

Visual InterDev 6.0

阮江军 柳瑞禹 吴运卿 编著

工程应用



精解



人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

Visual InterDev 6.0 工程应用精解

阮江军 柳瑞禹 吴运卿 编著

人民邮电出版社

内容提要

本书以网络工程开发实践为线索,以循序渐进的写作思路,以理论和示例交替讲解的方式,全面介绍了微软公司的网络应用集成开发工具 Visual InterDev 6.0。内容包括 Visual InterDev 6.0 的基本概念和基本功能, Visual InterDev 6.0 安装指南, Web 应用开发基础, 动态网页基本概念和开发方法, 多媒体网页制作, Web 应用开发部署, Web 应用开发模式, Web 应用集成示例等。

本书示例丰富, 资料详实, 可操作性强, 是计算机网络工程技术人员的一本高质量参考书, 同时, 对在校大学生了解实际工作中的工程开发也有指导作用。本书配套光盘包含书中所举全部实例的程序, 以供读者参考使用。

JS173/19

Visual InterDev 6.0 工程应用精解

- ◆ 编 著 阮江军 柳瑞禹 吴运卿
责任编辑 周朝辉
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.25
字数: 470 千字 2000 年 4 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2000 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08450-5/TP-1573

定价: 45.00 元

前 言

随着信息产业的兴起，管理信息系统（MIS）的开发利用已引起社会各界的广泛重视。网络平台经历了从终端—主机方式、客户机—服务器方式到 Intranet 的演变。目前，大多数 MIS 系统是基于客户机—服务器网络平台开发的。但随着企业的多元化、集团化的发展趋势，发现传统的基于客户机—服务器网络平台的 MIS 系统普遍存在着一些不足，难以适应企业发展的需要。

Intranet 的出现给企业网带来了巨大活力，它采用了全新的 Internet 技术，可以实现完全的信息共享，以及企业信息管理的网络化、安全化、快速化。

在 Intranet 浪潮的冲击下，传统 MIS 的改造已势在必行，新的 MIS 开发将不能不考虑将 Intranet 概念纳入其中。这种转型的过程需要将这两套体系合二为一，以分别克服传统 MIS 的专用性和 Intranet 静态主页信息的有限性。这两个体系合并便产生了动态网页的概念，它克服了传统静态主页的弱点，通过和信息数据库的连接，可接受用户提交的信息并作出反应，其中的数据可随实际情况而改变，无须人工对网页进行更新即可满足用户需要。这个概念很有吸引力。几年来，业界在这方面也做出了许多努力。首先采用 CGI 模式，随后采用 ISAPI、NSAPI 和 JDBC 等技术，但从企业网的技术现实来衡量，这些方案不适用于进行快速开发、即时维护和大面积的技术普及。

本书要介绍的 Microsoft Visual InterDev 6.0 是企业网创建数据驱动型动态 Web 应用程序的完整工具集，它有许多吸引人的优点。具体来说，Visual InterDev 6.0 是快速设计、创建和调试基于小组开发环境的、数据库驱动的 Web 应用程序，它集中体现了 Microsoft 的 Internet/Intranet 解决方案。

需要说明的是，本书不是通常意义上对某个开发工具或软件使用方法英文版的翻译，

而是几位作者在具体的工程开发实践中对如何应用此工具的总结，应该说这是本书的精髓。读者通过阅读此书，不仅了解该工具软件的功能和使用，更重要的是在工程开发中使用 Visual InterDev 6.0 时，不走或少走弯路，思路更加明晰，这也正是作者和编者的目的所在。

