# Максимальный палиндром

| | |
|---|---|
| Имя входного файла: | `стандартный ввод` |
| Имя выходного файла: | `стандартный вывод` |
| Ограничение по времени: | 1 секунда |
| Ограничение по памяти: | 256 мегабайт |

Вам дана строка $s$, состоящая из строчных букв латинского алфавита. Вы можете выбрать любое подмножество символов этой строки и переупорядочить их произвольным образом, получив при этом новую строку $t$. Из всех возможных строк $t$ вам нужно вывести такую, которая является палиндромом и при этом имеет максимальную длину. В случае если таких несколько, выведите лексикографически минимальную.

Палиндром — это строка, которая читается одинаково как слева направо, так и справа налево. Например, строки `abacaba`, `aaaa`, `abba`, `racecar` — палиндромы.

Строка $a$ лексикографически меньше строки $b$, если и только если выполняется один из следующих пунктов:

- $a$ — префикс $b$, но $a \neq b$;
- в первой позиции, где $a$ и $b$ различны, в строке $a$ находится буква, которая встречается в алфавите раньше, чем соответствующая буква в $b$.

## Формат входных данных

В первой строке входных данных содержится одно целое число $n$ ($1 \leqslant n \leqslant 10^5$) — длина строки $s$.

Во второй строке входных данных содержится строка $s$ длины $n$, состоящая из строчных латинских букв.

## Формат выходных данных

Выведите лексикографически минимальную строку-палиндром максимальной длины, которую можно получить из $s$ описанным в условии образом.

## Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|---|---|
| 7<br>abacaba | aabcbaa |
| 10<br>codeforces | ceodoec |