

任务二 图书馆管理系统项目开发环境搭建



学习目标

主要通过讲解 Web 应用基础知识, ASP.NET 工作原理, Visual Studio 2010 的安装和使用等内容,让学生掌握 ASP.NET 项目管理环境的方法。



知识目标

- 掌握 ASP.NET 基础知识及工作原理
- 掌握 Visual Studio 2010 的安装和使用
- 掌握搭建项目开发环境方法



技能目标

- 能安装和使用 Visual Studio 2010
- 会搭建项目开发环境



项目背景

在上一任务中我们分析了系统的需求和总体设计,现在开始开发项目,首要任务是为系统进行开发环境的搭建。这就要求我们学会利用自己的操作系统搭建一个适合 Asp.net 开发的环境。当前的操作系统主要是 Windows XP、Windows7、Windows Server2003 等,从操作角度来说,在这几个操作平台搭建 ASP.NET 开发环境都可以。任务将讲解如何 ASP.NET 开发环境的配置。



任务实施

本任务创建图书馆管理系统项目开发环境。

2.1 子任务一： Visual Studio 2010 安装

【任务陈述】

本任务通过介绍 Web 开发基础知识及工作原理,让学生掌握 Visual Studio 2010 安装方法,实现搭建图书馆管理系统开发环境。在环境搭建的过程中,能让学生了解 ASP.NET 的相关知识,并能锻炼其独立搭建环境的能力,为以后开发网站做好准备。

【知识准备】

2.1.1 Web 基础知识

Web(World Wide Web, 万维网)技术是电子商务的核心技术, Web 体系结构的基本元素有 Web 服务器、Web 浏览器、HTTP 协议、HTML 等, Web 技术的迅速成长为全球范围内的信息宝库。下面介绍几个 Web 基础知识:

1、静态网页与动态网页

早期的 Web 网站以提供信息为主要功能, 设计者事先将固定的文字及图片放入网页中, 这些内容只能由人手工更新, 这种类型的页面被称为“静态网页”。静态网页文件的扩展名通常为 htm 或 html (前面介绍的例子就是静态网页)。

然而, 随着应用的不断增强, 网站需要与浏览者进行必要的交互, 从而为浏览者提供更个性化的服务。因此 HTML 3.2 提供了一些表现动态内容的标记, 本书前面提到的<form>标签和其他一些表单控件标签就是此类标记。例如, <input></input>标签可以提供一个文本框或按钮。有了这些基本元素, Web 服务器就能通过 Web 请求了解用户的输入操作, 从而对此操作做出相应的响应。由于整个过程中页面的内容会随着操作的不同而变化, 因此通常将这种交互式的网页称为“动态网页”。

2、客户端动态技术

在客户端模型中, 附加在浏览器上的模块(如插件)完成创建动态页的全部工作。采用的主要技术如下。

(1) JavaScript: JavaScript 是一种脚本语言, 主要控制浏览器的行为和內容。**它是一种动态类型、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。**

(2) VBScript: 与 JavaScript 类似, 但仅 IE 支持。

(3) ActiveX 控件: ActiveX 控件是一个组件, 用高级语言编写, 可以嵌入网页并提供特殊的客户端功能, 如计时器、条形图、数据库访问、客户端文件访问、网络功能等。ActiveX 控件依赖于浏览器中安装的 ActiveX 插件, IE 默认安装该插件, 但 Netscape 需另外安装插件。

(4) Java 小应用程序 (JavaApplet): 与 ActiveX 控件类似, 比 JavaScript 的功能更强大, 支持跨平台。JavaApplet 依赖于浏览器中安装的 Java 虚拟机 (Java Visual Machine, JVM) 才能运行。

3、服务器端客户技术

(1) CGI

公共网关接口 (Common Gateway Interface, CGI), 是添加到 WEB 服务器的模块, 提供了在服务器上创建脚本的机制。CGI 允许用户调用 Web 服务器上的另一个程序 (如 Perl 脚本) 来创建动态 Web 页, 且 CGI 的作用是将用户提供的数据传递给该程序进行处理, 以创建动态 Web 应用程序。CGI 可以运行于许多不同的平台 (如 UNIX 等)。不过 CGI 存在不易编写、消耗服务器资源较多的缺点。

