

Visual InterDev 6.0 开发指南

铁 成 陈 功 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

Visual InterDev 6.0 是一个集成的 Web 开发和管理环境,使用它可以获得微软公司对 Intranet 和 Web 的解决方案的强有力的支持。本书的主要内容包括 Internet 的基础知识、Intranet 的基础知识、Web 应用程序开发工具、使用 Visual InterDev 6.0 创建 Web 站点、创建 Web 应用程序、三个 Web 工程管理工具、创建工程中的 HTML 内容、使用 VBScript 语言、使用 VBScript 开发客户端脚本程序、开发客户端脚本程序、服务器端脚本的开发、数据库操作、ADO 编程技术、Web 站点设计示例等内容,附录中还介绍了 HTML 索引/MSIE 扩展。

本书覆盖了 Visual InterDev 6.0 应用中几乎所有的方面,内容全面,对于初学者和有一定经验的开发人员都具有参考价值。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Visual InterDev 6.0 开发指南

编 著: 铁 成 陈 功 等

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 北京市丰华印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22 字数: 519 千字

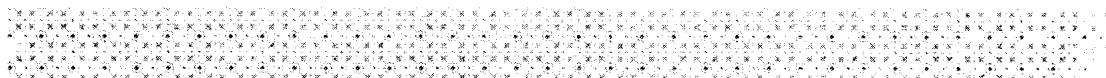
版 次: 1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03386-2/TP·1833

印 数: 0001 ~ 5000

定 价: 29.00 元

前 言



Visual InterDev 6.0 是微软公司推出的 Web 应用程序开发工具,是快速设计、建立和调试数据库驱动的 Web 应用程序的基于团队的开发环境。对于 Internet 和 Intranet 的开发人员来说,这样一个功能强大、与众不同的开发工具正是人们长久以来翘首以待的。在创建和维护 Internet 和 Intranet 环境中的 Web 应用程序时,使用 Visual InterDev 6.0 可以带来许多方便,因为它类似于 Visual Basic 和 Visual C++ 这类传统的应用程序开发工具。在微软公司推出的 Visual Studio 6.0(可视化创作室 6.0)中,Visual InterDev 6.0 集中体现了微软公司的 Internet/Intranet 解决方案。

从诞生之日起,Visual InterDev 就与 Internet 和 World Wide Web(简称为 WWW 或者 Web,即万维网)密不可分。在 Visual InterDev 中,读者可以见到 Internet 和 WWW 的一些最新的进展。

Visual InterDev 6.0 是一个功能强大的用于 Internet 和 Intranet 领域创建和维护动态 Web 站点的工具。Visual InterDev 集成了一些非常优秀的特征和功能,它能够使创建和维护站点的工作变得更加轻松。通过阅读本书,读者可以看到,在 Visual InterDev 所创建的页面中包含活动的客户端和服务器的脚本,它们能够与数据库交互,或者根据不同的用户需求,通过裁剪产生不同的内容。

本书由多位作者合作编写,除封面上署名作者外,参加编写工作的还有刘旦、张旋、李梅、魏泱、赵海、周明、陈卫。本书由凯文策划,郭竟统稿,周铭光、梁培基审校。全书录入排版工作由姜城、朱志强完成。

因时间仓促,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

作者

1999.1

目 录

第一章 Internet 的基础知识	1
1.1 Internet 概述	1
1.1.1 计算机网络	1
1.1.2 频繁使用的 Internet 服务	2
1.1.3 选择 Internet 服务机构的几个要素	6
1.2 TCP/IP 协议	7
1.2.1 地址	7
1.2.2 IP 地址	9
1.2.3 PPP 与 SLIP	11
1.3 连接 Internet	11
1.3.1 串行通信	11
1.3.2 安装不同的调制解调器	14
1.3.3 配置 Windows 95/98	18
1.3.4 安装 TCP/IP 协议	20
1.3.5 设置 TCP/IP 属性	20
1.3.6 拨号网络的功能	24
1.3.7 安装拨号网络	24
1.3.8 设置拨号网络	25
1.3.9 通过拨号网络连接呼叫 Internet	26
第二章 Intranet 的基础知识	30
2.1 Intranet 的概念	30
2.2 Intranet 的基本结构	30
2.2.1 几个必须掌握的概念	31
2.2.2 Intranet 的基本软硬件组成	32
2.2.3 Intranet 的安全问题	33
2.3 访问 Intranet	33
2.3.1 通过企业的网络访问	34

