

面向对象分析与设计实验指导书

课 程 号： 130600062

适用专业： 计算机大类

撰 写 人： 冯元勇

广州大学

计算机科学与教育软件学院

目 录

目 录.....	2
前 言.....	3
实验过程要求.....	4
实验报告要求.....	6
实验一 需求分析.....	7
实验二 系统设计.....	8
实验三 应用系统分析与设计.....	9
附录一：建模步骤示例.....	10
.1 建立项目模型文档.....	10
.2 绘制用例图.....	10
.3 绘制类图.....	11
.4 绘制类间的关系.....	17
.5 绘制状态图.....	20
.6 绘制顺序图.....	25
.7 绘制活动图.....	28
附录二：常见问题及解决办法.....	32
.1 Rose 打开和退出时异常.....	32
.2 文档重新打开后，没有显示上次所制作的图.....	32
.3 上次保存的文档突然打不开，或者突然无法存盘.....	32
.4 如何将 Rose 工作成果放到 Word 文档中展示？	32
.5 如何定义类间关联的多重性？	32
.6 如何在顺序图中画出断续的激活生命线？	33
.7 如何画对象图？	33
.8 Rose2003 打开文件提示 unsupported petal version.....	33
.9 ROSE 2003 启动时提示"java.lang.ClassNotFoundException"	33
.10 用例间的泛化与扩展关系有什么区别，如何使用？	34

前 言

《面向对象分析与设计》课程是计算机科学与技术本科专业的一门重要的专业课.通过本课程的学习，使学生在已有的计算机软硬件基础知识，程序设计知识，数据库和网络通信知识的基础上系统掌握面向对象分析与设计的基本方法和技术，并具有针对特定环境下的应用问题进行信息系统开发(包括系统分析，设计与实现)的能力。通过学习本课程学生可以理解和掌握面向对象系统的分析和设计的方法和分步过程、掌握面向对象系统分析和设计的建模标准 UML 语言，能够利用 Rational Rose（或 Microsoft Viso）软件以某一信息系统为例进行系统分析和设计。

本课程主要介绍系统原理的基本概念、系统开发过程 RUP、对面向对象分析和面向对象设计的方法、对面向对象分析和设计的建模标准 UML 等内容。

通过本课程的学习，学生掌握的知识、内容及掌握的程度要求为：

1. 使学生理解面向对象的信息系统的开发过程、系统分析和设计的原则和方法；
2. 使学生掌握 UML 语言的基础知识，以及 UML 在面向对象的软件系统分析和设计中的应用，并能使用 UML 工具建立系统模型；
3. 使学生掌握在 UML 系统模型下应用高级语言建立应用系统的方法；
4. 通过案例教学和实验，提高学生在应用面向对象技术开发软件方面的动手能力和解决问题的能力，并鼓励创新。

本实验课程参考的建模工具为 Rational Rose 2003。

实验过程要求

在《面向对象设计与开发》的课程实验过程中，要求学生做到：

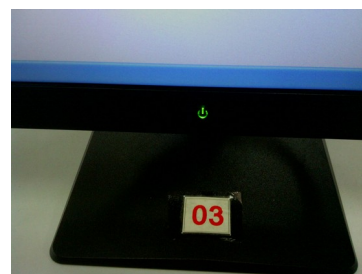
(1) 预习实验指导书有关部分，认真做好实验内容的准备，就实验可能出现的情况提前作出思考和分析。

(2) 仔细观察上机时出现的各种现象，记录主要情况，作出必要说明和分析。

(3) 认真书写实验报告。实验报告包括实验目的和要求，实验情况及其分析。对需编程的实验，写出程序设计说明，给出源程序框图和清单。

(4) 遵守机房纪律，服从辅导教师指挥，爱护实验设备。

(5) 每次上机应按照真实所用的机器在签到表内的签名栏签到登记。若所用机器编号大于 72（签到表最大编号），则应在实际编号 -50 所得的编号行内帐户名栏内签到，并在姓名前后用括号括起来。第一次上机时选择与自己的班序号相同编号的机器¹。此后每次使用上次所用机器（如忘记，可参考考勤签到表上的签名），不得自行更改。



机器号

教师将以登记的机号作为学生考勤与课堂纪律巡查的依据。如果登记的机号上无人，则视为该机号登记的学生缺勤。如果学生没有在登记的机器上操作，则视为该学生缺勤，而该机号对应登记的学生到勤。

假设姓名为“张三”，签到格式为：

机器号	帐户名	签名	机器号	帐户名	签名
23 (73)		张三	23 (73)	(张三)	

若所使用的机器不在课表指定的课室，则还应注明课室号。

机器号	帐户名	签名	机器号	帐户名	签名
23 (73)		⁴¹⁶ 张三	23 (73)	⁴¹⁶ (张三)	

如果按班序号或上次登记所使用的机器故障，需要换机时，应首先告知指导教师，经确认后可以换到其它机器（机器号应大于最大班序号，且以往没有其他同学占用），并要

¹ 如教师允许按小组实验，则可以小组为单位使用机器，不受学号、班序号约束，但每次上机应使用固定的机器。

求在课程的后续上机中使用该机器、签到。若在课中更换了机器，除了在实际机位签名上，还应另行在签到表的下部空表中再次签名，注明更换前后的机器号，并用小号字体注明换机原因（同时应通知机房管理员在原故障机上标注故障）。

故障机器号	新机器号	签名	故障机器号	新机器号	签名
3(键盘坏)	38	⁴¹⁶ 张三	3(键盘坏)	38	张三

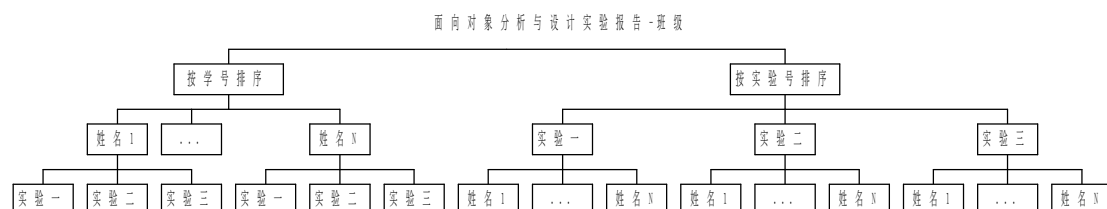
(6) 考勤员/学委/班长/其他班干部/其他同学在上课前到机房管理室417领取实验日志并填写实验项目、时间等内容后传给各位同学签名，课后放回原处。

(7) 实验课程不得迟到早退。未能正常出勤者，所缺实验不补。

实验的验收将分为两个部分。[第一部分是上机操作，包括检查程序运行和即时提问。](#)
[第二部分是提交书面的实验报告。](#)此外，针对以前教学中出现的问题，本实验将采用阶段检查方式，每个实验都应当在规定的时间（一般为大纲结束时间的最后一次课时）内完成并检查通过，过期视为未完成该实验，不计成绩，以避免期末集中检查产生的诸多不良问题。希望同学们抓紧时间，合理安排，认真完成。

实验报告要求

1. 每个实验以个人为单位单独完成一份实验报告，且在该实验大纲结束的最后一周上系统提交。每迟交一周扣除等级分一级。第十七周结束前必须提交所有实验报告，此后不再接收。
2. 实验报告不必列出操作步骤细节，但应体现出独立工作的成果，不得雷同：
 - a) 问题的描述，包括对整个软件系统的问题以及个人所负责子系统的描述；
 - b) 整体的与个人负责的子系统解决思路、流程或算法；
 - c) 重要的实验结果。该结果应由学生自己独立实验所得，体现出个人所用的实验数据、思路、算法；
 - d) 实验中遇到的困难及解决办法、心得。
3. 实验报告中的图、表、核心代码尽量不使用屏幕截图，便于批改、查看，也可减少报告文档的存储空间。
4. 实验一和实验二只需给出一个用例的模型描述与分析即可。实验三要求在实验一、二的基础上给出完整的系统模型。
5. 本指导书仅用作实验工具的操作指导，其示例系统为图书馆管理系统。请学生按学号从“系统忙时等待”中选择题目进行实验并提交报告²。
6. 实验报告电子版的文件夹名称为学生姓名_学号，其实验报告文件名格式为：姓名_学号.doc，其它文件名格式为：姓名_学号_文档标题.doc/mdl/...，其中实验报告文件必须包含实验的全部成果，并按打印要求排版。
7. 最后一次提交实验报告时，由学委（亦可委托班长等班干部代办）将全班所有同学的实验报告集中起来，以非压缩的格式刻录到一张光盘上。文件夹格式为：



² 亦可自拟题目，但需经过教师的审批，确保难度、工作量适当。

实验一 需求分析

一、实验目的

1. 熟悉基于用例的面向对象需求分析基本方法；
2. 熟练运用 UML 建模工具进行需求描述与分析；
3. 对业务、功能、非功能和接口需求进行静态和动态的分析。

二、实验器材

1. 计算机一台；
2. Rational Rose 工具软件。

三、实验内容

本实验需要完成如下任务：

1. 对系统进行简要的可行性分析、业务目标与开发需求描述；
2. 进行整体层面的业务分析；
3. 将系统分解为子系统；
4. 识别一个子系统用例，绘制用例图，建立用例字典，进行用例描述；
5. 选择其中的一个用例，对其描述与分析，建立详尽的静态、动态模型。要求至少包含用例图、类图、状态图、顺序图各一个。

四、要求

1. 遵守纪律，及时沟通；
2. 实验报告在第 12 周前提交。

实验二 系统设计

一、实验目的

1. 熟悉基于用例的面向对象系统分析的基本方法；
2. 熟练运用 UML 建模工具进行系统设计方案描述；
3. 了解并运用“4+1”系统设计方法。

二、实验器材

2. 计算机一台；
3. Rational Rose 工具软件。

三、实验内容

要对前面所选定的用例描述其动态特性：

1. 基于系统需求，对整个系统进行体系结构设计；
2. 选择其中一个用例，进行详尽的设计；
3. 根据“4+1”模型，从多方面对该设计方案进行详尽的描述。其中逻辑模型至少体系结构、类模型、状态模型和顺序模型各一个。

四、要求

1. 遵守纪律，及时沟通；
2. 实验报告在第 14 周前提交。

实验三 应用系统分析与设计

一、实验目的

1. 在实验一和实验二的基础上，进一步了解系统分析与设计的迭代过程；
2. 加深对类模型、状态模型和交互模型的理解；
3. 理解包图与组件图的基本概念；
4. 掌握在 Rational Rose 中绘制对象图和包；
5. 形成系统的完整的需求分析与设计及报告。

二、实验器材

1. 计算机一台；
2. Rational Rose 工具软件。

三、实验内容

根据设计的需要，进一步完善静态模型和动态模型：

1. 在实验一和实验二的基础上，补充、完善其它未尽的需求分析与设计内容；
2. 进行系统的非功能、接口的需求分析与设计；
3. 进行系统级的交叉检查，形成完整、清晰、无歧义、无冲突的需求分析与设计报告。

四、要求

1. 遵守纪律，及时沟通；
2. 实验报告在第 18 周前提交。

附录一：建模步骤示例

.1 建立项目模型文档

打开 Rational Rose，在对话框中选择“New”页，新建“Rational Unified Process”类型的项目。该过程也可在打开应用后，通过菜单操作实现。

注意：软件使用过程中可能会出现意想不到的状况，因此应随时保存文档（快捷键是 Ctrl-S）。

.2 绘制用例图

- (1) 右击 Rose 中的用例视图（Use Case View）。
- (2) 在弹出来的菜单中选择“New → Use Case Diagram”项，创建用例图，如图 1 所示。

