

程序开发从技术到实践

视频讲解

Eclipse

应用开发

完全手册

■ 明日科技 刘彬彬 马文强 编著

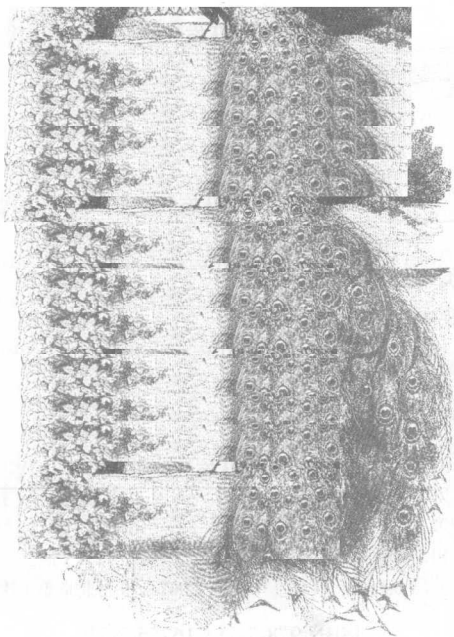


Eclipse

应用开发

完全手册

■ 明日科技 刘彬彬 马文强 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Eclipse 应用开发完全手册 / 明日科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.9
(程序开发从技术实践)

ISBN 978-7-115-16255-7

I. E... II. 明... III. 软件工具—程序设计—技术手册 IV. TP311.56-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 071320 号

内 容 简 介

本书以 Eclipse 的使用为核心, 全面系统地介绍了 Eclipse 的基本操作, 以及如何在 Eclipse 中添加各种插件, 并利用这些插件开发 JSP 程序。全书分为 3 篇, 共 19 章。第 1 篇为基础篇, 主要介绍环境的搭建和 Eclipse 中的一些基本操作, 包括环境搭建、Eclipse 中的工作台、JDT 和 Eclipse 中的调试。第 2 篇为高级应用篇, 主要介绍如何在 Eclipse 中应用各种常用技术, 以及应用各种技术所需插件的安装和使用, 主要包括 Struts、Hibernate、Spring 的应用以及 SWT/JFace 的开发等。第 3 篇为项目实践篇, 该篇精选了 5 个当前应用较为广泛的网络应用程序, 详细介绍了如何利用 Eclipse 开发工具开发各种类型的网络应用程序, 包括运用 JavaBean 开发的网上投票系统、运用 Servlet 开发的留言板、运用 Hibernate 开发的在线论坛、运用 Struts 开发的文件上传和下载软件, 以及利用 Spring+Hibernate+JSTL+Tiles 开发的电子商城。

本书附有配套光盘。光盘提供了书中所有实例和案例程序的源代码, 所有源代码都经过精心调试, 在 Windows 2003 下测试通过, 保证能够正常运行。

本书内容精练、重点突出、实例丰富并且配有实例录像, 是程序开发人员必备的参考书, 同时也非常适合大中专院校师生学习阅读。

程序开发从技术到实践 Eclipse 应用开发完全手册

- ◆ 编 著 明日科技 刘彬彬 马文强
责任编辑 屈艳莲
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
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: 32.75
字数: 815 千字 2007 年 9 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2007 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16255-7/TP

定价: 59.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前言

Eclipse 是由 IBM 公司提出并开发的开放源码的软件开发项目，是一种基于 Java 语言的可扩展开发平台，也是目前最著名的开源项目之一。在国外，Eclipse 已成为炙手可热的开发工具之一；在国内，Eclipse 也风头正劲。快速掌握 Eclipse 技术并应用于实践，已成为广大 Java 编程爱好者的迫切需要。为此，我们撰写了本书。

本书是“技术+实践”的完美结合，寓知识技巧于实践当中，使读者以轻松、高效的方式掌握 Eclipse 的强大功能。

- 本书系统地介绍了 Eclipse，适合入门者和希望进一步提高的 Java 编程爱好者。
- 突出实际应用的特点，让读者不仅仅学会 Eclipse，而且能够使读者了解它在实际中的应用。
- 内容结构编排新颖合理，可以帮助读者快速、轻松地自学。
- 本书所附光盘除了包括实例源程序，还提供了开发工具的安装、调试、管理和使用的视频录像，并有真人语音讲解，真正做到“一书在手，无师自通”。
- 语言简洁，通俗易懂，深入浅出，对于同一操作给出了多种的实现方法，使读者可以学习到更多的知识。

