test() 方法

`test()` 方法用于检测一个字符串是否匹配某个模式。

如果字符串中有匹配的值返回 `true` ，否则返回 `false`

参数	描述
string	必需。要检测的字符串。

```
    <script>
        var str="Hello world!";
        // 正则，查找是否有 hello
        var patt=/Hello/g;
        // test() 方法用于检测一个字符串是否匹配某个模式。匹配返回ture，不匹配返回false
        var result = patt.test(str);
        console.log(result);
    </script>
```

正则表达式

作用:使用指定的规则验证字符串的格式是否正确,多用于表单验证

```
var 标识符 = /正则表达式/修饰符

正则表达式:验证字符串的规则

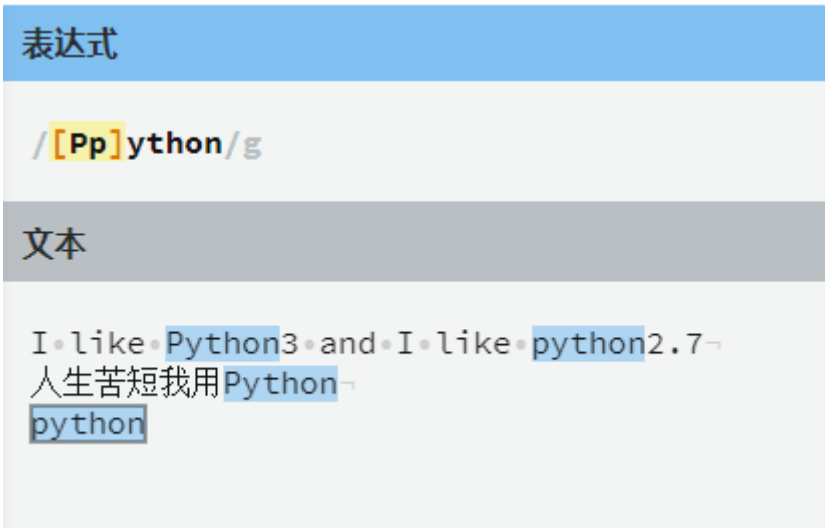
修饰符(匹配规则,可选)
1.不区分大小写 i
2.全局匹配 g
```

例子

```
zhengze =  /Hello/g;
```

字符组 []

字符组（`[]`）允许匹配一组可能出现的字符。



区间[0-9]、[a-z]、[A-Z]