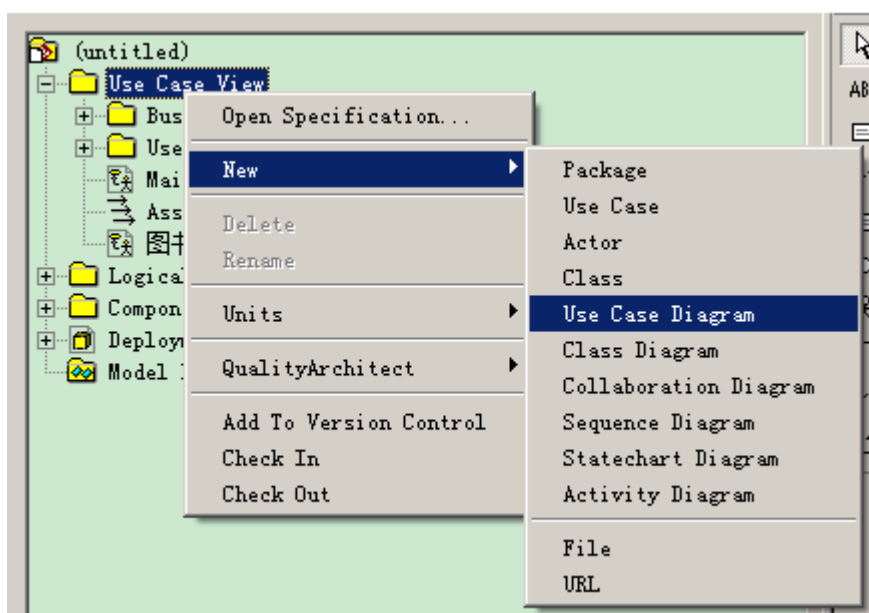



图1 创建用例图

- (3) 命名用例图。
- (4) 双击打开用例图
- (5) 点击工作区左侧工具条的椭圆图标 ()，表示用例)

(6) 在工作区空白处点击，新建一个用例并命名。如图 2:



图2 一个用例




图3 一个外部参与者

注意，模型中所有类型的元素，如果已经建立，则可直接将其从左侧的资源浏览栏中拖拉到图中。相应地，简单地从某图中删除某元素并不意味着从模型中删除。若要删除，需从资源浏览栏中右键弹出菜单中选取 **Delete** 操作来完成。

(7) 点击工作区左侧工具条的人形图标 ()，表示外部参与者)

(8) 在工作区空白处点击，新建一个外部参与并命名。如图 2。

(9) 点击工作区左侧工具条的关联图标 ()，在外部参与者处按下鼠标不放，移至相应的用例上放开，建立外部参与者与用例之间的关联。形成如下用例图：

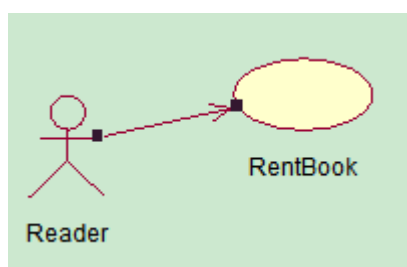


图4 一个简单的用例图

(10) 依次添加其它外部参与者及用例。

注意，Rose 中的 RUP 范本还提供了许多其它的特性，请查阅参考相关的资料或多多研究本工具软件（如程序菜单）。本实验指导书仅给基本的使用技巧。本指导书所列业务及其建模思路也仅出于示范的目的，具体的实验操作请自行斟酌。

3 绘制类图

(1) 右击 Rose 中的用例视图 (Use Case View) 或逻辑视图 (Logical View)，前者建议在需求分析时选用（此时最好在相应的用例上建立类图，方法是右击该用例。），后者建议在系统设计时选用。此后的顺序图、状态图、活动图的新建议方法类似。

(2) 在弹出来的菜单中选择“New → Class diagram”项，创建类图，如图 5 所示。

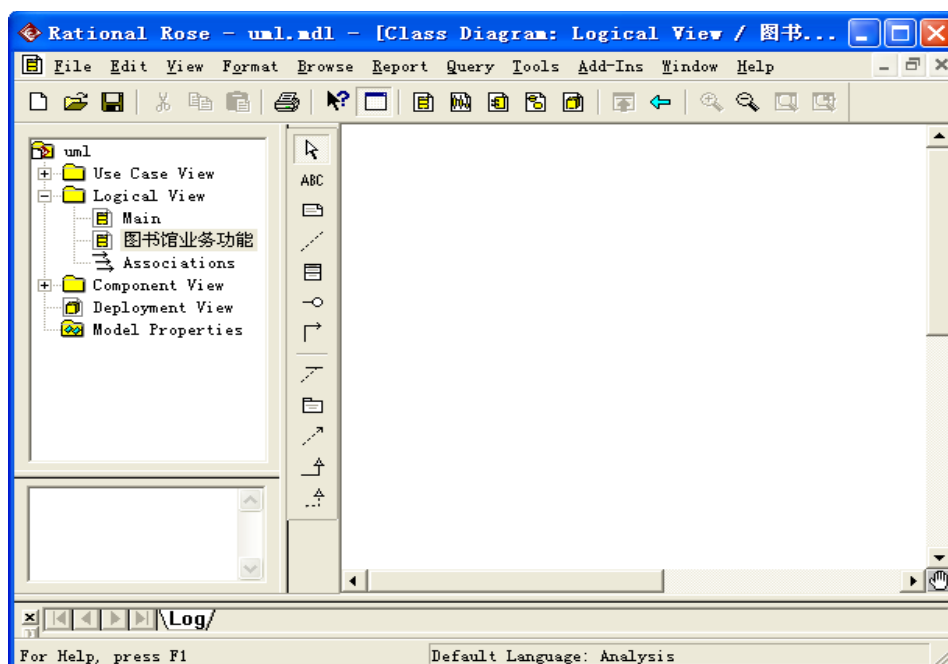


图5 新建类图

(3) 双击新建的类图，并点右边控件集中选中的类的图标，并用鼠标在图中分别拖出一个类图，并命名为 Book，如图 5 所示。

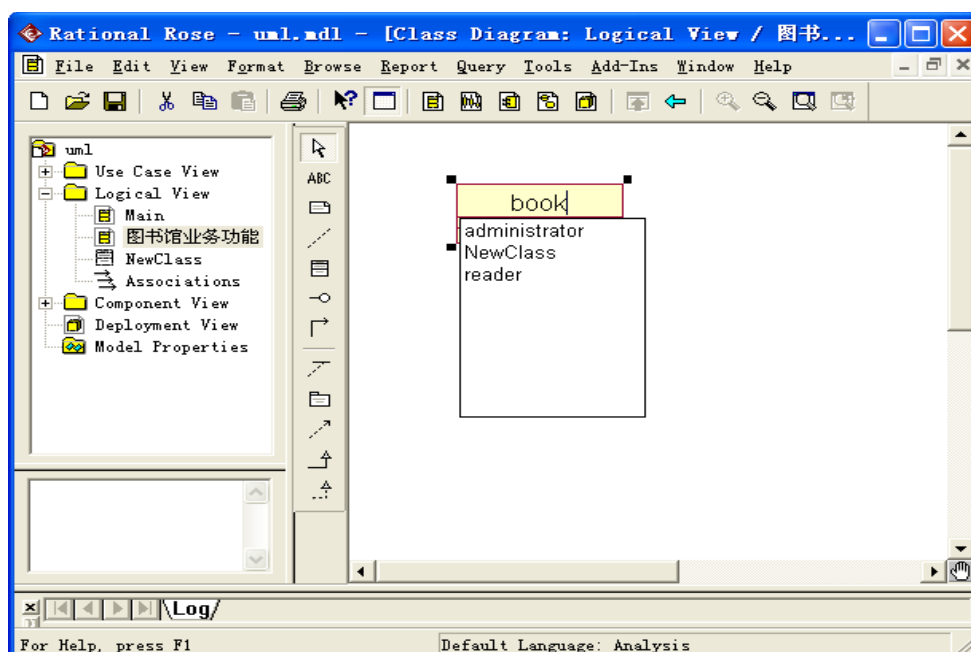


图6 新建类

(4) 接下来的一步为设置类的属性，在新的类中双击该类，在打开属性面板中，可以看到在此可以设置类的属性和方法等其他的信息，见图 7 所示；后撞击 Attributes 这个栏目，此栏目为设置类的属性的选项，在图中间的单击右键，可以看到有一个“Insert”的选项，选中这个选项，图 9 所示，后在出现的对话框中输入相关信息如图 7 所示；如书本的 ISBN 号，

在 Type 这个方框内输入此属性的类型值，同时可以看到一栏可以设置此属性的访问权限，一般这些属性都设置 Private 这个权限，如图 7 所示。这个类的其他属性也可以按照以上的做法设置，最后得到的结果是图 2 所示。

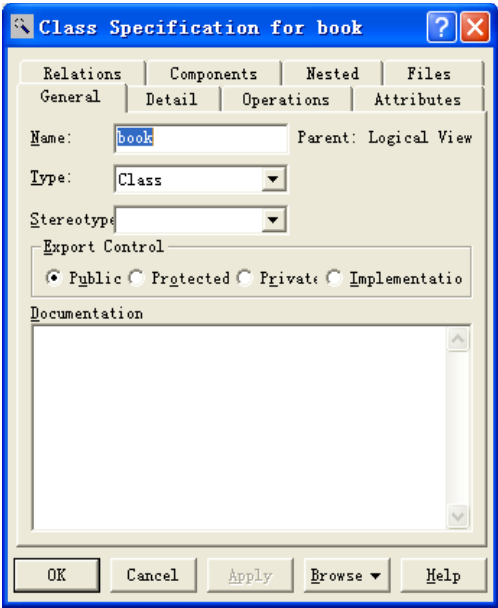


图7 设置类属性

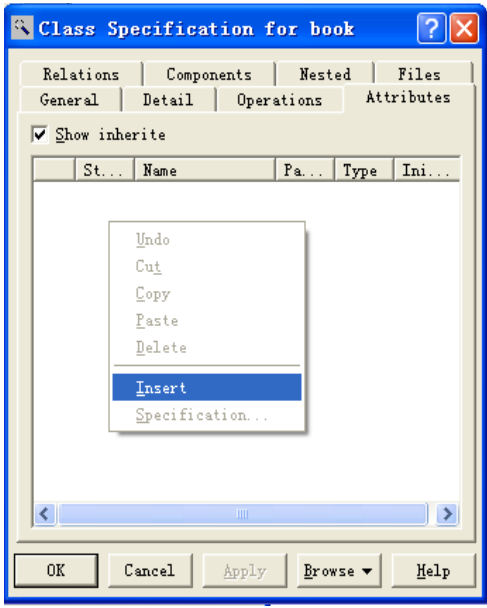


图8 插入属性

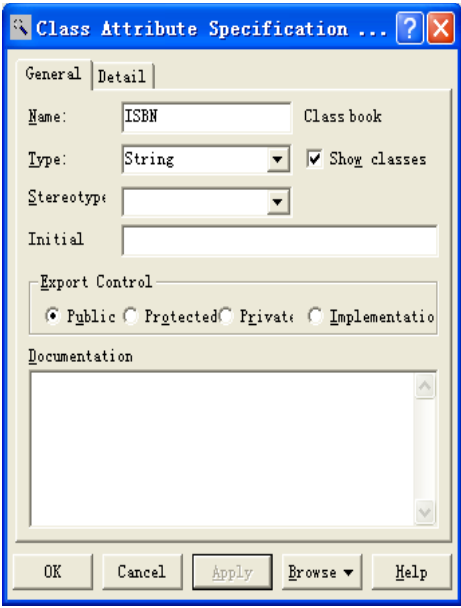


图9 设置属性信息

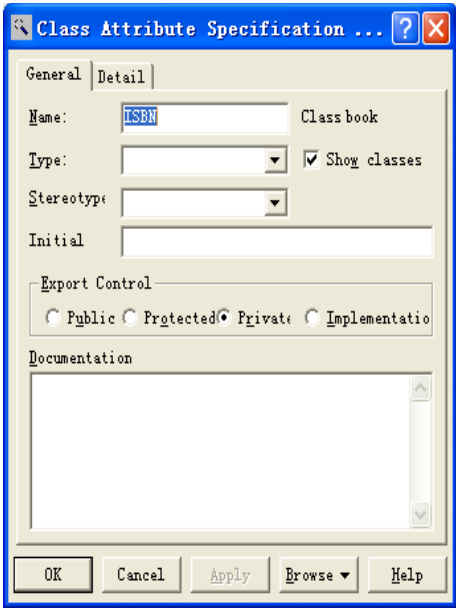


图10 设置 private 权限

(5) 设置好类的属性，现在来设置类的方法（也是操作），双击类后在弹出的菜单上选 operations 这个选项，可以看到图 12 所示，在图中的空白地方，单击右键，在弹出的菜单中选 insert 这个选项，也就只有这个选项可用，见图 9，接着输入方法名，同时可以设置该方法的返回类型，也可以在 Documentations 的方框内填写一些相关的方法说明，如图 14 所示，设置好该方法的访问权限，见图 17。类的其他方法也可以按上面来设置好，最后，得到该类的其他方法见图 14。

