Код

Иванчо си играе с различни методи за кодиране. За последно му беше дадена последователност от главни латински букви **S**. Докато в **S** има останали букви, той трябва да си избере дали да изтрие първата или последната буква от **S** и записва избраната буква в края на нова последователност **Т**. Първоначално в **T** няма букви. Целта на Иванчо е да получи възможно най-малка лексикографски последователност **T**.

**Вход:** На първия ред от входния файл **code.in** се въвежда естественото число **N** - дължината на първоначалната последователност **S**, а на втория ред се въвежда и самата последователност **S**, съставена от **N** главни латински букви.

**Изход:** На единствения ред от изходния файл **code.out** изведете търсената възможно най-малка лексикографски последователност **T**, която може да се получи от **S**.

**Ограничения:**

1 <= N <= 10 000

Всички символи във входа и изхода са главни латински букви.

**Ограничение за време:** 1 секунда

**Ограничение за памет:** 256 МВ

**Пример:**

|  |  |
| --- | --- |
| **code.in** | **code.out** |
| 5AXABB | ABBAX |
| 16ALABALAPORTOKALA | AALABALAKLAOPORT |

Обяснение на първия тест:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стъпка | S | Т |
| първоначално | **A**XABB | - |
| 1 | XAB**B** | A |
| 2 | XA**B** | AB |
| 3 | X**A** | ABB |
| 4 | **X** | ABBA |
| 5 | - | ABBAX |