

题目

给你一个字符串 s 。

你需要对 s 执行以下操作 任意 次：

选择一个下标 i ，满足 $s[i]$ 左边和右边都 至少 有一个字符与它相同。

删除 $s[i]$ 左边 离它 最近 且相同的字符。

删除 $s[i]$ 右边 离它 最近 且相同的字符。

请你返回执行完所有操作后， s 的 最短 长度。

举例：

示例 1：

输入： $s = \text{"abaacbcbb"}$

输出：5

解释：

我们执行以下操作：

选择下标 2，然后删除下标 0 和 3 处的字符，得到 $s = \text{"bacbcbb"}$ 。

选择下标 3，然后删除下标 0 和 5 处的字符，得到 $s = \text{"acbc b"}$ 。

示例 2：

输入： $s = \text{"aa"}$

输出：2

解释：

无法对字符串进行任何操作，所以返回初始字符串的长度。

提示：

$1 \leq s.length \leq 2 * 10^5$

s 只包含小写英文字母。

思路

操作次数取决于每种字母的出现次数，与字母的位置无关。

假设某个字母出现了 c 次，那么操作后该字母最少能剩下多少？

根据题意，只有当 $c \geq 3$ 时才能操作，每次操作可以把 c 减少 2。

如果 $c=3,5,7,\dots$ 是奇数，那么不断减 2，最终 $c=1$ 。

如果 $c=4,6,8,\dots$ 是偶数，那么不断减 2，最终 $c=2$ 。

这两种情况可以合并，最终剩下

$(c-1) \bmod 2 + 1$

个字母。注意上式同时兼顾 $c=0,1,2$ 的情况。

累加每种字母最终剩下的 c ，即为答案。

代码

C++:

```
class Solution {
public:
    int minimumLength(string s) {
        int cnt[26]{};
        for (char b : s) {
            cnt[b - 'a']++;
        }
        int ans = 0;
        for (int c : cnt) {
            ans += (c - 1) % 2 + 1;
        }
        return ans;
    }
};
```