

## А. Колесо обозрения (ferriswheel)

Ограничение по времени: 1 секунды

Ограничение по памяти: 1024 MiB

На главной площади Чезенатико стоит красивое колесо обозрения — одна из визитных карточек города. Зимой его разобрали и отправили на хранение, но теперь, когда лето уже на носу, самое время собрать его обратно! Детали только что привезли на площадь, и с вашей помощью мы готовы собрать всё воедино.

Перед вами  $N$  отдельных кабинок, которые нужно соединить в круг, чтобы получилось колесо обозрения. Кабинки пронумерованы от 0 до  $N - 1$ , но не обязательно в том порядке, в котором они должны стоять.

У каждой кабинки есть специальное крепление, которое соединяет её со следующей кабинкой по часовой стрелке. Тип крепления бывает двух видов:

- Тип  $[+]$ : можно соединить только с кабинкой, чей номер больше;
- Тип  $[-]$ : можно соединить только с кабинкой, чей номер меньше.

В примере ниже у кабинки 2 крепление типа  $[+]$ . Это значит, что следующей кабинкой по часовой стрелке должна быть либо 3, либо 4.

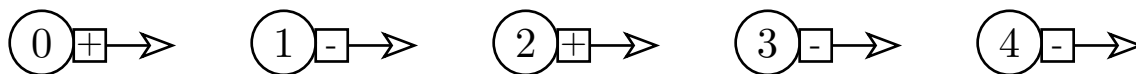


Рис. 1.  $N = 5$  и пять отдельных кабинок, каждая с креплением типа  $[+]$  или  $[-]$ .

Вам дано количество кабинок и типы их креплений. Ваша задача — выяснить, можно ли собрать из них колесо обозрения. Если это возможно, то нужно найти такой порядок, в котором кабинки могут стоять на колесе.

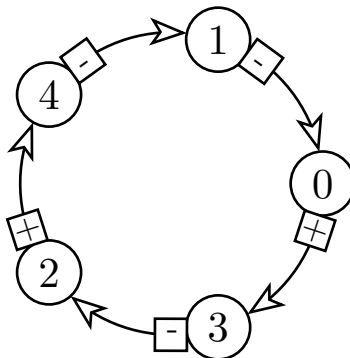


Рис. 2. Колесо обозрения, которое можно собрать из пяти кабинок, показанных выше.

Рисунок 2 показывает пример корректно собранного колеса обозрения из пяти кабинок, показанных на рисунке 1.

Формально, правильный порядок кабинок — это последовательность  $C_0, C_1, \dots, C_{N-1}$  со следующими свойствами:

- Каждое число от 0 до  $N - 1$  встречается ровно один раз.
- Для каждого  $0 \leq i \leq N - 2$  кабинка  $C_{i+1}$  должна удовлетворять условию крепления кабинки  $C_i$ . То есть, если тип крепления  $C_i$  — это  $[+]$ , то  $C_{i+1} > C_i$ ; если  $[-]$ , то  $C_{i+1} < C_i$ .
- Кроме того, кабинка  $C_0$  должна удовлетворять условию крепления кабинки  $C_{N-1}$ .

## Входные данные

Входные данные состоят из двух строк. Первая строка содержит целое число  $N$  — количество кабинок.

Во второй строке находится строка  $S$  длины  $N$ , состоящая из символов „+“ и „-“. Если  $S_i = \text{„+“}$ , то у кабинки  $i$  крепление типа  $[+]$ . Если  $S_i = \text{„-“}$ , то у кабинки  $i$  крепление типа  $[-]$ .

## Выходные данные

Если такого порядка не существует, выведите NO.

Иначе выведите YES, а затем строку из  $N$  целых чисел — номера кабинок на колесе обозрения по часовой стрелке, начиная с любого номера. Если решений несколько, можно вывести любое из них.

## Ограничения

- $3 \leq N \leq 300\,000$ .
- $S_i = \text{„+“}$  или „-“.

## Система оценки

Ваша программа будет протестирована на нескольких наборах тестов, разбитых на подзадачи. Чтобы получить баллы за подзадачу, ваша программа должна пройти все тесты в ней.

- Подзадача 0 [ 0 баллов]:** Примеры.
- Подзадача 1 [16 баллов]:**  $N = 3$ .
- Подзадача 2 [13 баллов]:** В строке  $S$  ровно один символ „+“.
- Подзадача 3 [24 баллов]:** Символы „+“ и „-“ чередуются в строке  $S$ ; то есть для любого  $0 \leq i \leq N - 2$ , выполняется условие  $S_i \neq S_{i+1}$ .
- Подзадача 4 [23 баллов]:**  $N \leq 1000$ .
- Подзадача 5 [24 баллов]:** Без дополнительных ограничений.