2.3.2	在旅途中访问企业的网络	34
2.3.3	通过 Web 浏览器访问企业 Intranet	34
2.4	World Wide Web 介绍	35
2.4.1	什么是 World Wide Web	35
2.4.2	HTML 简介	37
2.4.3	网址资源介绍	39
2.5	Java 语言介绍	40
2.5.1	基本特点	40
2.5.2	Java 的发展方向	41
2.5.3	应用前景	42
2.5.4	网址资源介绍	42
第三章	Web 应用程序开发工具	43
3.1	Visual InterDev 6.0 简介	44
3.1.1	Visual InterDev 6.0 集成开发环境	44
3.1.2	编辑 HTML	44
3.1.3	脚本程序编写和调试	44
3.1.4	活动服务器页面和组件	45
3.1.5	数据库集成	45
3.1.6	Visual InterDev 6.0 的重要特点	45
3.1.7	Visual InterDev 6.0 的技术优势	47
3.2	安装 Visual InterDev 6.0	52
3.2.1	系统要求	52
3.2.2	删除早期版本	53
3.2.3	安装客户端组件	53
3.2.4	安装服务器端组件	55
3.2.5	安装示例应用程序	56
第四章	使用 Visual InterDev 6.0 创建 Web 站点	59
4.1	Web 站点	59
4.1.1	静态 Web 站点与动态 Web 站点	59
4.1.2	Visual InterDev Web 站点	61
4.2	常见的服务器环境	62
4.3	使用 Visual InterDev 6.0 创建的 Web 站点	63
4.4	Visual InterDev 6.0 开发模式	64
4.4.1	远程编辑站点中的内容	64
4.4.2	本地模式和主模式	65
4.4.3	Visual InterDev 6.0 的协作开发模式	66
4.5	Visual InterDev 6.0 的开发环境	67
4.5.1	Web 服务器	67

4.5.2	数据库服务器	68
4.5.3	客户端开发环境	68
4.5.4	客户端 Web 浏览器	68
第五章	创建 Web 应用程序	70
5.1	Visual InterDev 6.0 的用户界面	70
5.1.1	Visual InterDev 6.0 用户界面的基本要素	71
5.1.2	自定义界面布局	72
5.1.3	自定义工具箱	73
5.2	Visual InterDev 6.0 提供的工具栏	75
5.2.1	标准工具栏	75
5.2.2	Window UI 工具栏	76
5.2.3	自定义工具栏	76
5.3	使用 Web 工程向导快速创建应用程序	78
5.3.1	启动 Web 工程向导	79
5.3.2	Web 工程向导的使用步骤	80
5.4	使用任务列表	86
第六章	三个 Web 工程管理工具	89
6.1	工程浏览器	89
6.1.1	对解决方案的操作	90
6.1.2	对 Web 工程的操作	90
6.1.3	对文件的操作	93
6.2	链接查看器	95
6.2.1	两种显示形式	95
6.2.2	比较链接查看器与工程浏览器	97
6.2.3	Link View 工具栏	97
6.2.4	察看某外部站点的链接情况	99
6.2.5	维护超链接	100
6.3	站点设计器	101
6.3.1	创建站点图	101
6.3.2	在站点图中添加页面	103
6.3.3	建立完整的站点图	104
6.3.4	在页面中插入导航条	105
6.3.5	Site Diagram 工具栏	108
第七章	创建工程中的 HTML 内容	110
7.1	了解 HTML 的编辑环境	110
7.1.1	HTML 工具栏	110
7.1.2	HTML 编辑器中的源代码视图和快速预览视图	111
7.1.3	使用 HTML Outline 窗口显示文档大纲	112

