

《《 信息管理 with 信息系统创新应用系列教材 》》

Web 程序开发 实验教程

于小兵 编著



科学出版社

信息管理与信息系统创新应用系列教材

Web 程序开发实验教程

于小兵 编著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书共分 9 个章节,循序渐进地介绍了 Web 开发的常用技术,并以上机实验的形式呈现,方便读者实践,具体内容包括 HTML、JavaScript、ASP.NET 基本控件、ASP.NET 内置服务器对象、ASP.NET 数据库访问、基于存储过程的增删改查、Web Service 和 Ajax、企业进销存管理系统研究与设计、应急值守系统,使读者由浅入深地全面掌握 Web 系统开发的各个知识点和环节,能够独立从事 Web 系统的开发工作。

本书由浅入深、循序渐进、案例典型、轻松易学、面向实训教育,可作为高等院校应用型本科、专科及职业院校计算机类、信息类相关专业的辅导用书,也可以作为培训班的培训教材,还可供从事 ASP.NET 开发和应用的相关人员学习及参考。

图书在版编目(CIP)数据

Web 程序开发实验教程 / 于小兵编著. —北京: 科学出版社, 2018.6

信息管理与信息系统创新应用系列教材

ISBN 978-7-03-057923-2

I. ①W… II. ①于… III. ①网页制作工具—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 128374 号

责任编辑: 惠 雪 沈 旭 冯 钊 / 责任校对: 王晓茜

责任印制: 张克忠 / 封面设计: 许 瑞

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

天津市新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 6 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2018 年 6 月第一次印刷 印张: 13 3/4

字数: 278 000

定价: 59.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

随着互联网的飞速发展,网上信息越来越多,各种 Web 平台层出不穷。目前,主流的 Web 开发平台有 ASP.NET、Java、PHP、ASP、Perl 等。与 Java、PHP、ASP、Perl 相比,ASP.NET 具有简单方便、上手快、性能优、生产效率较高及完整性强等特点。作为微软公司推出的新一代动态 Web 应用程序开发平台,该平台逐渐得到了 IT 界的认可。

本书是面向实践的创新教程,在讲解 Web 开发基础知识的基础上,将企业开发过程中的主流技术,如存储过程的实现、Web Service 和 Ajax 进行了系统讲解。本书突出以过程实现为导向,以单元知识点的实现为基础,突出实践、实训教育的特色,侧重培养学生的代码编写、功能实现与系统分析能力。

Web 程序开发,最基本的要求是前台要美观、后台要稳定、安全和响应快速。ASP.NET 在这方面具有一定的优势。作为一本面向职业教育的入门实验教程,不可能、也没有必要将所有的标签、控件一一罗列出来进行简单的介绍,而是从学习者的认知规律和 Web 系统的实际需求出发。本书共设计了 9 个章节,每个章节都包括了大量的实验内容。第 1 章和第 2 章主要介绍了 HTML 和 JavaScript。它们是前台的表示技术,做 Web 开发的基础。第 3~7 章重点介绍了 ASP.NET 基本控件、ASP.NET 内置服务器对象、ASP.NET 数据库访问、基于存储过程的增删改查、Web Service 和 Ajax。它们是 ASP.NET 的核心知识,也是 Web 系统开发过程中经常会使用到的技术。最后,通过企业进销存管理系统研究与设计和应急值守系统的实际案例,系统讲解了如何进行 Web 系统的可行性分析、需求分析、系统数据流程图、系统业务流程图和数据库设计等工作。这些内容都是按照由易到难、由简单到复杂的顺序进行设置的。

本书的主要特点如下:

(1) 由浅入深、循序渐进。本书从 Web 开发的基础学起,再学习 ASP.NET 的核心知识,最后介绍 Web 系统的开发。由浅入深、循序渐进,使读者在阅读时一目了然,从而快速熟悉教程里面的内容。

(2) 面向实训教育。本书是作者在总结了多年教学、开发经验的基础上编写的。通过本书的学习,读者能够快速应用 ASP.NET 的相关技术进行 Web 系统的开发。本书以能力培养为目标,突出实践地位,是一本面向实训教育的教学辅导教材。

(3) 典型案例，轻松易学。本书通过知识点 + 实验的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识，让读者能够在实验的过程中，轻松地理解相关知识和概念，并能够应用到实际的项目开发过程中。

