

# 单元8-

## Bootstrap与ASP.NET母版页

1. Bootstrap 5 下载及使用

实作1-Bootstrap 下载及使用

实作2-服务器控件结合Bootstrap

2. Bootstrap 基础

实作3-响应式图书分类浏览

3. ASP.NET 母版页

实作4-简单母版及内容页实作

实作5-母版页结合Bootstrap

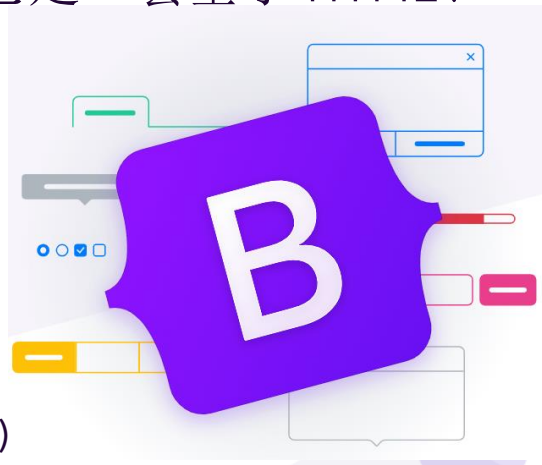


# 1. Bootstrap 5 下载及使用



# Bootstrap 5

- Bootstrap 是一套Web前端组件库，用于开发响应式（RWD）网站，微软公司将其整合进ASP.NET Web Forms的服务器控件中，使得以ASP.NET Web Forms开发的网站亦可转为Bootstrap RWD网站。
- Bootstrap 5目前是Bootstrap的最新版本，它是一套基于 HTML、CSS 和 Javascript技术的开源工具。
- Bootstrap官网及相关教学网站：
  - Bootstrap官网：  
<https://getbootstrap.com/>
  - 中文教学网站  
<https://www.runoob.com/bootstrap5> (菜鸟教程)  
<https://v5.bootcss.com/> (Bootstrap中文文档)





# Bootstrap版本

- 在2022年Bootstrap 最新版本为Bootstrap 5。相较于过去采用了新组件、更快的样式表以及拥有更快的响应能力。
- Bootstrap 5 支持所有主要的最新稳定版本浏览器，但不支持 Internet Explorer 11 及以下版本。
- Bootstrap 5 和 Bootstrap 3 & 4 的主要区别在于它不再依赖 jQuery，使用了原生的 JavaScript。



# Bootstrap 5 下载及使用

- 下载Bootstrap套件至Web项目后再使用
  - ◇ 到官网手动下载 <https://getbootstrap.com/> 或使用NuGet工具下载 (在Visual Studio工具)
  - ◇ 使用：
    - 1.将下载并解压后的css及js文件夹复制到我们的项目中
    - 2.页面在使用前引用它：

```
<head runat="server">  
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />  
  <title>Hello Bootstrap实作范例</title>  
  <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />  
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>  
</head>
```



# Bootstrap 5 下载及使用

- 直接在项目内引用开源库的Bootstrap套件
  - 国内推荐使用 Staticfile CDN 上的库：

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
<!-- 新 Bootstrap5 核心 CSS 文件 -->
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.staticfile.org/twitter-bootstrap/5.1.1/css/bootstrap.min.css">
<!-- 最新的 Bootstrap5 核心 JavaScript 文件 -->
<script src="https://cdn.staticfile.org/twitter-bootstrap/5.1.1/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

- 压缩版：\*.min.css 及 \*.min.js，有min表示为压缩版，是我们要使用的。
- bootstrap.bundle.min.js包含了：popper.min.js及bootstrap.min.js。如果不需要前者（弹窗、提示、下拉菜单）也可以只引用bootstrap.min.js。



# 实作1-Bootstrap下载及使用

Source: Labs/Unit08/HelloBootstrap.aspx



# 实作1-Bootstrap下载及使用

- 实作说明：手动方式下载Bootstrap 5套件并完成HelloBootstrap项目。
- 实作步骤：

1. 至官网下载5.13版： <https://getbootstrap.com/>

## Compiled CSS and JS

Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v5.1.3** to easily drop into your project, which includes:

- Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files comparison](#))
- Compiled and minified JavaScript plugins (see [JS files comparison](#))

This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies like Popper.

