



视频演示+源代码

.NET for Flash FMS

动态网站开发手札

采用最新ActionScript 3.0 API

张亚飞 编著

采用最新Flash Remoting技术，包括最新流行的开源的FluorineFx、Adobe官方的Flash Remoting MX for .NET，以及另一个开源的AMF.NET

在处理实时通信方面，以及FMS、Red5与.NET、AMF-RPC技术的结合方面大大增强了，包含了所有API的完整介绍，并且每个都包含范例

介绍了多种通信协议：AMF0/AMF3/XML/RTMP/RTMPT

提供了大量实用模块及范例，使用这些模块及范例，用户可以轻松构建所要实现的程序

完全支持Flash CS3、Flash CS4、Flash CS5创作环境

配多媒体视频演示，帮助用户快速配置运行环境和开发环境，并掌握基础入门知识



化学工业出版社

.NET for Flash FMS

常州大学
动态网站开发手札

张亚飞 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

.NET for Flash FMS 动态网站开发手机 / 张亚飞编
著. —北京: 化学工业出版社, 2010. 9

ISBN 978-7-122-09084-3

ISBN 978-7-89472-310-9 (光盘)

I. .N… II. 张… III. ①主页制作-程序设计 ②动画-设计-图形软件, Flash IV. ①TP393.092 ②TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 130611 号

责任编辑: 陈 静

装帧设计: 王晓宇

责任校对: 周梦华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市前程装订厂

880mm×1230mm 1/32 印张 24¹/₄ 字数 900 千字

2010 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定价: 59.00 元 (含 1CD-ROM)

版权所有 违者必究

前言

真正的软件应用在于领略其「魂」，而非觊觎其「表」。

当前，以用户丰富体验为中心的应用程序已经成为整个网络应用程序的主流。如果我们浏览互联网，就会发现，现在全球顶尖企业的网站主页都在使用 Flash 技术构建。不单单是 IBM、SAP 等大型 IT 企业，GM、IKEA 等传统行业巨擘也使用 Flash 技术构建网站，因为这带给了用户更丰富的体验，从而增加了更多、更深了解本企业的机会。同时，使用这种形式可以降低实现目标所花费的成本，所以，几乎所有企业都在向这一领域靠拢。



随着成功的范例不断增多，向 Flash 靠拢的趋势也正在逐渐加强。迪斯尼很多年前就已采用全网站 Flash 制作，而好莱坞六大电影公司更无一例外地采用 Flash 技术制作。



Foreword

这种趋势对于网络开发人员和设计人员来说「妙不可言」——将传统的基于 HTML 的网页转到基于 Flash 的富媒体网站，这是展现在面前的一个巨大的市场机遇，很多早期投入这一领域的开发者、设计者以及从业于此的公司都从中获得了巨大收益。建设一个基于 Flash 的富媒体网站所获得的收益是传统的基于 HTML 的网站的数倍，因此，对于想投身互联网的用户来说，优劣显而易见。

这本书可以帮助您成功

现在，Flash 动态网站开发正是炙手可热的“数据驱动的富媒体应用程序”开发的核心，它不仅仅包含 Flash 一种技术，也包含其他相关的应用程序服务器技术，这些技术非常紧密地结合起来才能实现完美的应用程序。因为包含多种技术，所以，要正确地掌握 Flash 动态网站开发技术绝非易事。

本书编者有 10 多年的 Flash 开发经验，而且有自己完整而系统的想法，这些想法都是建立在业界所共同遵守的标准和规范之上。在信息技术领域，标准和规范就是法规，是任何人不可僭越的，这是正确开发的基石，由此这本书的含金量可想而知。

