

Java程序员之旅 >>>

- ◎ 易于入门：从Eclipse基础开始详细讲解，很容易上手
- ◎ 示例丰富：精心选择了大量的典型示例，便于读者理解
- ◎ 技巧性强：提供了大量的开发技巧，便于读者提高开发水平
- ◎ 代码规范：书中的源代码层次清楚，并给出了大量的注释
- ◎ 视频教学：提供了大量的多媒体教学视频，学习起来高效、直观

Eclipse

开发技术详解



15小时多媒体视频讲解

赵真 等编著



化学工业出版社



Java程序员之旅 >>>

Eclipse

开发技术详解

赵真 等编著



化学工业出版社

· 北京 ·

责任编辑 曹淑娟

定价：88.00元 (含10%增值税)

本书以 Eclipse 3.2 作为写作版本, 介绍了 Eclipse 的操作技巧, 并介绍了相关插件的安装和使用。全书分为 16 章, 前两章介绍了 Eclipse 的基本设置和使用, 第 3 章介绍了 CVS 的安装和使用, 第 4 章到第 13 章介绍了 SWT 和 JFace 的相关设计开发, 第 14 章介绍了 Eclipse 的插件开发, 最后两章介绍了 Eclipse 中的 Web 开发和相关设置。本书的特点是由浅入深, 理论结合实践, 使用大量精选示例进行介绍, 具有很强的针对性, 可以让读者通过实践来巩固理论, 轻松掌握设计技巧。

本书内容由浅入深, 具有详细的开发和操作步骤讲解, 并加以实际开发示例, 适合所有的 Java 爱好者。

图书在版编目 (CIP) 数据

Eclipse 开发技术详解 / 赵真等编著. —北京: 化学工业出版社, 2010.7

(Java 程序员之旅)

ISBN 978-7-122-08641-9

ISBN 978-7-89472-278-2 (光盘)

I. E… II. 赵… III. 软件工具-程序设计
IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 094102 号

责任编辑: 陈 静

装帧设计: 蓝色印象

责任校对: 洪雅姝

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 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 28¹/₄ 字数 680 千字 2010 年 7 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: 58.00 元 (含 1DVD-ROM)

版权所有 违者必究

前 言

Java 作为一种面向对象的编程语言，其发展令世界瞩目，随着 Java 技术的日新月异，选择一个针对于 Java 技术的平台是当前 Java 学习中的首要问题。一个好的技术平台就是打开这扇门的金钥匙。

Eclipse 是一款优秀的开发工具，完全基于 Java 编写而成，因此也具有跨平台的特性，可以在 Linux 和 Windows 平台下共同使用，同样的代码不加修改即可在两个操作系统下顺利运行。Eclipse 具有强大的集成开发环境，不仅继承了 CVS、JUnit 和 Ant，而且有着绝佳的代码重构功能。

为了提高 Java 爱好者软件使用及项目开发的水平，编者精心编著本书，并且依照读者学习上的规律，从基本的概念和基础操作进行介绍，在读者掌握了这些基本概念和基本操作的基础上，再对内容进行深入的讲解，遵循由浅入深、循序渐进的原则。本书按照 Eclipse 3.2 进行讲解，将 Java 的各种语法技巧联系在一起，给读者在 Eclipse 的 Java 编程上有很大的帮助。

本书在内容的组织上也很讲究，可以让读者快速掌握软件的使用方法。例如，在读者了解了基本概念后，便以一个示例来讲解相应的使用方法，让读者能够快速入门并掌握 Eclipse 的使用。本书在每一章都使用功能来进行命名，这样可以让读者快速了解到本章所要讲解的大体内容，而且便于检索重要的知识点。在讲解具体知识时，使用理论与实践相结合的方法，让读者在实际的操作中熟悉编程。

本书特色

1. 实例经典，内容丰富

在学习中，使用代码进行讲解，并坚信实践才是最好的教材。在本书中，所有的知识点都配有实际可运行的代码，并且在代码中加以注释，能够让读者更加明确知识点的实际运用。

2. 取材广泛，内容充实

在每一个知识点的讲解之前，都充分考虑了 Eclipse 的知识与实践工作的结合，并精心选择了比较适合的示例，使读者不仅能够学习到 Eclipse 的编程技巧，还可以对编程的思想有更深入的理解。

