

# abc409\_d String Rotation

## 题目描述

给定一个长度为  $N$  的由小写字母组成的字符串  $S = S_1S_2 \dots S_N$ 。你需要对  $S$  执行恰好一次以下操作：

- 选择  $S$  的一个长度至少为 1 的连续子串，将其向左循环移位 1 次。具体来说，选择整数  $1 \leq \ell \leq r \leq N$ ，将  $S$  的第  $\ell$  个字符插入到第  $r$  个字符的右侧，然后删除  $S$  的第  $\ell$  个字符。

请找出所有可能的操作后  $S$  中字典序最小的字符串。

共有  $T$  个测试用例，请对每个测试用例给出答案。

## 输入格式

输入通过标准输入给出，格式如下：

```
T
case1
case2
⋮
caseT
```

每个测试用例  $\text{case}_i$  ( $1 \leq i \leq T$ ) 的格式如下：

```
N
S
```

## 输出格式

输出  $T$  行。第  $i$  行 ( $1 \leq i \leq T$ ) 输出  $\text{case}_i$  对应的答案。

## 输入输出样例 #1

### 输入 #1

```
3
7
atcoder
1
x
5
snuke
```

### 输出 #1

```
acodert
x
nsuke
```

# 说明/提示

---

## 约束条件

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $S$  是由小写字母组成的长度为  $N$  的字符串
- $T$  和  $N$  为整数
- 单个输入文件中所有测试用例的  $N$  之和不超过  $10^5$

## 样例解释 1

- 对于第 1 个测试用例，选择第 2 到第 7 个字符进行循环移位，得到 `acodert` 是字典序最小的结果。
- 对于第 2 个测试用例，无论如何操作都只能得到 `x`。
- 对于第 3 个测试用例，选择第 1 到第 2 个字符进行循环移位，得到 `nsuke` 是字典序最小的结果。