

第四章 构建Web表单

Web程序设计基础



学习目标

理解表单的**概念**与**作用**

掌握表单**结构**及其**属性**

掌握表单的**控件**及其**属性**

掌握表单的**处理**方法

学会**综合运用**表单及表单
控件设计Web网页



目录

- 4.1 HTML5对表单的改进
- 4.2 表单的结构
- 4.3 输入控件
- 4.4 处理表单
- 4.5 表单综合实例
- 4.6 练习





4.2 表单的结构

1. 什么是表单?

Admin Panel Login

Username:

Password:

☐ Remind my password

Login

登录

电商 时尚 购物 社区
dianshang

新用户注册

手机号码:

创建邮箱:

创建密码:

确认密码:

☒ 我已看过并同意《网络服务协议》

立即注册

电商注册

互联网时代表单
很常见



想想表单的主要功能

快速查询 物流查询 国际货运

公司名称:

快速单号:

查询

EMS	EMS国际	包裹	邮政国际
UPS	USPS	FedEx	DHL
TNT	OnTrac		

更多快递公司

快递查询



4.2 表单的结构

1. 什么是表单？

以**电商注册页面**为例，分析**表单**。

The diagram illustrates the structure of a registration form on an e-commerce website. The form is titled "新用户注册" (New User Registration) and includes the following elements:

- 提示信息 (提示信息):** A dashed blue box with an arrow pointing to the "手机/邮箱:" label.
- 表单域 (表单域):** A dashed blue box with an arrow pointing to the entire registration form area.
- 表单控件 (表单控件):** A dashed blue box with an arrow pointing to the input fields and the "立即注册" button.

The form itself contains the following fields and controls:

- 手机/邮箱:** Input field for phone number or email.
- 创建昵称:** Input field for creating a nickname.
- 创建密码:** Input field for creating a password.
- 确认密码:** Input field for confirming the password.
- ☒ 我已看过并同意《网络服务使用协议》 (I have read and agree to the Network Service Usage Agreement).
- 立即注册** (Register Now) button.

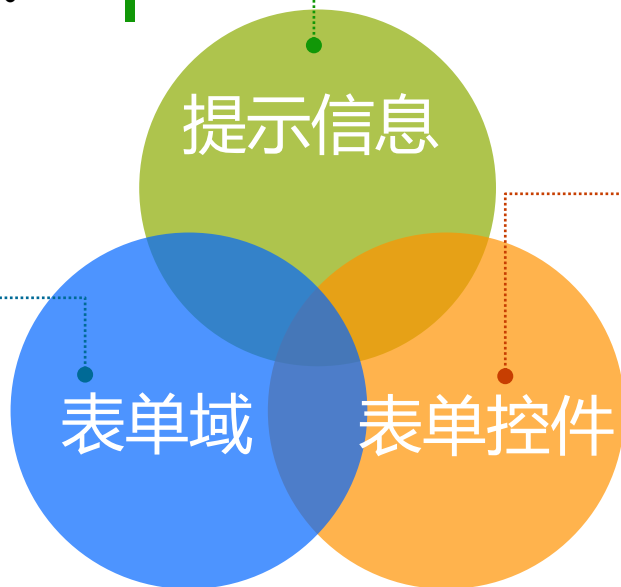


4.2 表单的结构

2. 表单的结构

一个表单中通常需要包含一些说明性的文字，提示用户进行填写和操作。

相当于一个容器，用来容纳所有的表单控件和提示信息。



包含了具体的表单功能项，如单行文本输入框、密码输入框、复选框、提交按钮、重置按钮等。



4.2 表单的结构

2. 表单的结构

每个**表单**都以**form**开始标签开始，以**form**标签结束。两个标签之间是组成表单的各个控件，每个表单及其表单控件都有一个 **name** 属性，用于在提交表单时对表单及数据进行识别。访问者通过所提供的提交按钮提交表单——触发提交按钮时，填写的数据就会发送至服务器。**form**开始标签可以有一些属性，其中最重要的就是**action**和**method**。

```
<form action="url地址" method="提交方式" name="表单名称">
```