如果您想建立正确、完整、系统的 .NET for Flash 开发的知识体系，如果您想在新的网络应用程序开发中获得比别人更多的收益，那么这本书必读无疑。

关于本书

本书紧跟时代前进的步伐，使用最新的技术，更加注重解决方案的完整性和实用性，其增强性表现在以下几个方面。

- 采用最新 ActionScript3.0 API。
- 采用最新 Flash Remoting 技术，包括最新流行的开源的 FluorineFx、Adobe 官方的 Flash Remoting MX for .NET，以及另一个开源的 AMF.NET。当然，本书也没有遗漏已经流行 10 多年的 XML-RPC，值得注意的是，这些技术都是开源的。重要的是，本书介绍了怎样修改这些开源程序，让它们能充分地应用到您的工程中。
- 在处理实时通信方面，以及 FMS、Red5 与 .NET、与 AMF-RPC 技术的结合方面大大增强了，本书包含了所有 API 的完整介绍，并且每个都包含范例。
- 介绍了多种通信协议：AMF0/AMF3/XML/RTMP/RTMPT
- 提供了大量实用模块及范例，使用这些模块及范例，用户可以轻松构建所要实现的程序，使得实用功能大大增强。

- 在部署与安全方面投入更多，现在更加全面了，从而让您的程序无懈可击。
- 完全支持 Flash CS3、Flash CS4、Flash CS5 创作环境。

了解 Flash 网络应用程序开发

Flash 是使用 ActionScript 语言开发的应用程序，因为过去 Flash 总是和动画联系在一起，并且被昵称为 Flash 小电影，所以，编译后的 Flash 应用程序也被称为 Flash 影片，这是一个以 .swf 为后缀的文件。

ActionScript 不但可以创建本地运行的、交互式的 Flash 影片——实现交互功能和动画，而且它还可以用来创建网络应用程序，实现和各种服务器的通信。使用它，您可以实现用户验证、Web 表单等，还可以使用 ActionScript 创建消息板、用户的个人配置或者购物车，购物车能够跟踪记录用户购物信息从而确定用户偏好。甚至还可以使用它将多媒体功能和数据库集成到一起创建更加丰富多彩的网络应用程序，这就是 RIA（富 Internet 应用程序）的实质。

使用 ActionScript，可以向应用程序服务器端动态网页发送信息，也可以从动态网页接收返回的信息，还可以在 Flash 影片应用程序运行时从远程数据源将文本文件、XML 文件、图片（GIF、JPEG、PNG）、音频文件（MP3、AAC）和视频文件（FLV、H.264）都加载到影片中并呈现出来。此外，服务器端动态脚本可从数据库中请求特定信息，然后将其转发给 Flash 影片应用程序。

甚至，您还可以使用 ActionScript 直接连接数据库，并从数据库中获取数据。

通过在数据库中存储信息和从其中检索信息，您可以为 Flash 影片应用程序创建动态的和个性化的内容。例如，您可创建消息板、用户的个人配置或者购物车，购物车能够跟踪记录用户购物信息从而确定用户偏好。

服务器端程序在开发 Flash 网络应用程序的过程中起着至关重要的作用，很大程度上，Flash 影片应用程序获取动态内容，都需要依赖用多种不同的语言撰写的服务器端脚本（也称为中间件）：过去（现在依然在使用）最常用的中间件是 Perl、ASP、ASP.NET、JSP/Servlet、ColdFusion 和 PHP 等。

本书介绍了 Flash 与 ASP.NET 网络应用程序结合起来开发“数据驱动的富媒体应用程序”的完整知识。在阅读本书之前，推荐您阅读光盘中的《完整、系统地把握 Flash 动态网站开发的知识体系》这篇文章，可以使您清晰且准确地把握知识的脉络，加速您的学习。

编者的话

自从新的 ActionScript 3.0 API 诞生，我们就已开始准备这本书，到现在经历了两年多的时间，也经历了多个版本的 Flash 创作软件，在这紧张的几十个

