

资深培训专家用15讲的内容使读者收获15种不同的心得，带您步入J2EE开源应用的殿堂

剖析主流的Java/J2EE开发工具Eclipse之精髓

深入阐释基于MVC设计模式的开源Java Web编程框架Struts

详述J2EE轻量级持久化框架Hibernate

透彻分析轻量级的J2EE开源框架Spring

结合实例深入讲解整合Eclipse、Struts、Hibernate和Spring的Java Web开发



J2EE

开源编程精要15讲 ——整合Eclipse、Struts、Hibernate和Spring的 Java Web开发

邬继成

飞思科技产品研发中心

编著

监制

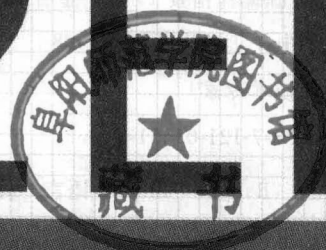


电子工业出版社

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



J2EE



开源编程精要15讲

——整合Eclipse、Struts、Hibernate和Spring的

Java Web开发

邬继成

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

本书内容主要来自作者多年的软件开发和教学经验,通过实例由浅入深地介绍 Eclipse、Struts、Hibernate 和 Spring 的基本原理和应用,以及它们的整合应用,是一本强调实践技能的实用性指导图书。

本书的内容主要包括:开源开发工具 Eclipse、用 Eclipse 开发 Java Web 应用程序、Struts 应用技巧、Struts 的核心组件、Struts 的高级功能、Hibernate 基本原理、Hibernate 的核心组件、Hibernate 的高级功能、Struts 与 Hibernate 的整合应用、Spring 基础、Spring 的 AOP 框架、Spring Web 框架、Spring 的数据访问框架、Spring 与 Struts、Hibernate 的整合应用等。

本书主要面对初学者,特别是针对面临就业压力、需要实践技能的大学生和程序开发爱好者;本书也可作为高等院校相关专业和计算机培训学校的参考用书。

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

J2EE 开源编程精要 15 讲:整合 Eclipse、Struts、Hibernate 和 Spring 的 Java Web 开发 / 郭继成编著.

北京:电子工业出版社,2008.1

(开源技术专家)

ISBN 978-7-121-05451-8

I. J… II. 郭… III. Java 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 181137 号

责任编辑:王树伟

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

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:24 字数:614.4 千字

印 次:2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数:6 000 册 定价:39.80 元

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,联系及邮购电话:(010) 88254888。

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

服务热线:(010) 88258888。

Part I “开源”希望

更广阔的开源世界

在已经过去的 2006 年，开源世界发生了三件大事：Microsoft 与 Novell 达成协议，增强了 Linux 产品与 Windows 产品之间的互操作性，这一协议的签署无疑震动了整个开源世界；甲骨文在 OpenWorld 大会上宣布将提供对 Red Hat 企业版 Linux (RHEL) 的支持，其实现形式之一就是发行一个甲骨文版的 RHEL 克隆版；还有就是 Sun 将 Java 开源。

而在这三大事件中，有两件都直接关系到了“开源先锋官”——Linux。长期以来，大家说到“开源”，似乎仅仅指 Linux，然而事实远非如此。在今天，我们可以随意列出一大串的开源软件 (Opensoft) 与开源代码 (Opensource) 清单。

2007 年里，开源的精神日益成为无数程序员们探求的信念。无论是开源软件 (Opensoft) 还是开源代码 (Opensource)，无论开源软件的使用者，还是开源开发的开发者，都把这种精神作为一种不断奋斗的动力。这些，都不再是 Linux 一枝独秀时代可以包容的内涵了。

在“开源”的世界中挑战自我

人们对开源软件的界定主要有两层含义。第一层认为开源软件意味着免费。开源软件的另一种说法是自由软件 (Freesoft)，其实就是从这个角度来描述的。在英文中，Free 一词本身就意味着免费，因此 Freesoft 就让开源软件蒙上了免费软件的外衣；第二层含义意指开源软件的源代码是开放的，相对于商业软件的开放性。无疑，开源软件的出现让人们多了一种选择，也让人们意识到部分商业软件的高额垄断利润。从这层意义上说，有人把开源软件的精神内涵界定为挑战他人。