各种表单控件

```
</form>
```

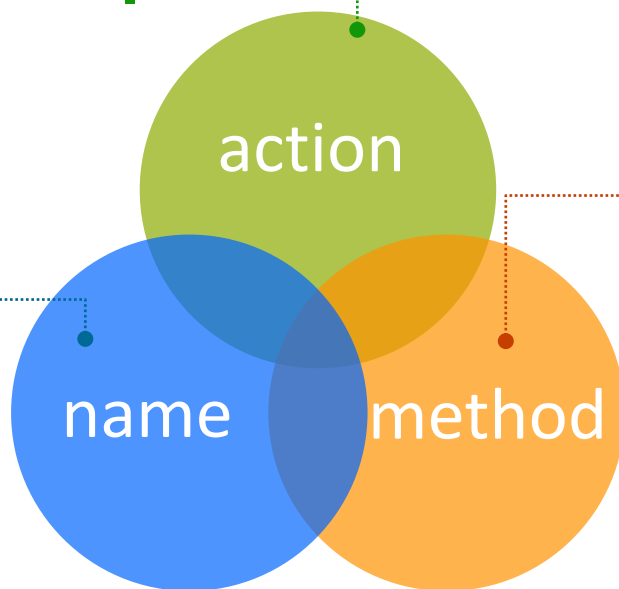


4.2 表单的结构

2. 表单的结构

`action`属性用于指定接收并处理表单数据的服务器程序的url地址。

`name`属性用于指定表单的名称，以区分同一个页面中的多个表单。



用于设置表单数据的提交方式，其取值为get或post。

method提交方式中，get提交的数据将显示在浏览器的地址栏中，保密性差且有数据量的限制。而post方式的保密性好，并且无数据量的限制，使用`method="post"`可以大量的提交数据。



4.3 表单的控件

表单控件为表单的核心内容，不同的表单控件具有不同的功能，如密码输入框、文本域、下拉列表、复选框等，只有掌握了这些控件的使用方法才能正确的创建表单。



下面，将针对表单控件的相关知识进行详细讲解。





4.3 表单的控件

1. input控件



浏览网页时经常会看到单行文本输入框、单选按钮、复选框、提交按钮、重置按钮等，要想定义这些元素就需要使用input控件。



4.3 表单的控制

1. input控件

input控件常用的属性有type、name、value、size、readonly、disabled、checked、maxlength

disabled

首次加载页面时禁用该控件（显示为灰色），取值为disabled

type

控件类型，取值为text、password、radio、checkbox、button、submit、reset、file、image、hidden等

name

控件名称，取值由用户定义

size

控件名称在页面中显示宽度，取值正整数

checked

定义选择控件默认值被选中，取值checked

value

控件中默认文本，取值由用户定义

readonly

控件内容为只读，取值为readonly

maxlength

控件允许输入的最多字符数，取值正整数



4.3 表单的控制

1. input控件

HTML5中<input>标签新增type属性值。

Search（搜索框）	Date（日期选择）
Email（邮件地址输入框）	Month（月份选择）
url（url地址输入框）	Week（周选择）
Tel（电话号码输入框）	Time（时间选择）
Number（数字输入框）	Datetime-local（日期时间）
Range（滑动条）	Datetime（包含时区）
Color（颜色选择）	



input控件的应用案例

 [点击查看案例]



```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<body>
<form method="post"
action="passwdl.asp">
用户名: <input type="text"
name="yourname" size="10"
maxlength="50" ><br>
密码: <input type="password"
name="password"> <br>
地址: <input type="text"
name="youraddr"> <br>
性别: <input type="radio"
name="yourmale">男
<input type="radio"
name="yourmale">女 <br>
```

```
您喜欢的水果有哪些? <br>
<input name="Fruit"
type="checkbox" value="">苹果
<input name="Fruit"
type="checkbox" value="">桃子
<input name="Fruit"
type="checkbox" value="">香蕉
<input name="Fruit"
type="checkbox" value="">梨
<input name="Fruit"
type="checkbox" value="">其它 <br>
<input type="reset" value="重置">
<input type="submit" value="提交">
</form>
</body>
</html>
```



4.3 表单的控制

2. textarea控件

textarea控件可以创建多行文本输入框。

基本语法格式

```
<textarea cols="每行中的字符数" rows="显示的行数">  
wrap="... ">  文本内容  
</textarea>
```

wrap 属性是 <textarea> 标签在 HTML5 中的新属性

属性取值	说明
soft	当在表单中提交时，textarea 中的文本不换行。默认值。
hard	当在表单中提交时，textarea 中的文本换行（包含换行符）。当使用 "hard" 时，必须规定 cols 属性。