主要内容

本书以实际应用为中心，全面、系统地介绍了在 Eclipse 开发环境下开发应用程序必须掌握的技术。本书共分为以下 3 篇。

第 1 篇为基础篇，主要介绍 Eclipse 的环境搭建及使用 Eclipse 开发程序时必须掌握的基础知识，包括 Eclipse 中的工作台、JDT 以及在 Eclipse 中调试程序等相关技术。

第 2 篇为高级应用篇，主要介绍 Eclipse 开发工具的高级应用，包括在 Eclipse 中 CVS、JUnit、Ant、数据库的应用；利用 Eclipse 开发 Struts、Hibernate 和 Spring 程序；利用 SWT 和 JFace 开发应用程序界面。

第 3 篇为项目实践篇，本篇精选了当前比较流行的典型实例程序，介绍小型网站或网络应用程序的开发思路、方法和过程，包括运用 JavaBean 开发的网上投票系统、运用 Servlet 开发的留言本、运用 Hibernate 开发的在线论坛、运用 Struts 开发的文件的上传和下载，以及利用 Spring+Hibernate+JSTL+Tiles 开发的电子商城。

本书的约定

- 使用本书实例源程序时，应安装 JDK 1.5 开发包；Java Web 服务器安装 Tomcat 5.5；如果实例后台数据库为 SQL Server 数据库，读者应安装 SQL Server 2000 数据库；如果实例后台数据库为 MySQL 数据库，读者应安装 MySQL 5.0 数据库。
- 因篇幅限制，本书项目实践篇中的典型案例只给出了关键代码，完整代码参见光盘源程序。

- 购买本书以后，读者可以得到由本书开发团队提供的稳定的技术支持，彻底解决读者在学习过程中的后顾之忧。

联系我们

本书由明日科技组织编写，参加编写的人员有刘彬彬、李钟尉、王毅、霍春明、马文强、尹相群、顾彦玲、刘欣、刘玲玲、黄锐等。由于作者水平有限，疏漏之处在所难免，请广大读者批评指正。

为便于读者和本书作者沟通，明日科技将通过明日科技网站全面为读者提供网上服务和支持。读者使用本书遇到的错误和问题，我们承诺在 5 个工作日内给您提供及时答复。

服务网站：www.mingrisoft.com 服务信箱：mingrisoft@mingrisoft.com

客服电话：0431-84978981 84978982

QQ 群服务：228651051 228651052

编者

2007 年 6 月

目 录

第 1 篇 基 础 篇

第 1 章 Eclipse 概述	3
1.1 Eclipse 简介	3
1.2 Eclipse 的发展	4
1.3 Eclipse 的平台体系结构	4
1.3.1 Eclipse 的工作机制	4
1.3.2 Eclipse 的工作台	5
1.3.3 SWT/JFace	5
1.3.4 Eclipse 的工作空间	5
1.3.5 团队协作	6
1.3.6 帮助系统	6
1.3.7 调试系统	6
1.3.8 平台运行时	6
1.4 Eclipse、JBuilder	7
第 2 章 Eclipse 开发环境搭建	8
2.1 JDK 的安装与配置	8
2.1.1 JDK 的安装	8
2.1.2 JDK 的环境配置	9
2.2 Eclipse 的安装与启动	10
2.2.1 安装 Eclipse	10
2.2.2 安装 Eclipse 多国语言包	10
2.2.3 启动 Eclipse	10
2.3 Eclipse 插件的安装	11
2.3.1 利用复制方法安装插件	11
2.3.2 使用 Link 方法安装插件	12
2.3.3 利用联网方法安装插件	13
2.3.4 查看已安装的插件	13
2.3.5 常用的插件资源	14
2.4 一个简单的 Java 程序	18
2.4.1 新建一个 Java 程序	18

