

Web 应用程序和 ASP.NET 运行环境

1.1 Web 应用程序的发展

迅速发展和普及的 Internet/Intranet 正在改变着人们的生活方式。全球的商家们也拥有了一个比传统方式更为灵活和快捷的媒体,通过它商家可以与自己的员工、潜在的客戶乃至世界上任何一个人沟通,电子商务的概念也随之而来。借助于 WWW,通过动态的交互式信息发布,诸如网上购物、网上银行、网上书店等一系列在线 Web 应用、Web 服务系统迅速地普及和发展。

在 Internet/Intranet 环境下构建分布式动态 Web 应用系统是一件极其吸引人的工作,分布式动态 Web 应用系统开发技术也自然而然地成为一项热门技术。

Web 技术的出现与发展,为在全球范围内的信息资源共享提供了基础架构,而 Web 应用则是这种基础架构的体现。这里的“资源”包含了计算机硬件、数据、信息、知识、计算、软件、文档资源等。

1.1.1 Web 应用的原理和 B/S 结构

Web 应用是从 Web 站点或 Web 系统演化而来的。第一批 Web 站点是在 CERN (the European Laboratory for Particle Physics, 欧洲粒子物理实验室)建立的,形成了一个分布式的超媒体系统,使得研究者们能够使用浏览器直接从同事们的计算机上访问他们公布的文档和信息。

浏览器是运行在客户计算机上的应用程序。为了浏览一个文档,用户须启动浏览器,输入文档名和文档所在的主机名。用户能通过浏览器向网络上的另一台计算机(服务器)发出服务请求,当请求满足一定的条件时,被服务器的应用程序处理,把需要的信息文档传送到用户的浏览器上,如图 1-1 所示。

Web 技术的发展使得 Client/Server(C/S)结构的应用向着 Browser/Server(B/S)结构的应用转变,应用与平台无关。

Browser/Server 结构具有以下特点。

(1) 易用性好。用户使用单一的 Browser(浏览器)软件,通过鼠标单击可访问文本、图像、声音、视频及数据库等信息,特别适合非计算机人员使用。

(2) 易于维护。由于用户端使用了浏览器,无须在客户端安装其他的专用软件,系统

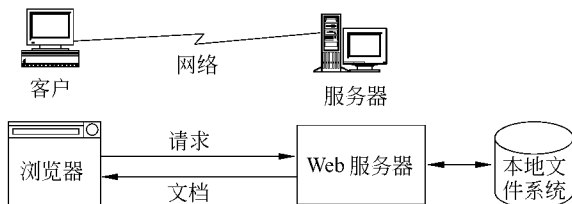


图 1-1 基本 Web 系统结构

的维护工作简单。对于大型的管理信息系统，B/S 结构所具有的框架结构可以大大节省软件开发、维护与升级的费用；同时，B/S 结构对前台客户机的要求并不高，可以避免盲目进行硬件升级造成的巨大浪费。

(3) 扩展性好。B/S 结构使用标准的 TCP/IP、HTTP 协议，能够直接接入 Internet，具有良好的扩展性。由于 Web 应用的平台无关性，B/S 结构可以任意扩展，可以从一台服务器、几个用户的工作组级扩展成为拥有成千上万用户的大型系统。

(4) 安全性好。通过配备防火墙等安全技术，将保证现代企业网络的安全性。

(5) 广域网支持。无论是 PSTN、DDN、帧中继、X25、ISDN，还是新出现的 CATV、ADSL，B/S 结构均能与其较好地融合。

(6) 保护企业投资。B/S 结构由于采用标准的 TCP/IP、HTTP 协议，它可以与企业现有网络很好地结合。

1.1.2 Web 应用的开发技术

Web 应用程序开发技术和相应的开发工具主要有以下几种。

1. HTML

万维网(World Wide Web, WWW)起源于设在瑞士的 CERN 实验室。Tim Berners-Lee 及其开发小组，研究建立了一种以一定格式传输信息的方法。HTML(Hyper Text Markup Language)是 Web 文档的描述语言，它是整个 Web 的基础。严格地讲，HTML 不是编程语言，因为它没有自己的数据类型，也没有分支、循环等控制结构。

HTML 由一系列标记构成，HTML 语言也被称作置标语言。HTML 的标记放在 <> 之内。每个标记可以具有一个或几个控制属性。由 HTML 编写的文档被称作 HTML 文档。Web 浏览器解释执行 HTML 语句，执行结果显示在浏览器上。

2. PHP

PHP(Personal Home Page Tools)也是一种新的 Web 开发技术。PHP 是由 Rasmus Lerdorf 创建的，它只是一个由 Perl 语言编写的小程序，用于计算页面访问量。后来又用 C 语言重新编写，并扩展了数据库功能，越来越多的用户开始使用这个程序。随着 PHP 使用范围的不断扩大，在 1995 年，Rasmus Lerdorf 以 Personal Home Page Tools (PHP 工具) 开始对外发表第一个版本。

跨平台特性和强大的数据库支持能力是 PHP 的优势所在，PHP 是开放源代码，所以得到了许多 Web 开发者的支持。PHP 对 MySQL 数据库的支持最全面，因此有人曾把

“Apache+PHP+MySQL”组合称作 Web 开发中的“黄金搭档”。MySQL 只能算是一个中型数据库,当数据访问量较大时很容易崩溃。

PHP 的编程风格与 Perl 比较相似,但是函数支持比 Perl 广泛。目前,PHP 是 Linux 平台下最主要的 Web 开发技术。

PHP 的特点如下。

(1) PHP 是一种跨平台的服务器端的嵌入式脚本语言。它大量地借用 C、Java、Perl 语言的语法,并耦合 PHP 自己的特性,使 Web 开发者能够快速地产出动态生成页面的脚本。

(2) PHP 解释由服务器完成,把生成的页面发送到浏览器。

(3) PHP 最大的特点就是它是免费的,所有的 PHP 源程序、文档都可以免费地复制、编译、传递。当使用 PHP 编写程序时,无须向任何公司支付版权费用,用户编写的所有程序代码都属于自己。用户可以把它发布、转让。

