

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787302144458

10位ISBN编号：7302144451

出版时间：2007-3

出版时间：清华大学出版社

作者：钱乐秋

页数：402

字数：559000

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>

## <<软件工程>>

### 内容概要

本书从软件开发、维护和管理等方面，系统地介绍了软件工程的概  
念、原理、过程及主要方法，内容上覆盖了ACM和IEEE最新制定的CC2005中有关软件工  
程的主要知识点。本书在介绍软件工程的基本概念和基本原理的基础上，重点介绍软件开  
发方法和技术，包括经典的和常用的方法，如结构化方法、面向数据结构方法和面向对  
象方法，以及一些软件工程的新技术和新方法，如UML2.0、基于构件的开发、敏捷软  
件开发、Web工程、CMM和CMMI等。此外，本书尽量采用国标、ISO标准及《计算机  
科学技术百科全书》对专业术语的名称及其语义解释，必要时，术语名称会同时给出  
其他习惯称谓。

本书适合作为高等学校计算机科学与技术学科各专业的教材，也可作为软件开发人  
员的参考书。

## &lt;&lt;软件工程&gt;&gt;

## 作者简介

钱乐秋，复旦大学计算机科学与工程系教授、博士生导师，教学名师。

1964年毕业于复旦大学数学系。

曾任中国计算机学会教育委员会副主任，教育部高等学校理科计算机科学与技术教学指导委员会计算机软件教学指导组秘书，教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会副主任。

1970年至1984年从事银行计算机系统、文字识别和应用软件的研究和开发工作，1985年以来一直从事软件工程的教学和研究工作。

“七五”、“八五”、“九五”期间参加杨芙清院士主持的国家重点科技攻关课题“大型软件开发环境——青鸟系统”的研究，承担其中若干个子课题，以及多项国家自然科学基金项目、863项目、上海市科委项目。

曾获国家科技进步二等奖、电子工业部科技进步特等奖、上海市科技进步二等奖等多项国家级、省部级奖励。

赵文耘，复旦大学计算机科学与工程系教授、博士生导师。

1984年毕业于复旦大学计算机科学系。

现任中国计算机学会软件工程专委会副主任、中国软件行业协会软件工程分会副理事长、复旦大学软件工程实验室主任。

长期从事计算机软件，特别是软件工程和软件应用技术方面的教学和研究工作。

1989年以来一直参加国家科技攻关项目“大型软件开发环境——青鸟系统”的研制和开发，为复旦大学所承担的各子课题的主要开发人员及负责人。

作为负责人承担了国家自然科学基金项目、863项目、上海市科委项目等20多项，相关研究成果多次获得国家科技进步二等奖、电子工业部科技进步特等奖、上海市科技进步二等奖等国家级和省部级奖励。

目前主要研究方向是基于构件的软件开发技术、软件体系结构、软件产品线。

在国内外核心刊物和重要学术会议上发表论文70余篇。

牛军钰，博士，复旦大学计算机科学与工程系副教授。

主要从事智能化文本处理和软件工程方面的教学与科研工作。

承担并参加了20余项国家重点基础研究发展计划（973计划）项目、国家自然科学基金项目、国家高技术研究发展计划（863计划）项目、上海市科委项目，涉及的项目金额1000余万元。

在核心刊物和重要国际国内学术会议上发表论文20余篇。

曾获国家冶金局部级教学成果三等奖、人事部人事人才科技成果奖二等奖、辽宁省电子工业厅科技成果一等奖、上海市科技进步三等奖等多项奖励。

2002年荣获复旦大学世纪之星。

## <<软件工程>>

### 书籍目录

#### 第1章 概论

- 1.1 计算机软件
- 1.2 软件工程
- 1.3 软件过程
- 1.4 软件过程模型
- 1.5 敏捷软件开发
- 1.6 CASE工具与环境
- 1.7 小结

#### 习题

#### 第2章 系统工程

- 2.1 基于计算机的系统
- 2.2 系统工程的任务
- 2.3 可行性分析
- 2.4 小结

#### 习题

#### 第3章 需求工程

- 3.1 需求工程概述
- 3.2 需求获取
- 3.3 需求分析、协商与建模
- 3.4 需求规约与验证
- 3.5 需求管理
- 3.6 小结

#### 习题

#### 第4章 设计工程

- 4.1 软件设计工程概述
- 4.2 软件设计原则
- 4.3 软件体系结构设计
- 4.4 部件级设计技术
- 4.5 设计规约与设计评审
- 4.6 小结

#### 习题

#### 第5章 结构化分析与设计

#### 第6章 面向数据结构的分析与设计

#### 第7章 面向对象的分析和设计

#### 第8章 基于构件的软件开发

#### 第9章 人机界面设计

#### 第10章 程序设计语言和编码

#### 第11章 软件测试

#### 第12章 Web工程

#### 第13章 软件维护与再工程

#### 第14章 软件项目管理

#### 词汇索引

#### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：单独地评价系统的各项性能。

针对体系结构设计的性能包括：可靠性、安全性、可维护性、灵活性、可测试性、可移植性、可重用性和互操作性等。

针对不同的架构形式，评价第 步提到的这些性能的敏感程度。

可以通过这样的方法来评价：在整个架构中做一些小的变更，分析并确定上述性能有没有很敏感的变化。

那些在体系结构改动中受到较大影响的性能被称为敏感点（sensitive point）。

通过第 步的敏感度分析来评价第 步中提出的那些体系结构。

SEI描述的方法如下：当一个架构的敏感点被确定，需要找到在系统中最需要权衡利弊的因素（trade-off point）。

权衡因素就是指改变体系结构中的这项内容系统的很多性能就会发生敏感的变化。

一个C / S结构系统的性能和系统中server的数量是息息相关的（如增加server的数量，一定程度上系统的性能就会提高），这样的话，server的数量就是这个架构中的平衡点。

这6个步骤代表了ATAM方法的第一轮迭代。

经过第 步和第 步的分析，一些备选的体系结构设计方案就可以被淘汰，对剩下的备选方案进行进一步的设计和修改，然后进入ATAM方法下一轮的迭代，进行体系结构方案的筛选。

在结构化分析与设计方法中，模块的内聚度和耦合度是判断结构好坏的主要标准。

设计出软件的初步结构以后，应该审查分析该结构，通过模块分解或合并，力求降低耦合提高内聚。

例如，多个模块公有的一个子功能可以独立成一个模块，由这些模块调用；有时也可以通过分解或合并模块以减少信息传递，并降低接口的复杂性。

4.4 部件级设计技术 部件在不同的分析设计方法中对应不同的名称。

在结构化分析和设计方法中部件往往指的是模块，在面向对象分析和设计中部件指的是类，在基于构件的开发方法中部件指的是构件。

在软件体系结构设计阶段，已经确定了软件系统的总体结构，给出了系统中各个组成部件的功能和部件间的联系。

部件级设计是要在上述结果的基础上，考虑“怎样实现”这个软件系统，直到对系统中的每个部件给出足够详细的过程性描述。

这些描述应该用部件级设计的表达工具来表示，因为它们还不是程序，一般不能够直接在计算机上运行。

部件级设计是编码的先导，这个阶段所产生的设计文档的质量，将直接影响下一阶段程序的质量。

表达工具可以由开发单位或设计人员选择，但表达工具必须具有描述过程细节的能力，进而可在编码阶段直接将它翻译为用某种程序设计语言表示的源程序。



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>