2.4.2 运行 Java 程序	19
第 3 章 Eclipse 工作台	20
3.1 Eclipse 工作台概述	20
3.2 透视图	21
3.2.1 透视图概述	21
3.2.2 打开透视图	21
3.2.3 设置默认的透视图	23
3.2.4 透视图之间的切换	24
3.2.5 定制透视图	24
3.2.6 复位透视图	25
3.2.7 保存和删除透视图	25
3.3 视图	26
3.3.1 视图概述	26
3.3.2 打开视图	27
3.3.3 移动和停放视图	27
3.3.4 视图的拆离	28
3.3.5 快速视图	29
3.3.6 视图的两个快捷菜单	31
3.3.7 视图间的切换	31
3.4 编辑器	31
3.4.1 编辑器概述	31
3.4.2 打开编辑器	31
3.4.3 编辑器的切换	32
3.4.4 平铺编辑器	32
3.4.5 设置与文件类型关联的编辑器	33
3.5 Eclipse 的帮助系统	34
3.5.1 帮助	34
3.5.2 搜索	34
3.5.3 上下文相关帮助	35
3.5.4 帮助视图	36
3.6 Eclipse 的菜单和工具栏	37
3.6.1 Eclipse 的菜单	37
3.6.2 Eclipse 的工具栏	44
3.7 资源管理	45
3.7.1 资源概述	45
3.7.2 浏览资源	45
3.7.3 查找资源	47
3.7.4 导入/导出资源	47
3.7.5 删除资源	50
3.7.6 比较资源	50

3.7.7	将文件替换为历史记录	52
3.7.8	从历史记录中复原已删除的资源	53
3.8	任务视图	54
3.8.1	任务视图	54
3.8.2	创建无关联任务	54
3.8.3	创建相关联任务	55
3.8.4	删除任务	55
3.8.5	过滤任务	55
3.9	书签	56
3.9.1	为整个文件创建书签	56
3.9.2	在文件内创建书签	57
3.9.3	删除书签	57
第 4 章	Eclipse 中的 JDT	59
4.1	验证 JRE 安装和类路径变量	59
4.2	JDT 相关视图	61
4.2.1	包资源管理器视图	61
4.2.2	层次结构视图	61
4.2.3	大纲视图	62
4.2.4	Java 浏览透视图	63
4.3	Java 编辑器	64
4.3.1	打开 Java 编辑器	64
4.3.2	使用内容辅助功能	65
4.3.3	使用快速修正功能	66
4.3.4	快速辅助功能	67
4.3.5	导入语句	69
4.3.6	代码模板	70
4.3.7	生成 Javadoc 文档	73
4.3.8	问题代码标识	75
4.4	JDT 搜索	76
4.4.1	使用搜索对话框执行 Java 搜索	76
4.4.2	使用弹出菜单执行 Java 搜索	77
4.5	重构支持	79
4.5.1	重命名 Java 元素	79
4.5.2	移动 Java 元素	79
4.5.3	复制 Java 元素	80
4.6	Java 构建器	80
4.6.1	构建类路径	80
4.6.2	构建 Java 程序	81
4.7	编写 Java 程序	83
4.7.1	新建 Java 项目	83

4.7.2	新建 Java 类	84
4.7.3	导入 Java 类	85
4.7.4	编写 Java 代码	87
4.7.5	导入外部 Java 程序	87
4.7.6	运行程序	88
4.7.7	导出 Java 项目	89
4.7.8	保存并关闭 Java 项目	90
第 5 章	Eclipse 中的程序调试	91
5.1	调试透视图	91
5.1.1	调试视图	92
5.1.2	变量视图	92
5.1.3	断点视图	93
5.1.4	程序编辑器	95
5.1.5	大纲视图	95
5.2	常规调试技术	95
5.2.1	本地调试	95
5.2.2	断点	100
5.2.3	控制并检查程序的执行	104
5.3	高级调试技术	109
5.3.1	表达式的计算和显示	109
5.3.2	查看和修改变量的值	111
5.3.3	远程调试	111
5.3.4	代码片段编辑测试窗	112
5.4	热代码替换	113

