

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787512101333

10位ISBN编号：7512101333

出版时间：2010-6

出版时间：北京交通大学出版社

作者：梁颖红 编

页数：264

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>

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 前言

软件工程是计算机学科中非常重要的一个研究领域，自20世纪60年代以来，人们在软件理论、技术和方法方面进行了不懈的探索，取得了一些系统的成果，并且在软件开发实践中发挥了重要作用。然而，计算机和软件的发展十分迅速，软件工程理论和技术也在不断发展，这就要求软件工程教材也必须跟上这一发展要求，不断更新教材内容，反映最新的成熟软件开发理论和技术。

本书比较系统全面地涵盖了软件工程课程的理论和技术。

既兼顾传统的、实用的软件开发方法，又包含了软件工程领域比较新颖的技术和方法。

其特点是：一，本书的理论部分，以知识点的形式对重点内容进行了总结和详细讲解，使枯燥的理论内容变得醒目和易于理解；二，重点讲述了基于统一过程的面向对象软件开发方法，使用统一过程讲解了一个实例，并给读者安排了一个学期项目，使读者成为统一过程的理论学习和实践者；三，本书包含了一个贯穿全文的极具代表性的案例，借助案例完整展示了软件开发的全过程，使读者从中学会了软件开发各环节的技术；四，本书每章后增加了软件水平考试真题解析，对增强读者的应试水平很有帮助，部分章节给读者布置了学期项目，以配合教师的实例讲解，使读者能把学到的理论知识应用到实践中；五，配有电子教案，教师可以免费获得该教案。

全书共分两篇，第1篇是基础理论及方法篇，主要讲解软件工程理论，共有8章，内容包括软件工程概述、软件生命周期模型、统一过程、面向对象的概念和建模、测试、项目管理和计划、用户界面的设计、软件的重用和配置管理。

第2篇是综合案例及应用篇，结合古董买卖管理系统讲解了软件开发的全过程，内容包括需求、分析、设计、编码、测试和软件维护。

本书由多所学校的从事软件工程一线教学多年的教师亲自编写，第1~3章由江苏省现代企业信息化应用支撑软件工程技术研究开发中心的梁颖红编写，第4.1~4.4节、第6、8章由苏州市职业大学的王芳编写，第4.5~4.10节、第5、7章由苏州市职业大学的陆公正编写，第9~11章由哈尔滨理工大学的张春祥编写，第12~14章由东北林业大学的李莉编写。

学期项目由李莉收集和整理。

梁颖红组织了本书的编写，负责全书的策划、编审和统稿。

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 内容概要

软件工程是讲述如何采用工程化的方法来开发软件，对学生提高软件开发能力有重要作用的一门学科。

《软件工程：统一过程的理论与案例》以统一过程的面向对象软件开发方法为主体，从理论方法和案例应用两大部分全面讲述了软件工程的理论、技术和方法。

内容包括软件工程中常见问题、生命周期模型、统一过程理论、重用性与移植性等理论内容，还包括采用统一过程方法进行软件项目开发的完整实现过程。

《软件工程：统一过程的理论与案例》在理论部分对重点内容进行了知识点总结；通过古董买卖软件项目讲述了采用统一过程方法开发软件的全过程，从需求分析、设计、实现和测试的全过程完整展现开发全貌，生成文档资料完整齐全。