3. 讲解通俗，步骤详细

每一个示例的步骤都以通俗易懂的语言进行注释讲解，在实际设计时，读者只需要按照步骤进行操作，就可以学习到 Eclipse 的相关功能，并能够在程序运行成功时，体会到独立完成程序的快乐。

Preface

本书内容

第 1 章主要对 Eclipse 进行简单的介绍, 主要包括 Eclipse 的历史、体系结构、安装和使用等。

第 2 章首先对 Eclipse 的工作环境进行简单的介绍, 并由第一个 Java 程序引出, 对项目属性设置、构建路径的设置、代码式样设置和 Eclipse 的快捷键进行介绍。

第 3 章介绍了团队协作开发工具 CVS 服务器的安装和使用, 并根据实际情况对项目的落实、更新进行说明。

第 4 章是 SWT 开发部分, 由第一个 SWT 程序引出, 对 SWT 开发中的事件添加、各种监听器的设置、文件操作等进行说明。

第 5 章对 SWT 开发中所使用到的各种组件的使用方法进行介绍, 并加以示例说明。

第 6 章是 SWT 中的容器类开发, 主要有面板、带滚动条的面板、选项卡、分割窗和窗口容器, 并根据实际开发对其进行介绍, 并加以示例说明。

第 7 章是 SWT 开发中的布局格式, 详细介绍了在 SWT 开发中所涉及的各种布局格式的设置, 并在本章的最后介绍可视化布局 VE 的安装和调试。

第 8 章是 SWT 的高级组件开发, 对高级开发中菜单、对话框、滚动条、工具栏、树和列表进行详细的介绍。

第 9 章是对多线程的介绍, 多线程也是操作系统的发展方向, 十分重要, 可以通过多个线程来并发的执行多个任务, 在本章还结合 SWT 进行相关设计说明。

第 10 章是对 Form 的介绍, Form 并不属于 SWT 包, 它是 SWT 的扩展, 本章通过各种示例来对 Form 的使用进行了介绍。

第 11 章是对 JFace 的介绍, JFace 工具集设计时和 SWT 共同工作, 其中包含了许多的 UI 工具组件。

第 12 章是对 JFace 开发的扩展, 主要是 JFace 的窗口设计, 通过设计一个类似于 Eclipse 的“首选项”窗口对 JFace 进行综合的介绍。

第 13 章是 JFace 中的高级处理, 主要包括 JFace 中的表格处理、高级文本处理、树的处理和列表处理等, 最后介绍了 JFace 的工具类。

第 14 章介绍了 Eclipse 的插件开发, 由一个“HelloWorld”插件的创建引出, 对插件的创建设置、常用插件扩展、插件的国际化、项目的打包发行进行介绍。

第 15 章是对 Web 开发基础进行介绍, 详细介绍了 Tomcat、Lomboz 在 Eclipse 中的安装与配置, 并且介绍了 JSP 和 Servlet。JSP 中主要介绍了 JSP 技术中的语法、命令等。Servlet 中主要介绍了生命周期、请求与响应、跳转、表单提交等。

第 16 章是对 15 章的扩展, 主要是 Web 开发中的 Struts 框架应用, 并分别介绍了 Struts 1.x 和 Struts 2.x 的使用。

本书读者

本书从 Eclipse 的基础应用开始介绍, 循序渐进, 适用于所有的 Java 程序员, 并且满足从事 B/S 架构开发和 C/S 架构开发的开发人员。

本书编者

本书主要由赵真编写，其他参与编写和资料整理的人员有刘成、马臣云、潘娜、阮履学、陶则熙、王大强、王磊、徐琦、许少峰、颜盟盟、杨娟、杨瑞萍、于海波、俞菲、曾苗苗、赵莹、朱存等。由于编者水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，恳请读者批评指正。