本书主要面向高等院校应用型本科、专科及职业院校计算机类、信息类相关专业，可以作为上机实习和集中实践教材。本书强调知识点的应用，实现高校应用型本科及高等职业教育提高学生动手实践能力的目标，符合现代教育教学对教材的需求。

本书编写得到了南京信息工程大学管理工程学院江苏高校优势学科建设工程资助项目和信息管理与信息系统江苏高校品牌专业建设工程的资助，得到了信息管理与信息系统专业朱晓东、曹玲、李敏等同事的大力支持，得到了科学出版社惠雪编辑的多次指导。在此，对大家的辛勤工作表示衷心的感谢。本书在编写过程中，还参考了近年来出版的 Web 开发方面的书籍，特别是 ASP.NET 的相关专著、教材及期刊，以及互联网上的相关资料，在此一并表示感谢。

Web 技术发展十分迅速，加之作者水平有限，书中难免有不足之处，希望读者给予指正。

于小兵

2018 年 3 月 1 日

目 录

前言

第 1 章 HTML	1
1.1 HTML5	1
1.2 HTML 表单	1
1.3 HTML 表格	5
第 2 章 JavaScript	8
2.1 认识 JavaScript	8
2.2 JavaScript 开发工具	8
2.3 JavaScript 认知实验	12
2.4 认识语句和符号	16
2.5 DOM	20
2.6 jQuery	34
第 3 章 ASP.NET 基本控件	36
3.1 开发工具	36
3.2 Label 控件和 TextBox 控件	39
3.3 Button 控件	43
3.4 ImageButton 控件	46
3.5 ListBox 控件	48
3.6 DropDownList 控件	51
3.7 RadioButton 控件	54
3.8 CheckBox 控件	57
3.9 FileUpload 控件	59
3.10 验证控件	63
3.11 控件综合实验	66
第 4 章 ASP.NET 内置服务器对象	71
4.1 ASP.NET 内置对象概述	71
4.2 Response 对象	71
4.3 Request 对象	73

4.4	Server 对象	76
4.5	Application 对象	79
4.6	Session 对象	82
4.7	Cookie 对象	85
第 5 章	ASP.NET 数据库访问	88
5.1	ADO.NET 数据库访问	88
5.2	Connection 对象	89
5.3	Command 对象	92
5.4	DataReader 对象	98
5.5	DataAdapter 对象	101
5.6	DataSet 对象	104
5.7	GridView 控件	107
5.8	Repeater 控件	118
第 6 章	基于存储过程的增删改查	123
6.1	存储过程	123
6.2	实验准备	125
6.3	增加操作的实验	125
6.4	修改操作	130
6.5	删除操作	136
6.6	查询操作	138
第 7 章	Web Service 和 Ajax	143
7.1	Web Service 简介	143
7.2	Web Service 实验	143
7.3	基于 Ajax 的调用模式	159
第 8 章	企业进销存管理系统研究与设计	162
8.1	研究目的与意义	162
8.2	系统分析	162
8.3	系统设计	167
8.4	数据库设计	171
8.5	系统实现	175
第 9 章	应急值守系统	185
9.1	研究目的及意义	185
9.2	系统业务流程分析	185

9.3 系统体系结构	187
9.4 系统设计	188
9.5 数据库设计	190
9.6 系统实现	192
参考文献	211

第1章 HTML

1.1 HTML5

HTML5 是用于取代 1999 年所制定的 HTML4.01 和 XHTML1.0 标准的 HTML (标准通用标记语言下的一个应用) 标准版本, 现在仍处于发展阶段, 但大部分浏览器已经支持某些 HTML5 技术。HTML5 有两大特点:

- (1) 强化了 Web 网页的表现性能。
- (2) 追加了本地数据库等 Web 应用的功能。

广义论及 HTML5 时, 实际指的是包括 HTML、CSS 和 JavaScript 在内的一套技术组合。

1.2 HTML 表单

1.2.1 HTML 表单基础

表单标记是 HTML 的核心内容之一。它主要用来定义一个交互式的输入界面, 它与通用网关接口技术紧密相连。

基本语法:

```
<form action="url" method="post/get">  
<input type="submit"><input type="reset">  
</form>
```

