

<<软件工程概论>>

图书基本信息

书名：<<软件工程概论>>

13位ISBN编号：9787302029090

10位ISBN编号：7302029091

出版时间：2001-1

出版时间：清华大学出版社

作者：郑人杰等 编著

页数：300

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>

## <<软件工程概论>>

### 内容概要

软件工程是20世纪60年代开始发展起来的新学科。

随着计算机的普及，作为其核心部分的软件已深入到社会生产活动和生活的各个领域。

软件的开发和维护都需要软件工程知识，因此有人称它为软件产业的支柱。

本书是作者根据清华大学多年教学的讲义改编的。

内容包括：软件工程概述；软件需求分析；软件设计；详细设计描述工具；程序编码；面向对象技术；软件测试，软件维护；软件工程标准化与软件文档。

书中适当介绍了软件管理和软件工程标准化问题。

掌握这些知识将有助于读者在软件工程项目中体现工程化和标准化。

内容通俗易懂，图文并茂，原理、方法与实例结合。

本书适于作大专院校中计算机或软件专业的教材，也可供计算机软件人员和计算机用户阅读。

## &lt;&lt;软件工程概论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 软件工程概述	1.1 软件的概念、特点和分类	1.1.1 软件的概念与特点	1.
1.2 软件分类	1.2 软件的发展和软件危机	1.3 软件工程过程和软件生存期	
1.3.1 软件工程过程(software engineering process)		1.3.2 软件生存期(life cycle)	1.4 软件生存期模型
1.4.1 瀑布模型(waterfall model)		1.4.2 演化模型(evolutional model)	
1.4.3 螺旋模型(spiral model)	1.4.4 喷泉模型(water fountain model)	1.4.5 智能模型(intelligence model)	
1.5 软件工程的基本目标		1.5.1 软件工程的定义	1.5.2 软件工程项目的基本目标
第2章 软件需求分析		2.1 软件需求分析概述	2.1.1 软件需求分析的任务
2.1.2 需求分析的过程		2.1.3 软件需求分析的原则	2.2 结构化分析方法
2.2.1 数据流图(DFD, data flow diagram)		2.2.2 数据词典(DD, data dictionary)	2.2.3 加工逻辑说明
2.3 结构化数据系统开发方法(DSSD)--面向数据结构的分析方法之一	2.3.1 Warnier图	2.3.2 DSSD的分析方法	2.4 Jackson系统开发方法(JSD)--面向数据结构的分析方法之二
2.4.1 进程模型		2.4.2 JSD方法的步骤	2.4.3 实体动作分析
2.4.4 实体结构分析		2.4.5 定义初始模型	2.5 原型化方法(Prototyping)
2.5.1 软件原型的分类		2.5.2 快速原型开发模型	2.6 系统动态分析
2.6.1 状态迁移图	2.6.2 Petri网	2.7 结构化分析与设计方法(SADT)	第3章 软件设计
3.1 软件设计的目标和任务		3.1.1 软件设计在开发阶段中的重要性	3.1.2 软件设计任务
3.2 程序结构与程序结构图		3.2.1 程序的树状结构和网状结构	3.2.2 结构图(structure chart, 简称SC)
3.3 模块的独立性		3.3.1 模块(module)	3.3.2 模块独立性(module independence)
3.3.3 耦合性(coupling)		3.4 内聚性(cohesion)	3.3.5 信息隐蔽
3.4 结构化设计方法--面向数据流的设计方法		3.4.1 典型的系统结构形式	3.4.2 变换分析
3.4.3 事务分析		3.4.4 软件模块结构的改进	3.5 结构化数据系统开发方法(DSSD)--面向数据流的设计方法之一
3.5.1 一种简化的设计方法	3.5.2 导出逻辑输出结构	3.5.3 导出逻辑处理结构(LPS)	3.6 Jackson系统开发方法(JSD)--面向数据结构的分析与设计方法之二
3.6.1 JSD功能描述	3.6.2 决定系统时间特性	3.6.3 实现	第4章 详细设计描述的工具
4.1 程序流程图(Program flow chart)	4.2 N-S图	4.3 PAD	4.4 FDL
第5章 程序编码	5.1 对源程序的质量要求	5.2 结构化程序设计	5.2.1 关于GOTO语句的争论
5.2.2 结构化程序设计的原则		5.2.3 程序设计自顶向下, 逐步求精	5.3 程序设计风格
5.3.1 源程序文档化		5.3.2 数据说明	5.3.3 语句结构
5.3.4 输入和输出(I/O)	5.4 程序复杂性度量	5.4.1 代码行度量法	5.4.2 McCabe度量法
5.4.3 Halstead的软件科学	第6章 面向对象技术	6.1 面向对象的概念	6.2 基于复用的开发过程
6.2.1 应用生存期		6.2.2 类生存期	6.3 面向对象分析与模型化
6.3.1 面向对象分析(OOA, object-oriented analysis)		6.3.2 论域分析(domain analysis)	6.3.3 应用分析(application analysis)
6.3.4 对象模型技术(OMT, object model tech.)	6.4 高层设计	6.5 类的设计	6.5.1 通过复用设计类
6.5.2 类设计的方针	6.5.3 类设计的过程	6.6 Coad与Yourdon面向对象分析与设计技术	6.6.1 面向对象的分析
6.6.2 面向对象的设计		6.7 Booch的方法	6.7.1 Booch方法的设计过程
6.7.2 Booch方法的基本模型		6.8 面向对象设计的实现	6.8.1 类的实现
6.8.2 系统的实现	第7章 软件测试	7.1 软件测试的基础	7.1.1 什么是软件测试
7.1.2 软件测试的目的和原则		7.1.3 软件测试的对象	7.1.4 测试信息流
7.1.5 测试与软件开发各阶段的关系		7.2 测试用例设计	7.3 白盒测试的测试用例设计
7.3.1 逻辑覆盖		7.3.2 语句覆盖	7.3.3 判定覆盖
7.3.4 条件覆盖		7.3.5 判定-条件覆盖	7.3.6 条件组合覆盖
7.3.7 路径测试	7.4 黑盒测试的测试用例设计	7.4.1 等价类划分	7.4.2 边界值分析
7.4.3 错误推测法	7.4.4 因果图	7.5 软件测试的策略	

