

《软件工程》

图书基本信息

书名：《软件工程》

13位ISBN编号：9787122161215

10位ISBN编号：7122161218

出版时间：2013-3

出版社：杨志宏 化学工业出版社 (2013-03出版)

作者：杨志宏

页数：272

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

2012年4月，工业和信息化部发布《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》。规划中提出：软件和信息技术服务业是关系国民经济和社会发 展全局的基础性、战略性、先导性产业，具有技术更新快、产品附加值高、应用领域广、渗透能力强、资源消耗低、人力资源利用充分等突出特点，对经济社会发展具有重要的支撑和引领作用。发展和提升软件和信息技术服务业，对于推动信息化和工业化深度融合，培育和发展战略性新兴产业，建设创新型国家，加快经济发展方式转变和产业结构调整，提高国家信息安全保障能力和国际竞争力，具有重要意义。目前，软件产业已经成为国际竞争的焦点和各国竞相发展的产业。要适应从工业社会到信息社会的转化，需要有一大批高素质、高水平的软件人才。软件开发的技术水平是决定整个软件产业发展的关键因素，软件生产至关重要。软件工程是计算机学科领域中研究软件开发的一个重要分支学科，软件工程利用工程学的原理和方法来组织和管理软件生产，以保证软件产品的质量，提高软件生产率。我们编写本教材就是按照规划所提出的要求，在多年从事软件工程教学和软件工程科研实践的基础上进行的。计算机软件技术发展非常快，目前越来越多的实用软件具有不同程度的自动编程功能。随着计算机硬件、软件技术的发展，软件工程各阶段的自动化程度也将越来越高。如何正确安排软件的结构，合理组织、管理软件的生产，不仅仅是专业从事软件开发人员的事，广大计算机应用人员也需掌握这方面的知识。本书吸取了国内外同类教材的优点，抓住软件工程理论中最基础的知识点组织编写，从实用、够用的角度出发，以医院门诊取药管理系统为主线，详细讲述了软件工程的基本原理、概念、技术和方法。本书共分10章，内容包括：软件工程的时代背景、理论基础及软件开发的可行性分析；软件项目的需求分析；软件项目的总体设计和详细设计方法；软件项目的实现；软件项目的测试技术；软件的维护和软件项目管理等；以及如何书写整个软件项目的开发总结性材料。全书编写工作分配如下：第1章由张瑞霞、杨志宏编写，第2章和第6章由杨雅军编写，第3章由张晓红、张瑞霞合编，第4章由张晓红、郭改文编写，第5章和第10章由杨志宏编写，第7章由庄晋林、石燕合编，第8章、第9章由郭改文编写，由杨志宏、庄晋林负责统稿。由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

《软件工程》

内容概要

《软件工程》从软件开发、维护和管理等方面，系统地介绍了软件工程的观念、原理、过程及主要方法，按照软件生存周期依次讲述了软件开发的可行性分析、项目计划、需求分析、系统设计、软件实现、软件测试与调试、软件运行与维护，对数据库、面向对象技术以及软件项目的管理进行了介绍。

《软件工程》采用案例式教学，理论与实践紧密结合，内容翔实，既注重基本知识的表述，又注重内容的先进性、科学性和系统性，反映软件工程、软件开发技术发展的最新成果，实用性、可操作性强。

