

# 题目 I. I Love CCPC

输入文件: 标准输入

输出文件: 标准输出

一个长度为  $k$  且仅由小写字母组成的字符串  $t$  被称为 CCPC (Character-Character-Palindrome-Character) 串, 当且仅当它满足如下性质:

- $t$  的长度不小于 4, 即  $k \geq 4$ ;
- $t$  的第一个字符、第二个字符以及最后一个字符是相等的, 即  $t_1 = t_2 = t_k$ ;
- $t$  的剩余部分是一个回文串, 即  $t_3t_4\dots t_{k-1}$  是一个回文串。

例如, `ccpc`、`ppap`、`zzzz` 和 `aabccddcba` 都是 CCPC 串, 而 `jinan`、`aaa` 和 `oovoo` 都不是。

字符串  $s$  的一个子串可以使用两个下标  $1 \leq l \leq r \leq |s|$  表示, 对应的内容为  $s_ls_{l+1}\dots s_r$ 。在本题中, 认为两个子串不同, 当且仅当选择的下标  $l, r$  不尽相同。给定一个仅包含小写字母的字符串  $s$ , 首先求出其 CCPC 子串的数量。随后需要支持  $n$  次操作, 每次操作会在  $s$  的左侧或右侧插入一个小写字母, 需要求出插入后字符串的 CCPC 子串数量。

## 输入

本题包含多组测试数据, 输入的第一行包含一个整数  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ), 代表测试数据组数。

对于每组测试数据:

输入的第一行包含一个仅由小写字母组成的字符串  $s$  ( $4 \leq |s| \leq 5 \times 10^5$ ), 代表初始情况下字符串的内容。

接下来一行包含一个整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 5 \times 10^5$ ), 代表操作的次数。

接下来一行包含  $n$  个长度为 2 的字符串  $c_1, c_2, \dots, c_n$ , 使用空格分开。其中,  $c_i$  表示了第  $i$  次操作的内容: 第一个字符为 `L` 代表在左侧插入, 为 `R` 则代表在右侧插入, 而第二个字符代表插入的小写字母。

数据保证所有测试数据中  $|s|$  的和与  $n$  的和均不超过  $5 \times 10^5$ 。

## 输出

对每组测试数据, 输出一行  $n + 1$  个整数。第一个整数代表初始情况下的答案, 接下来  $n$  个整数, 第  $i$  个整数代表进行了前  $i$  次操作后的答案。

## 样例

标准输入	标准输出
2 iloveccpc 6 Rj Ri Ln La Ln Ln cpcpccp 9 Lc Lc Rp Rc Lc Lc Rp Rp Rc	1 1 1 1 1 1 2 0 2 3 3 4 5 7 8 8 9

## 注释

对于第二组测试数据, 在所有操作结束后, 字符串  $s$  的内容是 `cccccpccpccppcpc`。其中的 CCPC 子串包括:  $s_{1\dots 4} = \text{cccc}$ ,  $s_{1\dots 5} = \text{ccccc}$ ,  $s_{2\dots 5} = \text{cccc}$ ,  $s_{3\dots 10} = \text{cccpcc}$ ,  $s_{4\dots 7} = \text{ccpc}$ ,  $s_{4\dots 9} = \text{ccpcpc}$ ,  $s_{9\dots 13} = \text{ccppc}$ ,  $s_{9\dots 16} = \text{ccppcpc}$  和  $s_{11\dots 14} = \text{ppcp}$ 。