

# 正则表达式

xbZhong

2024-10-29

[本页PDF](#)

## 正则表达式

限定符	作用
?	表明前面的字符可以出现0或1次
*	可以匹配0或多个字符
+	会匹配出现一次以上的字符
{ }	在花括号里输入一个范围，会匹配字符出现的次数
( )	括号里可以填想匹配的字符
	左右可以填字符，要么匹配左边，要么匹配右边
^	匹配除了^后面列出的字符（后面跟的是[]）
[]	方括号里面的内容代表要求匹配的字符只能取自它们
a-z	代表所有小写英文字符
A-Z	代表所有大写英文字符
0-9	代表所有数字字符

元字符	作用
\d	代表数字字符
\w	代表单词字符（英文、数字及下划线）
\s	代表空白符，包含tab和换行符
\D	代表非数字字符
\W	代表非单词字符
\S	代表非空白字符
.	代表任意字符，不包含换行符
^	匹配行首字符
\$	匹配行末字符

## match

从字符串开头进行匹配，匹配失败返回None

```
1 import re
2
3 re.match(pattern,string)
4 ## pattern    要匹配的正则表达式
5 ## string     要匹配的字符串
6
7 a = re.match(r'test','testasdtest')
8 print(a)                # 返回一个匹配对象
9 print(a.group())        # 获取匹配结果
10 print(a.span())         # 返回匹配结果的位置，左闭右开区间
11 print(re.match(r'test','atestasdtest')) # 返回None
```

## search

匹配字符串中的**任意位置**

```
1 import re
2
3 ## search和match
4 a = re.match(r'test','atestasdtest')
5 b = re.search(r'test','atestasdtest')
6 print(a)          # 返回None
7 print(b)          # 返回匹配对象
```

## findall

寻找所有能匹配的字符，并以列表的形式返回

- 使用**re.s**属性可以跨行匹配

```
1 import re
2
3 result = re.findall(r'test','123test123test')
4 print(result)      # 以列表形式返回匹配结果:['test','test']
5
6 ## 跨行匹配
7 a = """aaatestaa
8 aaaa123"""
9 print(re.findall(r'test',a))      # 返回None
10 print(re.findall(r'test',a,re.s)) # 返回匹配结果
```

## sub

查找字符串中所有相匹配的数据进行替换

```
1 import re
2
3
4 ## sub(要替换的数据, 替换成什么, 字符串)
5 result = re.sub('php', 'python', 'php是世界上最好的语言--php')
6 print(result)          # 输出"python是世界上最好的语言--python"
```

## spilt

对字符串进行分割, 返回一个列表

```
1 import re
2
3 s = "itcast,java:php-php3;html"
4 print(re.spilt(r',',s))          # 以,进行分割          返回['itcast','java:php-
php3;html']
5 print(re.spilt(r',|:-|;',s))    # 以,或:-或-或;进行分割  返回
['itcast','java','php','php3','html']
6 print(re.spilt(r',|:-|%',s))    # 找不到的分隔符就忽略    返回
['itcast','java','php','php3;html']
```

## 贪婪与非贪婪

- 贪婪: 尽可能匹配更多的字符
- 非贪婪: 尽可能匹配尽量少的字符, 在量词后面加上 `?` 实现非贪婪匹配

```
1  import re
2
3  text = 'abc123def456'
4  ## 贪婪
5  match = re.search(r'\d+.*',text)
6  print(match.group())    # 输出: 123def456
7  ## 非贪婪
8  match = re.search(r'\d+.*?',text)
9  print(match.group())    # 输出: 123
10
11 ## 贪婪
12 text = "<div>content</div><p>paragraph</p>"
13 match = re.search(r'<.*>', text)
14 print(match.group())    # 输出: <div>content</div><p>paragraph</p>
15 ## 非贪婪
16 match = re.search(r'<.*?>', text)
17 print(match.group())    # 输出: <div>
```