Download

bootstrap-5.1.3-dist.zip



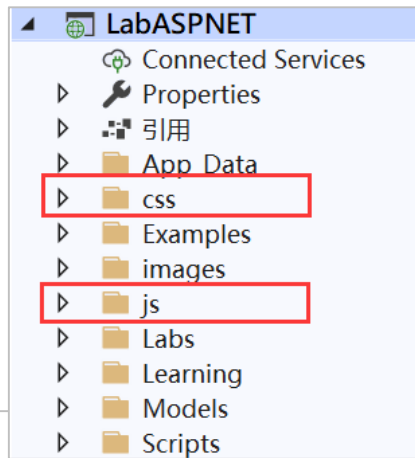
2. 解压后的css及js文件夹是我们需要的





# 实作1-Bootstrap下载及使用

- 将Bootstrap的css及js复制到项目LabASPNET中
- 在LabASP.NET项目，Labs\Unit08中创建**HelloBootstrap.aspx**，并引用css及js：



```
<head runat="server">
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
  <title>Hello Bootstrap实作范例</title>
  <link href="../../../css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />
  <script src="../../../js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</head>
```

注意: 实作时这两个引用请直接从项目中拖入,以确保相对路径是正确的



```
<form id="form1" runat="server">
  <div class="container-fluid p-5 bg-success text-white text-center">
    <h1>Hello Bootstrap实作范例</h1>
    <p>这是我的第一个响应式页面，使用Visual Studio工具开发!</p>
  </div>
  <div class="container mt-5">
    <div class="row">
      <div class="col-sm-4">
        <h3>第一列</h3>
        <p>极速应用开发</p>
      </div>
      <div class="col-sm-4">
        <h3>第二列</h3>
        <p>极速应用开发</p>
      </div>
      <div class="col-sm-4">
        <h3>第二列</h3>
        <p>极速应用开发</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</form>
```

Source: Labs/Unit08/HelloBootstrap.aspx



# 实作1-Bootstrap下载及使用

HelloBootstrap.aspx

## Hello Bootstrap实作范例

这是我的第一个响应式页面，使用Visual Studio工具开发!

第一列	第二列	第三列
极速应用开发	极速应用开发	极速应用开发
ASP.NET Web Forms 适合快速开发!!!	ASP.NET Web Forms 适合快速开发!!!	ASP.NET Web Forms 适合快速开发!!!

## Hello Bootstrap实作范例

这是我的第一个响应式页面，使用Visual Studio工具开发!

### 第一列

极速应用开发

ASP.NET Web Forms适合快速开发!!!

### 第二列

极速应用开发

ASP.NET Web Forms适合快速开发!!!

### 第三列

极速应用开发

ASP.NET Web Forms适合快速开发!!!

Source: Labs/Unit08/HelloBootstrap.aspx



## 实作2-服务器控件结合Bootstrap

Source: Labs/Unit08/AspBootstrapLogin.aspx



## 实作2-服务器控件结合Bootstrap

- 实作说明：使用ASP.NET控件制作页面并改造为Bootstrap页面
- 实作步骤：
  - 在LabASPNET项目，Labs\Unit08中添加页面 **AspBootstrapLogin.aspx**，设计如下：
  - 添加必要的Bootstrap css对原表单进行修改
  - 修改后代码如次页，运行如下：

服务器控件结合Bootstrap

帐号：

密码：

服务器控件结合Bootstrap

帐号：

密码：

Source: Labs/Unit08/AspBootstrapLogin.aspx



## 实作2-服务器控件结合Bootstrap

```
<form id="form1" runat="server">
```

```
<div class="container mt-5">
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-sm-6">
```

```
<h3>服务器控件结合Bootstrap</h3>
```

```
<p>帐号: <asp:TextBox ID="txtAccount" runat="server" class="form-control">  
      </asp:TextBox></p>
```

```
<p>密码: <asp:TextBox ID="txtPwd" runat="server" class="form-control">  
      </asp:TextBox></p>
```

```
<p><asp:Button ID="btnSubmit" runat="server" Text="提交" class="form-control  
      btn btn-warning"/></p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</form>
```

容器,上边距5,一行,列在小萤幕占6(意即在小萤幕及以上都只占一半,在更小萤幕则全占满)

Source: Labs/Unit08/AspBootstrapLogin.aspx



## 2. Bootstrap基础



# Bootstrap容器

- Bootstrap需要一个容器（Container）元素来包裹网站的内容
  - ◇ .container 类：固定宽度并支持响应式布局的容器。
  - ◇ .container-fluid 类：占满屏幕 100% 宽度的容器。

```
<div class="container" >  
  <h1>Bootstrap容器</h1>  
  <p>这是内容文字</p>  
</div>
```

```
<div class="container-fluid" >  
  <h1>Bootstrap容器</h1>  
  <p>这是内容文字</p>  
</div>
```





