

<<软件工程导论>>

图书基本信息

书名：<<软件工程导论>>

13位ISBN编号：9787302181934

10位ISBN编号：7302181934

出版时间：2008-9

出版时间：清华大学出版社

作者：摩尔

页数：282

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

由于需要在书中加入在软件工程技术 and 实践中产生的新进展，因此对第一版的修订是很有必要的。在第二版中，所有的章节都得到了适当地充实。

由于最近几年统一建模语言的出现，以及其为业界和学界的迅速接受，第二版对面向对象的开发那一章进行了完全的修订。

此外还引入了一个有关软件复用和基于组件的软件开发的新章节。

本书曾是我在克勒格布尔印度科技学院执教软件工程这门课程的副产物。

在执教时，我很迫切地感到，我们需要一本教科书能够在一致的框架中来介绍软件工程中所有的重要话题，包括最近取得的新进展，并且还要同时从工程师的角度来处理这些话题。

本书很大一部分内容都是基于我自身的实践经验，这些经验是从我参与的数个领域的软件开发项目中得到的。

这本教科书原来是为计算机系的本科生编写的，用于上学期的软件工程课。

如果教师愿意，就基本学习软件工程这个层次而言，书中Halstead的软件科学、软件复用、以及形式规约这些话题都是可以略过的。

然而，研究生的课程则需要包括这些话题。

对于研究生而言，除了本书之外还需涉猎一些额外的话题。

和第一版一样，本书的重点在于通过几个小型的例子，而不是一个很长的例子，来说明重要的概念。

我专门选取了之前的做法，因为这样一来，通过几个合适的小例子来说明一些细微而且重要的概念会更加简单。

用一个长例子来说明这些概念的话就会相当困难。

本书中章节的编排所遵循的是一个软件产品的生命中所要进行的所有活动的顺序。

然而，由于在所有的阶段中都涉及到项目管理活动，因此我提前在一个章节对其进行了讨论。

虽然如此，我还是愿意在第II章之后再教授项目管理，因为这样的话学生就能首先了解有关设计方面的内容，然后他们才可以很好地理解管理活动。

第二版的问世得益于很多人的贡献。

我要感谢印度Prentice-Hall的编辑和出版小组，是他们委托出版了这本书，尤其要感谢的是Darshan Kumar先生在编辑原稿时的兢兢业业和细致入微的工作。

本第二版的内容也得到了一些同事和学生的直接或间接的帮助。

尤其是2000年~2002年间克勒格布尔印度科技学院计算机科学与工程系的本科生和研究生们，他们给予了我无数的灵感。

他们在教室里向我提出的问题，就是很多在软件工程这个领域里需要说明的话题，以及很多应当收录在书中的例子。

我还要感谢所有就第一版提出了反馈意见的学生和读者。

我还想借此机会感谢我所有家庭成员对我的一贯支持。

我必须感谢我的女儿Mithi在我修订本书时耐心的等待，虽然她宁愿我给她讲故事。

感谢我的父母，我的岳父母，还有Sanjib、Kanika Bhabhi、Sudip、Shivani、Sonali and Amitabha、Gugloo、Soham、Sambhav、Pritika . 和小Aahan。

我向我的妻子Prabina表达我诚挚的谢意，感谢她对我的爱与支持，还有在录入手稿时给予我的帮助。

## <<软件工程导论>>

### 内容概要

本书是为计算机专业的本科生编写的软件工程教科书。

它在一个软件工程学总体的框架下来一一介绍软件工程所涉及的重要的话题，章节的编排遵循一个软件产品的生命周期中所要进行的所有活动的顺序。

首先概述了软件工程的概概念，包括一些重要的生命周期模型以及软件项目管理的技术和概念。

接下来详述了软件项目的需求分析、设计、建模及编码和测试等内容。

最后描述了软件的质量管理、维护、复用等问题；同时也解释了近年来发展起来的CASE工具的基本概念。

此外，每章都提供了大量的练习来帮助学生了解对本章内容的掌握程度。

本书不仅适合计算机专业的本科生作为教材使用，同时也适合从事计算机软件业的广大工程技术人员。

## 作者简介

Rajib Mall博士，克勒格布尔印度科技学院计算机科学与工程系副教授。

在开发面向产业的软件项目上有着丰富的实践经验。

RajibMall博士在克勒格布尔印度科技学院已执教9年，曾指导过博士论文数篇。

## &lt;&lt;软件工程导论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 软件工程学科——发展和影响 1.1.1 工程学科艺术的发展 1.1.2 软件危机的一个解决方案 1.2 程序与软件产品 1.3 为什么研究软件工程 1.4 软件工程的出现 1.4.1 早期计算机编程 1.4.2 高级语言编程 1.4.3 基于流程控制的设计 1.4.4 面向数据结构的设计 1.4.5 面向数据流的设计 1.4.6 面向对象的设计 1.4.7 其他发展 1.5 软件开发实践中的重要变化 1.6 计算机系统工程 1.7 小结 1.8 练习

第2章 软件生命周期模型 2.1 为什么使用生命周期 2.1.1 为什么要记录一个生命周期模型 2.1.2 阶段出入标准 2.2 经典瀑布模型 2.2.1 可行性研究 2.2.2 需求分析和说明 2.2.3 设计 2.2.4 编码和单元测试 2.2.5 集成和系统测试 2.2.6 维护 2.3 迭代瀑布模型 2.4 原型模型 2.5 进化模型 2.6 螺旋模型 2.7 不同生命周期模型比较 2.8 小结 2.9 练习

第3章 软件项目管理 3.1 软件项目经理的职责 3.1.1 软件项目经理的工作职责 3.1.2 软件项目经理所必需的技能 3.2 项目规划 3.3 项目规模估算的度量 3.3.1 代码行(LOC) 3.3.2 功能点度量 3.4 项目估算方法 3.4.1 经验估算法 3.4.2 启发式方法 3.4.3 分析估算法 3.5 经验估算法 3.5.1 专家判断法 3.5.2 Delphi成本估算 3.6 COCOMO——一种启发式估算法 3.6.1 基本COCOMO模型 3.6.2 中等COCOMO模型 3.6.3 完整COCOMO模型 3.7 HALSTEAD的软件科学——一种分析技术 3.7.1 标准C语言的运算符和操作数 3.7.2 长度和词汇 3.7.3 程序量 3.7.4 潜在最小量 3.7.5 工作量和时间 3.7.6 长度估算 3.8 人员配置级别估算 3.8.1 Norden的工作 3.8.2 Putnam的工作 3.8.3 时间表改变对于成本的影响 3.8.4 Jensen模型 3.9 调度 3.9.1 工作分解结构 3.9.2 活动网络和关键路径方法 3.9.3 Gantt图 3.9.4 PERT图 3.9.5 项目监测和控制

.....第4章 需求分析和规约第5章 软件设计第6章 面向功能的软件设计第7章 使用UML的对象建模第8章 面向对象的软件开发第9章 用户界面设计第10章 编码和测试第11章 软件可靠性和质量管理第12章 计算机辅助软件工程第13章 软件维护第14章 软件复用参考文献

章节摘录

插图：

## <<软件工程导论>>

### 编辑推荐

《软件工程导论(第2版)》不仅适合计算机专业的本科生作为教材使用,同时也适合从事计算机软件业的广大工程技术人员。

理论结合案例分析、大量练习检验学习情况、紧跟软件工程发展前沿。

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>