编者

2010年3月

目 录

第 1 章 Eclipse 简介	1
1.1 Eclipse 的历史	1
1.2 Eclipse 的体系结构	1
1.3 优秀的图形界面开发	2
1.4 安装和使用 Eclipse	3
1.4.1 安装 JDK	3
1.4.2 安装 Eclipse	4
1.4.3 安装 Eclipse 语言包	5
1.4.4 插件安装方法	6
1.5 帮助文件	8
第 2 章 Eclipse 的工作环境	9
2.1 Eclipse 界面	9
2.2 创建 Java 项目和类	10
2.2.1 创建项目	11
2.2.2 创建类	11
2.2.3 保存项目	13
2.2.4 运行第一个 Java 程序	14
2.2.5 脱离 Eclipse 运行	14
2.3 项目属性	15
2.3.1 项目属性窗口	16
2.3.2 Java 构建路径	16
2.3.3 Java 代码样式	18
2.4 代码	20
2.4.1 自动生成代码	20
2.4.2 重构	22
2.4.3 类型过滤	23
2.4.4 代码搜索	23
2.4.5 类型层次结构	24
2.4.6 调试器	24
2.4.7 Eclipse 快捷键	25
第 3 章 CVS	28
3.1 CVS 概述	28

Contents

3.2	CVS 服务器端安装配置	28
3.2.1	安装 CVSNT	28
3.2.2	创建 CVS 资源库	29
3.3	CVS 客户端配置	30
3.3.1	连接 CVS 服务器	30
3.3.2	将项目共享到服务器	31
3.3.3	导入服务器上的项目	32
3.4	文件的更新	32
3.4.1	项目落实	33
3.4.2	项目更新	33
3.5	版本标记	34
第 4 章	SWT	35
4.1	SWT 简介	35
4.2	SWT 包	35
4.3	第一个 SWT 程序	36
4.3.1	创建项目	36
4.3.2	创建 HelloWorld 并运行	37
4.3.3	在 HelloWorld 中添加组件	38
4.4	添加事件	38
4.4.1	匿名内部类	39
4.4.2	命名内部类	40
4.4.3	外部类	41
4.4.4	实现监听接口	41
4.4.5	事件中的变量	42
4.5	事件监听器	45
4.5.1	注册监听器	45
4.5.2	SelectionListener	45
4.5.3	鼠标事件监听器	46
4.5.4	键盘事件监听器	48
4.5.5	其他监听器	50
4.6	SWT 中的文件操作	50
4.6.1	数据流	51
4.6.2	访问文件内容	58
4.6.3	文件类	65
第 5 章	组件	69
5.1	Button 类	69
5.1.1	Button 样式	69
5.1.2	Button 使用事件参数	75

801	5.2 文本框	77
801	5.2.1 第一个文本框	77
411	5.2.2 文本框样式	77
811	5.2.3 文本框常用方法	78
211	5.3 标签	79
211	5.3.1 标签示例	79
311	5.3.2 标签样式	80
811	5.4 列表框	81
811	5.4.1 列表框示例	81
911	5.4.2 列表框样式	82
911	5.4.3 列表主要方法	82
051	5.5 下拉框	84
151	5.5.1 下拉框示例	85
151	5.5.2 下拉框样式	86
651	5.6 组件常用设置方法	87
	第6章 容器	88
831	6.1 面板	88
151	6.1.1 组件方法	88
151	6.1.2 面板样式	88
031	6.2 分组框	89
130	6.3 选项卡	90
131	6.3.1 普通选项卡	90
131	6.3.2 自定义选项卡	93
131	6.4 带滚动条的面板	94
131	6.5 分割窗	95
131	6.5.1 SashForm	96
131	6.5.2 CBanner	97
041	6.6 窗口容器	98
141	6.6.1 Shell 实例方法及样式	98
141	6.6.2 多窗口的互动	99
141	6.6.3 ApplicationWindows	100
	第7章 布局管理器	102
141	7.1 布局管理器概述	102
141	7.1.1 绝对定位	102
141	7.1.2 托管定位	103
841	7.2 FillLayout	103
141	7.3 RowLayout	105
141	7.4 GridLayout	108