# Bootstrap网格系统

- 网格系统是响应式的，将屏幕分为12列，会根据屏幕大小自动排列。
- 页面内容需要放在设置了 `.container` (固定宽度) 或 `.container-fluid` (全屏宽度) 类的容器中。
- 根据经验，`.row` 和 `.col-sm-4` 可用于快速制作网格布局。

设备宽度 说明	超小设备 <576px	平板 ≥576px	桌面显示器 ≥768px	大桌面显示器 ≥992px
容器最大宽度	None (auto)	540px	720px	960px
类名	<code>.col-x</code>	<code>.col-sm-x</code>	<code>.col-md-x</code>	<code>.col-lg-x</code>
列数量和	12			

语法: `<div class="col-sm-4"></div>` ,表示这个div在平板以上要占宽4格



# Bootstrap 的按钮及颜色

```
<div class="container p-5">  
  <button type="button" class="btn">基本按钮</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">主要按钮</button>  
  <button type="button" class="btn btn-secondary">次要按钮</button>  
  <button type="button" class="btn btn-success">成功</button>  
  <button type="button" class="btn btn-info">信息</button>  
  <button type="button" class="btn btn-warning">警告</button>  
  <button type="button" class="btn btn-danger">危险</button>  
  <button type="button" class="btn btn-dark">黑色</button>  
  <button type="button" class="btn btn-light">浅色</button>  
  <button type="button" class="btn btn-link">链接</button>  
</div>
```



Source: Examples/Unit08/BootstrapButton.aspx



# Bootstrap 的文字及颜色

## Bootstrap的文字颜色

```
<div class="container p-5">
```

```
  <h2>Bootstrap的文字颜色</h2>
```

```
  <p class="text-muted">柔和的文本。</p>
```

```
  <p class="text-primary">重要的文本。</p>
```

```
  <p class="text-success">执行成功的文本。</p>
```

```
  <p class="text-info">代表一些提示信息的文本。</p>
```

```
  <p class="text-warning">警告文本。</p>
```

```
  <p class="text-danger">危险操作文本。</p>
```

```
  <p class="text-secondary">副标题。</p>
```

```
  <p class="text-dark">深灰色文字。</p>
```

```
  <p class="text-body">默认颜色，为黑色。</p>
```

```
  <p class="text-light">浅灰色文本。</p>
```

```
  <p class="text-white">白色文本。</p>
```

```
</div>
```

柔和的文本。

重要的文本。

执行成功的文本。

代表一些提示信息的文本。

警告文本。

危险操作文本。

副标题。

深灰色文字。

默认颜色，为黑色。

浅灰色文本（白色背景上看不清楚）。

白色文本（白色背景上看不清楚）。

Source: Examples/Unit08/BootstrapTextColor.aspx



# Bootstrap导航栏

```
<form id="form1" runat="server">
```

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark bg-primary fixed-top p-3">
```

```
<!-- 网站名称 -->
```

```
<a class="navbar-brand" href="#">uBooksOnline</a>
```

```
<!-- 折叠导航栏 -->
```

```
<button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapsibleNavbar">
```

```
<span class="navbar-toggler-icon"></span>
```

```
</button>
```

```
<!-- 导航栏 -->
```

```
<div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
```

```
<ul class="navbar-nav">
```

```
<li class="nav-item"> <a class="nav-link" runat="server" href="~/>主页</a></li>
```

```
<li class="nav-item"> <a class="nav-link" runat="server" href="#">关于</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
</nav>
```

```
</form>
```

uBooksOnline 主页 关于 联系

uBooksOnline



Source: Examples/Unit08/BootstrapMenu.aspx



# Bootstrap补充

## Bootstrap带边框表格

```
<table class="table table-bordered">  
</table>
```

## Bootstrap按钮

```
<button type="button" class="btn btn-  
primary">主要按钮</button>
```

## 响应式图片

```

```

## 信息提示框

```
<div class="alert alert-success">  
  <strong>成功!</strong> 指定操  
作成功提示信息。  
</div>
```

## Bootstrap卡片

