

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787040280449

10位ISBN编号：7040280442

出版时间：2009-10

出版时间：高等教育

作者：许家珩//白忠建//吴磊

页数：397

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;

## 内容概要

《软件工程：理论与实践（第2版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，第1版是教育部新世纪网络课程建设工程“软件工程网络课程”子课题的配套教材。

新版在继承第1版的“内容先进、注重实践、案例导向”特点的基础上，根据软件工程的最新发展进行了较大幅度的调整。

教材内容涵盖ACM / IEEE制定的“软件工程教育知识体系”和教育部计算机专业教学指导委员会制定的《计算机专业规范》中对软件工程课程的要求，提供了更加丰富的案例，力求保证内容的科学性和先进性，并突出软件工程的实践性。

全书共13章。

内容包括软件工程概述、软件需求工程、软件设计、面向对象方法基础、统一建模语言UML、软件实现、软件复用与构件技术、软件测试、软件维护、软件工具与集成化环境、软件项目管理、软件能力成熟度模型CMM。

随书附赠光盘一张，包含教材配套的电子教案和教材中部分习题的参考答案。

《软件工程：理论与实践（第2版）》可作为高等院校计算机及相关专业软件工程课程的教材或教学参考书，也可供广大工程技术人员参考使用。

### 作者简介

许家珩，电子科技大学教授，享受国务院颁发的政府特殊津贴专家，全国电子工业系统先进工作者。1967年7月毕业于成都电讯工程学院（现电子科技大学）。

长期从事计算机软件的科研和教学工作，主要研究方向为软件工程、网络信息安全。

主持或主研国家级、省部级科研项目多项，获国家级、省部级科技进步奖、优秀教学成果奖7项，编著出版教材12本，其中“十一五”国家级规划教材3本，电子类规划教材5本。

近年在国内外重要刊物发表论文30多篇。

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 软件工程概述1.1 软件工程的产生和发展1.1.1 软件工程的发展过程1.1.2 软件危机1.1.3 软件工程的定义1.1.4 软件工程研究的内容1.1.5 软件工程的基本原则1.2 软件与软件过程1.2.1 软件的概念和特点1.2.2 软件工程过程1.3 软件过程模型1.3.1 瀑布模型1.3.2 增量模型1.3.3 螺旋模型1.3.4 喷泉模型1.3.5 智能模型1.4 软件开发方法1.4.1 结构化开发方法1.4.2 原型化开发方法1.4.3 面向对象的开发方法1.5 软件工具与软件开发环境1.5.1 CASE发展的两个阶段1.5.2 软件开发环境的分类小结习题一第2章 软件需求工程第3章 软件设计第4章 面向对象方法基础第5章 统一建模语言UML第6章 软件实现第7章 软件复用与构件技术第8章 软件测试第9章 软件维护第10章 软件工具与集成化环境第11章 软件项目管理第12章 软件能力成熟度模型第13章 软件工程课程设计参考文献参考网站

## 章节摘录

版权页：插图：4.3 面向对象的分析 面向对象的分析（OOA）是运用面向对象的方法进行需求分析，它是面向对象方法从编程领域向分析领域延伸的产物，充分体现了面向对象的概念与原则。

4.3.1 需求分析中的问题 在软件开发过程中，建立了各种需求分析方法，其中最具有影响的有功能分析方法、结构化分析方法、信息建模法等。

各种方法从不同的角度、不同的观点对问题域进行分析并建立系统的分析模型。

无论使用哪种方法，需求分析过程都面临以下一些需要解决的问题。

1. 明确问题域和系统责任的困难 问题域（problem domain）是指被开发系统的应用领域，即拟建立系统进行处理的业务范围。

系统责任（system responsibilities）即所开发系统应该具备的职能。

例如，对银行的业务处理系统来说，其问题域即银行，包括银行的组织机构、人事管理、日常业务等，而系统责任则包括银行的日常业务（如金融业务、个人储蓄、国债发行、投资管理等）、用户权限管理以及信息的定期备份等。

要明确问题域和系统责任，即获取和确定系统的需求是软件需求的主要任务和困难。

2. 需求的不断变化 在需求分析过程中的另一个令人头痛的问题是，需求总是在不断地变化。

例如，在开发过程中，用户会不断提出新的需求，经费可能会增加或减少。

技术支持的缺乏和增加也会引起需求的调整。

需求的变化要求分析员去修改需求，甚至重新做需求，而反复的修补又常常会将系统搞乱，还可能引入新的错误。

需求的变化是需求分析过程遇到的一个严峻问题，应变能力的强弱是衡量一种分析方法优劣的重要标准。

3. 充分交流的问题 在软件开发过程中，各类人员的充分交流是获得准确分析结果的关键，其中以软件开发人员与领域专家之间的交流尤为重要。

由于软件开发人员大多不了解应用领域的问题，但是分析工作要求他们在较短的时间内掌握问题域的基本情况和关键问题，而应用领域的专家多半又不熟悉软件开发，所以在分析过程中，软件开发人员必须与领域专家密切配合，充分交流，才能获得对问题的准确分析。

4. 考虑复用要求 软件复用是提高软件开发效率，改善软件质量的重要途径。

软件复用的范围已经从20世纪80年代的程序复用转移到了分析结果和设计结果的复用上，这将产生更加显著的效果。

分析结果的复用是指把分析模型中的成分组成可复用的构件，用于进行新系统的需求分析时复用。

为此必须解决可复用构件的提取、制作与检索，可复用构件库的组织，可复用构件的组装等问题。

要求分析结果中的基本成分具有较强的独立性，为了在检索中能够有效地搜索和理解构件，要求分析结果中的可复用成分与问题域中的事物具有良好的对应关系。

对于以上软件需求中所面临的主要问题，尤其是对需求的不断变化的问题和软件复用的问题，传统的软件开发方法由于本身的局限性，已不可能找到有效的解决方案。

### 编辑推荐

《软件工程:理论与实践(第2版)》在继承第1版的“内容先进、注重实践、案例导向”特点的基础上,根据软件工程的最新发展及作者二十多年从事软件工程课程教学和软件开发的实践经验,对全书的结构和内容进行了较大的调整,内容涵盖ACM / IEEE联合工作组制定的“软件工程教育知识体系”和教育部计算机专业教学指导委员会制定的《计算机专业规范》中对软件工程课程的要求,提供了更加丰富的案例,力求保证内容的科学性和先进性,突出软件工程的实践性,在内容的广度、深度和创新上都力争超过第1版。

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>