3. JSP

JSP(Java Server Pages)是一种简单易用的、在服务器端编译执行的 Web 设计技术, Sun 公司于 1999 年 6 月推出。在传统的页面 HTML 文件(.htm 或.html)中加入 Java 代码片段(Scriptlet)和 JSP 标记(tag),从而构成了 JSP 页面(.jsp)。

Web 服务器在访问 JSP 页面的请求时,首先执行其中的程序片段,然后将执行结果以 HTML 格式返回给客户端。所有程序操作都在服务器端执行,网络上传送给客户端的仅是得到的结果。

JSP 的特点如下。

(1) JSP 技术可以使 Web 开发设计人员迅速地开发和维护动态的 Web 页面。

(2) JSP 技术是完全与平台无关的设计,包括它的动态页面与底层的 Server 元件设计。可以在 Windows 环境下调试程序,成功后把程序上载到 UNIX/Linux 服务器。可以建立先进、安全和跨平台的动态 Web 应用。

(3) 在 JSP 环境下,编程语言是 Java。程序代码则用来描述处理逻辑,HTML 代码主要负责描述信息的显示样式。

4. ASP 技术

ASP(Active Server Page)技术是微软公司 1996 年推出的,应用 ASP 技术,Web 开发者们只需调用一个简单的对象方法就可以实现十几行甚至几十行 Perl 程序才能实现的功能,加快了应用程序的开发速度。目前,ASP 仍然是最流行的 Web 开发手段之一。

特别要提醒注意的是,ASP 不是一种语言而是一种技术。这需从概念上加以理解,其源程序是未经编译的开放的应用软件,用户能够利用 HTML 和 ActiveX 强有力的功能创建强健的、功能强大的、与平台无关的 Web 应用系统。通过 ASP 可以结合 HTML 页面、ASP 指令和 ActiveX 控件,建立动态、交互、高效的服务器应用程序。ASP 的所有程序都将在服务器端执行。当程序执行完毕后,服务器仅将执行的结果返回给客户浏览器,这样也就减轻了客户端浏览器的负担。

5. ASP.NET 技术

ASP.NET 是微软发展的新的体系结构.NET 的一部分,其中全新的技术架构会让每个人的编程变得更简单。ASP.NET 是一种建立在通用语言上的程序架构,能用一台 Web 服务器来建立强大的 Web 应用程序。ASP.NET 不是 ASP 的简单升级,也不仅仅是有了一个新界面并且修复了一些缺陷的 ASP 3.0 的升级版本。ASP.NET 吸收了 ASP 以前版本的最大优点,并参照 Java、VB 语言的开发优势加入了许多新的特色,修正了以前的 ASP 版本的运行错误。

ASP.NET 已从 ASP.NET 1.0 发展到了 ASP.NET 2.0。它是微软推出的“新一代 Web 服务,Next Generation Web Services(NGWS)” Microsoft.NET 的一个组成部分。

1.2 ASP.NET 2.0 的新特性

1.2.1 Microsoft.NET 战略和.NET 框架

微软新一代平台的正式名称为“新一代 Web 服务,Next Generation Web Services(NGWS)”,微软已经给这个平台注册了正式的商标——Microsoft.NET。

.NET Framework 是微软的几个开发团队一起努力发展的成果,是一种新的计算平台,它简化了在高度分布式 Internet 环境中的应用程序开发。.NET Framework 旨在实现下列目标。

(1) 提供一个一致的面向对象的编程环境,无论是在本地存储和执行对象代码,还是在本地执行在 Internet 上分布的对象代码,或者是在远程执行对象代码。

(2) 提供一个保证代码(包括由未知的或不完全受信任的第三方创建的代码)安全执行的代码执行环境。

(3) 按照工业标准生成所有通信,以确保基于 .NET Framework 的代码可与任何其他代码集成。

.NET Framework 具有公共语言运行库和 .NET Framework 类库两个主要组件。其结构如图 1-2 所示。

1. 公共语言运行库

公共语言运行库(Common Language Runtime,CLR)是.NET 框架的运行环境。公共语言运行库的设计目标是极大地简化应用程序开发任务,提供强健和安全的执行环境,支持多种编程语言并简化部署和管理。运行环境为基于.NET 平台提供一个统一的受控的运行环境,CLR 运行环境在.NET 平台中充当一个类似于代理人的角色,例如内存垃圾回收机制、安全管理代码验证、编译及其他系统服务,CLR 通过中间语言等机制实现基于.NET 的编程语言的无关性等。

公共语言运行库具有强健和安全的特点,包括以下特性。

- (1) 自动生命周期管理;
- (2) 针对所有.NET 对象的垃圾收集;
- (3) 自配置,动态调节;

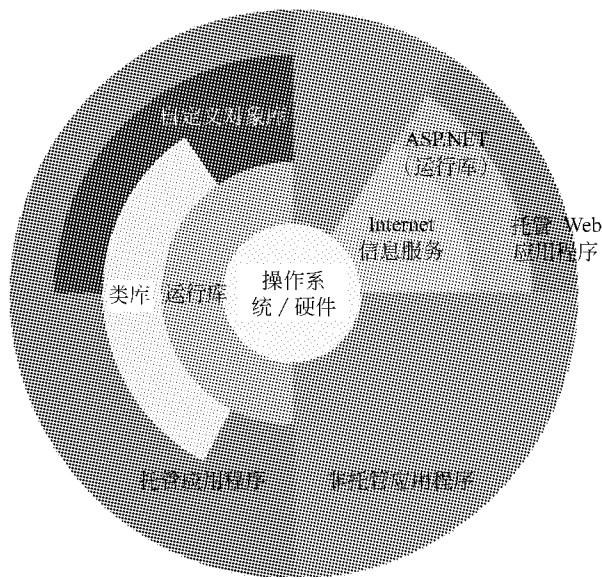


图 1-2 .NET Framework 结构

- (4) 异常处理;
- (5) 改进的错误报告;
- (6) 代码在安装期间或运行时采用的编译方式;
- (7) 代码纠错和类型安全。

可以用来编写 .NET 应用程序的编程语言不下 20 种,如 C++、Visual Basic .NET、JScript 以及微软最新推出的开发语言 C#,还包括一些第三方的语言,比如 COBOL、Eiffel、Perl、Python、Smalltalk 等。