7.2	设置当前页面的各种属性	113
7.2.1	使用 General 标签设置页面属性	113
7.2.2	使用 Colors and Margins 标签设置页面属性	114
7.3	在 HTML 编辑器中编辑文本	116
7.3.1	设置文本格式	116
7.3.2	创建列表	117
7.3.3	创建滚动的字符串	119
7.4	插入并编辑水平线	120
7.5	创建超链接	121
7.5.1	创建文本和图像超链接	121
7.5.2	创建和使用书签	123
7.6	页面中的图像	123
7.6.1	在页面中插入图像	123
7.6.2	设置图像的属性	124
7.7	创建和使用 HTML 表格	125
7.7.1	创建表格	127
7.7.2	编辑表格的属性	128
7.7.3	设置表元的属性	129
7.7.4	几个有关表格的其他操作	131
7.7.5	使用表格来格式化页面	131
7.8	创建表单	133
7.8.1	表单元素	133
7.8.2	在页面中创建表单	134
7.8.3	文本框	136
7.8.4	复选框和单选按钮	137
7.8.5	下拉菜单和列表框	138
7.8.6	按钮	140
7.9	创建文档风格页	140
7.9.1	什么是文档风格	140
7.9.2	使用文档风格的三种方式	141
7.9.3	在 Visual InterDev 6.0 中创建外部风格页	143
第八章	使用 VBScript 语言	147
8.1	VBScript 语法概要	147
8.1.1	比较 HTML 的 < SCRIIP > 标记	147
8.1.2	VBScript 中的数据类型	149
8.1.3	变体中的数据类型	150
8.1.4	主要的数据类型转换函数	151
8.2	VBScript 中的变量与数组	153

8.2.1	声明变量	153
8.2.2	变量的作用范围	154
8.2.3	禁止使用的变量	155
8.2.4	数组操作	155
8.3	VBScript 中的子例程	158
8.3.1	VBScript 中的库函数	159
8.3.2	VBScript 中的日期和时间函数	160
8.3.3	与用户交互的两个函数	161
8.3.4	声明自定义函数	163
8.3.5	声明自定义过程	164
8.4	VBScript 对程序流程的控制	166
8.4.1	使用 If 和 Select 进行条件判断	166
8.4.2	使用 Do...Loop 在程序中进行循环	168
8.4.3	使用 For...Next 循环	169
8.4.4	使用 While...Wend 循环	171
第九章	使用 VBScript 开发客户端脚本程序	172
9.1	响应客户端事件的脚本程序	172
9.1.1	在 HTML 标记中定义事件句柄	172
9.1.2	在 VBScript 中定义事件处理子例程	173
9.2	对用户进入或离开 Web 站点作出反应	174
9.3	用客户端脚本改变用户所浏览的文档	175
9.4	进行客户端验证	177
第十章	开发客户端脚本程序	180
10.1	使用 HTML 语言的 SCRIPT 标记	180
10.1.1	< SCRIPT > 标记的位置	180
10.1.2	用注释标记隐藏脚本内容	181
10.2	用客户端内建对象提供脚本服务	182
10.3	掌握事件处理技术	184
10.3.1	在 HTML 标记中加入事件句柄	184
10.3.2	在 VBScript 中定义事件处理子例程	185
10.4	在 Visual InterDev 中开发客户端脚本程序	187
10.4.1	Script Outline 窗口	188
10.4.2	用 IntelliSense 编写脚本代码	188
10.4.3	使用脚本调试器	189
10.5	客户端脚本程序设计实例	192
10.5.1	对用户进入站点和离开站点作响应	192
10.5.2	根据时间调整文档中的显示信息	193
10.5.3	改变窗口中的 HTML 文档	194

