

# 面向对象分析与设计

---

上机材料指导

# 上机内容

---

- Enterprise Architect的介绍和使用
- 实验演示：利用Enterprise Architect绘制“小型网上书店系统”的用例图

# EA 简介与使用介绍

---

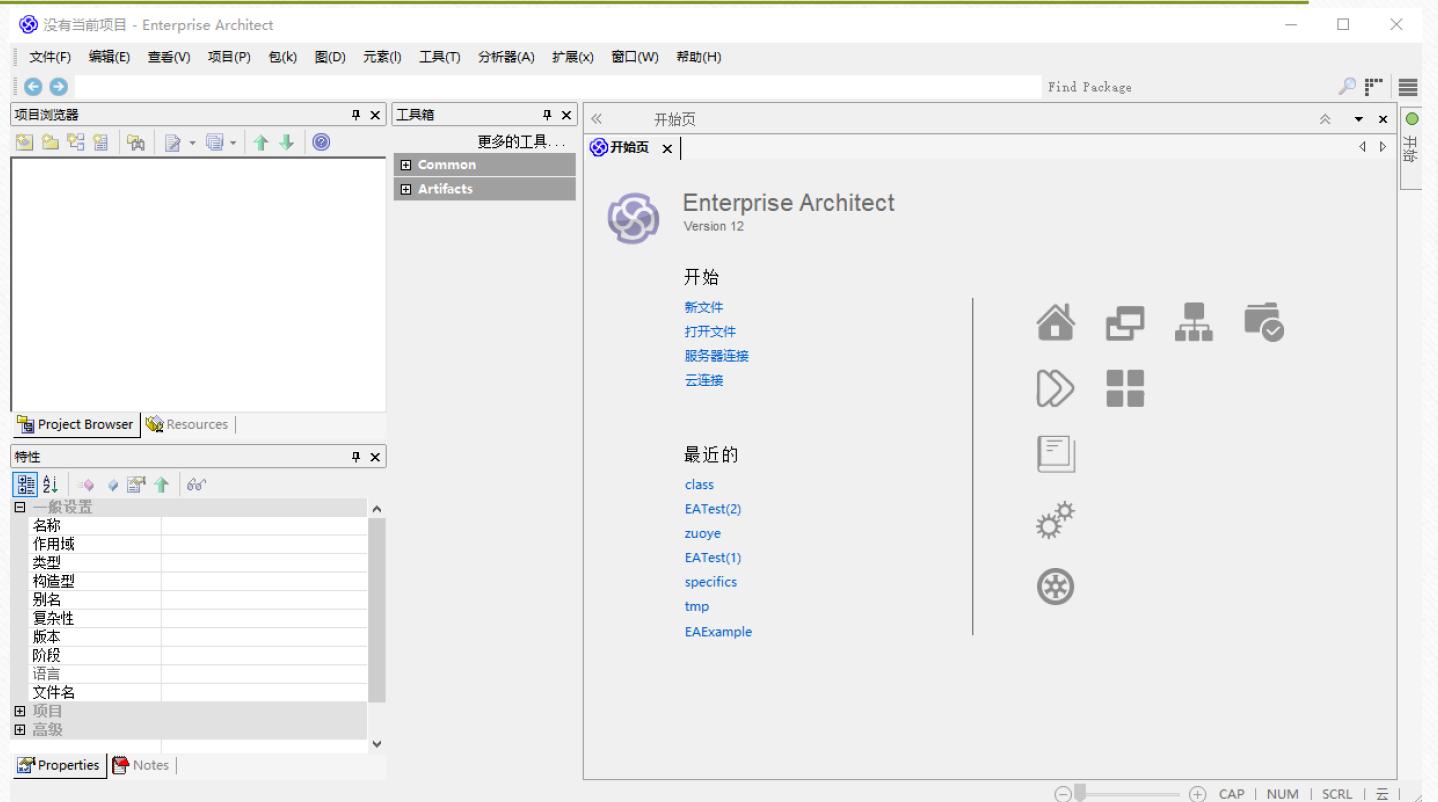
# Enterprise Architect

---

- Enterprise Architect是一个对于软件系统开发有着极好支持的CASE软件（Computer Aided Software Engineering）。
- 不同于普通的UML画图工具（如VISIO）
- 支撑系统开发的全过程。在需求分析阶段，系统分析与设计阶段，系统开发及部署等方面有着强大的支持，同时加上对10种编程语言的正反向工程，项目管理，文档生成，数据建模等方面。