其中, `action` 参数是一个指向表单所需的外部服务程序的名字; `method` 参数是当按 `submit` 按钮时, 通知服务器接受客户端要求的处理方式: `method` 的方式可以是 `post`, 也可以是 `get`, 一般用 `post`, 因为它对传给服务器的资料没有长度的限制。

表单中提供给用户的输入形式为

```
<input type= name= value= size= maxlength= >
```

其中, `name` 由程序开发人员根据需要来命名; `value` 为每种输入元素的初始值; `size` 为每种输入元素定义的显示长度; `maxlength` 为每个表单中的元素定义可输入数据的长度。

type 取值有如下几种形式:

Text 和 Textarea 把输入的数据定义成字符数据;

Password 把输入的数据定义成字符数据,但在客户端的表单中以*来显示;

Checkbox 为客户提供一个复选框;

Select 为客户提供一个下拉列表框;

Radio 为客户提供一个单选框;

Image 图形提交;

Hidden 隐藏所提交的内容;

Submit 提交;

Reset 重新生成输入;

Text, Password 文字输入和密码输入(这种模式为单行模式)。

1.2.2 HTML 表单实验

请利用 HTML5 的表单知识,借助 Adobe Dreamweaver 或 Microsoft Visual Studio 2012,设计出如图 1-1 所示的界面。

The image shows a web form with the following elements:

- 用户名: [text input]
- 密码: [password input]
- 邮箱: [text input]
- 出生日期: [month/day/year dropdown]
- 上传头像: [text input] with a "浏览..." button
- 个人主页: [text input]
- 语言: ☐ 英文 ☐ 中文 ☐ 西班牙文 ☐ 法文
- 精通几门: ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
- 电话: [text input]
- 国籍: [dropdown menu with "选择国籍" as the selected option]
- 邮编: [text input]
- 备注: [large text area]
- Buttons: "提交" (Submit) and "重置" (Reset)

图 1-1 界面

实验核心代码如下:

```
<!--Begin Form-->
<form id="my-form">
<div>
<label>用户名:</label>
<input id="username" name="username" type="text"/>
</div>

<div>
<label>密码:</label>
<input id="pass" name="password" type="password"/>
</div>

<div>
<label>邮箱:</label>
<input id="email" name="email" type="text"/>
</div>

<div>
<label>出生日期:</label>
<input name="date" type="text"/>
</div>

<div>
<label>上传头像:</label>
<input id="file" name="file" multiple type="file"/>
</div>

<div>
<label>个人主页:</label>
<input name="website" type="text"/>
</div>

<div id="languages">
  <label>语言:</label>
  <label><input type="checkbox" name="langs1" value="English"/>
  英文</label>
  <label><input type="checkbox" name="langs1" value="Chinese"/>
  中文</label>
```

```
<label><input type="checkbox" name="langs1" value="Spanish"/>
西班牙文</label>
<label><input type="checkbox" name="langs1" value="French"/>
法文</label>
</div>

<div>
<label>精通几门:</label>
<label><input type="radio" name="langs2" checked/>1</label>
<label><input type="radio" name="langs2"/>2</label>
<label><input type="radio" name="langs2"/>3</label>
<label><input type="radio" name="langs2"/>4</label>
</div>

<div>
<label>电话:</label>
<input type="text" name="phone"/>
</div>

<div>
<label>国籍:</label>
<select id="states" name="states">
<option value="default">选择国籍</option>
<option value="AL">阿拉伯</option>
<option value="AK">中国</option>
<option value="AZ">美国</option>
<option value="AR">法国</option>
<option value="CA">英国</option>
<option value="CO">德国</option>
<option value="CT">西班牙</option>
<option value="DE">俄罗斯</option>
</select>
</div>

<div>
<label>邮编:</label>
<input type="text" name="zip"/>
</div>

<div>
```



```

    <label>备注:</label>
    <textarea id="comments" name="comments"></textarea>
</div>

<div>
    <button type="submit">提交</button>
    <button id="reset" type="button">重置</button>
</div>
</form>
<!--End Form-->

```

1.3 HTML 表格

1.3.1 HTML 表格基础

表格基本结构如下:

```

<table>
  <caption>表的标题</caption>
  <tr>
    <th>列的标题</th>
  </tr> 第一行
  <tr>
    <td>数据单元</td>.....
  </tr> 第二行
  .....
</table>