可以说挑战自我是开源软件体现的第一重精神境界，也可以说是开源软件开发者的终极追求之一；开源软件的第二重精神境界则是对团队精神的追求。

“开源”坚守的团队精神，在国外以开源社区的形式存在，在国内虽然也有，但数量远远不够，还不足以形成规模。开源社区的不足是制约中国开源软件业发展的桎梏。国内开源软件的发展需要一个健全的社区开发机制，通过国内联合与国际合作，才有可能实现与国际接轨，避免低水平的重复，培养出我们自己的软件大师，形成具有竞争力的国际性的开源项目。这其实也解释了开源软件业对合作和团队精神的需求。

Part II “开源”动力

“开源”原动力

北京易飞思信息技术有限公司（简称飞思）是中央一级优秀出版社电子工业出版社最大的出版实体，是电子工业出版社第一个倡导和实施以产品全程策划和品牌营销思路进行图书立体出版的单位。飞思承担着电子工业出版社计算机图书的策划、研发和引进工作。2003 年获电子工业出版社“先进集体”，2006 年获信息产业部“青年文明号”光荣称号。

开源的世界纷繁精彩，我们无法用类似其他系列图书的规划方式来固化这个图书体系的架构，我们只会凭借多年积累的专业眼光与开源世界中努力拼搏的技术专家一起打造每一次的作品。

“开源技术专家”系列的关注点

正如在前面所说到的，无论是开源软件（Opensoft）与开源代码（Opensource），无论是开源软件的使用者，还是开源开发的开发者，都是我们关注的焦点。

开源世界，应用为先，关注开发者和应用者的每一个需求，是我们的努力方向。这个系列刚刚开始，它也将永远是“在路上”的状态，还希望得到大家的关心和支持。

飞思科技产品研发中心

联系方式

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

Java 技术已经成为因特网世界的主流软件技术。近年来,各种 Java Web 和 J2EE 框架技术涌现出来,其中最有名的是 Struts、Hibernate 和 Spring。Struts 作为第一个基于 MVC 设计模式的、开源的 Java Web 编程框架,在业界受到了广泛的推崇,得到了普遍应用,已经成为一个主流的 Web 编程框架。Hibernate 是一个很受欢迎的 ORM 工具,比较成功地解决了持久性问题。Spring 是最近几年推出的新型的、轻量级的 J2EE 开源框架,它能支持许多 Java Web 技术和框架,使得 Java/J2EE 应用的开发变得更简单、更高效。而随着 Eclipse 插件技术的成熟,Eclipse 目前已逐渐成为一个主流的 Java/J2EE 开发工具。

面对这些框架技术和开发工具,是否有一本书能够简明地介绍它们的原理、应用及它们的整合应用?这样可以大大节约读者,特别是初学者的学习时间。本着这个想法,笔者编写了此书。

本书内容主要来自作者多年的软件开发和教学经验,主要面对初学者,特别是针对面临就业压力、需要实践技能的大学生和程序开发爱好者。本书也可作为高等院校和计算机培训学校相关专业的参考书。

本书的内容可分为四部分:第一部分主要讲解 Eclipse 的原理及其应用;第二部分主要讲解 Struts 的原理和应用;第三部分主要讲解 Hibernate 的原理和应用;第四部分主要讲解 Spring 的原理和应用,以及 Spring 与 Struts 和 Hibernate 的整合应用。本书所有的程序实例都是用 Eclipse 开发的,通过实例介绍了如何用 Eclipse 开发 Struts、Hibernate 和 Spring 的整合应用程序。

本书使用了大量实例由浅入深地介绍 Eclipse、Struts、Hibernate 和 Spring 的基本原理和应用,以及它们的整合应用,是一本强调实践技能的实用性指导图书。笔者深信,该书能够为即将走上工作岗位的广大学子和程序开发爱好者提供实质性的帮助。由于时间有限,本书错误在所难免,敬请广大读者批评指正。笔者的电子邮箱:jcwu167@126.com。

本书的编写得到北京易飞思信息技术有限公司田小康先生及其同仁的大力支持,在此对他们深表感谢!