第十一章 服务器端脚本的开发 196

11.1 ASP 的基本概念 197

11.1.1 ASP 页面实例 197

11.1.2 什么样的脚本适合在客户端运行 200

11.1.3 什么样的脚本适合在服务器端运行 201

11.1.4 ASP 的新特性 202

11.2 如何编写 ASP 203

11.2.1 标志服务器端脚本的 HTML 标记 203

11.2.2 理解服务器端脚本 203

11.2.3 使用 ASP 模板 204

11.3 服务器端元件的使用 205

11.3.1 使用 Browser Capabilities 元件 206

11.3.2 使用 Advertisement Rotator 元件 209

11.3.3 加入自己创建的服务器端对象 213

11.4 使用服务器端 Includes 指令 214

11.5 使用 @ 指令 214

11.5.1 @CODEPAGE 指令 215

11.5.2 @ENABLESESSIONSTATE 指令 215

11.5.3 @LANGUAGE 指令 215

11.5.4 @LCID 指令 216

11.5.5 @TRANSACTION 指令 216

11.6 使用 Global.asa 文件 217

11.6.1 应用程序事件和会话事件 217

11.6.2 < OBJECT > 对象声明 217

11.6.3 TypeLibrary 声明 219

11.7 使用 Application 对象 220

11.7.1 在 Application 对象中保存信息 221

11.7.2 使用 Lock 和 Unlock 方法 221

11.7.3 实现 Application 对象事件 222

11.8 使用 Session 对象 223

11.8.1 在 Session 对象中保存信息 223

11.8.2 Session 对象的属性和方法 224

11.8.3 Session 对象的 OnStart 和 OnEnd 事件 224

11.9 使用 Server 对象 226

11.9.1 Server 对象的属性 226

11.9.2 创建 COM 对象 227

11.9.3 为 HTML 或者 URL 编码 228

11.10 使用 Request 对象 229

11.10.1	查询数据	230
11.10.2	用 cookies 保留数据片段	233
11.10.3	服务器环境变量	234
11.11	使用 Response 对象	238
11.11.1	Response 对象中的属性和方法	238
11.11.2	为客户端浏览器写 cookies	239
11.11.3	缓冲脚本的输出	241
11.12	使用 ObjectContext 对象	241
第十二章	数据库操作	244
12.1	数据库操作技术基础	244
12.1.1	Visual InterDev 6.0 集成的数据库特征	244
12.1.2	Web 服务器和数据库	245
12.1.3	创建与数据库集成的 Web 应用程序	247
12.2	创建数据库连接	248
12.2.1	基于应用的数据库连接	248
12.2.2	Visual InterDev 6.0 中创建数据库连接	249
12.2.3	为应用程序创建与多个数据库连接	252
12.3	使用 Data View 窗口	253
12.3.1	察看和修改数据表	254
12.3.2	察看字段属性	255
12.3.3	在 Data View 中管理数据表	255
12.3.4	对视图的操作	256
12.4	数据库查询操作	259
12.4.1	简单数据库查询操作	259
12.4.2	用 SQL 语句实现数据查询	261
12.5	使用数据库工程	262
12.5.1	创建数据库工程	263
12.5.2	将数据库工程和 Web 工程结合起来	264
12.6	创建数据库命令	266
12.7	数据绑定控件	269
12.7.1	数据绑定控件实例	269
12.7.2	数据绑定控件和脚本对象模型	272
第十三章	ADO 编程技术	274
13.1	ADO API 概述	274
13.1.1	早期的 Windows 数据库编程技术	275
13.1.2	ADO 对象介绍	276
13.1.3	ADO 常数	278
13.2	用 Connection 对象连接数据库	279

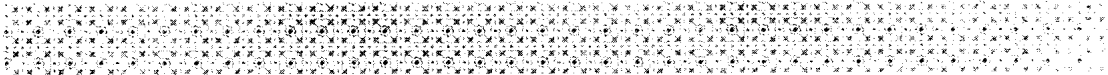
13.2.1	ConnectionString 属性	279
13.2.2	Mode 属性	280
13.2.3	ConnectionTimeout 属性	280
13.2.4	Provider 属性	281
13.2.5	Open 和 Close 方法	281
13.3	事务(Transaction)处理技术的实现方法	282
13.3.1	IsolationLevel 属性	282
13.3.2	开始新的事务处理	282
13.3.3	终止事务处理	283
13.4	执行数据库命令	284
13.5	使用 ADO Error 对象	285
13.5.1	Connection 对象的 Errors 对象集	285
13.5.2	Error 对象的属性	286
13.6	使用 Recordset 对象	287
13.6.1	创建和打开 Recordset	288
13.6.2	游标类型	288
13.6.3	Recordset 对象的 Open 方法	289
13.6.4	在记录中浏览	290
第十四章	Web 站点设计示例	291
14.1	用 HTML 表格规划页面	292
14.2	设置 Global.asa 文件	293
14.3	动态显示欢迎信息	296
14.4	显示统计信息	296
14.5	以不变应万变	300
14.6	从购物小车得到的启发	304
附录	HTML 索引/MSIE 扩展	313

