

# Day06\_字符串

讲师: 聂剑峰  
联系方式: 610567895

## 目 录

- 字符串的定义
- 字符串的属性
- 字符串的方法
- 练习
- 字符串的截取与拆分
- Math对象
- 作业

## ➤ 字符串的定义

### 1. JS字符串的概念

字符串就是一串字符，由双（单）引号括起来。  
字符串是 JavaScript 的一种数据类型。

### 2. 字符串的创建

方式一(推荐): `var str = '亲';` //基本类型

定义了一个字符串变量`str`，内容为'亲'

方式二: `var str = new String("hello");` //引用类型

定义一个字符串变量`str`，内容为`hello`，

注意: 此刻`str`为引用类型(object对象)

用`new`产生的变量都是引用类型的变量，也叫对象

方式三: `var str = String('hello');`

基本类型: `string`, `number`, `boolean`, `undefined`等

引用类型/对象: `Array`, `Date`, `Object`, `String`, `Function`等

## ➤ 字符串的定义

### 3, new String()和String()的区别

```
var s1 = new String('hello world');
```

```
var s2 = String('hello world');
```

```
console.log(typeof s1); //object
```

```
console.log(typeof s2); //string
```

当String()和元素符new一起使用,那么String()是作为构造函数使用的,它返回的是一个新创建的String对象.(构造函数后面课程会讲)

当不用new运算符调用String()时,它只是转换成原始的字符串,并返回转换后的值.

## ➤ 字符串的属性

### 字符串的属性

**length**: 表示字符串的长度

例如: `var str = "how are you";`  
`console.log(str.length);`  
`console.log(str[0]);` //获取字符串中对应下标的字符

**注意: ECMAScript 中的字符串是不可变的;**也就是说, 字符串一旦创建, 它们的值就不能改变.

例如: `var str = "亲,包邮哦";`  
`str[0] = "唉";` //不会改变

如果要改变某个变量保存的字符串, 首先要销毁原来的字符串, 然后再用另一个包含新值的字符串填充该变量.

```
var str = "Hello";  
str = str + " world!";
```

## ➤ 字符串的方法

### 字符串的方法(函数)

`str.charAt(3);` 获取下标为3的字符

`str.charCodeAt(3);` 获取下标为3的字符的编码(ASCII码)

`String.fromCharCode(94);` ASCII编码转换成字符

该方法是String的静态方法，所以用String调用，

如：`var str = String.fromCharCode(98,99);` //可传入多个参数

ASCII ( American Standard Code for Information Interchange , 美国标准信息交换代码 )

## ➤ 字符串的方法

`str.concat()`; 连接字符串

例如: `var str1 = "hello" ;`

`var str2 = str1.concat( " world" );`

字符串的查找方法

`str.indexOf("abc")`; 查找字符串第一次出现的位置, 如果没找到则返回-1

例如: `var str = "abcdabcd" ;`

`var subStr = "bcd" ;`

`var index = str.indexOf(subStr);`

`str.lastIndexOf("abc")`; 查找字符串最后一次出现的位置, 如果没找到则返回-1

例如: `var index = str.lastIndexOf("abc");`

## ➤ 字符串的方法

`str.search()`; 正则匹配 (返回第一次出现的位置)

例如: `var str = "Abcdabcd" ;`

`var index = str.search(/abc/gi);`

注: **g**表示进行全局匹配, **i**表示匹配的时候忽略大小写

`str.replace()`; 替换字符串

例如: `var str = "how are Are are you!" ;`

`var newStr = str.replace( "are" , "old are" );`

这里的替换只能执行一次, 不能够进行全局匹配, 如果需要全局匹配, 则应使用正则表达式: `str.replace(/are/gi, "old are")`



## ➤ 字符串的方法

练习:

1, 将下面的字符串**str**的敏感字符\*用空字符串""替换;(要正确表示\*得转义成:\\*)

2, 将**str**的空格用空字符串""替换;

```
var str = "H e l * * l o   W o r       L d !";
```

3, 随机产生一个四位数的验证码(纯数字(0-9)生成一个字符串)

