

Chaves

Nome do arquivo: `chaves.c`, `chaves.cpp`, `chaves.pas`, `chaves.java`, `chaves.js`, `chaves.py2` ou `chaves.py3`

Seu amigo Juca está enfrentando problemas com programação. Na linguagem C, algumas partes do código devem ser colocadas entre chaves "{ }" e ele frequentemente esquece de colocá-las ou as coloca de forma errada. Porém, como Juca tem dificuldade para entender os erros de compilação, ele nunca sabe exatamente o que procurar. Por isso ele te pediu para fazer um programa que determine se um código está com as chaves balanceadas, ou seja, se é válido. Um código está com as chaves balanceadas se:

- Não há chaves (como por exemplo "Bom" ou "Correto");
- O código é composto por uma sequência de códigos válidos (como por exemplo "Bom Correto" ou "{ }{ }" ou "{ }Correto"); ou
- O código é formado por um código válido entre chaves (como por exemplo "{ }{ }" ou "{Bom}").

O código de Juca é composto por N linhas de até 100 caracteres cada. Pode haver linhas vazias e espaços consecutivos.

Entrada

A primeira linha contém um inteiro N , representando o número de linhas no código. As N linhas seguintes contém até 100 caracteres.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo uma única letra, "S" se o código está com as chaves balanceadas e "N", caso contrário.

Restrições

- $1 \leq N \leq 10^3$.

Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste equivalente a 50 pontos, $N = 1$ e todos os caracteres são "{" ou "}" (como no terceiro exemplo).

Exemplos

Entrada	Saída
<pre>6 #include <stdio.h> int main(void) { printf("Hello World\n"); }</pre>	<pre>S</pre>

Entrada 5 {I{N{ }F{[]} }O}R{ }M}A{T}I{C@!!{onze}!!}	Saída S
Entrada 1 {{}}{}}}}	Saída N
Entrada 1 {{{3}}}{2}}a{{1}}{0}	Saída N