第 2 篇 高级应用篇

第 6 章	Eclipse 中 CVS 的应用	117
6.1	本地版本控制	117
6.1.1	比较操作	118
6.1.2	本地历史记录	118
6.2	CVS 概述	119
6.3	CVS 的工作原理	119
6.4	安装和配置 CVS 服务器	120
6.4.1	安装 CVS 服务器	120
6.4.2	配置 CVS 服务器	121
6.5	CVS 客户端的配置	124
6.6	应用 CVS 协同开发的工作流程	126
6.6.1	启动新项目	126
6.6.2	向资源库提交文件	129

6.6.3 标记资源库版本	131
6.6.4 从 CVS 资源库检出项目和模块	132
第 7 章 JUnit 在 Eclipse 中的应用	135
7.1 软件测试基础	135
7.1.1 测试的概念	135
7.1.2 软件测试的目的	136
7.1.3 软件测试的原则	136
7.1.4 软件测试的种类	136
7.1.5 单元测试	136
7.2 JUnit 概述	137
7.3 Eclipse 中 JUnit 的设置	137
7.4 在 Eclipse 中使用 JUnit 进行测试	139
7.4.1 创建测试用例	139
7.4.2 创建测试套件	147
第 8 章 Ant 在 Eclipse 中的应用	152
8.1 Ant 简介	152
8.2 Ant 安装和配置	153
8.2.1 安装 Ant	153
8.2.2 配置 Ant 环境变量	153
8.2.3 Ant 命令语法	153
8.3 Ant 构建文件	155
8.3.1 Project (项目)	155
8.3.2 Target (目标)	155
8.3.3 Task (任务)	156
8.4 在 Eclipse 中使用 Ant	156
8.4.1 创建工程	156
8.4.2 创建 build.xml 文件	156
8.4.3 使用 Ant 构建器	158
8.4.4 使用其他版本的 Ant	160
8.4.5 Ant 视图	162
8.5 在 Eclipse 以外使用 Ant 构建项目	163
第 9 章 Eclipse 中数据库的应用	164
9.1 基于 MySQL 的数据库应用开发	164
9.1.1 MySQL 数据库简介	164
9.1.2 MySQL 的安装与配置	165
9.1.3 MySQL 中的基本操作	168
9.1.4 MySQL 图形化管理工具的下载与安装	170
9.1.5 MySQL Administrator 的基本操作	171
9.1.6 MySQL Query Browser 的基本操作	178

9.2 基于 SQL Server 的数据库应用开发	179
9.2.1 SQL Server 的安装	179
9.2.2 SQL Server 企业管理器及查询分析器简介	183
9.3 SQL Explorer 数据库访问插件	186
9.3.1 SQL Explorer 简介	186
9.3.2 SQL Explorer 插件的下载与安装	186
9.3.3 利用 SQL Explorer 插件操作 SQL Server 数据库	187
9.3.4 利用 SQL Explorer 插件操作 MySQL 数据库	190
9.4 数据库连接	192
9.4.1 JDBC 简介	192
9.4.2 JDBC 驱动的类型	192
9.4.3 JDBC 的使用过程	193
9.4.4 常用数据库的连接方法	194
9.4.5 利用 JDBC 连接 MySQL 数据库	196
9.4.6 利用 JDBC-ODBC 连接 SQL Server 数据库	198
第 10 章 使用 Eclipse 开发 JSP 程序	204
10.1 Web 服务器	204
10.1.1 Tomcat 简介	204
10.1.2 安装 Tomcat 服务器	204
10.2 在 Eclipse 中搭建 JSP 开发环境	207
10.2.1 Lomboz 插件下载安装	207
10.2.2 Lomboz 的环境配置	207
10.3 JSP 程序开发	209
10.3.1 用户登录	209
10.3.2 利用 JavaBean 分页显示数据	220
10.3.3 利用 Servlet 输出 HTML 网页	225
第 11 章 Struts 应用	230
11.1 Struts 框架概述	230
11.1.1 MVC 模式	231
11.1.2 Struts 框架简介	231
11.1.3 Struts 框架的工作流程	232
11.2 在 Eclipse 中构建 Struts 开发环境	233
11.2.1 下载 Struts 文件	233
11.2.2 开发一个简单的 Struts 程序	234
11.2.3 导入标签库描述文件的另一种方法	241
11.2.4 struts-config.xml 文件	242
11.3 应用 Eclipse 开发 Struts 项目	245
第 12 章 Hibernate 应用	257
12.1 Hibernate 简介	257

