

资深的Eclipse专家亲自执笔，Eclipse官方技术社区推荐，权威性毋庸置疑
内容全面，系统讲解了利用Eclipse RCP和Spring OSGi开发大规模Java应用的
核心技术；实战性强，包含大量易于操作的案例和最佳实践



陆 阳 著

Eclipse RCP and Spring OSGi: Core Technology and Best Practice

Eclipse RCP与Spring OSGi 技术详解与最佳实践



机械工业出版社
China Machine Press



Eclipse RCP and Spring OSGi: Core Technology and Best Practice

Eclipse RCP与Spring OSGi 技术详解与最佳实践

陆阳 著



机械工业出版社
China Machine Press

本书由资源的 Eclipse 专家亲自执笔,并得到了 Eclipse 官方技术社区的强烈推荐,权威性毋庸置疑!内容全面,系统讲解了利用 Eclipse RCP 和 Spring OSGi 开发大规模 Java 应用的核心技术;实战性强,包含大量易于操作的案例和最佳实践。

全书共分 3 个部分:基础篇(第 1~5 章)详细介绍了与 Eclipse RCP 相关的一系列核心概念、Eclipse RCP 开发环境的搭建,以及 SWT、JFace、Forms、Nebula 和 WindowBuilder 等 Eclipse RCP 开发所常用的界面编程技术;高级篇(第 6~12 章)系统讲解了 Eclipse RCP 应用开发的基础知识、Eclipse RCP 软件产品各个组成部分的构建方法,以及 Eclipse RCP 扩展的使用和扩展点的开发,掌握这些技术知识的读者将能构建一个结构完整的 Eclipse RCP 软件,并解决软件开发过程中遇到的故障;实战篇(第 13~15 章)详细讲解了 Eclipse RCP 与 Spring OSGi 框架、Hibernate ORM 框架、JPA 规范、Maven 工具的整合,以及它与 Java 的模块化设计。

封底无防伪标均为盗版

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

Eclipse RCP 与 Spring OSGi: 技术详解与最佳实践 / 陆阳著. —北京: 机械工业出版社, 2012.11

ISBN 978-7-111-40218-3

I. E… II. 陆… III. ① 软件工具—程序设计 ② Java 语言—程序设计 IV. ① TP311.56 ② TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 256300 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 盛思源

北京市荣盛彩色印刷有限公司印刷

2013 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

186mm×240mm·26 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-40218-3

定价: 79.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88378991; 88361066

购书热线:(010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线:(010) 88379604

读者信箱: hzsj@hzbook.com

推 荐 序

Eclipse 社区作为一个开源社区，刚刚度过了其 10 周年庆典。2001 年 11 月，IBM 首次推出了 Eclipse 平台和 Eclipse Java 开发工具 JDT。在过去的 10 年里，Eclipse 已发展成为主流的 Java IDE，甚至成为一个更大规模和多样化的全球生态系统的软件开发工具。

对于 Eclipse 社区来说，Eclipse 富客户端平台（RCP）的开发是其关键的创新方向。在 Eclipse 的早期发展历程中，开发商意识到其不仅是一个很好的建设软件开发工具的平台，更是一个强大的开发桌面应用程序的平台。如今，成千上万的组织在 Eclipse RCP 的基础上开发出了具有多种解决方案的桌面应用程序，如美国太空总署在 Eclipse 的基础上开发的火星探测器的指挥和控制软件；IBM 利用 RCP 作为 Lotus Notes 和院校研究人员的信息平台，为生物信息学研究设计了基于“RCP”的平台。Eclipse RCP 已成为整个 Eclipse 成功发展历程中一个重要组成部分。

书籍和教育对于任何成功的技术平台来说都是至关重要的。本书提供了关键的入门知识和技术应用所需要的实用参考材料。这是我很高兴看到这本关于 Eclipse RCP 的新书推出的原因。我希望这本书的读者在运用 Eclipse RCP 来建立强大的桌面应用程序的过程中获得更多的经验。