Foreword

月后，本书得以问世。我们希望能藉由本书给无限广阔的 Flash 创作人员带来无限广阔的认知。

本书在写作过程中参考了“堆积如山”的资料，也是编者多年创作和开发体验的结晶，内容相当准确翔实。

虽然如此，疏漏和不足也在所难免，恳请读者不吝赐教和指正，我们一定会全力改进，并在以后的工作中加强和提高。

本书在创作和出版的过程中得到了化学工业出版社的大力支持，感谢他们在图书的设计和有关目录及内容审定方面所给予的指导，同时也感谢为本书的出版而努力工作的出版社其他工作人员。

保持与编者沟通

有时与编者沟通是十分必要的，用户可以从编者处获取知识的更新，或者对本书内容提出意见和建议。编者目前有以下联系方式。

Email: zhang-yafei@hotmail.com (首选的推荐方式)

Blog: <http://zhang-yafei.spaces.live.com/>

发送邮件的注意事项

如果您发送邮件，为方便编者分类处理，请在标题处用以下格式书写。例如，您对本书第 2 章中内容有疑问，只需在标题处进行以下书写（请不要在标题处添加其他内容）。

.NETforFlash_Chapter_02

假定您对本书第 12 章中内容有疑问：

.NETforFlash_Chapter_12

假定您对本书附录 B 中内容有疑问：

.NETforFlash_Chapter_B

编者喜欢听到您的声音！

2010 年 3 月

目 录

第一篇 .NET for Flash 入门和基本原理篇

第 1 章 开发和运行环境的安装与配置	2
1.1 安装 Web 服务器和.NET 应用程序服务器	2
1.1.1 安装 Web 服务器	2
1.1.2 安装.NET 应用程序服务器	3
1.2 Web 服务器根目录和虚拟目录	5
1.2.1 Web 服务器根目录	5
1.2.2 虚拟目录	6
1.3 安装和使用数据库	9
1.3.1 安装和管理 SQL Server 数据库	9
1.3.2 定义 ODBC 连接	14
1.4 安装和配置开发环境	17
1.4.1 正确认识 ActionScript 开发	17
1.4.2 正确认识 ActionScript 的开发工具	18
1.4.3 正确认识 ActionScript 运行环境和开发语言	19
1.4.4 关于标准和实现	20
第 2 章 .NET for Flash 动态网站开发基础入门	22
2.1 ASP.NET 网络应用程序的工作原理	22
2.1.1 Web 应用程序的基本工作原理	22
2.1.2 ASP.NET 网络应用程序的基本工作原理	24
2.1.3 怎样通过 Web 服务器请求网页	25
2.1.4 浏览器怎样从服务器接收和发送数据	25
2.2 Flash 影片应用程序接收和发送数据	27
2.2.1 创建 Flash 影片应用程序作为表单	27
2.2.2 创建和配置 ASP.NET 网页	30
2.2.3 测试应用程序	31
2.2.4 使用 Flash 表单要点解析	32
2.3 如何访问数据库	33

2.3.1	创建和配置 ASP.NET 网页	33
2.3.2	创建 Flash 影片应用程序	35
2.3.3	测试应用程序	38
第 3 章 .NET for Flash 基本原理和经典应用		
	——Flash 的 HTTP 请求和响应	39
3.1	了解请求和响应的基本过程	39
3.1.1	请求和响应的基本过程	39
3.1.2	Flash 的请求和响应	42
3.1.3	了解 URI、URL 和 URN	43
3.2	HTTP 协议基础	45
3.2.1	了解 HTTP 消息的内容	45
3.2.2	了解 HTTP 请求的内容	46
3.2.3	了解 HTTP 响应的内容	47
3.2.4	了解 HTTP 消息报头的内容	48
3.3	在 Flash 影片中构造 HTTP 请求	50
3.3.1	定义请求地址	51
3.3.2	定义请求方法	52
3.3.3	添加请求报头	53
3.3.4	定义请求内容和 MIME 内容类型	54
3.4	发送 HTTP 请求和处理响应	56
3.4.1	使用 navigateToURL 函数发送 HTTP 请求	56
3.4.2	使用 sendToURL 函数发送 HTTP 请求	58
3.4.3	使用 URLLoader.load 方法发送请求和处理响应	59
3.4.4	使用 Loader.load 方法发送请求和处理响应	61
3.4.5	使用 URLStream.load 方法发送请求和处理响应	64
第 4 章 .NET for Flash 基本原理和经典应用		
	——使用 ASP.NET 处理请求和做出响应	66
4.1	使用 ASP.NET 接收 Flash 表单数据	66
4.1.1	POST 方法和 GET 方法	66
4.1.2	接收 POST 方法提交的表单数据	68
4.1.3	接收 GET 方法提交的表单数据	69
4.1.4	注意 GET 方法的安全问题	70
4.1.5	遍历表单变量	70
4.1.6	使用 Request.ServerVariables 属性	71
4.1.7	其他属性和方法	74