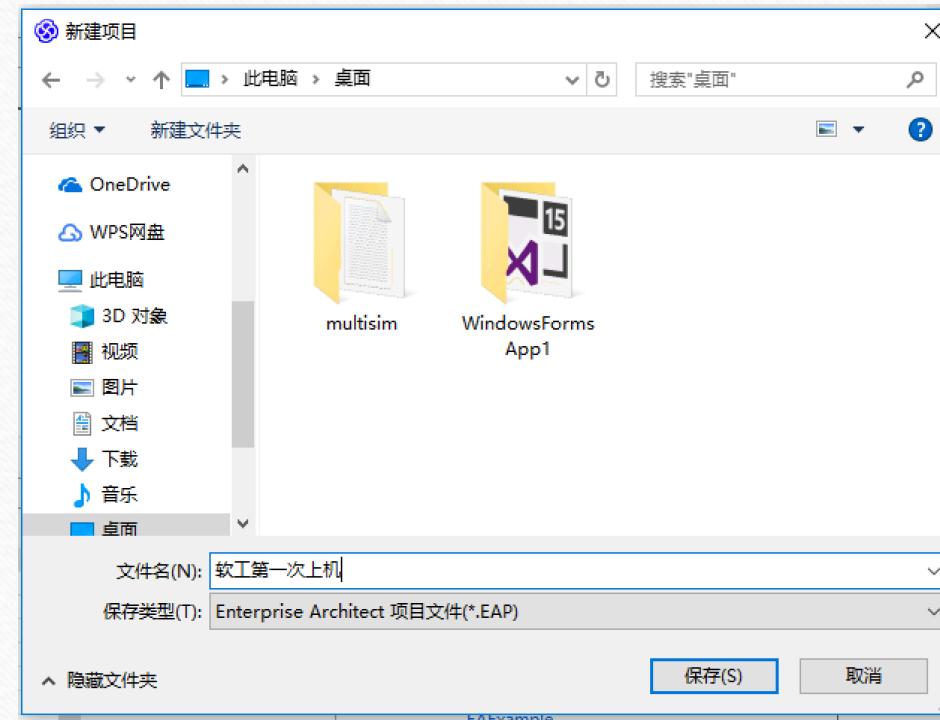
# Enterprise Architect的使用

初始界面



# Enterprise Architect 的使用