Contents

7.4.1	GridLayout 示例	108
7.4.2	GridLayout 属性	109
7.5	FormLayout	114
7.5.1	边距设置	115
7.5.2	FormData	115
7.5.3	FormAttachment	115
7.6	StackLayout 堆栈式布局	116
7.7	自定义布局管理器	118
7.7.1	原理	118
7.7.2	主要方法	119
7.8	可视化布局 VE	119
7.8.1	安装	120
7.8.2	创建一个 SWT 程序	121
7.8.3	设置布局	121
第 8 章 高级组件		123
8.1	菜单	123
8.1.1	菜单示例	123
8.1.2	菜单和菜单项样式	125
8.2	文本链接	128
8.3	对话框	130
8.3.1	信息提示框	130
8.3.2	文件目录对话框	131
8.3.3	文件选择对话框	133
8.3.4	颜色对话框	136
8.3.5	字体对话框	137
8.3.6	打印对话框	138
8.3.7	输入值对话框	139
8.3.8	自定义对话框	140
8.3.9	进度条对话框	142
8.4	滚动条	144
8.4.1	滑块	144
8.4.2	刻度条	145
8.4.3	微调按钮	146
8.5	表格	147
8.5.1	表格示例	147
8.5.2	设置带有选择框的表格	148
8.5.3	设置可同时选中多行表格	149
8.5.4	可拖拽的表格	150
8.5.5	改变选中行高亮显示的颜色	152

8.6	树	153
8.6.1	第一个树结构示例	153
8.6.2	可以编辑树结构	154
8.6.3	树的样式	156
8.6.4	表格树	156
8.7	工具栏	157
8.7.1	可拖动位置的工具栏	159
8.7.2	常用的方法	161
8.7.3	系统托盘	161
第9章	多线程	163
9.1	创建线程	163
9.1.1	主线程	163
9.1.2	实现 Runnable 接口创建线程	164
9.1.3	继承 Thread 类创建线程	165
9.1.4	多线程	167
9.2	调度	168
9.2.1	优先级	168
9.2.2	sleep 方法	169
9.2.3	join 方法	171
9.2.4	yield 方法	172
9.3	SWT 线程	174
第10章	Form	180
10.1	第一个 Form 示例	180
10.2	Form 中创建其他组件	181
10.3	布局	183
10.3.1	TableWrapLayout	183
10.3.2	ColumnLayout	184
10.4	Form 组件	185
10.4.1	Hyperlink	185
10.4.2	ExpandableComposite	186
10.4.3	ScrolledForm	188
10.4.4	ImageHyperlink	189
10.4.5	Section	189
10.4.6	FormText	191
第11章	JFace	193
11.1	搭建运行环境	193
11.2	第一个 JFace 程序	194
11.3	JFace 对话框	195

Contents

11.3.1	MessageDialog	195
11.3.2	InputDialog	200
11.3.3	TitleAreaDialog	202
11.3.4	ErrorDialog	204
11.3.5	ProgressMonitorDialog	208
11.3.6	自定义对话框	210
11.4	JFace 汉化	212
第 12 章 JFace 窗口		214
12.1	Window 类	214
12.2	ApplicationWindow 类	216
12.3	一个带有菜单栏的主窗口示例	217
12.3.1	写字板主窗口	217
12.3.2	“退出”菜单项的事件处理	221
12.3.3	主程序窗口添加工具栏	222
12.3.4	“打开”菜单项的事件处理	223
12.3.5	文件管理	225
12.3.6	“新建”菜单项的事件处理	227
12.3.7	“保存”菜单项的事件处理	227
12.3.8	“另存为”菜单项的事件处理	229
12.3.9	“剪切”菜单项的事件处理	230
12.3.10	“复制”菜单项的事件处理	231
12.3.11	“粘贴”菜单项的事件处理	232
12.3.12	格式设置事件处理	232
12.4	Eclipse 中的首选项设置	234
12.4.1	首选项	234
12.4.2	首选项设置的保存	236
12.4.3	首选项中的事件处理	236
12.4.4	首选项窗口	237
12.4.5	在首选项中创建树的节点	239
12.4.6	首选项的对话框	240
12.4.7	树型导航菜单	242
12.4.8	选项设置	244
第 13 章 高级处理		248
13.1	SWING 组件的嵌入	248
13.2	JFace 中的高级文本处理功能	248
13.2.1	文本的查找和替换	249
13.2.2	撤销与重复	253
13.2.3	文件打印	254

