

<<软件工程技术与实用开发工具>>

图书基本信息

书名：<<软件工程技术与实用开发工具>>

13位ISBN编号：9787300114750

10位ISBN编号：730011475X

出版时间：2010-2

出版时间：中国人民大学出版社

作者：王伟 编

页数：240

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>

前言

电子信息产业是国民经济战略性、基础性和先导性支柱产业，软件作为信息技术的灵魂、信息产业的核心组成部分，其地位和作用是尤其重要的。

自20世纪中期以来，随着对软件开发过程中问题的研究和解决，不断总结、积累软件开发的经验和教训，推动软件开发技术逐步发展，形成了较为完整的计算机软件开发方法，从而促进了软件开发过程按照工程化的原理、方法、技术不断进步和提高。

多年来，软件工程一直是计算机科学研究热点，随着对软件工程学广泛、深入的研究，软件工程所涉及的新学科、新方法、新技术和新工具不断涌现。

面向对象软件工程经过20世纪90年代面向对象思潮的推动和发展，其知识体系已逐渐趋于完整，在许多领域的项目开发中得到广泛应用。

但是，基于结构化的传统软件工程还依然“雄风犹存”，其基本原理和方法有不少仍在新一代软件工程中继续应用。

软件工程是实践性较强的学科，其应用促使不断有新的软件开发环境工具产生，同时这些软件工具的应用又推动了软件工程学新方法研究的深入开展。

IBM Rational Rose面向对象建模技术工具产品（支持统一建模语言UML进行模型驱动开发），就是一个较好满足系统分析人员与开发人员建立软件构架、业务需求、可重用资源、进行管理级通信的平台独立系统工具包。

Microsoft Visio 2007工具是一个实现较强智能图表功能的工程绘图软件，支持包括软件开发在内的多种类型项目开发的辅助制图。

Microsoft Project 2007软件工具是在构建专业图表基础之上，掌控项目开发进度、控制资源使用状况和根据需要实时跟踪项目进展及实现有效信息交流等功能的出色项目管理支持工具。

全书共分为11章，各章节内容简介如下。

（1）第1章，软件工程概述，主要介绍软件工程产生的背景、软件项目生命周期及软件开发模型的基本概念，使读者全面了解软件工程学的框架知识。

（2）第2章，软件开发绘图工具Visio 2007，详细介绍创建图表、文本操作、Visio绘图工具，并通过实例介绍“建立用户界面原型”的实际操作过程。

通过此章节的学习可在后续理论学习实验环节中，帮助读者更好地理解较为抽象的知识内容。

（3）第3章，软件需求分析，详细介绍软件需求分析的任务与步骤、结构化需求分析方法、面向对象需求分析方法、需求分析评审，以及网络项目开发中的需求分析案例。

（4）第4章，结构化软件设计，详细介绍Jackson设计方法及详细实现步骤。

（5）第5章，面向对象软件设计，包括面向对象软件设计的任务、模型及组成，系统设计（子系统设计、用户界面设计、任务管理设计、数据管理设计）和对象设计，并以“学生成绩管理信息系统”分析设计模型为例进行说明。

<<软件工程技术与实用开发工具>>

内容概要

《软件工程技术与实用开发工具(安全型)》全面系统地阐述了软件工程基本原理与方法, 突出了软件工程技术在软件项目开发实践中的应用。

全书以软件生命周期为主线, 以结构化方法的传统软件工程和面向对象方法的现代软件工程为指导, 主要介绍了软件项目开发需求分析、结构化软件设计、面向对象软件设计、程序编码的实现、软件测试与维护、软件项目管理, 并分别介绍了统一建模语言UML与IBM Rational Rose建模工具、Microsoft Visio 2007、Project 2007工具以及软件工程标准化内容。

《软件工程技术与实用开发工具(安全型)》由浅入深, 语言精练易懂, 应用案例丰富, 配以大量的图文演示, 突出了软件工程知识的系统性、逻辑性和实践的先进性。

《软件工程技术与实用开发工具(安全型)》不仅适合作为高等院校高职高专计算机专业教材或教学参考书, 还可供软件项目开发、项目管理等工程人员阅读参考。

书籍目录

第1章 软件工程概述——站得高，看得全 1.1 软件简介 1.2 软件工程产生的背景 1.2.1 软件危机的故事 1.2.2 软件工程的出现 1.3 软件项目的生命周期 1.3.1 软件项目的准备阶段 1.3.2 软件项目的开发阶段 1.3.3 软件项目的运行维护阶段 1.4 软件项目的开发模型 1.4.1 传统软件工程的开发模型 1.4.2 面向对象软件工程的开发模型 1.5 软件技术的发展趋势 项目实训1 练习题

第2章 软件开发绘图工具Visio 2007——学习途中的斑斓彩石 2.1 visio 2007简介 2.2 案例：windows用户界面程序的原型开发设计 2.2.1 创建应用程序窗体 2.2.2 建立用户向导模型 项目实训2 练习题

第3章 软件需求分析——项目成功与否的前兆 3.1 需求分析的任务与步骤 3.1.1 需求分析的任务 3.1.2 需求分析的步骤 3.1.3 案例：学生领取教材系统的需求分析 3.2 结构化分析方法 3.2.1 结构化分析方法工具 3.2.2 案例：教材管理系统的结构化分析方法 3.3 面向对象分析方法 3.3.1 定义系统用例 3.3.2 领域分析 3.3.3 类和对象的建模 3.3.4 建立对象一关系模型 3.3.5 建立对象一行为模型 3.4 需求分析评审 3.4.1 需求分析评审的内容 3.4.2 需求分析评审的主要方法 3.4.3 需求分析评审的过程 3.5 课程设计1：基于web应用项目开发的需求分析 项目实训3 练习题

