

<<软件工程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程>>

13位ISBN编号：9787304042233

10位ISBN编号：7304042230

出版时间：2008-12

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：吴洁明 编

页数：221

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>>

前言

当今，连许多小学生都在谈论着“软件”，可见软件普及性之高。社会的进步、科学技术的发展使得对软件的需求量越来越大，要求越来越高，而软件的生产方式基本上还是手工方式，因此“软件工程”任重而道远。

我们应该从两个方面理解软件工程：一方面是把软件项目或软件产品的开发和维护工作当成一个工程去做，也就是说，对于一个软件工程，我们应该强调规划、设计、实施、验收和整个工程过程的规范化与文档化；另一方面把软件工程作为一门学科，深入研究软件的开发和维护方法、过程和工具。

本书分为11章。

第1章软件工程概述，主要介绍软件的特点，以及由软件特点产生的软件危机，重点讲述软件工程的基本原理和研究内容、目标以及发展历史。

第2章可行性研究，介绍了软件工程可行性研究的主要内容：技术可行性、经济可行性、法律允许、社会环境可行性，对软件工程可行性研究的方法和过程进行了比较详细的讲述。

第3章和第4章通过图书馆信息管理系统案例介绍传统的结构化分析和设计方法及步骤。

第5章介绍面向对象和UML的基本知识。

第6章面向对象分析，介绍基于UML的面向对象分析方法，结合图书馆信息管理系统案例，分步骤讲述面向对象分析的各项活动。

第7章面向对象设计，介绍基于UML的面向对象设计方法，结合案例详细讲述了面向对象设计的方法和步骤。

第8章为编程实现，主要讲述软件的编程和部署等与软件实现活动相关的内容，涉及一些编程规范、良好的编程风格等内容。

第9章软件测试。

详细介绍了软件测试的概念、测试策略和一些常用的测试方法。

第10章为软件维护，介绍了软件维护的类型、维护过程和软件维护管理方法。

第11章软件项目管理，主要介绍了软件过程、软件项目管理和软件配置管理的一些基本概念和简单方法。

<<软件工程>>

内容概要

本书全面系统地讲述了软件工程的基本概念、原理和典型方法。

全书包括11章和实验。

第1章软件工程概述，主要介绍软件工程的基本概念和发展历史，为后面章节做知识准备。

第2~10章按照软件工程的 Lifecycle 规律，分别讲述了可行性研究、系统分析、系统设计、编程实现、测试和维护过程中常用的方法和步骤。

为了使读者体会结构化方法和面向对象方法的特点，本书结合图书馆信息管理系统的一部分案例分别在第3~7章进行了比较详细的讲述。

第11章软件项目管理，介绍了软件过程、软件项目管理和软件配置管理的基本概念和简单方法。

本书力求内容新颖实用，使初学软件工程的读者能够很快入门，并且能够仿照书中的例子，按照操作步骤，在实践中主动应用软件工程的方法，体会软件工程过程带来的快乐和成就。

本书适合作为高等院校“软件工程”课程的教材或参考书，也可作为软件公司的培训教材使用，对具有一定实践经验的软件工程人员也有很好的参考价值。

<<软件工程>>

书籍目录

1 软件工程概述

- 1.1 软件和软件危机
- 1.2 软件工程发展简史
- 1.3 软件工程的定义和目标
- 1.4 软件工程的七条基本原理
- 1.5 软件过程模型
- 1.6 软件开发方法简述
- 1.7 软件工程相关的技术规范、标准和最新文献的信息源
- 1.8 软件工程师职业道德规范

本章要点

练习题

2 可行性研究

- 2.1 可行性研究的步骤
- 2.2 可行性研究的要素
- 2.3 成本效益分析
- 2.4 可行性研究报告的模板

本章要点

练习题

3 结构化需求分析

- 3.1 需求分析的概念
- 3.2 结构化分析的主要工具
- 3.3 结构化分析方法的实现步骤
- 3.4 编写需求规格说明书
- 3.5 结构化分析案例

本章要点

练习题

4 结构化软件设计

- 4.1 软件设计的概念
- 4.2 软件设计原则和影响设计的因素
- 4.3 结构化设计方法
- 4.4 图书馆信息管理系统软件结构设计
- 4.5 设计复查
- 4.6 数据设计
- 4.7 详细设计

本章要点

练习题

5 面向对象基础

- 5.1 从一个例子看结构化方法的问题
- 5.2 面向对象的概念
- 5.3 面向对象开发的方法
- 5.4 UML语言
- 5.5 用例图
- 5.6 活动图
- 5.7 状态图
- 5.8 交互图

<<软件工程>>

5.9 类图

5.10 配置图

5.11 组件图

5.12 RationalROSE简介

本章要点

练习题

6 面向对象分析

6.1 面向对象分析概述

6.2 建立用例(功能)模型

6.3 建立对象模型

6.4 构造动态模型

6.5 评审分析模型

6.6 面向对象的需求分析规格说明书

本章要点

练习题

7 面向对象设计

7.1 面向对象的设计概念

7.2 基于UML的面向对象设计过程

7.3 图书馆信息管理系统设计实例

本章要点

练习题

8 编码

8.1 程序设计语言

8.2 良好的编程习惯

8.3 编程标准

本章要点

练习题

9 软件测试

9.1 软件测试的概念

9.2 设计测试用例

9.3 单元测试

9.4 集成测试

9.5 系统测试

9.6 验收测试

9.7 面向对象的测试

本章要点

练习题

10 系统维护

10.1 软件维护概念

10.2 维护过程

10.3 提高软件的可维护性

本章要点

练习题

11 软件项目管理

11.1 软件项目管理

11.2 软件配置管理

本章要点

<<软件工程>>

练习题

实验

实验1 结构化需求分析——大学图书馆图书信息管理系统

实验2 结构化设计——大学图书馆图书信息管理系统设计

实验3 基于uML的大学图书馆图书信息管理系统需求分析

实验4 基于uML的大学图书馆图书信息管理系统设计

附录A 调研表格模板

附录B 面向对象方法的需求规格说明书的文档模板

附录C 面向对象方法的系统设计规格说明书的文档模板

参考文献

章节摘录

11.1.4项目风险管理 由于软件的特点,软件项目具有极大的风险,如需求不确定、技术不成熟、市场恶性竞争和项目管理失控等问题,它们可能会对软件项目的进度、成本、质量产生重大影响。

因此,项目风险管理需要在这些潜在的问题对项目造成破坏之前对其进行识别、处理和排除。

常见的软件项目风险包括以下类型: (1) 软件估算不准确造成的风险。

包括系统规模、用户数量、可复用性等。

(2) 市场影响风险。

包括软件产品的利润、管理层重视程度、交付期限的合理性等。

(3) 与客户相关的风险。

包括需求的明确程度、客户配合程度等。

(4) 技术风险。

包括技术成熟程度、开发方法的特殊要求、功能实现的可行性等。

(5) 开发环境风险。

包括各种CASE工具的可用程度和掌握程度,人员培训情况。

(6) 开发人员风险。

包括人员的能力和经验、技术培训、人员稳定性等。

首先要分析项目潜在的风险,对风险进行定性和定量的分析,计算风险发生的概率,评估风险的影响程度,然后制定风险控制的策略和具体措施。

根据前面列出的软件项目常见风险和以往的风险管理经验,总结出表11—1所示的风险分析结果,请读者参考。

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>