我希望你会喜欢这本书，当你创建基于 Eclipse 的桌面应用程序时，请将你的经验分享给整个 Eclipse 社区，我们将通过分享个人经验而不断地学习、提升。

Ian Skerrett

Eclipse 基金会市场营销副总裁

前 言

为什么要写这本书

几年前笔者就有编写一本关于 Eclipse RCP 和 OSGi 技术的书籍的想法，但几次提笔又放弃了，因为未能很好地解决在开发实践中遇到的很多问题，笔者不希望将一些不成熟的想法和开发“玩具”程序的经验传播给其他开发者。最近笔者完成了一个综合性的项目，觉得自己已有了足够的经验，已可以完成这样一本书了。此时 WindowBuilder 界面设计工具已经被 Google 公司收购并免费开放给开发者使用了，使用该工具时不再有软件版权问题，于是笔者真正开始动笔写作本书了。

随着现代软件开发规模愈来愈庞大、愈来愈复杂，模块化开发会成为一种必然趋势。Eclipse RCP 和 OSGi 技术正是解决这一系列问题的一剂良药。使用 Eclipse RCP 和 OSGi 技术开发程序所面临的最大挑战不是编写代码，而是如何规划插件的功能边界，如何开发松耦合、可复用的插件系统。另外，开发数量庞大的插件在项目管理和版本控制上也是一个挑战，有时候开发者不得不在是否应当细化插件功能的颗粒度和由此造成过多的插件数量之间权衡。

无论是桌面系统开发还是 Web 系统开发，在国外 Eclipse RCP 和 OSGi 都早已有非常广泛的应用，但是近年来在国内依然没能得到有效的推广。鉴于国内 Spring 技术书籍已经非常丰富，开发者对 Spring 技术也相对熟悉，所以本书结合 Eclipse RCP 和 Spring OSGi 以实践的方式来传播新技术，这样读者可以在已有的知识结构上学习新东西，以缩短学习周期，迅速掌握技术要点。本书中的技术既能够满足 Eclipse 客户端软件的开发，又能够兼顾 Java Web 应用程序的开发。笔者非常赞同 Eclipse 技术社区中所倡导的软件开发精神：贡献、分享、邀请，每个人都需要别人的关怀和帮助，每个人同样有义务关怀和帮助别人。Eclipse 与 OSGi 技术在实践开发中应用起来相对困难，需要整合很多第三方技术与辅助工具，开发环境的配置也较为烦琐。本书中的开发经验大多来自于一个具有上百个插件的综合性软件平台，笔者将其中一些有益的设计经验和技巧抽离出来，尽可能多地向读者展示开发环境的搭建、工具的配置、编程经验、解决问题的思路以及如何获取更多的技术资源等知识。

Eclipse 本身的设计非常复杂，项目庞大，更多的编程经验还需要读者在实践开发中不断积累。阅读 Eclipse 的源码和下载 Eclipse 的 CVS 示例程序都是学习相关技术的有效途径。而就在笔者完成本书的时候，新一代的 Eclipse 应用平台核心运行框架 Eclipse 4 Juno 版本也如期发布，更多新的技术特性得到支持，包括：跨产品平台、自定义的依赖注入（Define custom DI-Annotations）、新的 CSS 外观技术、向后兼容性等。而基于企业级的 OSGi 5.0 规范也将会

在 EclipseCon 2012 会议和 OSGiCon 2012 会议后得到广泛应用，一系列新的技术特性将在新版本中发布。

我们虽然不能通过一本书就越过那道门，但是至少可以开启一扇窗户，看到门外的世界。对于那些看上去是障碍和壁垒的技术，亲自接触一下，也是有价值的，哪怕只有几秒，也比旁观几百次有效。

读者对象

本书面向的读者是使用 Eclipse RCP 和 Spring OSGi 技术开发应用系统的程序设计人员，也包括之前就已经使用 Java 编程语言编写过桌面或 Web 应用程序的开发者。对于准备使用 Spring OSGi 开发 Web 应用程序的开发者，本书的大部分概念和知识也同样适用。

