

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 图书基本信息

书名：<<UML基础与Rose建模案例>>

13位ISBN编号：9787115273895

10位ISBN编号：7115273898

出版时间：2012-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：职业培训教育网，中华会计网校 编著

页数：300

字数：4054000

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>

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 内容概要

本书介绍了使用UML(统一建模语言)进行软件建模的基础知识以及Rational Rose 2007工具的使用方法。

本书在第2版的基础上,充分吸取了读者宝贵的反馈意见和建议,更新了大部分案例。书中前11章是基础部分,对软件工程思想、UML的相关概念、Rational Rose工具、Rup软件过程,以及UML的双向工程等进行了详细的介绍;后3章是案例部分,通过档案管理系统、新闻中心管理系统以及汽车租赁系统3个综合实例,对UML建模(以Rational Rose 2007为实现工具)的全过程进行了剖析;最后的附录中给出了UML中常用的术语、标准元素和元模型,便于读者查询。

《UML基础与Rose建模案例(第3版)》是一本基础与实例紧密结合的UML书籍,可以作为从事面向对象软件开发人员的学习指导用书,也可以作为高等院校计算机或软件工程相关专业的教材。

本书由吴建、郑潮、汪杰编著。

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 书籍目录

#### 第1章 软件工程与UML概述

##### 1.1 软件工程概述

###### 1.1.1 软件工程的发展历史

###### 1.1.2 软件工程的生命周期

##### 1.2 建模的目的

###### 1.2.1 建模的重要性

###### 1.2.2 建模四原则

###### 1.2.3 面向对象建模

##### 1.3 UML概述

###### 1.3.1 UML的历史

###### 1.3.2 UML包含的内容

###### 1.3.3 UML的定义

###### 1.3.4 UML的应用领域

#### 第2章 Rational Rose使用

##### 2.1 Rational Rose概论

###### 2.1.1 常用UML建模工具

###### 2.1.2 Rational Rose的优势

##### 2.2 Rational Rose安装前的准备

##### 2.3 Rational Rose的安装

###### 2.3.1 安装前的准备

###### 2.3.2 安装步骤

##### 2.4 Rational Rose使用介绍

###### 2.4.1 Rational Rose主界面

###### 2.4.2 Rational Rose中的四个视图

###### 2.4.3 使用rational Rose建模

###### 2.4.4 UML图设计

#### 第3章 UML语言初览

##### 3.1 概述

##### 3.2 视图

###### 3.2.1 “rup 4+1” 视图

###### 3.2.2 UML视图

##### 3.3 UML中的事物

###### 3.3.1 结构事物(Structure Things)

###### 3.3.2 行为事物(Behavior Things)

###### 3.3.3 组织事物(Grouping Things)

###### 3.3.4 辅助事物(Annotation Things)

##### 3.4 UML中的关系

###### 3.4.1 关联(Association)关系

###### 3.4.2 聚合关系

###### 3.4.3 依赖(Bependency)关系

###### 3.4.4 泛化(Generalization)关系

###### 3.4.5 实现(Realization)关系

##### 3.5 UML中的图

##### 3.6 通用机制

###### 3.6.1 修饰

## <<UML基础与Rose建模案例>>

- 3.6.2 注释
- 3.6.3 规格说明
- 3.6.4 通用划分
- 3.6.5 扩展机制
- 3.7 UML建模的简单流程
- 第4章 用例视图
  - 4.1 概述
  - 4.2 参与者(Actor)
    - 4.2.1 参与者概念
    - 4.2.2 确定参与者
    - 4.2.3 参与者间的关系
  - 4.3 用例(Use Case)
    - 4.3.1 用例的概念
    - 4.3.2 识别用例
    - 4.3.3 用例与事件流
    - 4.3.4 参与者、用例间的关系
  - 4.4 用例图建模技术
    - 4.4.1 对语境建模
    - 4.4.2 对需求建模
    - 4.4.3 用例粒度
  - 4.5 实例——图书馆管理系统中的用例视图
    - 4.5.1 确定系统涉及的内容
    - 4.5.2 确定系统参与者
    - 4.5.3 确定系统用例
    - 4.5.4 使用Rational Rose来绘制用例图
- 第5章 静态图
  - 5.1 概述
  - 5.2 类图
    - 5.2.1 类图的概念和内容
    - 5.2.2 类图的用途
    - 5.2.3 类图元素——类
    - 5.2.4 类图元素——接口(Interface)
    - 5.2.5 类图元素——关系
    - 5.2.6 类图建模技术
  - 5.3 对象图
    - 5.3.1 对象图的概念和内容
    - 5.3.2 对象图建模
  - 5.4 包图
    - 5.4.1 包的名字
    - 5.4.2 包拥有的元素
    - 5.4.3 包的可见性
    - 5.4.4 引入与输出
    - 5.4.5 包中的泛化关系
    - 5.4.6 标准元素
    - 5.4.7 包图建模技术
  - 5.5 实例——图书馆管理系统中的静态图
    - 5.5.1 建立对象图步骤

