

Web开发 (二)

--- 第四章 字符串和数组



河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University

先看问题

- 有1、发
- 要习

标题	发贴人	帖子概览	发贴时间
第2条帖子	a	第2条帖子……	2011-02-14
第4条帖子	c	第4条帖子……	2011-02-01
第3条帖子	b	第3条帖子……	2011-02-23
第1条帖子	c	第1条帖子……	2011-02-08
第5条帖子	b	第5条帖子……	2011-02-18

题



问题分析

- 如何表示各个单元格的信息？
- 如何表示一条记录的信息？ 如何表示全部100条记录的信息？
- 如何把这些记录依次放到表格的每一行中？
- 如何实现“帖子概览”中的文本缩略功能？



内容提纲

- **使用字符串表示单个数据**
- **使用数组表示多个数据**
- **遍历数组把数据写入表格**



字符串

- 单元格信息的表示----字符串 (String)
 - 在 JS 中，可以使用 String 类型存储字符
 - 字符串中每个字符都有特定的位置，首字符从位置 0 开始
 - 字符串变量是由双引号或单引号来声明

```
var text = "abcdefg" ;
```

字符串操作

- 获得字符串的长度
 - 通过字符串变量的 `length` 属性获得
- 根据位置截取一段子串
 - 通过字符串变量的 `substr()` 方法
 - 参数1：截取的开始位置下标；参数2：截取的长度（可选）
- 查找子串——定位字符串中某个指定的字符首次出现的位置
 - `indexOf()` 方法，参数：要查找的子串

demo4-0.html

字符串操作

- 返回在指定位置的字符
 - `charAt()`
- 把字符串分割为字符串数组
 - `split()`
 - 参数为指定的分割字符

更多参考: http://www.w3school.com.cn/jsref/jsref_obj_string.asp

demo4-0.html

实例

- 实现文本缩略
 - 求出字符串长度 `var len = text.length;`
 - 比较帖子长度与 5 的关系
 - 截取前 5 个字符 `var newText = text.substr(0, 5);`
 - 加上 “.....” 符号 `newText += “.....” ;`

试一试



- 动手做: demo4-1.html
 - 创建一个字符串, 用来存储帖子的内容
 - 只输出帖子内容的前 5 个字符

字符串小结

- 字符串定义： 单引号或双引号定义
- 字符串常用操作：
 - 字符串长度：length 属性
 - 截取子串：substr() 方法
 - 查找子串：indexOf() 方法
 - 返回在指定位置的字符： charAt()方法
 - 把字符串分割为字符串数组： split()方法
 - 字符串连接运算符： + +=



内容提纲

- 使用字符串表示单个数据
- 使用数组表示多个数据
- 遍历数组把数据写入表格



数组

- 数组用来在单独的变量中存储一系列的值
 - 本节开始的实例中：一条记录的表示----数组 (Array)
- 定义数组：
 - 方式一：通过 [] 方式
例：`var arr1 = ['a' , 'b' , 'c'];`
 - 方式二：通过 new Array 方式
`var arr2 = new Array('a' , 'b' , 'c');`



多条记录的表示

- 多条记录的表示----二维数组

```
var msg=[ [ '张三' , '男' , 18 ],  
          [ '李四' , '女' , 16 ],  
          .....  
        ];
```



访问数组中的元素

- 一维数组

- arr1[0]

- arr1[1]

- 二维数组

- msg[0][0]

- msg[0][1]

-



获取数组长度

- 数组的 length 属性
 - 返回数组长度的整数值
 - `var num = arr1.length;`



数组操作

方法	作用
join()	把数组的所有元素放入一个字符串。元素通过指定的分隔符进行分隔。
pop()	删除并返回数组的最后一个元素
push()	向数组的末尾添加一个或更多元素，并返回新的长度
shift()	删除并返回数组的第一个元素
unshift()	向数组的开头添加一个或更多元素，并返回新的长度



数组操作

方法	作用
concat()	连接两个或更多的数组，并返回结果。
reverse()	颠倒数组中元素的顺序
slice()	从某个已有的数组返回选定的元素
splice()	删除元素，并向数组添加新元素

更多参考：http://www.w3school.com.cn/js/jsref_obj_array.asp

JavaScript 中数组的特性

- 数组中的元素可以是不同的数据类型
- 数组长度可变

```
<script type= "text/javascript" >  
    var aColors = [ "red" , " green" , " blue"  ];  
    alert( aColors.length ); // output → 3  
    aColors [3] = "purple" ;  
    alert( aColors.length ); // output → 4  
  
</script>
```



试一试



- 动手做: [demo4-3.html](#)
 - 创建一个二维数组, 存储5条帖子的内容

内容提纲

- 使用字符串表示单个数据
- 使用数组表示多个数据
- 遍历数组把数据写入表格



把数据写入表格

- 使用 for 循环遍历数组

```
for (var index = 0, len = arr.length; index  
< len; ++index)  
{  
    //依次处理每个arr[ index ]  
}
```



遍历数组

- 使用 `forEach` 函数遍历数组

IE9以下不兼容

`forEach()` 函数从头到尾把数组遍历一遍。

语法: `arr.forEach (function(数组元素, 索引, 数组本身){})`

```
var arr= new Array();
```

```
arr.forEach( function(value){  
    alert(value);//value 既数组元素  
})
```



试一试

- 继续做 demo4-3.html
 - 把创建好的帖子信息的二维数组，遍历输出到表格中
 - 添加上帖子概览功能



数组小结

- 数组创建：[]、array 结构
- 数组遍历：for 循环遍历
- 数组元素的访问：msg[0][1]
- 数组常用操作：
 - 数组长度：length 属性
 - 其它操作操作：详见参考手册



本节小结

- 字符串的定义和作用
- 字符串的常用操作
- 数组的创建
- 数组元素的访问
- 数组元素的遍历



The background of the slide is decorated with numerous overlapping circles in various shades of green and yellow, scattered across the top and right sides.

Thank You!