4.2	使用 ASP.NET 对 Flash 请求做出响应	76
4.2.1	返回消息正文给 Flash	77
4.2.2	返回响应状态行和响应报头给客户端	77
4.2.3	返回响应报头给客户端	78
4.2.4	设置响应内容的格式和类型	81
4.2.5	在 Flash 中处理响应状态行	83
4.3	处理客户端网页缓存	83
4.3.1	使用 HTTP 报头控制客户端缓存	84
4.3.2	控制代理服务器缓存网页	85
4.3.3	控制浏览器缓存网页	85
4.3.4	使用 URL 参数避免浏览器缓存网页	87
第 5 章	.NET for Flash 用户安全验证和状态管理	88
5.1	理解 Session 和 Cookie	89
5.1.1	什么是 Cookie	89
5.1.2	什么是 Session	91
5.1.3	了解 Cookie 的格式和内容	91
5.1.4	Session 和 Cookie 的使用环境	92
5.2	使用 Cookie 完成状态管理	93
5.2.1	怎样传送和使用 Cookie	94
5.2.2	Flash 怎样传送和使用 Cookie	96
5.2.3	创建 Cookie	97
5.2.4	访问 Cookie	100
5.2.5	使用 HttpCookie 对象	102
5.2.6	设置 Cookie 路径	102
5.2.7	检查是否接受 Cookie	103
5.3	使用 Session 完成状态管理	106
5.3.1	激活 ASP.NET 网页中的 Session 支持	106
5.3.2	怎样传送和使用 Session	109
5.3.3	启动和结束 Session	113
5.3.4	管理 Session	114
5.4	其他维护状态的方法	119
5.5	Flash 影片应用程序的状态维护	119
5.5.1	Flash 兼具 B/S 和 C/S 的特点	120
5.5.2	使用 SharedObject 作为 Cookie	122

第6章 使用XML交换数据	125
6.1 在ASP.NET应用程序中处理XML文档的方法	125
6.1.1 了解DOM对象	126
6.1.2 DOM基于节点的浏览	127
6.1.3 .NET框架SDK中用来操作XML的类	128
6.2 创建和保存XML文档对象	128
6.2.1 使用字符串创建一个新的XML文档对象	128
6.2.2 使用文件创建一个新的XML文档对象	129
6.2.3 使用版本号创建一个空的XML文档对象	129
6.2.4 将DOM文档转化成XML文件保存	130
6.2.5 将DOM文档转化成XML字符串	130
6.3 使用XML对象数据内容	131
6.3.1 遍历节点树	131
6.3.2 使用XPath从XML文档中提取数据	132
6.3.3 使用GetElementsByTagName方法	134
6.4 在Flash和ASP.NET之间传递XML数据	134
6.4.1 在Flash影片应用程序中直接使用DOM处理XML	135
6.4.2 使用Flash与ASP.NET使用XML交换数据 ——一个用户验证程序	137
6.5 在Flash中使用E4X	141
6.5.1 Flash实现E4X的类	141
6.5.2 创建XML对象和XMLList对象	142
6.5.3 访问XML结构	145
6.5.4 修改XML结构	149
6.5.5 使用E4X实现用户验证程序	150