在讲述统一过程方法的同时兼顾了与面向过程方法的比较。

全书知识点和案例过程醒目、完整。

《软件工程：统一过程的理论与案例》可作为高等院校计算机及相关专业本科、专科、高职及成人教育的软件工程课程的教材，也可作为软件开发人员的参考用书。

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 基础理论及方法篇第1章 软件工程概述1.1 软件工程中的常见问题1.1.1 什么是软件1.1.2 什么是软件工程1.1.3 软件工程涉及的人员有哪些1.1.4 软件文档有哪些1.1.5 什么是CASE1.1.6 什么是好的软件1.1.7 软件工程方法有哪些1.2 软件工程的思维和方法第2章 软件生命周期模型2.1 软件过程和软件生命周期模型2.2 瀑布模型2.3 快速原型模型2.4 螺旋模型2.5 迭代-递增模型2.6 同步-稳定模型2.7 极限编程第3章 统一过程3.1 一维与二维生命周期模型3.2 统一过程的5个核心 workflows3.2.1 需求流3.2.2 分析流3.2.3 设计流3.2.4 实现流3.2.5 测试流3.3 统一过程的4个阶段3.3.1 开始阶段3.3.2 细化阶段3.3.3 构建阶段3.3.4 转换阶段3.4 软件能力成熟度模型第4章 面向对象的概念和建模4.1 模块4.2 模块设计原则4.2.1 内聚4.2.2 耦合4.2.3 抽象4.2.4 数据封装4.2.5 信息隐藏4.3 对象和类4.3.1 对象4.3.2 类4.4 类的基本关系4.4.1 继承4.4.2 泛化4.4.3 聚合4.4.4 关联4.5 UML简介4.5.1 UML语言的基本结构4.5.2 UML语言中的图形4.5.3 UML语言的扩展机制4.6 用例图4.6.1 用例图4.6.2 识别参与者4.6.3 识别用例4.7 类图4.7.1 类的UML表示4.7.2 类间关系的UML表示4.8 交互图4.8.1 顺序图4.8.2 协作图4.9 状态图和活动图4.9.1 状态机4.9.2 状态图4.9.3 活动图4.10 实现图4.10.1 组件图4.10.2 部署图第5章 测试5.1 软件测试概述5.1.1 软件错误和缺陷5.1.2 软件质量5.1.3 软件测试定义5.1.4 软件测试分类5.1.5 软件测试工具5.2 软件测试过程5.2.1 确定测试方法5.2.2 测试的计划5.2.3 测试的设计5.2.4 测试的执行5.2.5 测试停止判断5.3 正确性证明和测试5.4 静态测试5.4.1 代码走查5.4.2 代码审查5.5 测试指标5.5.1 正确性5.5.2 可靠性5.5.3 效率5.5.4 健壮性5.5.5 实用性第6章 项目管理和计划6.1 软件规模估算6.1.1 代码行的估算6.1.2 功能点的估算6.2 成本估算6.2.1 静态单变量模型6.2.2 动态多变量模型6.2.3 CoCoMo模型6.3 进度管理6.3.1 项目进度管理过程6.3.2 进度估算6.3.3 进度计划6.4 风险管理6.4.1 风险6.4.2 风险识别6.4.3 风险评估6.4.4 风险规划6.4.5 风险管理过程6.5 软件度量6.5.1 软件质量度量6.5.2 软件复杂性度量6.5.3 软件可靠性度量6.6 软件质量保证6.6.1 概念6.6.2 评审6.6.3 测试6.7 项目团队管理6.7.1 组织结构6.7.2 程序设计小组的组织形式6.7.3 项目经理6.7.4 项目组成员6.8 项目管理计划6.8.1 项目管理计划6.8.2 计划文档6.8.3 项目管理计划综合案例——古董买卖估价管理软件项目开发计划第7章 用户界面的设计7.1 用户界面设计的规则7.1.1 从用户的角度出发7.1.2 尽量给用户提供更多的方便7.1.3 保持界面一致7.2 用户界面的分析和设计7.2.1 用户界面分析和设计模型7.2.2 用户界面分析和设计过程7.3 用户界面分析7.3.1 用户分析7.3.2 任务分析和建模7.3.3 显示内容分析7.3.4 工作环境分析7.4 用户界面设计7.4.1 应用界面设计步骤.....第2篇 综合安全及应用篇

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 章节摘录

## 1.按服务对象 (1) 通用软件产品。

这类软件产品由软件开发机构制作，在市场上公开销售，可以独立使用。

这类软件产品有：数据库软件、字处理软件、绘图软件以及工程管理工具等。

## (2) 定制软件产品。

这类软件产品受特定的客户委托，由软件承包商专门为这类客户开发。

这类软件有：电子设备的控制系统、特定的业务处理系统和空中交通管制系统等。

...这两类产品的一个重要区别在于：在通用软件中，软件描述由开发者自己完成，而定制软件产品的软件描述通常是由客户给出，开发者必须按客户要求开发。

然而，这两类产品之间的界线正在变得越来越模糊。

现在更多的公司从一个通用软件产品开始进行定制处理，来满足特别客户的具体要求。

企业资源规划(ERP)系统，如SAP系统，就是这种方法的一个最好见证。

像这样的一个庞大而复杂的系统，需要通过嵌入一系列信息，比如说业务和操作规则以及各种报表等，以适应一个新企业的需求。

## 2.按功能 (1) 系统软件。

管理、控制和维护计算机系统中的各种软硬件资源，使其充分发挥作用，提高计算机的工作效率。

操作系统是典型的系统软件。

## (2) 应用软件。

为计算机的特定应用提供特定功能，为解决实际问题而编写的程序。

如信息系统，Office软件等。

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>