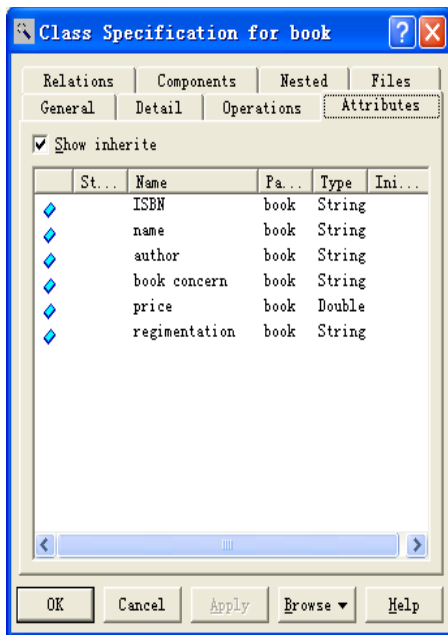


图11 一个设置好的类

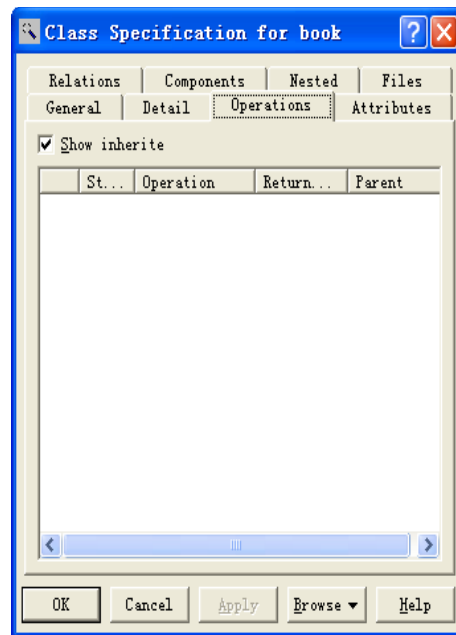


图12 查看操作列表

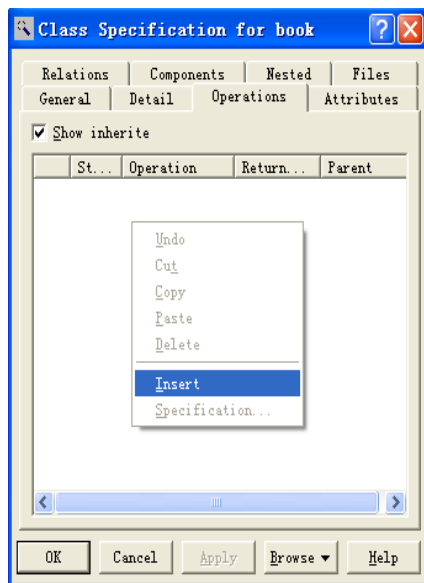


图13 插入操作

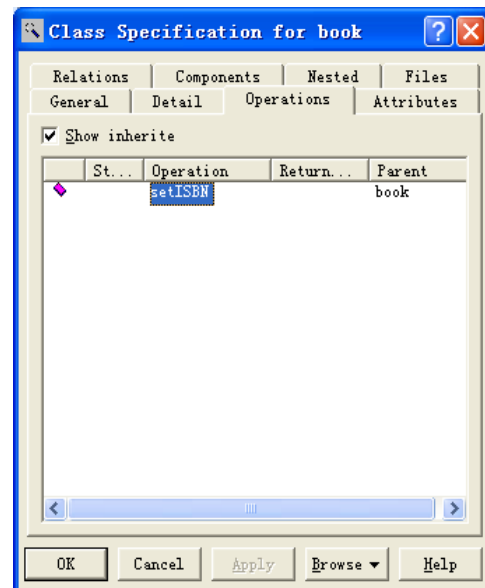


图14 定义操作

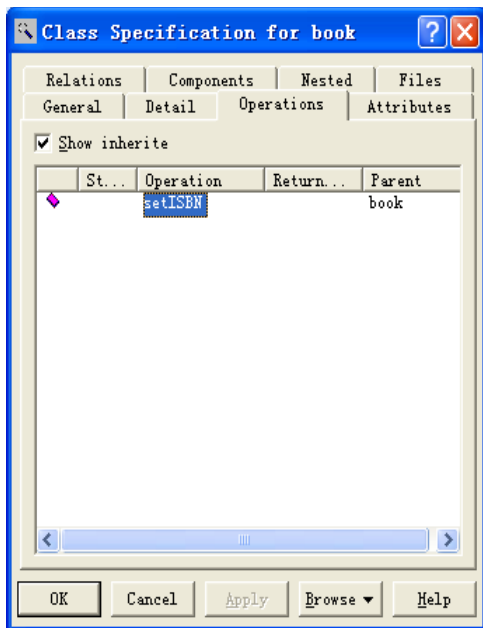


图15 双击操作

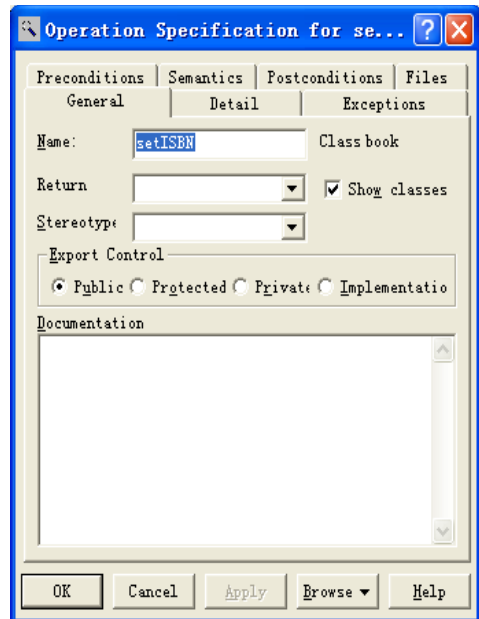


图16 定义操作细节

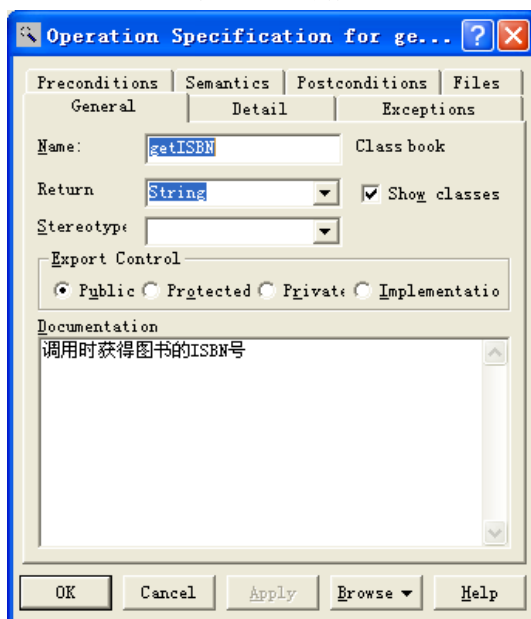


图17 描述操作

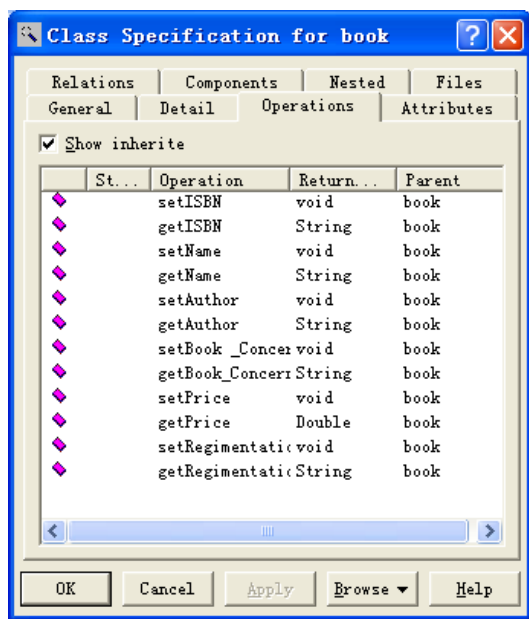


图18 定义好了的操作列表

(6) 至此，类的方法和属性都设置好了，如图 19 所示。

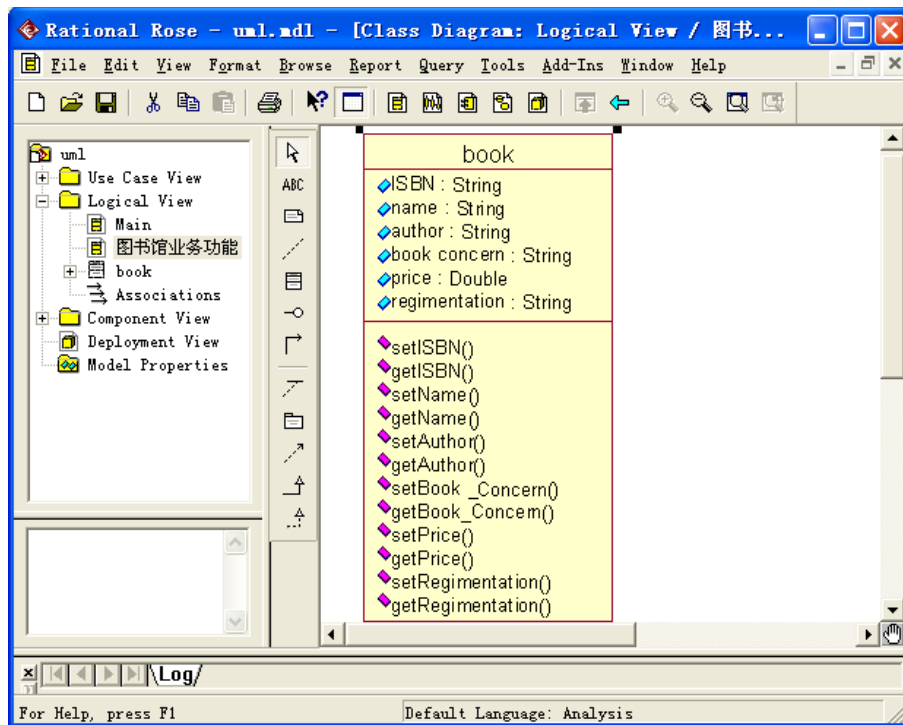


图19 类图中的 book 类

(7) 接下来为书目类设置，按照上面的步骤可以设置好该类的属性和方法，如图 20 和图 20 所示。

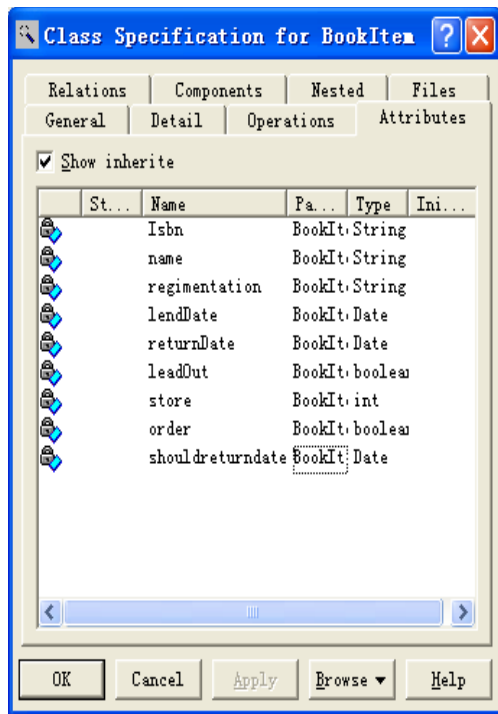


图20 书目类的属性列表

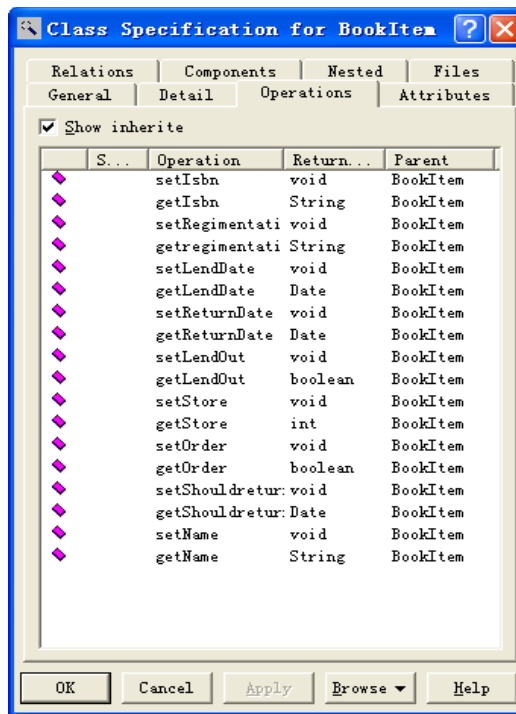


图21 书目类的操作列表

(8) 最后，绘制出由分析得出的各个类，如图 22 所示，此时，类图便完成。

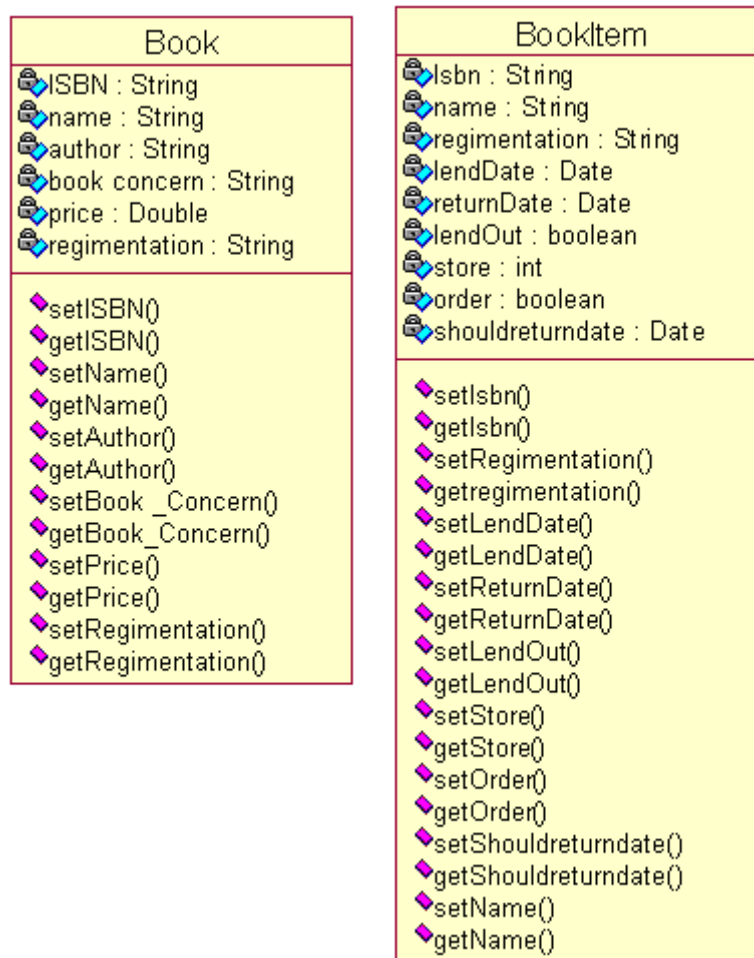


图22 无类间关联的类图

(9) 根据分析情况，进一步细化添加相关的类。

.4 绘制类间的关系

(1) 打开上面做好的类图，添加管理员类，用户类，界面类。首先，添加一个管理员类（可从左侧资源浏览栏中直接拖拉而来），如图 23。并按照上面所说方法添加类的各种属性和方法，见图 24、图 7。

(2) 可以依照上面的操作来添加其他的类。

(3) 其他的类添加完后，就可以为各个类添加关系了，由关联、泛化、依赖等关系相互协作来静态描述业务系，所以，各个类的关系也由这几个关系来完成。如图 23，Person 类是 administrator 类和 reader 类两个类的父类，他们之间为泛化关系。administrator 类和 reader 类是继承 Person 类。BoobItem 类是继承 Book 类的，其他的类为一般的依赖关系。