13.3	JFace 中的表格处理	255
13.3.1	表格控制器的创建	255
13.3.2	表格数据的创建	257
13.3.3	表格视图的创建	258
13.3.4	添加和删除功能	259
13.3.5	表格排序功能的设置	261
13.3.6	表格单元可编辑	263
13.3.7	表格中的事件处理	265
13.3.8	设置带有复选框的表格	266
13.4	JFace 树	268
13.4.1	创建树	269
13.4.2	树中的操作事件处理	272
13.5	列表	273
13.6	JFace 的工具类	274
13.6.1	ImageDescriptor	274
13.6.2	ImageRegistry	276
13.6.3	字体管理	277
13.6.4	颜色管理	278
13.6.5	JFace 的资源管理器	279
13.6.6	字符转换工具类	280
13.6.7	类型检查工具类	280
第 14 章	插件开发	282
14.1	创建一个 HelloWorld 插件	282
14.1.1	新建插件项目	282
14.1.2	运行插件项目	283
14.2	HelloWorldTest 中的重要文件	284
14.2.1	Activator.java	284
14.2.2	SampleAction.java	285
14.2.3	plugin.xml	286
14.2.4	MANIFEST.MF	288
14.2.5	build.properties	289
14.3	HelloWorldTest 插件的规范化	289
14.3.1	包名的规范	289
14.3.2	插件信息的规范	289
14.3.3	插件运行设置	290
14.4	常用插件扩展	291
14.4.1	透视图	291
14.4.2	创建视图	293
14.4.3	视图之间的事件监听	295

Contents

14.4.4	视图中的菜单和按钮设置	297
14.4.5	添加编辑器	299
14.4.6	添加首选项	309
14.5	插件国际化	312
14.5.1	创建一个“段项目”	312
14.5.2	类程序的国际化	313
14.6	项目的打包发行	316
14.6.1	应用程序打包发行	316
14.6.2	插件的打包与发行	318
14.6.3	使用 Ant 打包	319
第 15 章 Web 开发之 Servlet		322
15.1	Web 环境的搭建	322
15.1.1	Tomcat 的安装	322
15.1.2	Lomboz 的安装	324
15.2	JSP 的 HelloWorld 示例	325
15.2.1	创建一个 Web 项目	325
15.2.2	配置并启动 Tomcat	326
15.3	JSP 技术	328
15.3.1	JSP 基础	328
15.3.2	JSP 语法	329
15.3.3	JSP 指令	335
15.3.4	使用 JavaBean	339
15.3.5	EL 表达式	351
15.4	Servlet 技术	354
15.4.1	Servlet 基础	355
15.4.2	编写 Servlet 程序	355
15.4.3	Servlet 中的请求与响应	359
15.4.4	Servlet 生命周期	365
15.4.5	Servlet 之间的跳转	367
15.4.6	表单的提交	373
第 16 章 Web 开发之 Struts		387
16.1	Struts 1.x 的下载与安装	387
16.2	Struts 1.x 实例	389
16.2.1	Struts 原理及配置	389
16.2.2	简单示例	392
16.2.3	FormBean	396
16.2.4	信息验证	399
16.2.5	线程安全	405

16.3	Struts 1.x 标签库.....	405
16.3.1	html 标签库.....	405
16.3.2	bean 标签库.....	410
16.3.3	logic 标签库.....	412
16.3.4	nested 标签库.....	412
16.3.5	tiles 标签库.....	414
16.4	异常处理.....	420
16.4.1	ExceptionHandler.....	420
16.4.2	ExceptionHandler 的配置.....	420
16.5	DispatchAction.....	421
16.5.1	简单的分发器.....	421
16.5.2	DispathAction.....	421
16.5.3	DispathAction 的配置.....	422
16.6	Struts 2.x.....	422
16.6.1	Struts2 简介.....	422
16.6.2	Struts2 安装与配置.....	422
16.6.3	Struts2 示例.....	425
16.7	Struts 2.x 标签.....	428
16.7.1	数据标签.....	428
16.7.2	表单标签.....	429
16.7.3	非表单标签.....	433
16.7.4	控制标签.....	435

第 1 章

Eclipse 简介

本章主要介绍 Eclipse 的体系结构、历史以及特点，在学习完本章后，能够对 Eclipse 有一个大概的了解，并能够进行一些基本的操作。

1.1 Eclipse 的历史

Eclipse 诞生于 2001 年 11 月，是由 IBM 公司开发的。和其他程序一样，诞生初期并没有太大的影响，此后 IBM 将它无偿捐献给了世界开源组织 Eclipse.org，这使 Eclipse 得到了飞速的发展。2003 年 3 月，Eclipse 3.2 版本发布，由于它友好的界面和强大的功能，更是引起了轰动。

