

<<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：9787302181033

10位ISBN编号：7302181039

出版时间：2008-9

出版时间：清华大学出版社

作者：张海藩

页数：216

字数：335000

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

《软件工程导论》已经出版了5个版本，颇受读者欢迎，先后被评为“全国高校出版社优秀畅销书”、“全国优秀畅销书（前10名）”和“北京高等教育精品教材”。

国内许多高校用它作为软件工程课的教材，累计销售约100万册。

为配合《软件工程导论（第5版）》的出版，作者针对《软件工程导论（第4版）》所编写的《软件工程导论学习辅导》的基础上作了适当修改。

相对于前者而言，本书主要增加了对Rational统一过程、敏捷过程（含极限编程）以及微软过程等内容的复习，并且给出了与上述内容密切配合的习题和习题解答。

<<软件工程导论>>

内容概要

《软件工程导论学习辅导(北京高等教育精品教材)》编著者张海藩。

《软件工程导论学习辅导》(ISBN : 9787302092131)对读者学习《软件工程导论(第4版)》起到了较好的辅助作用。

为配合《软件工程导论(第5版)》的出版,作者对该书作了适当修改。

相对前者而言,本书主要增加了对Rational统一过程、敏捷过程(含极限编程)以及微软过程等内容的复习,并且给出了与上述内容密切配合的习题及习题解答。

本书正文共10章,每章均由3部分内容组成:第1部分简明扼要地复习本单元的重点内容;第2部分给出与本单元内容密切相关的习题;第3部分是习题解答,对典型习题的解答不是简单地给出答案,而是仔细分析题目,讲解解题思路,从而帮助读者举一反三,学会用软件工程方法学分析问题、解决问题。

正文后面有两个附录,分别给出了模拟试题和模拟试题参考答案。读者可以用这些试题自我测试,检验学习效果。

本书可以与《软件工程导论(第5版)》配合使用,也可供学习软件工程课程的读者单独使用,以加深对所学内容的理解并检测学习效果。

<<软件工程导论>>

书籍目录

第1章 软件工程概论

1.1 软件危机

1.1.1 软件危机简介

1.1.2 产生软件危机的原因

1.1.3 消除软件危机的途径

1.2 软件工程

1.2.1 软件工程简介

1.2.2 软件工程的基本原理

1.2.3 软件工程方法学

1.3 软件生命周期

1.4 软件过程

习题

习题解答

第2章 结构化分析

2.1 可行性研究的任务

2.2 可行性研究过程

2.3 需求分析的任务

2.4 与用户沟通的方法

2.5 分析建模与规格说明

2.6 实体联系图

2.7 数据流图

2.8 数据字典

2.9 状态转换图

2.10 其他图形工具

2.11 验证软件需求

2.12 成本/效益分析

2.12.1 成本估计

2.12.2 成本/效益分析方法

2.13 形式化说明技术

习题

习题解答

第3章 结构化设计

3.1 软件设计的任务

3.1.1 概要设计

3.1.2 详细设计

3.2 分析与设计的关系

3.3 设计原理

3.3.1 模块化与模块独立

3.3.2 抽象

3.3.3 逐步求精

3.3.4 信息隐藏

3.3.5 局部化

3.4 度量模块独立性的标准

3.4.1 耦合

3.4.2 内聚

<<软件工程导论>>

- 3.5 启发规则
- 3.6 描绘软件结构的图形工具
- 3.7 面向数据流的设计方法
 - 3.7.1 数据流的类型
 - 3.7.2 设计步骤
- 3.8 人机界面设计
 - 3.8.1 应该考虑的设计问题
 - 3.8.2 人机界面设计过程
 - 3.8.3 人机界面设计指南
- 3.9 过程设计
- 3.10 过程设计的工具
- 3.11 面向数据结构的设计方法
- 3.12 程序复杂程度的定量度量
 - 3.12.1 McCabe方法
 - 3.12.2 Halstead方法

习题

习题解答

第4章 结构化实现

- 4.1 编码
 - 4.1.1 选择程序设计语言
 - 4.1.2 编码风格
- 4.2 软件测试基础
- 4.3 单元测试
- 4.4 集成测试
- 4.5 白盒测试技术
 - 4.5.1 逻辑覆盖
 - 4.5.2 控制结构测试
- 4.6 黑盒测试技术
 - 4.6.1 等价划分
 - 4.6.2 边界值分析
 - 4.6.3 错误推测
- 4.7 调试
 - 4.7.1 调试过程
 - 4.7.2 调试途径
- 4.8 软件可靠性
 - 4.8.1 基本概念
 - 4.8.2 估算平均无故障时间的方法

习题

习题解答

第5章 维护

- 5.1 软件维护的定义
- 5.2 软件维护的特点
- 5.3 软件维护过程
- 5.4 软件的可维护性
 - 5.4.1 决定软件可维护性的因素
 - 5.4.2 文档
 - 5.4.3 可维护性复审

