



张亚飞作品

Java for Flash



张亚飞

飞思科技产品研发中心

编著

监制

动态网站 开发手札

Java · Flash Remoting
· 数据库 · FMS
· XML



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

本书光盘包含书中
实例源代码





Java for Flash

动态网站 开发手机

张亚飞

飞思科技产品研发中心

编著

监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书深入浅出地说明了如何利用 Java、Flash 及 XML 进行 Flash 富媒体应用程序的开发。

本书知识丰富,内容结构合理,包括:Flash 影片应用程序与 Java 应用程序结合的基本原理,如何使用 Flash Remoting MX for Java 创建功能强大的富媒体应用程序(包括 JSP 网页、Servlet、Java 类、JavaBeans、EJB、JMX、Web 服务、XML 和数据库);使用开源的 Flash Remoting MX for Java 实现 OpenAMF,使用 XML-RPC、WDDX 等结合 Flash 影片开发应用程序;将 Java、Flash Remoting 和 FMS 紧密结合创建功能强大的富媒体应用程序;通过一个完整的餐厅系统案例,循序渐进地指导读者实现用户注册、验证、在线订位、查询、数据库的创建与维护,以及视频通信等功能。

Flash 设计师,可以通过本书学习到更为高级的 Flash 应用技巧;Java 程序设计师,也可以通过本书学习到如何利用 Flash 制作出界面更加华丽的应用程序,从而为用户带来更完美的体验。

无论您是初级用户,还是中级用户,抑或是开发专家,本书完美的知识体系都会为您带来最佳的知识体验。

本书光盘包含书中实例源代码。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Java for Flash 动态网站开发手札 / 张亚飞编著. —北京:电子工业出版社, 2006.12

(网站开发专家)

ISBN 7-121-03291-0

I. J... II. 张... III. ①Java 语言—程序设计②主页制作—图形软件, Flash IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 121392 号

责任编辑:王树伟

印 刷:北京东光印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:40.75 字数:1043.2 千字

印 次:2006 年 12 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:68.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077;邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

“Flash 动态网站开发”是炙手可热的“数据驱动的富媒体应用程序”的核心，它是通过最强大的客户端富媒体环境 Flash Player、最具魅力的 Java 企业规范及重量级的 XML 实现的。

商业用户需要的是低成本所带来的高收益，而最终的消费者需要的是最佳的体验。

Flash 也许是通向最佳体验的最佳应用之门。由 Flash Player、Java 及 XML 构建的架构在我们工作组内部也喜欢称为“新网络三剑客”，它们提供了使用 Flash Player、XML 和 Java 建立下一代网络应用程序最迅速、最大限度节省投资和最具有挑战性的方法组合，这一组合能够满足商业用户和最终消费者的需要。

为什么叫 Java for Flash 应用程序

近十年来，Internet 以前所未有之势使应用程序开发领域发生了巨大的变化，许多组织越来越依赖于由 Internet 及相关技术提供的数字资源和通信信道。现在，在设计和开发应用程序时，几乎所有的开发人员都会考虑如何最有效地结合与利用 Internet 技术，以便充分利用连接计算所带来的好处。

1. C/S 到 B/S 结构

过去的几年，在网络应用程序开发过程中，开发人员都注意到了一种情况，那就是浏览器已经成为几乎所有应用的标准客户端，而包含 Web、中间件和数据库的三层架构构成了各种应用的标准支撑平台，从根本上完成了 C/S（客户机/服务器）结构到 B/S（浏览器/服务器）结构应用模式的转变。