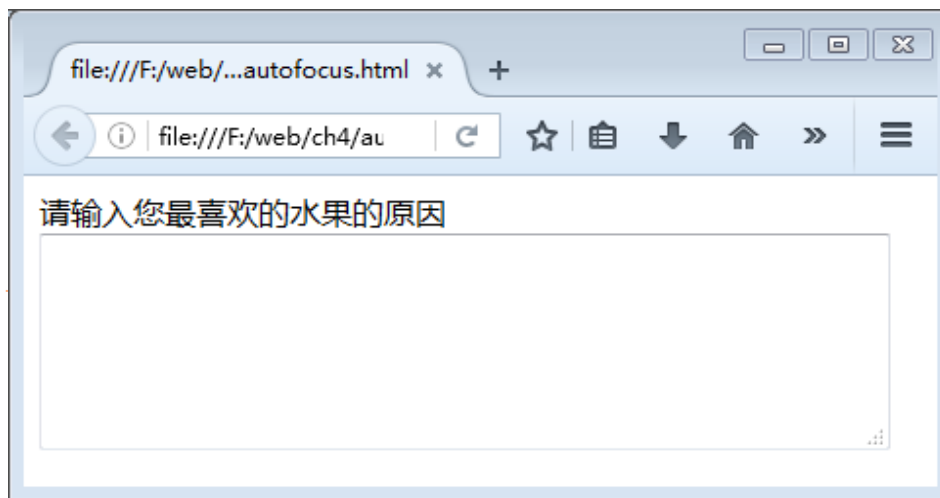


textarea控件的应用案例

 [\[点击查看案例\]](#)



```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<body>
<form>
请输入您最喜欢的水果的原因<br>
<textarea name="why" rows="5" cols="50" wrap="hard">
</textarea>
</form>
</body>
</html>
```





4.3 表单的控制

3. select控件

select控件可以创建**选择框**。可为用户提供一组选项，允许用户从中选取，通常呈现为下拉菜单的样式。

基本语法格式

```
<select name="..." size="..." multiple>
<option value="..." selected>
...
</option>
...
</select>
```

可见选项的数目

设定为多选

选项值

默认选项

指定选择区中的一个选项



select控件的应用案例

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<body>
<form action="" method="get">
您最喜欢的水果是什么？ <br>
<select name="Fruit" size="3">
<option value="apple" selected>苹果</option>
<option value="peach">桃子</option>
<option value="banana">香蕉</option>
<option value="pear">梨</option>
<option value="other">其它 </option>
</select>
</form>
</body>
</html>
```

 [\[点击查看案例\]](#)





4.4 表单的处理

创建表单的任务有二：一是创建表单页面，二是对表单数据进行处理。有很多语言都可以用于编写表单处理脚本。本书第三部分就会介绍如何使用JavaScript来处理表单。下面介绍三种表单页面的处理。

使用**fieldset**元素将相关的元素组合在一起。

表单分组

表单验证

使用**pattern**属性验证输入字段的模式。

使用**label**标签为表单组件添加说明。

添加说明



4.4 表单的处理

1. 表单分组

当表单上有很多信息需要填写，可以使用fieldset元素将相关的元素组合在一起，使表单更容易理解。

基本语法格式

表单的一个子容器，将所包含的内容以边框环绕方式显示

`<form>`

`<fieldset>`

`<legend>` 请选择个人爱好 `</legend>`

表单控件...

`</fieldset>`

...

`</form>`

为`<fieldset>`边框添加相关的标题



表单分组的应用案例

 [\[点击查看案例\]](#)



```
<html>
<head>
  <title>表单分组</title>
</head>
<body>
  <form>
    <fieldset>
      <legend>请选择个人爱好</legend>
      <input type="checkbox" name="hobby"
value="music" />音乐 <br/>
      <input type="checkbox" name="hobby"
value="swimming" />游泳 <br/>
      <input type="checkbox" name="hobby"
value="football" />足球 <br/>
    </fieldset>
  </form>
</body>
</html>
```

```
<fieldset>
  <legend>请选择个人课程选修情况</legend>
  <input type="checkbox"
name="choice" value="computer" />
计算机 <br/>
  <input type="checkbox"
name="choice" value="physics" />物理
<br/>
  <input type="checkbox"
name="choice" value="chemical" />化
工 <br/>
</fieldset>
</form>
</body>
</html>
```



4.4 表单的处理

2. 表单验证

表单验证是指在用户提交表单之前，验证用户输入的数据是否合法的。主要包括以下几个方面的验证：输入类型的验证、日期和实践范围的验证、必填字段的验证、步长的验证、字符长度的验证、数值范围的验证、正则表达式的验证等。



4.4 表单的处理

2. 表单验证

(1) Email/URL验证

HTML5新增的**Email/URL**表单类型本身就具有对表单数据进行验证的功能。

 [\[点击查看案例\]](#)