参加本书编写工作的还有张志学、乐健、刘志超、郑伟、云文兵、吴珍、谢龙等，在此一并致谢。

目 录

第 1 章 Visual InterDev 6.0 简介	1
1.1 Intranet 构建方案	2
1.1.1 客户机	2
1.1.2 Intranet 发布	2
1.1.3 Intranet 通信	3
1.1.4 Intranet 基础结构	3
1.1.5 Intranet 应用程序开发	4
1.2 Visual InterDev 6.0 的基本概念和基本功能	5
1.2.1 集成开发环境	5
1.2.2 网页制作	6
1.2.3 网站一致性	7
1.2.4 动态服务器网页	7
1.2.5 数据库功能	8
1.2.6 数据绑定控件	9
1.2.7 脚本对象模型	9
1.2.8 Web 层次结构	9
1.2.9 多人开发模式	10
1.2.10 安全性问题	10
第 2 章 Visual InterDev 6.0 安装指南	12
2.1 系统要求	12
2.1.1 内存需求	12
2.1.2 处理器	12
2.1.3 系统平台	12
2.1.4 硬盘空间要求	13
2.2 安装 Win9x 客户端组件	13
2.3 安装 Win9x 服务器端组件	16
2.4 安装 WinNT 4.0 客户端组件	18
2.5 安装 WinNT 4.0 服务器端组件	21
2.6 安装 Windows NT 上的产品服务器	24

第 3 章 创建第一个 Web 工程	25
3.1 基本过程	25
3.2 向工程中添加主页	28
3.3 编辑简单的主页	30
3.3.1 插入图形	30
3.3.2 使用统一的外观设计	31
3.3.3 添加脚本	32
第 4 章 网页编辑基础	34
4.1 网页编辑器	34
4.1.1 Design 视窗	36
4.1.2 Source 视窗	37
4.1.3 Quick 视窗	38
4.2 工具条	39
4.2.1 Design 工具条	39
4.2.2 HTML 工具条	39
4.3 常用窗体	40
4.3.1 HTML Outline 窗口	40
4.3.2 Script Outline 窗口	41
4.3.3 Project Explorer 窗口	42
4.3.4 Properties 窗口	43
4.3.5 Toolbox 窗口	43
4.4 使用 HTML 标签	44
4.5 网页中插入链接和书签	45
4.6 添加文件引用	46
4.7 添加数据库连接	47
4.8 储存和重复使用 HTML 文本	47
4.9 添加脚本	47
4.10 定位 Web 网页中的元素	48
4.11 选择编辑器	49
第 5 章 制作多媒体网页	50
5.1 操作步骤	50
5.1.1 准备多媒体文件	50
5.1.2 创建 MultiMedia.htm 文件	50
5.2 背景音乐使用说明	54
5.3 图像和动画使用说明	54
5.4 OBJECT 对象元素使用说明	56
5.5 ActiveMovie 控件使用说明	57

第 6 章 网页一致性及应用实例	60
6.1 站点一致性的基本概念	60
6.1.1 级连样式表	60
6.1.2 样板	62
6.1.3 布局	63
6.1.4 主题	65
6.1.5 站点一致性处理的综合考虑	67
6.2 主题应用实例	67
6.2.1 网页框架	67
6.2.2 表格使用说明	71
6.2.3 标题<Hn>使用说明	74
6.2.4 着重号使用说明	74
6.2.5 使用说明	75
6.2.6 文件清单	75
第 7 章 Visual InterDev 6.0 的数据库功能	79
7.1 Microsoft Data Access 组件概览	79
7.2 Visual InterDev 6.0 可视化数据库工具简介	80
7.3 数据库工程	81
7.3.1 创建数据库工程	81
7.3.2 向数据库工程中添加数据连接	83
7.3.3 选择数据源	83
7.3.4 创建文件 DSN	84
7.3.5 创建机器 DSN	88
7.3.6 指定 DSN 参数	89
7.4 在“数据视图”中管理数据库	89
7.4.1 在“数据视图”中管理数据库图表	90
7.4.2 在“数据视图”中管理数据库表	90
7.4.3 在“数据视图”中使用数据库视图	91
7.4.4 使用视图设计器创建视图	92
7.4.5 在“数据视图”中使用存储过程	92
7.5 数据库和 Web 服务器	93
第 8 章 动态服务器网页 ASP	95
8.1 ASP 与传统静态网页的区别	95
8.2 ASP 的工作原理和配置	96
8.3 ASP 的特点与功能	97
8.3.1 ASP 的技术特点	97
8.3.2 ASP 的应用功能	98