第4章 结构化软件设计——传统而经典实用的方法 4.1 概要设计 4.2 结构化的软件设计 4.2.1 系统结构图 4.2.2 系统结构图的类型 4.2.3 变化分析 4.2.4 事务分析 4.2.5 结构化设计方法的步骤 4.3 Jackson软件设计方法 4.3.1 Jackson表示法 4.3.2 Jackson方法的设计步骤 4.3.3 案例：Jackson方法应用——VIP客户管理系统 4.4 详细设计 4.4.1 详细设计的任务 4.4.2 详细设计的方法 项目实训4 练习题

第5章 面向对象软件设计——时尚而主流的方法 5.1 面向对象设计概述 5.1.1 面向对象设计任务 5.1.2 面向对象设计模型 5.2 系统设计 5.2.1 子系统设计 5.2.2 人机交互(用户界面)设计 5.2.3 任务管理设计 5.2.4 数据管理设计 5.3 对象设计 5.3.1 对象设计的内容与原则 5.3.2 对象描述 5.3.3 算法和数据结构设计 5.3.4 程序构件与接口 5.4 课程设计2：“学生成绩管理信息系统”的分析设计模型 项目实训5 练习题

第6章 统一建模语言UML与Rational Rose工具——面向对象的实用拐杖 6.1 统一建模语言UML概述 6.1.1 UML的内涵 6.1.2 UML的组成及应用 6.1.3 基于UML的软件开发过程 6.2 Rational Rose基本应用 6.2.1 Rational Rose简介 6.2.2 Rational Rose工作主界面 6.2.3 Rational Rose基本操作 6.3 用例图 6.3.1 用例图简介 6.3.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的UML图绘制 6.4 静态视图 6.4.1 类图/对象图简介 6.4.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的类图 6.5 状态图 6.5.1 状态图简介 6.5.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的状态图 6.6 活动图 6.6.1 活动图简介 6.6.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的活动图 6.7 时序图 6.7.1 时序图简介 6.7.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的时序图 6.8 协作图 6.8.1 协作图简介 6.8.2 案例：“学生成绩管理信息系统”的协作图 6.9 课程设计3：基于UML的图书管理信系统设计 6.9.1 需求分析 6.9.2 系统设计 6.9.3 实现 6.9.4 测试和部署 项目实训6 练习题

第7章 程序编码的实现——站在前人的肩膀上实现你的目标

第8章 软件测试与维护——二项目健壮不可或缺的环节

第9章 项目管理工具Proect 2007——项目经理的铺路石

第10章 软件文档和软件工程标准——没有规矩不成方圆

第11章 web浏览器应用软件的开发实例程序代码参考文献

章节摘录

插图：(1) 概要设计。

概要设计是建立软件系统的总体结构，包括软件系统结构设计和软件功能设计，也就是要确定软件系统包含的所有模块结构，及其接口规范和调用关系，并且确定各个模块的数据结构和算法定义。

概要设计的结果是提交概要设计说明书等文本和图表资料。

(2) 详细设计。

详细设计主要是确定软件系统模块结构中每一个模块完整而详细的算法和数据结构，此步骤不是编写程序代码，而是设计出程序的详细规格说明。

详细设计后的结果是提交可编写程序代码的详细模块设计说明书。

3. 编码编码阶段的工作任务是由程序员依据模块设计说明书，用选定的程序设计语言对模块算法进行描述，即转换成计算机可以接受的程序代码，形成可执行的源程序。

这一步工作完成后需要提交的是最终软件系统的源程序代码文档。

4. 测试测试是软件项目开发阶段的最后一个任务，是保证软件质量的重要手段。

按照不同的层次要求，可细分为单元测试、综合测试、确认测试和系统测试等。

为确保这一工作不受干扰，大型软件项目的测试往往由独立部门人员进行。

测试工作的文档称为测试报告，包括测试计划、测试用例和测试结果等内容。

1.3.3 软件项目的运行维护阶段通过前面各阶段工作任务地完成，软件系统经过确认达到了用户的要求后，就可以交付用户使用。

一旦将软件产品交付用户使用后，运行时期就开始了，其主要工作是系统的维护。

软件系统在运行过程中，会受到系统内、外环境的变化及人为、技术、设备的影响，这时就需要软件能够适应这种变化，不断完善。

开发人员要对软件进行维护，以保证软件正常、安全、可靠地运行，充分发挥其作用。

软件的维护有四种类型，分别完成以下各自任务：改正性维护：运行中发现了软件的缺陷或错误而进行的修正工作。

适应性维护：为了适应变化的软件工作环境，而做出的适当更改。

完善性维护：为了增强软件的新功能而做出的更改。

预防性维护：为将来的修改与调整奠定更好的基础而进行的维护工作。

维护的目的就是使软件在整个生命周期内保证满足用户的需求，并延长其使用寿命。

对大型软件系统进行维护是必不可少的工作，每次所进行的维护都应该遵守规定的工作程序，并填写或更改维护文档。

1.4 软件项目的开发模型所谓的软件项目开发模型就是为整个软件生存期建立的模型。

自从有了软件工程概念以来，各种软件开发模型的科学研究、工程实践就没有停止过，先后出现了多种软件开发模型。

编辑推荐

《软件工程技术与实用开发工具(安全型)》：全国高职高专计算机系列精品教材。

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>