《软件工程》可作为高职高专计算机类人才培养的专业教材，也可作为本科生的教学、参考用书，还可作为计算机爱好者的自学用书。

书籍目录

第1章软件及其可行性分析11 1软件与软件危机11 1 1软件的特点11 1 2软件发展简史21 1 3软件危机21 2
软件生命周期41 2 1软件定义41 2 2软件开发51 2 3软件维护61 3软件过程模型61 3 1瀑布模型61 3 2快速原
型模型71 3 3增量模型81 3 4螺旋模型91 3 5喷泉模型101 3 6构件组装模型101 3 7第四代技术模型111 4软件
工程111 4 1软件工程的定义111 4 2软件工程的基本策略121 4 3软件工程应遵循的原则121 5可行性调研分
析141 5 1项目开发背景141 5 2问题定义141 5 3可行性分析151 5 4开发计划的制定151 6实验实训16小结16
习题一16第2章需求分析182 1需求分析基础182 1 1需求分析的任务182 1 2需求分析的步骤192 1 3需求获
取技术202 1 4需求分析模型212 2结构化分析方法222 2 1结构化开发方法232 2 2结构化分析方法232 3数据
流图242 3 1数据流图的符号252 3 2数据流图的画法272 3 3检查和修改数据流图的原则302 3 4确定数据定
义与加工策略312 4数据字典312 4 1数据字典的符号及其含义312 4 2实例322 5加工说明332 5 1结构化语
言332 5 2判定表342 5 3判定树352 6软件需求规格说明与需求验证352 6 1需求规格说明352 6 2需求验证382
7实验实训39小结39习题二39第3章软件设计423 1软件设计概述423 1 1软件设计在开发阶段中的重要
性423 1 2软件设计的任务423 2软件设计的基本原理443 2 1模块化443 2 2抽象453 2 3信息隐蔽453 2 4模块
独立性453 3软件设计的准则503 4用户界面设计543 4 1界面设计的基本类型543 4 2界面设计的一般问
题543 4 3用户界面设计指南553 5软件设计工具573 5 1层次图和HIPO图573 5 2结构图583 6面向数据流的
设计方法593 6 1基本概念593 6 2设计过程603 6 3变换分析613 6 4事务分析设计623 6 5综合设计633 6 6结构
化设计应用示例643 6 7设计的后处理653 7详细设计673 7 1详细设计的基本任务与原则673 7 2结构化程
序设计683 7 3详细设计的工具693 8软件设计文档及其复审773 8 1软件设计文档773 8 2软件设计复审783 9实
验实训78小结79习题三80第4章软件项目的实现834 1程序设计方法834 1 1程序设计方法的发展834 1 2结
构化程序设计844 1 3模块化程序设计的方法844 1 4面向对象的程序设计854 1 5编码的标准864 2程序设
计语言的选择874 2 1程序设计语言的定义874 2 2程序设计语言的基本成分884 2 3程序设计语言的特性884 2
4程序设计语言的分类904 2 5程序设计语言的选择914 3编码的风格924 3 1源程序文档化934 3 2数据说
明954 3 3程序的视觉组织954 3 4输入和输出954 3 5效率964 3 6其他推荐原则964 4实验实训97小结97习题
四98第5章软件测试1005 1软件测试的目的1005 1 1软件测试的定义1005 1 2软件测试的目的1005 1 3软件
测试的原则1015 2软件测试的方法和步骤1025 2 1软件测试的方法1025 2 2软件测试的信息流1035 3黑盒测
试1035 3 1测试用例1035 3 2黑盒测试的概念1035 3 3黑盒测试用例的设计1045 4白盒测试1115 4 1白盒测
试的概念1115 4 2白盒测试用例的设计1125 5软件测试的过程1225 5 1软件测试过程概述1225 5 2软件测试
过程与软件开发各阶段的关系1225 5 3单元测试1235 5 4集成测试1265 5 5确认测试1305 5 6系统测试1325 6调
试1325 6 1调试步骤1325 6 2调试方法1325 6 3调试原则1355 7实验实训136小结136习题五137第6章软件维
护1396 1软件维护的目的1396 1 1软件维护的原因1396 1 2软件维护的定义1396 1 3软件维护的分类1396 2
软件维护的成本1406 2 1影响软件维护的因素1406 2 2软件维护的困难性1416 2 3软件维护成本的分析1416
3软件维护活动的实施1426 3 1软件维护的组织1426 3 2软件维护的流程1426 3 3保存软件维护记录1436 3 4
评价软件维护活动1446 4软件可维护性1456 4 1软件可维护性的定义1456 4 2决定软件可维护性的因
素1456 4 3软件可维护性的度量1466 4 4提高软件的可维护性方法1466 5软件维护的副作用1486 6软件再工
程1486 6 1软件再工程过程模型1496 6 2逆向工程1496 6 3软件重构1506 7实验实训150小结150习题六150
第7章面向对象方法1527 1面向对象方法的基础知识1527 1 1面向对象方法的世界观1527 1 2面向对象方
法的基本概念1547 1 3面向对象方法的基本过程1577 1 4面向对象方法的与传统方法的比较1597 2面向对
象的系统分析1617 2 1关于模型1617 2 2面向对象分析的基本原则1627 2 3面向对象分析的任务与过程1637 2
4明确问题域与系统责任1657 2 5定义对象与类1657 2 6识别对象间的结构1667 2 7划分主题1687 2 8定义属
性与实例连接1687 2 9定义服务与消息连接1707 3面向对象的系统设计1717 3 1面向对象设计的基本准
则1717 3 2面向对象设计过程1737 3 3系统结构设计1737 3 4类的设计1747 3 5交互部分设计1767 3 6数据管
理部分设计1777 4面向对象的程序设计1787 4 1面向对象程序设计语言的发展1787 4 2面向对象程序设
计语言的特征1787 4 3面向对象系统的实现途径1797 5面向对象系统的测试1807 5 1面向对象系统测试的特
点1807 5 2面向对象系统测试的过程1817 5 3面向对象的测试策略1837 5 4面向对象软件的测试用例设
计1847 6统一建模语言UML1857 6 1UML概念1857 6 2UML组成1867 6 3静态建模1947 6 4动态建模1997 7应
用案例2007 7 1初始阶段2007 7 2细化阶段2057 8实验实训216小结217习题七218第8章软件复用2228 1软件
复用概述2228 1 1软件复用的意义2228 1 2软件复用的过程2238 1 3软件复用的类型2248 1 4分层式体系结
构2248 1 5复用的难度2258 2构件与构件库2268 2 1领域分析2268 2 2构件的开发2268 2 3构件库的组织2288

