

<<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：9787302272519

10位ISBN编号：7302272514

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：(美)夏洛特 著, 罗飞 等译

页数：198

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>

## <<软件工程导论>>

### 内容概要

《软件工程导论》的安排方式很简单，它的每一章对应项目开发中的一个主要活动。工程学方面的主要活动包括需求分析和需求规范、体系结构设计、模块设计、编码和单元测试、以及测试；项目管理方面的主要活动包括项目计划和项目监控两个方面，而这两个活动都安排在项目计划这一章，这是因为项目的监控也需要计划。另外，在这本书中，还有一章主要用来阐明软件工程领域存在的问题，而另一章则讨论了软件过程中把每个活动联系起来的中心观点。

《软件工程导论》的每一章都是以对本章的介绍、目标或者读者在本章中应有的收获开始。每一章在介绍项目的开发活动时，总是首先介绍有关概念和知识，然后介绍该活动的结果或所具备的某些期望质量特性，以及一些实践方法或执行该活动所需要的技术，最后通过一些实例说明这一章的有关知识点，并为读者总结本章学习的主要内容，每一章的结尾都提供有一些自测练习。

<<软件工程导论>>

作者简介

作者:(美)夏洛特 译者:罗飞、邵凌霜

## &lt;&lt;软件工程导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 软件问题

1.1 成本、进度和质量

1.2 规模和变更

1.3 小结

自测练习

## 第2章 软件过程

2.1 过程和项目

2.2 软件过程的组成

2.3 软件开发过程模型

2.3.1 瀑布模型

2.3.2 原型模型

2.3.3 迭代开发模型

2.3.4 rational统一过程模型

2.3.5 时间盒模型

2.3.6 极限编程 (xp) 和敏感过程模型

2.3.7 过程模型在项目中的应用

2.4 项目管理过程

2.5 小结

自测练习

## 第3章 软件需求分析和软件需求规格

3.1 好软件需求规格的意义

3.2 需求过程

3.3 需求规格

3.3.1 软件需求规格应该具备的特点

3.3.2 软件需求规格的组成

3.3.3 需求文档的结构

3.4 用例驱动功能规格

3.4.1 基础知识

3.4.2 几个例子

3.4.3 扩展

3.4.4 构建用例

3.5 其他分析方法

3.5.1 数据流图

3.5.2 er图

3.6 验证

3.7 小结

自测练习

## 第4章 软件计划

4.1 工作量估算

4.1.1 自顶向下估算方法

4.1.2 自底向上估算方法

4.2 项目进度和人员配备

4.3 质量计划

4.4 风险管理计划

4.4.1 风险管理的观念

## <<软件工程导论>>

- 4.4.2 风险评估
- 4.4.3 风险控制
- 4.4.4 一个实用的风险管理计划方法
- 4.5 项目监测计划
- 4.5.1 项目的度量
- 4.5.2 项目监测和跟踪
- 4.6 详细日程安排
- 4.7 小结
- 自测练习

### 第5章 软件体系结构

- 5.1 软件体系结构的作用
- 5.2 体系结构视图
- 5.3 构件和连接件视图
- 5.3.1 构件
- 5.3.2 连接件
- 5.3.3 举例
- 5.4 构件和连接件视图的体系结构模式
- 5.4.1 管道-过滤器模式
- 5.4.2 共享数据模式
- 5.4.3 客户端-服务器模式
- 5.4.4 其他模式
- 5.5 体系结构设计的文档化
- 5.6 体系结构评估
- 5.7 小结
- 自测练习

### 第6章 设计

- 6.1 设计的基本概念
- 6.1.1 耦合
- 6.1.2 内聚
- 6.1.3 开闭原则
- 6.2 面向功能设计
- 6.2.1 结构图
- 6.2.2 结构化设计方法
- 6.2.3 举例
- 6.3 面向对象设计
- 6.3.1 面向对象基本概念
- 6.3.2 统一建模语言uml
- 6.3.3 设计方法论
- 6.3.4 举例
- 6.4 详细设计
- 6.4.1 逻辑/算法设计
- 6.4.2 类状态模型
- 6.5 验证
- 6.6 复杂性度量
- 6.6.1 面向功能设计的复杂性度量
- 6.6.2 面向对象设计的复杂性度量
- 6.7 小结