```
<div class="card">  
  <div class="card-header">头部  
</div>  
  <div class="card-body">内容</div>  
  <div class="card-footer">底部</div>  
</div>
```



## 实作3-响应式图书分类浏览

Source: Labs/Unit08/BootstrapBooks.aspx



## 实作3-响应式图书分类浏览

- ◆ 实作说明：使用Bootstrap技术实作响应式图书浏览功能
- ◆ 实作步骤：
  1. 在LabASPNET项目，Labs\Unit08中添加页面 **BootstrapBooks.aspx**，实作图书分类呈现功能：分类使用RadioButtonList控件，图书呈现使用ListView控件。
  2. 图书呈现资料需包含图书分类名称。
  3. 实作方法可参阅本元的范例。



## 实作3-响应式图书分类浏览

重要代码：

1. 导航栏做法如本单元范例: BootstrapMenu.asp
2. 使用ListView呈现图书方式, 如单元7-实作3-响应式图书分类浏览
3. 分类选项, 使用RadioButtonList实作如下：

```
<div class="container">
  <div class="row justify-content-center">
    <div class="col">
      <asp:RadioButtonList ID="rdblCategory" runat="server" AutoPostBack="True"
DataTextField="CategoryName" DataValueField="CategoryID" RepeatDirection="Horizontal"
OnSelectedIndexChanged="rdblCategory_SelectedIndexChanged" CellPadding="20" class="m-sm-
auto">
        </asp:RadioButtonList>
      </div>
    </div>
  </div>
```

Source: Labs/Unit08/BootstrapBooks.aspx





# 实作3-响应式图书分类浏览

uBooksOnline 主页 关于 联系

☒科技类 ☐经管类 ☐文学类 ☐教育类 ☐艺术类



**分布式应用系统  
架构设计与实践**  
作者：谢文辉  
出版：人民邮电出版社  
单价：67.1



**从零开始构建  
深度反馈神经网络**  
作者：张光华  
出版：机械工业出版社  
单价：61.4



**经典图书：程序  
员的38堂成长课**  
作者：宋伯远  
出版：人民邮电出版社  
单价：54.9



**大象如何站在铅  
笔上-超乎想象的  
科学解读**  
作者：环球科学  
出版：外语教学与研究出版社  
单价：39.8

uBooksOnline

☐科技类 ☐经管类 ☒文学类 ☐教育类 ☐艺术类



**经典图书：哲学简史**  
作者：伯特兰·罗素  
出版：台海出版社  
单价：32.1



**经典图书：津巴多普通  
心理学**  
作者：邹智敏  
出版：机械工业出版社  
单价：89



**律师之道：新律师的必  
修课（第二版）**  
作者：君合律师事务所  
出版：北京大学出版社  
单价：31

Source: Labs/Unit08/BootstrapBooks.aspx



### 3. ASP.NET母版页



# 母版页简介

- 将多个页面共同的内容（如页首及页脚）制成模版，即为母版页。内容页（其它页面）在添加时要套用母版页。
- 当用户请求内容页时，ASP.NET 会对母版页及内容页进行合并以生成最终的结果输出。
- 母版页的文档名为 \*.Master；内容页是一般的页面，只是在添加时要套用母版页，文档名为 \*.aspx。



# 母版页结构