12.2	Hibernate 配置文件	258
12.3	创建数据库	259
12.4	持久化类和映射文件	260
12.4.1	创建持久化类	260
12.4.2	创建映射文件	263
12.4.3	映射文件解析	265
12.5	Hibernate 的初始化	267
12.6	Hibernate 及插件的下载与配置	268
12.6.1	Hibernate 的下载与配置	268
12.6.2	HibernateSynchronizer 插件的下载与配置	271
12.7	在 Eclipse 中开发 Hibernate 应用	273
12.7.1	建立 Eclipse 工程	273
12.7.2	引入 Hibernate 包和数据库驱动包	275
12.7.3	生成 Hibernate 配置文件	277
12.7.4	生成映射文件和持久化类	279
12.7.5	编写 Hibernate 的初始化类	281
12.7.6	编写 JSP	281
12.7.7	构建文件编译路径	282
12.7.8	将包引入 Web 工程	283
12.7.9	调试与运行	283
第 13 章	Spring 应用	287
13.1	Spring 简介	287
13.2	Spring 开发环境的搭建	288
13.2.1	Spring 的下载和安装	288
13.2.2	Spring IDE 的下载和安装	290
13.3	创建 Spring 项目	293
13.3.1	创建项目	293
13.3.2	创建配置文件	297
13.3.3	创建类	300
13.3.4	创建 JSP 文件	303
13.3.5	使用 Spring IDE 管理文件	305
第 14 章	SWT/JFace 开发	312
14.1	SWT 简介	312
14.1.1	SWT 的特性	313
14.1.2	SWT 应用程序结构	313
14.2	安装 SWT Designer	313
14.2.1	Designer 下载	313
14.2.2	Designer 安装	314
14.2.3	Designer 激活	318

14.3	SWT 入门实例	318
14.3.1	创建 SWT 工程	318
14.3.2	创建 SWT 应用程序	319
14.3.3	运行 SWT 应用程序	321
14.4	SWT 常用组件	322
14.4.1	Label 组件	322
14.4.2	Button 组件	323
14.4.3	Text 组件	325
14.4.4	Combo 组件	327
14.4.5	List 组件	328
14.5	SWT 的事件	330
14.5.1	鼠标事件	331
14.5.2	键盘事件	331
14.5.3	组件选择事件	332
14.6	用户界面框架 JFace 简介	332
14.6.1	查看器	332
14.6.2	动作和添加项	333
14.6.3	用户界面资源	334

第 3 篇 项目实践篇

第 15 章	网上在线投票系统	337
15.1	实例运行结果	338
15.2	设计思路	338
15.2.1	系统分析	338
15.2.2	工作流程图	338
15.2.3	类的分布及功能	339
15.2.4	Web 文件、文件夹架构及功能	339
15.3	技术要点	340
15.3.1	application 活动范围	340
15.3.2	request 活动范围	340
15.3.3	page 活动范围	341
15.3.4	session 活动范围	341
15.4	开发过程	341
15.4.1	数据表结构	341
15.4.2	安装与配置 Lombok 插件	342
15.4.3	创建项目	342
15.4.4	创建类文件	344
15.4.5	工具类的编写	345
15.4.6	创建 JSP 页文件	348
15.4.7	后台管理员登录模块	348

