

剑指offer05.空格替换

题目描述

请实现一个函数，把字符串 *s* 中的每个空格替换成"%20"。

示例 1:

输入: *s* = "We are happy."

输出: "We%20are%20happy."

来源: 力扣 (LeetCode)

链接: <https://leetcode-cn.com/problems/ti-huan-kong-ge-lcof>

解题思路1

- 遍历字符串计算空格的个数
- 利用resize函数开辟足够的空间
- 双指针, *j*从新的size()开始, *i*从字符串的末尾开始
- 碰到空格, 往*j*的位置依次填入%20, 不是空格, 则将*i*位置的字符填到*j*位置

we are happy. s

resize(s.size()+count*2)

we are happy. [] [] [] []

i j

代码实现

```
class Solution {
public:
    string replaceSpace(string s) {
        int count=0;
        int len=s.size();
        //计算空格的个数
```

```

        for(int i=0;i<s.size();++i)
        {
            if(s[i]==' ')
            {
                count++;
            }
        }
        //修改s的大小
        s.resize(s.size()+2*count);
        //for循环遍历字符串 i从字符串的末尾开始遍历, j从新的size开始遍历
        for(int i=len-1,j=s.size()-1;i<j;--i,--j)
        {
            //如果是空格则填入%20
            if(s[i]==' ')
            {
                j-=2;
                s[j]='%';
                s[j+1]='2';
                s[j+2]='0';

            }
            //如果不是空格填入字符
            else
            {
                s[j]=s[i];
            }
        }
        return s;
    }
};

```

解题思路2

- 创建一个新的空字符串s1
- 循环遍历字符串s
- 如果是空格, 依次s1.push_back() "%20"
- 如果不是空格, 依次s1.push_back() s[i]
- 返回新的字符串s1

代码实现

```

class Solution {
public:
    string replaceSpace(string s) {
        //创建一个空的string s1
        string s1;
        //便利字符串s
        for(int i=0;i<s.size();++i)
        {
            //如果是空格, 依次push_back"%20"
            if(s[i]==' ')
            {
                s1.push_back('%');
                s1.push_back('2');
                s1.push_back('0');
            }
        }
    }
};

```

```
    }  
    //如果不是空格，push_back字符  
    else  
    {  
        char ch=s[i];  
        s1.push_back(ch);  
    }  
}  
return s1;  
}  
};
```