

А. Виенско колело (ferriswheel)

Ограничение по време: 1 секунди

Ограничение по памет: 1024 MiB

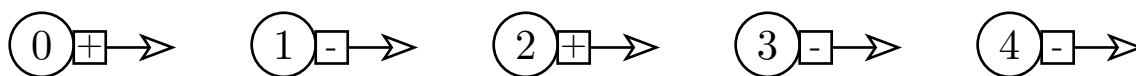
На централния площад в Чезенатико има пъстро виенско колело, една от емблематичните атракции на града. През зимата колелото бива разглобено и прибрано, но сега, когато лятото приближава, най-после е време да го сглобим отново! Частите току-що пристигнаха на площада и с Ваша помощ ще го сглобим.

Пред Вас има N отделни кабинки, които трябва да се свържат една с друга в кръг, за да образуват виенското колело. Кабинките са номерирани от 0 до $N - 1$, но не непременно в реда, в който трябва да бъдат свързани.

Всяка кабинка има специален механизъм (сглобка), използван за свързване към следващата кабинка по посока на часовниковата стрелка. Всяка сглобка може да бъде от един от два типа:

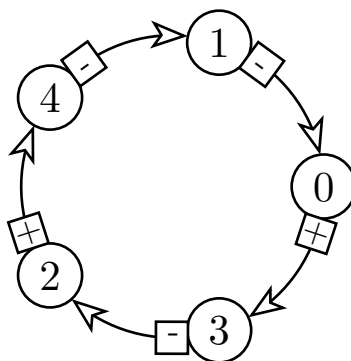
- Тип [+]: може да се използва само за връзка с кабинка с по-голям номер;
- Тип [-]: може да се използва само за връзка с кабинка с по-малък номер.

В примера по-долу, кабинка 2 има сглобка от тип [+]. Това означава, че следващата кабинка по посока на часовниковата стрелка трябва да бъде или 3, или 4.



Фиг. 1: $N = 5$ и пет отделни кабинки, всяка със сглобка тип [+] или [-].

Дадени са броят на кабинките и типовете на техните сглобки. Вашата задача е да определите дали е възможно да сглобите всички N кабинки във виенско колело. Ако да, трябва също да намерите ред, в който кабинките могат да бъдат подредени на колелото.



Фиг. 2: Валидно виенско колело, сглобено от кабинките, показани по-горе.

Фигура 2 показва едно валидно виенско колело, което може да бъде сглобено от петте кабинки, показани на Фигура 1.

Формално, валидна подредба на кабинките е редица от числа C_0, C_1, \dots, C_{N-1} със следните свойства:

- Всяко число от 0 до $N - 1$ се появява точно веднъж в редицата.
- За всяко $0 \leq i \leq N - 2$, кабинка C_{i+1} трябва да изпълнява условието, наложено от типа на сглобката на кабинка C_i . Тоест, ако сглобката на кабинка C_i е [+], то $C_{i+1} > C_i$; ако е [-], то $C_{i+1} < C_i$.

- Допълнително, кабинка C_0 трябва да изпълнява условието, наложено от типа на сглобката на кабинка C_{N-1} .

Вход

Входът се състои от два реда. Първият ред съдържа едно цяло число N , обозначаващо броя на кабинките.

Вторият ред съдържа низ S с дължина N , състоящ се от знаците '+' и '-'. Ако $S_i = '+'$, то кабинка i е от тип [+]. Ако $S_i = '-'$, то кабинка i е от тип [-].

Изход

Ако няма подредба, която да удовлетворява ограниченията, изведете NO.

В противен случай изведете YES, последвано от ред с N цели числа – индексите на кабинките във валидно виенско колело по посока на часовниковата стрелка, започвайки от произволен индекс. Ако има множество решения, можете да отпечатате което и да е от тях.

Ограничения

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

Оценяване

Вашата програма ще бъде тествана върху няколко тестови примера, групирани в подзадачи. To obtain the score for a subtask, you must correctly solve all the tests it contains.

- **Подзадача 0 [0 точки]:** Примери.
- **Подзадача 1 [16 точки]:** $N = 3$.
- **Подзадача 2 [13 точки]:** В низа S има точно едно '+'.
- **Подзадача 3 [24 точки]:** Знаците '+' и '-' се редуват в низа S ; т.е. за всяко $0 \leq i \leq N - 2$ е вярно, че $S_i \neq S_{i+1}$.
- **Подзадача 4 [23 точки]:** $N \leq 1000$.
- **Подзадача 5 [24 точки]:** Без допълнителни ограничения.