2. .NET 类库

.NET Framework 提供了一个包含许多高度可重用的接口、类的类库,该类库是一个完全面向对象的类库。

.NET 类库的组织是以命名空间 (Name Space) 为基础的,最顶层的命名空间是 System,查阅 .NET 文档中的 Class Library Reference,可以找到层次分明的各层命名空间下包含的各个不同功能的类型定义和详细使用说明,这些命名空间是以其功能模块命名的,所以可以很快地找到所需要的类。

.NET 类库包含了许多用以简化编程的类,该类库不是 .NET 程序员可以使用的唯一的类库,同样可以使用第三方厂商提供的类库,因为类库是以 Name Space 组织的,可以很容易地避免命名冲突。

统一的类库提供了调用平台函数的通用方法,使得不必再去学习并研究不同语言的 API 体系结构。

3. 数据访问服务

几乎所有的网络服务都需要查询和更新数据,不论是以简单文件,还是以相关数据

库,或是以其他的存储类型存在。为了提供对数据的访问,服务框架包括 ActiveX Data Objects+(ADO.NET)类库。

ADO.NET 由 ADO 发展而来。ADO.NET 为指针风格的数据访问,同时也为更适合于把数据返回到客户端应用程序的无连接的数据模板提供高性能的应用程序接口(Application Programming Interfaces,APIs)。

ADO.NET 的一个创新是引入了数据集(DataSet)。一个数据集是内存中提供数据关系图的高速缓冲区。数据集对数据源一无所知,它们可以由程序或通过从数据仓库中调入数据而生成、填充。不论数据从何处获取,数据集都是通过使用同样的程序模板被操作的,并且它使用相同的数据缓冲区。使用.NET 平台的开发人员能够用数据集代替传统 ADO 中无连接的记录集。

与现有的 ADO 数据访问模型相比,ADO.NET 引入了一些新的特性——基于 XML,并且是松散耦合的(loosely-coupled)。ADO.NET 使用了脱机(disconnected)数据缓存,使用户能快速地创建出高性能、可靠的 XML Web 服务和现在流行的多层应用程序(N-tier applications)。

ADO.NET 为.NET 框架提供一套统一的数据访问技术,与以前的 ADO 各版本相比,ADO.NET 主要引入了以下几个新特性。

- (1) 对 XML 的充分支持;
- (2) 新数据对象的引入;
- (3) 语言无关的数据访问;
- (4) 使用和 CLR 一致的类型。

4. ASP.NET 和 Windows Forms

ASP.NET 建立在.NET Framework 类的基础上,并提供了由控件和基础部分组成的“Web 程序模板”,大大简化了 Web 程序和 XML Web 服务的开发。在服务框架的最上面是两个应用程序模板:Windows 应用程序模板和网络应用程序模板(ASP.NET 和 Windows Forms),它们是.NET Framework 的主要界面技术。

ASP.NET 是一个建立服务器端 Web 应用程序的框架,ASP.NET 支持的界面包括 ASP Forms 和 ASP Web Service 两种形式。

Windows Forms 是一项基于 Windows 平台的应用程序设计的新技术,该技术的实质是一套基于.NET Framework 的所谓的 Rich Windows Client Library,使用这项新技术可以充分利用.NET Class Library 的面向对象特性和 CLR 提供的各种服务等.NET 平台的底层支持来开发基于 Windows 的应用程序。

Windows 窗体为.NET Framework 提供了美观的客户端图形用户界面,它包括了现在的 VB 组件库(Visual Basic Component Library)和 Windows 基础类库(Windows Foundation Classes),以及高效易用的底层 WIN32 API 的所有优点。

5. 公用语言规范

公用语言规范(Common Language Specification,CLS)可以保证 C# 组件与其他语言组件间的互操作性。.NET Framework 将 CLS 定义为一组规则,所有.NET 语言都应

该遵循此规则才能创建与其他语言可互操作的应用程序,但要注意的是为了使各语言可以互操作,只能使用 CLS 所列出的功能对象,这些功能统称为与 CLS 兼容的功能。而 Common Language Runtime 是 .NET 平台的公共运行库环境,是 .NET 的最基础部分。由于 Common Language Runtime 和 Common Language Specification 这样的设计使得不同的语言可以进行互操作。

1.2.2 ASP.NET 2.0 的新功能

ASP.NET 2.0 通过改进,在开发人员工作效率、管理、扩展性和性能等各方面都增加了新功能,主要有以下几个方面。

1. 提高开发人员工作效率

ASP.NET 2.0 将常用的 Web 任务封装到应用程序服务和控件中,这些服务和控件可方便地在网站之间重用。使用 ASP.NET 2.0,能够显著减少生成 Web 常用方案所需的代码量。

2. 引入新的服务器控件

ASP.NET 2.0 引入了许多新的服务器控件,为数据访问、登录安全、向导导航、菜单、树视图、门户等提供功能强大的声明性支持。这些控件都利用了 ASP.NET 的核心应用程序服务,用于数据访问、成员资格与角色,以及个性化设置等方案。ASP.NET 2.0 中的部分新的服务器控件如下。

(1) 数据控件

使用新的数据绑定控件和数据源控件,可以在 ASP.NET 2.0 中以声明方式(非代码)完全实现数据访问。提供了新的数据源控件可以连接不同数据后端(如 SQL 数据库、业务对象和 XML);还提供了新的数据绑定控件(如 gridview、detailsview 和 formview),可以实现显示数据的常用用户界面。

(2) 导航控件

导航控件(如 treeview、menu 和 sitemappath)为在站点中的页之间导航提供常用用户界面。这些控件使用 ASP.NET 2.0 中的站点导航服务,检索为站点定义的自定义结构。

(3) 登录控件

新的登录控件提供生成块,向站点添加身份验证和基于授权的用户界面,如登录窗体、创建用户的窗体、密码检索,以及已登录的用户或角色的自定义用户界面。这些控件使用 ASP.NET 2.0 内置的成员资格服务和角色服务,与站点中定义的用户和角色信息交互。