(2) JSP

JSP 页面 (Java Server Pages), 是一种允许用户将 HTML 或 XML 标记与 Java 代码相组合, 从而动态生成 Web 页的技术。JSP 允许 Java 程序利用 Java 平台的 JavaBeans 和 Java 库, 运行速度比 ASP 快, 具有跨平台特性。已有允许用户在 IIS 服务器中使用 JSP 的插件模块。

(3) PHP

该技术是指 PHP 超文本预处理程序 (Hyper Text Processor)。它起源于个人主页 (Personal Home Pages), 使用一种创建动态 Web 页的脚本语言, 语法类似 C 和 Perl 语言。PHP 是开放源代码和跨平台的, 可以在 Windows NT 和 UNIX 上运行。PHP 的安装较复杂, 会话管理功能不足。

4、web 工作原理

Web 服务器的工作流程是：用户通过 Web 浏览器向 Web 服务器请求一个资源，当 Web 服务器接收到这个请求后，将替用户查找该资源，然后将结果返回给 Web 浏览器。所请求的资源的内容多种多样，可以是普通的 HTML 页面、音频文件、视频文件或图片等。Web 服务器的工作流程如图 2.1 所示。

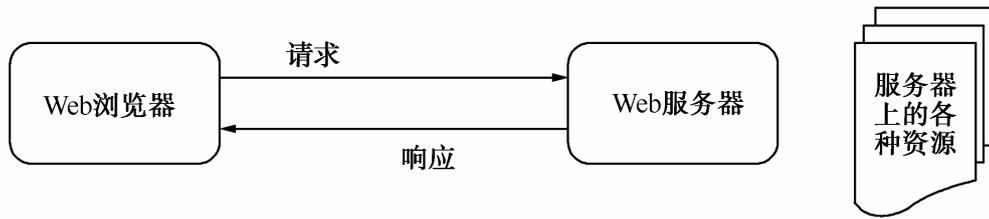


图 2.1 Web 服务器的工作流程

首先，用户单击超链接或在浏览器地址栏中输入网页的地址，此时浏览器将该信息转换成标准的 HTTP 请求并发送给 Web 服务器。其次，当 Web 服务器接收到 HTTP 请求后，根据请求的内容，查找所需的信息资源，找到相应的资源后，Web 服务器将该部分资源通过标准的 HTTP 响应发送回浏览器。最后，浏览器接收到响应后，将 HTML 文档显示出来。一个基本的请求过程如图 2.2 所示。

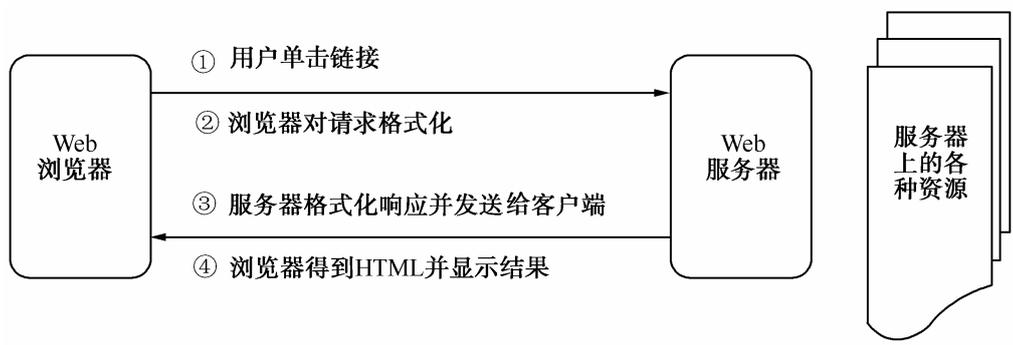


图 2.2 基本的请求过程

2.1.2 ASP.NET 的工作原理

1、ASP.NET 简介

ASP.NET 是用于创建动态 Web 应用程序的一项技术。它是 Microsoft 公司推出的基于通用语言的新一代的编制企业网络程序的平台，开发者可以使用任何 .NET 兼容的语言。所有 .NET Framework 技术在 ASP.NET 中都是可用的，.NET Framework 体系结构如下图 1.3 所示。