在 B/S 结构应用模式中，必须细心地对待由 Web 网页、中间件和数据库构成的三层架构，在这三层架构中：Web 网页处于最高层，代表着浏览器（或者说是客户端 Web 动态和静态内容的解释器）；最低层是应用程序中的原始数据，动态内容依赖于这些数据，这就是数据库；中间件是用来执行数据（业务）逻辑运算的组件，对于 Microsoft.NET，这个组件是 .vb、.cs 等文件编译而成的 .dll 程序集，对于 Java，这个组件是 JavaBeans、EJB 等 Java 类，对于 ColdFusion，这个组件是 CFC，对于 PHP，这个组件是 PHP 类（PEAR），还可以包括 JSP、Servlet、CFM、ASP、ASPX 和 PHP 等网页。

2. 终端设备正在不断地异化，虚拟机的使用是大势所趋

同时，也应当注意到，终端设备正在不断地异化。可以浏览 Internet 的设备种类正在迅速地增长，如今移动电话、智能电话、个人数字助理（PDA）、交互式电视系统或电话亭，甚至某些家用电器也能浏览 Internet。为了能够在不断异化的终端设备上形成一致的浏览体验，也为了不断降低制造成本，人们都已经认识到，虚拟机的使用已是大势所趋，它正在不断成为人们关注的目标。

3. “富媒体”应用程序就是未来

被人们称为“富媒体”的应用程序逐渐开始升温，“富媒体”的核心是位于客户端的虚拟机，而 Flash Player 是其中的佼佼者。

有了 Flash 极富魅力的流媒体格式，再加上 ActionScript，便有了 Flash 影片应用程序，这是极富魅力的富媒体应用程序。在客户端，承载该富媒体应用程序的是 Flash Player。

正是由于 Flash Player 的出现使得 C/S 与 B/S 之间的界限变得模糊起来，因为使用 Flash Player，可以将 Flash 影片应用程序当做 C（客户机），也可以当做 B（浏览器），而这就使得 C/S 与 B/S 逐渐走向融合。

4. 不可或缺的创作环境和运行时

从 FutureSplash Animator（Flash 的前身）到 Flash 8，Flash 由一个基本动画创作工具发展到一个完整的多媒体编写环境和网络交互开发环境，它已经是一个名副其实的集成开发环境（IDE）。Flash Player 也从一个简单的动画解释器发展成一个被人们称为富媒体客户端（Rich Media Client）的工具。富媒体客户端是一个在内容、通信及应用程序上具有高度继承性的瘦客户（Thin-Client）环境，正如前述，这符合因特网发展的方向。

Flash Player 是高度集成和极富扩展性的富媒体客户端，所有的 Flash 影片应用程序都由 Flash Player 解释。Flash Player 不但可以作为浏览器的插件，而且还可以作为独立的浏览器解释 Flash 影片应用程序。

5. Flash Player 与 Flash Remoting

与高度集成和极富扩展性的富媒体客户端对应，产生了各种各样的 Flash Remoting 技术，包括 XML-RPC、WDDX、SOAP 和 AMF-RPC（即 Flash Remoting MX）等，这是 Flash 的后端服务。

Flash Remoting MX 不是原有的 Generator 的更新，而是具有实现新功能的 Flash 后端服务器组件，它提供了一种基础架构，使用该架构可以很轻松地连接到一个应用程序开发人员要使用的远程服务和 Web 服务。Flash Remoting MX 提供了一个强大但是非常简单的程序模型和运行时，它大大简化了 Flash 影片应用程序的开发。使用 Flash Remoting MX，开发者不需编写任何封装代码、Proxy 代码、数据配置代码，就可以很轻松地把 ActionScript 客户端逻辑连接到远程服务。Flash Remoting MX 把精确定义的应用程序 API 和服务（或集成在 C#内，或集成在 VB 内，或集成在 Java 内，或集成在 ColdFusion 内，或集成在 PHP 内）都传递给 Flash 影片应用程序，并作为 ActionScript 的 API。

这是一件令人激动的事情，有了 Flash Remoting MX，有了 Flash Player，你可以轻松地开发出那种具有炫彩图形的用户界面，而且可以部署到各种设备上——只要该设备安装了 Flash Player。