(4) 根据分析设计情况，进一步细化各类之间的关系。

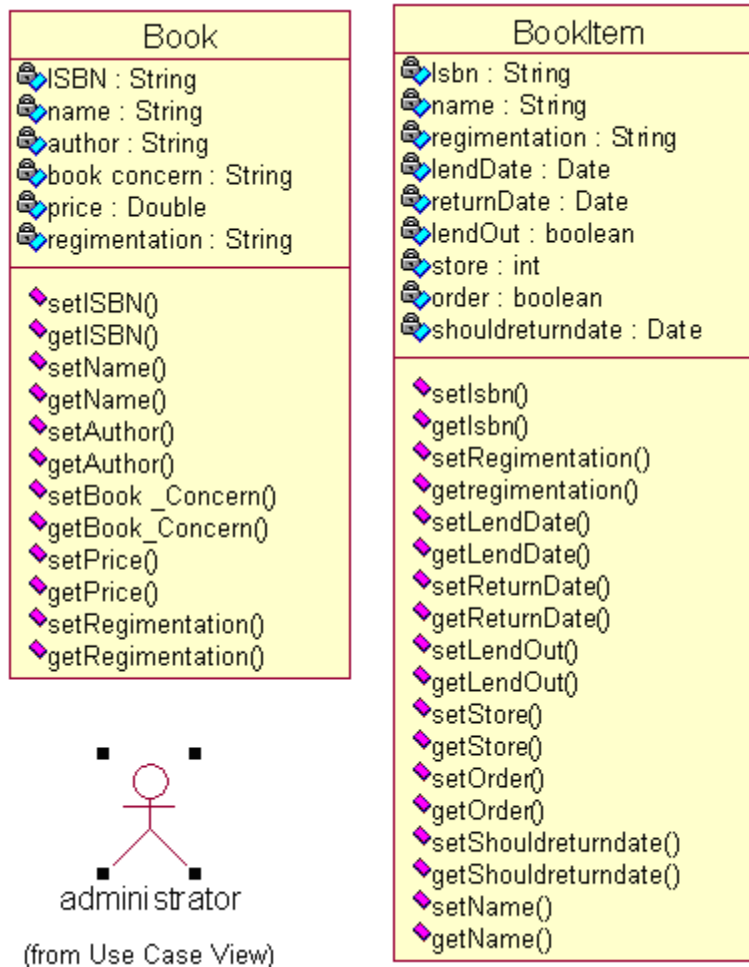


图23 添加了管理员的类图

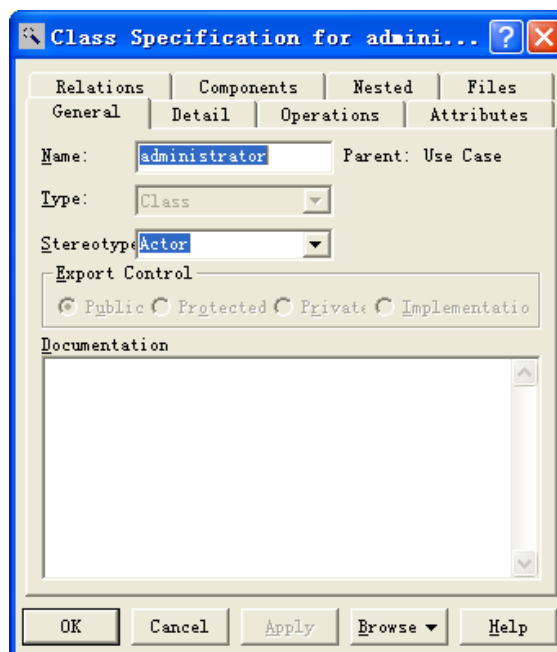


图24 打开管理员类

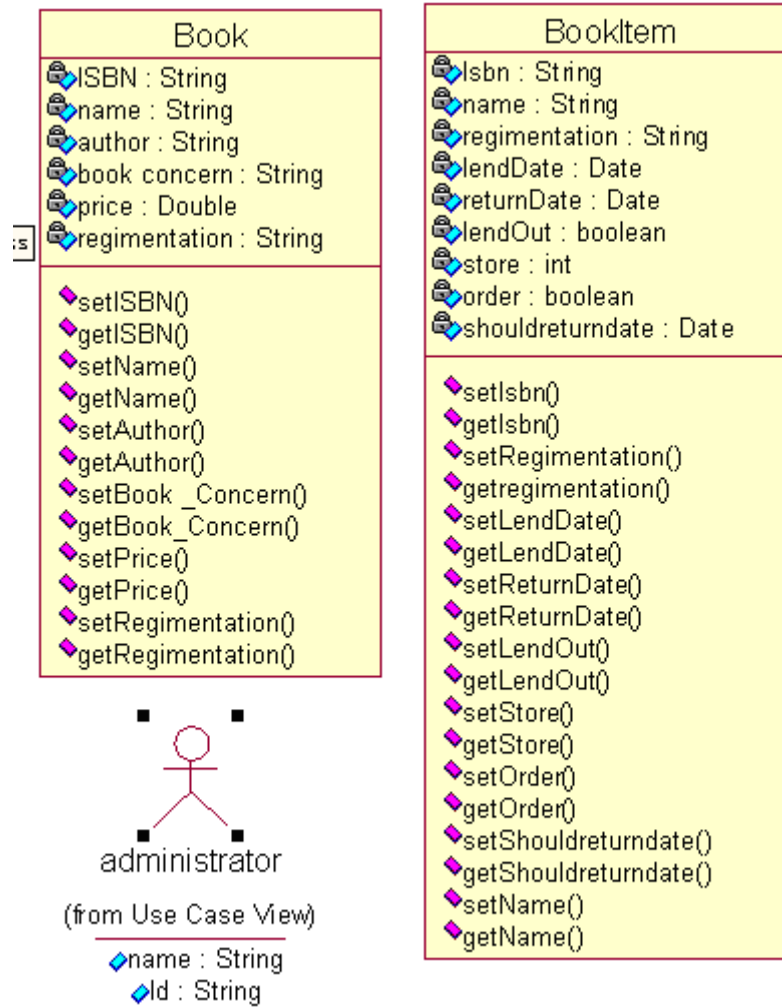


图25 设置好管理员类的属性

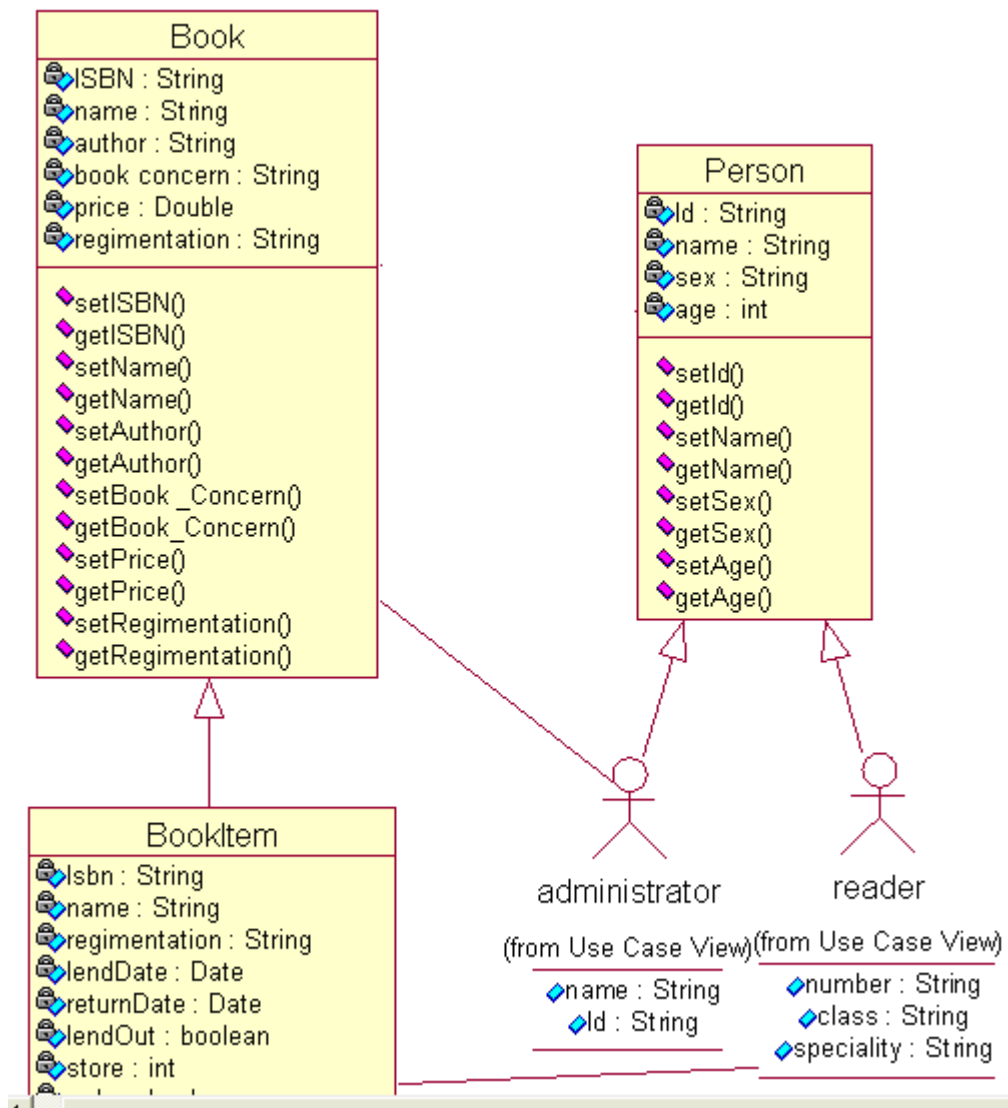


图26 添加了类间关系的类图（部分）

.5 绘制状态图

分析：

还书的状态图，还书的主要业务都是由管理员来完成，首先管理员必须先登录系统，并通过验证后，便可以进行下一步的操作，查找该书的相关信息，如存在，则进行还书操作，如不存在该信息，则给出提示信息；

绘图步骤：

（1）在用例图中的还书（reversion）用例，单击右键，如图 5 所示，新建一个状态图，命名为 reversion 状态图。

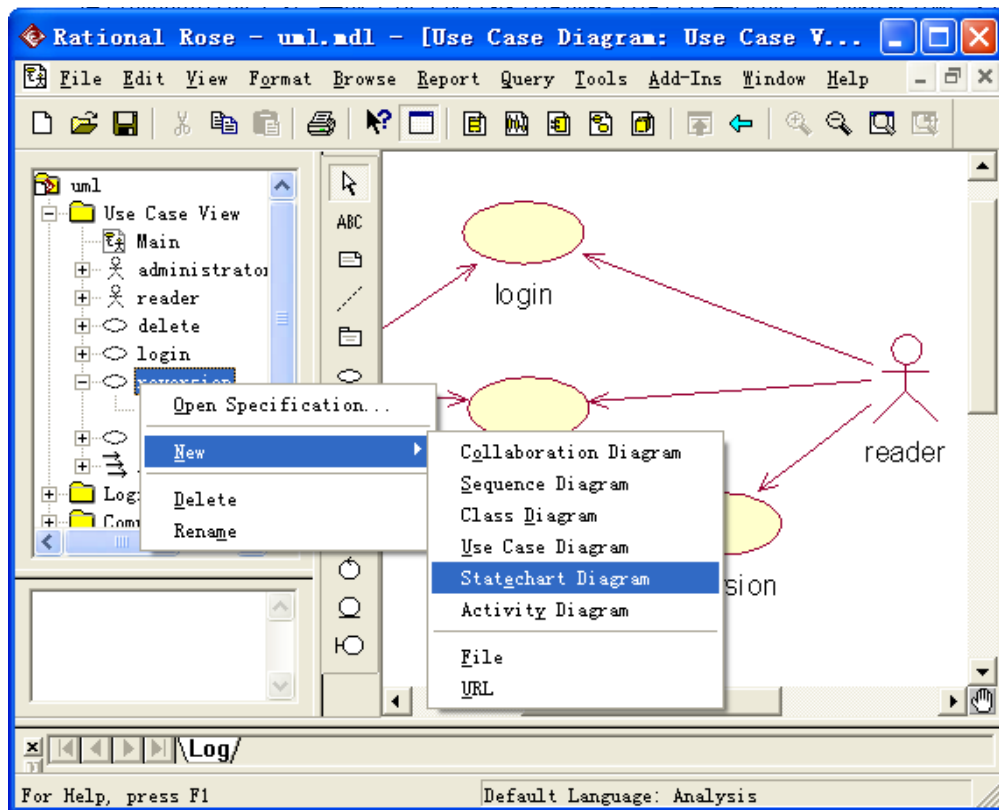


图27 新建状态图

(2) 双击“receivesion”状态图，展开后，在左边的工具栏上选取一个实心圆点，此结点为开始结点，图 28 所示；当还书的时候，操作者先要询问系统的状态，如果系统忙，操作者则必需等待，因此，得到系统的两种状态，如图 28 所示。

