



链滴

LeetCode #8

作者: [friedwm](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1536590063825>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

问题:

实现 `atoi`, 将字符串转为整数。

在找到第一个非空字符之前, 需要移除掉字符串中的空格字符。如果第一个非空字符是正号或负号, 取该符号, 并将其与后面尽可能多的连续的数字组合起来, 这部分字符即为整数的值。如果第一个非空字符是数字, 则直接将其与之后连续的数字字符组合起来, 形成整数。

字符串可以在形成整数的字符后面包括多余的字符, 这些字符可以被忽略, 它们对于函数没有影响。

当字符串中的第一个非空字符序列不是个有效的整数; 或字符串为空; 或字符串仅包含空白字符时, 不进行转换。

若函数不能执行有效的转换, 返回 0。

思路:

采用正则表达式匹配出符号及数字, 再利用系统库函数转换, leetcode系统的测试用例似乎认定数字是十进制表示的, 所以得在代码中去掉最前面的0。

```
package xyz.quxiao.play.lab.leetcode;
```

```
import java.util.regex.Matcher;
import java.util.regex.Pattern;
```

```
/**
 * @author 作者 :quxiao 创建时间: 2018/8/30 23:32
 */
public class Problem8 {
    private Pattern pattern = Pattern.compile("^\\s*([-+]?[0-9]+)");

    public int myAtoi(String str) {
        Matcher matcher = pattern.matcher(str);
        if (matcher.find()) {
            String found = matcher.group(1);
            String prefix = "";
            if (found.startsWith("-")) {
                prefix = "-";
            }
            // 去掉词首的0
            found = found.replaceFirst("^[-+]?0*", "");
            if ("".equals(found)) {
                return 0;
            }
            found = (prefix + found);
            if (isOverflow(found)) {
                return found.startsWith("-") ? Integer.MIN_VALUE : Integer.MAX_VALUE;
            } else {
                return Integer.parseInt(found);
            }
        } else {
            return 0;
        }
    }

    private boolean isOverflow(String str) {
```

```
String posMax = String.valueOf(Integer.MAX_VALUE);
String negMax = String.valueOf(Integer.MIN_VALUE);
if (str.startsWith("+")) {
    str = str.substring(1);
}
boolean positive = true;
if (str.startsWith("-")) {
    positive = false;
}
String target = positive ? posMax : negMax;
if (str.length() < target.length()) {
    return false;
} else if (str.length() == target.length()) {
    return str.compareTo(target) > 0;
} else {
    return true;
}
}

public static void main(String[] args) {
    Problem8 problem8 = new Problem8();
    System.out.println(problem8.myAtoi(" -42"));
}
}
```