编 著 者

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E - m a i l: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

第 1 讲 开源开发工具 Eclipse 入门	1
1.1 Eclipse 概述	1
1.1.1 Eclipse 的由来和发展	1
1.1.2 Eclipse 的结构和平台内核	1
1.2 Eclipse 开发环境的建立	3
1.2.1 Eclipse 安装	3
1.2.2 Eclipse 多国语言包的安装	4
1.3 常用插件的安装方法	5
1.3.1 Tomcat 插件的安装	5
1.3.2 Lombok 插件的安装	7
1.3.3 MyEclipse 插件的安装	8
1.4 在 Eclipse 中开发 Java 应用	10
1.5 本讲小结	12
第 2 讲 用 Eclipse 开发 Java Web 应用程序	13
2.1 Java Web 编程的主要组件技术	13
2.1.1 Servlet	13
2.1.2 JSP	17
2.1.3 JavaBeans	20
2.1.4 JDBC	21
2.1.5 XML	24
2.1.6 Tomcat	25
2.2 MVC 设计模式	27
2.2.1 JSP Model 1 和 Model 2 架构	27
2.2.2 MVC 设计模式	28
2.2.3 MVC 实现框架	28
2.3 用 Eclipse 构建一个基于 MVC 模式的 Java Web 应用	29
2.3.1 数据库设计	30
2.3.2 在 Eclipse 中创建一个新项目	30
2.3.3 构建视图组件	31
2.3.4 构建控制组件	33
2.3.5 构建模型组件	36
2.3.6 构建数据访问组件	37
2.3.7 运行程序	39
2.3.8 讨论	40

2.4 本讲小结	40
第3讲 Struts 入门	41
3.1 Struts 简介	41
3.1.1 Struts 软件包的下载和安装	41
3.1.2 Struts 软件包的组成	41
3.2 Struts 的基本原理	42
3.3 Struts 的核心组件	43
3.3.1 Struts 的控制器组件	43
3.3.2 Struts 的视图组件	45
3.3.3 Struts 的模型组件	48
3.4 用 Eclipse 构建一个基于 Struts 的简单登录系统	48
3.4.1 用 Eclipse 建立一个项目工程	48
3.4.2 把 Struts 功能添加到项目中	49
3.4.3 构建 JSP 页面	50
3.4.4 构建 ActionForm	52
3.4.5 构建 Action	53
3.4.6 构建 Struts 的配置文件 struts-config.xml	54
3.4.7 部署和运行程序	55
3.5 本讲小结	56
第4讲 Struts 的核心组件	57
4.1 Struts 配置文件 struts-config.xml	57
4.1.1 <form-beans>元素	58
4.1.2 <action-mappings>元素	59
4.1.3 <global-forwards>元素	60
4.1.4 <message-resources>元素	60
4.2 Struts 的中央控制器	61
4.2.1 Struts 应用程序处理用户请求的一般过程	61
4.2.2 ActionServlet 类	62
4.2.3 RequestProcessor 类	63
4.2.4 ActionServlet 在 web.xml 中的配置	64
4.3 Action 类及其相关类	65
4.3.1 Action 类	65
4.3.2 ActionMapping 类	66
4.3.3 ActionForward 类	67
4.4 ActionForm 类及表单数据验证	68

4.4.1	Struts 的视图组件概述	68
4.4.2	ActionForm 的作用机理	69
4.4.3	ActionForm 的使用方法	70
4.4.4	表单数据验证	72
4.5	Struts 常用标记库	74
4.5.1	HTML 标记库	74
4.5.2	Bean 标记库	79
4.5.3	Logic 标记库	83
4.6	Struts 应用示例	87
4.7	本讲小结	94
第 5 讲	Struts 的高级功能	95
5.1	Struts 对国际化的支持	95
5.1.1	资源文件和资源包	95
5.1.2	资源文件的编码转化	97
5.1.3	资源包的访问	98
5.1.4	国际化的应用举例	99
5.2	DispatchAction 类	100
5.3	动态 ActionForm	102
5.3.1	配置动态 ActionForm	102
5.3.2	在 Action 中访问动态 ActionForm	103
5.3.3	动态 ActionForm 的表单验证	103
5.3.4	动态 ActionForm 应用实例	103
5.4	Validator 验证框架	105
5.4.1	Validator 的安装	105
5.4.2	在 struts-config.xml 中配置 Validator	105
5.4.3	validator-rules.xml 的配置	106
5.4.4	validation.xml 的配置	107
5.4.5	DynaValidatorForm 类及其子类	110
5.4.6	Validator 的应用示例	111
5.5	本讲小结	114
第 6 讲	用 Struts 开发一个名片管理系统	115
6.1	系统功能说明	115
6.2	数据库设计	115
6.3	系统总体软件结构和构成	116
6.4	视图层页面	117

