

<<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：9787560334516

10位ISBN编号：7560334512

出版时间：2011-12

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：薛继伟 编

页数：269

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

本书全面讲述了软件工程的**概念、原理和方法**，系统地介绍了目前较成熟的、广泛使用的**软件工程技术**，强调理论与**实践的有机结合**。

全书共10章，包括**软件工程概述、软件工程方法与工具、软件立项、软件需求分析、软件设计、软件实现、软件测试、软件维护、软件质量保证和软件工程最新进展**。

本书可作为高等院校“**软件工程**”课程的教材或教学参考书，也可作为IT企业培训教材和**软件工程师**的参考读物。

<<软件工程导论>>

书籍目录

第1章 软件工程概述

- 1.1 软件与软件危机
- 1.2 软件工程
- 1.3 软件过程模型
- 1.4 软件工程知识体系
- 1.5 软件工程师职业道德规范

本章小结

习题

第2章 软件工程方法与工具

- 2.1 软件工程方法
- 2.2 UML简介
- 2.3 软件工具概述

本章小结

习题

第3章 软件立项

- 3.1 立项方法
- 3.2 立项文档
- 3.3 合同文档

本章小结

习题

第4章 软件需求分析

- 4.1 需求分析
- 4.2 需求分析的过程
- 4.3 需求分析的方法
- 4.4 需求分析的文档
- 4.5 需求验证与评审
- 4.6 需求管理
- 4.7 面向对象分析案例

本章小结

习题

第5章 软件设计

- 5.1 软件设计概论
- 5.2 软件设计原理
- 5.3 软件体系结构设计
- 5.4 结构化设计方法
- 5.5 面向对象设计方法
- 5.6 软件设计文档
- 5.7 面向对象设计案例

本章小结

习题

第6章 软件实现

- 6.1 软件编码
- 6.2 程序设计语言及其选择
- 6.3 软件代码检查
- 6.4 程序效率与性能分析

<<软件工程导论>>

6.5 软件实现文档

本章小结

习题

第7章 软件测试

7.1 软件测试

7.2 软件测试方法

7.3 软件测试过程

7.4 软件测试管理

7.5 软件的调试

本章小结

习题

第8章 软件维护

8.1 软件维护

8.2 软件可维护性

8.3 软件再工程过程

8.4 软件维护文档

本章小结

习题

第9章 软件质量保证

9.1 软件质量的基本概念

9.2 软件质量的保证方法

9.3 软件质量保证体系及其分类

9.4 软件质量保证文档

本章小结

习题

第10章 软件工程最新进展

10.1 面向服务架构

10.2 云计算

10.3 基于构件的软件开发

10.4 模型驱动

参考文献

章节摘录

版权页：插图：第1章 软件工程概述 学习目标：了解软件与软件危机；掌握软件工程的观念和生命周期；掌握常用软件过程模型；掌握软件工程知识体系；了解软件工程师职业道德。

1.1软件与软件危机 1.1.1软件的特性 软件是程序及所有使程序正确运行所需要的相关文档和配置信息。

一个软件系统通常包含大量独立的程序，用于设置这些程序的配置文件，描述系统结构的系统文档和如何使用该系统的用户文档，以及告知用户下载最新产品信息的web站点等。

软件具有如下特点：(1)软件是一种逻辑实体，不是具体的物理实体。

(2)软件产品的生产主要是研制。

(3)软件具有“复杂性”，其开发和运行常受到计算机系统的限制。

(4)软件成本昂贵，其开发方式目前尚未完全摆脱手工生产方式。

(5)软件不存在磨损和老化问题，但存在退化问题。

软件产品一般分为两类：通用软件产品和定制软件产品。

通用软件产品由软件开发机构制作，在市场上公开销售，可以独立使用。

这类软件产品有：数据库软件、文字处理软件、绘图软件和工程管理等。

定制软件产品受特定的客户委托，由软件承包商专门为这类客户开发。

这类软件产品有：电子设备的控制系统、特定的业务处理系统和空中交通管制系统等。

这两类产品的一个重要区别在于：在通用软件产品中，软件描述由开发者自己完成；而定制软件产品的软件描述通常是由客户给出，开发者必须按客户要求开发。

1.1.2软件的发展 自第一台计算机诞生以来，软件的生产就开始了，到目前为止，经历了程序设计、程序系统和软件工程三个时代。

1. 程序设计时代（1946～1956年） 程序设计时代的生产方式是个体手工劳动，使用的工具是机器语言、汇编语言；开发方法上追求编程技巧，追求程序运行效率，使程序难读、难懂、难修改；硬件价格高、存储量小、运行可靠性差；软件只有程序、程序设计概念，不重视程序设计方法。

2. 程序系统时代（1956～1968年） 程序系统时代的生产方式是作坊式的小集团合作生产，生产工具是高级语言；开发方法仍靠个人技巧，但是提出了结构化方法；硬件的速度、容量和工作可靠性有明显提高，价格降低；在软件方面，程序员数量猛增，由于缺乏训练，开发人员素质差。

大量软件开发的需求被提出，但开发技术没有新的突破，开发人员的素质和落后的开发技术不适应规模大、结构复杂的软件开发，产生尖锐矛盾，导致软件危机的产生。

3. 软件工程时代（1968年至今） 软件工程时代的生产方式是工程化的生产，使用数据库、开发工具、开发环境、网络、分布式、面向对象技术来开发软件；硬件向超高速、大容量、微型化及网络化的方向发展；软件的开发技术有很大进步，但是未能获得突破性进展，软件价格不断上升，没有完全摆脱软件危机。

1.1.3软件危机 20世纪60年代后期，随着计算机应用的日益普及，软件数量急剧增长，众多因素导致软件开发过程中所开发的软件产品质量低下，众多软件无法满足用户需求，软件的可维护性差，以至于问题不断堆积，形成日益尖锐的矛盾，通常人们将这些现象通称为软件危机。

为此，NATO（North Atlantic Treaty Organization，北大西洋公约组织，简称北约组织或北约）的一个研究小组于1967年提出了“软件工程”概念，并于1968年在NATO召开的计算机科学国际会议上得到签署。

与会人员得出结论：软件工程应当使用已经建立的工程科学的基本原理和范型来解决“软件危机”，软件工程学由此产生。

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>