

<<软件工程基础>>

图书基本信息

书名：<<软件工程基础>>

13位ISBN编号：9787534133718

10位ISBN编号：7534133718

出版时间：2008-8

出版时间：浙江科学技术出版社

作者：周苏，王文，吴艳 著

页数：351

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

软件工程是一门理论性和实践性都很强的学科，它采用工程化的概念、理论、技术和方法来指导计算机软件的开发与维护，它主要研究软件结构、软件设计方法、软件工具、软件工程标准和规范以及软件工程的有关理论。

采用工程化的概念、原理、技术和方法来开发与维护软件，把经过时间考验证明是正确的管理技术和当前能够得到的最好的开发方法结合起来，这就是软件工程。

高等教育的新形势需要我们积极进行教学改革，研究和探索新的教学方法。

在长期的教学实践中，我们体会到，坚持“因材施教”的重要原则，把实验实践环节与理论教学相融合，抓实验实践教学促进学科理论知识的学习，是有效地改善教学效果和提高教学水平的重要方法之一。

本书是浙江省高等教育重点教材，是全新设计编写的具有较强实践性的高等院校“软件工程”课程教材。

本书共分14章，针对计算机和其他IT专业学生的发展需求，系统、全面地介绍了软件工程的概  
念、原理、方法及其应用，详细介绍了软件生存周期、面向对象软件过程和软件过程工程的思想  
和实现方法，力图反映软件工程领域的最新发展，具有较强的系统性和可读性。

本书的主要特色是：理论联系实际，把软件工程的概  
念、理论和技术知识融入  
到实践当中，使学生保持浓厚的学习热情，加深对软件工程知识的认识、理解和掌握；按照一系列软件工程国家标准来表达和描述软件工程的知  
识，使软件工程技术具有很强的可操作性。

## <<软件工程基础>>

### 内容概要

《软件工程基础》是浙江省高等教育重点教材，是全新设计编写的具有较强实践性的高等院校“软件工程”课程教材。

《软件工程基础》共分14章，针对计算机和其他IT专业学生的发展需求，系统、全面地介绍了软件工程的概  
念、原理、方法及其应用，详细介绍了软件生存周期、面向对象软件过程和软件过程工程的思想  
和实现方法，力图反映软件工程领域的最新发展，具有较强的系统性和可读性。