6.4.1 增加名片页面	118
6.4.2 查询/浏览名片页面	120
6.4.3 修改名片页面	122
6.5 控制层组件	124
6.5.1 CardForm 类	124
6.5.2 CardAction 类	127
6.5.3 struts-config.xml 文件	131
6.6 模型层组件	132
6.6.1 CardBean 类	132
6.6.2 CardDAO 类	134
6.6.3 DBPool 类	140
6.7 分页管理组件	140
6.7.1 PageBean 类	140
6.7.2 Pagination 类	141
6.8 系统的运行	143
6.9 本讲小结	143
第 7 讲 Hibernate 入门	145
7.1 Hibernate 简介	145
7.2 Hibernate 软件包简介	146
7.3 Hibernate 框架简介	147
7.3.1 Hibernate 的结构体系	148
7.3.2 Hibernate 的核心组件	148
7.3.3 Hibernate 的运行过程	149
7.4 用 Eclipse 开发一个简单 Hibernate 应用程序	150
7.4.1 Hibernate 插件 Synchronizer 简介	150
7.4.2 Hibernate 应用示例	150
7.5 本讲小结	159
第 8 讲 Hibernate 的核心组件	161
8.1 Hibernate 配置文件	161
8.1.1 hibernate.properties	161
8.1.2 hibernate.cfg.xml	164
8.2 持久化对象 (Persistent Object)	165
8.3 映射文件 xxx.hbm.xml	166
8.4 Configuration 类	168
8.5 SessionFactory 接口	170

8.6 Session 接口	171
8.6.1 概述	171
8.6.2 取得持久化对象的方法	171
8.6.3 持久化对象的保存、更新和删除方法	172
8.7 Query 接口	175
8.7.1 setXXX()方法	176
8.7.2 list()方法	177
8.7.3 excuteUpdate()方法	177
8.7.4 使用命名查询 (namedQuery)	177
8.8 Transaction 接口	178
8.9 HibernateUtil 类	179
8.10 应用示例	180
8.11 本讲小结	184
第 9 讲 Hibernate 的高级功能	185
9.1 Hibernate 数据查询	185
9.1.1 Hibernate Query Language (HQL)	185
9.1.2 Criteria Query 方式	188
9.1.3 Native SQL 查询	190
9.2 利用关联关系操纵对象	193
9.2.1 一对一关联关系的使用	194
9.2.2 一对多关联关系的使用	198
9.2.3 多对多关联关系的使用	200
9.3 Hibernate 的事务管理	202
9.3.1 事务的特性	202
9.3.2 事务隔离	202
9.3.3 在 Hibernate 配置文件中设置隔离级别	203
9.3.4 在 Hibernate 中使用 JDBC 事务	204
9.3.5 在 Hibernate 中使用 JTA 事务	205
9.4 Hibernate 的 Cache 管理	206
9.4.1 一级 Cache	206
9.4.2 二级 Cache	207
9.4.3 在 Hibernate 中使用 EhCache	208
9.5 本讲小结	210
第 10 讲 Struts 与 Hibernate 的整合应用	211
10.1 用 Struts 和 Hibernate 构建一个列车车次查询系统	211