如果要匹配从a-z的字母呢？我想你肯定不愿意从a写到z了！

为了适应这一点，正则表达式引擎在字符组中使用**连字符(-)代表区间**，依照这个规则，我们可以总结出三点：

1. 要匹配任意数字可以使用[0-9]；
2. 如果想要匹配所有小写字母，可以写成[a-z]；
3. 想要匹配所有大写字母可以写成[A-Z]。

例子

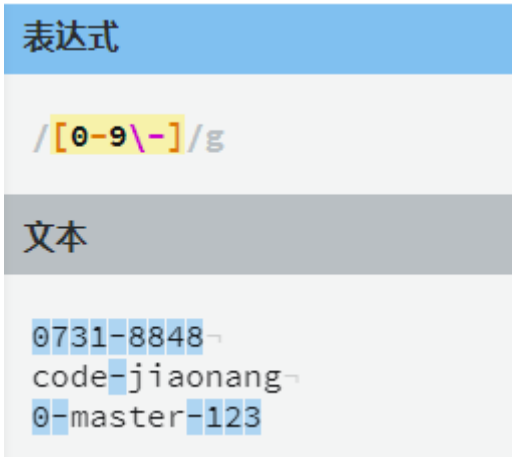
匹配特殊字符\-

正则表达使用了-号代表了**区间**，但是我们有时候需要匹配的符号就是-号，该怎么办呢？

这个时候我们需要对-号进行**转义**操作，即\-。

在正则中使用\就可以进行对特殊符号进行转义，对-进行转义就可以表示为\-，即\-就代表了-号本身。

例子



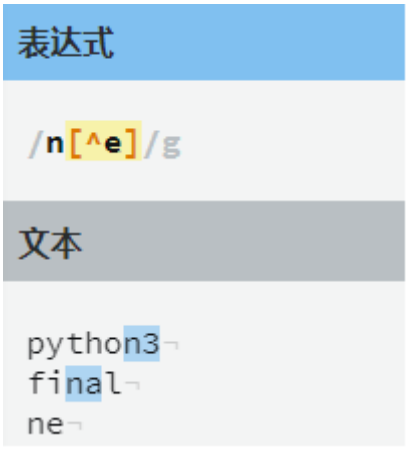
取反^

通过在字符数组开头使用 ^ 字符实现取反操作，从而可以反转一个字符组（意味着会匹配任何指定字符之外的所有字符）。

例子：匹配不包含数字的字符组

可以通过在字符数组开头使用 ^ 字符实现取反操作，从而可以反转一个字符组（意味着会匹配任何指定字符之外的所有字符）。

例子：这里的 n[^e] 的意思就是 n 后面的字母不能为 e。



快捷匹配数字和`\d`字母`\w`

正则表达式引擎提供了一些快捷方式如：`\w` 可以与**任意单词字符**匹配。

当我们想要**匹配任意数字**的时候也可以使用快捷方式`\d`，`d`即`digit`数字的意思，等价于`[0-9]`

快捷方式	描述
\w	与任意单词字符匹配，任意单词字符表示`[A-Z]`、`[a-z]`、`[0-9]`、`_`
\d	与任意数字匹配

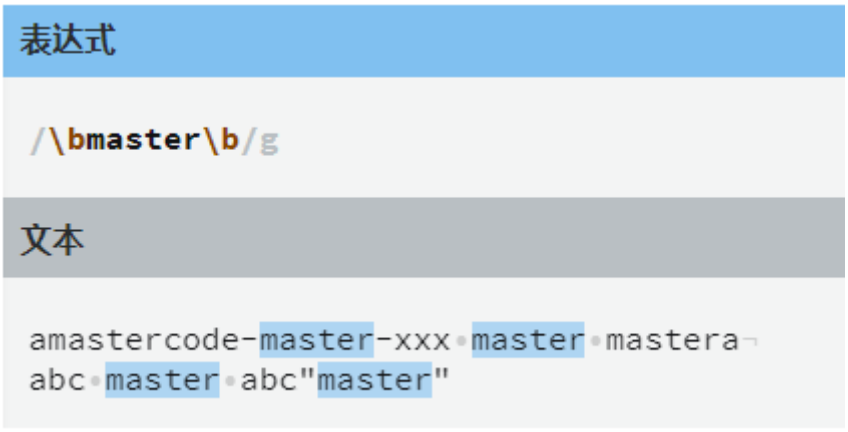
匹配空白`\s`

`\s`快捷方式可以**匹配空白字符**，比如空格，tab、换行等。

单词边界`\b`

`\b` 匹配的是单词的边界

例子：`\bmaster\b` 就仅匹配有边界的`master`单词。



当然其他类型的数据，比如数字也能匹配：

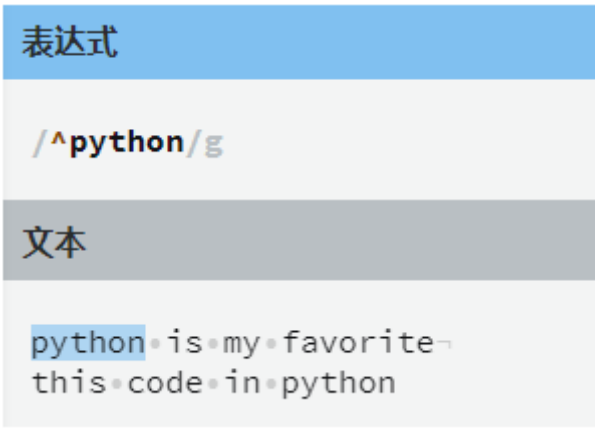
快捷方式取反`\W`、`\D`