(4) Web 部件控件

使用它可以向站点添加丰富的个性化内容和布局,还能够直接从应用程序页对内容和布局进行编辑。

3. 母版页

利用此功能,可在“母版页”的公共位置为站点定义常用的结构和界面元素(如页眉、页脚或导航栏),这些结构和界面元素可由站点中的许多页共享。只需要在一个位置,即

可对整个网站的外观及很多功能进行控制。这样可提高站点的可维护性。

4. 主题和外观

使用 ASP.NET 2.0 中的主题和外观功能,可以对站点的外观进行自定义,可以在“主题”的公共位置定义样式信息,并将该样式信息全局应用于站点中的页或控件。与母版页一样,这样可提高站点的可维护性。

5. 新管理功能

ASP.NET 2.0 在设计时充分考虑了管理功能。引入了几个新功能,进一步增强了对 ASP.NET 服务器的部署、管理及操作。

6. 扩展性

ASP.NET 2.0 是一个开放系统,无论是服务器控件、页处理程序、编译还是核心应用程序服务,都能根据需要进行自定义和替换。开发人员可以在页面的任何地方插入需要的自定义代码。

1.3 安装 ASP.NET 的运行环境

用 ASP.NET 技术开发的 Web 应用程序是一个由页面、控件、代码模块和服务组成的集合,所有这 4 个组成部分均在一个 Web 服务器软件(通常是 IIS)应用程序目录下运行。

在应用 ASP.NET 开发网站、Web 应用之前,要建立好 ASP.NET 的运行和开发环境。首先要安装 Web 服务器软件 IIS(Internet Information Services)和 .NET Framework。

在安装 .NET Framework 之前,必须确保该服务器上已经安装并运行了 Internet 信息服务器(IIS)。

1.3.1 IIS Web 服务器的安装与配置

1. IIS

IIS(Internet Information Services)是 Microsoft 公司开发的因特网信息服务技术,它借助于 Windows NT/2000/XP/Server 2003 系统在 PC 界面的绝对优势,成为当今广泛使用的 Web 服务器软件之一。

2. IIS 管理器的安装和配置

在 Windows XP 系统添加 IIS 的操作方法如下。

(1) 在“控制面板”中双击“添加/删除程序”,打开如图 1-3 所示的“添加或删除程序”窗口。

(2) 单击“添加/删除 Windows 组件”,弹出如图 1-3 所示的“Windows 组件向导”对话框。

(3) 在“Windows 组件向导”对话框中,选中“Internet 信息服务”复选框,单击“详细信息”按钮进行设置。例如,通常可以选择 FTP 服务、SMTP 服务、NNTP 服务。

(4) 单击“下一步”按钮,从 Windows XP 安装光盘中复制所需文件。



图 1-3 Windows XP 中添加 IIS 的操作窗口

(5) 重新启动计算机,完成 IIS 安装。

3. IIS 管理器的应用

IIS 安装完成之后,就可以从“开始”菜单中启动 IIS 的操作界面了。

单击“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 服务管理器”命令,打开如图 1-4 所示的 IIS 管理界面,称为 Internet 服务管理器,简称为 ISM。这是一个标准的微软管理控制台(MMC)界面,是微软专门为各种管理工具开发的一个统一的操作环境。MMC 界面都可以分为以下 3 个部分。



图 1-4 IIS 管理界面

- (1) 上部菜单与工具条。
- (2) 左侧范围部分,以树型结构表示计算机所包含的站点及其内容。
- (3) 右侧内容部分,显示在左侧范围部分选中节点的具体内容。

4. IIS 管理

IIS 功能的实现依赖于 Windows 2000/XP 中的 IIS 相关服务,IIS 安装成功之后,IIS 管理服务、WWW 服务、FTP 服务以及 SMTP 服务等 IIS 相关服务被加入系统服务列表。IIS 服务直接关系到 IIS 站点的运行,例如,停止 WWW 服务将导致所有的 Web 站点停止工作。因此,控制服务就等于控制了 IIS 服务器的全部功能。

上述系统服务默认情况下是自动配置的。更改服务的启动方式以及配置服务的操作方法如下。

(1) 右击“我的电脑”,选择“管理工具”选项,打开计算机管理 MMC 窗口。

(2) 展开控制树中的“服务和应用程序”节点,选择“服务”选项,如图 1-5 所示,全部系统服务在右侧窗口中列出。IIS 相关的 WWW、IIS 管理等服务也在表中列出。

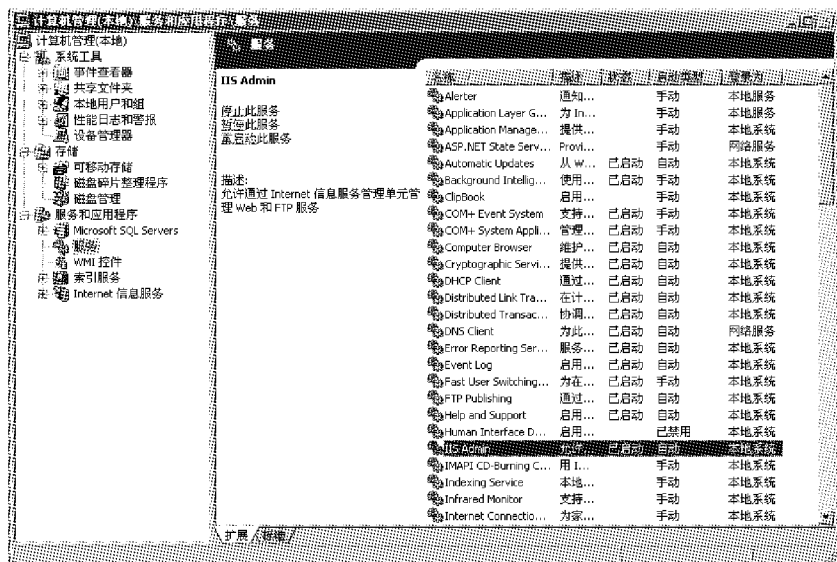


图 1-5 计算机管理 MMC 窗口

(3) 双击 IIS Admin 服务项或选中 IIS Admin 单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开如图 1-6 所示的服务属性对话框,在“启动类型”下拉列表中指定该服务的启动方式为“自动”或“手动”。

