

<<软件工程实验教程>>

图书基本信息

书名：<<软件工程实验教程>>

13位ISBN编号：9787111266419

10位ISBN编号：7111266412

出版时间：2009-5

出版时间：窦万峰 机械工业出版社 (2009-05出版)

作者：窦万峰 编

页数：240

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>

## <<软件工程实验教程>>

### 前言

软件工程学是将计算机科学理论与现代工程方法论相结合,着重研究软件过程模型、设计方法、工程开发技术和工具,指导软件生产和管理的一门新兴的、综合性的应用科学。

随着计算机科学和软件产业的迅猛发展,软件工程学已成为一个重要的计算机分支学科,一个异常活跃的研究领域,正在不断涌现新方法、新技术,蓬蓬勃勃地发展着。

软件工程是计算机专业和软件工程专业学生必修的一门专业课程,也是工科各专业学生在计算机应用方面的一门重要选修课程。

随着软件工程理论与技术的发展和多种多样的辅助软件开发的CASE(计算机辅助软件工程)工具不断涌现,既提高了软件开发效率,同时还大大地节约了开发成本。

并且对从事软件及其相关行业的人才和大学生提出了新的更高的要求。

为培养适用的专业人才,我们应充分重视软件工程课程的实验教学。

优秀的软件工程课程实验教材,也将为教学提供极大的帮助。

本书编著者结合长期教学经验和工程项目实践及相关软件CASE工具的使用经验,在实验内容的选择、实验步骤的设计和实验方法及文档的组织等各个方面做了精心的考虑和安排,并与实验教学人员和专业老师反复讨论精心编著了本实验教程。

本书参考国内外其他相关教材方法,针对软件课程教学的特点,精选内容,注重基础性、系统性、实用性和新颖性,充分体现实验的可操作性。

这对推动软件工程课程的实践教学,帮助学生切实掌握软件工程课程的知识内涵和理论,提高实践水平具有重要意义。

## <<软件工程实验教程>>

### 内容概要

《软件工程实验教程》将介绍软件生命周期各个阶段所用到的CASE工具，把软件工程的理论和理论知识融入实践当中，更加深入地讲解软件开发中各个阶段的技术、方法和工具的基本使用方法。

《软件工程实验教程》包括软件文档规范与标准、软件分析与建模、软件测试和软件项目管理四个部分，共设计了15个实验，包含了软件绘图工具Microsoft Visio、数据建模工具PowerDesigner、面向对象建模工具Rational Rose、功能测试工具WinRunner、压力测试工具LoadRunner、软件代码测试工具PurifyPlus、软件配置管理工具Visual SourceSafe和软件项目管理工具Project 8个流行的软件工程工具。每个实验都包括：背景知识介绍、实验内容和方法及实验报告要求等。