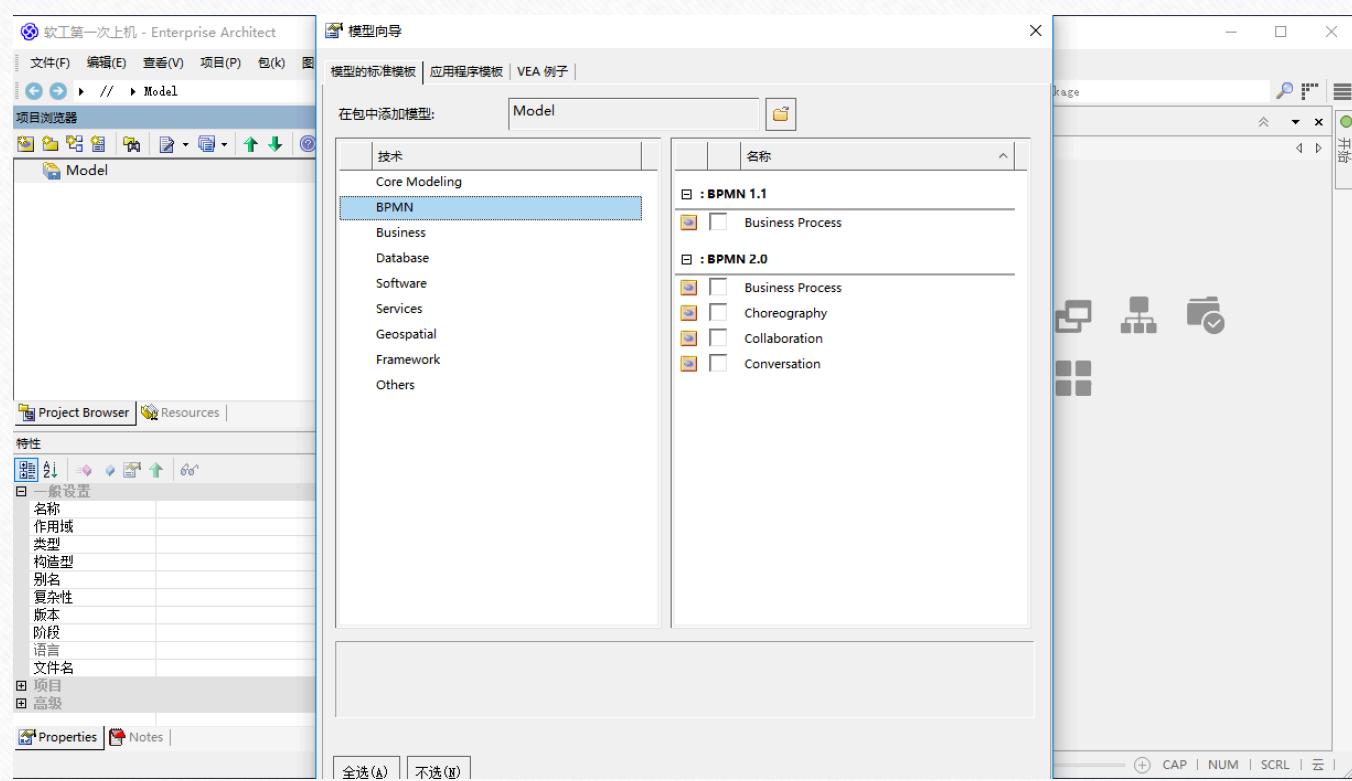
新建项目



# Enterprise Architect 的使用

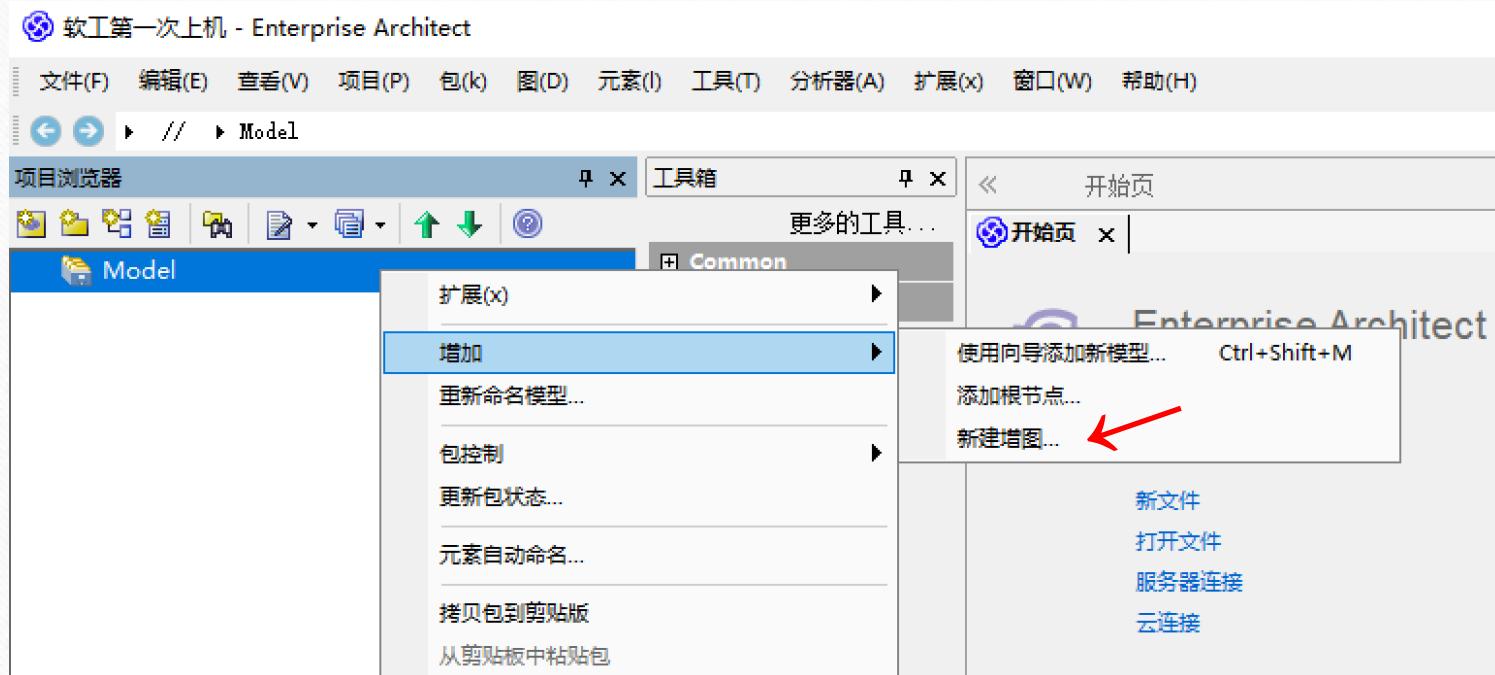
新建好项目后，出现模型向导。