(4) 单击“启动”、“暂停”或“停止”按钮控制该服务的状态。

(5) 在“登录”选项卡中指定服务的启动账号。

(6) 在“恢复”选项卡中指定一旦该服务由于某种原因启动失败时自动进行的操作。

(7) 在“依存关系”选项卡中指定当前服务所依赖的服务以及依赖当前服务的其他服务。

(8) 单击“确定”按钮返回。

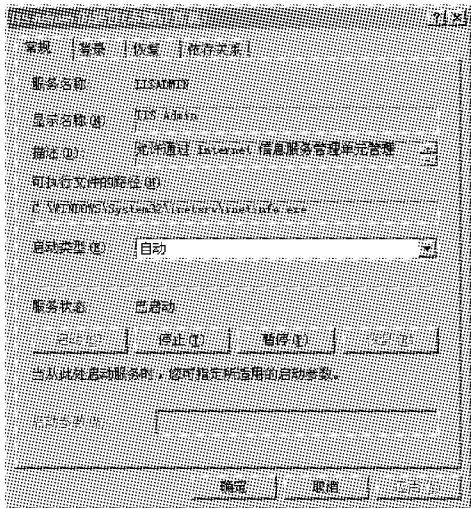


图 1-6 IIS 服务属性对话框

5. 默认 Web 网站的属性设置和管理

Windows 2000 NT/2000 Server/XP/Server 2003 系统安装时会在 C 盘安装一个默认 Web 网站的文件目录 c:\inetpub\wwwroot, 安装操作系统时可以选择在其他的磁盘创建, 也可以自己命名主目录, 如 d:\inetpub\wwwroot 或 e:\inetpub 等。由于 C 盘是安装操作系统文件和常用的工具软件, 站点的主目录建议改为 D、E 等数据盘, 主目录包含站点文件、虚拟目录文件或服务器扩展站点的文件。安装了默认 Web 网站的文件目录, 可以使用以下方法进行修改和管理。

在图 1-4 所示的 IIS 管理界面, 选中默认 Web 网站, 单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令, 显示如图 1-7 所示的窗口, 并在“主目录”选项卡中对站点主目录、

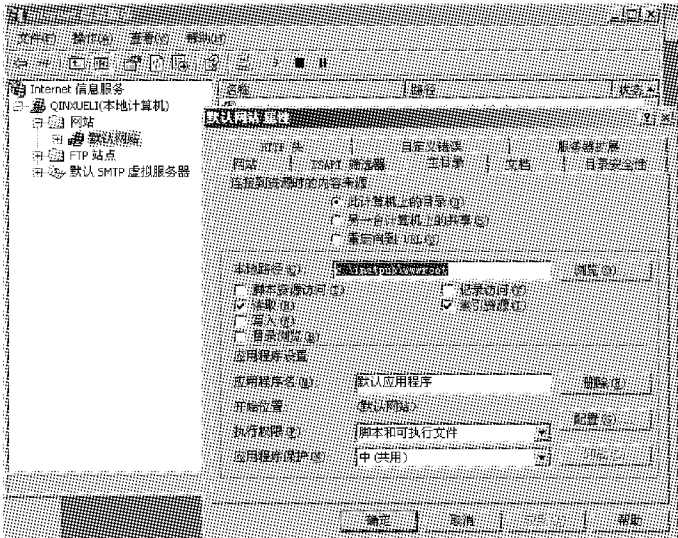


图 1-7 默认 Web 网站主目录属性

文件及应用程序权限进行设置。本地路径显示的就是系统默认安装的 Web 网站的主目录。在这个目录下可以存放网站的主页文件,如 index.htm、index.aspx、default.htm、default.aspx、myhome.aspx 等。

主目录的分配有 3 种方式:默认情况下选中“此计算机上的目录”单选按钮,输入或单击“浏览”按钮指定本地主目录路径。选中“另一台计算机上的共享”单选按钮,可以指定远程主目录,具体形式是网络中共享文件夹的 UNC 路径: \\服务器名\共享名。另一种是将主目录重新定向到一个 URL,也就是 Internet 中的某个其他网站或其之下的目录。选中“重定向到 URL”单选按钮,并在“重定向到”中输入 URL 地址,例如输入: http://www.myweb.com/m_asp 就是将 http://www.myweb.com 网站中的/m_asp 目录作为当前 Web 站点的主目录。

“主目录”选项卡还允许对站点文件和应用程序权限进行配置。对于文件,基本的权限有读取和写入,可分别选中“读取”和“写入”复选框进行指定。其中前者对于通常的静态网页站点是必需的,后者则允许客户对网站文件进行修改或添加。

如果网站中包含脚本文件,则还应指定“脚本资源访问”权限。此外,还有一种特殊的权限“目录浏览”,一旦指定目录浏览权限,则即使客户没有读取权限,也能够查看网站的组织结构,看到网站中究竟有哪些文件,分别在什么位置。所以,指定目录浏览权限往往会带来安全性上的隐患。

对于应用程序而言,权限有两种“纯脚本”以及“脚本和可执行程序”,它们是在“执行权限”下拉列表框中进行指定的。其中后一种权限包含前一种。所谓可执行程序与脚本程序的区别在于:可执行程序在服务器端执行,其通常的后缀为.exe、.bin、.dll、.com、.dat 等;而脚本程序是先下载到客户机,然后再进行解释执行的,它们采用脚本语言 JScript、Perl 等编写。