本书假设读者已经熟悉了 Java 的语法和特点，并对 Java 设计模式有了一定了解，例如适配器模式、监听器模式、模板模式等。本书内容编排的基本原则是任何具有基本 Java 知识的人都可以理解。除此之外，开发者应该掌握一些常用的开源技术，比如 Spring 开发框架、Hibernate ORM 开发框架。

如何阅读本书

本书分为三大部分：

- 第一部分为基础篇，介绍了 Eclipse RCP 开发所使用的常用界面编程技术，涵盖了 SWT、JFace、Forms、Nebula 和 WindowBuilder 设计器的使用方法。读者应当熟练掌握布局和各种控件的使用方法，并且通过访问这些技术的官方网站来获取更多的编程技巧。
- 第二部分为高级篇，着重讲解了 Eclipse RCP 软件产品的组成部分，读者应当充分理解 RCP 开发中关于运行平台和目标平台、扩展和扩展点的概念。掌握这些技术点有助于读者构建一个结构完整的 Eclipse RCP 软件，解决软件开发过程中的故障。
- 第三部分为实战篇，详细讲解了 Eclipse RCP 与 Spring OSGi 框架、Hibernate ORM 框架、JPA 规范、Maven 工具的整合。如果读者在此之前从未接触过 Spring 和 Hibernate 技术，建议阅读一些与此相关的资料。

对于 Eclipse RCP 和 Spring OSGi 技术的初学者，建议采用循序渐进的方式逐章学习。对于已经具备一定开发经验的读者，可以直接选择感兴趣的内容阅读。本书的技术点都尽可能地与业务逻辑剥离，以减少无关的程序代码实现，从而使读者更好地关注技术本身，减少对读者学习的干扰。

本书约定

1. 软件版本

在编写本书时所使用的 JDK 版本为 Java SE 7、Eclipse 版本为 Eclipse 3.7 (Indigo)、

Maven 版本为 2.2.1、Spring OSGI (Spring DM) 版本为 1.2.1、Hibernate 版本为 3.3.1.GA, 这些都属于当前性能较稳定且使用较为广泛的版本。如果你的开发环境与此不同, 建议 Eclipse 的版本至少不低于 3.6、JDK 不低于 1.5 即可。

2. 程序范例

本书提供的程序范例都以保持结构的完整性为前提, 尽可能不展示与主要技术无关的业务内容, 以避免干扰对技术点的学习。每个范例都能够独立运行。对于 SWT、JFace、Forms、Nebula 章节的程序, 本书提供了 Shell、插件、RCP 独立程序三种版本的运行方式, 实际上它们都使用了相同的程序范例, 只需进行很小的调整就可以移植到多种环境中。本书中出现的代码清单力争短小、有实际意义、不重复。如果遇到同一个程序范例的多个开发版本, 将采用前后对比的方式展示修改的地方, 不再重复相同的技术细节。

本书程序范例的具体情况如下:

□ 第 3 章 SWT 界面设计详解。

本章使用 `com.rcp.example.module.ui` 插件打包程序范例, 包含了与 SWT 相关的程序。

□ 第 4 章 JFace 界面设计详解。

本章使用 `com.rcp.example.module.ui` 插件打包程序范例, 包含了与 JFace 相关的程序。

□ 第 5 章 Eclipse Forms 与 Nebula 界面设计。

本章使用 `com.rcp.example.module.ui` 插件打包程序范例, 包含了与 Forms 相关的程序。

□ 第 6 章 Eclipse RCP 开发基础。

本章创建 `com.rcp.example.app` 插件作为 Eclipse RCP 独立应用程序, 并且创建插件 `com.rcp.example.module.a` 和 `com.rcp.example.module.b` 演示包的访问规则。

