

# 《C现代编程》

## 图书基本信息

书名：《C现代编程》

13位ISBN编号：978711541775X

出版时间：2016-4

作者：[日] 花井志生

页数：280

译者：杨文轩

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《C现代编程》

## 内容概要

本书主要讲解如何将集成开发环境、设计模式、极限编程、测试驱动开发、重构、持续集成这些现代编程方法应用到C语言的嵌入式开发中去。即将服务器站点中的通用设计方法、工具的使用方法、开发方式等逐一“翻译”成为可以在C语言嵌入式开发过程中使用的方法。

## 作者简介

作者简介：

花井志生 ( Hanai Shisei )

入职时使用C/C++开发嵌入式设备 ( POS ) 应用程序。大约10年前开始接触服务器站点开发。现在主要使用Java开发Web应用程序，从故障检修到系统设计、开发均有涉猎。

译者简介：

杨文轩

华中科技大学硕士。2007年入职方正国际软件。先后参与过京瓷MFP、丸善MBIS系统开发，并且主导过讲谈社拼版系统、讲谈社广告系统的开发。擅长Web 2.0开发，有丰富的对日开发经验。

## 书籍目录

第1章 概要	1
1.1 现在C依然很热门	1
1.2 使用C进行嵌入式开发的特点	3
1.3 本书的目标	5
1.3.1 C与集成开发环境	5
1.3.2 C与设计模式	6
1.3.3 C与极限编程	7
1.3.4 C与现代开发方式	9
1.4 总结	11
第2章 搭建开发环境	13
2.1 概要	13
2.2 获取Linux	13
2.3 在Windows PC上搭建环境	14
2.4 安装Linux	20
2.4.1 准备工作	20
2.4.2 制作安装介质	21
2.4.3 安装Xubuntu	24
2.5 安装Eclipse	29
2.5.1 安装Java	29
2.5.2 安装Eclipse	30
2.5.3 安装其他工具	33
2.6 Eclipse的基本操作	34
2.6.1 Hello, World	34
2.6.2 视图	38
2.6.3 工程、工作区和透视图	38
2.7 Eclipse的功能	41
2.7.1 可视化调试	41
2.7.2 导航器	48
2.7.3 代码补全	51
2.7.4 宏展开	53
2.7.5 本地代码历史	54
2.7.6 TODO注释	55
2.7.7 与外部编辑器协作	56
2.8 总结	58
第3章 C语言与面向对象	59
3.1 概要	59
3.2 C的模块化与面向对象	59
3.2.1 C与模块化	60
3.2.2 使用结构体将数据结构与代码块分离	62
3.2.3 使用C进行面向对象编程	66
3.2.4 面向对象与多态性	75
3.2.5 继承	76
3.2.6 封装	79
3.2.7 虚函数表	80
3.2.8 非虚函数	82
3.3 总结	84
第4章 C语言与设计模式	85

4.1	状态模式	85	
4.1.1	状态迁移图	85	
4.1.2	状态迁移表	89	
4.1.3	面向对象的状态模式	90	
4.1.4	多个状态集合相互关联的情况	93	
4.1.5	状态模式与内存管理	94	
4.2	模板方法模式	95	
4.2.1	返回非int值	99	
4.2.2	处理其他资源	100	
4.2.3	上下文	107	
4.3	观察者模式	114	
4.4	职责链模式	125	
4.5	访问者模式	128	
4.6	总结	134	
第5章	C语言与重构	135	
5.1	概要	135	
5.2	测试驱动开发	136	
5.3	TDD入门	137	
5.3.1	设置Eclipse	137	
5.3.2	初次测试驱动开发	142	
5.3.3	测试静态函数	147	
5.4	重构	150	
5.4.1	对外接口	150	
5.4.2	重构与投资	150	
5.5	TDD实践篇	151	
5.5.1	怪兽方法	152	
5.5.2	C语言的Mock测试	162	
5.5.3	完成重构	182	
5.5.4	获取代码覆盖率	186	
5.6	总结	188	
第6章	持续集成与部署	191	
6.1	概要	191	
6.2	持续集成的前提	192	
6.2.1	软件配置管理工具	192	
6.2.2	构建工具	192	
6.2.3	Bug跟踪系统 (BTS)	193	
6.3	引入CI服务器	193	
6.4	CI入门	196	
6.4.1	本次CI的自动化目标	196	
6.4.2	Scons构建脚本	197	
6.4.3	gcovr的安装	199	
6.4.4	构建	200	
6.4.5	提交至SCM	202	
6.4.6	创建Jenkins任务	203	
6.5	内存Bug大作战	214	
6.5.1	安装	214	
6.5.2	运行Valgrind	214	
6.5.3	Valgrind可以检测出的错误	215	
6.5.4	Valgrind中检测出的内存错误的特点与对策	220	

6.5.5	在Jenkins中使用Valgrind	221
6.6	CI实践篇	228
6.6.1	Microchip工具	229
6.6.2	构建内容	230
6.6.3	分割构建文件	234
6.6.4	独立构建服务器	240
6.6.5	设置自动构建计划	247
6.7	总结	249
附录A	示例代码	251
A.1	注意事项	251
A.2	添加C99标准	251
A.3	在Eclipse中导入示例代码	252
A.3.1	解压示例代码压缩文件	252
A.3.2	Eclipse中新建空白工程	252

## 精彩短评

- 1、条理清晰：工程与知识的关系，编程环境的配置。
- 2、算不错的书哈。不过就是编辑器用的日食。还有图太多，太大。设计模式那章可以尝试写写代码。持续集成围绕着jenkins，推荐。
- 3、比较贵，但是c的面相对象路数还是说清楚了。
- 4、算是第一批读者吧，写法比较独特，对传统嵌入式开发者有一定启发性。缺点也明显，薄薄一本，主题多了，自然深入性就稍差。But，还是非常值得一读。
- 5、本书重点讲解了嵌入式软件集成开发和测试的实践技巧，手把手的搭建Linux嵌入式开发环境；把C语言程序改写成面向对象程序的方法，C语言如何实现面向对象的多态、继承、封装、虚函数表等特性；学习状态模式、模版方法等程序设计模式；在TDD实践中对怪兽方法进行重构，以及嵌入式程序（与硬件相关）的Mock测试和Stub测试；持续集成的原理和工具，持续集成的自动化构建过程，常用工具git，集成服务器Jenkins的使用方法。总之这本书是嵌入式开发测试中实践技巧的一次全面总结，值得在开发中学习借鉴。

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)