```

带边框的表格如下:

```

<table border=#>
  <tr>
    <th>name</th>
    <th>age</th>
    <th>male/female</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>smith</td>
    <td>25</td>

```

```
<td>male</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

不带边框的表格如下:

```
<table border=0>
```

```
<tr>
```

```
<th>name</th>
```

```
<th>age</th>
```

```
<th>male/female</th>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>smith</td>
```

```
<td>25</td>
```

```
<td>male</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

1.3.2 HTML 表格实验

请利用 HTML5 的基本知识, 设计出如图 1-2 所示的界面。

产品/季度	一季度	二季度	三季度	四季度
奥克斯空调	20000	565454	565400	324567
海尔空调	22345	34655	44345	24534
美的空调	134324	217876	253434	243543
格力空调	47867	55465	763443	54366

图 1-2 表格界面

核心代码如下:

```
<table border="1" align="center">
```

```
<tr>
```

```
<th>产品/季度</th>
```

```
<th>一季度</th>
```

```
<th>二季度</th>
```



```
<th>三季度</th>
<th>四季度</th>
</tr>
<tr bgcolor="#66FFCC">
  <th>奥克斯空调</th>
  <td>20000</td>
  <td>565454</td>
  <td>565400</td>
  <td>324567</td>
</tr>
<tr>
  <th>海尔空调</th>
  <td>22345</td>
  <td>34655</td>
  <td>44345</td>
  <td>24534</td>
</tr>
<tr bgcolor="#66FFCC">
  <th>美的空调</th>
  <td>134324</td>
  <td>217876</td>
  <td>253434</td>
  <td>243543</td>
</tr>
<tr>
  <th>格力空调</th>
  <td>47867</td>
  <td>55465</td>
  <td>763443</td>
  <td>54366</td>
</tr>
</table>
```

第 2 章 JavaScript

2.1 认识 JavaScript

JavaScript 是一种脚本语言，是一种动态类型、弱类型、基于原型的语言，内置支持类型。它的解释器被称为 JavaScript 引擎，为浏览器的一部分，广泛用于客户端的脚本语言，最早是在 HTML 网页上使用，用来给 HTML 网页增加动态功能。

1995 年，JavaScript 由网景通信公司（简称网景）的 Brendan Eich 在网景导航者浏览器上首次设计实现而成。因为网景与 Sun 合作，网景管理层希望它外观看起来像 Java，因此取名为 JavaScript。JavaScript 的主要特点为：

- （1）它是客户端脚本。
- （2）所有主流浏览器都支持 JavaScript。
- （3）目前，全世界大部分网页都使用 JavaScript。
- （4）它可以让网页呈现各种动态效果。

2.2 JavaScript 开发工具

作为一名 Web 开发师，如果你想提供漂亮的网页、令用户满意的上网体验，JavaScript 是必不可少的工具。

只要有文本编辑器和浏览器即可开始 JavaScript 的学习。推荐使用工具 Sublime Text3，下载地址为 <https://www.sublimetext.com/3>（图 2-1）。

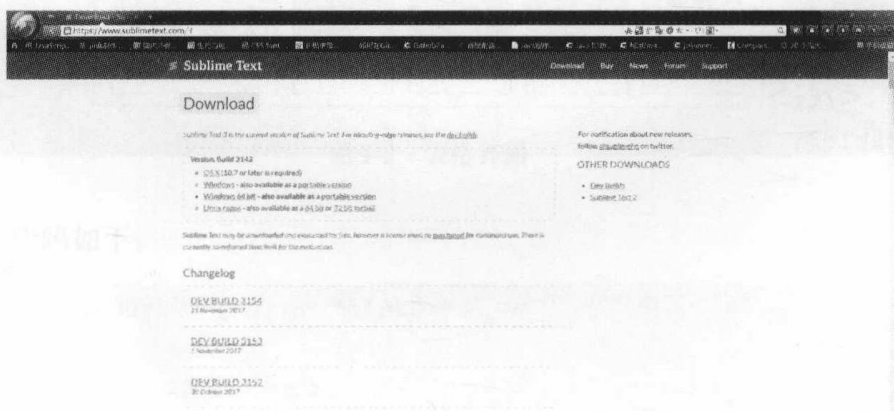


图 2-1 Sublime Text3 的下载页面