快捷方式也可以取反，例如对于`\w`的取反为`\W`，将小写改写成大写即可，其他快捷方式也遵循这个规则

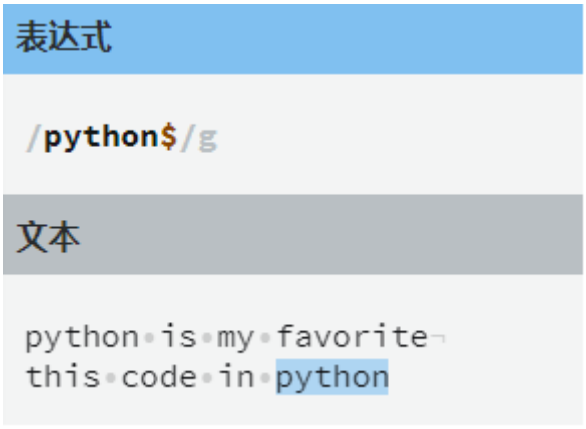
开始`^`和结束`$`

正则表达式中`^`指定的是一个字符串的开始，`$`指定的是一个字符串的结束。

例如：



指定字符串的结束：

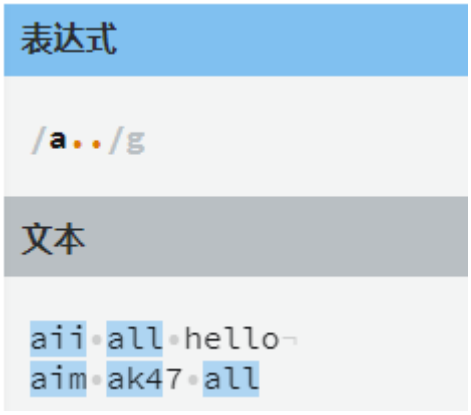


任意字符`.`

`.`字符代表匹配任何单个字符，它**只能出现在方括号以外。**

注意：`.`字符只有一个不能匹配的字符，也就是换行符（`\n`）

例子：

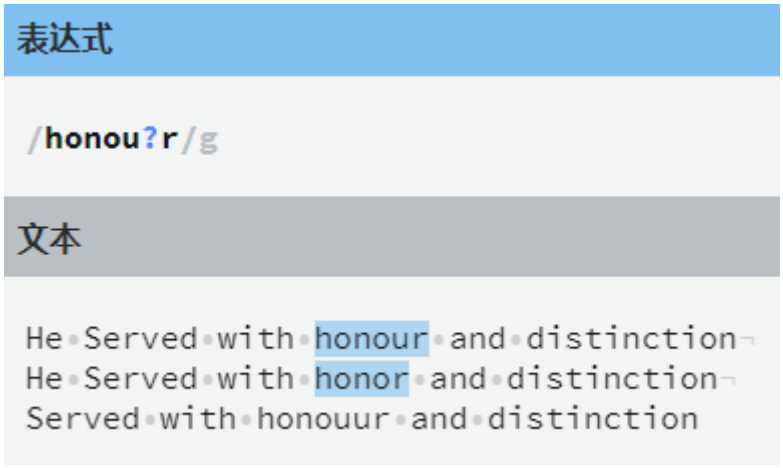


可选字符?

有时，我们可能想要匹配一个单词的不同写法，比如`color`和`colour`，或者`honor`与`honour`

这个时候我们可以使用`?`符号指定一个字符、字符组或其他基本单元可选，这意味着正则表达式引擎将会期望该字符出现**零次或一次**。

例子



重复{N}

到目前为止，我们只是学习了关于仅出现一次的字符串匹配，在实际开发中，肯定不能满足需求，比如要匹配电话号码、身份证的时候就无法满足需求了。

如果遇到这样的情况，我们可能期望一个字符组连续匹配好几次。

在一个字符组后加上`{N}`就可以表示在它之前的字符组出现`N`次。

例子

表达式

```
/\d{4}-\d{7}/g
```

文本

```
张三：0731-8825951
李四：0733-8794561
```

重复区间 {M,N}

可能有时候，我们不知道具体要匹配字符组要重复的次数，比如身份证有 15 位也有 18 位的。

这里重复区间就可以出场了，语法：{M,N}，M 是下限而 N 是上限。

例子

表达式

```
/\d{3,4}/g
```

文本

```
073
0731
```

\d{3,4} 既可以匹配 3 个数字也可以匹配 4 个数字，不过当有 4 个数字的时候，优先匹配的是 4 个数字，这是因为正则表达式默认是**贪婪模式**，即尽可能的匹配更多字符，而要使用**非贪婪模式**，我们要在**表达式后面加上 ? 号。**