```
<html>
<head>
  <title>表单验证1</title>
</head>
<body>
  <form>
    邮箱: <input type="email"
    name="youxiang" value="" /> <br />
```

```
URL: <input type="url" name="url"
value="" /><br />
<input type="reset" value="重置">
<input type="submit" value="提交">
</form>
</body>
</html>
```



4.4 表单的处理

2. 表单验证

(2) pattern验证

HTML5新增的**pattern**属性具有对表单中**输入字段模式**进行验证的功能。适合于**text**、**search**、**url**、**telephone**、**email**、**password**等

正则表达式

基本语法格式

```
<input pattern="regexp">
```



4.4 表单的处理

正则表达式是对字符串操作的一种逻辑公式，就是用事先定义好的一些特定字符、及这些特定字符的组合，组成一个“规则字符串”，这个“规则字符串”用来表达对字符串的一种过滤逻辑。

正则表达式的组成

- 普通字符：大小写的字母和数字组成
- 元字符：具有特殊含义的字符

常用的元字符

. 匹配除换行符外任的任意字符

***** 例如: $t.n$ 可匹配tan、Ten、 $t\#n$ 等

+ 例如: $t*n$ 可匹配n、tn、ttn等

? 例如: $t+n$ 可匹配tn、ttn等

[...] 例如: $t?n$ 可匹配n、tn

[^...] 例如: $t[abc]n$ 可匹配tan、tbn、tcn。这个式子还可

^ 例如: $t[^a]n$ 可匹配tun、topn等,但不匹配tan

\$

{n} 匹配前面的元素或组合项连续出现n次

{n,} 例如: $t\{2, 4\}n$ 可匹配ttn、tttn、tttn

{m,n} 例如: $t(a|e|i|o|oo)n$ 可匹配tan、ten、tin、ton、toon

| 前后两个匹配条件进行逻辑或



4.4 表单的处理

表单验证常见的正则表达式

邮政编码

$^([0-9]{6})\$$

手机号码

$^(13[0-9]|15[0-9]|18[0-9])([0-9]{8})\$$

用户名

$^[a-zA-Z0-9_\\-]{4,16} \$$



Pattern验证的应用案例

 [\[点击查看案例\]](#)



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<meta charset="gb2312">
<form>
  <fieldset>
    <legend>请输入注册信息</legend>
    <table>
      <tr><td valign="top">用户名 : </td>
        <td><input type="text"
          id="txtUserName" autofocus="true"
          pattern="^[a-zA-Z0-9]{6,}$"><br>
<span style="color:red;font-size:12px">
只允许输入英文和数字,且长度至少为6
位</span></td>
      </tr>
      <tr><td valign="top">年 龄 : </td>
        <td>
```

```
<input type="text" id="txtAge"
pattern="^[1-9]?[0-9]$" ><br>
<span style="color:red;font-size:12px">
只允许输入0-99之间的整数</span>
    </td>
  </tr>
<tr><td colspan="2">
  <input type="submit" value="提交">
  <input type="reset" value="重置">
    </td>
</tr>
</table>
</fieldset>
</form>
</html>
```



4.4 表单的处理

3. 为表单组件添加说明

Label标签是描述表单字段用途的文本。label 元素不会向用户呈现任何特殊效果。不过，它为鼠标用户改进了可用性。如果您在 label 元素内点击文本，就会触发此控件。就是说，当用户选择该标签时，浏览器就会自动将焦点转到和标签相关的表单控件上。

Label的属性

- **for**: 规定label绑定到哪个表单元素上，属性取值为表单元素的id。
- **form**: 规定label字段所属的一个或多个表单。属性取值为formid。



Label标签的应用案例

 [\[点击查看案例\]](#)



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>html label实例</title>
</head>
<body>
  <form action="" method="get"> 性别: <br/>
    <input name="sex" id="man" type="radio" value=""/>
    <label for="man">男</label>
    <input name="sex" id="woman" type="radio" value=""/>
    女
  </form>
</body>
</html>
```



本章结束