

5 Problema E: O Equilíbrio do Mundo

Arquivo: `equilibrio.[c|cpp|java]`

O professor de LFM de sua universidade está procurando dar um sentido prático as gramáticas livre-de-contexto (as *glc*). Neste dia de aula sobre as *glcs*, ele acordou inspirado para sua aula de LFM:

“O mundo é quase um equilíbrio constante. Se de um lado temos o positivo, do outro lado o negativo, é a luz versus sombra, ... e se há o abre parênteses (um delimitador) à esquerda, do outro lado temos o fecha parênteses à direita, e ai vai. ...”

Nesta história de delimitadores e equilíbrio, sua missão é escrever um programa que ajude o professor de LFM de sua universidade a avaliar se uma frase (*string*) está equilibrada, no que diz a respeito aos delimitadores neste equilíbrio de mundo.

Uma seqüência/frase dada ao programa pode ter dois tipos de delimitadores, os parênteses (*arrendados*) (“()”) e colchetes (*quadrados*) (“[]”). Uma seqüência é dita ser equilibrada, se e somente se, as seguintes condições forem válidas:

1. Para cada parênteses à esquerda (“(”), há um correspondente à direita (“)”) na parte subsequente da cadeia/frase;
2. Para cada colchete à esquerda (“[”), há um colchete correspondente à direita (“]”) na parte subsequente da cadeia/frase;
3. Para cada um dos delimitadores à direita, há um delimitador correspondente a ele à esquerda;
4. As correspondências dos delimitadores tem que ser um para um, ou seja, nunca um delimitador único corresponde a dois ou mais outros;
5. Para cada par de delimitador correspondente à direita e à esquerda, a substring entre eles é equilibrada.

Entrada

A entrada consiste de uma ou mais linhas, cada uma das quais sendo um conjunto de dados. Um conjunto de dados é uma seqüência caracteres que consiste de uma frase em inglês, caracteres de espaço em branco e os dois tipos de delimitadores, “()” e “[]”, finalizado por um ponto. Você pode assumir que cada linha tenha até 100 caracteres. Uma linha com um único ponto indica o final da entrada. Este deverá estar na primeira coluna. Caso contrário, pode ser uma frase vazia (ver o último caso do teste), o qual é “equilibrado”, pois é vazio!

Saída

Para cada conjunto de dados, indicar se a cadeia é equilibrada com uma saída com “yes”, ou “no”, em caso contrário, em uma linha. A linha não pode conter quaisquer caracteres extras na saída.

Exemplo de Entrada

```
So when I die (the [first] I will see in (heaven) is a score list).  
[ first in ] ( first out ).  
Half Moon tonight (At least it is better than no Moon at all].  
A rope may form )( a trail in a maze.  
Help( I[m being held prisoner in a fortune cookie factory)].  
([ (([ ( [ ] ) ( ) (( ))] )) ] ).  
.  
.
```

Exemplo de Saída

```
yes  
yes  
no  
no  
yes  
yes
```