente um pro outro. O mesmo acontece com os das posições 6 e 7. O sargento dá outro sinal e esses soldados dão meia-volta, chegando a:

EEDEDEDD

Mais um sinal é dado e chegam a:

EEDEDEDD

Ainda mais um:

EEEEDDDD

Embora não estejam todos virados para o mesmo lado o sargento se dá por satisfeito, afinal não há nenhum soldado frente a frente (olhando um pro outro).

Sua tarefa neste problema é escrever o formato da fila a cada sinal do sargento, até que não haja soldados frente a frente.

Entrada

A entrada contém duas linhas. A primeira contém um número inteiro N , o número de soldados. A segunda contém N caracteres 'D' ou 'E', indicando a direção inicial de cada soldado. Restrições: $2 \leq N \leq 100$.

Saída

Seu programa deve gerar uma ou mais linhas na saída. A primeira é a formação inicial dos soldados, ou seja, é igual à formação fornecida na entrada. A última é a formação final dos soldados, quando nenhum mais está de frente pro outro. As demais linhas indicam as formações intermediárias, a cada sinal do sargento.

Note que todas as linhas possuem N caracteres. Note ainda que pode haver caso em que a saída contém somente uma linha. Isso acontecerá caso a formação inicial não tenha soldado de frente pra outro, ou seja, já é uma formação final.

Exemplos

Entrada	Saída
8 DEEEDDDE	DEEEDDDE EDEEDDED EEDEDEDD EEEEDDDD EEEEDDDD
Entrada	Saída
7 DEEEED	DEEEED EDEEEED EEDEEED EEEDEED EEEEDED EEEEEDD
Entrada	Saída
5 EEEDD	EEEDD
Entrada	Saída
4 EEEE	EEEE
Entrada	Saída
10 DEDEDEDEDE	DEDEDEDEDE EDEDEDEDED EEDEDEDEDD EEEDEDEDDD EEEEDEDDDD EEEEEDDDDD