## &lt;&lt;软件工程导论&gt;&gt;

## 自测练习

## 第7章 编码和单元测试

- 7.1 编程原则和指南
  - 7.1.1 结构化编程
  - 7.1.2 信息隐藏
  - 7.1.3 程序设计实践经验
  - 7.1.4 编码标准
- 7.2 增量开发
  - 7.2.1 一个增量编码方法
  - 7.2.2 测试驱动开发
  - 7.2.3 结对编程
- 7.3 代码演化的管理
  - 7.3.1 源代码控制和生成
  - 7.3.2 重构
- 7.4 单元测试
  - 7.4.1 程序过程单元测试
  - 7.4.2 类单元测试
- 7.5 代码检查
  - 7.5.1 计划
  - 7.5.2 代码自查
  - 7.5.3 小组会议评审
- 7.6 代码度量
  - 7.6.1 代码规模测量
  - 7.6.2 复杂性度量
- 7.7 小结

## 自测练习

## 第8章 测试

- 8.1 测试概念
  - 8.1.1 错误、缺陷和失败
  - 8.1.2 测试用例、测试集和测试配置
  - 8.1.3 测试心理
  - 8.1.4 测试层次
- 8.2 测试过程
  - 8.2.1 测试计划
  - 8.2.2 测试用例设计
  - 8.2.3 测试用例执行
- 8.3 黑盒测试
  - 8.3.1 等价类划分
  - 8.3.2 边界值分析
  - 8.3.3 成对测试
  - 8.3.4 特殊情况
  - 8.3.5 基于状态的测试
- 8.4 白盒测试
  - 8.4.1 基于控制流的测试准则
  - 8.4.2 测试用例生成及支持工具
- 8.5 度量标准
  - 8.5.1 覆盖率分析

<<软件工程导论>>

8.5.2 可靠性

8.5.3 缺陷消除率

8.6 小结

自测练习

参考文献

对照表

## 章节摘录

版权页：插图：3.4.1 基础知识一个软件系统可能被许多用户或其他系统使用，我们用于揭示需求。

在用例术语中角色是一个人或系统，它用系统而达到一个目标。

注意角色与系统交互而达到一些目标，那么角色是逻辑实体，它代表着一群有相同行为的用户（人或系统）。

不同的角色因为不同的目标代表着不同的群体，所以对系统发送某些消息而由另外用户接受消息的普通“使用者”，采用“接受者”和“发送者”来称谓比较好。

主角色是使用用例来达到某个目标的主要角色，而满足这一目的是该用例的主要目标。

主角色是逻辑概念，尽管我们假设主角色执行用例，但是一些代理可能会真正执行主角色用例中的行为。

例如，用区域用例获得销售增长报告的VP可以是主角色，尽管真正执行的是秘书。

我们把主角色认为是那个真正使用用例结果的人，以及目标中的主要消费者。

时间驱动触发器是关于主角色怎样执行用例（在这种情形下，有时报告是自动生成的）的另一个例子。

注意，虽然主角色的目标是用例的驱动力，但是用例也需要满足其他相关者的目标。

那就是说，尽管用例可由主角色的目标来驱动，但是用例的目的是描述系统满足所有用户的目标行为。

例如，一个从ATM机上取款的用例，它的客户是主角色，将正常地描述客户与AIM之间的全部交互。

然而，银行也是AIM系统相关者，它的目标包括记录所有的步骤、当账户里有足够资金时钱才被取出、一次取款不能超过多少限额等。

ATM取款用例中要满足所有这些目标。

为了描述交互行为，用例采用情景。

情景描述了在某些特定条件下为达到某一目标而执行的活动集。

活动集通常描述为明确的顺序，尽管有些操作的执行以并行或其他次序，情景中的每一步都是由系统或角色执行的一个逻辑上完整的活动，通常是角色的某个行为，每一逻辑步骤是系统为达到某目标的向前发展，或者是为了满足某些目标而改变一些中间状态。



## <<软件工程导论>>

### 编辑推荐

《软件工程导论》是计算机科学本科核心课程教材之一。

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>