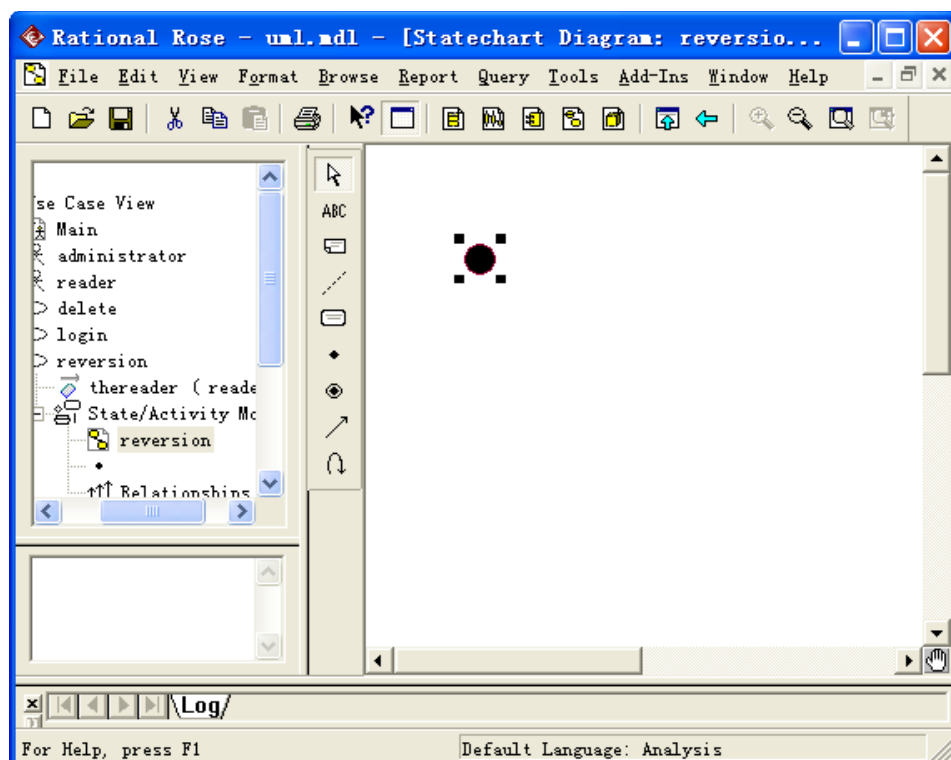


图28 开始状态

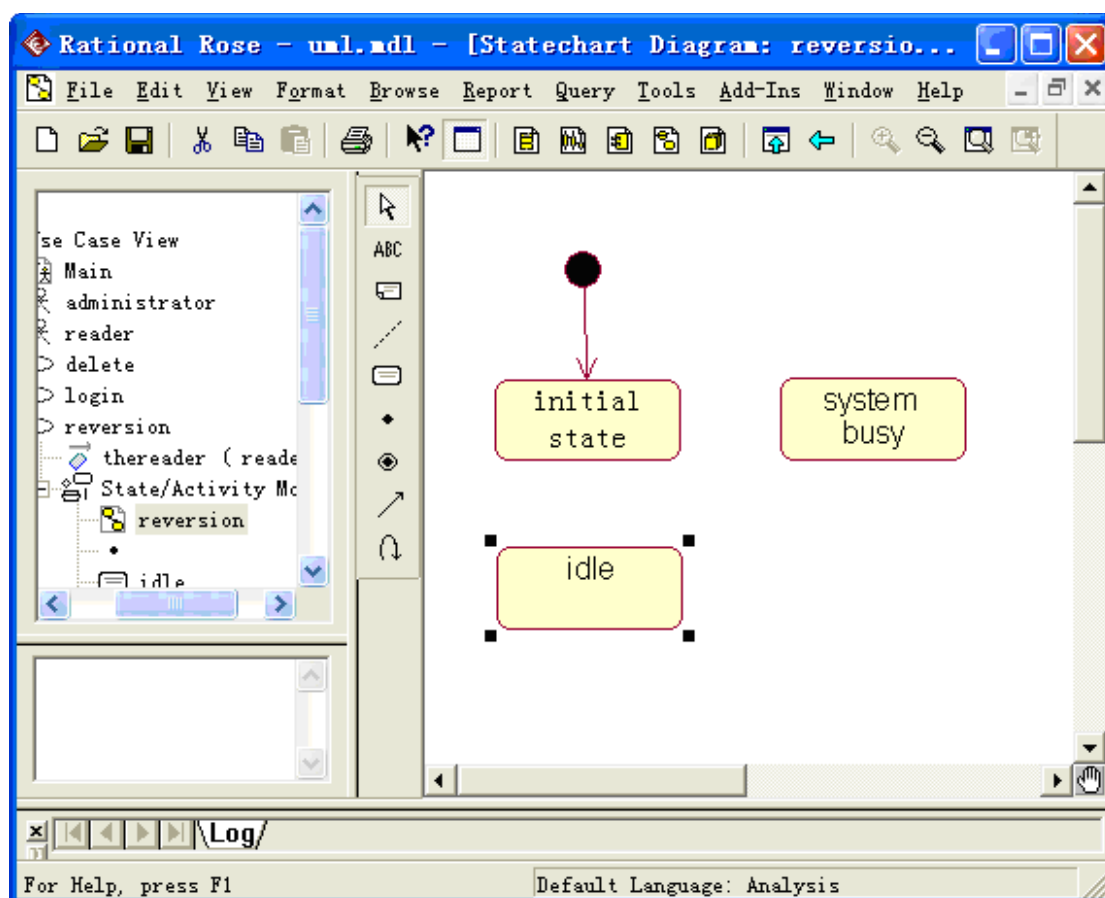


图29 开始后的两个状态

(3) 操作者在询问系统和状态后，得到两种状态。如果系统忙，操作者必需要等待、结束，如图 30 所示，重返步骤 (1)。

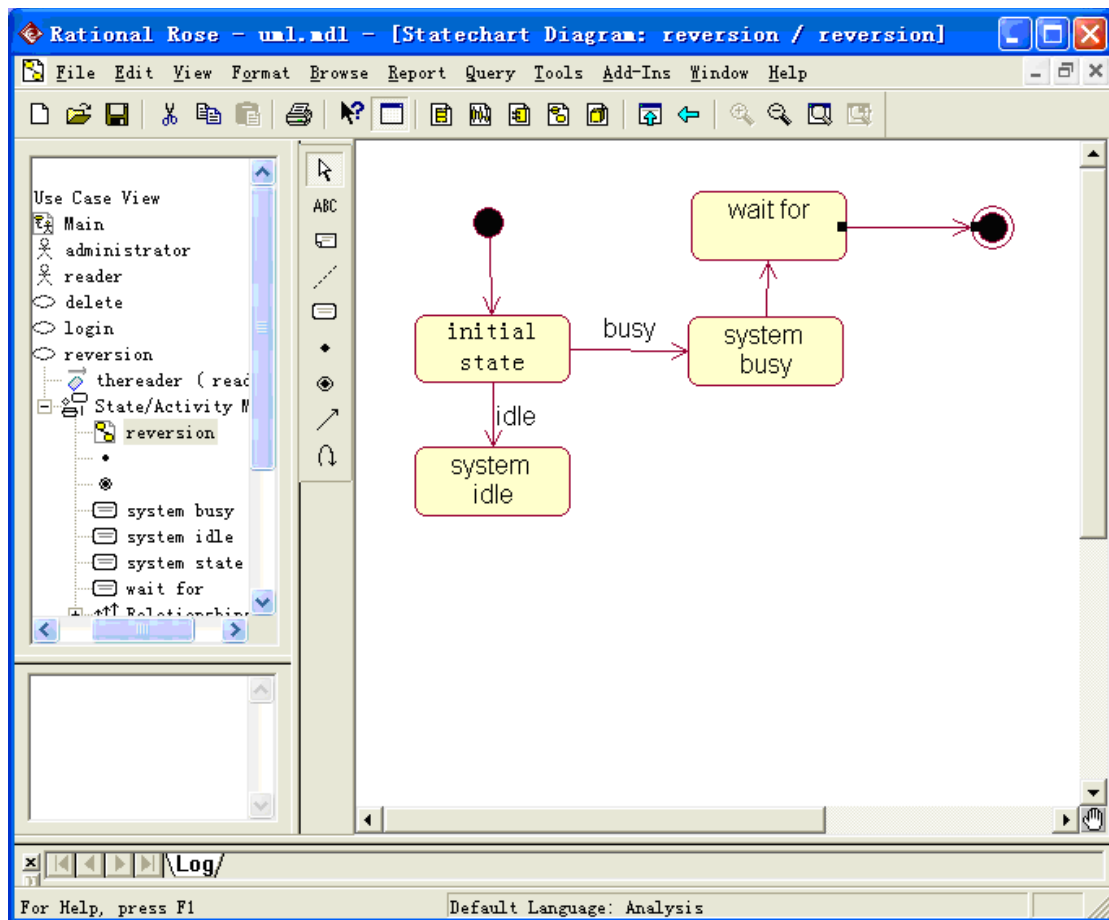


图30 系统忙时等待

(4) 如系统空闲，则进行对还书的信息进行查询操作；查询也有两种结果，一是查询得到该书的相关信息，二查询不到该书的相关信息；则此时有两种状态，需要建立两种状态，如图 31 所示。

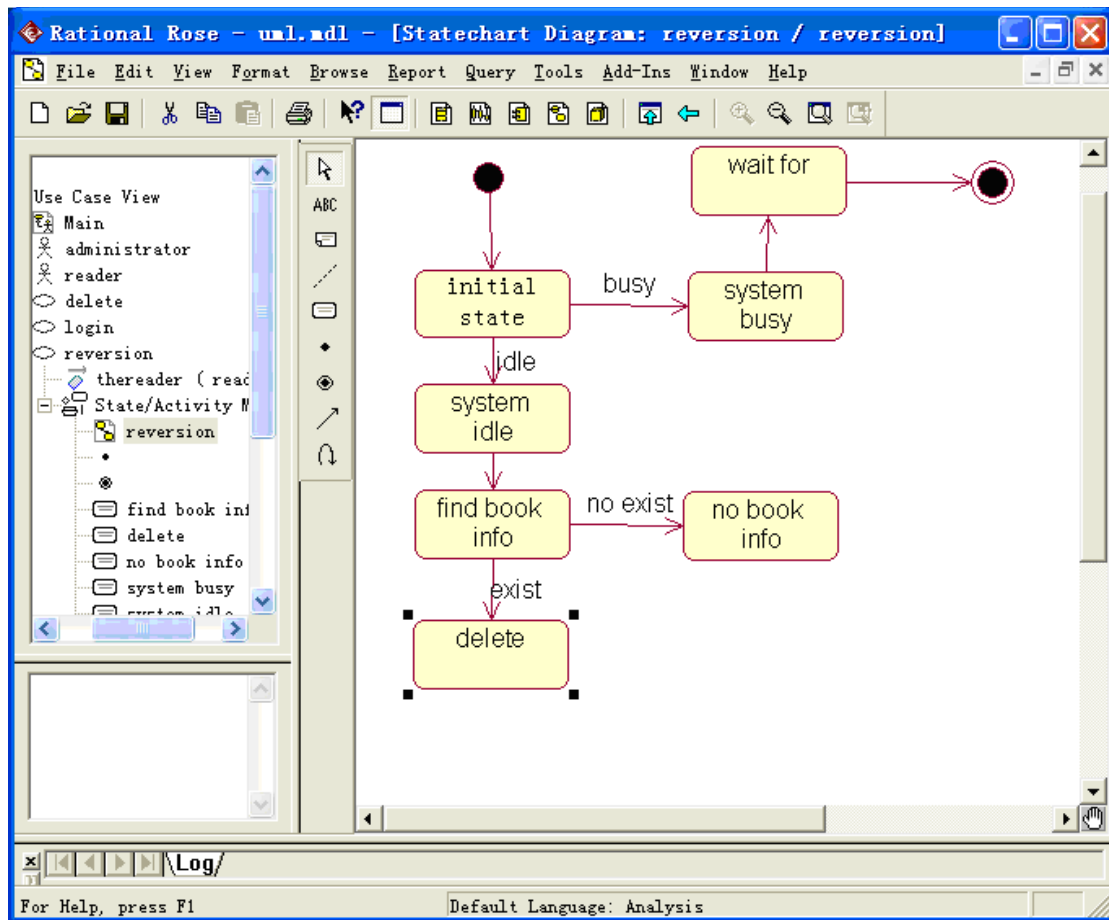


图31 查询状态