8.4 创建 ASP 页面	98
8.4.1 脚本语言	99
8.4.2 设置默认脚本语言	99
8.4.3 添加脚本命令	99
8.4.4 混合使用 HTML 和脚本命令	100
8.4.5 使用 ASP 指令	101
8.4.6 提供注释	102
8.4.7 使用变量	102
8.4.8 多种脚本语言混合编程	103
8.4.9 利用 Include 来实现功能模块化	104
8.5 ASP 注册表	104
8.6 ASP 内建对象	105
8.7 ASP 工作过程	105
第 9 章 制作广告轮播器	109
9.1 操作步骤	109
9.1.1 图片准备	109
9.1.2 创建重定向文件	110
9.1.3 创建播放文件	110
9.2 有关 HTML 元素使用说明	112
9.2.1 <html>	112
9.2.2 <head>	112
9.2.3 <BODY>	112
9.2.4 	114
9.2.5 	114
9.2.6 <a>	114
9.3 内建对象 Request 和 Response	115
9.3.1 Request 使用说明	115
9.3.2 Response 使用说明	116
第 10 章 脚本及脚本对象模型	118
10.1 脚本语言	118
10.1.1 客户端脚本和服务端脚本的处理方式	118
10.1.2 客户端脚本	119
10.1.3 服务器端脚本	120
10.2 脚本对象模型	122
10.2.1 脚本对象模型的优点	122
10.2.2 激活脚本对象模型	123
10.3 设计时控件和脚本对象	124
10.3.1 设计时控件	124

10.3.2	用设计时控件创建窗体	125
10.3.3	脚本对象	127
10.3.4	为脚本对象编写脚本	127
10.3.5	页面对象	133
10.4	文档元素	136
10.4.1	客户端对象	137
10.4.2	服务器对象	138
10.5	脚本调试过程	139
10.5.1	错误类型	139
10.5.2	调试脚本	140
10.5.3	脚本处理过程	140
第 11 章	设计时控件使用实例	142
11.1	操作步骤	142
11.2	设计时控件使用详解	146
11.2.1	Button 设计时控件使用说明	146
11.2.2	Textbox 设计时控件使用说明	148
11.2.3	Listbox 设计时控件使用说明	149
11.2.4	Checkbox 设计时控件使用说明	150
11.2.5	RecordsetNavbar 设计时控件使用说明	151
11.2.6	Label 设计时控件使用说明	153
11.2.7	OptionGroup 设计时控件使用说明	155
11.3	服务器端包含文件	156
11.4	PageObject 页面对象	157
第 12 章	Grid 使用方法实例	159
12.1	操作步骤	159
12.1.1	数据库准备	159
12.1.2	创建 GridTest.asp 文件	159
12.2	Grid 设计时控件用法详解	163
第 13 章	用户问卷调查应用实例	168
13.1	操作步骤	168
13.1.1	数据库准备	168
13.1.2	创建 Question.asp 文件	168
13.2	Recordset 设计时控件使用方法	175
13.3	Form Manager 使用方法	176

第 14 章 数据录入应用实例	178
14.1 操作步骤	178
14.1.1 数据库准备	178
14.1.2 创建 DataInput.asp 文件	178
14.2 程序运行分析	182
第 15 章 网上购物应用实例	185
15.1 操作步骤	185
15.1.1 数据库准备	185
15.1.2 创建 Shopping.htm 文件	185
15.1.3 创建 Menu.htm 文件	186
15.1.4 创建 Products.asp 文件	187
15.1.5 创建 View.asp 文件	188
15.1.6 创建 Save.asp 文件	189
15.1.7 创建 Clear.asp 文件	191
15.1.8 创建 Delete.asp 文件	192
15.1.9 创建 Add.asp 文件	193
15.1.10 创建 Update.asp 文件	195
15.2 程序运行分析	196
第 16 章 用户留言册应用实例	200
16.1 操作步骤	200
16.1.1 数据库准备	200
16.1.2 创建 Message.asp 文件	200
16.2 运行结果	202
第 17 章 座右铭网页	204
17.1 操作步骤	204
17.1.1 数据库准备	204
17.1.2 创建 Motto.asp 文件	204
17.2 程序运行说明	206
第 18 章 网上便条应用实例	207
18.1 操作步骤	207
18.1.1 数据库准备	207
18.1.2 创建 Note.asp 文件	207
18.1.3 创建 Send.asp 文件	209
18.1.4 创建 Delete.asp 文件	210
18.2 运行结果	211