Примерни входове/изходи

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

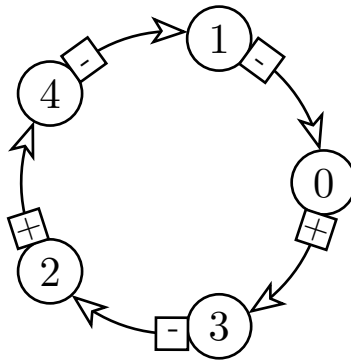
Обяснение

Първи пример. Дадени са три кабинки. Тъй като всички сглобки са от тип [+], трябва да подредим кабинките така, че всяка да бъде последвана от кабинка с по-голям номер. Може да се покаже, че никоя подредба на трите кабинки не удовлетворява това условие, затова отговорът е NO.

Втори пример. Вижте Фигури 1 и 2 в условието на задачата. Дадени са пет кабинки. Трябва да ги подредим по посока на часовниковата стрелка така, че:

- кабинки 0 и 2 (сглобка тип [+]) да бъдат непосредствено последвани от кабинка с по-голям номер;
- кабинки 1, 3 и 4 (сглобка тип [-]) да бъдат непосредствено последвани от кабинка с по-малък номер.

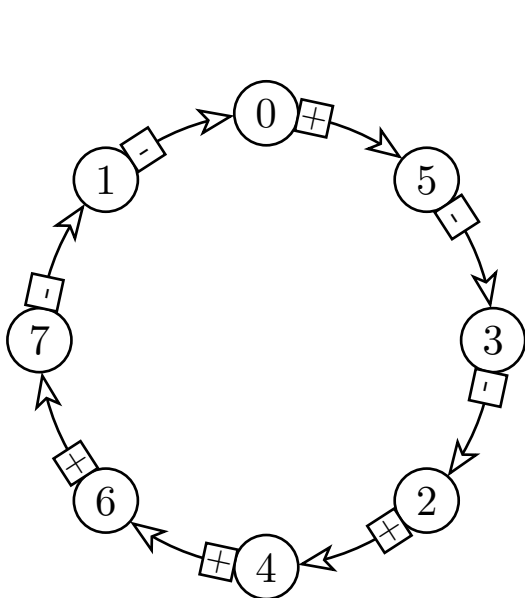
Виенско колело, което удовлетворява всички тези условия, е показано на фигурата по-долу. За сглобките от тип [+], изискванията са изпълнени, тъй като $0 < 3$ и $2 < 4$. За сглобките от тип [-], изискванията са изпълнени, тъй като $1 > 0$, $3 > 2$ и $4 > 1$. Има множество изходи, които съответстват на това виенско колело: вместо 0 3 2 4 1 можете също да изведете 3 2 4 1 0, 2 4 1 0 3, 4 1 0 3 2, или 1 0 3 2 4.



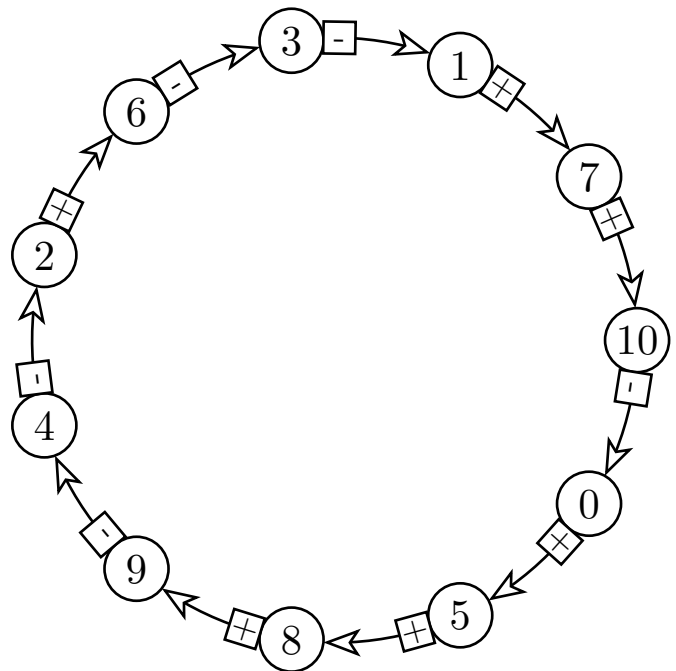
Фиг. 3: Виенското колело от втория пример (тази фигура е идентична с Фигура 2).

В третия пример са дадени седем кабинки: всички сглобки са от тип [-], с изключение на последна, която е от тип [+]. Следователно, трябва да подредим кабинките така, че всяка да бъде последвана от такава с по-малък номер, с изключение на кабинка 6, която трябва да бъде последвана от кабинка с по-голям номер. Може да се покаже, че такава подредба не съществува, затова отговорът е NO.

Фигурите по-долу показват виенските колела, които съответстват на последните два примерни изхода.



Фиг. 4: Виенското колело от четвъртия пример.



Фиг. 5: Виенското колело от петия пример.