选中默认 Web 网站选项,显示如图 1-8 所示的“默认网站 属性”对话框。

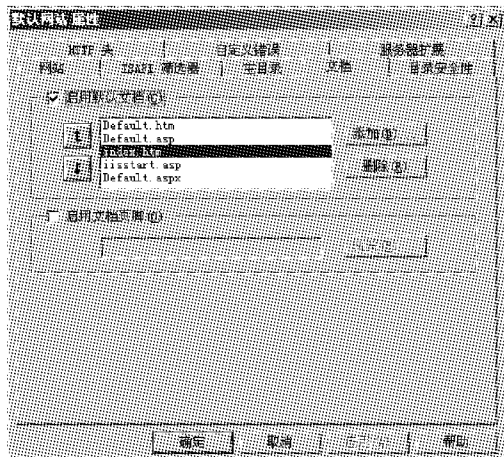


图 1-8 “默认网站 属性”对话框

人们通常把网站的首页称为主页,所谓主页是指用户在请求站点(例如在浏览器地址栏中输入站点域名)之后,所收到的默认网页,例如在浏览新浪网站时,只要在地址栏输入

http://www.sina.com.cn 就可以看到网站的主页。为什么没有输入网站的任何文件名,就可以看到网站的主页呢?这是网站在服务器上发布时已设置好的默认的主页文件。

那么站点的默认主页如何设置呢?这就是要讨论的问题。在站点主页制作完成之后将其存储在某个目录中,默认主页一般是取 index.htm、index.html、default.htm、index.aspx 或 default.aspx 等文件名,当然也可自己定义,例如主页文件可以取 myweb.htm。可以按如下步骤添加主页文件。

(1) 在默认 Web 网站属性界面中选择“文档”选项卡,如图 1-8 所示。

(2) 单击“添加”按钮,弹出“添加默认文档”对话框,例如添加主页文件 index.htm。单击“确定”按钮,在图 1-8 中可以看到新添加的 index.htm。

(3) 可以添加多于一个默认主页,所有添加的主页文档都显示在列表框中,选择一个文档,单击上下箭头按钮调整其优先级。通常首先尝试加载优先级最高的主页,一旦不能成功下载,将降低优先级继续尝试,例如图 1-8 列出的 6 个默认文档,当启动一个网站时,将在网站的根目录下从 default.htm 文件依次查找这些默认的文档,找到其中的一个就运行,如果一个也没有找到,系统将显示错误信息。文档在列表中的位置越靠上意味着其优先级越高。

(4) 在默认 Web 网站添加的默认文档对于在该网站下建立的虚拟目录文件或服务器扩展站点可以继承,也可以单独为虚拟目录文件或服务器扩展站点添加默认文档。

(5) “文档”选项卡中不仅能够指定默认主页,还能配置文档页脚。所谓文档页脚,又称 footer,是一种特殊的 HTML 文件,用于使网站中全部的网页上都出现相同的标记,大公司通常使用文档页脚将公司标徽添加到其网站中全部网页的上部或下部,以增加网站的整体感。

为了使用文档页脚,首先要选中“文档”选项卡中的“启用文档页脚”复选框,然后单击“浏览”按钮指定页脚文件,文档页脚文件通常是一个.htm 格式的文件。

“网站”选项卡是对 Web 站点的一般属性进行配置的界面,如图 1-9 所示。在选项卡上部的“网站标识”选项区域中,可以更改站点描述、IP 地址、TCP 端口以及 SSL 端口信

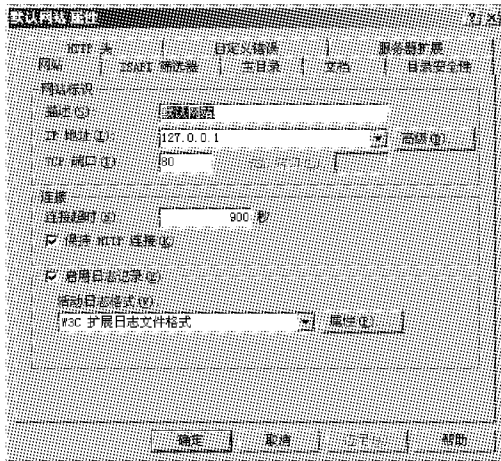


图 1-9 默认 Web 网站属性界面的“网站”选项卡

息。这些信息都是在创建 Web 站点时指定的。

注意：即使 IIS 允许将站点的 IP 地址设置为“所有未分配的”，但事实上这样做通常并没有给站点真正地分配一个有效的 IP 地址，尤其在站点数量较多时，应尽量为每个站点分配一个实际的 IP 地址。图 1-9 的 IP 地址 127.0.0.1 是本机的测试地址，只能在本机调试网站用，可以根据需要设置相应的 IP 地址，如 192.168.0.2，如果这是局域网的地址，那该局域网的通网段的用户可以访问这个地址的网站。如果这是因特网的地址，在因特网上的用户都可以访问。

另外，TCP 端口地址 80 是默认端口，也可以根据自己的需要自定义。

1.3.2 .NET Framework 2.0 的安装

1. ASP.NET 2.0 软件包的安装

ASP.NET 2.0 是免费的软件包，读者可以到 <http://msdn2.microsoft.com/en-us/netframework/aa731542.aspx> 下载，图 1-10 显示的是 ASP.NET 下载页面。

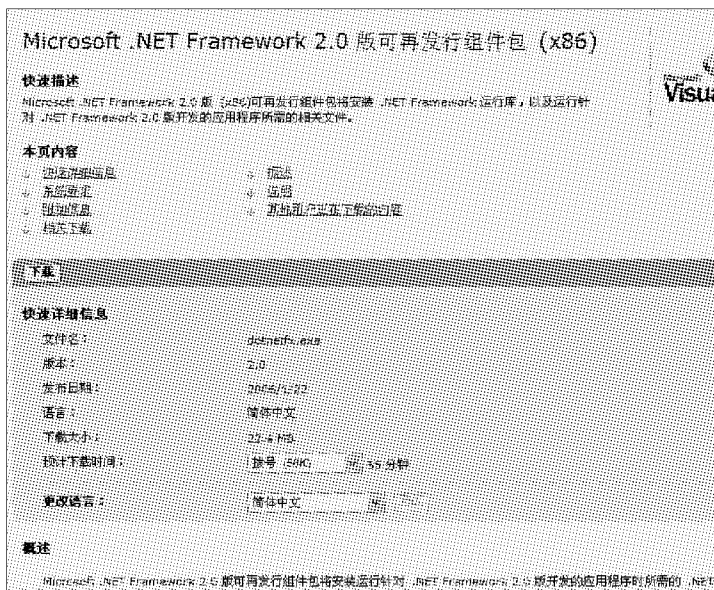


图 1-10 .NET Framework 2.0 版组件包(x86)下载页面

在该页面单击 Download x86 version 链接，选择中文版，页面转入图 1-11 的页面。

这时可能看到许多 .NET Framework 2.0 的软件包和文档。这里需要两个软件包：一个是 .NET 框架发行包 .NET Framework Version 2.0 Redistributable Package(x86)，文件名为 dotnetfx.exe，另一个是软件开发包 .NET Framework 2.0 SDK(x86)，文件名为 setup.exe。