关闭模型向导（或者点击“不选”），进行下一步。



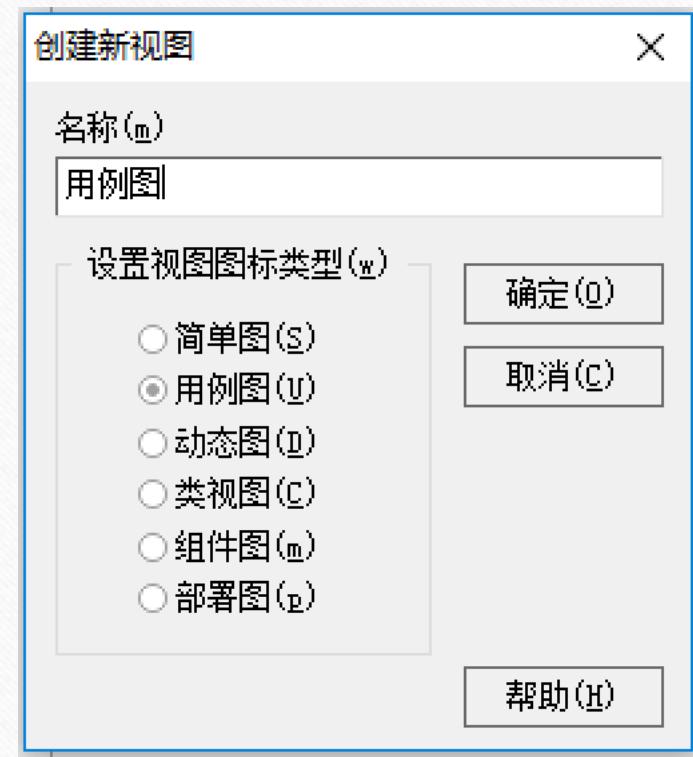
# Enterprise Architect 的使用

右击Model，选择“增加”，在“增加”菜单栏中选择“新建增图...”