(5) 最后，操作者进行了操作后，系统会给出操作的结果给操作者；操作成功或失败，都会有提示信息给出。整个的还书的过程便完成；图 32 所示。

(7) 根据分析设计情况，进一步添加或细化状态图。

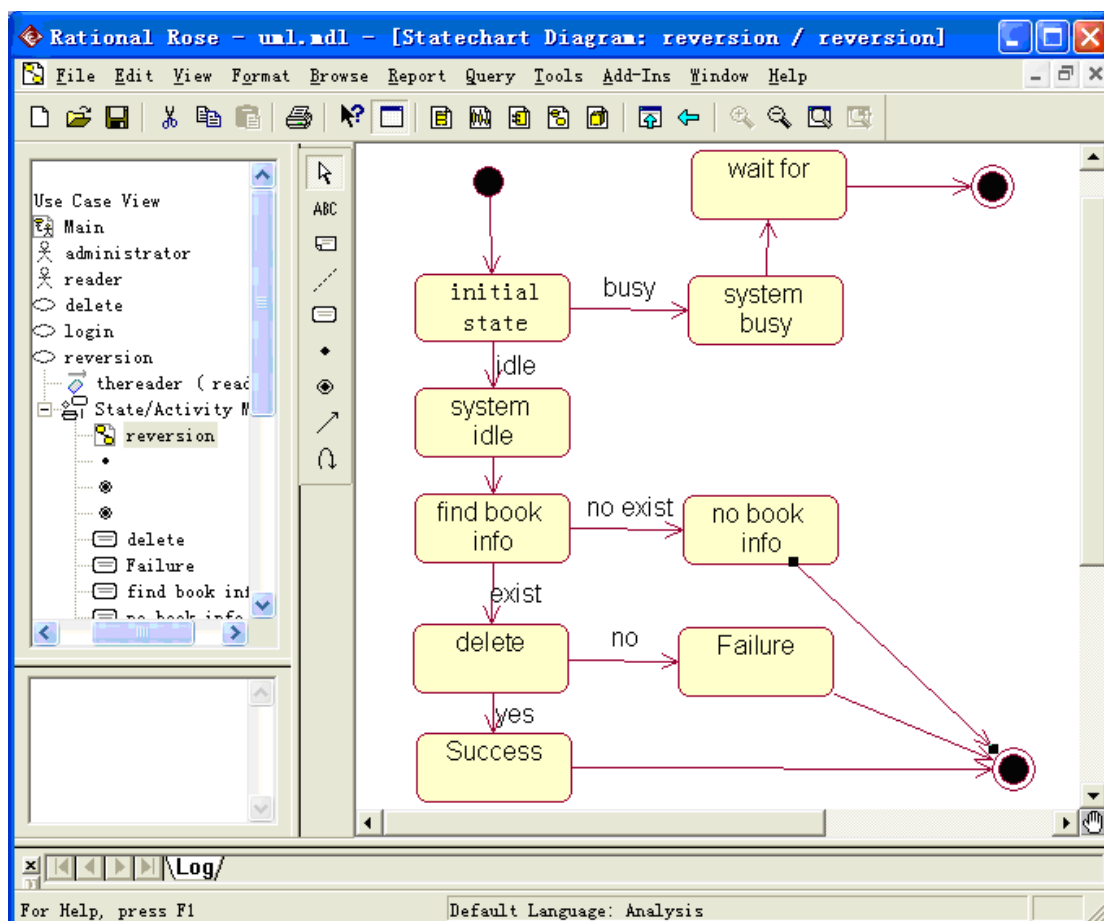


图32 较完整的状态图

.6 绘制顺序图

1. 分析：根据演示部分对图书业务功能模块中的交互操作进行动态建模的操作步骤和方法，请你对书籍管理模块中的交互操作进行动态建模。该模块中主要存在新增书籍、修改书籍信息和删除书籍三种交互操作。

2. 请根据教材中示例部分在 Rational Rose 中绘制上述的交互图。

绘图步骤：

(1) 在 Rose 软件的左边栏目上的 **Logicl View** 单击右键，新建一个顺序图，顺序图是交互图一种表示，可以用时序来表示；在此，先单间介绍一下用法：图中的直线箭头是发送消息；虚线箭头是返回消息；曲折线是对象自己给自己发送消息并调用。