Eclipse 是由一个很小的核心和基于这个核心之上的大量插件组成的，这种插件式的架构给当时的开发社区带来了冲击。Eclipse 就好比是一个浏览器，如果你想浏览更多的多媒体文件，就要安装一些用来打开这些文件的插件。

Eclipse 的这种特点赢得了众多的软件开发公司的青睐，如 Oracle、IBM 等。开源软件的发展更加强化了 Eclipse 的优势，如 Struts、Spring 和 Hibernate 等都提供了各自适用的插件工具。

1.2 Eclipse 的体系结构

Eclipse 允许在同一 IDE 中使用来自不同供应商提供的工具，也就说明 Eclipse 不仅可以开发 Java 程序，也可以用它来开发 PHP、C++ 和 C 等其他程序，任何人都可以扩展 Eclipse 的功能。Eclipse 的结构图如图 1.1 所示。

Eclipse 的设计思想，是使用大量插件来进行扩展开发，如图形开发环境（SWT/JFace）、Java 开发环境插件（JDT）、插件开发环境（PDE）等。

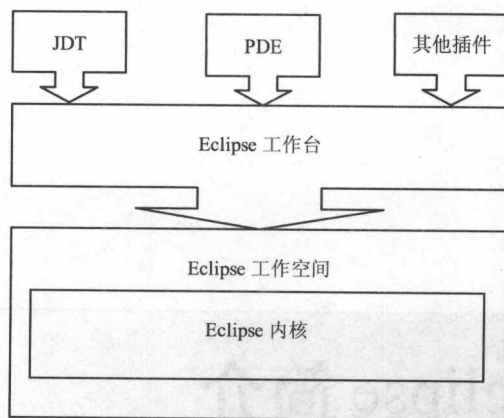


图 1.1 Eclipse 结构图

Eclipse 对内存控制很好，它对插件的调用是动态的，也就是说在使用这个插件的时候才会被调入内存，不去使用就不会占用内存。Eclipse 会在适当的时候将长时间不使用的插件清理出内存，所以程序员不必担心内存不足的问题。

1.3 优秀的图形界面开发

Eclipse 拥有漂亮的开发界面，如图 1.2 所示，它是基于标准部件库（Standard Widget Toolkit, SWT）的开发。SWT 是基于 Java 环境下的新类库，它提供了 Java 环境下的图形编程接口，SWT 中的图形库和工具包取代了 AWT 和 SWING。SWT 直接调用操作系统的图形库，这使得 Java 程序的运行速度得到了保证，SWT 的缺点是支持的平台少。Eclipse 也可以开发基于 SWING 的程序。

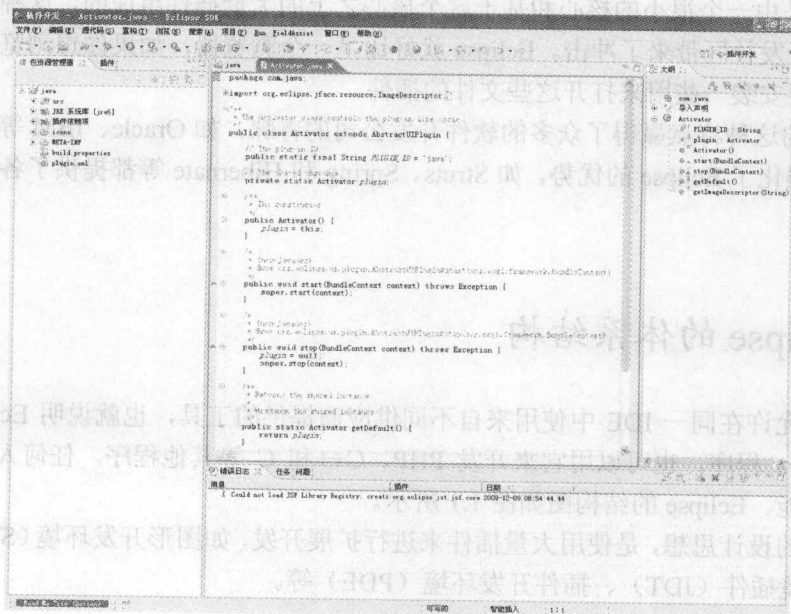


图 1.2 Eclipse 开发界面