# Enterprise Architect 的使用（用例图）

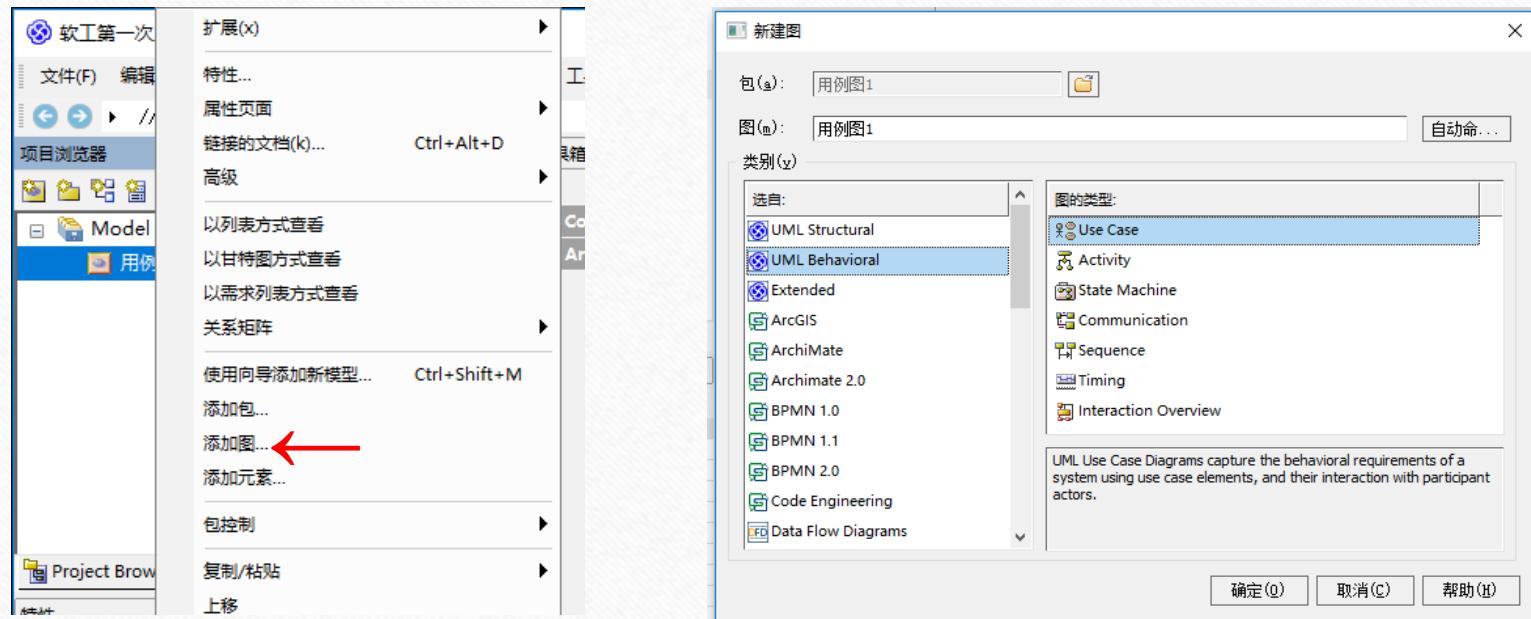
在弹出的菜单（即“创建新视图”）中选择“用例图”，填写视图名称，点击“确定”按钮