ASP.NET 是 .NET Framework 的一部分，可以采用大多数与 .NET 兼容的语言编写应用程序，其中包括 Visual Basic、C# 和 J#。ASP.NET 页面（Web 窗体）要经过编译，与使用脚本编写语言相比，具有更好的性能。Web 窗体允许构建强大的基于窗体的 Web 页面。构建这些页面时，可以使用 ASP.NET 服务器控件创建常用的 UI 元素并对其进行编程以执行常见的任务。这些控件允许从可重用的内置组件（如新 GridView 和 DetailsView）或自定义组件快速构建 Web 窗体，从而简化页面代码。



图 2.3

在多数场合下，可以将 ASP.NET 页面简单地看成一般的 HTML 页面，页面包含标记有特殊处理方式的一些代码段。当安装 .NET 时，本地的 IIS Web 服务器自动配置成查找扩展名为 .ASPX 的文件，且用 ASP.NET 模块(名为 ASPnet_isapi.dll 的文件)处理这些文件。

从技术上讲，ASP.NET 模块分析 ASPX 文件的内容，并将文件内容分解成单独的命令以建立代码的整体结构。完成此工作后，ASP.NET 模块将各命令放置到预定义的类型定义中(不需要放在一起，也不需要按编写顺序放置)。然后使用这个类型定义一个特殊的 ASP.NET 对象 Page。该对象要完成的任务之一就是生成 HTML 流，这些 HTML 流可以返回到 IIS，再从 IIS 返回到客户。简言之，在用户请求 IIS 服务器提供一个页面时，IIS 服务器就根据页面上的文本、HTML 和代码(这对我们来说是最重要的)建立该页面。

2、 ASP.NET 的优势

由此可见，ASP.NET 是一种建立在通用语言上的程序架构，能被用于一台 Web 服务器来建立强大的 Web 应用程序。与使用先前的 Web 技术相比，创建可伸缩、安全而又稳定的应用程序变得更快、更容易。ASP.NET 提供了以下强大的优势：

- (1) 更好的性能，有较高的执行效率。
- (2) 语言特性：可使用符合 CLS 的任意一种语言。
- (3) 易于开发，开发速度极快。
- (4) 有强大的 IDE 支持。
- (5) 配置简单，易于扩展。
- (6) 更加安全。

【实施与测试】

完成 Visual Studio 2010 安装。

在 2010 年的 4 月 21 日，微软官方发布了一个全新的 visual Studio 版本，他具备强大的 Web 开发功能；新增 SharePoint 开发支持，同时自带大量模板和 Web 部件；并且能更准确地定向任何版本的 .NET Framework。其中 Ultimate 旗舰版功能是最为强大的一个版本。

Visual Studio 2010 支持 64 位 Windows，支持多显示器，以便您可以根据自己的需要来组织和管理工作。您还可以通过可视化设计器来充分发挥您的创造力。无论您的项目简单还是复杂，您都可以使用 Visual Studio 2010 将您的理念变成现实！

具体的安装过程如下：

(1) 首先将安装光盘插入光驱，或将下载的 ISO 文件装入虚拟光驱，或直接运行 VS2010 的安装程序，弹出如图 2.4 所示的窗口。



图 2.4

(2) 点击安装 Visual Studio 2010，正式开始安装，点击“下一步”继续。弹出如图 2.5 所示的窗口。



图 2.5

(3) Visual Studio 2010 不需要 Key，选择需要安装的功能组件和安装路径，VS2010 完全安装需要 7.5G 的磁盘空间。弹出如图 2.6 所示的窗口。