## Примеры ввода/вывода

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

## Пояснение

**Первый пример.** Нам даны три кабинки. Так как все крепления типа  $[+]$ , мы должны расположить их так, чтобы за каждой кабинкой следовала кабинка с большим номером. Можно показать, что такого порядка не существует, поэтому ответ — NO.

**Второй пример.** См. рисунки 1 и 2 в условии задачи. Нам даны пять кабинок. Мы должны расположить их по часовой стрелке так, чтобы:

- кабинки 0 и 2 (тип  $[+]$ ) шли перед кабинкой с большим номером;
- кабинки 1, 3 и 4 (тип  $[-]$ ) шли перед кабинкой с меньшим номером.

Колесо, удовлетворяющее этим условиям, показано на рисунке ниже. Для типов  $[+]$  условия выполняются, так как  $0 < 3$  и  $2 < 4$ . Для типов  $[-]$  условия выполняются, так как  $1 > 0$ ,  $3 > 2$  и  $4 > 1$ . Существует несколько вариантов вывода для этого колеса: вместо 0 3 2 4 1 можно вывести 3 2 4 1 0, 2 4 1 0 3, 4 1 0 3 2 или 1 0 3 2 4.

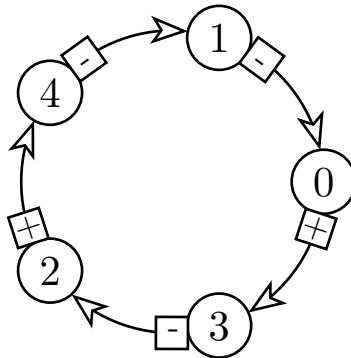


Рис. 3. Колесо обозрения из второго примера (этот рисунок идентичен рисунку 2).

В третьем примере дано семь кабинок: все крепления типа  $[-]$ , кроме последнего, которое типа  $[+]$ . Таким образом, мы должны расположить их так, чтобы за каждой кабиной следовала кабинка с меньшим номером, кроме кабинки 6, за которой должна идти кабинка с большим номером. Можно показать, что такого порядка не существует, поэтому ответ — NO.

На рисунках ниже показаны колеса обозрения, соответствующие двум последним примерам вывода.

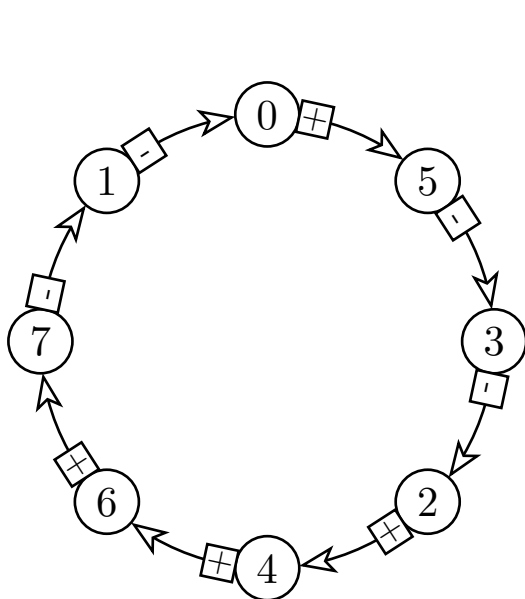


Рис. 4. Колесо обозрения из четвертого примера.

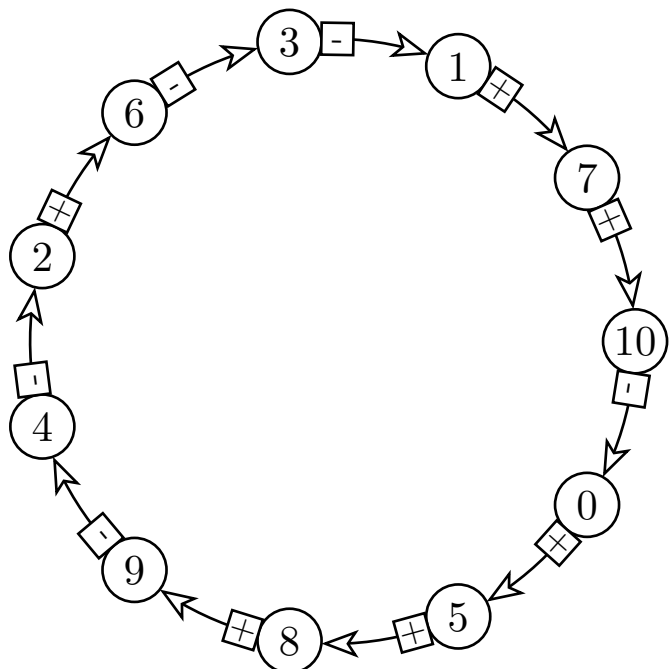


Рис. 5. Колесо обозрения из пятого примера.