<<软件工程导论>>

5.5 预防性维护

5.6 软件再工程过程

习题

习题解答

第6章 面向对象方法学引论

6.1 面向对象方法学概述

6.1.1 面向对象方法学的要点

6.1.2 面向对象方法学的优点

6.1.3 面向对象的软件过程

6.2 面向对象的概念

6.2.1 对象

6.2.2 其他概念

6.3 面向对象建模

6.4 对象模型

6.4.1 类图的基本符号

6.4.2 表示关系的符号

6.5 动态模型

6.6 功能模型

6.6.1 用例图

6.6.2 用例建模

6.7 3种模型之间的关系

习题

习题解答

第7章 面向对象分析

7.1 面向对象分析的基本过程

7.1.1 概述

7.1.2 3个子模型与5个层次

7.2 需求陈述

7.3 建立对象模型

7.3.1 确定类与对象

7.3.2 确定关联

7.3.3 划分主题

7.3.4 确定属性

7.3.5 识别继承关系

7.3.6 反复修改

7.4 建立动态模型

7.4.1 编写脚本

7.4.2 画事件跟踪图

7.4.3 画状态图

7.4.4 审查动态模型

7.5 建立功能模型

7.6 定义服务

习题

习题解答

第8章 面向对象设计

8.1 面向对象设计的准则

8.2 启发规则

<<软件工程导论>>

8.3 软件重用

8.3.1 概述

8.3.2 类构件

8.3.3 软件重用的效益

8.4 系统分解

8.5 设计问题域子系统

8.6 设计人机交互子系统

8.7 设计任务管理子系统

8.8 设计数据管理子系统

8.9 设计类中的服务

8.10 设计关联

8.11 设计优化

习题

习题解答

第9章 面向对象实现

9.1 程序设计语言

9.2 程序设计风格

9.3 面向对象的测试策略

9.4 设计测试用例

9.4.1 测试类的技术

9.4.2 集成测试技术

习题

习题解答

第10章 软件项目管理

10.1 估算软件规模

10.1.1 代码行技术

10.1.2 功能点技术

10.2 估算工作量

10.2.1 静态单变量模型

10.2.2 动态多变量模型

10.2.3 COCOMO2模型

10.3 进度计划

10.3.1 估算开发时间

10.3.2 Gantt图

10.3.3 工程网络

10.3.4 估算工程进度

10.3.5 关键路径

10.3.6 机动时间

10.4 人员组织

10.4.1 民主制程序员组

10.4.2 主程序员组

10.4.3 现代程序员组

10.5 质量保证

10.5.1 软件质量

10.5.2 软件质量保证措施

10.6 软件配置管理

10.6.1 软件配置

<<软件工程导论>>

10.6.2 软件配置管理过程

10.7 能力成熟度模型

习题

习题解答

附录

附录A 模拟试题

试卷一

试卷二

试卷三

附录B 模拟试题参考答案

试卷一参考答案

试卷二参考答案

试卷三参考答案

参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.访谈 访谈是最早开始使用的获取用户需求的方法，也是迄今为止仍然广泛使用的需求分析方法。

访谈有两种基本形式，分别是正式和非正式的访谈。

当需要调查大量人员的意见时，请被调查人填写调查表是十分有效的做法。

在访问用户的过程中使用情景分析技术往往非常有效。

所谓情景分析，就是对用户将来使用目标系统解决某个具体问题的方法和结果进行分析。

系统分析员利用情景分析技术往往能够获知用户的具体需求。

2.面向数据流自顶向下求精 结构化分析方法实质上就是，面向数据流自顶向下逐步求精进行需求分析的方法。

通过可行性研究已经得出了目标系统的高层数据流图，需求分析的一个主要目标就是把数据流和数据存储定义到元素级。

为了达到这个目标，通常从数据流图的输出端着手分析。

3.简易的应用规格说明技术 简易的应用规格说明技术是一种面向团队的需求收集技术。

这种方法提倡用户与开发者密切合作，共同标识问题，提出解决方案要素，商讨不同的方案并指定基本需求。

目前，这种技术已经成为信息系统领域使用的主流技术。

4.快速建立软件原型 快速建立软件原型是最准确、最有效、最强大的需求分析技术。

所谓软件原型，就是快速建立起来的旨在演示目标系统主要功能的可运行的程序。

构建软件原型的要点是，它应该实现用户看得见的功能，省略目标系统的“隐含”功能。

软件原型应该具有的第一个特性是“快速”，应该具有的第二个特性是“容易修改”。

<<软件工程导论>>

编辑推荐

《北京高等教育精品教材:软件工程导论学习辅导(第5版)》为软件工程导论的辅导教材,通过《北京高等教育精品教材:软件工程导论学习辅导(第5版)》,仔细分析题目,讲解解题思路,从而帮助读者举一反三,学会用软件工程方法学分析问题、解决问题。

《北京高等教育精品教材:软件工程导论学习辅导(第5版)》可以与《软件工程导论(第5版)》配合使用,也可供学习软件工程课程的读者单独使用,以检测学习效果。

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>