A. Roda-Gigante (`ferriswheel`)

Limite de tempo: 1 segundos
Limite de memória: 1024 MiB

A praça principal de Cesenatico apresenta uma roda-gigante colorida, uma das atrações características da cidade. Durante o inverno, a roda foi desmontada e guardada, mas agora que o verão está quase chegando, é finalmente hora de montá-la novamente! As peças acabaram de chegar na praça e, com a sua ajuda, estamos prontos para montá-las todas.

À sua frente, há N cabines individuais que precisam ser unidas, de forma circular, para formar a roda-gigante. As cabines são numeradas de 0 a $N-1$, mas não necessariamente na ordem em que devem ser fixadas.

Cada cabine vem com uma junção especial que é usada para conectá-la à próxima cabine em ordem horária. Cada junção possui um de dois tipos possíveis:

- Tipo [+]: pode ser usada apenas para conectar a uma cabine com um número maior;
- Tipo [−]: pode ser usada apenas para conectar a uma cabine com um número menor.

No exemplo abaixo, a cabine 2 possui uma junção do tipo [+]. Isso significa que a próxima cabine em ordem horária deve ser a cabine 3 ou a cabine 4.

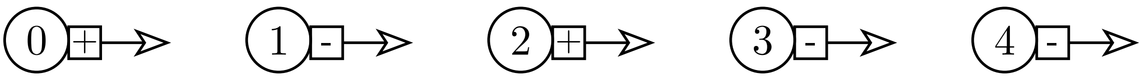

Figura 1: $N = 5$ e cinco cabines separadas, cada uma com uma junção do tipo [+] ou [−].

Você recebe o número de cabines e seus tipos de junção. Sua tarefa é determinar se é possível montar todas as N cabines em uma roda-gigante. Se sim, você também precisa encontrar uma ordem em que as cabines podem aparecer na roda.

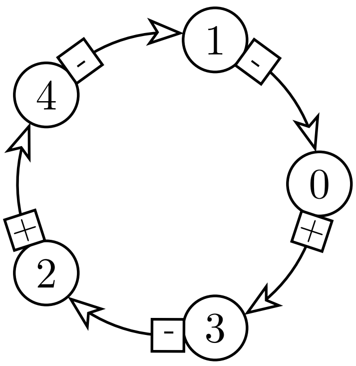

Figura 2: Uma roda-gigante válida que pode ser montada usando as cinco cabines mostradas acima.

A Figura 2 mostra uma roda-gigante válida que pode ser montada a partir das cinco cabines mostradas na Figura 1.

Formalmente, uma ordem válida de cabines é uma sequência $C_0, C_1, \ldots, C_{N-1}$ de números com as seguintes propriedades:

- Cada número de 0 a $N-1$ aparece exatamente uma vez na sequência.
- Para cada $0 \le i \le N-2$, a cabine C_{i+1} deve satisfazer a condição imposta pelo tipo de junção da cabine C_i. Ou seja, se o tipo de junção da cabine C_i for [+], então $C_{i+1} > C_i$; se for [−], então $C_{i+1} < C_i$.

- Adicionalmente, a cabine C_0 deve satisfazer a condição imposta pelo tipo de junção da cabine C_{N-1}.

Entrada

A entrada consiste em duas linhas. A primeira linha contém um inteiro N, denotando o número de cabines.

A segunda linha contém uma string S de comprimento N, consistindo nos caracteres '+' e '-'. Se S_i = '+', então a cabine i possui uma junção do tipo [+]. Se S_i = '-', então a cabine i possui uma junção do tipo [-].

Saída

Se não houver uma ordem que satisfaça as restrições, imprima `NO`.

Caso contrário, imprima `YES`, seguido por uma linha de N inteiros, os índices das cabines em uma roda-gigante válida em ordem horária, começando de qualquer índice. Se houver múltiplas soluções, você pode imprimir qualquer uma delas.

Restrições

- $3 \leq N \leq 300\,000$.
- S_i = '+' ou '-'.

Pontuação

Seu programa será testado em vários casos de teste agrupados em subtarefas. Para obter a pontuação de uma subtarefa, você deve resolver corretamente todos os testes que ela contém.

- **Subtarefa 0** [**0 pontos**]: Exemplos.
- **Subtarefa 1** [**16 pontos**]: $N = 3$.
- **Subtarefa 2** [**13 pontos**]: Existe exatamente um '+' na string S.
- **Subtarefa 3** [**24 pontos**]: Os caracteres '+' e '-' alternam na string S; isto é, para todo $0 \leq i \leq N-2$, tem-se $S_i \neq S_{i+1}$.
- **Subtarefa 4** [**23 pontos**]: $N \leq 1000$.
- **Subtarefa 5** [**24 pontos**]: Sem restrições adicionais.