□ 第 7 章 构建产品帮助系统。

本章创建 `com.rcp.example.app.help` 插件作为独立应用程序的帮助插件。

□ 第 8 章 构建产品欢迎页面。

本章使用 `com.rcp.example.app.app` 作为产品欢迎页面插件。

□ 第 9 章 构建产品多国语言。

本章创建一个 `com.rcp.example.app.language` 插件实现多国语言界面切换的功能。

□ 第 11 章 Eclipse RCP 扩展的使用。

本章创建 `com.rcp.example.module.c` 插件演示多个扩展点技术和多种菜单、按钮的创建方式。

□ 第 12 章 Eclipse RCP 扩展点开发。

本章创建 `com.rcp.example.module.d` 插件作为扩展点的提供者, 创建 `com.rcp.example.module.e` 插件作为扩展点的使用者。

□ 第 13 章 Eclipse RCP 与 Spring OSGi。

本章创建 `com.norcp.example.module.f` 和 `com.norcp.example.module.g` 插件整合了 Spring OSGi 作为业务模块。

□ 第 14 章 Eclipse RCP 与数据访问。

本章创建 `com.norcp.example.db.mysql` 插件、`com.norcp.example.cp.dbcp` 插件、`com.norcp.example.module.h` 整合了 MySQL 数据库、DBCP 连接池和业务模块。

勘误和支持

由于作者的水平有限，故书中难免会出现一些错误或不准确的地方，恳请读者批评指正。为此，特意创建一个在线支持站点[⊖]。你可以将书中的错误发布在 Wiki 的 Bug 勘误表页面中，同时如果你遇到任何问题，也可以访问 Wiki 的 FAQ 页面，我将尽量在线上为读者提供最满意的解答。书中的全部源文件除了可以从华章网站[⊖]下载外，还可以从这个网站下载，我也会将相应的功能更新及时发布出来。如果你有更多的宝贵意见，也欢迎发送邮件至邮箱 gmluyang@gmail.com，期待能够得到你的真挚反馈。

致谢

首先要感谢 IBM 公司向开源社区贡献了 Eclipse，以及那些为这个伟大的开发平台贡献插件的开发者和组织。2012 年美国计算机协会（ACM）宣布将软件系统大奖（Software System Award）授予 Eclipse，由此可见，Eclipse 对计算机的贡献是有目共睹的。Eclipse 还对开源运动产生了广泛的影响。

感谢机械工业出版社华章公司的编辑杨福川和姜影，在这一年的时间中始终支持我完善本书，是你们的鼓励和帮助引导我顺利完成全部书稿。

感谢那些陪伴在我身边的朋友。岑丽丝帮助我校对了部分文字内容，还有郑伟雄、王霞娟、吴郡、安瑞银、冯小川、外甥女皮婷婷，虽然他们大多都不明白什么是程序设计，也看不懂我写的那些“奇怪”的东西，但是一直鼓励我完成这项工作。

感谢 Eclipse 基金会的 Ian Skerrett 副总裁在此期间给予我的协助和支持，他非常关注 Eclipse 在中国的发展状况。感谢德国的技术作家 Lars Vogel，他发表关于 Eclipse 的技术的数百篇文章也给我提供了很好的参考。

感谢在中兴通讯工作的哥哥徐琼在我初学软件开发时给予的帮助，感谢在阿里云工作的弟弟舒铭分享给我在大型互联网开发方面的有益经验，还有正在大学学习 Java 编程的弟弟王齐轩让我有机会重新梳理了 Java 学习的技术路线。

最后要感谢我的家人，我的父亲是极其出色的机械工程师，他影响了我工作态度，我的母亲以医生的细心照顾着我的生活，他们一直在各方面支持着我，并为此付出了极大的努力，没有他们我根本无法完成这些工作。