第 19 章 Cookies 应用实例	212
19.1 Cookies 使用方法	212
19.1.1 用 Cookies 保存数据: Response 对象	212
19.1.2 用 Cookies 检索数据: Request 对象	213
19.2 操作步骤	214
第 20 章 Timelines 应用实例	218
20.1 Timelines 设计时控件	218
20.2 实例讲解	220
第 21 章 过滤器和转换器	223
21.1 过滤器使用方法	224
21.2 可视化过滤器使用实例	227
21.2.1 生成静态效果	227
21.2.2 Timer 脚本举例	228
21.2.3 生成动态可视化的效果	229
21.3 转换器使用方法	230
第 22 章 Web 工程与 Web 应用	233
22.1 Web 工程和两个版本的 Web 应用	233
22.2 本地模式和主机模式	235
22.2.1 本地模式	235
22.2.2 主机模式	235
22.3 Web 工程和 Web 应用	235
22.3.1 本地文件和文件夹	236
22.3.2 主机 Web 服务器文件	236
22.3.3 文件名称和存储位置示例	236
22.4 Web 应用文件的管理	237
22.4.1 系统组件对 Web 应用程序的影响	237
22.4.2 Web 服务器的连接	238
22.4.3 运行期间组件的交互	238
22.4.4 本地模式交互	238
22.4.5 主机模式交互	239
第 23 章 Web 应用的开发部署	241
23.1 对 Web 应用程序进行规划	241
23.1.1 明确 Web 应用程序的使用者和所使用的浏览器	241
23.1.2 明确 Web 应用程序的目的	242
23.1.3 决定 Web 应用程序的内容	242

23.1.4 分析开发资源	242
23.2 创建解决方案	243
23.2.1 创建 Web 工程	244
23.2.2 添加数据库	244
23.2.3 开发原型	245
23.3 创建和测试 Web 工程	245
23.3.1 创建信息网页	245
23.3.2 动态发布数据	246
23.3.3 书写交互式网页脚本	246
23.3.4 添加运行期间的安全性	246
23.3.5 设计视觉效果和站点导航	246
23.3.6 链接测试和脚本调试	247
23.4 发布和维护 Web 应用程序	247
23.5 管理 Web 工程	248
23.5.1 同步化主机与本机文件	248
23.5.2 重新组织工程结构	249
23.5.3 拷贝 Web 工程	250
第 24 章 Web 应用开发模式	252
24.1 本地工作模式	252
24.1.1 独立开发应用程序	252
24.1.2 指定工程模式	253
24.1.3 在本机上获取主机拷贝	253
24.1.4 预览 Web 应用程序	254
24.1.5 更新主机 Web 应用程序	254
24.1.6 更新本机 Web 应用程序	255
24.1.7 离线工作	255
24.2 多人协同开发	256
24.2.1 在 Web 服务器上安装 Visual SourceSafe	256
24.2.2 向 Web 应用程序中添加 Source Control	257
24.2.3 在 Source Control 下工作	258
第 25 章 安全性策略	262
25.1 Source Control	262
25.1.1 Source Control 使用的组件	262
25.1.2 开发人员与 Visual SourceSafe 的交互	263
25.1.3 Visual SourceSafe 与 Visual InterDev 之间的交互	264
25.2 安全性问题	265
25.2.1 设置安全性的位置	265
25.2.2 用户身份鉴别	266