# Enterprise Architect 的使用 (用例图)

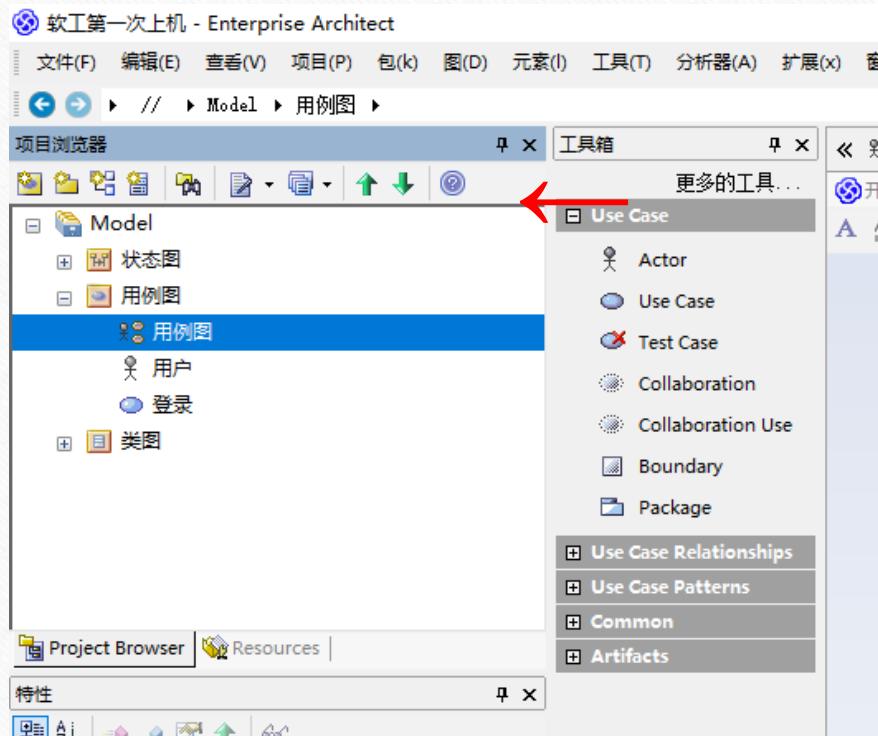
右击创建好的用例图视图，在菜单栏中选择“添加图...”