10.1.1	设计数据表	211
10.1.2	构建视图组件	212
10.1.3	构建 Struts 组件	214
10.1.4	构建模型层组件	216
10.1.5	构建 Hibernate 组件	217
10.1.6	编译、打包与运行	220
10.2	用 Struts 和 Hibernate 构建在线招聘系统	221
10.2.1	需求说明和分析	221
10.2.2	招聘岗位管理模块的编程	225
10.3	本讲小结	240
第 11 讲	Spring 基础	241
11.1	Spring 概述	241
11.1.1	Spring 是什么	241
11.1.2	下载、解压 Spring	242
11.1.3	Spring 的主要功能	243
11.2	控制反转 (IoC) 的原理	245
11.3	Spring IoC 框架的主要组件	250
11.3.1	Beans	250
11.3.2	Bean 配置文件	250
11.3.3	BeanFactory 接口及其相关类	251
11.3.4	ApplicationContext 接口及其相关类	252
11.4	用 Eclipse 开发简单的 Spring 应用程序	253
11.4.1	新建 Spring 项目 springDemo	253
11.4.2	把 Spring 的相关 jar 包添加到项目中	254
11.4.3	编写 Bean 的代码	254
11.4.4	编写 Bean 配置文件 beans-config.xml	255
11.4.5	编写测试程序	255
11.4.6	运行 Spring 程序	256
11.5	本讲小结	256
第 12 讲	Spring 的 AOP 框架	257
12.1	AOP 入门	257
12.1.1	AOP 概述	257
12.1.2	AOP 入门实例	258
12.1.3	AOP 的主要术语	259
12.2	Spring AOP 框架	260

12.2.1	通知器 (Advisor)	260
12.2.2	代理 (Proxy)	260
12.2.3	方法拦截器 (MethodInterceptor) 和 拦截器链 (Interceptor Chain)	262
12.3	通知 (Advice)	263
12.3.1	Before 通知 (Before Advice)	263
12.3.2	After 通知 (After Advice)	266
12.3.3	Around 通知 (Around Advice) 及其应用示例	268
12.3.4	Throws 通知 (Throws Advice)	269
12.4	切点 (Pointcut)	270
12.4.1	静态切点和动态切点	271
12.4.2	切点接口	271
12.4.3	切点通知器 (PointcutAdvisor)	272
12.4.4	控制流切点 (ControlFlowPointcut) 及其应用示例	276
12.5	引入 (Introduction)	279
12.5.1	引入 (Introduction) 的概念	279
12.5.2	引入 (Introduction) 的应用示例	279
12.6	本讲小结	282
第 13 讲	Spring Web 框架	283
13.1	Spring Web MVC 框架入门	283
13.1.1	Spring Web MVC 概述	283
13.1.2	Spring Web MVC 框架的主要组件	284
13.1.3	Spring Web MVC 入门示例	284
13.2	DispatcherServlet	286
13.3	处理器映射 (Handler Mapping)	287
13.3.1	BeanNameUrlHandlerMapping	287
13.3.2	SimpleUrlHandlerMapping	288
13.4	控制器 (Controller)	289
13.4.1	AbstractController 类	290
13.4.2	MultiActionController 类	290
13.4.3	BaseCommandController 和 AbstractCommandController 类	292
13.4.4	AbstractFormController 类	295
13.4.5	SimpleFormController 类	295
13.4.6	AbstractWizardFormController 类	299
13.5	ModelAndView 类	299

13.6 视图解析器 (View Resolvers)	300
13.6.1 InternalResourceViewResolver 类	300
13.6.2 BeanNameViewResolver 类	301
13.6.3 ResourceBundleViewResolver 类	302
13.6.4 XmlViewResolver 类	302
13.7 处理器拦截器 (Handler Interceptor)	303
13.8 Spring 对 Struts 的支持	305
13.8.1 使用 ActionSupport 类	306
13.8.2 使用 DelegatingActionProxy 类	306
13.8.3 使用 DelegatingRequestProcessor 类	309
13.9 本讲小结	310
第 14 讲 Spring 的数据访问框架	311
14.1 DataSource 注入	311
14.1.1 DataSource 注入的概述	311
14.1.2 DataSource 注入的应用示例	312
14.1.3 DataSource 置换	317
14.2 Spring 对 JDBC 的支持	318
14.2.1 JdbcTemplate 简介	318
14.2.2 使用 JdbcTemplate 创建数据表及插入和删除数据	319
14.2.3 使用 JdbcTemplate 查询数据	321
14.2.4 使用 JdbcTemplate 的基本更新	322
14.3 Spring 对 JDBC 事务管理的支持	323
14.3.1 Spring 的编程式事务管理	324
14.3.2 Spring 的声明式事务管理	326
14.4 Spring 对 Hibernate 的支持	328
14.4.1 HibernateTemplate 类	328
14.4.2 SessionFactory 的注入	329
14.4.3 Spring 与 Hibernate 的整合应用示例	330
14.5 本讲小结	332
第 15 讲 Spring 与 Struts、Hibernate 的整合应用实例	333
15.1 系统功能说明	333
15.2 数据表设计	333
15.3 系统的软件架构和组成	334
15.4 视图层编程	335
15.4.1 添加研究人员信息页面	336