XML，它简单得难以置信，但它也强大得难以置信。任何从事 IT 工作的人员都不能不了解它，任何从事应用软件开发的人员都必须精通 XML。

新的 Flash 已经将架构完全建立在 XML 之上;为了更好地利用 XML 文档,ActionScript 脚本语言内建了 XML 对象,可以使用 XML 对象加载和解析 XML 文档,并可以将数据以 XML 格式发送到服务端;而且新的数据组件也都是以 XML 数据格式为基础的,这就使得开发环境更具诱惑力,更加符合产业发展的方向。

你可以在服务端使用多种方法接收从 Flash 影片应用程序传递的数据,也可以从服务端向 Flash 影片应用程序传递数据。方法多种多样,但都要使用我们称为“中间件”的工具,传统的中间件包括 JSP、ASP、CFM、PHP、ASP.NET 等,这些都是 Web 网页。这些传统的中间件使用的平台各不相同,本书主要介绍这些工具与 Java 的结合使用。

由于有了 Flash Remoting MX,有了更新的 Flash Player,你不但可以继续使用 Servlet、JSP 作为中间件实现有效的迁移,而且还可以充分利用 Java 应用程序服务器组件——JavaBeans、EJB、JMX 等作为中间件,使得开发和运行效率有更大的提升。

Java 技术是目前市场上主流的企业及分布式网络应用程序的开发平台,它是在 Sun 公司的领导下,并有多家公司参与共同制订的应用程序开发规范,正是因为它是一种规范,所以能够得到业界的广泛支持。经历了几年的发展,它已经经受住了市场的考验,成为一种成熟的开发平台。使用 Java 技术能够快速、高效地开发出可移植的、跨平台的、具有强大功能的企业级 Web 应用程序。

Java 包含多种技术,它们之间互为补充,实现不同功能,包括 Servlet、JSP、JavaBeans、EJB、JMX 等。

通过 JSP 这一中间件,可以在 Flash Player 与服务端之间进行数据交换;而通过 Java 应用程序和 Flash Remoting MX 这两个中间件,使得创建服务端与 Flash Player 的关系变得更加容易。

Flash Media Server 服务器(简称 FMS)的出现给人们带来了一种全新的通信方式。有了 FMS,你可以参加实时网络会议;使用 FMS,你可以在工作中进行协作,以及通过 Internet 或企业 Intranet 共享信息。

使用 FMS 和 Flash Remoting MX 的集成,可以轻松连接数据库及驱动应用程序服务器以创建功能更强的应用程序,并将其融入到 Flash Player 当中,从而为终端用户带来全新的富媒体应用程序体验。

现在你可以充分利用 Flash Player 的强大性能创建 RIA (Rich Internet Application, 富 Internet 应用程序),而不是枯燥的网页加动态的图片拼凑了。更值得一提的是,Flash Remoting MX 已经成为 Flash 服务端策略的核心,不管你使用 Flash 8 作为开发工具创建富 Internet 应用程序,还是使用 FLEX 创建富 Internet 应用程序,Flash Remoting MX 都是应用核心。

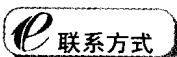
本书主要介绍如何使用 Java 应用程序服务器架构、Flash Remoting (注意区别于 Flash Remoting MX) 及 FMS 集成创建功能强大的富 Internet 应用程序工程。

作者的话

从开始准备写作到本书的出版，前后经历了三年多的时间，也经历了多个版本的 Flash 创作环境，这紧张的几十个月过后，本书得以问世。我希望通过本书能给广大的 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，也是作者多年创作和开发体验的结晶，书中内容准确翔实。虽然如此，书中错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教和指正，我们一定会全力改进，在以后的工作中加强和提高。