(2) 接下来的是添加类，系统中的类是其他的方法的边界，在上面做好的类找到可以直接拖拉来图中，见图 33 所示。

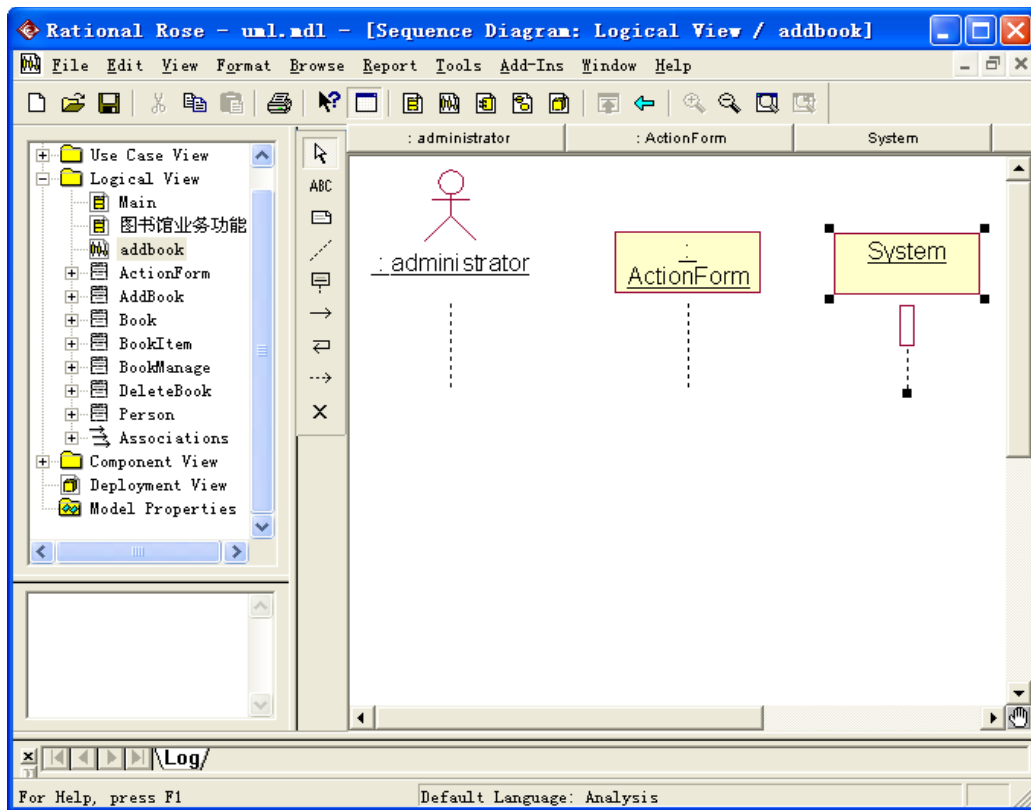


图33 初始的顺序图

(3) 添加类后，便可以添加方法了，开始是必需是外面的实体向系统发送消息，如图 34 所示，是管理员登录时向系统发送的消息；

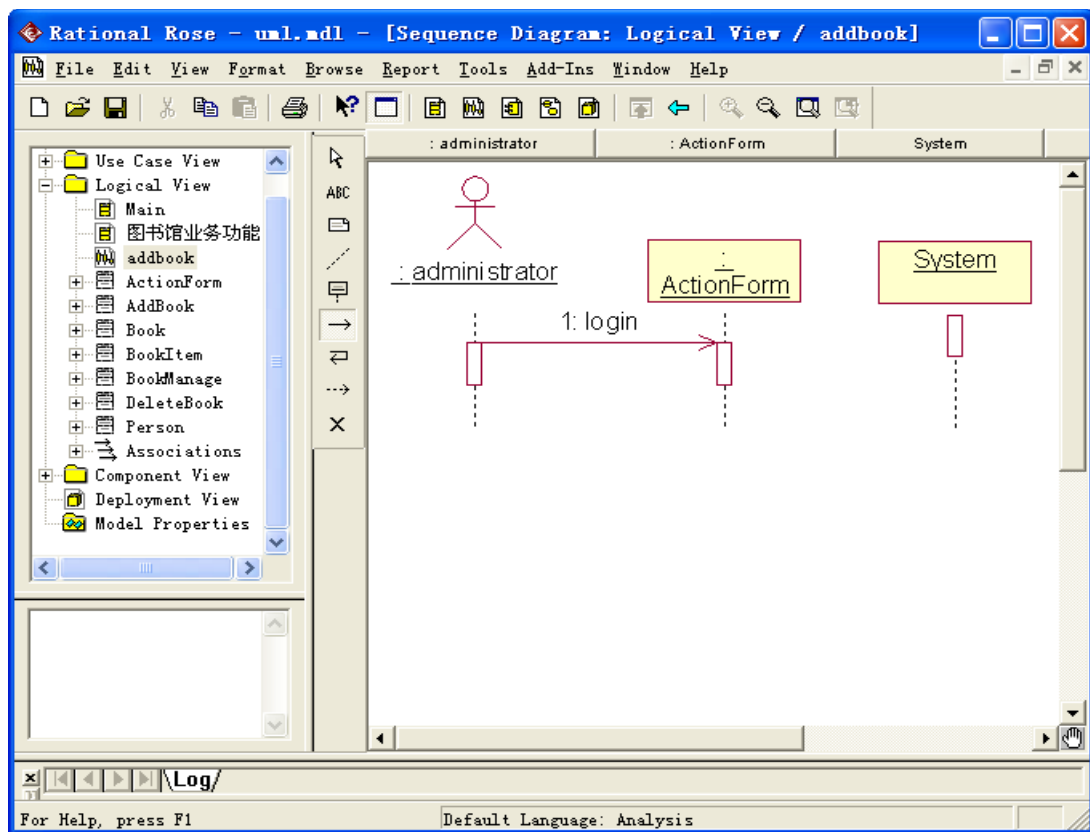


图34 加入第一条消息

(5) 可以按上一步的方法来完成其他的方法，如 **viladate**（验证）,返回验证结果。当用户正常登录后便能进行增加图书。最后得到的顺序图如图 35 所示。

✕

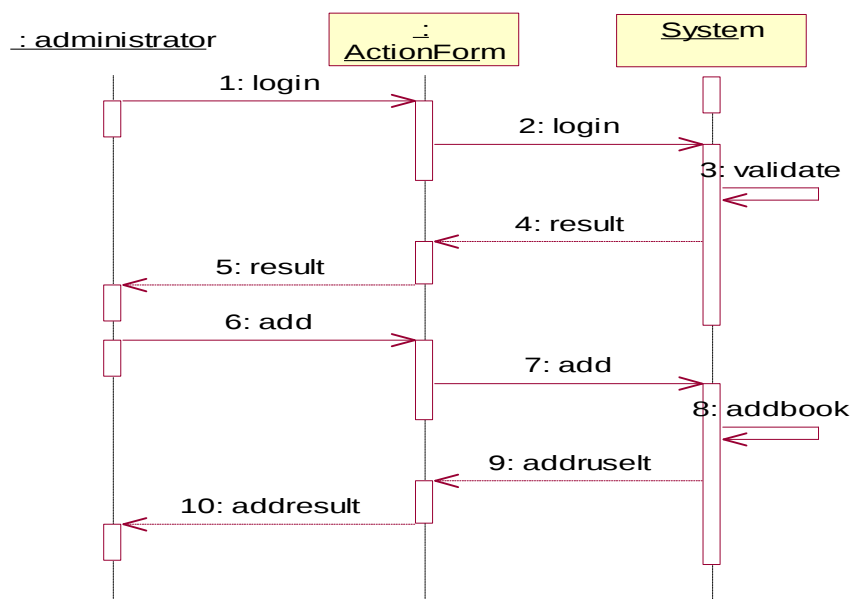


图35 增加图书顺序图

(7) 剩下的更新图书信息和删除图书信息的交互图在此不再一一详细的介绍。

.7 绘制活动图

绘制“删除读者信息”用例的活动图。删除读者信息一般按照以下步骤进行：

- (1) 管理员在录入界面，输入待删除的读者名；
- (2) “业务逻辑”组件在数据库中，查找待删除的读者名；
- (3) 如果不存在，则显示出错信息，返回步骤（1），如果存在则继续；
- (4) “业务逻辑”组件判断“待删除的读者”是否可以删除；
- (5) 如果不可以，则显示出错信息，返回步骤（8），如果可以则继续；
- (6) 在数据库中，删除相关信息；
- (7) 显示删除成功信息；
- (8) 结束。

绘图步骤：

(1) 在用例图中，找到删除图书用例。在删除图书用例上单击右键，在弹出的快捷菜单中选“New”，Rose 工具也会弹出一个菜单，选”Activity Diagram”，选中后单击，便可以新建好一个活动图。

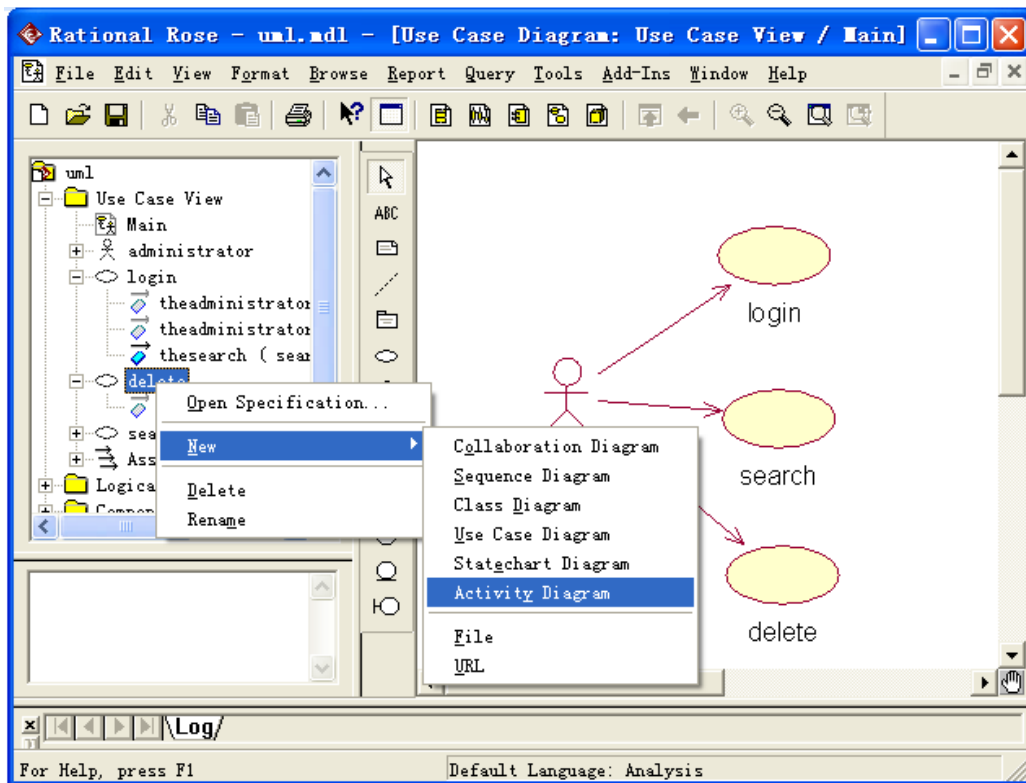


图36 为用例添加活动图

(2)新建好活动图后，双击删除图书活动图，在左边的工具栏内点击“Swinlane”，在右边的图添加一个泳道（也可直接拖拉一个类以建立泳道）并命名.按照此步骤，再添加另一个泳道，并命名为 SystemTool，得到图 37。

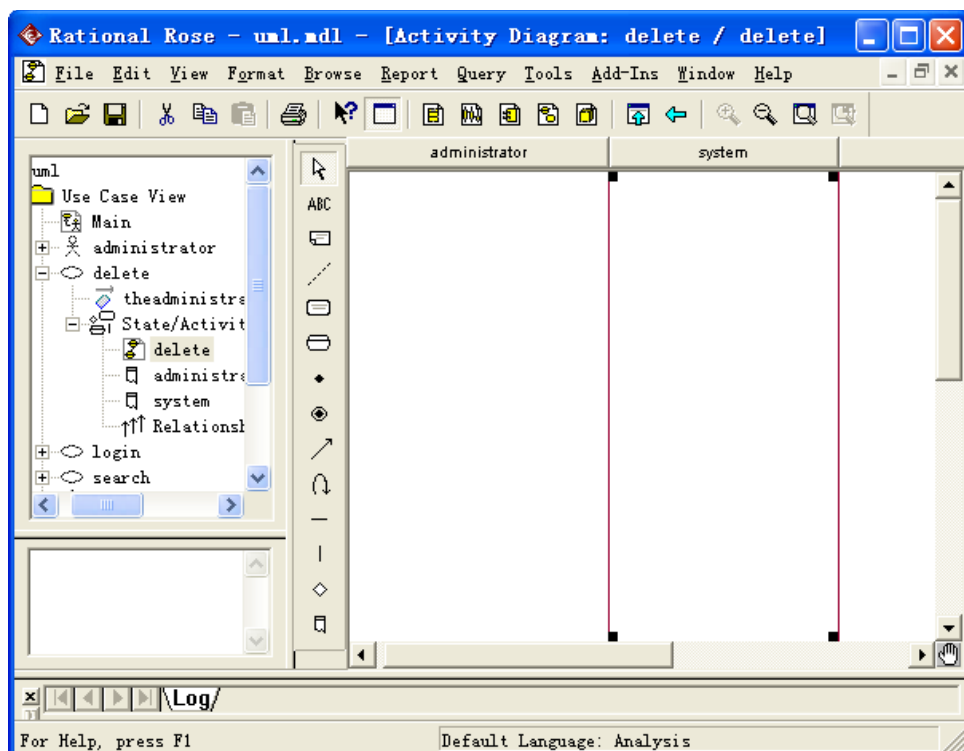


图37 只有泳道的活动图

(3) 接着在左边的工具上选取开始点，并在 administrator 的泳道上添加，如图 38 所示；添加完开始结点后，再来为此活动图添加活动；在左边的工具栏上选中 Activity 图标，在 administrator 这边的泳道上添加一个活动，命名为登录（login），再在开始结点和活动登录（login）之间添加活动关系，如图 39 所示。