例子

表达式

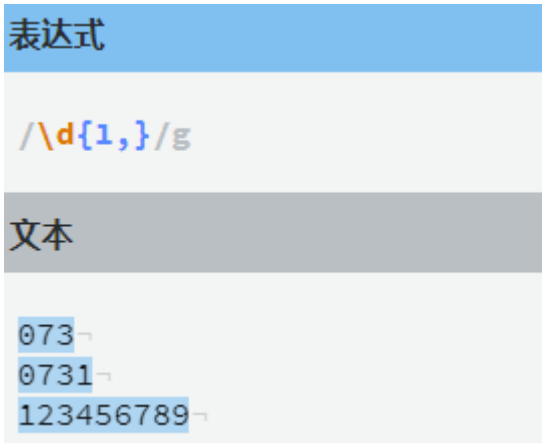
```
/\d{3,4}?/g
```

文本

```
073
0731
```

开闭区间

有时候我们可能遇到字符组的重复次数没有边界，例如：



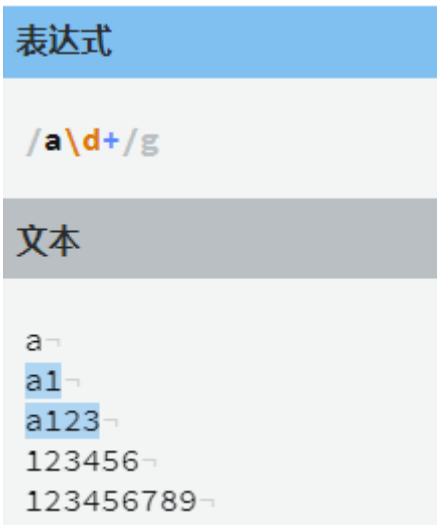
闭区间不写即可表示匹配一个或无数个

速写 `+`等价于`{1,}` `*`等价于`{0,}`

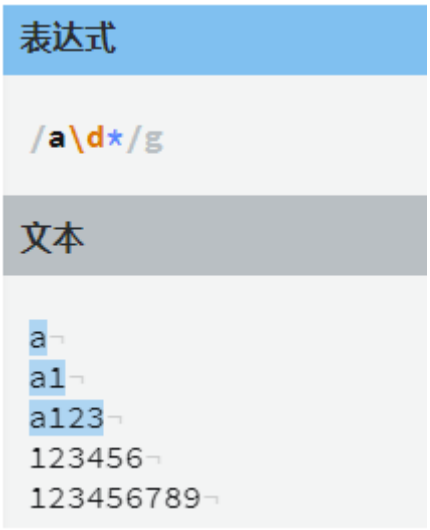
还可以使用两个速写字符指定常见的重复情况，可以使用 `+` 匹配`1`个到无数个，使用 `*`代表`0`个到无数个。

即：`+`等价于`{1,}`，`*`等价于`{0,}`。

`+`号示例：



`*`号示例：



例子：匹配所有手机号码

现在请你使用正则表达式匹配手机号码，假设手机号码规则如下：

- 必须是`11`位的数字；
- 第一位数字必须以`1`开头，第二位数字可以是`[3,4,5,7,8]`中的任意一个，后面`9`个数是`[0-9]`中的任意一个数字。
- ```
  1 ^1[3,4,5,7,8]\d{9}
  ```