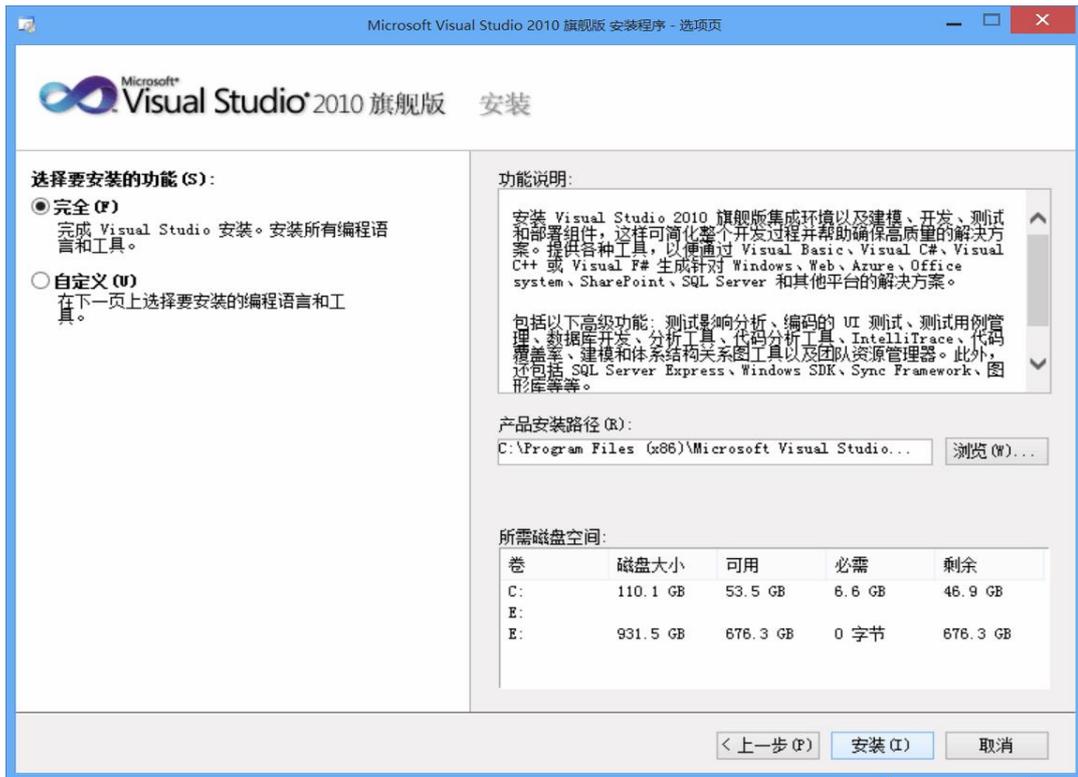


图 2.6

(4) 开始安装 VS 组件，安装完 .NET Framework 4 需要重启一下 PC，继续安装其它的组件。弹出如图 2.7 所示的窗口。



图 2.7

(5) 安装到此步骤，Visual Studio 2010 安装完成。弹出如图 2.8 所示的窗口。



图 2.8

【任务拓展】

- 1、自行安装 Visual Studio 2010 和 SQL2008 以上版本。
- 2、总结安装心得。

2.2 子任务一：创建图书馆管理系统欢迎页面

【任务陈述】

本任务通过介绍 Visual Studio 2010 的文件及窗口，让学生掌握 Visual Studio 2010 建站的方法，同时让学生学会建第一个 Asp.net 网站。

【知识准备】

2.2.1 Visual Studio 2010 的文件及窗口

在安装完后，我们就可以进行 .NET 应用程序的开发了。Visual Studio 2010 中包括“工具箱窗口”、“解决方案资源管理器窗口”、“属性窗口”等，可从菜单“视图”中进行选择。

ASP.NET 网站创建的 Web 站点中，包括一些特殊的文件夹，这些文件夹都具有特殊功能，不允许在应用程序中随意创建同名文件夹，也不允许在这些文件夹中添加无关文件，下面的表中列出了每个文件夹的作用：

文件夹	文件类型	描述
-----	------	----

App_Browsers	.browser	包含用于标识个别浏览器，并确定其功能的浏览器定义文件
App_Code	.cs, .vb, .xsd	自定义的文件类型。当对应用程序发出首次请求时，ASP.NET 将编译该文件夹中的代码，该文件夹中的代码在应用程序中自动地被引用。
App_Data	.mdb、.mdf、.xml	包含应用程序的数据文件。
App_GlobalResources	.resx、.resources	包含在本地化应用程序中以编程方式使用的资源文件。
App_LocalResources	.resx、.resources	包含与应用程序中的特定页、用户控件或母版页相关联的资源。
App_Themes 主题	.skin、.css	包含用于定义 ASP.NET 网页和控件外观的文件集合。
App_WebReferences	.wsdl	包含用于生成代理类的 wsdl 文件，以及与在应用程序中使用 Web 服务器相关的其他文件。
Bin	.dll	包含要在应用程序中引用的控件、组件或其他代码的已编译程序集

【实施与测试】

下面使用 VS 来创建图书馆管理系统的网站，制作首页的欢迎信息的显示。

1、创建“图书馆管理系统”项目开发欢迎页面

VS 2010 提供了两种新建项目的方式：一种是在 Visual Studio.NET 的起始页“最近使用的项目”选项卡中单击“新建”|“项目”命令；另一种是单击 Visual Studio.NET 的“文件”|“新建”|“网站”命令，弹出如图 1.9 所示的“新建网站”对话框。在 Web 位置输入项目的路径和名称，这里命名“图书馆管理系统”，然后单击“确定”按钮。