Exemplos

stdin	stdout
3 +++	NO
5 +-+--	YES 0 3 2 4 1
7 ------+	NO
8 +-+-+-+-	YES 3 2 4 6 7 1 0 5
11 +++--+-++--	YES 10 0 5 8 9 4 2 6 3 1 7

Explicação

Primeiro Exemplo. Temos três cabines. Como todas as junções são do tipo [+], devemos arranjar as cabines de modo que cada cabine seja seguida por uma cabine com um número maior. Pode-se mostrar que nenhuma ordem das três cabines satisfaz essa condição, portanto a resposta é `NO`.

Segundo Exemplo. Veja as Figuras 1 e 2 no enunciado do problema. Temos cinco cabines. Devemos arranjá-las em ordem horária de tal forma que:

- as cabines 0 e 2 (tipo de junção [+]) sejam imediatamente seguidas por uma cabine com um número maior;
- as cabines 1, 3 e 4 (tipo de junção [-]) sejam imediatamente seguidas por uma cabine com um número menor.

Uma roda-gigante que satisfaz todas essas condições é mostrada na figura abaixo. Para junções do tipo [+], os requisitos são atendidos, já que $0 < 3$ e $2 < 4$. Para junções do tipo [-], os requisitos são atendidos, já que $1 > 0$, $3 > 2$ e $4 > 1$. Existem múltiplas saídas que correspondem a esta roda-gigante: em vez de `0 3 2 4 1` você também pode imprimir `3 2 4 1 0`, `2 4 1 0 3`, `4 1 0 3 2`, ou `1 0 3 2 4`.

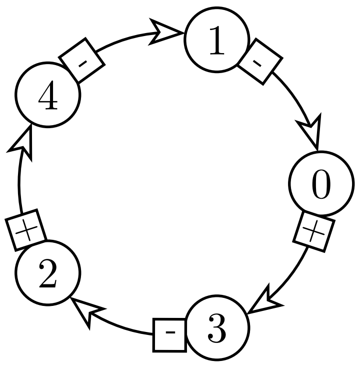

Figura 3: A roda-gigante do segundo Exemplo (esta figura é idêntica à Figura 2).

No terceiro exemplo, temos sete cabines: todas as junções são do tipo [-], exceto a última, que é do tipo [+]. Portanto, devemos organizar as cabines de modo que cada cabine seja seguida por uma com um número menor, exceto a cabine 6, que deve ser seguida por uma com um número maior. Pode-se mostrar que tal ordem não existe, portanto a resposta é `NO`.

As figuras abaixo mostram as rodas-gigantes que correspondem às duas últimas saídas de exemplo.

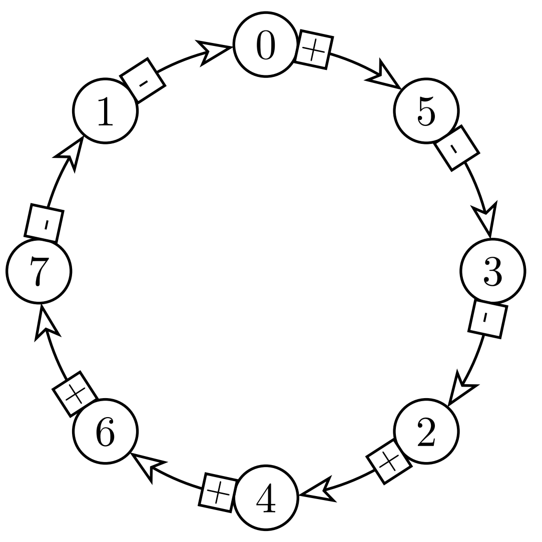

Figura 4: A roda-gigante do quarto Exemplo.

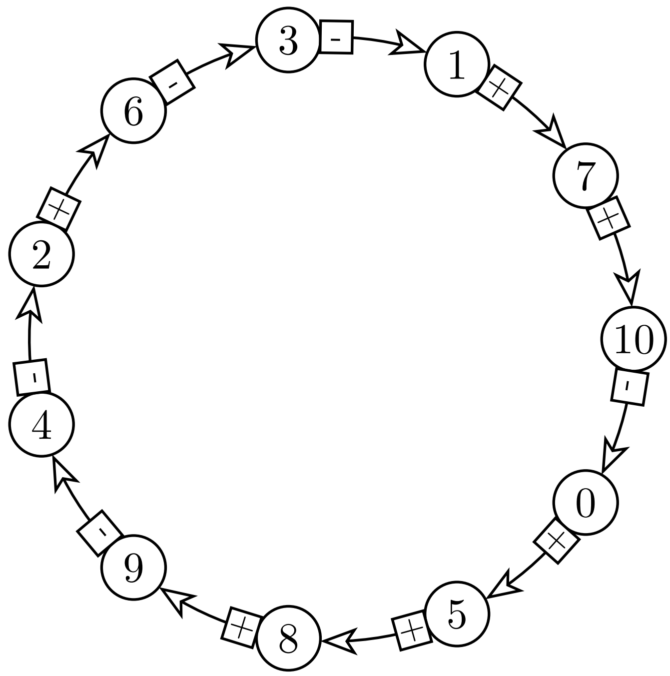

Figura 5: A roda-gigante do quinto Exemplo.