正则表达式总结

多种匹配模式

实例	描述
`[Pp]ython`	匹配 “Python” 或 “python”。
`rub[ye]`	匹配 “ruby” 或 “rube”。
`[abcdef]`	匹配中括号内的任意一个字母。
`[0-9]`	匹配任何数字。类似于 [0123456789]。
`[a-z]`	匹配任何小写字母。
`[A-Z]`	匹配任何大写字母。
`[a-zA-Z0-9]`	匹配任何字母及数字。
`[^au]`	除了au字母以外的所有字符。
`[^0-9]`	匹配除了数字外的字符。
  ```

实例	描述
`.`	匹配除 “\n” 之外的任何单个字符。要匹配包括 ‘\n’ 在内的任何字符，请使用象 ‘[.\n]’ 的模式。
`?`	匹配一个字符零次或一次，另一个作用是非贪婪模式
`+`	匹配1次或多次
`*`	匹配0次或多次
`\b`	匹配一个长度为 `0` 的子串
`\d`	匹配一个数字字符。等价于 [0-9]。
`\D`	匹配一个非数字字符。等价于 [^0-9]。
`\s`	匹配任何空白字符，包括空格、制表符、换页符等等。等价于 [\f\n\r\t\v]。
`\S`	匹配任何非空白字符。等价于 [^ \f\n\r\t\v]。
`\w`	匹配包括下划线的任何单词字符。等价于’[A-Za-z0-9_]’。
`\W`	匹配任何非单词字符。等价于 ‘[^A-Za-z0-9_]’。

form表单初体验

例子

```
    <!-- 必须需要return才可以实现阻拦form表单跳转 -->
    <form action="success.html" method="get" onsubmit="return a()">
        账号:<input type="text" id="input_text" onblur="zh()" value="Hello world!">
        <span id="span1"></span>
        <br>
        密码:<input type="password" onblur="ps()" id="input_ps">
        <span id="span2"></span>
        <br>
        <input type="submit" value="提交按钮" id="sub">
    </form>
    <script>
        // form表单提交的函数
        function a(){
            // 中间使用 & 相连接
            if(zh()&ps()){
                alert('成功');
                return true;
            }else{
                alert('失败');
                return false;
            }
        }

```

```
        // 账号验证
        function zh(){
            var zhValue = document.getElementById('input_text').value;
            var span1  = document.getElementById('span1');
            var zhegnze = /Hello/g;
            if(zhegnze.test(zhValue)){
                span1.innerHTML = "<font color='green'>√</font>";
                return true;
            }else{
                span1.innerHTML = "<font color='red'>请输入和Hello相匹配的字符</font>";
                return false;
            }
        }
        // 密码验证
        function ps(){
            var zhValue = document.getElementById('input_ps').value;
            var span1  = document.getElementById('span2');
            var zhegnze = /Hello/g;
            if(zhegnze.test(zhValue)){
                span1.innerHTML = "<font color='green'>√</font>";
                return true;
            }else{
                span1.innerHTML = "<font color='red'>请输入和Hello相匹配的字符</font>";
                return false;
            }
        }
    </script>
```

全选全不选反选（例子）

```
    <form action="">
        <input type="button" value="全选" id="btn1">
        <input type="button" value="全不选" id="btn2">
        <input type="button" value="反选" id="btn3">
        <br>
        HTML<input type="checkbox" name="a" id="">
        CSS<input type="checkbox" name="a" id="">
        JavaScript<input type="checkbox" name="a" id="">
        jquery<input type="checkbox" name="a" id="" >
    </form>

    <script>
        // 全选
        var btn1 = document.getElementById('btn1');
        btn1.onclick = function(){
            var che = document.getElementsByName('a');
            for(var i = 0;i<che.length;i++){
                che[i].checked = true;
            }
        }
        // 全不选
```

```
        var btn2 = document.getElementById('btn2');
        btn2.onclick = function(){
            var che = document.getElementsByName('a');
            for(var i = 0;i<che.length;i++){
                che[i].checked = false;
            }
        }
        // 反选
        var btn3 = document.getElementById('btn3');
        btn3.onclick = function(){
            var che = document.getElementsByName('a');
            for(var i = 0;i<che.length;i++){
                che[i].checked = !che[i].checked;
            }
        }
    </script>
```