

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787307079823

10位ISBN编号：7307079828

出版时间：2010-8

出版时间：武汉大学出版社

作者：李伟波，刘永祥，王庆春 主编

页数：334

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

软件工程是指导计算机软件开发和维护的一门工程学科，强调采用工程的概念、原理、技术和方法来开发与维护软件。

软件工程的最终目的是以较少的成本获得易理解、易维护、可靠性高、符合用户需要的软件产品，软件工程主要研究一套符合软件产品开发特点的工程方法，包括软件设计与维护方法、软件工具与环境、软件工程标准与规范、软件开发技术与管理技术等。

随着计算机技术的飞速发展和软件项目的复杂多样化，软件工程的理论和方法也在不断地更新和进步。

根据软件工程的发展现状和教学实践的经验总结，本书对基本原理和方法更加凝练，略去过多的概念论述，在强调知识领域的重要性、完整性和衔接性的同时，更加注重理论与实际的结合，突出了统一建模语言（UML）的使用。

全书共分10章。

第1章主要讲述软件、软件危机、软件工程等基本概念，简要介绍了软件开发方法和软件工具与环境。

第2章讲述各种软件过程、软件生存周期等基本知识，重点讲述软件过程模型和统一建模语言（UML），第3章主要讲述需求分析的任务、原则和方法，重点讲述结构化分析、功能建模、数据建模和行为建模的原理和实现方法。

第4章主要讲述软件设计的基本概念和原则、概要设计和详细设计的任务和工具，以及程序设计语言的选择和软件编码准则，重点讲述了结构化设计方法和面向数据结构的设计方法。

第5章主要讲述面向对象方法学的基本概念和面向对象的分析，重点讲述运用用例分析建立功能模型、运用类图建立对象模型和运用各种交互图建立动态模型的方法。

## <<软件工程>>

### 内容概要

本书以软件生存周期为主线，遵循软件开发“工程化思想”，主要讲述软件工程各个知识领域的基础内容，系统地介绍了软件工程学的概念、原理和方法，重点介绍应用技术。

内容包括：软件工程的基本概念、软件过程和软件开发模型、软件需求分析、软件设计、软件编码、软件测试、软件维护、软件质量和软件工程标准化、软件项目管理等。

本书在强调基本理论体系的基础上，融入当前软件工程的最新发展和技术，深入浅出，语言简洁，注重培养实际开发能力和文档写作能力，具有较强的实用性。

为方便教学和自学，每章都附有学习目的与要求、小结及习题。

本书可作为高等院校软件工程课程的教材或教学参考书，也可作为软件工程管理者和技术人员的参考书。

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 软件工程概述 1.1 计算机软件 1.1.1 软件的概念 1.1.2 软件的特点 1.1.3 软件分类 1.1.4 软件的发展历史 1.1.5 软件危机及其解决危机的途径 1.2 软件工程 1.2.1 软件工程的定义 1.2.2 软件工程的基本原理和原则 1.2.3 软件工程学研究的内容 1.2.4 软件开发方法简述 1.2.5 软件工具与环境 本章小结 习题第2章 软件过程和模型 2.1 软件过程与软件生存周期 2.1.1 软件过程 2.1.2 软件生存周期 2.2 典型软件过程模型 2.2.1 瀑布模型 2.2.2 快速原型模型 2.2.3 螺旋模型 2.2.4 增量模型 2.3 面向对象的软件过程模型 2.3.1 构件复用模型 2.3.2 统一过程模型RUP 2.4 统一建模语言UML 2.4.1 UML的结构 2.4.2 UML建模机制 2.4.3 UML图形示例 本章小结第3章 需求分析与建模第4章 软件设计与编码第5章 面向对象的分析与建模第6章 面向对象的软件设计与实现第7章 软件测试技术第8章 软件配置与软件维护第9章 质量保证与软件工程标准化第10章 软件项目管理参考文献

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.1.1 软件的概念众所周知，一个完整的计算机系统由两部分组成：硬件和软件。

计算机硬件是一系列可见、可感知的电子器件、电子设备的总称，计算机硬件是计算机系统的物理部件，是计算机系统运行的物质基础。

软件是计算机系统的逻辑部件，是保障计算机系统运行的基础。

软件控制硬件运行、发挥计算机效能、处理各种计算和事务。

概括地说，软件是程序、数据及其相关文档的完整集合。其中，程序是按事先设计的功能和性能要求编写的指令序列；数据是使程序能正常操纵信息的数据结构；文档是与程序开发、维护和使用有关的图文材料。

因此，程序并不等于软件，程序只是软件的组成部分。计算机系统的硬件和软件互为依存、缺一不可，它们互相配合，共同完成人们预先设计好的操作或者动作。

1.1.2 软件的特点软件的特点表现在以下几个方面：（1）软件是逻辑产品，更多地带有个人智慧因素。

软件难以大规模、工厂化地生产，其产品数量及其质量，在相当长的时期内还得依赖少数技术人员的才智。

软件的开发效率受到很大限制。

（2）软件不会磨损。软件不同于硬件设备，它不会磨损，但会随着适应性以及计算机技术进步的变化而被修改或者被淘汰。（3）软件的成本高。

软件的成本主要体现在人力成本方面，在很多情况下，软件的投入远远超过硬件的投入，开发或者购买软件的花费很高。

<<软件工程>>

编辑推荐

《软件工程(第2版)》：计算机科学与技术专业规划教材

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>