## &lt;&lt;软件工程概论&gt;&gt;

7.5.1 单元测试(unit testing)	7.5.2 组装测试(integrated testing)	7.5.3 确认测试(validation testing)
7.5.4 系统测试(system testing)	7.5.5 测试的步骤及相应的测试种类	7.7 调试(Debug, 排错)
7.6 人工测试	7.6.1 静态分析	7.6.2 人工测试
7.7.1 调试的步骤	7.7.2 几种主要的调试方法	7.7.3 调试原则
第8章 软件维护	8.1 软件维护的概念	8.1.1 软件维护的定义
8.1.2 影响维护工作量的因素	8.1.3 软件维护的策略	8.2 软件维护活动
8.2.1 软件维护申请报告	8.2.2 软件维护工作流程	8.2.3 维护档案记录
8.2.4 维护评价	8.3 程序修改的步骤及修改的副作用	8.3.1 分析和理解程序
8.3.2 修改程序	8.3.3 重新验证程序	8.4 软件可维护性
8.4.1 软件可维护性的定义	8.4.2 可维护性的度量	8.5 提高可维护性的方法
8.5.1 建立明确的软件质量目标和优先级	8.5.2 使用提高软件质量的技术和工具	8.5.3 进行明确的质量保证审查
8.5.4 选择可维护的程序设计语言	8.5.5 改进程序的文档	8.6 逆向工程和再工程
第9章 软件工程标准化与软件文档	9.1 软件工程标准化	9.1.1 什么是软件工程标准
9.1.2 软件工程标准化的意义	9.1.3 软件工程标准的层次	9.1.4 中国的软件工程标准化工作
9.2 软件质量认证	9.2.1 ISO 9000系列标准及软件质量认证	9.2.2 ISO 9000系列标准的内容
9.2.3 制定与实施ISO 9000系列标准	9.2.4 ISO 9000-3的要点	9.3 在开发机构中推行软件工程标准化
9.4 软件文档的作用与分类	9.4.1 软件文档的作用和分类	9.4.2 对文档编制的质量要求
9.4.3 文档的管理和维护	9.5 软件过程成熟度模型	9.5.1 软件机构的成熟性
9.5.2 软件过程成熟度模型	9.5.3 关键过程领域	9.5.4 成熟度提问单
第10章 软件管理	10.1 软件生产率	10.1.1 软件度量
10.1.2 面向规模的度量	10.1.3 面向功能的度量	10.1.4 软件质量的度量
10.1.5 影响软件生产率的因素	10.2 软件项目的估算	10.2.1 对估算的看法
10.2.2 软件项目计划的目标	10.2.3 软件的范围	10.2.4 软件开发中的资源
10.2.5 软件项目估算	10.2.6 分解技术	10.3 软件开发成本估算
10.3.1 软件开发成本估算方法	10.3.2 专家判定技术	10.3.3 软件开发成本估算的经验模型
10.4 软件项目进度安排	10.4.1 软件开发小组人数与软件生产率	10.4.2 任务的确定与并行性
10.4.3 制定开发进度计划	10.4.4 进度安排的方法	10.4.5 项目的追踪和控制
10.5 软件项目的组织与计划	10.5.1 软件项目管理的特点	10.5.2 制定计划
10.5.3 软件项目组织的建立	10.5.4 人员配备	10.5.5 指导与检验
10.6 软件配置管理	10.6.1 软件配置管理	10.6.2 配置标识
10.6.3 版本控制	10.6.4 变更控制	10.6.5 配置状态报告(configuration status reporting, CSR)
10.6.6 配置审计(configuration audit)	附录 软件开发文档编写指南	参考文献

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>