

<<软件工程实用教程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程实用教程>>

13位ISBN编号：9787302275688

10位ISBN编号：7302275688

出版时间：2012-9

出版时间：清华大学出版社

作者：陶华亭 编

页数：288

字数：480000

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>

<<软件工程实用教程>>

内容概要

《软件工程实用教程（第2版）》在第1版的基础上不仅补充了“软件工程”学科的较新内容，又在体系结构上进行了调整，使内容和形式都更适用于教学。

“项目管理”和“工程技术”是软件工程两大部分内容，为强调项目管理的重要性，《软件工程实用教程（第2版）》打破了传统教材的内容体系模式，把“项目管理”内容安排在前面，这样就可以在一个学期的前半部分只进行课堂教学。

第1章介绍基本理论与概念；第2章介绍软件开发过程，第3章介绍软件项目管理；第4~9章基于结构化方法，介绍了软件工程技术、方法、工具和软件工程思想；第10~16章介绍面向对象的方法，重点结合案例介绍了基于uml的分析与设计过程，强调培训面向对象的分析和设计技能；附录部分补充了rational rose简介和课程教学计划及试题样卷。

《软件工程实用教程（第2版）》案例完整，内容详实，可操作性强，注重对学生实践能力的培养，适合作为高等院校计算机和相关专业“软件工程”课程的教材。

<<软件工程实用教程>>

书籍目录

第1章概述

- 1.1 软件工程学科的诞生
- 1.2 基本概念和原理
- 1.3 软件工程的主要内容
- 1.4 软件工程师职业道德规范与要求

本章小结

习题

第2章软件过程

- 2.1 软件过程的概念
- 2.2 常见的软件过程模型
- 2.3 软件过程的新发展
- 2.4 敏捷方法

2.5 rup

2.6 软件过程改进与cmm

本章小结

习题

第3章软件项目管理

- 3.1 概述
- 3.2 软件规模估算
- 3.3 工作量估算
- 3.4 开发周期估算
- 3.5 估算方法
- 3.6 项目进度计划与控制
- 3.7 人员组织
- 3.8 质量保证
- 3.9 软件配置管理

本章小结

习题

第4章项目调查与初步计划

- 4.1 项目调查的任务
- 4.2 项目调查的步骤
- 4.3 结构化方案设计
- 4.4 面向对象的方案设计
- 4.5 成本效益分析
- 4.6 可行性分析报告

本章小结

习题

第5章结构化需求分析

- 5.1 需求分析概述
- 5.2 结构化分析方法
- 5.3 数据流图的绘制
- 5.4 编写数据字典
- 5.5 加工逻辑的分析与表达
- 5.6 需求验证与评审

本章小结

<<软件工程实用教程>>

习题

第6章结构化设计

6.1总体设计的过程

6.2设计原理

6.3启发性设计原则

6.4描绘软件结构的图形工具

6.5面向数据流的设计方法

6.6实例

本章小结

习题

第7章详细设计

7.1代码设计

7.2数据库设计

7.3规范化理论

7.4数据库设计实例

7.5系统平台设计

7.6对话设计

7.7输入输出设计

7.8处理过程设计

7.9编写系统设计说明书

本章小结

习题

第8章编程与测试

8.1概述

8.2编程

8.3软件测试基本概念

8.4白盒法

8.5黑盒法

8.6调试

8.7单元测试

8.8集成测试

8.9确认测试

8.10软件可靠性

本章小结

习题

第9章软件维护

9.1软件维护的内容

9.2软件维护的特点

9.3软件维护的实施

9.4软件的可维护性

本章小结

习题

第10章面向对象方法

10.1软件工程方法论

10.2从结构化到面向对象

10.3面向对象的基本概念

10.4uml

<<软件工程实用教程>>

10.5uml提供的常用图

10.6面向对象的建模过程

本章小结

习题

第11章用例模型

11.1用例模型简介

11.2提取用例

11.3画用例图

11.4编写用例报告

11.5构造用户界面原型

本章小结

习题

第12章全局分析

12.1选择构架模式

12.2识别关键抽象

12.3标识“关键技术”

12.4选定分析局部

本章小结

思考题

第13章局部分析

13.1提取“分析类”