## <<UML基础与Rose建模案例>>

5.5.2 对象的生成

5.5.3 使用Rose绘制包图和类图

### 第6章 交互图

6.1 时序图(Sequence Diagram)

6.1.1 时序图的概念和内容

6.1.2 对象的创建和撤销

6.1.3 时序图的建模技术

6.2 协作图(Collaboration Diagram)

6.2.1 协作图的概念和内容

6.2.2 协作图的建模技术

6.2.3 协作图与时序图的互换

6.2.4 时序图与协作图的比较

6.3 实例——图书馆管理系统的交互图

6.3.1 使用Rose绘制时序图

6.3.2 使用Rose绘制协作图

### 第7章 状态图和活动图

7.1 状态图(Statechart Diagram)

7.1.1 状态机

7.1.2 状态图

7.1.3 状态图的用途

7.1.4 状态图的建模技术

7.2 活动图(Activity Diagram)

7.2.1 活动图

7.2.2 活动图与流程图的区别

7.2.3 活动图的组成元素

7.2.4 活动的分解

7.2.5 活动图的建模技术

7.3 实例——图书馆管理系统的动态图

7.3.1 各种动态图的区别

7.3.2 使用Rose绘制状态图

7.3.3 使用Rose绘制活动图

### 第8章 UML组件与配置

8.1 组件图(Component Diagram)

8.1.1 概述

8.1.2 组件

8.1.3 补充图标

8.1.4 组件图建模技术

8.2 配置图(Deployment Diagram)