25.2.3 Web 应用程序、文件夹和文件的访问许可	268
25.2.4 设计期间安全性管理	269
25.3 Web 应用程序的安全性问题	270
25.3.1 为 Web 应用程序添加安全性主页	270
25.3.2 设置 Web 应用程序使用权限	271
25.3.3 与代理服务器连接	273
第 26 章 Web 应用集成实例	275
26.1 创建数据库	275
26.2 创建 Web 工程	277
26.3 添加数据库表及视图	277
26.3.1 子系统需求分析	277
26.3.2 子系统概要设计	278
26.3.3 学生考试及成绩管理模块详细设计	280
26.3.4 学生考试及成绩管理模块数据库详细设计	282
26.4 Web 工程结构	283
26.5 程序清单	284
26.6 运行结果	290

第 1 章

Visual InterDev 6.0 简介

随着信息产业的兴起，管理信息系统 MIS (Management Information System) 的开发利用已引起社会各界的广泛重视。网络平台经历了从终端—主机方式、客户机—服务器方式到 Intranet 的演变。目前，大多数 MIS 系统是基于客户机—服务器网络平台开发的。但随着企业的多元化、集团化的发展趋势，同一企业往往跨越不同的地区，所经营的产品也往往涉及多个领域。这些企业需要了解分散在各地的分公司的经营状况，企业内部的不同部门、不同地区的员工之间也需要及时了解、交流大量的企业内部信息。另外，企业和客户之间以及企业和其他合作伙伴之间也存在着大量的信息交流。这一切不仅是关系到企业的形象问题，更切实地关系到企业的生存和发展问题。

然而，传统的基于客户机—服务器网络平台的 MIS 系统普遍存在着下列缺点：

- 开放性差：企业的大部分数据依赖于服务器，所采用的客户端软件单一，不利于普及。
- 标准性差：选择网络硬件及软件的局限性大，标准不统一，使网络的效益得不到充分发挥。
- 软件的开发周期长，系统的生命期短。

而 Intranet 的出现给企业网带来了巨大活力，它采用了全新的 Internet 技术，可以实现完全的信息共享，其技术的关键优势在于：

- 以国际统一标准的 WWW 为界面，提供了良好的用户接口，便于普及推广。
- 由于采用了 Internet 技术，Intranet 通过适当的安全措施可直接接入 Internet，可以从任何一个地方，通过 Internet 访问、管理企业网络。
- 利用 E-mail，企业员工和合作伙伴之间可以方便地传递信息。
- 促进了 MIS 的应用，如一般的人事、财务管理系统等，使企业逐步迈入无纸化办公的境界。
- 新闻组讨论的应用使企业员工就某一事件通过网络进行深入讨论。
- 在 Web 上开展电子商务活动，扩大企业的影响，并可接受订单，进行产品展览等。

因此，传统的 MIS 在 Intranet 浪潮的冲击下显得缺乏活力，Intranet 概念的引入使传统 MIS 的改造势在必行，新的 MIS 开发将不能不考虑将 Intranet 概念纳入其中。这种转型的过程需要将这两套体系合二为一，以分别克服传统 MIS 的专用性和 Intranet 静态主页信息的有

限性。

这两个体系合并便产生了“动态”主页的概念，它克服了传统“静态”主页的弱点（信息无法根据用户的需求和实际情况做出相应快速的反应），通过和信息数据库的连接，可接受用户提交的信息并做出反应，其中的数据可随实际情况而改变，无须人工对网页进行更新即可满足用户需要。

这个概念很有吸引力。几年来，业界在这方面也做出了许多努力。首先采用 CGI 模式，随后采用 ISAPI, NSAPI 和 JDBC 等技术，但从企业网的技术现实来衡量，这些方案不适用于进行快速开发、即时维护和大面积的技术普及。

Microsoft Visual InterDev 6.0 是企业网创建数据驱动型动态 Web 应用程序的完整工具集，它有许多吸引人的优点。本章对构建 Intranet 过程中所用到的基本概念，以及运用 Visual InterDev 6.0 开发 Web 应用程序过程中将要遇到的基本概念及其基本功能作简要介绍。读完本章后，读者无需对所有概念完全理解，这些将在以后的章节中逐步深化。