第二篇 使用Flash Remoting加速应用程序开发篇

第7章 使用FluorineFx——开源的AMF-RPC实现	154
7.1 Flash Remoting和AMF-RPC的基础	154
7.1.1 AMF-RPC技术的实现	155
7.1.2 AMF-RPC技术的优点	156
7.2 安装和配置FluorineFx	156
7.2.1 安装FluorineFx	157
7.2.2 定义一个新的ASP.NET网络应用程序	158
7.2.3 第一个程序：嗨！AMF-RPC	161

Contents

7.2.4	使用 NetConnection	163
7.3	为 FluorineFx 创建远程服务方法	164
7.4	传递参数的数据类型	165
第 8 章	雇员数据库管理系统——使用 FluorineFx 操控数据库	167
8.1	雇员数据管理系统	167
8.1.1	创建 C#.NET 类	167
8.1.2	创建 Flash 影片应用程序	173
8.2	直接返回结果集合数据集	177
8.2.1	直接返回结果集	177
8.2.2	直接返回数据集	185
8.3	以增量方式返回结果集	188
第 9 章	透过 FluorineFx 使用 Web 服务	192
9.1	查看 Web 服务的接口、方法和属性	192
9.2	使用代理调用 Web 服务	194
9.2.1	使用代理生成器创建 SOAP 代理	195
9.2.2	创建 Flash 应用程序	197
9.3	创建和访问 .NET Web 服务	200
9.3.1	创建 .NET Web 服务	200
9.3.2	使用 FluorineFx 直接调用 .NET Web 服务	202
第 10 章	深入 AMF-RPC 框架基本原理	204
10.1	应用 AMF-RPC 构建的 Flash 网络应用程序架构	204
10.1.1	理解 AMF-RPC 开发环境和角色	204
10.1.2	使用设计模式	205
10.2	深入 AMF-RPC 网关和服务适配器	207
10.2.1	应用 AMF-RPC	207
10.2.2	了解 AMF 数据格式	209
10.2.3	AMF-RPC 和数据类型	209
10.2.4	类的映射和值对象	212
10.3	配置 FluorineFx 和安全	221
10.3.1	使用别名	221
10.3.2	利用缓存提高性能	223
10.3.3	利用压缩提高性能	223
10.3.4	安全验证和基于角色的授权	224
10.3.5	关于 null 值	230
10.4	使用服务浏览器	232

10.5	配置日志	233
10.6	创建 HTTP 模块扩展 ASP.NET 处理	237
10.6.1	创建第一个 HTTP 模块	237
10.6.2	HTTP 模块的工作原理	240
10.6.3	配置 HTTP 模块	240
10.6.4	在 HTTP 模块与 Global.asax 文件之间做出选择	241
第 11 章	使用 Flash Remoting MX for .NET——AMF-RPC 实现的原型	243
11.1	安装和配置 Flash Remoting MX for .NET	243
11.1.1	安装 Flash Remoting MX for .NET	243
11.1.2	部署和配置 Flash Remoting MX for .NET	247
11.1.3	嗨! AMF-RPC for .NET	250
11.2	操控数据库	250
11.3	访问 Web 服务	251
第 12 章	将 ASP.NET 网页作为远程服务方法	256
12.1	使用 ASP.NET 网页作为远程服务方法	256
12.2	获取传递的参数和返回结果	258
12.3	结合 ASP.NET 实现数据库应用	261
第 13 章	使用 Flash Remoting MX for .NET	
	——原理、配置、数据类型和安全	264
13.1	理解应用 AMF-RPC 技术的网络应用程序目录结构	264
13.2	深入 AMF-RPC 网关和服务适配器	265
13.2.1	数据类型	267
13.2.2	关于 VO 映射	269
13.3	应用程序服务器和 Flash Remoting MX for .NET 的安全	270
13.3.1	在 ASP.NET 中使用身份验证	270
13.3.2	处理和 Flash 影片应用程序之间的会话	271
第 14 章	使用 AMF.NET——开源的 AMF-RPC 实现	274
14.1	安装和配置 AMF.NET	274
14.2	嗨! AMF-RPC for .NET	277
第 15 章	使用 XML-RPC 加速应用程序开发	279
15.1	什么是 XML-RPC	279
15.1.1	XML_RPC 协议	280
15.1.2	配置 .NET XML-RPC 实现	283
15.2	使用 .NET XML-RPC	283