第十一章 服务器端脚本的开发	196
11.1 ASP 的基本概念	197
11.1.1 ASP 页面实例	197
11.1.2 什么样的脚本适合在客户端运行	200
11.1.3 什么样的脚本适合在服务器端运行	201
11.1.4 ASP 的新特性	202
11.2 如何编写 ASP	203
11.2.1 标志服务器端脚本的 HTML 标记	203
11.2.2 理解服务器端脚本	203
11.2.3 使用 ASP 模板	204
11.3 服务器端元件的使用	205
11.3.1 使用 Browser Capabilities 元件	206
11.3.2 使用 Advertisement Rotator 元件	209
11.3.3 加入自己创建的服务器端对象	213
11.4 使用服务器端 Includes 指令	214
11.5 使用 @ 指令	214
11.5.1 @CODEPAGE 指令	215
11.5.2 @ENABLESESSIONSTATE 指令	215
11.5.3 @LANGUAGE 指令	215
11.5.4 @LCID 指令	216
11.5.5 @TRANSACTION 指令	216
11.6 使用 Global.asa 文件	217
11.6.1 应用程序事件和会话事件	217
11.6.2 < OBJECT > 对象声明	217
11.6.3 TypeLibrary 声明	219
11.7 使用 Application 对象	220
11.7.1 在 Application 对象中保存信息	221
11.7.2 使用 Lock 和 Unlock 方法	221
11.7.3 实现 Application 对象事件	222
11.8 使用 Session 对象	223
11.8.1 在 Session 对象中保存信息	223
11.8.2 Session 对象的属性和方法	224
11.8.3 Session 对象的 OnStart 和 OnEnd 事件	224
11.9 使用 Server 对象	226
11.9.1 Server 对象的属性	226
11.9.2 创建 COM 对象	227
11.9.3 为 HTML 或者 URL 编码	228
11.10 使用 Request 对象	229

11.10.1	查询数据	230
11.10.2	用 cookies 保留数据片段	233
11.10.3	服务器环境变量	234
11.11	使用 Response 对象	238
11.11.1	Response 对象中的属性和方法	238
11.11.2	为客户端浏览器写 cookies	239
11.11.3	缓冲脚本的输出	241
11.12	使用 ObjectContext 对象	241
第十二章	数据库操作	244
12.1	数据库操作技术基础	244
12.1.1	Visual InterDev 6.0 集成的数据库特征	244
12.1.2	Web 服务器和数据库	245
12.1.3	创建与数据库集成的 Web 应用程序	247
12.2	创建数据库连接	248
12.2.1	基于应用的数据库连接	248
12.2.2	Visual InterDev 6.0 中创建数据库连接	249
12.2.3	为应用程序创建与多个数据库连接	252
12.3	使用 Data View 窗口	253
12.3.1	察看和修改数据表	254
12.3.2	察看字段属性	255
12.3.3	在 Data View 中管理数据表	255
12.3.4	对视图的操作	256
12.4	数据库查询操作	259
12.4.1	简单数据库查询操作	259
12.4.2	用 SQL 语句实现数据查询	261
12.5	使用数据库工程	262
12.5.1	创建数据库工程	263
12.5.2	将数据库工程和 Web 工程结合起来	264
12.6	创建数据库命令	266
12.7	数据绑定控件	269
12.7.1	数据绑定控件实例	269
12.7.2	数据绑定控件和脚本对象模型	272
第十三章	ADO 编程技术	274
13.1	ADO API 概述	274
13.1.1	早期的 Windows 数据库编程技术	275
13.1.2	ADO 对象介绍	276
13.1.3	ADO 常数	278
13.2	用 Connection 对象连接数据库	279

13.2.1	ConnectionString 属性	279
13.2.2	Mode 属性	280
13.2.3	ConnectionTimeout 属性	280
13.2.4	Provider 属性	281
13.2.5	Open 和 Close 方法	281
13.3	事务(Transaction)处理技术的实现方法	282
13.3.1	IsolationLevel 属性	282
13.3.2	开始新的事务处理	282
13.3.3	终止事务处理	283
13.4	执行数据库命令	284
13.5	使用 ADO Error 对象	285
13.5.1	Connection 对象的 Errors 对象集	285
13.5.2	Error 对象的属性	286
13.6	使用 Recordset 对象	287
13.6.1	创建和打开 Recordset	288
13.6.2	游标类型	288
13.6.3	Recordset 对象的 Open 方法	289
13.6.4	在记录中浏览	290
第十四章	Web 站点设计示例	291
14.1	用 HTML 表格规划页面	292
14.2	设置 Global.asa 文件	293
14.3	动态显示欢迎信息	296
14.4	显示统计信息	296
14.5	以不变应万变	300
14.6	从购物小车得到的启发	304
附录	HTML 索引/MSIE 扩展	313