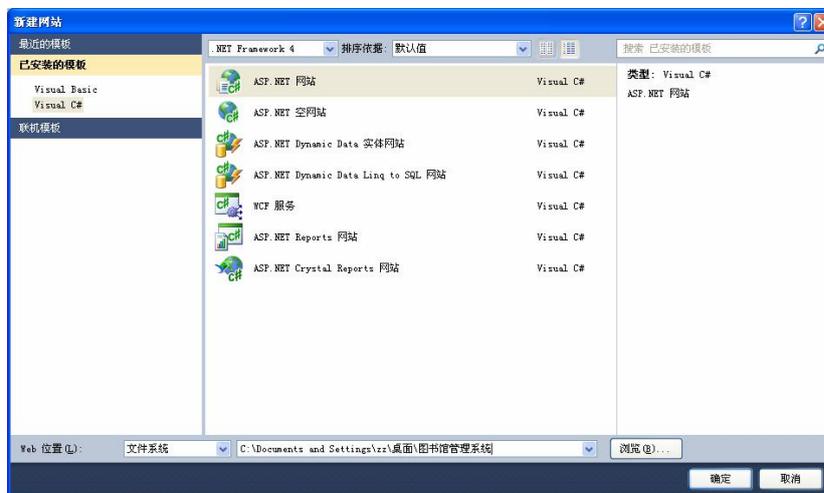


图 1.9

Visual Studio 自动生成如图 1.10 内容，在右侧“解决方案资源管理器”中，有项目的文件列表。其中 App_Data 是数据文件夹应用程序，Default.aspx 是一个空白的 Web 窗体页面，一般是网站的默认首页，其中单击 Default.aspx 文件前面的“+”可以看到另一个文

件 Default.aspx.cs 文件，该文件为 Default.aspx 文件的代码后置文件。窗体的左侧是 Default.aspx 文件的html 代码。

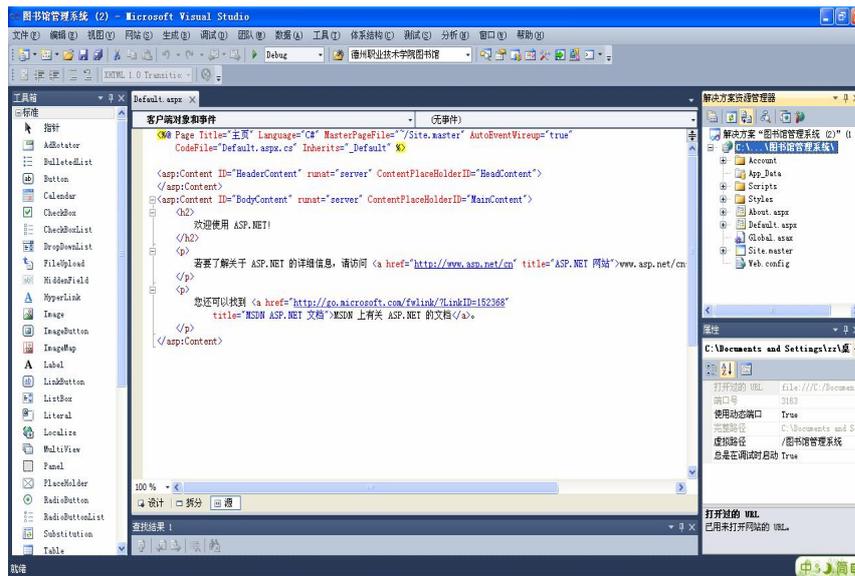


图 1.10

2、制作欢迎页面

在解决方案资源管理器窗口中找到“图书馆管理系统”，在右键项目名在下拉列表中选择“添加新项”，弹出窗口如图 1.11，选择 Web 窗体，命名为“index.aspx”。点击添加，打开新页面如图 1.13。