Contents

15.2.1	编写客户端.....	284
15.2.2	编写服务端.....	284
15.2.3	数据类型和结构.....	286
15.3	使用 Flash XML-RPC.....	289
15.3.1	下载和配置 xmlrpcflash	289
15.3.2	使用 xmlrpcflash 进行远程调用	290
15.4	使用 Flash XML-RPC 操控数据库	291
 第三篇 Flash 通信应用程序和 FMS 篇		
第 16 章	配合 FMS3 开发 Flash 实时通信应用程序.....	304
16.1	了解 Flash Media Server 3 服务器	304
16.1.1	了解通信应用程序的开发.....	305
16.1.2	了解 RTMP.....	305
16.1.3	了解流媒体服务器.....	306
16.2	安装和配置 Flash Media Server 3 服务器运行环境	307
16.2.1	关于安装的文件.....	309
16.2.2	启动和停止服务器.....	309
16.3	安装开发和调试环境.....	310
16.3.1	安装创作软件.....	310
16.3.2	安装、配置麦克风和照相机.....	311
16.4	创建第一个 Flash 通信应用程序.....	312
16.4.1	创建 Flash 通信应用程序.....	312
16.4.2	创建发布视频的 Flash 影片应用程序	312
16.4.3	创建订阅视频的 Flash 影片应用程序	316
16.4.4	测试 Flash 通信应用程序.....	318
16.5	Flash Player 设置功能.....	319
16.5.1	保密性和本地存储设置.....	319
16.5.2	麦克风和照相机侦测与设置.....	321
第 17 章	使用 FMS 服务器结合 .NET 网络应用程序.....	323
17.1	AMF-RPC 和 FMS.....	323
17.1.1	嗨! FMS AMF-RPC for .NET.....	323
17.1.2	使用服务端 NetConnection 访问远程服务	326
17.1.3	使用服务端 NetServices 访问 AMF-RPC 远程服务.....	327
17.2	处理数据库查询.....	328
17.2.1	创建 Flash 通信应用程序处理数据	329

17.2.2	创建 Flash 影片应用程序	330
17.3	使用 FMS 验证客户端连接	333
17.3.1	使用 FMS 连接应用程序服务器验证客户端连接	334
17.3.2	使用 Ticket 方式验证客户端连接	339
17.4	使用 FMS 以 HTTP 方式访问 ASP.NET 网页	349
17.4.1	使用服务端 LoadVars 对象访问 ASP.NET 网页	349
17.4.2	使用服务端 XML 对象访问 ASP.NET 网页	353
17.5	使用服务端 WebService 访问 Web 服务	359
17.5.1	创建 Flash 通信应用程序访问 Google Web 服务	360
17.5.2	使用 WebService 类、SOAPCall 类和 SOAPFault 类	366
17.6	使用 Flash Media Administration Console	367
17.6.1	启动 FMS 管理控制台	367
17.6.2	监控通信应用程序	368
17.6.3	使用 trace 语句向控制台发送信息	369
第 18 章	使用 Red5——开源的实时通信服务器	370
18.1	安装和设置 Red5 服务器的运行环境	370
18.2	创建第一个使用 Red5 的 Flash 通信应用程序	372
18.3	处理连接和客户端	374
18.3.1	处理连接	374
18.3.2	调用服务器上的方法和回调	378
18.3.3	Red5 的 AMF 协议功能	381
18.3.4	将 Red5 与 Tomcat 集成	383
第四篇 模块、大规模应用、部署篇		
第 19 章	注册及登录验证模块	386
19.1	应用程序的准备和规划	386
19.2	用户注册的实现	388
19.2.1	注册模块的基本功能	389
19.2.2	数据库设计	390
19.2.3	防止机器人注册——表单验证码	391
19.2.4	创建注册表单	395
19.2.5	用户输入信息合法性检测	396
19.3	用户登录的实现	399
19.3.1	用户登录的基本原理	399
19.3.2	创建登录验证模块	401