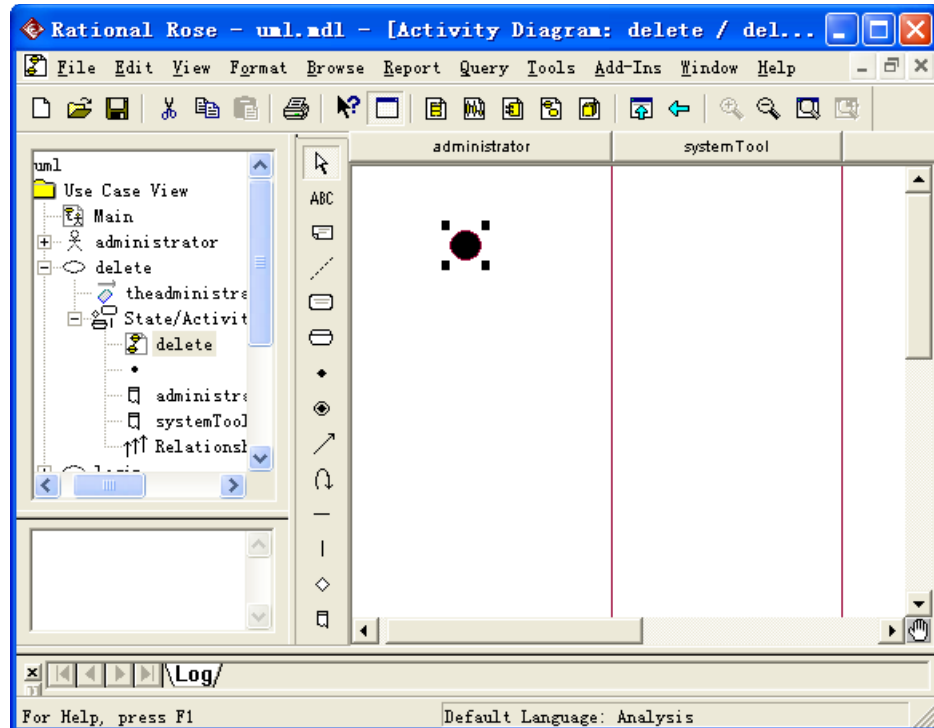


图38 泳道图上的初始状态

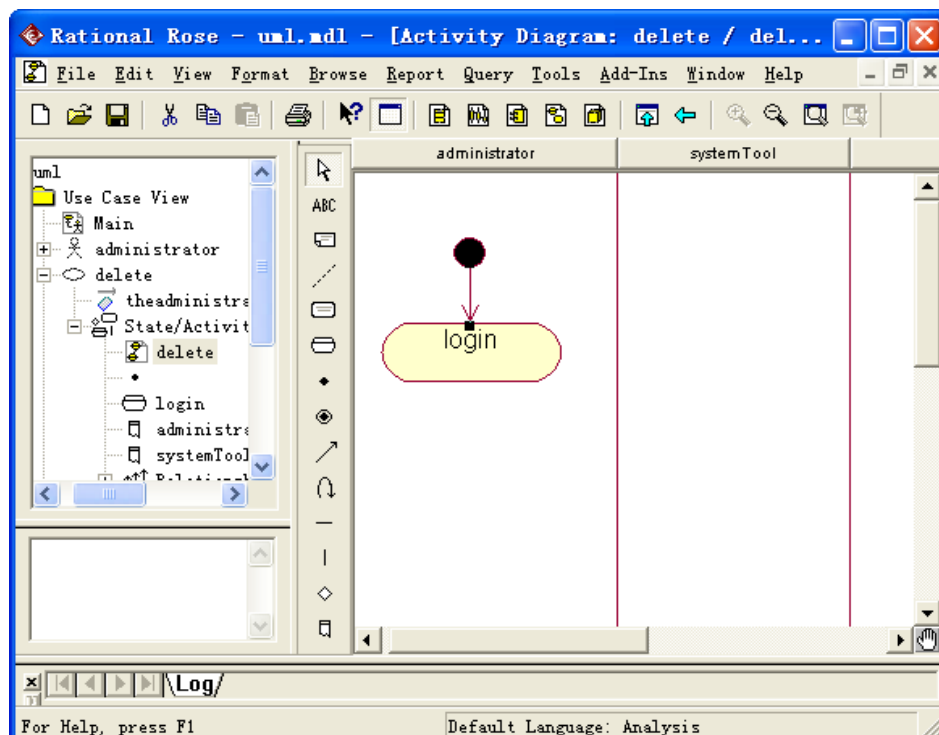


图39 login 活动

(3) 根据需求添加活动图中的其它元素，形成最终的活动图，如图 40 所示。

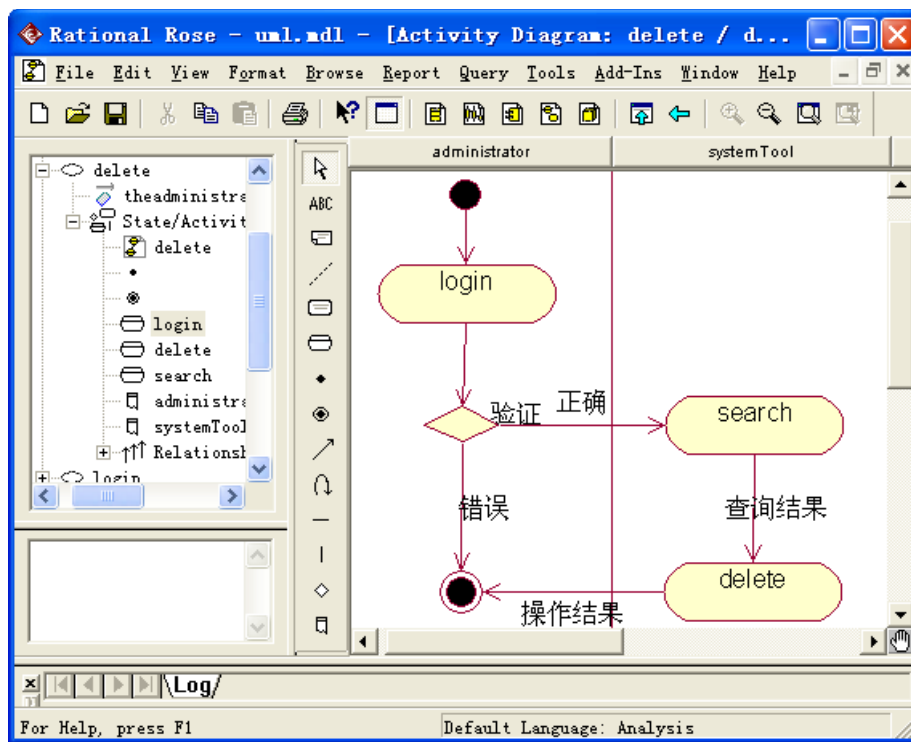


图40 最终的活动图

附录二：常见问题及解决办法

.1 Rose 打开和退出时异常

答：可能是破解的原因，不必理会。但注意，退出前一定要保存好文档。

.2 文档重新打开后，没有显示上次所制作的图

答：观察左侧资源浏览栏，找到相应的图（可能隐藏资源树中的某处），双击打开。

.3 上次保存的文档突然打不开，或者突然无法存盘

答：磁盘坏、内存不足、病毒入侵这么低概率的事件都让你撞上了，还不去买彩票？当然，如果你只想老实地保住自己辛勤工作的成果，那么平时就要养成好习惯：（1）随时保存（Ctrl-S）；（2）多处、多次备份，在不同的磁盘位置保存为不同名字（版本）的文件，不要在一棵树上吊死。

.4 如何将 Rose 工作成果放到 Word 文档中展示？

答：如果是图，可按如下操作：

1. 打开该图，
2. 全选（Ctrl-A）
3. 右击某个图元素
4. 复制（Copy）
5. 转到 Word 文档，定位到待插入的位置
6. 右击
7. 粘贴（Paste）
8. 调整图片的大小，使得图内文字与正文文字大小相当或小半号
9. 添加其它相关的文档内容，如图表的解读说明等

注意，尽量不要使用截图的方法。另外，这法也可应用到从其它工具复制到另外类型的文档中。

.5 如何定义类间关联的多重性？

答：双击关联，点击“Role A Detail”页，找到“Multiplicity”下拉框，选择或填入关联的 A 端的多重性。类似地，可以定义 B 端的多重性。

.6 如何在顺序图中画出断续的激活生命线？

照正常的方式画，然后在需要断开的時間点上，鼠标左键按住消息，向下拖，再松开，就可以了。

.7 如何画对象图？

对象图是类图的实例，因此可按类图来画。只是不必给出操作，同时标识对象名称和类名称，并给出相关属性的取值。

.8 Rose2003 打开文件提示 unsupported petal version

应该是因为 mdl 文件由其他版本的 ROSE 创建的，和当前 ROSE 版本不一致。如果原来安装的是 Rational Rose Enterprise Edition 2003，打开时出错。那么试试 Rational Rose Professional Data Modeler Edition 2003，应该可以正常打开了。

.9 ROSE 2003 启动时提

示"java.lang.ClassNotFoundException"

方法一：下载 SHW32.DLL 文件覆盖 Rose 2003 中的该原文件即可。

- 1、解压缩下载的文件。
- 2、复制文件“shw32.dll”到系统目录下。
- 3、系统目录一般为：C:\WINNT\System32 64 位系统为 C:\Windows\SysWOW64。
- 4、最后点击开始菜单-->运行-->输入 regsvr32 shw32.dll 后，回车即可解决错误提示。

方法二：修改注册表

- 1.打开注册表
- 2.定位到"HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Java VM"

3.新建项 TrustedClasspath [REG_SZ](字符串值)

4.其数值数据为

(1)windows 2000

"c:\winnt\java\trustlib\rosedatamodeler.zip; c:\winnt\java\trustlib\comwrappers.zip;
c:\winnt\java\trustlib\xerces.jar;"

(2)windows 8/7/visit/xp/2003 都适用

"c:\windows\java\trustlib\rosedatamodeler.zip; c:\windows\java\trustlib\comwrappers.zip;
c:\windows\java\trustlib\xerces.jar;"

5.重新运行 Rose,在"Add-In Manager"选项卡中选中"Web Modeler add-in using".

.10 用例间的泛化与扩展、包含关系有什么区别，如何使用？

答：泛化是 ISA 的关系，其子用例是父用例的一种具体形态。泛化在概念上具有特征上的包含关系，指子类用例具有父类用例的全部特征或访问其属性，主要是指行为序列模式上的框架、主要逻辑流程等特征。而扩展表示行为序列上的整体与部分包含关系，可用锦上添花来刻画，即扩展后用例可以增加一些特性，但一般不会改变最基本、最主要的预期职责。譬如查询中的打印，会带来一些小小的特性，但主要目的仍然还是查询。用例间的包含关系即指父用例中有些行为序列（片段）独立为一个用例。即在实施父用例时，必然会实施子用例或者需要子用例所代表的职责。有些技术报告把可能成为一部分的用例作为子用例包含到父用例里去，也是可以的，此时不是必然的包含而是可能包含。需要注意的是，与泛化关系中的用例相比较，包含关系中的父、子用例之间并不必然地了解对方的属性。