软件工程学将计算机科学理论与现代工程方法论相结合，着重研究软件过程模型、设计方法、工程开发技术和工具，是指导软件生产和管理的一门新兴的、综合性的应用科学。

《软件工程实验教程》既可作为高等院校软件工程课程的实验辅助教材，也可以作为单独开设软件工程学实验课程的教材。

## &lt;&lt;软件工程实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一部分 软件工程环境、工具和文档规范与标准实验1 软件工程CASE工具1.1 背景知识1.1.1 软件工程基本概念1.2 实验内容与方法1.3 实验报告1.4 实验评价实验2 软件工程标准化文档2.1 背景知识2.1.1 软件工程过程概述2.1.2 软件工程国家标准2.1.3 软件工程文档分类2.2.1 实验目的与要2.2.2 实验方法与步骤2.3 实验报告2.4 实验评价第二部分 软件分析与建模工具实验3 软件开发绘图工具MicrosoftVisio的基本应用3.1 背景知识3.1.1 程序流程图3.1.2 数据流图3.1.3 状态图3.1.4 实体—关系图3.1.5 软件结构图3.2 软件开发绘图工具MicrosoftVisio3.2.1 Visio概述3.2.2 Visio绘图初步3.3 实验内容与方法3.3.1 使用MicrosoftVisio绘制程序流程图3.3.2 使用MicrosoftVisio绘制数据流图3.3.3 使用MicrosoftVisio绘制状态图3.3.4 使用MicrosohVisio绘制实体关系图3.3.5 使用MicrosoVisio绘制Jackson图3.4 实验报告3.5 实验评价实验4 数据建模工具PowerDesigner的基本应用——分析建模4.1 背景知识4.1.1 PowelDesigner模块4.1.2 PowerDesigner能特色4.1.3 PowerDesigner支持的模型4.1.4 PowerDesigner主界面'4.1.5 PowerDesigner基本操作步骤4.2 实验内容与方法4.2.1 PowerDesigner概念数据模型建立4.2.2 PowerDesigner业务处理模型4.2.3. PowerDesigner物理数据模型4.3 实验报告4.4 实验评价实验5 数据建模工具PowerDesigner的高级应用——面向对象建模5.1 背景知识5.1.1 面向对象建模5.1.2 UML基本视图5.1.3 PowerDesigner面向对象模型简介5.2 实验方法与步骤5.2.1 用例模型视图设计5.2.2 类模型视图设计5.3 实验报告5.4 实验评价实验6 面向对象建模工具RationalRose的基本应用6.1 背景知识6.1.1 面向对象范型概述6.1.2 LIML语言6.1.3 RationalRose概述6.1.4 RationalRose工具的使用6.1.5 RationalRose操作基础6.2 实验方法6.2.1 业务分析建模6.2.2 业务设计建模6.3 实验报告6.4 实验评价实验7 面向对象建模工具RagalRose的高级应用7.1 背景知识7.1.1 数据库建模7.1.2 双向工程7.2 实验方法7.2.1 数据库建模7.2.2 正向工程7.2.3 逆向工程7.3 实验报告7.4 实验评价第三部分 软件测试工具实验8 功能测试工具WinRunne的基本应用8.1 背景知识8.1.1 测试过程8.1.2 样本软件8.1.3 WinRunnet基本测试窗口8.1.4 录制脚本8.1.5 运行, 调试/ 查看结果8.1.6 理解与识别GUIMap对象8.1.7 加载GUIMap文件8.2 实验内容与方法8.2.1 一个基本测试要求与案例8.2.2 使用GUIMapg对象测试要求与案例8.2.3 录制与执行测试脚本8.3 实验报告8.4 实验评价实验9 功能测试工具WinRunner的高级应用9.1 实验内容9.1.1 GUIMapfileperTest4试9.1.2 编辑GUIMap9.1.3 合并GuIMap文件9.1.4 配置GUIMap9.1.5 数据驱动测试9.1.6 同步点9.1.7 理解检查点测试分析9.2 实验内容与方法9.2.1 同步点应用示例9.2.2 数据驱动测试9.3 实验报告9.4 实验评价实验10 负载测试工具LoadRunner的基本应用10.1 背景知识10.1.1 性能测试的介绍10.1.2 LoadRunner介绍10.2 实验内容与方法10.2.1 录制脚本10.2.2 脚本回放10.3 实验报告10.4 实验评价实验11 负载测试工具LoadRlinner的综合应用11.1 背景知识11.2 实验内容与方法11.2.1 LoadRunner场景设计与运行11.2.2 LoadRunner综合应用11.3 实验报告11.4 实验评价实验12 自动化测试工具PurifyPlus的基本应用12.1 背景知识12.1.1 PureCoverage工具特性12.1.2 Purify工具特性12.1.3 Quantify工具特性12.2 实验内容与方法12.2.1 PureCoverage使用举例12.2.2 Purify使用举例12.2.3 Quantify使用举例12.3. 实验报告12.4 实验评价实验13 自动化测试工具PUrifyPlus的高级应用13.1 背景知识13.1.1 RationalPurifyPlus高级特性13.1.2 精确粒度数据采集13.1.3 可定制过滤器生成13.1.4 采集数据的合并与比较13.2 实验内容与方法13.2.1 精确粒度数据采集使用举例13.2.2 可定制过滤器生成使用举例13.2.3 采集数据的合并与比较使用举例13.3 实验报告13.4 实验评价第四部分 软件项目管理工具实验14 软件配置管理工具VisualsourceSa的基本应用14.1 背景知识14.1.1 软件配置管理概念14.1.2 软件配置管理功能要求14.1.3 软件配置管理工具综述14.1.4 配置管理工具的选择14.2 实验内容与方法14.2.1 软件配置管理工具VisualSourceSafe简介14.2.2 VisualSourceSafe基本使用14.2.2 案例应用14.3 实验报告14.4 实验评价实验15 软件项目管理工具MicrosoftProject的基本应用15.1 背景知识15.1.1 软件项目管理范围15.1.2 软件项目管理工具MicrosoftProject15.2 实验内容与方法15.2.1 案例描述15.2.2 操作步骤15.3 实验报告15.4 实验评价参考文献



## <<软件工程实验教程>>

### 章节摘录

插图：第一部分软件工程环境、工具文档规范与标准实验1软件工程CASE工具1.1背景知识1.1.1软件工程基本概念从功能的角度看，软件是一种产品，它表达了由计算机硬件体现的计算机潜能。

软件就是一个信息转换器——产生、管理、获取、修改、显示或转换信息。

从软件的类型看，软件是开发和运行产品的载体。

它是：（1）计算机控制（如操作系统）；（2）信息通信（如网络）；（3）创建和控制其他程序（如软件工具和环境）的基础。

软件定义为：软件=程序+数据+文档。

程序是按事先设计的功能和性能需求执行的指令序列。

数据是程序能正常操纵信息的数据结构。

文档是与程序开发、维护和使用有关的图文材料。

软件是逻辑的而不是物理的，本质上存在着复杂性、一致性、易变性和不可见性等固有特性。

软件危机指软件开发和维护过程中所遇到的一系列严重问题。

主要表现在：对软件开发成本和进度的估算很不准确；用户很不满意；质量很不可靠；没有适当的文档；软件成本比重上升；软件开发生产率跟不上计算机应用迅速深入的趋势。

解决办法是借助于工程的方法对软件开发和维护进行控制和管理。

工程化定义：软件工程是指导软件开发和维护的工程学科，采用工程化的概念、原理、技术和方法来开发和维护软件。

FritzBauer定义：软件工程是为了经济地获取可靠的和能在实际机器上高效运行的软件而建立和使用的好的工程原则。

IEEE的软件工程定义：（1）将系统化的、规范化的、可度量的方法应用于软件的开发、运行和维护的过程，即将工程化应用于软件开发中；（2）（1）中所述方法的研究。

## <<软件工程实验教程>>

### 编辑推荐

《软件工程实验教程》为高等院校计算机课程案例教程系列之一。

内容详尽，编写有特色，应用指导性强，帮助读者加兴对软件工程课程中涉及概念的理解，并掌握一些主流软件工程工具的基本使用方法。

每个实验给出了大量的相关背景知识介绍、实验工具的特点、功能和基本概念与使用方法。

《软件工程实验教程》涵盖软件生存周期的各个阶段所用到的CASE工具，把软件工程的概念和理论知识融入到实践当中，更深入理解软件开发中各个阶段的技术、方法和工具基本使用方法。

《软件工程实验教程》包括软件文档规范与标准、软件分析与建模、软件测试和软件项目管理四个部分，共设计了15个实验。

<<软件工程实验教程>>

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>