使用随机值(0~1): Math.random()

## ➤ 字符串的方法

**str.substring(start,end);** 截取字符串 范围是[start, end)

例如: `var str = "Hello world!";`

`console.log(str.substring(2,5));`

注: 如果只有一个参数, 则表示到字符串最后

**str.split(separator, howmany);** 根据分隔符、拆分成数组

**separator**(字符串或正则表达式)

**howmany**(可以指定返回的数组的最大长度, 可以省略)

注: 如果空字符串("")用作**separator**, 那么**stringObject**中的每个字符之间都会被分割。

**str.toLowerCase();** 把字符串转换成小写

**str.toUpperCase();** 把字符串转换成大写

## ➤ 字符串的方法

练习:

- 1, 去掉字符串123@zh@qq.com中的@;
- 2, 任意给定的一串字符, 统计字符串里面的大写字母和小写字母的个数
- 3, <https://www.baidu.com/s?name=avery&age=20&sex=male>, 取出name, age和sex的值

## ➤ 字符串的方法

### 练习:

- 1, 已知有两个字符串 `str1 = 'hello'` , `str2 = 'world'`, 将两个字符串组成一个;
- 2, 已知字符串 `str = "I love BeiJing"`, 找出 `love` 的范围
- 3, 已知字符串 `str = "I hate BeiJing!"`, 提取第3个字符到第5个字符
- 4, 将字符串 `str = "When I was young, I love a girl in neighbor class."` 中, 从 `young` 提取到 `girl`。但是不许数 `young, I love a girl`

## ➤ Math对象

### Math对象

Math对象可以用于执行数学任务

Math对象的常用函数:

`Math.round(3.6)` //四舍五入

`Math.random()` //返回0-1之间的随机数

`Math.max(num1, num2)` //返回较大的数

`Math.min(num1, num2)` //返回较小的数

`Math.abs(num)` //绝对值

`Math.ceil(19.3)` //向上取整

`Math.floor(11.8)` //向下取整

`Math.pow(x,y)` //x的y次方

`Math.sqrt(num)` //开平方

## ➤ Math对象

练习:

1, 获取65-90中的随机数, 并将该数当成ASCII码, 转换成字母

## ➤ 作业

### 1, 注册页面的简单数据校验

- 先去掉两个输入框中的空格
- 用户名长度不低于6，不高于20
- 用户名不可以用数字开头
- 密码不能为空
- 输入框中要有默认提示 (placeholder)
- 点击登录按钮检查是否合法

用户名长度不低于6，不高于20

### 2, 字母数字组合验证码 (四位) (如: 4YT8) (数字,大写字母随机)

## ➤ 作业

- 3, 将字符串按照单词进行逆序, 空格作为划分单词的唯一条件  
如传入:"Welome to Beijing"改为 "Beijing to Welcome"
- 4, 对称数组. 传入一个数组, 起元素类型与个数皆未知, 返回新数组, 由原数组的元素正序反序拼接而成;  
如传入["One", "Two", "Three"] 返回["One", "Two", "Three", "Three", "Two", "One"]
- 5, 实现函数, 查找子串出现的次数, 返回字符串str中出现子串的次数  
如传入:"abcabcabc", "abc"; 返回:3
- 6, 已知千锋邮箱的用户名只能由数字字母下划线组成, 域名为@1000phone.com, 判断一个字符串是否是千锋邮箱, 是返回true, 不是返回false。  
mail@1000phone.com 是  
\$mail@1000phone.com 不是  
mail@1000phone.comp 不是



## ➤ 作业

7, 将字符中单词用空格隔开

已知传入的字符串中只有字母,每个单词的首字母大写, 请将每个单词用空格隔开, 只保留一个单词的首字母大写

传入:"HelloMyWorld"

返回:"Hello my world"

8, 已知一个字符串对象中, 英语单词用各种非字母字符分割, 统计单词的个数

传入: "Yes,she\*\*is%%my@love."

THANKS