第一章 Internet 的基础知识



1.1 Internet 概述

1.1.1 计算机网络

Internet 是由全世界范围内的计算机网络组成的,那么我们就应当先了解一下什么是网络。其实,网络是指连接在一起的两台或多台计算机系统。在现有的水平上,计算机网络可以做到并提供的服务主要包括:

- (1) 提供计算机间的通信。
- (2) 提供计算机间的资源共享。
- (3) 提供计算机分布计算。

计算机网络主要分为 LAN (Local Area Network, 局域网) 和 WAN (Wide Area Network, 广域网)。这里区分局域和广域的标准可以是地理范围的,也可以是计算机概念上的。一般地讲,WAN 和 LAN 有以下的特点:

LAN:地理连接紧密的,可以只使用网内设备的计算机网。

WAN:地理连接是遥远的,主要用电话线或专用的数据线连接,要用到路由设备等。

一个局域网可以是校园网,可以是一个实验室的内部网,也可以是一个公司或工厂的内部网。在这个网内,所有的计算机都通过网络适配器来连接。连接的方式可以是以太网或令牌网,也可以通过集线器来连接。一个典型的局域网如图 1.1 所示。

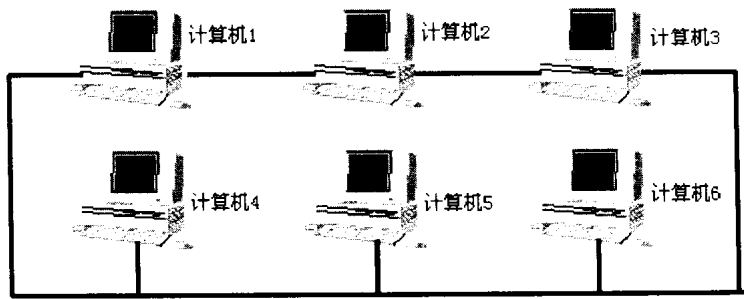


图 1.1 一个局域网的例子

广域网就是将不同的局域网连接起来的网络。局域网间连接的方法主要通过专用电话线(如 X.25)或专用数据线(如 DDN)等连接在一起。通过专用线将不同的局域网连接在一起,局域网间连接的设备可以采用路由器(Router)。图 1.2 是一个广域网的例子。

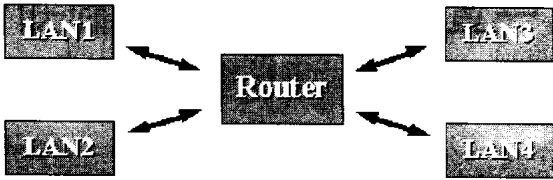


图 1.2 一个广域网的例子

路由器(Router)的工作是提供一个网络到另一个网络间数据链路或路由选择,Internet 的一种组织方法就是通过众多的路由器将不同的局域网组合在一起。因此,Internet 就是由无数的局域网(LAN)连接起来的广域网(WAN)。当然,这个广域网是全球性的,这也就使我们可以借助这一工具进行广泛的国际信息交流,从而实现上述的计算机间的通信以及信息共享。

那么 Internet 上可以提供什么样的通信以及信息共享服务呢?

1.1.2 频繁使用的 Internet 服务

Internet 获得巨大成功的原因在于它的应用性,它为用户提供了丰富的应用环境。

Internet 是计算机网络时代的产物,在该网络上拥有全球几千万个用户,连接各种各样的计算机——IBM/PC 计算机、Macintosh 计算机、UNIX 系统工作站、大型计算机 IBM 系列、DEC VMS 系列以及各种各样的计算机局域网和广域网。对于众多的用户而言,Internet 目前可以提供的应用工具近 40 种。现将使用频率较高的 Internet 服务简述一下。