《软件工程》

2 4软件构件的复用2298 3面向对象的软件复用2298 3 1类构件2308 3 2类库2308 4实验实训231小结231习题八231第9章软件项目管理2339 1软件项目管理概述2339 1 1软件项目管理的重要性2339 1 2软件项目管理的内容2339 1 3软件项目管理的特点2349 2软件项目的估算2359 2 1估算前的规划2359 2 2估算的对象2359 2 3估算的策略2369 2 4估算的方法2369 3软件项目的计划管理2399 3 1软件项目计划的概念2399 3 2软件项目计划的内容2409 3 3软件项目进度安排2409 4软件项目的风险管理2429 4 1风险管理的重要性2429 4 2风险管理的过程2439 4 3风险辨识2439 4 4风险分析2439 4 5风险评估2449 4 6风险应对2459 5软件项目的人力资源管理2459 5 1软件项目的人力资源2459 5 2人力资源的组织建立2469 5 3人员配备2479 6软件配置管理2499 6 1基线(Baseline)2499 6 2软件配置项2499 6 3软件配置管理的过程2509 6 4软件配置管理的特点2519 7软件质量保证2529 7 1软件质量的定义2529 7 2软件质量的评价2529 7 3质量度量模型2539 7 4软件复杂性2539 7 5软件可靠性2549 7 6软件评审2559 7 7软件容错技术2579 8能力成熟度模型(CMM)简介2589 8 1基本概念2589 8 2CMM框架2589 8 3CMM应用2619 8 4能力成熟度集成模型(CMMI)2629 9实验实训263小结263习题九263第10章软件工程环境26610 1软件工具26610 1 1软件工具的基本概念26610 1 2软件工具的分类26610 2计算机辅助软件工程(CASE)集成环境26810 2 1CASE的优势26810 2 2CASE的组成26810 2 3CASE的体系结构26910 3实用CASE工具27010 3 1RationalRose简介27010 3 2PowerDesigner简介27010 4实验实训272小结272习题十272参考文献273

《软件工程》

编辑推荐

《软件工程(高职高专计算机类专业十二五规划教材)》共分10章,内容包括:软件工程的时代背景、理论基础及软件开发的可行性分析;软件项目的需求分析;软件项目的总体设计和详细设计方法;软件项目的实现;软件项目的测试技术;软件的维护和软件项目管理等;以及如何书写整个软件项目的开发总结性材料。全书编写工作分配如下:第1章由张瑞霞、杨志宏编写,第2章和第6章由杨雅军编写,第3章由张晓红、张瑞霞合编,第4章由张晓红、郭改文编写,第5章和第10章由杨志宏编写,第7章由庄晋林、石燕合编,第8章、第9章由郭改文编写,由杨志宏、庄晋林负责统稿。

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：www.tushu000.com