编著者



咨询电话：(010) 68134545 88254160

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第1篇 Java for Flash 基础入门

第1章 开发和运行环境的安装与配置	3
1.1 新架构的优点	3
1.2 安装、配置开发与运行环境	5
1.2.1 安装和配置后端运行环境	5
1.2.2 安装开发和调试环境	9
第2章 基本 JSP 和 Java 语法入门	11
2.1 JSP 网页的工作原理	11
2.1.1 服务器端怎样动态创建网页	12
2.1.2 了解 JSP 指令	13
2.2 变量的定义	13
2.2.1 变量的数据类型	14
2.2.2 声明和命名变量	15
2.2.3 常量	16
2.2.4 数据类型转换	17
2.2.5 变量的作用范围和生命周期	17
2.2.6 定义和使用字符串	19
2.2.7 定义和使用数组	20
2.3 流程控制	21
2.3.1 if...else 条件语句	22
2.3.2 do...while 循环	23
2.3.3 for 循环	25
2.3.4 switch 条件语句	25
2.3.5 其他的流程控制	26
2.3.6 try...catch...finally 语句	27
2.3.7 throw 语句	29
2.4 数据类型和运算	29
2.4.1 算术运算符	29
2.4.2 字符串运算符	30
2.4.3 比较运算符和逻辑运算符	30
2.4.4 位运算符	31
2.4.5 赋值运算符	32
2.4.6 其他运算符	33
2.4.7 运算符的使用规则	33

2.5 程序注释	35
第 3 章 使用 JDBC 连接到数据库	37
3.1 理解数据库连接和配置数据源	37
3.1.1 理解数据库连接	37
3.1.2 理解数据库连接驱动	38
3.1.3 通过 ODBC 连接数据库	40
3.2 使用 JSP 连接和操作数据库	42
3.2.1 基本数据库查询操作	42
3.2.2 使用 while 循环列出数据库内容	43
3.2.3 修改数据	44
3.2.4 操作数据库结构	47
3.3 使用 JDBC 操控数据库	47
3.3.1 使用 JDBC 的基本步骤	47
3.3.2 使用 Statement 对象	50
3.4 使用 ResultSet 对象	58
第 4 章 类的创建和面向对象的 Java 开发	61
4.1 关于面向对象设计和类	61
4.2 创建和使用类	62
4.2.1 定义方法	63
4.2.2 方法的重载	63
4.2.3 构造方法和析构方法	64
4.2.4 类的继承	65
4.2.5 方法的覆载	66
4.2.6 在类中使用 final 修饰符	67
4.3 抽象方法、抽象类和接口	67
4.3.1 抽象方法和抽象类	67
4.3.2 接口、继承和实现	68
4.4 访问类的方法和属性	69
4.4.1 导入类	69
4.4.2 控制成员访问	70
4.4.3 访问类的属性和方法	71
4.4.4 区别实例成员和类成员	73
4.5 Java 类的编译	73
第 5 章 Java for Flash 动态网站开发基础入门	75
5.1 Flash 影片应用程序和服务通信技术及原理	75

5.1.1	浏览器怎样在服务器接收和发送数据	76
5.1.2	Flash 影片应用程序接收和发送数据	78
5.2	ActionScript 用来传递和接收数据的方法	81
5.2.1	操作数据库	82
5.2.2	使用 LoadVars 对象传递和接收数据	86
5.2.3	使用 XML 对象传递和接收数据	88
5.3	Flash 影片应用程序的安全性	90
5.3.1	Flash Player 的安全性限定	91
5.3.2	Flash 影片应用程序的安全性原理	91
5.3.3	关于 URL 编码——从文本文档中读取特殊字符	92