.NET 框架发行包(Redistributable Package)就是开发 ASP.NET 所必须安装的软件包，如果没有安装该软件包，将无法开发 ASP.NET 应用。

另外一个就是软件开发包(Software Development Kit, SDK)，这种软件开发包为了便于用户的使用，除了包含必要的核心软件包外，还提供诸如帮助文档、示例代码、调试工

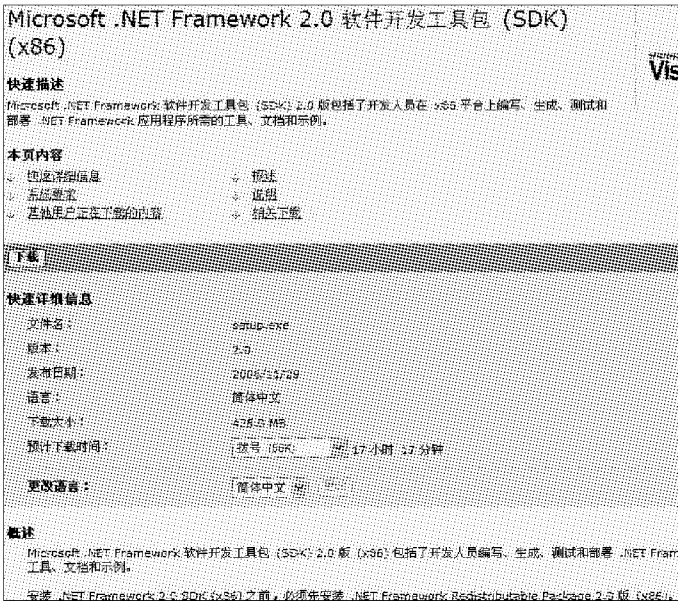


图 1-11 .NET Framework 2.0 软件开发工具包(SDK)下载页面

具、编译器、必要的接口等内容。所以从这种意义上说,软件开发包通常包含发行包。

在微软公司的下载页面里,已经将这两个包进行分开提供。在实际使用时应该先下载 .NET Framework 发行包并安装,然后根据个人的需要决定是否下载、安装和使用 .NET 软件开发包。

2. .NET Framework 2.0 安装要求

.NET Framework 2.0 支持的操作系统有 Windows 2000/XP/Server 2003/Vista。

在安装 .NET Framework 2.0 前,这些操作系统必须安装如下软件。

(1) Windows Installer 3.0(Windows 98/Me 例外,这两种操作系统需要 Windows Installer 2.0 或更高版本)。推荐使用 Windows Installer 3.1 或更高版本。

(2) Windows Installer 3.0、Windows Installer 3.1 或更高版本(对于 Windows 98/Me,需要安装 Windows Installer 2.0 以上版本)。

(3) IE 5.01 或更高版本。还必须运行 Microsoft Internet Explorer 5.01 或更高版本,才能完全安装 .NET Framework。

(4) 服务器安装: 如果进行服务器安装,则除了满足典型的安装要求之外,还必须安装以下软件。

① 建议安装 Microsoft Data Access Components 2.8 或更高版本。

② Internet 信息服务(IIS)5.0 版或更高版本。

多数用户将会执行典型安装,因此可以忽略这些要求。如果不确定要执行哪种类型的安装,则只需符合典型安装的要求。

3. 安装.NET 框架

先安装 .NET 框架发行包 dotnetfx.exe,再安装软件开发包 setup.exe(可以不安

装)。安装过程的提示明了、操作简单。

1.4 集成开发环境的安装与配置

1.4.1 Visual Studio .NET 2005 的安装

Visual Studio .NET 2005(简称 VS. NET 2005)是基于 .NET Framework 2.0 框架的新的软件开发环境。

在软件开发方面,VS. NET 2005 提供了更好的开发环境支持。下面介绍安装该软件的软硬件需求。

Visual Studio .NET 2005 已经包括了 Windows Installer 3. x、.NET Framework 1.1/2.0 和 SQL Server 2005。

1. 安装 VS. NET 2005 的软件需求

(1) 支持的操作系统

- ① Microsoft Windows 2000 系列。
- ② Microsoft Windows XP Professional 系列。
- ③ Microsoft Windows Server 2003 系列。
- ④ 不支持在 Intel Itanium(IA64)上安装 Visual Studio 2005。

(2) 安装基本要求

- ① 处理器: 最低要求 600MHz Pentium 处理器,推荐采用 1GHz Pentium 处理器。
- ② 内存要求: 最小内存为 192MB,推荐内存为 256MB 及以上。
- ③ 磁盘空间要求: 如果不安装 MSDN,要求空间在 3GB 以上,如果安装 MSDN,要求空间在 4GB 以上。
- ④ 显示器: 最低要求 800 × 600 像素,256 色;推荐为 1024 × 768 像素,增强色(16 位)以上。
- ⑤ 还需要鼠标、键盘、必要的光驱等。
- ⑥ 安装路径长度超过 100 个字符时,导致安装失败。而在 Windows XP 或 Windows Server 2003 上没有路径长度问题。

2. 安装步骤

(1) 将 Visual Studio 2005 安装盘放入光盘驱动器中,光盘自动运行后会进入安装程序文件界面,双击 setup. exe 程序安装文件,应用程序会自动跳转到如图 1-12 所示的 Visual Studio 2005 安装程序界面,该界面上有 3 个安装选项,只有第一项“安装 Visual Studio 2005”是可单击的。

