

## <<UML2软件建模>>

### 图书基本信息

书名：<<UML2软件建模>>

13位ISBN编号：9787118061451

10位ISBN编号：711806145X

出版时间：2009-2

出版时间：国防工业出版社

作者：严悍，刘冬梅，赵学龙 编著

页数：242

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>

## &lt;&lt;UML2软件建模&gt;&gt;

## 前言

软件日益复杂化是当今软件领域不可回避的问题。

建模就是为了更好地理解系统的复杂性。

规范化、可视化的软件建模已成为当今软件开发维护的主流技术之一。

1997年OMG推出统一建模语言UML，并逐渐成为软件建模的工业规范。

2003年推出新版本UML\_2，添加了许多新概念新规范，之后每年更新，逐步完善。

本书依据统一建模语言UML最新版本规范，与面向对象编程语言相对应，结合实际工程，深入全面地探讨软件建模的新概念、新规范和新方法。

本书特色在于新规范、探索性和实用性。

本书依据统一建模语言UML最新版本2.1.2规范，探讨新概念、新规范和新方法，并与以前的概念和规范进行比较。

本书深入探讨了建模语言与面向对象编程语言（如C++和Java）之间的关系，分析了两者在语法、语义、语用等方面的区别和映射。

几乎每一章都会探讨UML概念是否能映射到编程实现以及如何映射。

这种探索有助于读者将模型与软件相融合，使建模成为软件工程中的一个有机组成部分。

本书注重实用性，采用了大量的实际工程案例，而且将一些设计原则引入到建模方法。

例如在关系建模中引入了面向对象设计的五项基本原则，在包的建模中探讨了内聚性原则和耦合性原则。

这些内容对于实际软件工程具有实用价值。

本书内容分为四个部分。

第一部分是概述，结合编程语言介绍了面向对象特征、模型概念以及UML2的各种图，作为第1章内容。

第二部分是逻辑结构建模，包括第2章到第5章，探讨了用例、类与接口、关系建模、其他结构建模。其中第2章用例比较特殊。

虽然用例应归入行为建模的范畴，但在实际软件工程中用例建模往往首先用于需求建模，故此本书将其作为最重要内容放在前面介绍，以方便读者按实际软件工程的过程进行理解和掌握。

第三部分是行为建模，包括第6章到第8章，分别探讨了交互、状态机和活动，这三个部分相对独立。

第四部分是体系结构建模，包括第9章和第10章，从结构建模的角度探讨了构件、制品、节点与部署。各章后配有小结和适量的练习题，以方便读者及时总结和提高自己的水平。

## <<UML2软件建模>>

### 内容概要

规范化、可视化的软件建模已成为当今软件技术的主流之一。

本书依据统一建模语言UML最新版本的规范，与面向对象编程语言相对应，结合实际工程，深入全面地探讨软件建模的新概念、新规范和新方法。

本书共有四个部分。

第一部分是概述，简要介绍了面向对象特征、建模的概念以及UML2，作为第1章。

第二部分是逻辑结构建模，包括第2章到第5章，探讨了用例、类与接口、关系建模以及其他结构建模。

第三部分是行为建模，包括第6章到第8章，分别探讨了交互、状态机和活动。

第四部分是体系结构建模，包括第9章和第10章，从结构建模的角度探讨了构件、制品、结点与部署。

各章后配有小结和适量的练习题，以方便读者及时总结和提高。

本书可作为计算机相关专业的本科生的教学用书和研究生的参考教材，也可作为软件工程开发维护人员的自学用书和研究人员的参考用书。

## &lt;&lt;UML2软件建模&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 一个简单例子 1.2 对象和类 1.2.1 对象的概念 1.2.2 类的概念 1.3 面向对象特性 1.3.1 封装性 1.3.2 继承性 1.3.3 多态性 1.4 接口 1.5 模型是什么 1.5.1 模型的一般作用 1.5.2 模型的特点 1.6 建模的概念 1.6.1 建模是什么 1.6.2 好模型的标准是什么 1.6.3 拒绝建模的理由 1.7 UML2的图 1.7.1 结构图 1.7.2 行为图 1.7.3 图的说明 1.8 UML2建模工具 1.9 小结 1.10 练习

第2章 用例与用例图 2.1 一个用例图例子 2.2 用例 2.3 参与者 2.4 用例图 2.5 用例间的关系 2.5.1 泛化 2.5.2 包含 2.5.3 扩展 2.5.4 关系的讨论 2.6 用例建模技术 2.6.1 语境建模 2.6.2 用例及其关系建模 2.6.3 场景建模 2.7 用例建模示例 2.8 小结 2.9 练习

第3章 类与接口 3.1 一个类图例子 3.2 类元 3.3 性质 3.3.1 语法规范 3.3.2 性质的类型 3.3.3 与编程语言之间的映射 3.4 对象图 3.4.1 实例规范 3.4.2 值规范 3.4.3 对象图的用途 3.5 操作 3.5.1 语法规范 3.5.2 操作的约束和重定义 3.5.3 与编程语言之间的映射 3.5.4 与C++程序的映射 .....

第4章 关系建模 第5章 其他结构建模 第6章 交互与交互图 第7章 状态机与状态图 第8章 活动与活动图 第9章 构件与构件图 第10章 制品、结点与部署图 参考文献

## 章节摘录

第2章 用例与用例图2.7 用例建模示例某公司要开发一个人力资源管理系统，需求描述如下：总经理可创建部门、撤销部门、更改部门的名称，也能对人员指派部门，实现对人事的管理。

总经理可创建项目、撤销项目、任命项目主管，实现对项目的管理。

人事管理员可建立员工的人事档案信息。

部门经理可为本部门添加新员工、可解除本部门的特定员工、维护本部门的信息。

项目主管可为本项目添加新成员、可解除本项目的特定成员、维护本项目的信息。

员工可维护自己的个人信息，也可查看本部门及其员工的信息，也可查看参与项目的信息。

根据以上需求描述，该系统的主要功能是实现对人员、部门和项目的管理，因此可以确定系统的边界。

系统的主要使用者包括总经理、人事管理员、部门经理、项目主管和普通员工，他们建立了系统的语境。

与普通员工一样，总经理、人事管理员、部门经理和项目主管也都需要和系统产生维护个人信息等一系列交互。

因此，普通员工和其他参与者之间均存在泛化关系，考虑绘图美观性，图2.7所示的用例图中仅表示出普通员工和部门经理以及和项目主管之间的泛化关系。

对于这5个参与者，分别考虑每个参与者和系统之间的交互。

由于在一张用例图上，用例的抽象层次应该尽量相当。

因此，首先抽取高层次的用例，表示系统级的功能需求，普通员工和系统的交互包括维护个人信息、查看信息，总经理和系统的交互包括人事管理、项目管理，人事管理员和系统的交互是创建人事档案，部门经理和系统的交互包括部门成员管理、维护部门信息，项目经理和系统的交互包括项目成员管理、维护项目信息。

在此，可以看出用例人事管理和项目管理的层次是相当的，查看个人信息和项目管理的层次相比显得低一些，因此，将查看本部门及其员工的信息、查看参与项目的信息等用例组织在一起，用例查看信息和项目管理的层次就相当了。

## <<UML2软件建模>>

### 编辑推荐

《UML2软件建模:概念、规范与方法》由国防工业出版社出版。

## <<UML2软件建模>>

### 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>