## &lt;&lt;软件工程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 软件工程概述第一节 计算机系统及其软件的发展第二节 软件、软件生存周期和软件生存周期过程第三节 软件生存周期模型第四节 软件工程定义第五节 软件工具与环境第六节 软件的发展主要术语阅读：《人月神话》作者布鲁克斯习题与思考实验：软件工程的计算环境第二章 系统定义与软件计划第一节 系统定义第二节 软件计划第三节 进度安排第四节 计划文件与复审主要术语阅读：软件思想家杰拉尔德·温伯格习题与思考实验：工具、环境与CASE第三章 软件需求分析第一节 需求分析阶段的任务第二节 结构化分析方法第三节 数据流程图第四节 数据字典第五节 加工的分析与表达第六节 需求分析文件与复审主要术语阅读：SA / SD研究的领导者EdwardYourdon习题与思考实验：软件开发绘图工具Visio第四章 软件概要设计第一节 模块的划分第二节 结构化设计方法第三节 Parnas方法第四节 Jackson方法第五节 程序的逻辑构造方法第六节 概要设计文件与复审主要术语阅读：《未来之路》和《数字化生存>>习题与思考实验：用Visio绘制工程图形第五章 软件详细设计第一节 概述第二节 结构化构造第三节 图形设计工具第四节 伪码与程序设计语言第五节 各种详细设计工具的比较第六节 详细设计文件与复审主要术语阅读：软件产业的设计大师——VB之父AlanCooper习题与思考实验：软件工程国家标准第六章 软件编码第一节 结构化程序设计方法第二节 程序设计风格第三节 源代码文件第四节 程序设计与评价第五节 编程语言的特点第六节 选择编程语言第七节 编码文件与复审主要术语阅读：19世纪的传奇合作——巴贝奇与阿达习题与思考实验：指定或自选项目编制软件需求分析与概要设计文档第七章 软件测试第一节 测试的基本概念第二节 测试方法第三节 单元测试第四节 组装测试第五节 确认测试第六节 测试用例设计第七节 测试工具与测试自动化第八节 测试文件与复审主要术语阅读：从程序员到软件测试工程师习题与思考实验：软件自动化测试环境第八章 面向对象分析与设计第一节 面向对象方法第二节 面向对象的概念第三节 面向对象软件的开发过程第四节 面向对象分析OOA第五节 面向对象设计OOD主要术语阅读：极限编程XP方法学的先驱KentBeck习题与思考实验：了解功能测试软件WinRunncr第九章 面向对象的实现第一节 面向对象编程第二节 面向对象测试第三节 OO软件的测试用例设计主要术语阅读：CASE与信息工程的创始人JamcsMartin习题与思考实验：PowerDesigner入门第十章 统一建模语言UML第一节 UML概述第二节 PowerDesigner的OOM主要术语阅读：软件开发的教父MartinFowler习题与思考实验：PowerDesigner面向对象模型第十一章 软件文件第一节 目的和作用第二节 软件生存周期与各种文件的编制第三节 文件编制中考虑的因素第四节 文件编制的质量要求第五节 文件的管理和维护主要术语阅读：软件工程的7条基本原理习题与思考实验：软件产品开发文件编制指南第十二章 软件维护第一节 概述第二节 软件的可维护性第三节 软件维护的管理主要术语阅读：软件工程学科的内涵习题与思考实验：软件项目管理Project初步第十三章 质量评价与软件管理第一节 软件项目的特点与软件管理职能第二节 对软件质量的需求第三节 软件质量度量第四节 软件质量评估指标体系第五节 软件评价第六节 CMM：软件能力成熟度模型主要术语阅读：软件工程学科的相关学科习题与思考实验：软件配置管理VSS第十四章 软件工程实验总结第一节 实验的基本内容.....

## &lt;&lt;软件工程基础&gt;&gt;

## 章节摘录

软件工程是一门交叉性学科，又是工程学科家族中的新成员，在几十年的发展过程中，已经形成了其特有的形态。

虽然软件产品在某些方面类似于其他工程中的有形产品，如桥梁、建筑物、机床、计算机等，但其间也确有一些重要的差别，不能简单地把一般工程方面的知识、方法和技术直接应用到软件工程上来。

软件与一般工程的差别主要表现在以下5个方面：（1）软件是逻辑产品而不是实物产品，磁盘、集成电路块只是软件的载体，这就意味着费用集中在研制开发上而不是在生产上。

当然，由于是逻辑产品，软件就不会用坏、磨损、老化，而且可以不断地改进、优化，其可靠性由逻辑性所确定。

开发软件在许多方面更像进行数学证明。

可是，软件产品的评价却主要决定于它们在问题求解中是否有用，而不是决定于抽象的正确性判定标准。

换句话说，开发软件产品时主要使用的是工程标准，而不是数学标准。

（2）由于软件是逻辑产品，使得它的功能只能依赖于硬件和软件的运行环境以及人们对它的操作才能得以体现。

没有计算机及其相关硬件的支持，软件难以实现其实用价值。

同样，没有软件支持的计算机硬件，也只是毫无使用价值的机器。

软件与硬件的密切相关的程度是一般工程所没有的。

（3）对软件产品的要求要比对一般的有形产品来得复杂。

其一，软件产品要完成的多种多样的功能，用户难以清晰、准确地表达。

仅此一项，软件系统的复杂性就可以比得上任何一个工程项目。

其二，对软件产品的要求，如可靠性、易移植性、易使用性等是隐含的，也是难以表达的，而且也缺少度量的具体标准，与有形产品的质量检验的精度相距甚远。

其三，软件设计不仅仅涉及技术复杂性，还涉及管理复杂性，即使在今天软件工程已有很大进展的情况下，领导一个庞大的项目组能像其他工程项目那样进行规模化生产也绝非易事。

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>