- ① 安装 Visual Studio 2005: 这是必需的,从这里开始安装 Visual Studio 2005。
- ② 安装产品文档: 这是可选的,用于安装 MSDN。
- ③ 检查 Service Release: 这是可选的,用于检测最新版本软件发行包。

(2) 选择“安装 Visual Studio 2005”,单击“下一步”按钮,出现系统加载安装程序向导。



图 1-12 Visual Studio 2005 安装程序界面

(3) 在安装前如果不清楚,可以在开始安装 Visual Studio 2005 前,单击图 1-12 中的“查看自述文件”按钮,这是一个 html 格式的文件,可以把它保存为 Word 格式的文件。

(4) 选中“我接受许可协议中的条款”复选框,并输入产品序列号,如图 1-13 所示,单击“下一步”按钮。弹出 Visual Studio 2005 安装程序选项界面,可选择要安装的功能和产品安装路径,如不选择,程序将自动安装默认选项并使用系统默认路径(默认路径为 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 8\),如图 1-14 所示。



图 1-13 选中“我接受许可协议中的条款”复选框

(5) 选择产品的安装路径之后,单击“安装”按钮,进入 Visual Studio 2005 安装程序界面,显示正在安装的组件。



图 1-14 Visual Studio 2005 安装程序-选项页

(6) 在系统安装过程中,会提示要重新启动计算机才能完成安装,如图 1-15 所示,必须单击“立即重新启动”按钮。



图 1-15 要求重新启动计算机

(7) 系统安装完成会弹出开发环境安装完成对话框。

(8) 可以根据需要继续安装 MSDN,在图 1-16 所示的选择安装 MSDN 界面中的 3 个选项都是可单击的,选择安装项目。



图 1-16 选择安装 MSDN 界面

(9) 如果在安装过程中出现文件找不到等不能继续安装的情况,可以中断安装,重新启动安装程序,进入维护状态。选择“修复/重新安装”选项,可以继续安装。

1.4.2 Visual Web Developer 2005 的安装

Visual Web Developer 是 Visual Studio 提供的一个全新的网页设计器(称为 Visual Web Developer),其中包含了许多用于创建和编辑 ASP.NET 网页和 HTML 页的增强功能。

1. Visual Web Developer 速成版的安装

由于 Visual Studio 2005 的安装需要较多的软硬件资源,微软单独提供了 Visual Web Developer 速成版的软件包,它的特点是占用资源少,可以快速开发 ASP.NET 应用和网页。可以下载安装软件 vwdsetup.exe 进行安装,图 1-17 是 Visual Web Developer

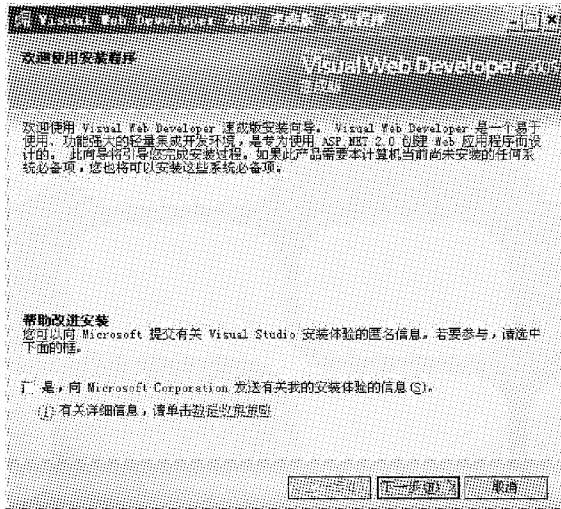


图 1-17 Visual Web Developer 速成版的安装界面

速成版的安装界面。它是先下载后安装。所以在安装时网络要通,能连接到微软的网站,容量 40MB。单击“安装”按钮下载并安装。

2. Visual Web Developer 的注册

微软公司提供的 Visual Web Developer 速成版的软件包第一次要到微软网站注册申请 ID 后才能使用。图 1-18 是 Visual Web Developer 速成版首次使用的页面。

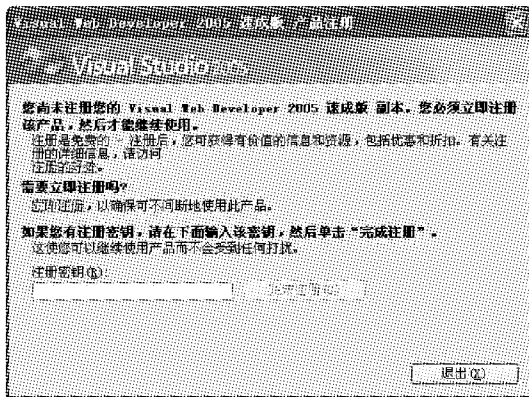


图 1-18 Visual Web Developer 速成版首次使用的页面

3. Visual Web Developer 的应用

完成注册后,就可以开发网站了。

1.5 创建 ASP.NET Web 应用程序

1.5.1 启动 Visual Studio 2005

Visual Studio 提供了在设计、开发、调试和部署 Web 应用程序、XML Web Services 和传统的客户端应用程序时所需的工具。

安装好 Visual Studio 2005 系统,在第一次启动时要选择代码的语言,如果用 ASP.NET 开发 Web 应用或网站,可以选择 VB.NET 或 C#,选定后系统要初始化几分钟,启动如图 1-19 所示的 Visual Studio 2005 起始界面。

1.5.2 定制开发环境

可以通过多种方法更改 Visual Studio 集成开发环境(IDE)的外观和行为。Visual Studio 中包含几个预定义设置组合,可以使用它们对 IDE 进行自定义设置。可以自定义各种项,比如窗口、工具栏、快捷键以及各种显示选项。开发者可以在使用前或使用中设置自己需要的选项。

在“工具”菜单上选择“选项”选项,弹出如图 1-20 所示的“选项”界面,选中“显示所有设置”复选框,显示出所有的可设置的选项。

1. 自定义环境

(1) 选择“环境”选项,如图 1-20 所示。