1. 电子邮件服务

电子邮件(Electronic Mail)又称 E-mail,是一种通过计算机网络与其他用户进行联系的高效、廉价的手段。使用 Internet 提供的电子邮件服务,并不需要用户与 Internet 联网,只需要找到一个愿意为用户提供 Internet 信息服务的计算机用户,通过它为用户收发电子邮件。

使用电子邮件,就必须有电子邮箱(E-mail Address),它是由提供电子邮件服务的机构为用户建立的。换句话说,该机构将在与 Internet 联网的计算机上为用户分配一块专门存放往来邮件的空间。

2. 传送文件的 FTP

用户在 Internet 网上查询到某一有用的文件,希望把这一文件取回到本地自己的联网计算机中,这样不但能为用户节约通信费用,还可以让用户从容阅读和处理这些取来的文件。

Internet 的文件传送工具 FTP 满足了用户的这一需求。

FTP 服务是由 TCP/IP 的文件传送协议(File Transfer Protocol)支持的,不论计算机在地球的哪一位置上,只要它支持 FTP 协议,就可以从它的计算机上取到用户所需要的文件

FTP 是一种实时的联机服务,在进行工作时用户首先要登录到对方的计算机上,登录后仅可以进行与文件搜索和文件传送有关的操作。FTP 可以传送任何类型的文件(文本文件、二进制的可执行程序、图像文件和数据压缩文件等)。

进行 FTP 服务时,要求用户在登录到远程计算机时提供相应的用户名和口令。若用户不知道对方计算机的用户名和口令,则无法进行 FTP 服务。为了解决这一问题,一些信息服务机构提供一种“匿名的 FTP 服务”(Anonymous FTP),用户可以无需事先知道对方用户名和口令,便可以进行 FTP 服务。这种匿名 FTP 对用户使用权限有限制。

- (1) 允许用户获取文件。
- (2) 不允许用户修改现有的文件。
- (3) 不允许向匿名 FTP 服务器传送文件。

对于用户可以获取的文件范围也有限制:在用户选择工作目录时,匿名 FTP 往往将用户限制在树状文件目录的某一子目录中。

匿名 FTP 为了便于用户获取超长的文件或成批的文件,在服务器中将超长文件或成批文件预先进行压缩打包处理。因此,用户在传送或使用这类文件时应具备一定的文件压缩与文件还原、文件打包与文件解包处理软件。

3. 远程登录

远程登录(Remote Login)是 Internet 提供的最基本的信息服务功能之一。Internet 远程登录是指在网络协议的支持下,使自己的计算机成为远方计算机的一个终端。向远方计算机登录时,首先需知道要登录的远程计算机系统的账号和口令。一旦登录成功,便可成为远方计算机的一个终端,可以实时使用远程计算机对外开放的资源。

远程登录使用的网络协议是 Telnet。Telnet 工作的方式为:

- (1) 用户在 Telnet 命令中给出对方计算机的域名或 IP 地址,然后进行远程呼叫。呼叫成功后,键入自己的用户名和口令,必要时还要回答自己的仿真终端类型。
- (2) 如果是开放式远程登录服务的计算机,可不需要事先取得账号和口令。
- (3) Telnet 需要客户/服务器软件协同工作。
- (4) Internet 网络通过网络传输控制协议 TCP 或数据报协议 UDP 为客户/服务器的通信提供保证。

4. 通过电子邮件查询资料的邮件服务器服务

Internet 网上的一些信息服务中心,为了让可使用电子邮件方式联网的 Internet 用户能够获取它所提供的信息,而建立了邮件服务器(Mail Server)软件。当用户向这些信息中心查询资料时,只需要向指定的电子信箱发一封查询信息的电子邮件,邮件服务器软件将自动读取电子邮件的内容。只要用户没犯语法或命令书写格式上的错误,邮件服务器将用户发来的电子邮件以批处理方式交付计算机执行,执行的结果送入待发送的电子邮件队列中,并给用户发回一封电子邮件,告知命令已被提交执行,请查收以电子邮件形式发回的检索结果。如果用户发来的电子邮件有语法错误或书写格式错误,邮件服务器也发回一封邮件,指出电子邮件不能被提交执行的原因。一般说来,快时几分钟就能够收到对方发来的邮件,慢时几个小时后就能收到。

邮件服务器还支持邮件用户组(Mailinglist)的功能。用户组是按照不同的专题组织起