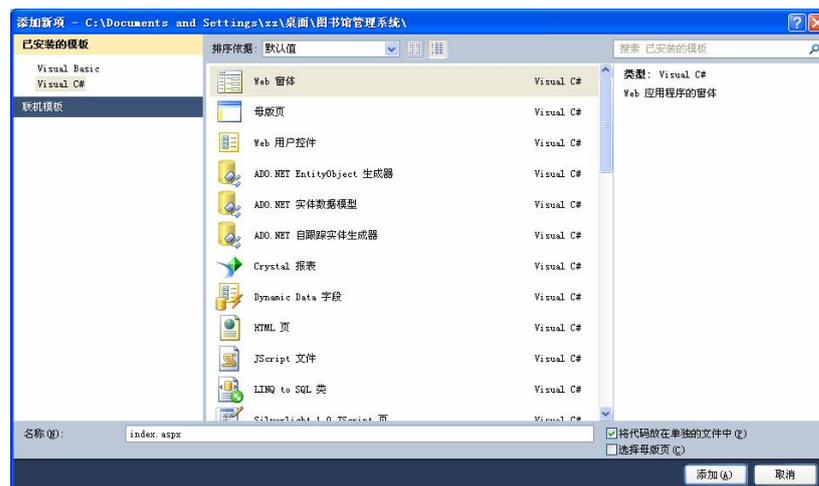


图 1.12

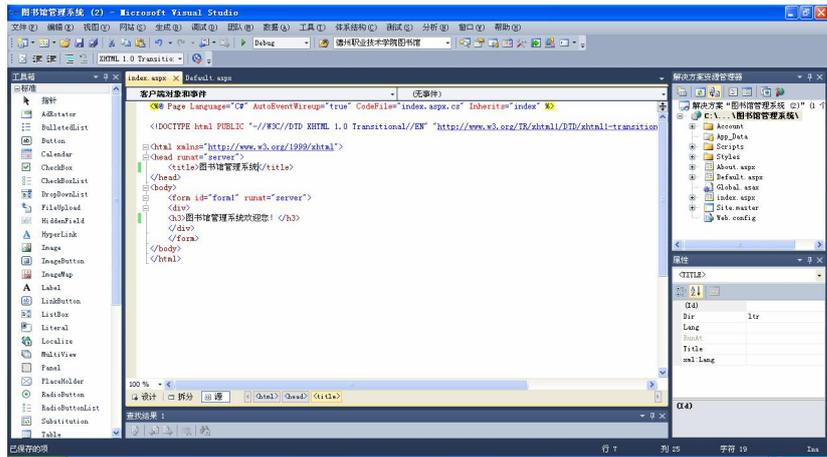


图 1.13

在新页面的 index.aspx 中编写代码如下：

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
    <title>图书馆管理系统首页</title>
</head>
<body>
    <form id="form1" runat="server">
    <div>
    <h1>欢迎来到图书馆管理系统</h1>
    </div>
    </form>
</body>
</html>
```

在工具栏单击“start debugging”按钮，运行结果如图1,14所示。

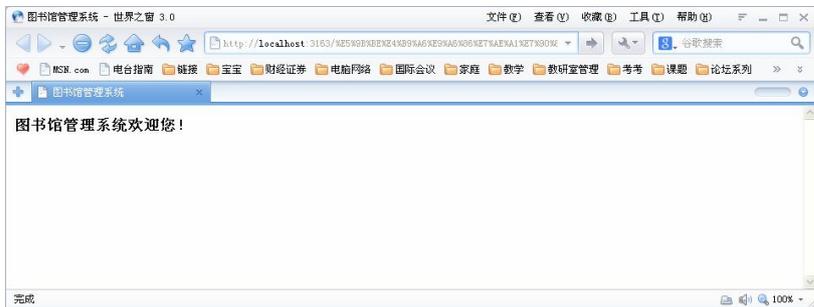


图 1.14

【任务拓展】

在不同操作系统下安装 VS2010 和 SQL2008 以上版本，搭建项目开发环境，创建第一个 Asp.net 网站。



项目重现

完成网上购物系统的欢迎页面。

1. 项目目标

完成本项目后，您能够：

- 完成网上购物系统的欢迎页面

2. 知识目标

完成本项目后，您应该掌握：

- 掌握 ASP.NET 基础知识及工作原理
- 掌握 Visual Studio 2010 的安装和使用
- 掌握搭建项目开发环境方法

3. 项目介绍

网上购物系统欢迎页面的制作。

4. 项目内容

网上购物系统欢迎页面的制作。