谨以此书献给我最亲爱的家人和朋友，以及众多热爱 Eclipse 和 OSGi 技术的软件开发者们！

陆阳（SixSun）

于广东中山

⊖ <http://code.google.com/p/eclipse-rcp-and-springosgi-inaction/>。

⊖ 参见华章网站 www.hzbook.com。——编辑注

目 录

推荐序

前言

第一部分 基 础 篇

第 1 章 初识 Eclipse RCP / 2

- 1.1 Eclipse 平台概述 / 2
- 1.2 Eclipse RCP 概述 / 2
- 1.3 Eclipse RCP 的应用 / 3
- 1.4 OSGi 与 Equinox / 5
- 1.5 SWT 与 JFace / 7
- 1.6 小结 / 7

第 2 章 搭建 Eclipse RCP 开发环境 / 8

- 2.1 JDK 的安装与配置 / 8
 - 2.1.1 下载 JDK 安装程序 / 8
 - 2.1.2 安装 JDK 运行程序 / 8
 - 2.1.3 配置 JDK 运行环境 / 10
 - 2.1.4 测试 JDK 安装状态 / 11
 - 2.1.5 卸载 JDK 应用程序 / 11
- 2.2 安装 Eclipse IDE / 12
 - 2.2.1 Eclipse 开发包 / 12
 - 2.2.2 Eclipse 版本更新 / 13
 - 2.2.3 下载 Eclipse / 14
 - 2.2.4 安装 Eclipse / 14
 - 2.2.5 技术资源 / 14
- 2.3 Maven 的安装与配置 / 14
 - 2.3.1 Maven 介绍 / 14
 - 2.3.2 下载 Maven / 15

- 2.3.3 安装 Maven / 15
- 2.3.4 测试 Maven / 16
- 2.3.5 修改 Maven 的配置文件 / 16
- 2.3.6 技术资源 / 17
- 2.4 Maven 和 Eclipse 的集成 / 17
 - 2.4.1 安装 Maven Eclipse 插件 / 17
 - 2.4.2 配置 Maven Eclipse 插件 / 18
 - 2.4.3 技术资源 / 18
- 2.5 安装 Spring IDE Plugin / 19
 - 2.5.1 Spring IDE 介绍 / 19
 - 2.5.2 安装 Spring IDE 插件 / 19
 - 2.5.3 技术资源 / 19
- 2.6 安装 WindowBuilderProPlugin / 20
 - 2.6.1 WindowBuilder 介绍 / 20
 - 2.6.2 安装 WindowBuilder 插件 / 21
- 2.7 小结 / 21

第 3 章 SWT 界面设计详解 / 22

- 3.1 SWT 介绍 / 22
- 3.2 WindowBuilder 插件初识 / 23
 - 3.2.1 设计视图 / 23
 - 3.2.2 源码视图 / 24
 - 3.2.3 结构视图 / 26
- 3.3 SWT 设计面板 / 26
- 3.4 SWT 设计准备 / 27
 - 3.4.1 Element / 27
 - 3.4.2 ElementFactory / 28
- 3.5 Shell 使用入门 / 30
 - 3.5.1 Shell 样式 / 30
 - 3.5.2 Shell TRIM / 30
 - 3.5.3 Shell 模态类型 / 31
- 3.6 容器使用入门 / 33
 - 3.6.1 Composite / 33
 - 3.6.2 Group / 34
 - 3.6.3 ScrolledComposit / 35
 - 3.6.4 SashForm / 36
 - 3.6.5 TabFolder 与 TabItem / 36

