

<<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：9787811237443

10位ISBN编号：781123744X

出版时间：2009-8

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：张权范 编

页数：321

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;软件工程基础&gt;&gt;

## 前言

软件工程是以软件的说明、开发、维护和管理为内容，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。

随着计算机应用的普及，计算机软件无处不在。

该学科已成为计算机科学的一个重要分支与信息产业的一个支柱，软件工程已逐渐为人们所熟悉并得到广泛应用。

人们都认识到，在项目开发过程中必须遵循软件工程原则。

软件工程课程是计算机相关专业学生参加工作以后最能直接应用的一门专业课。

在本书的编写过程中尽可能坚持简单明了与实用的原则讲述软件工程的基本概念、原理、方法和工具，介绍目前较成熟的、广泛使用的软件工程技术。

软件工程讲述“软件开发”和“做程序员”的道理，在一个团队中的合作精神。

古人说：“读书明理”。

我认为其中的重要内涵，是要有积极的人生观，以贡献社会为己任。

本书是作者多年的软件工程教学与实践经验的总结，希望本书的出版能为培养我国软件专业人才发挥一定的作用。

软件工程的观念、方法、策略和规范都是朴实无华的，并非要具备超凡的智慧才可领会，关键在于实践。

要抱着科学的态度来看待它，因为它不是小说，没有引人入胜的情节。

如何正确安排软件的结构，合理组织、管理软件的生产，不仅仅是从事软件开发专业人员的事，广大计算机应用人员也需要掌握这方面的知识。

本书可作为高等院校计算机专业的教材，也可供从事计算机软件开发及应用的广大科技人员做参考。

作者建议在学习软件工程课程之前，学生应当具备高级语言、数据结构、操作系统和数据库技术等方面的知识，并且要从宏观与微观相结合的角度来了解该课程。

从宏观的角度来讲，可以从面向数据流、面向数据结构和面向对象等层次来整体把握该课程；从微观的角度来讲，要掌握各层次的各种软件工程工具的具体运用。

本课程可安排在专业课学习的后期，毕业设计之前。

使学生在毕业实习、毕业设计实践中，运用软件工程的原理、方法和工具。

## <<软件工程基础>>

### 内容概要

本书从面向数据流、面向数据结构、面向对象三个层面由浅入深地对软件工程进行了系统的介绍。本书最大的特色是：语言简单明了，概念清晰，内容丰富且实用，对每一个具体的知识点一般都有具体的真实的现场工作场景的案例来帮助读者理解相关的理论知识，跟踪了目前软件工程领域的最新成果。

当然，本书的重点还是对传统的软件工程思想的描述，而对于软件测试以及面向对象的章节，因为目前在高等院校中都把它们作为单独的课程来开设，所以，仅以介绍为主，但也都给出了比较好的案例；对软件生命周期各环节的文档附有规格说明书，主要的文档还附有具体案例。

全书共分10章，是按软件工程的三个层面与软件生命周期的顺序来组织的，本书可作为高等院校计算机专业本科层次的教材，也可以作为大专层次院校的教材或者作为社会上广大读者的自学参考书。

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 软件工程学的几个基本概念 1.1.1 软件与软件工程 1.1.2 软件生存周期 1.1.3 软件开发模型 1.1.4 软件工程的任务及其研究范围 1.2 软件开发的原则和方法 1.2.1 软件开发原则概述 1.2.2 软件开发的方法 小结 习题第2章 软件计划 2.1 问题定义和可行性研究 2.1.1 问题定义 2.1.2 可行性研究 2.2 软件计划 2.2.1 软件工作范围 2.2.2 资源 2.2.3 软件成本估算 2.2.4 软件计划任务书 2.2.5 案例：“学分管理系统” 2.2.6 项目开发进度月报编写规范 小结 习题第3章 软件需求分析 3.1 软件需求分析的目标和任务 3.1.1 软件需求分析的目标 3.1.2 软件需求分析的任务 3.2 结构化分析 3.2.1 结构化分析方法的策略 3.2.2 数据流程图 3.2.3 分层数据流程图案例：简易库存管理系统数据流程图 3.2.4 数据字典 3.2.5 结构化分析步骤 3.3 按功能逐层分解法 3.3.1 层次图 3.3.2 IPO图 3.4 软件需求分析报告书写规范 3.5 软件需求分析报告的案例 小结 习题第4章 软件总体设计 4.1 软件总体设计的任务和目标 4.2 软件总体设计基础 4.2.1 软件结构 4.2.2 结构图 4.2.3 软件模块 4.3 软件总体设计准则 4.4 结构化软件设计 4.4.1 变换设计 4.4.2 事务设计 4.4.3 综合设计 4.4.4 结构化软件设计步骤 4.4.5 案例 4.5 Jackson设计方法 4.5.1 Jackson方法中的数据结构 4.5.2 Jackson设计方法案例 4.6 概要设计说明书编写规范 4.7 概要设计说明书案例：简易库存管理系统概要设计 4.7.1 数据库的结构设计 4.7.2 数据表之间的关系的设计 4.7.3 系统模块结构设计 小结 习题第5章 软件详细设计 5.1 结构化程序设计 5.1.1 基本逻辑结构 5.1.2 基本结构嵌套 5.2 详细设计工具 5.2.1 流程图 5.2.2 N.S结构流程图(盒图) 5.2.3 HIPO图 .....第6章 软件编码第7章 软件测试第8章 软件实施与维护第9章 软件项目管理第10章 面向对象软件工程技术

## 章节摘录

插图：第2章 软件计划在软件系统开发之前，要对需要解决的问题进行定义，对问题的性质、目标和规模进行确切的了解。

同时，对待开发的系统要进行可行性研究，对有关历史、现状和经济前景做调查，确定软件系统所需要的计算机资源，这些是非常必要的。

在确定开发一个软件系统时还要制订一个软件计划，其目的是向管理人员提出关于项目的经费预算，人力、物力的需要量，进度的初步安排等，以便管理人员有效地组织人力、物力来实施这项软件计划。

2.1 问题定义和可行性研究  
2.1.1 问题定义这里所讲的问题是指用户的基本要求，就是确切地定义用户要求解决的问题，即确定问题的性质、工程的目标和规模。

怎样定义问题?问题定义的来源是用户，是提出问题、请求解决的人。

若问题是以书面形式提出，那么分析员应该认真阅读和分析书面材料；如果问题是以口头形式提出，那么分析员应该认真倾听并仔细记录要点，在适当的时候认真地请用户解释。

分析员还应该通过对用户的访问调查进一步搞清楚，用户为什么提出这样的问题，问题的背景是什么，用户的目标是什么。

问题定义的目的是要在短时间内，对用户的要求有一个比较准确的估计，对要实现的系统规模做到胸中有数。

但仅有这些还不够，还要搞清用户不打算干什么，在这个系统中哪些内容不用实现。

工作的宗旨是搞清要做什么，并划清要实现系统的范围边界。

<<软件工程基础>>

编辑推荐

《软件工程基础》：原理与技术的完美结合；教学与科研的最新成果；语言精炼，实例丰富；可操作性强，实用性突出。

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>