```
<html>
<head runat="server"> </head>
<body>
  <form id="form1" runat="server">
    <div>
      <!-- 这里可以放页首, 如导航栏等信息,为各内容页共享 ->
    </div>
    <div>
      <asp:ContentPlaceHolder ID="ContentPlaceHolder1" runat="server">
      </asp:ContentPlaceHolder>
    </div>
    <div>
      <!-- 这里可以放页脚, 如网站版权声明,联系信息等 ->
    </div>
  </form>
</body>
</html>
```

占位符, 会被内容页取代

**Site.Master**



## 实作4-简单母版及内容页实作

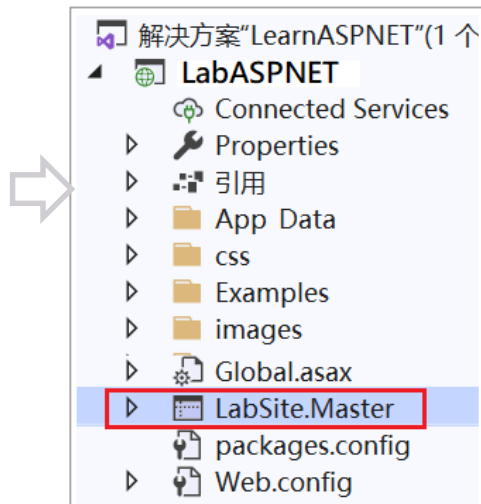
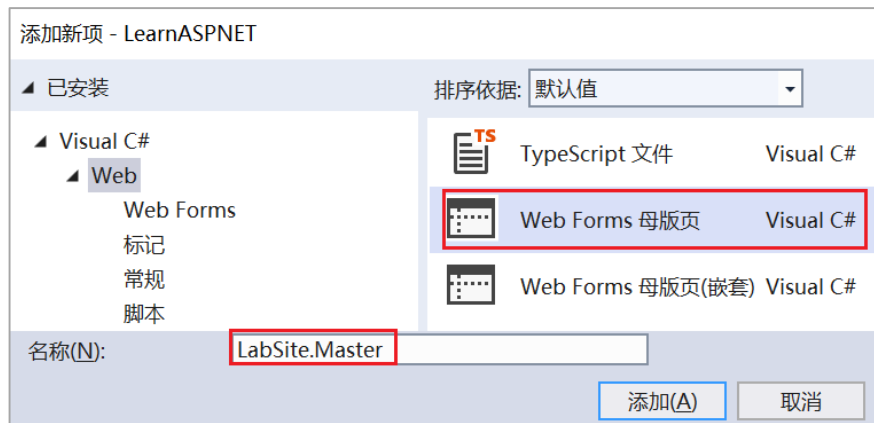
Source: Labs/Unit08/ContentPage.aspx



## 实作4-简单母版及内容页实作

- 实作说明：创建一个母版页，填入页首及页脚，完成后再加入一内容页进行测试
- 实作步骤：

1. 继续使用LabASPNET项目，制作母版页 **LabSite.Master**





## 2. 母版页LabSite.Master中加入页首及页脚内容

```
<form id="form1" runat="server">
```

[illegible]

页首

```
<div>
  <asp:ContentPlaceHolder ID="ContentPlaceHolder1" runat="server">
  </asp:ContentPlaceHolder>
</div>
```

---

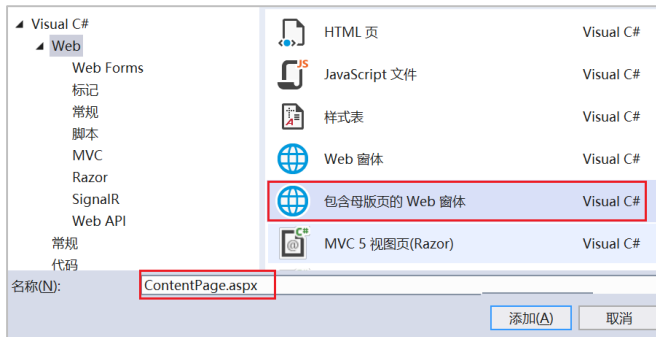
2022版权所有，联系人：admin@ubooksonline.com

页脚



## 实作4-简单母版及内容页实作

3. 在Labs/Unit08中，添加内容页ContentPage.aspx (使用母版页LabSite.Master), 并填入下面页面内容:



```
<asp:Content ID="Content2" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1"
runat="server">
```