- 3.6.6 CTabFolder 与 CTabItem / 37
 - 3.6.7 ViewForm / 38
 - 3.6.8 CBanner / 40
- 3.7 容器使用进阶 / 41
 - 3.7.1 checkSubclass 方法 / 41
 - 3.7.2 界面复用 / 42
 - 3.7.3 添加自定义的 Component / 44
 - 3.7.4 背景模式 / 45
 - 3.7.5 带分隔条的 SashForm / 47
- 3.8 布局使用入门 / 48
 - 3.8.1 AbsoluteLayout / 48
 - 3.8.2 FillLayout / 49
 - 3.8.3 GridLayout / 50
 - 3.8.4 FormLayout / 51
 - 3.8.5 RowLayout / 52
 - 3.8.6 StackLayout / 53
 - 3.8.7 GroupLayout / 54
 - 3.8.8 FlowLayout / 55
 - 3.8.9 BoxLayout / 56
 - 3.8.10 BorderLayout / 57
- 3.9 布局使用进阶 / 58
 - 3.9.1 使用 AbsoluteLayout / 58
 - 3.9.2 使用 GridLayout / 59
 - 3.9.3 StackLayout / 59
- 3.10 控件使用入门 / 60
 - 3.10.1 Label / 60
 - 3.10.2 CLabel / 61
 - 3.10.3 Separator / 62
 - 3.10.4 Text / 63
 - 3.10.5 StyledText / 63
 - 3.10.6 Combo / 64
 - 3.10.7 CCombo / 64
 - 3.10.8 List / 65
 - 3.10.9 Button / 66
 - 3.10.10 DateTime / 68
 - 3.10.11 Spinner / 68
 - 3.10.12 Slider / 69

- 3.10.13 Scale / 70
- 3.10.14 Link / 70
- 3.10.15 ToolBar 与 ToolItem / 71
- 3.10.16 CoolBar 与 CoolItem / 73
- 3.10.17 ExpandBar 与 ExpandItem / 74
- 3.10.18 ProgressBar / 75
- 3.10.19 Browser / 76
- 3.10.20 Canvas / 77
- 3.10.21 TrayItem / 77
- 3.10.22 Table / 78
- 3.10.23 Tree / 80
- 3.10.24 TableTree / 81
- 3.11 控件使用进阶 / 83
 - 3.11.1 创建 Simple Table / 83
 - 3.11.2 创建 Lazy Table / 86
 - 3.11.3 创建 Virtual Table / 89
 - 3.11.4 Virtual Table 注意事项 / 92
 - 3.11.5 Virtual Table 排序 / 94
 - 3.11.6 创建 Lazy Tree / 95
 - 3.11.7 创建 Virtual Tree / 100
 - 3.11.8 创建 TreeVirtualDynamic / 104
 - 3.11.9 创建 POJOComposite / 106
 - 3.11.10 如何与浏览器交互 / 107
- 3.12 菜单使用入门 / 111
 - 3.12.1 Menu Bar 组件 / 111
 - 3.12.2 Popup Menu / 112
 - 3.12.3 MenuItem / 113
- 3.13 菜单使用进阶 / 113
- 3.14 技术资源 / 113
- 3.15 小结 / 114

第 4 章 JFace 界面设计详解 / 115

- 4.1 MVC 设计思想 / 115
 - 4.1.1 MVC 模式 / 115
 - 4.1.2 Java 与 MVC 模式 / 116
- 4.2 JFace 与 MVC 模式 / 117

- 4.2.1 JFace Viewer 框架概述 / 117
- 4.2.2 JFace Viewer 框架机制 / 118
- 4.3 JFace 常用组件入门 / 121
 - 4.3.1 ComboViewer / 122
 - 4.3.2 ListView / 130
 - 4.3.3 TableViewer / 132
 - 4.3.4 TreeViewer / 135
 - 4.3.5 CheckboxTableViewer / 137
 - 4.3.6 CheckboxTreeViewer / 139
 - 4.3.7 TreeTableViewer / 141
 - 4.3.8 TableViewer Composite / 141
 - 4.3.9 Table Composite / 142
 - 4.3.10 TreeViewer Composite / 142
 - 4.3.11 Tree Composite / 143
- 4.4 JFace 组件使用进阶 / 143
 - 4.4.1 数据绑定 / 143
 - 4.4.2 基于 EditingSupport 的可编辑表格 / 146
 - 4.4.3 基于 ICellModifier 的可编辑表格 / 147
 - 4.4.4 对话框编辑器 / 149
 - 4.4.5 其他表格标签 / 150
 - 4.4.6 Viewer 浮动提示控件 / 151
- 4.5 小结 / 153