15.4.8 维护投票主题模块	350
15.4.9 用户投票模块	357
15.4.10 查询投票模块	359
15.4.11 用户一次性投票	361
15.5 发布与运行	361
第 16 章 留言本	362
16.1 实例运行结果	363
16.2 设计思路	363
16.2.1 系统分析	363
16.2.2 工作流程图	363
16.2.3 类的分布及功能	364
16.2.4 Web 文件、文件夹架构及功能	364
16.3 技术要点	364
16.3.1 doGet()	364
16.3.2 doPost()	365
16.3.3 doPut()	365
16.3.4 doDelete()	365
16.4 开发过程	365
16.4.1 数据表结构	365
16.4.2 创建 Servlet 类	366
16.4.3 工具类的编写	368
16.4.4 创建用户管理的 Servlet 实现类	369
16.4.5 用户登录设计	370
16.4.6 查看用户列表设计	373
16.4.7 添加用户信息设计	375
16.4.8 修改用户信息设计	378
16.4.9 添加留言信息模块	380
16.4.10 显示留言信息模块	383
16.4.11 回复留言模块	384
16.5 发布与运行	386
第 17 章 在线论坛	387
17.1 实例运行结果	388
17.2 设计与分析	388
17.2.1 系统分析	388
17.2.2 系统流程	388
17.2.3 文件夹及文件架构	389
17.2.4 Hibernate 配置文件及类的分布	390
17.3 技术要点	390
17.3.1 在 Struts 框架下解决中文乱码	390

17.3.2	在 Struts 框架下使用 Tiles 框架	391
17.3.3	在 Hibernate 的一对多关联中过滤集合对象	392
17.4	开发过程	393
17.4.1	创建数据库	393
17.4.2	创建 Eclipse 工程	394
17.4.3	通过 Hibernate 插件生成 Hibernate 的相关文件	395
17.4.4	开发分页 Bean	400
17.4.5	添加业务逻辑	402
17.5	发布与运行	413
第 18 章	文件的上传与下载	414
18.1	实例运行结果	415
18.2	设计思路	415
18.2.1	系统分析	415
18.2.2	工作流程图	415
18.2.3	类的分布及功能	416
18.2.4	Web 文件、文件夹架构及功能	416
18.3	技术要点	417
18.3.1	文件上传	417
18.3.2	文件下载	417
18.4	开发过程	418
18.4.1	数据表结构	418
18.4.2	创建项目及首页面	418
18.4.3	编写数据库操作类 DB	419
18.4.4	编写操作分配类 SelectAction	422
18.4.5	文件上传的实现过程	423
18.4.6	文件下载的实现过程	427
18.5	发布与运行	429
第 19 章	电子商城	430
19.1	需求分析	431
19.2	系统设计	431
19.2.1	项目规划	431
19.2.2	系统功能结构图	431
19.3	数据库设计	432
19.3.1	数据表简要说明	432
19.3.2	主要数据表的结构	432
19.4	网站总体设计	435
19.5	技术要点	436
19.5.1	Tomcat 连接池	436
19.5.2	Spring MVC 框架的工作流程	436

19.6	系统配置	437
19.6.1	系统应用的插件	437
19.6.2	创建工程	437
19.6.3	配置工程	439
19.7	公共类的设计	443
19.7.1	建立 Tomcat 连接池	443
19.7.2	编写 Dao 公共类	444
19.7.3	配置数据库连接和事务管理器	445
19.7.4	Spring 视图管理配置	447
19.7.5	Tiles 定义文件	448
19.7.6	生成 Hibernate 实体类和映射文件	451
19.8	前台模块设计	453
19.8.1	系统架构设计	453
19.8.2	网站前台首页设计	454
19.8.3	会员管理模块设计	458
19.8.4	购物车模块设计	468
19.8.5	收银台模块设计	473
19.8.6	销售排行模块设计	479
19.9	后台模块设计	482
19.9.1	网站后台文件架构设计	482
19.9.2	后台登录模块设计	482
19.9.3	商品管理模块设计	485
19.9.4	会员管理模块设计	495
19.9.5	公告管理模块设计	500
19.10	发布与运行	504
附录 A	Java 专业术语英汉对照	505
附录 B	Eclipse 相关插件及工具下载网址	508

工欲善其事 必先利其器

1

第 1 篇 基础篇

主要学习内容

- 环境搭建
- Eclipse 开发环境简介
- Eclipse 中的透视图、视图
- JDT 中的视图、编辑器、构建器
- 创建和编写 Java 项目
- Eclipse 中常用的调试技术

第 1 章 Eclipse 概述

第 2 章 Eclipse 开发环境搭建

第 3 章 Eclipse 工作台

第 4 章 Eclipse 中的 JDT

第 5 章 Eclipse 中的程序调试