

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

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>



1. Bootstrap 5 下载及使用

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>



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. **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

08-Bootstrap... > bootstrap-5.1.3-dist >

名称

- css
- js

2. 解压后的css及js文件夹是我们需要的



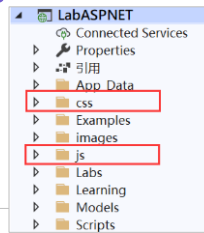
实作1-Bootstrap下载及使用

3. 将Bootstrap的css及js复制到项目
LabASPNET中

4. 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 实例范例</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>
```

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

Source: Labs/Unit08/HelloBootstrap.aspx

10



实作1-Bootstrap下载及使用

HelloBootstrap.aspx



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：

1. 在LabASP.NET项目，Labs\Unit08中添加页面 **AspBootstrapLogin.aspx**，设计如下：
2. 添加必要的Bootstrap css对原表单进行修改
3. 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,列在小螢幕占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

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

14

- 在Bootstrap框架中,有一个类名"form-control",若HTML标签或ASP.NET控件使用了类名将会实现一些特别的效果:
 - 宽度变成了100%
 - 设置了一个浅灰色(#ccc)的边框
 - 具有4px的圆角
 - 设置阴影效果,并且元素得到焦点之时,阴影和边框效果会有所变化
 - 设置了placeholder的颜色为#999



2. Bootstrap基础

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>



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>
```

基本按钮 主要按钮 次要按钮 成功 信息 警告 危险 黑色 浅色 链接

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

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

19



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>
```

Source: Examples/Unit08/BootstrapMenu.aspx

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

uBooksOnline 主页 关于 联系

uBooksOnline





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LabASP.NET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



Source: Labs/Unit08/BootstrapBooks.aspx



3. ASP.NET母版页

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>



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>
    <div>
      <!-- 这里可以页脚, 如网站版权声明,联系信息等 ->
    </div>
  </form>
</body>
</html>
```

Site.Master

占位符, 会被内容页取代



实作4-简单母版及内容页实作

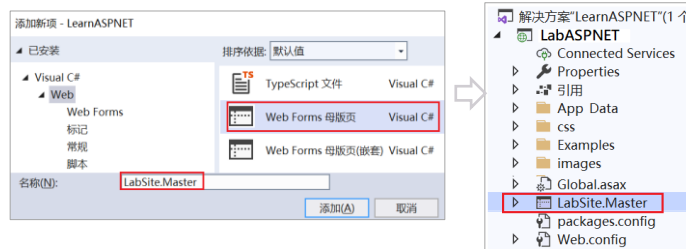
Source: Labs/Unit08/ContentPage.aspx



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LabASP.NET项目，制作母版页LabSite.Master



LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

30



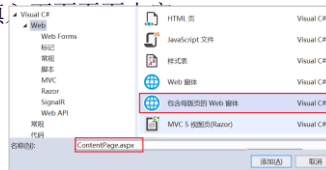
2. 母版页LabSite.Master中加入页首及页脚内容

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



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

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

```
<p>
```

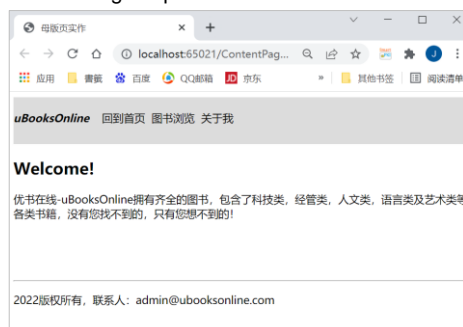
优书在线-uBooksOnline拥有齐全的图书, 包含了科技类, 经营类, 人文类, 语言类及艺术类等各类书籍, 没有您找不到的, 只有您想不到的! </p>


```
</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\Uo8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\Uo8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\Uo8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。

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

35



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 -->
  <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>
</form>
```

页首

页脚

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

LearnASP.NET-rev1.1 <http://www.coding24.org>

36



实作5-母版页结合Bootstrap

BookBrowsing.aspx



Source: Labs/Unit08/BookBrowsing.aspx

About.aspx



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，这样各内容页就不要再重复上述代码了。