

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787302228455

10位ISBN编号：7302228450

出版时间：2010-9

出版时间：清华大学出版社

作者：李允中

页数：250

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：<http://www.tushu007.com>

## <<软件工程>>

### 前言

作者编写本书的目的在于提供完整的软件工程思想及范例，引导读者跳出以组件方式来看软件，而改以系统的方式来看待整个软件项目。

本书内容共包含10章。

第1章介绍软件过程，就像算法一样，合适的过程可以提高系统开发的效率，不合适的过程则会延宕项目的进行。

组织或开发团队必须依照自己的特性去设计自己的过程，本章所提仅是大架构上的过程模式。

目前在全世界所推行的CMMI过程改进方法，即是通过定义合适的过程来改善软件开发的效率与产品的质量，让软件开发过程与企业文化相融合。

第2章认识需求工程。

需求工程是软件开发的第一步，是后续设计、开发、实现的基础。

如果需求定义上出了问题，即使有好的设计与实现能力，也终究会产出不是使用者期待的产品或系统。

然而，要建立正确的需求并不容易，它需要来自各种不同观点的分析方法、沟通技巧与专业的领域知识。

除此之外，需求的管理更是一门学问，许多项目因为没有妥善地管理需求的变化，导致系统不断地发散扩张而无法完成。

本章的主题在于阐述需求撷取、建立与管理的方法和技巧。

## <<软件工程>>

### 内容概要

本书由台湾软件工程领域领军人物李允中教授执笔，结合软件产业与当前教育，较为全面地介绍了软件工程的重要概念和专业知识，培养学生在理论及应用上的系统整合能力，从系统的角度来看待整个项目。

全书共10章，内容涵盖软件危机及软件开发流程、需求工程、面向对象软件开发、软件设计、软件项目的计划与管理、软件的配置与管理、软件工程的数学理论基础、软件过程改进等。

本书内容丰富，讲解清晰、易懂，并提供真实的项目案例，帮助读者领悟真实的项目开发的困难和过程，从而意识到软件工程的好处。

本书适合作为高等院校计算机专业的教材，也可供项目管理及开发人员参考。

#### 作者简介

李允中教授(Dr. Jonathan Lee), 1993年毕业于美国Texas A&M大学计算机科学系并获博士学位, 同年受聘任教于台湾“中央大学”信息工程系, 目前任信息工程系教授, 兼计算机中心主任。李教授曾于1999~2002年担任信息工程系主任, 2003~2006年担任软件研究中心主任。  
在大学任

