

河北师大软件学院 @Software College

前端开发与HTML5 程序设计基础

王岩

2.4 字符串

Web中的字符串

- ❖ 表单数据
- ❖ 页面内容
- ❖ URL
- ❖ ...

引用字符串直接量

- ❖ 引用字符串直接量的方式：
 - ❖ 单引号
 - ❖ 双引号
 - ❖ 自定义定界符
- ❖ 主要区别：
 - ❖ 是否进行变量解析
 - ❖ 是否识别特殊的转义字符

单、双引号

- ❖ 单引号

- ❖ 不解析字符串中的变量
 - ❖ 仅支持 \ ' 和 \\ 两个转义字符

- ❖ 双引号

- ❖ 解析字符串中的变量
 - ❖ 支持多种转义字符 \", \n, \\$....

- ❖ Demo2-4-1

自定义定界符

- ❖ 自定义定界符 (Heredoc)

- ❖ 格式

```
$str= <<< IDENTIFIER  
        //string  
IDENTIFIER;
```

- ❖ 用法及特点:

- ❖ 定界符(identifier)同变量命名规格，一般均使用大写字母
 - ❖ 结束定界符后跟 ; 并且前面不能有任何空格
 - ❖ 单引号和双引号被完全传递，不需要转义，换行也会被保留
 - ❖ 变量也会被解析处理

- ❖ Demo2-4-2

字符串引用方式小节

	变量解析	转义字符	特点	适用情况
单引号	不解析	\\, \'	效率最高	不需要变量解析和转义字符
双引号	解析为变量值	支持所有转义字符	解析变量和转义字符	需要解析变量或需要转义字符
heredoc	解析为变量值	支持所有转义字符	保留字符串换行和空白符	处理多行文本

❖ 下列字符串中，哪些变量会被解析？

```
echo "<img src='$img' />";  
echo '';  
echo <<<STR  
    <img src='$img' />  
STR;
```

❖ Demo2-4-3

使用规范

- ❖ 在解析字符串中的变量时，推荐使用 {} 把待解析变量包裹

```
echo <<<STR
    <input type="text" name="user" value="{ $user}" />
    <input type="text" name="pswd" value="{ $pswd}" />
STR;
echo "<img src='{ $img[0]}' />";
```

输出字符串

输出字符串

- ❖ `echo`:
 - ❖ 简单易用，效率高，PHP中最常用的输出方法
- ❖ `print()`: 同`echo`
- ❖ `printf()`:
 - ❖ 格式化输出字符串，用法同C语言
- ❖ `print_r()`:
 - ❖ 通常用来输出数组的内容
- ❖ `var_dump()`:
 - ❖ 输出变量的数据类型和值等详细信息、常用在代码调试中
- ❖ Demo2-4-4

常用字符串处理

字符串处理方式

- ❖ 字符串连接
- ❖ 字符串比较
- ❖ 获取长度
- ❖ 清除空白符
- ❖ 查找子串
- ❖ 截取子串
- ❖ 替换子串
- ❖ 分隔、拼接字符串
- ❖ ...

*用户名

6-18个字符，可使用字母、数字、下划线。

* 密码

6~16个字符，区分大小写

* 确认密码

请再次输入密码

邮箱

密码遗忘或被盗时，可通过邮箱取回密码

* 验证码



请输入图片中的字符，不区分大小写 [看不清楚？](#) [换张图片](#)

☒ 同意“[服务条款](#)”和“[隐私权保护和个人信息利用政策](#)”

立即注册

客户端与服务器端都需要进行表单的数据验证

表单验证

- ❖ 整理用户输入的字符串
 - ❖ 清除空白符
 - ❖ 校验长度
- ❖ 检查两次输入的密码是否相同
- ❖ 校验邮箱是否符合特定格式
 - ❖ 查找字符串中是否含有特定字符
- ❖ 校验验证码是否正确
 - ❖ 改变大小写
 - ❖ 字符串比较
- ❖ 过滤用户输入的一些敏感词
 - ❖ 替换字符串中特定字符

获取字符串长度

- ❖ 网站注册时，要求用户名长度必须大于指定长度
- ❖ `strlen()`：返回一个字符串中的字符个数
 - ❖ 中文字符：
 - ❖ UTF-8编码三个长度
 - ❖ GBK编码占两个长度
 - ❖ 空格：一个长度
- ❖ Demo2-4-5

清除空白符

- ❖ `trim($str [, $toDel])`: 删除字符串开始和结尾的空白符
- ❖ `ltrim($str [, $toDel])`: 删除字符串开始的空白符
- ❖ `rtrim($str [, $toDel])`: 删除字符串结尾的空白符
- ❖ 默认删除的字符
 - ❖ 空格 `\0` 空
 - ❖ `\n` 换行符 `\r` 回车
 - ❖ `\t` 制表符 `\x0B` 垂直制表符
- ❖ Demo2-4-6