1.1 Intranet 构建方案

利用 Windows NT Server 开发 Intranet 应用是一种理想的方案。微软在 NT 平台上提出了分布式 Intranet 应用软件框架结构，它具有以下功能：

- 用户可以方便地设计和创建多层客户机—服务器应用程序。
- 提供客户透明性，后台程序做什么或怎样做都不影响前端程序的运行。
- 提供全事务处理支持。由于分布式网络应用的各个操作在系统的不同级别执行，而且并不一定同时进行，因而为了保证结果的正确性，有必要对一系列操作进行控制，使它们能够成为一个整体。该框架结构及相应的软件对组件进行了界定，能够透明而无缝地实现上述功能。
- 使应用软件具有较强的容错能力。

在该框架结构中，IIS、ASP、NetShow、Index Server、Visual InterDev 及 ISAPI 组件（或服务）等起着非常重要的作用，它们分别提供了 Web 服务器平台、良好的脚本环境、多媒体功能、全搜索功能、集成的数据库环境以及 Web 服务器的扩展功能。它们组合在一起，为 Windows NT 环境下的 Intranet 开发提供了坚实的基础。

1.1.1 客户机

Intranet 中客户机包含 Internet Explorer（简称 IE）、Outlook Express、Netmeeting 等组件。IE 除了支持各种 Internet 标准外，还支持微软的 VBScript、ActiveX Component 等 ActiveX 技术。

1.1.2 Intranet 发布

Web 服务器 IIS

Windows NT Server 4.0 集成了功能全面的 Web 服务器 IIS。IIS 能够提供全方位的 Internet

和 Intranet 服务。与其他 Web 服务器相比, IIS 有以下特点:

- IIS 的安装、管理、安全性和运行等各方面均简单易行。
- 便于开发功能强大的 Web 应用程序。动态服务器网页 ASP, VBScript、Jscript 等脚本语言, ADO 及 ODBC 数据库连接工具, Visual InterDev 网络应用开发工具等, 这些都为开发大型网络应用提供了方便。
- IIS 支持多种方案, 可以满足多种使用方案的需要, 从工作组到企业网, 直至 Web 站点都可以使用 IIS。
- 提供多种服务。除了 HTTP 外, IIS 还提供了 FTP 及 Gopher 等服务。

Web 站点管理工具

随着网页内容的不断增加和修改, Web 页面之间的链接日趋复杂。微软的 FrontPage Explorer 可用于管理 Web 站点内容的链接。

Web 站点内容索引和全文搜索服务器

索引服务器 (Index Server) 通过与 IIS 的集成, 实现了利用文本数据对任何类型文件的全文索引处理和搜索功能, 使用户可以利用网络浏览器查找 IIS 上的文献资料。用户不但可以用它对关键字和短语进行搜索, 而且可以对作者、文件大小和最近更新的日期进行搜索。它的搜索范围并不局限于 HTML 文件, 还可以检索 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint 文件中的内容。

1.1.3 Intranet 通信

微软公司对邮件产品 Exchange Server 的功能进行了增强, 目前 Exchange Server 5.5 支持 SMTP、IMAP4、POP3、MIME、NNTP、SSL 等标准。

1.1.4 Intranet 基础结构

MMC

微软公司在 IIS 4.0 中提供了 Windows 界面的管理控制台(MMC), 用于管理 IIS、Microsoft Transaction Server、Index Server。NT 5.0 统一使用 MMC 进行服务器管理。

Microsoft Proxy Server

Microsoft Proxy Server 具有以下功能:

- 向 Intranet 用户提供通过防火墙访问 Internet 的安全路径。
- 缓存对 Internet 的访问, 改善 Intranet 用户访问 Internet 的性能。
- 限制用户对某些 URL 的访问。
- 通过日志跟踪最终用户的活动。

Active Directory Service

目录服务器 Active Directory Service 支持 LDAP 协议, 可用于存储 Intranet 用户信息, 例如: 用户名、口令、E-mail 地址、电话号码、部门、数字证书等。当邮件服务器使用地址簿来选择收信人时, 可以从目录服务器取得收信人的 E-mail 地址, 而不必记忆。微软在 NT 5.0