第 2 篇 Flash 网络应用程序和 Flash Remoting

第 6 章	AMF-RPC for Java 基础入门	95
6.1	AMF-RPC 技术简介	95
6.1.1	安装和配置 AMF-RPC 开发环境	96
6.1.2	定义一个新的 Java 应用程序	100
6.1.3	使用 Flash 和文本编辑器创建应用程序	102
6.1.4	AMF-RPC 技术的功能	104
6.2	使用 Flash Remoting MX 访问远程服务的 3 个步骤	105
6.2.1	为使用 Flash Remoting MX 引用 ActionScript 类	106
6.2.2	连接到 Flash Remoting MX 服务	107
6.2.3	调用远程服务方法, 传递参数, 处理结果	109
6.3	为使用 Flash Remoting MX 创建应用程序服务器方法	110
6.3.1	Java Servlet 技术	111
6.3.2	Servlet 的生命周期	117
6.3.3	Servlet 和 Flash Remoting MX 的数据绑定	120
第 7 章	Flash Remoting MX 结合 JSP 网页的应用	123
7.1	应用 Flash Remoting MX 调用 JSP 网页	123
7.1.1	了解 JSP	123
7.1.2	使用 Flash 和 Dreamweaver 创建应用程序	124
7.2	创建 JSP 网页作为应用程序服务器方法	126
7.2.1	Java Server Page 技术	126
7.2.2	JSP 页面中的 JavaBeans 组件	130
7.3	JSP 和 Flash Remoting MX 的数据绑定	132

第 8 章 使用 Flash Remoting MX 操控数据库	133
8.1 应用 Flash Remoting MX 技术创建数据库应用程序	133
8.1.1 创建数据库	133
8.1.2 使用 JDBC 将数据绑定到 Flash Remoting MX	134
8.1.3 将 JSP 部署成 Servlet 以应用于 Flash 影片应用程序	135
8.1.4 创建 Flash 影片应用程序	136
8.2 使用 RowSet 对象	145
8.2.1 使用 RowSet 对象返回记录集	146
8.2.2 理解 RowSet	149
8.2.3 创建和应用 RowSet	149
第 9 章 在 Flash 影片应用程序中处理结果和结果集对象	151
9.1 接收简单的数据类型	151
9.2 Flash Remoting MX 接收结果集数据	152
9.2.1 结果集数据和 RecordSet 对象	152
9.2.2 把结果集数据传递到 Flash 影片应用程序	153
9.3 使用 RecordSet 对象处理记录集数据	155
9.3.1 使用 Flash UI 组件和 RecordSet 对象	155
9.3.2 从 RecordSet 对象返回值	160
9.3.3 使用 RecordSet 对象提示	160
9.3.4 筛选和排序记录集	161
9.3.5 编辑 RecordSet 对象数据	162
9.4 使用 DataGlue 类处理记录集数据	163
9.4.1 使用 DataGlue.bindFormatStrings 方法绑定记录集	163
9.4.2 使用 DataGlue.bindFormatFunction 方法绑定记录集	164
9.4.3 DataGlue 类的数据处理方式	165
9.5 使用 RemotingConnector 组件和数据绑定	166
9.5.1 编写脚本代码使用 RemotingConnector 组件	166
9.5.2 使用 RemotingConnector 组件的数据绑定功能	168
9.5.3 RemotingConnector 组件参数	171
第 10 章 Flash Remoting MX 融入 Java 应用程序框架	173
10.1 Flash 影片应用程序的优点	173
10.2 Flash Remoting MX for Java 应用程序的部署	175
10.2.1 了解 Java 应用程序	175
10.2.2 使用 Flash Remoting MX for Java	180
10.3 Java 应用程序服务器的配置	182