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 软件危机与开发过程 1.1 软件危机 1.2 基本的软件开发活动 1.3 软件开发模型 1.3.1 瀑布模型 1.3.2 统一过程模型 1.3.3 极限编程模型 本章总结 思考练习 第2章 需求工程 2.1 需求的种类 2.2 需求工程 2.2.1 需求获取 2.2.2 需求分析 2.2.3 需求规格化 2.2.4 需求确认 2.3 需求管理 本章总结 思考练习 第3章 面向对象软件开发 3.1 业务建模 3.1.1 用户需求 3.1.2 用例建模 3.1.3 领域建模 3.2 面向对象分析 3.2.1 对象分析 3.2.2 软件架构 3.2.3 用例实现 3.3 面向对象设计 3.3.1 用户界面 3.3.2 数据存储 3.4 面向对象实现 3.4.1 类 3.4.2 继承关系 3.4.3 连接关系 3.4.4 接口实现 3.5 目标导向用例 3.5.1 确认角色 3.5.2 确认目标 3.5.3 建立用例模型 3.5.4 评估目标 本章总结 思考练习 第4章 软件设计 4.1 软件设计概论 4.1.1 抽象化 4.1.2 模块化 4.1.3 内聚性 4.1.4 耦合性 4.2 架构设计 4.3 软件设计策略与方法 4.3.1 通用策略 4.3.2 面向功能设计 4.3.3 面向对象设计 4.3.4 面向对象设计流程 4.4 软件设计规则 4.4.1 软件设计步骤 4.4.2 软件设计文档 4.5 高级软件设计 4.5.1 设计模式 4.5.2 面向服务架构 本章总结 思考练习 第5章 软件项目计划与管理 5.1 项目计划书 5.2 项目范围 5.2.1 项目初始 5.2.2 范围规划 5.2.3 项目范围的验证及变更控制 5.3 项目日程安排 5.3.1 项目日程计划 5.3.2 项目日程控制 5.4 项目成本管理 5.4.1 成本预估 5.4.2 成本预算与控制 5.5 资源管理 5.5.1 人才招聘 5.5.2 人员管理 5.5.3 团队管理 5.6 风险 5.6.1 风险分析 5.6.2 风险控制 5.7 项目监控 5.7.1 项目监督 5.7.2 项目控制 5.8 项目的其他计划 本章总结 思考练习 第6章 软件测试 6.1 软件测试的基本概念 6.1.1 验证与确认 6.1.2 软件测试的基础 6.2 软件测试规则 6.2.1 软件测试步骤 6.2.2 软件测试计划书 6.3 软件静态分析 6.3.1 静态分析的方法 6.3.2 评审会议 6.3.3 审查评估 6.4 软件动态测试方法 6.4.1 测试用例设计方法简介 6.4.2 测试覆盖性 6.4.3 基本路径测试 6.4.4 逻辑条件测试 6.4.5 数据流测试 6.4.6 循环测试 6.4.7 等价划分法 6.4.8 边界值分析法 6.4.9 因果图 6.5 软件动态测试策略 6.5.1 单元测试 6.5.2 集成测试 6.5.3 系统测试 6.5.4 安全测试 6.5.5 性能测试 6.5.6 烟雾测试 6.5.7 验收测试 本章总结 思考练习 第7章 软件质量管理与保证 7.1 软件质量管理 7.1.1 质量规划 7.1.2 质量控制 7.1.3 质量保证 7.2 软件质量保证 7.2.1 sq角色与工作 7.2.2 软件质量保证规划 7.2.3 软件质量保证执行 7.2.4 软件质量保证结果与追踪 7.3 运用质量模型提升软件质量 本章总结 思考练习 第8章 软件配置管理 8.1 配置管理计划与配置识别 8.2 软件基线设置 8.3 软件配置控制 8.4 软件配置状态记录 8.5 软件配置核实 本章总结 思考练习 第9章 软件工程的形式方法论 9.1 形式方法的基本概念 9.1.1 形式方法的定义 9.1.2 形式语言与形式规范语言 9.1.3 形式方法的软件开发周期 9.2 形式化规范技术的分类 9.2.1 代数式规范方法 9.2.2 基于模型的规范方法 9.3 软件工程的数学理论 9.4 形式化规范语言 9.4.1 z语言 9.4.2 object-z语言 9.4.3 对象约束语言 9.5 形式规范语言与非形式规范语言的整合 本章总结 思考练习 第10章 软件过程改进 10.1 以模型为基础的过程改进 10.2 cmmi的历史演变 10.3 cmmi概述 10.4 过程领域介绍 10.4.1 过程管理类相关过程领域 10.4.2 项目管理类相关过程领域 10.4.3 工程类相关过程领域 10.4.4 支持类相关过程领域 本章总结 思考练习 附录A 软件工程个案研究——需求管理 A.1 投票系统简介 A.2 开发单位开发背景概况 A.3 开发过程的导入 A.3.1 新项目——系统开发过程 A.3.2 维护系统或进行中项目的需求变更流程 A.3.3 维护系统需求扩建——系统开发流程 A.3.4 文件汇总 A.3.5 需求变更管理 A.4 新投票系统的开发 附录B 词汇对照表 参考文献

## 章节摘录

面向对象软件开发的主要思想，是将真实世界以对象封装的形式进行建模。

面向对象软件开发包括以下4个阶段：业务建模、面向对象分析、面向对象设计与面向对象实现。

在业务建模阶段，针对用户需求加以分析，建立系统的用例模型与领域模型。

在面向对象分析阶段，针对每个用例进行分析，利用互动图描述对象之间的信息交换，以完成用例所要求的功能。

在面向对象设计阶段，则依据分析阶段的结果，再加以细部设计转换成具体的软件系统模型。

当细部设计完成后，程序员便可以所建立的设计图为蓝本，实现面向对象软件系统。

本章将以简化的剧院订票系统为例，介绍面向对象软件开发的这4个重要阶段，并利用面向对象统一建模语言（Unified Modeling Language, UML）表示法对各个阶段的成果建模。

第1节以剧院订票系统为例说明企业建模；第2节根据企业建模的结果进行面向对象分析；第3节说明如何进行面向对象设计；第4节介绍面向对象实现阶段的做法。

在面向对象软件开发过程中，这4个阶段将会不断重复执行，逐渐地扩充并修正各阶段的成果。

最后，第5节介绍如何结合用例和目标的目标导向用例（Goal-Driven Use Case）方法来引导对象建模的开发。

<<软件工程>>

编辑推荐

软件危机与开发流程    需求工程    面向对象软件开发    软件设计    软件项目计划与管理  
软件测试    软件质量管理与保证    软件配置管理    软件形式方法论    软件过程改进

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:<http://www.tushu007.com>