13.2转述需求场景

13.3整理分析类

13.4案例

本章小结

习题

第14章全局设计

14.1确定核心元素

14.2引入外围元素

14.3优化模型结构

本章小结

习题

第15章局部设计

15.1实现需求场景

15.2实现子系统接口

本章小结

习题

第16章细节设计

16.1精化“属性”与“操作”

16.2明确类之间的关系

本章小结

习题

附录a建模工具rational rose简介

附录b软件工程职业道德规范和实践要求(5.2版)

附录c参考教学计划

附录d试题样卷

参考文献

章节摘录

版权页：插图：不难发现，程序结构简单多了。

下面分析一下这两种情况之间的区别。

第一种情况，是把本该每个人都各负其责的事情都大包大揽到自己身上，把所有人该考虑的事情都放在一起考虑，很艰难地按照做事的流程整理出头绪，然后，试图井井有条地去完成它。

而与此同时，除你之外的其他人都无事可做，等着你把事情做得滴水不漏。

这种做法是，先把问题糅合在一起，再分解问题、理出头绪，一个人包揽一切，显然你得是一个“超人”。

但是，在结构化编程的思维模式下，大家又都自然而然地去这样创造了一个又一个的“超人”。

不言而喻，要把交织在一起的事情，事无巨细、通盘考虑得井井有条，程序的结构就会设计得非常复杂。

这样的“超人”不容易设计，也不容易维护。

在第二种情况下，事情就变得简单多了。

你只给出通用的提示，然后期待每个人能自己承担起自己的责任，弄清怎样完成本该自己完成的任务。

两者比较，最大的区别是，你认识到了“软件功能是由若干个对象，相互协作来实现的，每个对象都是一个有行为能力的、责任明确的软件要素”。

这里有一个“责任的转移”，在第一种情况下，你要对一切负责，在第二种情况下，学生对自己负责。

两种情况下，要实现的目标相同，但“软件结构”差异很大，其中的奥妙就在于：责任从你转移到了每个人。

不难发现，为了控制问题的复杂性，两种方法论都使用了“分解”的手法，结构方法是“分解功能，包揽一切”，面向对象的方法是“分解责任，各负其责”。

前者是把问题糅合在一起，越搞越复杂，自己给自己找麻烦；后者则是明确责任，知人善任，化繁为简。

从结构化到面向对象，软件设计的任务就变成了：（1）寻找这样的“责任人”（类或对象）；（2）完善其应该具备的特征（属性、数据）；（3）赋予它行为能力（方法或操作），让其承担起自己的那一份责任。

这种方法的思维模式是：（1）关注要解决的问题可以划分为哪些责任；（2）找到能够负担指定责任的“人”（寻找类或对象）；（3）对初步找到的“责任人”进行排查，让它们参与实现相关的功能，通过类和对象的交互场景，归纳每个对象应该负有的全部责任；（4）然后，赋予“责任人”特征或行为能力（设计类的数据和操作），通过消息传递，让其各自承担起责任。

第二种方案除了责任明确、解决问题简单以外，还具有能够应对需求变更的先天优势。

为了看到这种责任重新安排带来的影响，我们考虑一下在有了新的需求变化时，情况会怎样。

假设，要求你通知听讲的学生中的研究生，他们可能需要在听完你的讲座之后，给本讲座作一个书面评价，并交到教务处。

在第一种情况下，我们将不得不对控制程序进行结构修改，以区别研究生和本科生，然后给研究生特殊指示。

而在第二种情况下，每个人各司其职，只需要从“学生”中再派生出一个“研究生”类，赋予它相应的责任就行了。

而作为一个特殊类型对象的你，除了需要说“找到你们下一个听讲的教室”外，只需再多说一句话：“请研究生对本讲座进行书面评价，并交到教务处”。

每个人仍然只需各行其是，程序的结构无须改动，只是为你这个特殊的类添加了责任和新创建了一个研究生类。

<<软件工程实用教程>>

编辑推荐

《21世纪普通高校计算机公共课程规划教材:软件工程实用教程(第2版)》案例完整,内容详实,可操作性强,注重对学生实践能力的培养,适合作为高等院校计算机和相关专业“软件工程”课程的教材。

<<软件工程实用教程>>

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>