第 5 章 Eclipse Forms 与 Nebula 界面设计 / 154

- 5.1 Eclipse Forms 项目介绍 / 154
- 5.2 Eclipse Forms 使用入门 / 154
 - 5.2.1 Composite / 154
 - 5.2.2 ExpandableComposite / 155
 - 5.2.3 Label 与 Text / 158
 - 5.2.4 Hyperlink 与 ImageHyperlink / 158
 - 5.2.5 Composite Separator / 159
 - 5.2.6 Section / 160
 - 5.2.7 Form 与 ScrolledForm / 162
- 5.3 Eclipse Forms 使用进阶 / 164
 - 5.3.1 FormEditor 与 FormPage / 164
 - 5.3.2 MasterDetailsBlock 与 IDetailsPage / 167

- 5.4 Eclipse Forms 技术资源 / 173
- 5.5 Nebula 项目介绍 / 173
- 5.6 安装 Eclipse Nebula Plugin / 174
 - 5.6.1 安装 Eclipse Nebula Main Widgets / 174
 - 5.6.2 安装 Eclipse Nebula incubation Widgets / 174
 - 5.6.3 加载 Eclipse Nebula 控件到 WindowBuilder Pro Plugin 中 / 174
- 5.7 Nebula Main Widgets 设计初识 / 176
- 5.8 Nebula Incubation widgets 设计初识 / 177
- 5.9 Nebula 设计经验 / 178
- 5.10 Nebula 技术资源 / 180
- 5.11 小结 / 180

第二部分 高级篇

第 6 章 Eclipse RCP 开发基础 / 182

- 6.1 Eclipse 概念 / 182
 - 6.1.1 欢迎界面 / 183
 - 6.1.2 工作台 / 183
 - 6.1.3 透视图 / 184
 - 6.1.4 视图 / 184
 - 6.1.5 编辑器 / 185
- 6.2 RCP 应用程序设计 / 185
 - 6.2.1 RCP 插件创建向导 / 185
 - 6.2.2 Plug-in Project / 185
 - 6.2.3 Plugin Content / 186
 - 6.2.4 Templates / 187
 - 6.2.5 Sample Intro / 188
 - 6.2.6 产品初次运行 / 188
- 6.3 插件清单编辑器 / 189
 - 6.3.1 插件概述 / 189
 - 6.3.2 插件依赖项 / 191
 - 6.3.3 插件运行时 / 193
 - 6.3.4 插件扩展 / 197
 - 6.3.5 插件扩展点 / 199
 - 6.3.6 插件构建 / 199
 - 6.3.7 其他页面 / 200

- 6.4 RCP Activator 与 Advisor 类解析 / 200
 - 6.4.1 WorkshopAppActivator / 200
 - 6.4.2 Application / 201
 - 6.4.3 ActionBarAdvisor / 202
 - 6.4.4 WorkbenchAdvisor / 203
 - 6.4.5 WorkbenchWindowAdvisor / 205
- 6.5 小结 / 206

第 7 章 构建产品帮助系统 / 207

- 7.1 创建帮助插件向导 / 207
 - 7.1.1 帮助插件的 Content 向导页面 / 208
 - 7.1.2 帮助插件的 Templates 向导页面 / 208
 - 7.1.3 帮助插件的 Sample Help Table of Contents 向导页面 / 209
- 7.2 维护 Help Content / 209
 - 7.2.1 帮助系统配置与资源文件的目录 / 209
 - 7.2.2 帮助系统配置与资源文件的关系 / 210
 - 7.2.3 帮助系统扩展 / 211
- 7.3 添加帮助的菜单项 / 211
- 7.4 帮助文件的创建 / 212
- 7.5 小结 / 212

