

# C6-I 题题解

王家豪

December 6, 2022

# I 题意

给出字符串  $s$ ，其长度为  $|s|$  ( $2 \leq |s| \leq 10^5$ )，定义  $S_i$  ( $1 \leq i \leq |s|$ ) 为把  $s$  的第  $i$  个字符删掉得到的字符串

将  $S_1, S_2, \dots, S_{|s|}$  按字典序从小到大排序。特别地，如果  $S_i = S_j$  ( $i < j$ )，则认为  $S_i < S_j$

输出  $|s|$  个正整数，第  $i$  个正整数表示  $S_i$  的排名

# 核心思路

注意到当不等号严格时, 若  $S_i < S_j$  ( $i < j$ ), 则对任意  $k \geq j$ , 有  $S_i < S_k$

$$S_i = s_1 s_2 \cdots s_{i-1} \underline{s_{i+1} \cdots s_{j-1} s_j} \cdots s_n$$

$$S_j = s_1 s_2 \cdots s_{i-1} \underline{s_i \cdots s_{j-1} s_{j+1}} \cdots s_n$$

同理, 若  $S_i > S_j$  ( $i < j$ ), 则对任意  $k \geq j$ , 有  $S_i > S_k$

特例,  $s_i = s_{i+1} = \cdots = s_j$ , 如 `jjleo`, 有  $S_1 < S_2$ , 但  $S_3 < S_1$

只需特殊处理连续相同的一段即可

# 完整代码

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main() {
    ios::sync_with_stdio(false);
    cin.tie(0);
    int tt;
    cin >> tt;
    while (tt--) {
        string s;
        cin >> s;
        int n = s.length();
        vector<int> pre, suf;
        int i = 0;
        while (i < n) {
            int j = i + 1;
            while (j < n && s[i] == s[j]) ++j;
            if (j > n || s[i] < s[j]) {
                for (int k = j - 1; k >= i; k--) {
                    suf.emplace_back(k);
                }
            } else {
                for (int k = i; k < j; k++) {
                    pre.emplace_back(k);
                }
            }
            i = j;
        }
        int cur = 1;
        vector<int> ans(n);
        for (int i = 0; i < (int) pre.size(); i++) {
```

```
    ans[pre[i]] = cur++;  
}  
for (int i = (int) suf.size() - 1; i >= 0; i--) {  
    ans[suf[i]] = cur++;  
}  
for (int i = 0; i < n; i++) {  
    cout << ans[i] << " \n"[i == n - 1];  
}  
}  
return 0;  
}
```