8.2.1 概述

8.2.2 节点

8.2.3 组件

8.2.4 关系

8.2.5 配置图建模技术

8.3 实例——图书馆管理系统的组件图与配置图

8.3.1 绘制组件图与配置图的步骤

8.3.2 使用Rose绘制图书馆管理系统组件图

8.3.3 使用Rose绘制图书馆管理系统配置图

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 第9章 扩展机制

#### 9.1 UML的体系结构

##### 9.1.1 四层元模型体系结构

##### 9.1.2 四层元模型层次的例子

##### 9.1.3 UML元元模型层

##### 9.1.4 UML元模型层

#### 9.2 构造型

##### 9.2.1 构造型的表示法

##### 9.2.2 UML中预定义的标准构造型

#### 9.3 标记值

##### 9.3.1 标记值的表示法

##### 9.3.2 UML中预定义的标准标记值

#### 9.4 约束

##### 9.4.1 约束的表示法

##### 9.4.2 UML中预定义的标准约束

#### 9.5 用于业务建模的UML扩展

##### 9.5.1 业务模型建模的构造型

##### 9.5.2 业务建模的关联规则

##### 9.5.3 业务建模构造型图标

### 第10章 Rose的双向工程

#### 10.1 双向工程简介

#### 10.2 正向工程

##### 10.2.1 设置代码生成

##### 10.2.2 添加组件和类的映射

##### 10.2.3 检查模型语法

##### 10.2.4 设置Classpath

##### 10.2.5 备份文件

##### 10.2.6 生成代码

#### 10.3 逆向工程

##### 10.3.1 检查Classpath环境变量

##### 10.3.2 启动逆向工程

#### 10.4 实例——类图的代码生成与逆向工程

##### 10.4.1 代码生成

##### 10.4.2 逆向工程

### 第11章 UML与统一开发过程

#### 11.1 软件开发过程历史概述

##### 11.1.1 软件开发过程简介

##### 11.1.2 当前流行的软件过程

#### 11.2 Rup简介

##### 11.2.1 什么是Rup过程

##### 11.2.2 Rup的特点

##### 11.2.3 Rup的十大要素

#### 11.3 统一开发过程核心 workflow

##### 11.3.1 需求捕获 workflow

##### 11.3.2 分析 workflow

##### 11.3.3 设计 workflow

##### 11.3.4 实现 workflow

## <<UML基础与Rose建模案例>>

11.3.5 测试 workflow

第12章 档案管理系统

12.1 软件需求分析

12.1.1 软件需求的定义

12.1.2 软件需求的层次

12.1.3 需求分析的任务与过程

12.2 档案管理系统的需求分析

12.2.1 系统功能需求

12.2.2 用户管理模块

12.2.3 系统参数设置模块

12.2.4 借阅管理模块

12.2.5 案卷管理模块

12.2.6 文件管理模块

12.2.7 数据管理模块

12.3 系统的UML基本模型

12.3.1 UML初始模型

12.3.2 系统的用例图

12.3.3 系统的时序图

12.3.4 系统的协作图

12.3.5 系统的状态图

12.3.6 系统的活动图

12.4 系统中的类

12.4.1 类图的生成

12.4.2 各类之间的关系

12.5 系统的配置与实现

12.5.1 系统的组件图

12.5.2 系统的配置图

第13章 新闻中心管理系统

13.1 新闻中心管理系统的需求分析

13.1.1 系统功能需求

13.1.2 信息浏览模块

13.1.3 后台管理模块

13.2 系统的UML基本模型

13.2.1 UML初始模型

13.2.2 系统的用例图

13.2.3 系统的时序图

13.2.4 系统的协作图

13.2.5 系统的状态图

13.2.6 系统的活动图

13.3 系统中的类

13.3.1 类图的生成

13.3.2 双向工程

13.3.3 各类之间的关系

13.4 系统的配置和实现

13.4.1 系统的组件图

13.4.2 系统的配置图

第14章 汽车租赁系统

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 14.1 汽车租赁系统的需求分析

#### 14.1.1 系统功能需求

#### 14.1.2 基本数据维护模块

#### 14.1.3 基本业务模块

#### 14.1.4 数据库模块

#### 14.1.5 信息查询模块

### 14.2 系统的UML基本模型

#### 14.2.1 UML模型框架

#### 14.2.2 系统的用例图

#### 14.2.3 系统的时序图

#### 14.2.4 系统的协作图

#### 14.2.5 系统的状态图

#### 14.2.6 系统的活动图

### 14.3 系统中的类

#### 14.3.1 类图的生成

#### 14.3.2 各个类之间的关系

### 14.4 系统的配置与实现

#### 14.4.1 系统的组件图

#### 14.4.2 系统的配置图

### 附录A 术语

#### A.1 范围

#### A.2 部分术语

### 附录B 标准元素

### 附录C 元模型

#### C.1 简介

#### C.2 背景

#### C.3 元元模型

### 附录D 软件菜单列表

### 参考文献



## &lt;&lt;UML基础与Rose建模案例&gt;&gt;

## 章节摘录

第7章状态图和活动图 状态图是系统分析的一种常用工具，它通过建立类对象的生存周期模型来描述对象随时间变化的动态行为。

系统分析员在对系统建模时，最先考虑的不是基于活动之间的控制流，而是基于状态之间的控制流，因为系统中对象的状态变化最易被发现和理解。

活动图是UML用于对系统的动态行为建模的另一种常用工具，它描述活动的顺序，展现从一个活动到另一个活动的控制流。

活动图在本质上是一种流程图。

7.1状态图 (StatechartDiagram) 在系统分析员对某对象建模时，最自然的方法并不是着眼于从活动到活动的控制流，而是着眼于从状态到状态的控制流。

例如，按下电灯的开关，电灯改变了它的状态；拉上卧室的窗帘，卧室里亮度的状态由亮变暗等。

系统中对象状态的变化是最容易被发现和理解的，因此在UML中，可以使用状态图展现对象状态的变化。

7.1.1状态机 状态机是展示状态与状态转换的图。

在计算机科学中，状态机的使用非常普遍：在编译技术中通常用有限状态机描述词法分析过程；在操作系统的进程调度中，通常用状态机描述进程的各个状态之间的转化关系。

此外，在面向对象分析与设计中，对象的状态、状态的转换、触发状态转换的事件、对象对事件的响应（即事件的行为）都可以用状态机来描述。

UML用状态机对软件系统的动态特征建模。

通常一个状态机依附于一个类，并且描述一个类的实例（即对象）。

状态机包含了一个类的对象在其生命期间所有状态的序列以及对象对接收到的事件所产生的反应。

利用状态机可以精确地描述对象的行为：从对象的初始状态起，开始响应事件并执行某些动作，这些事件引起状态的转换；对象在新的状态下又开始响应状态和执行动作，如此连续进行直到终结状态。

状态机由状态、转换、事件、活动和动作5部分组成。

(1) 状态表示一个模型在其生存期内的状况，如满足某些条件、执行某些操作或等待某些事件

。一个状态的生存期是有限的一个时间段。

(2) 转换表示两个不同状态之间的联系，事件可以触发状态之间的转换。

(3) 事件是在某个时间产生的，可以触发状态转换的部分，如信号、对象的创建和销毁、超时和条件的改变等。

(4) 活动是在状态机中进行的一个非原子的执行，由一系列动作组成。

.....

## <<UML基础与Rose建模案例>>

### 编辑推荐

无论编程语言或开发工具多么复杂，都是为了用产品或服务来表达对事物的分析、解构、抽象与重构，从而满足客观存在的需求。

源于一线教学实践，融入系统分析经验，深刻诠释UML理论与工具的实际应用，全面剖析面向对象建模。

<<UML基础与Rose建模案例>>

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>