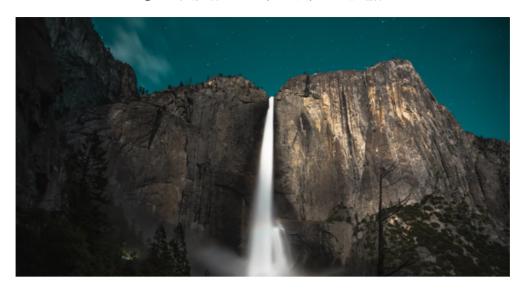
# 剑指Offer(四十九): 把字符串转换成整数

© 2018年1月20日 10:17:59 ♀1 ◎ 3,812 °C ♣ 编辑



### 一、前言

本系列文章为《剑指Offer》刷题笔记。

刷题平台: 牛客网

书籍下载: 共享资源

## 二、题目

将一个字符串转换成一个整数,要求不能使用字符串转换整数的库函数。 数值为0或者字符串不是一个合法的数值则返回0。

### 输入描述:

输入一个字符串,包括数字字母符号,可以为空

# 输出描述:

如果是合法的数值表达则返回该数字,否则返回0

示例1

输入

+2147483647

1a33

输出

2147483647

0

## 1、思路

这道题要考虑全面,对异常值要做出处理。

对于这个题目,需要注意的要点有:

- 指针是否为空指针以及字符串是否为空字符串;
- 字符串对于正负号的处理;
- 输入值是否为合法值,即小于等于'9',大于等于'0';
- int为32位,需要判断是否溢出;
- 使用错误标志,区分合法值0和非法值0。

代码中用两个函数来实现该功能,其中标志位g\_nStatus用来表示是否为异常输出,minus标志位用来表示是否为负数。

#### 2、代码

C++:

```
C+
     class Solution {
1
2
3
4
5
6
7
8
9
     public
           enum Status{kValid = 0, kInValid};
int g_nStatus = kValid;
           int StrToInt(string str) {
   g_nStatus = kInValid;
                long long num = 0;
const char* cstr = str.c_str();
                const char* cstr = str.C_str();

// 判断是否为指针和是否为空字符串
if(cstr != NULL && *cstr != '\0'){
    // 正负号标志位, 默认是加号
    bool minus = false;
    if(*cstr == '+'){
10
11
12
13
14
15
                            cstr++;
16
                       else if(*cstr == '-'){
17
18
                            minus = true;
cstr++;
19
                       if(*cstr != '\0'){
20
21
22
23
24
25
                            num = StrToIntCore(cstr, minus);
                 return (int)num;
26
27
     private:
           28
29
30
31
                       le(*cstr != `\ordow'){
// 判断是否是非法值
if(*cstr >= '0' && *cstr <= '9'){
                            int flag = minus ? -1 : 1;
num = num * 10 + flag * (*cstr - '0');
32
33
34
35
36
37
                             // 判断是否溢出,32位
                             if((!minus && num > 0x7fffffff) || (minus && num < (signed int)0x80000000)){
                                   num = 0:
                                   break;
38
39
40
                             cstr++;
41
42
43
44
45
46
47
48
49
                             num = 0:
                            break:
                 ,
// 判断是否正常结束
                 if(*cstr == '\0'){
                      g_nStatus = kValid;
50
                 return num;
52
```

### Python:

```
Pytho
         -*- coding:utf-8 -*-
             def StrToInt(self, s):
3
4
5
6
7
8
9
                   # write code here
                   length = len(s)
if length == 0:
                          return 0
                          minus = False
                          flag = False
flag = False
if s[0] == '+':
flag = True
if s[0] == '-':
12
13
14
15
16
                                  flag = True
                          minus = True
begin = 0
17
18
19
                           if flag:
                                begin = 1
                          \mathsf{num} = \bar{\mathbf{0}}
                           minus = -1 if minus else 1
20
21
22
23
24
25
                          for each in s[begin:]:
    if each >= '0' and each <= '9':
        num = num * 10 + minus * (ord(each) - ord('0'))
                                        num = 0
26
                                        break
                          return num
```



### 微信公众号

分享技术,乐享生活:微信公众号搜索「JackCui-AI」关注一个在互联网摸爬滚打的潜行者。

求知若饥,虚心若愚。--- 乔布斯