10.3.1	配置 JDBC 数据源	182
10.3.2	端口和虚拟主机	183
10.3.3	日志文件	184
10.4	为命令行工具设置类路径 (CLASSPATH)	185
第 11 章	Flash Remoting MX 结合 JavaBeans 和 Java 类	187
11.1	Java 相关技术	187
11.2	JavaBeans 和 Java 类	189
11.2.1	Java 网络应用程序的三层架构模型	189
11.2.2	JavaBeans 开发与 Java 类开发	190
11.2.3	Java 和 Flash 影片应用程序之间的 Session	191
11.3	从 Flash 影片应用程序调用 JavaBeans 和 Java 类	192
11.3.1	从 Flash 影片应用程序调用 JavaBeans	192
11.3.2	从 Flash 影片应用程序调用 Java 类	194
11.3.3	对比 JavaBeans 和 Java 类	195
11.3.4	在 Flash 影片应用程序中调用 JavaBeans 和 Java 类的步骤	196
11.3.5	使 JavaBeans 和 Java 类适用于 Flash Remoting MX	197
11.4	使用 JavaBeans 返回数据库记录	198
11.4.1	创建 JavaBeans	198
11.4.2	部署 JavaBeans	200
11.4.3	创建 Flash 影片应用程序	200
第 12 章	Flash Remoting MX 结合 EJB	203
12.1	为应用 Flash Remoting MX 创建 Enterprise JavaBeans	203
12.1.1	什么是 Enterprise JavaBeans	203
12.1.2	Enterprise JavaBeans 的组成	205
12.1.3	Enterprise JavaBeans 的调用	209
12.1.4	在 Resin 中使用 EJB	210
12.2	使用 Flash Remoting MX 调用 EJB 的 Flash 影片	216
12.3	使用 Flash Remoting MX 访问 EJB 的 4 个步骤	217
12.3.1	连接到 Flash Remoting MX 服务	218
12.3.2	调用远程服务方法的一个方法创建 EJB 对象	219
12.3.3	使用 EJB 对象调用服务方法, 传递参数, 处理结果	219
12.4	创建有状态 Session Bean 作为应用程序服务器方法	220
12.4.1	有状态 Session Bean 池	220
12.4.2	创建有状态 Session Bean	221
12.4.3	创建 Flash 影片应用程序调用 EJB	223



12.5 创建 Entity Bean 作为应用程序服务器方法	224
12.5.1 什么是 Entity Bean	224
12.5.2 创建 Entity Bean	229
12.5.3 创建 Flash 影片应用程序调用 EntityBean.....	238
第 13 章 Flash Remoting MX 结合 JMX	241
13.1 安装和配置 JRun 应用程序服务器	241
13.1.1 安装 JRun 应用程序服务器	241
13.1.2 启动应用程序服务器	242
13.2 JMX MBeans 简介	245
13.2.1 什么是 JMX	245
13.2.2 MBean	247
13.2.3 JMX 的优点	249
13.2.4 JRun 中的 JMX MBean	249
13.3 从 Flash 影片应用程序调用 JMX MBean.....	249
13.3.1 获取 samples 服务器的部署信息	250
13.3.2 在 Flash 影片应用程序中调用 JMX MBean 的步骤	254
第 14 章 状态管理、安全和 Java 应用程序框架	257
14.1 理解 Session 和 Cookie	258
14.1.1 什么是 Cookie.....	258
14.1.2 什么是 Session.....	258
14.1.3 Session 和 Cookie 的使用环境.....	263
14.2 Java 使用者状态管理功能的应用	264
14.2.1 使用 Cookie.....	264
14.2.2 使用 Flash 影片应用程序创建和使用 “Cookie”	268
14.2.3 Resin 中的 Session 管理.....	269
14.3 应用程序服务器和 Flash Remoting MX for Java 的安全	273
14.3.1 在 Java 中使用身份验证	273
14.3.2 使用 Flash Remoting MX 配合 JRun 的安全机制	274
14.3.3 使用 FlashGatekeeper	277
第 15 章 在 Flash 网络应用程序中应用 XML (一) ——基础应用	281
15.1 Java 和 XML	281
15.2 XML 处理工具	282
15.3 对比使用 DOM、SAX、JDOM 和 JAXP.....	283
15.3.1 使用 Java 类操作 XML	284
15.3.2 使用 Web 组件操作 XML	288