```
    <h2>Welcome!</h2>
```

```
    <p>
```

优书在线-uBooksOnline拥有齐全的图书，包含了科技类，经管类，人文类，语言  
类及艺术类等各类书籍，没有您找不到的，只有您想不到的！ </p><br /><br /><br />

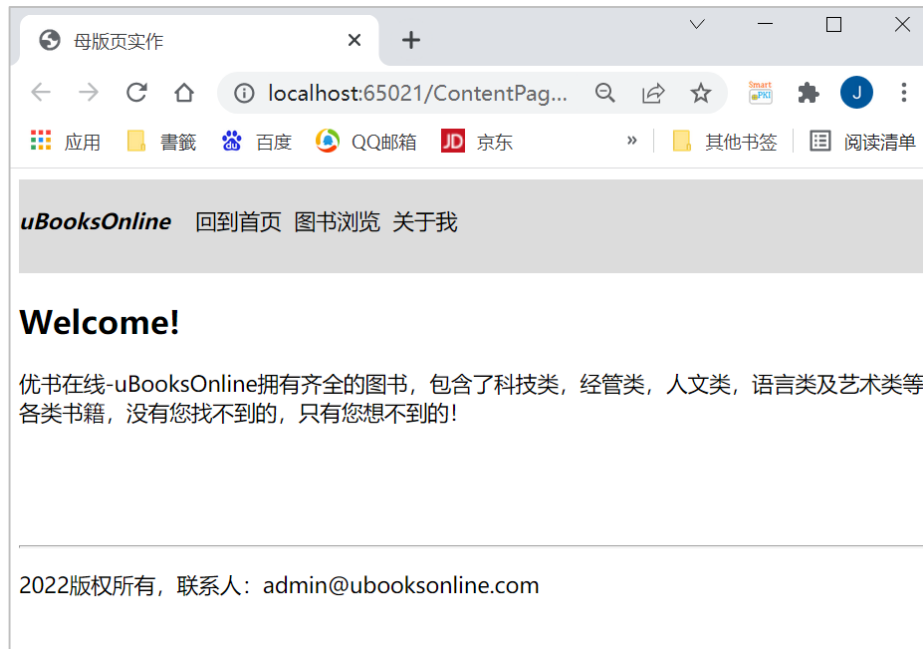
```
</asp:Content>
```





# 实作4-简单母版及内容页实作

ContentPage.aspx



Source: Labs/Unit08/ContentPage.aspx



## 实作5-母版页结合Bootstrap

Source:

[Labs/Unit08/BookBrowsing.aspx](#)

[Labs/Unit08/About.aspx](#)



## 实作5-母版页结合Bootstrap

- ◆ 实作说明：使用母版页结合Bootstrap技术实作响应式图书浏览功能
- ◆ 实作步骤：
  1. 继续使用LabASPNET项目，在Labs\U08中添加母版页**ub.Master**。（不要置根目录）
  2. 将**导航栏**及**页脚**置母版页中（ub.Master）中
  3. 在Labs\U08中，添加内容页**BookBrowsing.aspx**（套用ub.Master），实作图书分类呈现功能：分类使用RadioButtonList控件，图书呈现使用ListView控件。
  4. 在Labs\U08添加内容页**About.aspx**，内容请填写网站名称及网站设置的过程。
  5. 在导航栏要能连到上述两内容页。



# 实作5-母版页结合Bootstrap

## ub.Master设置

不要忘了Bootstrap的引用,注意相对路径与前范例不同

```
<form id="form1" runat="server">
```

```
<!-- 将实作3的导航栏(页首)复制到此处 -->
```

页首

```
<div>
```

```
<asp:ContentPlaceHolder ID="ContentPlaceHolder1" runat="server">
```

```
</asp:ContentPlaceHolder>
```

```
</div>
```

```
<hr />
```

```
<footer>
```

```
<p style="text-align:center">&copy; <%: DateTime.Now.Year %>-
```

```
  优书在线 - uBooksOnline.com</p>
```

```
</footer>
```

页脚

```
</form>
```

**BookBrowsing.aspx** :套用母版并将实作3的分类查询及图书显示功能复制

**About.aspx** :套用母版并填写一些关于网站创立叙述



# 实作5-母版页结合Bootstrap

BookBrowsering.aspx

uBooksOnline

科技类

经管类

文学类

教育类

艺术类



**分布式应用系统架构设计与实践**  
作者：谢文辉  
出版：人民邮电出版社  
单价：67.1



**从零开始构建深度前馈神经网络**  
作者：张光华  
出版：机械工业出版社  
单价：61.4



**程序员的38堂成长课**  
作者：宋伯远  
出版：人民邮电出版社  
单价：54.9



**大象如何站在铅笔上-超乎想象的科学解读**  
作者：环球科学  
出版：外语教学与研究出版社  
单价：39.8

© 2022- 优书在线 - uBooksOnline.com

Source: Labs/Unit08/BookBrowsering.aspx

About.aspx

uBooksOnline

关于优书在线....  
我们是一家有潜力的在线图书销售及服务公司，公司的设置宗旨 - 只为你找书！  
uBooksOnline.com是我们的公司名称，设立于今天但已开始提供服务久远。  
© 2022- 优书在线 - uBooksOnline.com

Source: Labs/Unit08/About.aspx



## 单元小结

- 本单元介绍了目前常用的网站前端框架Bootstrap，并将它与ASP.NET服务器控件结合，使能制作出ASP.NET响应式网页。
- ASP.NET的母版页技术主要是抽出各页面共同内容，制成模版页，称母版页。善用母版页能使网站的一致性及可维护性提高不少。
- Bootstrap的导航栏可结合母版页技术，也就是将Bootstrap套件的引用语句及导航栏代码置于母版中，这样各内容页就无需再重复上述代码了。