第 8 章 构建产品欢迎页面 / 213

- 8.1 产品绑定欢迎页面 / 213
 - 8.1.1 欢迎页面扩展 / 213
 - 8.1.2 欢迎页面定义 / 215
 - 8.1.3 欢迎页面首页 / 215
 - 8.1.4 页面跳转链接 / 216
- 8.2 欢迎页面请求 / 216
 - 8.2.1 创建 IIntroAction / 216
 - 8.2.2 添加 IIntroAction 链接 / 217
- 8.3 添加动态内容 / 217
 - 8.3.1 动态页面创建 / 217
 - 8.3.2 动态数据创建 / 218
- 8.4 创建页面扩展 / 219
- 8.5 小结 / 221

第 9 章 构建产品多国语言 / 222

- 9.1 插件清单的多国语言 / 222
- 9.2 Java 程序的多国语言 / 223
 - 9.2.1 Java 程序的外部化字符串 / 223
 - 9.2.2 Java 程序的多国语言包 / 226
 - 9.2.3 产品多国语言进阶 / 228
- 9.3 帮助系统的多国语言 / 229
- 9.4 Eclipse 界面汉化 / 230
- 9.5 切换软件系统语言 / 234
 - 9.5.1 添加自定义产品的 config 文件 / 234
 - 9.5.2 添加语言切换扩展点 / 234
 - 9.5.3 语言切换处理器 / 236
- 9.6 小结 / 238

第 10 章 产品的运行与导出 / 240

- 10.1 产品配置 / 240
- 10.2 产品配置编辑器 / 241
- 10.3 导出向导 / 244
 - 10.3.1 产品导出 / 244
 - 10.3.2 跨平台导出 / 245
 - 10.3.3 插件导出 / 247
- 10.4 运行与导出进阶 / 247
- 10.5 小结 / 250

第 11 章 Eclipse RCP 扩展的使用 / 251

- 11.1 ViewPart 视图 / 251
 - 11.1.1 创建新插件 / 251
 - 11.1.2 视图向导 / 251
 - 11.1.3 视图代码 / 252
 - 11.1.4 视图扩展 / 252
- 11.2 Perspective 透视图 / 253
 - 11.2.1 透视图向导 / 253
 - 11.2.2 透视图代码 / 254
 - 11.2.3 透视图扩展 / 254
 - 11.2.4 透视图布局 / 255

- 11.2.5 打开透视图 / 256
- 11.3 EditorPart 编辑器 / 256
 - 11.3.1 创建数据表单 / 257
 - 11.3.2 创建编辑器的输入 / 257
 - 11.3.3 创建编辑器 / 260
 - 11.3.4 创建视图树形组件 / 262
 - 11.3.5 编辑器扩展 / 262
- 11.4 编程实现 Action / 263
 - 11.4.1 IAction / 263
 - 11.4.2 ToolBar 工具栏 / 264
 - 11.4.3 CoolBar 工具栏 / 264
 - 11.4.4 ContentMenuBar 菜单栏 / 265
 - 11.4.5 工作台 Action / 265
 - 11.4.6 视图 Action 菜单栏 / 267
 - 11.4.7 视图 Action 工具栏 / 267
 - 11.4.8 编辑器 Action 工具栏 / 268
- 11.5 扩展实现 Action / 269
 - 11.5.1 工作台 Action 扩展 / 269
 - 11.5.2 视图 Action 扩展 / 270
 - 11.5.3 编辑器 Action 扩展 / 271
- 11.6 Action 的键盘绑定 / 272
 - 11.6.1 Commands 扩展 / 273
 - 11.6.2 Bindings 扩展 / 274
- 11.7 Eclipse RCP 设计进阶 / 276
 - 11.7.1 视图 / 编辑器之间通信 / 276
 - 11.7.2 创建状态栏项 / 278
 - 11.7.3 创建属性配置页面 / 279
 - 11.7.4 创建登录对话框 / 286
- 11.8 小结 / 289

第 12 章 Eclipse RCP 扩展点开发 / 290

- 12.1 扩展点简介 / 290
- 12.2 创建扩展点 / 290
- 12.3 扩展点编辑器 / 291
 - 12.3.1 扩展点概述 / 291
 - 12.3.2 扩展点定义 / 292