Contents

19.4	用户重拾密码的实现	401
19.4.1	用户重拾密码的基本原理	401
19.4.2	创建重拾密码模块	402
19.5	用户信息的查看和修改	403
19.5.1	查询和修改用户信息的基本原理	403
19.5.2	创建查看和修改注册信息模块	404
19.6	编写程序代码完成应用程序功能	405
19.6.1	准备 Alert 组件	405
19.6.2	关于使用 MD5 加密	407
19.6.3	创建用户登录程序	409
19.6.4	创建重拾密码程序	417
19.6.5	创建新用户注册程序和注册信息修改程序	423
19.6.6	创建网站内容部分	442
第 20 章	大数据分页显示模块	444
20.1	结果集分页	444
20.1.1	结果集分页的方式	445
20.1.2	结果集分页的技术原理	445
20.2	数据分页显示模块	446
20.2.1	创建 Flash 应用程序	446
20.2.2	结果集分页	451
第 21 章	多文件上传和下载管理模块	455
21.1	创建文件下载管理软件	455
21.1.1	文件下载的基本原理	455
21.1.2	实现多文件下载管理程序	457
21.2	实现文件上传	461
21.2.1	文件上传的基本方法	462
21.2.2	实现多文件上传管理程序	464
21.2.3	文件上传的原理	466
21.2.4	使用 ASP.NET 实现文件上传	469
第 22 章	Flash 视频会议系统	472
22.1	技术基础	472
22.2	创建和部署视频会议系统	474
22.2.1	分会场功能模块	475
22.2.2	组建功能区	476
22.2.3	创建客户端通信代码	476

22.2.4	创建服务端通信代码	480
第 23 章	开发网上餐厅系统——架构的规划与设计	483
23.1	规划设计网络应用程序工程	483
23.1.1	选用开发和运行平台	484
23.1.2	数据库的选择	484
23.1.3	规划应用程序的结构	486
23.1.4	应用程序的结构的实现	486
23.2	创建主引导程序	487
23.2.1	主引导程序模块的布局	487
23.2.2	创建导航条	488
23.2.3	实现顶部广告模块	491
23.2.4	公共信息——日期和天气	495
23.2.5	公共信息——国际时钟	497
23.2.6	公共信息——促销菜肴和特色菜肴	499
23.2.7	登录系统的设计和制作	510
23.3	小组协作创建内容模块	520
第 24 章	开发网上餐厅系统——项目小组协作创建功能模块	522
24.1	创建“首页”模块	522
24.2	创建“客户中心”模块	524
24.2.1	创建 Flash 影片应用程序完成该模块功能	526
24.2.2	编写服务端应用程序代码实现功能	539
24.3	创建“特色菜肴”模块	549
24.3.1	创建 Flash 影片应用程序实现模块布局	550
24.3.2	创建影片播放器	551
24.3.3	创建购物车	553
24.3.4	编写代码完成模块功能	559
24.3.5	编写服务端应用程序代码实现功能	566
24.4	创建“预订座位”模块	573
24.4.1	准备必要的资源	574
24.4.2	创建 Flash 影片应用程序完成该模块功能	581
24.4.3	编写服务端应用程序代码实现功能	594
24.5	创建“预订快餐”模块	600
24.6	创建“御店史话”模块	600
24.7	创建“食疗食补”模块	600
24.8	创建“管理中心”模块	601