字符串比较

- ❖ 使用操作符进行比较：

- ❖ `==`、`===`、`<`、`>`、`<=`、`>=`

- ❖ 比较规则：

- ❖ 从左到右依次比较两个字符串的每一个字符，全部字符相等则字符串相等。否则依据字符的编码值进行大小比较。

- ❖ 计算下列表达式的运算结果：

- ❖ `'a' === 'A'` `95 === "95"` `'b' > 'B'`

- ❖ Demo2-4-7

字符串转换数字

- ❖ 使用比较运算符时，如果操作数中有一个是数字，就会将其他参数转换成数字。
 - ❖ 字符串转换数字规则：
 - ❖ 字符串左侧以数字字符开始，转换为对应的数值，直到遇到非数字字符。
 - ❖ 字符串左侧以非数字字符开始，转换为0。
 - ❖ 示例：
 - ❖ `'1admin' == '1'` `'1admin' == 1` `'3' > 2` `0 == 'test'`

字符串比较

- ❖ 使用函数进行比较
 - ❖ `strcmp($str1, $str2)`
 - ❖ 如果str1小于str2此函数返回一个小于0的数；如果str1大于str2此函数返回一个大于0的数；如果两个字符串相等，返回0
 - ❖ `strcasecmp($str1, $str2)`
 - ❖ 比较字符串之前，将字符全部转换为小写
 - ❖ `strcmp`函数会将数字转换成字符串，再进行比较

字符串查找

- ❖ 两个系列：
 - ❖ 返回要查找字符串的位置： `strpos()`、 `strrpos()`
 - ❖ 返回找到的字符串 `strstr()`、 `strchr()`

返回位置的字符串查找

- ❖ `strpos($str, $toFind)`
 - ❖ 此函数返回要查找字符串在被查找字符串中第一次出现的位置
- ❖ `strrpos ($str, $toFind)`
 - ❖ 此函数返回要查找字符串在被查找字符串中最后一次出现的位置
- ❖ 注意：字符串的起始位置为0
- ❖ Demo2-4-9

返回子串的字符串查找

- ❖ 返回找到的字符串：
 - ❖ `strstr ($str, $toFind)`
 - ❖ 此函数返回toFind在str中第一次出现到str末尾的字符串
- ❖ `strchr ($str, $toFind)`
 - ❖ 此函数是strstr()函数的别名
- ❖ Demo2-4-10

字符串替换

- ❖ `str_replace($search , $replace, $str)`
 - ❖ 此函数替换\$str中所有的\$search为\$replace，并返回\$str

大小写转换

- ❖ `strtolower()`: 将字符串中的英文全部转换为小写
- ❖ `strtoupper()`: 将字符串中的英文全部转换为大写
- ❖ 通常用于不区分大小写的字符串比较
 - ❖ 例如：验证码比较

示例

- ❖ Demo2-4-11
- ❖ 模拟用户注册的表单，实践字符串处理函数

字符串截取

- ❖ substr(\$str, \$start[, \$length])
 - ❖ 此函数返回str中从start位置开始的长为length的子串，如果没有指定length则表示截取到字符串末尾
- ❖ 注意：
 - ❖ 字符串开始第一个字符位置为0
 - ❖ 当start为负数时，从字符串的末尾开始截取，最后一个字符位置为-1
 - ❖ 当length为负数时，表示在字符串末尾预留length个字符
- ❖ Demo2-4-12

HTML字符转换

- ❖ 转换HTML字符为实体
 - ❖ htmlentities(): 转换具有HTML实体的全部字符
 - ❖ htmlspecialchars: 转换特定字符为HTML实体
 - ❖ `<`、`>`、`"`、`'`、`&`
- ❖ Demo2-4-13

其他字符串处理函数

- ❖ `nl2br()`
- ❖ `strip_tags()`
- ❖ `addslashes()`
- ❖ `stripslashes()`
- ❖ `implode()`
- ❖ `explode()`
- ❖ ...

练习

1. 查找资料，了解更多字符串处理函数
 - ❖ 至少列举三个字符串处理函数的名称、作用、应用场景
2. 依据文件路径字符串分别得出文件名和文件扩展名
 - ❖ 例如：“E:/PHP/WebServer/user_list.php”
 - ❖ 截取得到“user_list”和“php”
3. 时间截取，分别截取时间日期字符串的日期部分和时间部分
 - ❖ 例如：“2016-04-16 20:17:20”
 - ❖ 截取得到“2016-04-16”和“20:17:20”

练习

1. 根据Email地址分别取得域名和用户名

- ❖ 例: "services@gmail.com"
- ❖ 分别取得"services"和"gmail.com"

2. 替换敏感词

- ❖ 将一个字符串中的敏感词全部替换为"*"
- ❖ 敏感词有多条, 全部需要替换 (考虑使用数组的方式)

3. substr在处理中英文混合字符串截取时是否存在问题?

- ❖ 描述问题的原因
- ❖ 查找资料, 找到解决方法

谢谢！