15.3.3 使用 JDOM	290
15.4 在 Flash 影片应用程序中使用 XML	292
15.4.1 在 Flash 影片应用程序中直接使用 XML 文档	293
15.4.2 使用 XMLConnector 组件应用 Web XML 数据	296
15.5 使用 Flash Remoting MX 返回 XML 数据	300
15.5.1 创建 Java 应用程序返回 XML 文档对象	300
15.5.2 创建 Flash 影片应用程序处理 Java 应用程序返回的结果	303
15.5.3 使用 JDOM 返回 XML 文档对象	305
15.5.4 创建 Java 应用程序返回 XML 字符串	309
15.5.5 使用 flashgateway.io.ASXMLString	312
15.6 Flash Remoting MX 与 XMLConnector 组件的对比	316
第 16 章 在 Flash 网络应用程序中应用 XML (二) ——使用 Resolver 组件	317
16.1 Connector 组件、Resolver 组件和 DataSet 组件	317
16.1.1 基本知识	317
16.1.2 什么是 Resolver, 它怎样与 DataSet 结合使用	318
16.1.3 为什么要使用 Resolver 组件	319
16.2 使用 XML 实施对数据库的操作	319
16.2.1 Update Packet 数据格式	319
16.2.2 Result Packet 数据格式	320
16.2.3 在服务器上更新字段	321
16.2.4 关于事务 ID 和操作 ID	322
16.2.5 DataSet 如何处理错误	322
16.2.6 在服务器应用程序中解析 Update Packet	322
16.3 RDBMSResolver 组件和 DataSet 组件的结合使用	324
16.3.1 创建 Java 应用程序解析 Update Packet	324
16.3.2 创建 Flash 影片应用程序	328
16.4 XUpdateResolver 组件和 DataSet 组件的结合使用	332
16.4.1 为什么使用 XUpdate	333
16.4.2 了解 XPath	333
16.4.3 了解 XSL 和 XSLT	337
16.4.4 从 XPath 和 XSL 到 XQuery	338
16.4.5 从 XQuery 到 XUpdate 语法	338
16.4.6 使用 XUpdateResolver 组件	343
16.5 基于 XML 的数据集成	350
16.5.1 使用数据连接	352

16.5.2 使用数据管理	352
第 17 章 在 Flash 网络应用程序中应用 XML (三) ——调用 Web 服务	355
17.1 使用 WebServiceConnector 组件直接调用 Web 服务	355
17.1.1 查看 Google 搜索服务的接口、方法和属性	356
17.1.2 创建 Flash 影片来使用 Google 搜索服务	358
17.2 使用 Flash Remoting MX 语法调用 Web 服务	362
17.2.1 使用 Dreamweaver 创建 SOAP 代理	362
17.2.2 使用 Flash Remoting MX 调用 Web 服务	364
第 18 章 在 Flash 网络应用程序中应用 XML (四) ——使用 XML-RPC 和 WDDX	369
18.1 什么是 XML-RPC	369
18.1.1 XML-RPC 协议	370
18.1.2 配置 Java XML-RPC 实现	372
18.2 使用 Java XML-RPC	372
18.2.1 编写客户端	372
18.2.2 编写服务端	373
18.2.3 基本应用指南	375
18.3 使用 Flash XML-RPC	377
18.3.1 下载和配置 xmlrpcflash	377
18.3.2 使用 xmlrpcflash 进行远程调用	377
18.4 使用 WDDX	378
18.4.1 WDDX 规范格式	378
18.4.2 使用 WDDX 函数库处理数据包	379
18.4.3 使用 Flash WDDX	381
第 19 章 使用 NetServices 和 Connection 对象应用 Flash Remoting MX	387
19.1 在 Flash 影片应用程序中调用 JavaBeans 和 Java 类	387
19.1.1 连接到 Flash Remoting MX 服务	389
19.1.2 调用服务端方法, 传递参数, 处理结果	390
19.2 使用 NetServices 访问 EJB	391
19.3 在 Flash 影片应用程序中调用 JMX MBean 的步骤	393
19.4 使用 Connection.connect 方法和 Connection.call 方法调用远程服务方法	394
第 20 章 深入 Flash Remoting MX 框架基本原理	397
20.1 应用 Flash Remoting MX 构建的 Flash 影片应用程序架构	397
20.1.1 理解 Flash Remoting MX 开发环境架构	397
20.1.2 使用 Flash Remoting MX 设计模式	398