15.4.2	浏览/查询研究人员信息页面	337
15.4.3	修改研究人员信息页面	341
15.5	控制层编程	343
15.5.1	ResearcherForm 类	343
15.5.2	BaseAction 类	345
15.5.3	ResearcherAction 类	346
15.5.4	struts-config.xml 文件	350
15.6	持久层编程	351
15.6.1	Reseracher 类和 Researcher.hbm.xml 文件	351
15.6.2	IResearcherService 接口和 ResearcherService 类	354
15.6.3	IResearcherDAO 接口和 ResearcherDAO 类	355
15.6.4	applicationContext.xml 文件	358
15.7	系统的运行	360
15.8	本讲小结	361
附录 A	MySQL 数据库的基本用法	363
A.1	MySQL 数据库简介	363
A.2	MySQL 的下载与安装	363
A.3	MySQL 的常用命令	363
A.3.1	启动 MySQL 数据库	363
A.3.2	连接 MySQL	364
A.3.3	使用查询语句	364
A.3.4	新建或删除数据库	364
A.3.5	打开数据库的命令	365
A.3.6	查看数据库的命令	365
A.3.7	查看数据库中数据表的语句	365
A.3.8	创建或删除数据表	365
A.3.9	查看数据表的详细结构	365
A.3.10	在数据表中插入或删除数据	365
A.3.11	更改 MySQL 用户密码	366
A.3.12	从 SQL 文件导入数据表	366
A.3.13	备份和恢复数据库	366
A.3.14	退出 MySQL 连接	366
A.3.15	关闭 MySQL 服务	367

第 1 讲 开源开发工具 Eclipse 入门

Eclipse 是目前很受欢迎的 Java 和 Java Web 应用开发平台。本讲将介绍 Eclipse 的原理、安装方法, 以及其插件的安装方法, 然后介绍如何在 Eclipse 平台中开发一般的 Java 应用。

本讲要点:

- Eclipse 概述
- Eclipse 开发环境的建立
- 常用插件的安装方法
- 在 Eclipse 中开发 Java 应用的方法

1.1 Eclipse 概述

Eclipse 是 IBM 公司向开放源代码社区捐赠的 Java 程序开发平台。

1.1.1 Eclipse 的由来和发展

Eclipse 的前身是 IBM 的 Visual Age for Java。在此之前, IBM 已经投入超过 4 000 万美元进行研发。Eclipse 是一个成熟的、可扩展的体系结构。在该平台中可以集成不同软件开发供应商的产品, 任何软件开发工具供应商都可以将他们的开发工具和组件加入到 Eclipse 平台中。

随着 Java 的应用越来越广泛, 围绕 Eclipse 的应用开发也越来越受到关注, 各大主要软件工具提供商都参与到了基于 Eclipse 架构的开发当中, 并且针对开放源代码 Eclipse 插件项目的数量正在与日俱增。

由于 Eclipse 平台是免费的, 而且架构比较成熟, 加上又有行业协会 Eclipse 基金会 (Eclipse Foundation) 的大力支持, 现在很多基于 Java 的开发都采用 Eclipse 架构。如今, IBM 通过它的附属开发机构 Object Technologies International (OTI), 继续引领着 Eclipse 的开发。

1.1.2 Eclipse 的结构和平台内核

实际上, Eclipse 的目标不仅仅限于提供一个集成的开发环境。在 Eclipse 中还包括了插件开发环境 (Plug-in Development Environment, PDE), 该环境使得软件开发人员可以根