20.1.3	理解 Flash Remoting MX for Java 目录结构	400
20.2	深入 Flash Remoting MX 网关和服务适配器	401
20.2.1	应用 Flash Remoting MX for Java	401
20.2.2	关于 AMF	402
20.2.3	Flash Remoting MX 和数据类型	403
20.3	调用远程服务方法和处理调用结果	407
20.3.1	调用远程服务方法	407
20.3.2	定义远程服务方法	408
20.3.3	处理远程服务调用结果	408
第 21 章	AMF-RPC 的开源实现 OpenAMF	413
21.1	安装和配置 OpenAMF 开发环境	413
21.2	使用 OpenAMF 的 Flash 影片应用程序	414
21.3	使用 OpenAMF	415
21.3.1	使用 OpenAMF 直接调用 Web 服务	415
21.3.2	使用增量记录集	419
21.3.3	调用 EJB	421
21.4	Resin JMX 和 OpenAMF	424
21.4.1	使用 J 控制台	424
21.4.2	通过 OpenAMF 调用 JMX MBean	427
第 3 篇 Flash 网络应用程序和 FMS		
第 22 章	FMS 应用基础入门	431
22.1	安装和配置 Flash Media Server 2 服务器运行环境	433
22.1.1	关于安装的文件	433
22.1.2	启动服务器	434
22.1.3	安装 Flash Media Server 服务器更新	434
22.2	安装开发和调试环境	435
22.2.1	安装创作环境	435
22.2.2	安装 Flash Media Server 2 组件	435
22.2.3	安装、配置麦克风和照相机	435
22.3	创建第一个 Flash 通信应用程序	437
22.4	Flash Player 设置功能	438
22.4.1	安全性和本地存储设置	439
22.4.2	麦克风和照相机侦测与设置	441



第 23 章 使用 FMS 连接到 Java 应用程序服务器	443
23.1 Flash Remoting MX 和 FMS	443
23.1.1 NetServices 类	443
23.1.2 创建一个通信应用程序	444
23.1.3 使用 FMS NetServices 类访问远程服务的 3 个步骤	445
23.1.4 使用服务端 NetConnection 对象访问远程服务	446
23.2 处理数据库查询	447
23.2.1 创建 Flash 通信应用程序处理数据	447
23.2.2 创建 Flash 影片应用程序	448
23.3 使用 FMS 验证客户端连接	450
23.3.1 使用 FMS 连接应用程序服务器验证客户端连接	451
23.3.2 使用 Ticket 方式验证客户端连接	454

第 4 篇 大规模开发、调试与部署

第 24 章 调试、出错与异常情况处理	463
24.1 错误和异常情况的不同	463
24.2 调试应用 Flash Remoting MX 的 Flash 影片应用程序	463
24.2.1 使用 Debugger 工具	464
24.2.2 使用 NetDebug 和 NetConnection Debugger 面板	471
24.3 设置和查看 Flash Remoting MX 日志	479
24.4 在 Flash 影片应用程序中使用 Java 应用程序异常情况处理	479
24.4.1 使用结果处理函数处理异常和出错信息	480
24.4.2 使用状态处理函数处理异常和出错信息	480
第 25 章 开发网上餐厅系统——架构的规划与设计	485
25.1 规划、设计网络应用程序工程	485
25.1.1 选用开发和运行平台	486
25.1.2 数据库的选择	486
25.1.3 创建 JDBC 连接	486
25.1.4 规划应用程序的结构	486
25.1.5 创建应用程序	487
25.2 创建主引导程序	488
25.2.1 主引导程序模块的布局	488
25.2.2 创建导航条	489