在弹出的窗口中，“选自”菜单中选择“UML Behavioral”。图的类型菜单中选择“Use Case”，点击确定，用例图初步创建完成。



# Enterprise Architect 的使用 (用例图)

工具箱中包含用例，用例关系等选项。从工具栏中选择相应选项完成画图。

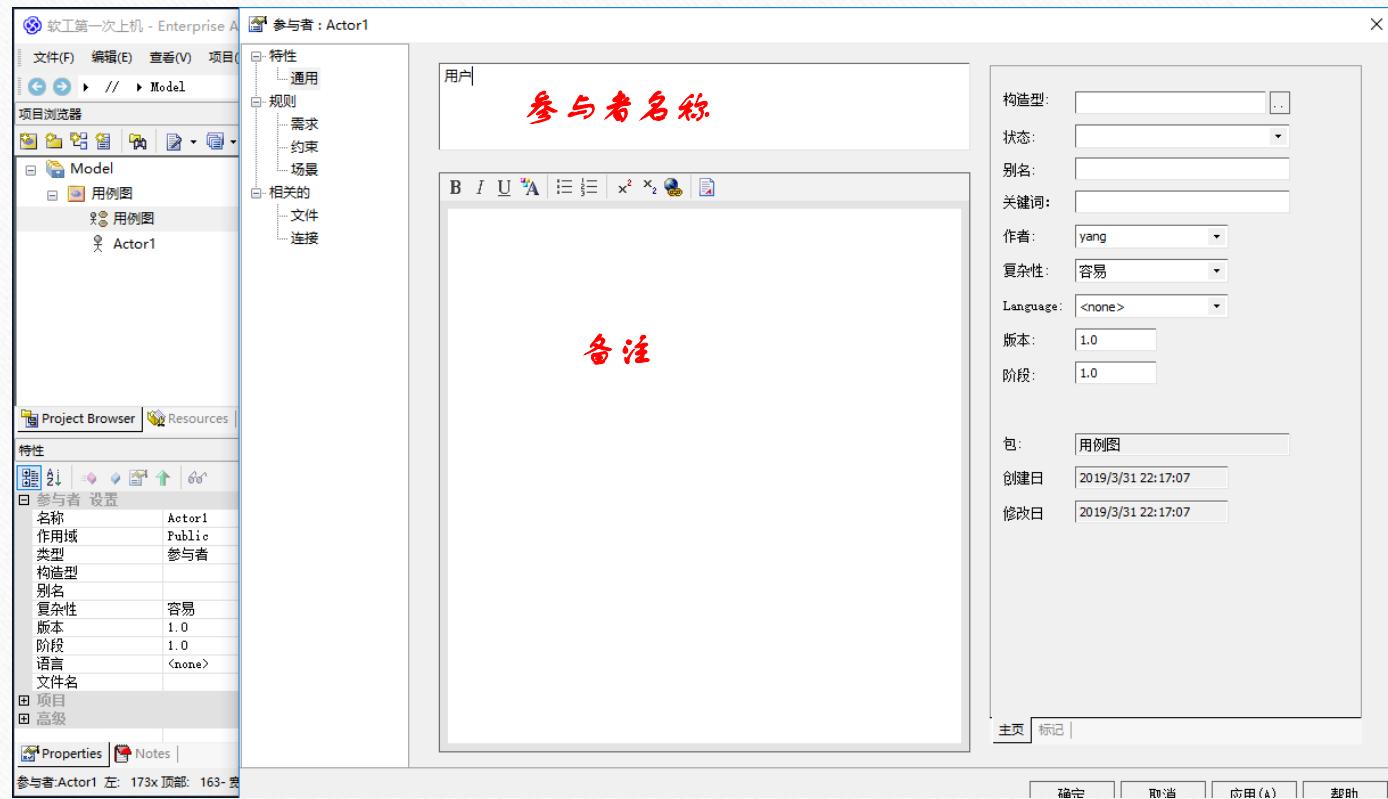


# Enterprise Architect 的使用 (用例图)

例：添加参与者

步骤：

1. 在工具栏中选择 Actor (参与者)
2. 在弹出的窗口中填写参与者的名称，必要时可以填写备注。

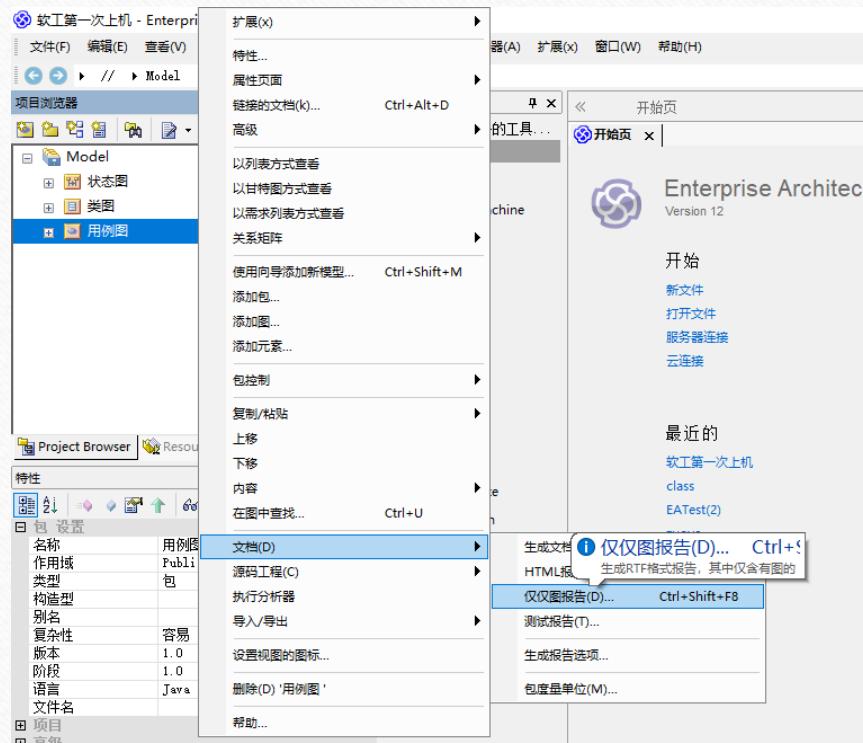


# Enterprise Architect 的使用（导出）

例：导出用例图

步骤：

1. 选中要导出的用例图，右击
2. 在出现的菜单栏中，选择“文档...”
3. 选择“仅仅图报告(D)..."

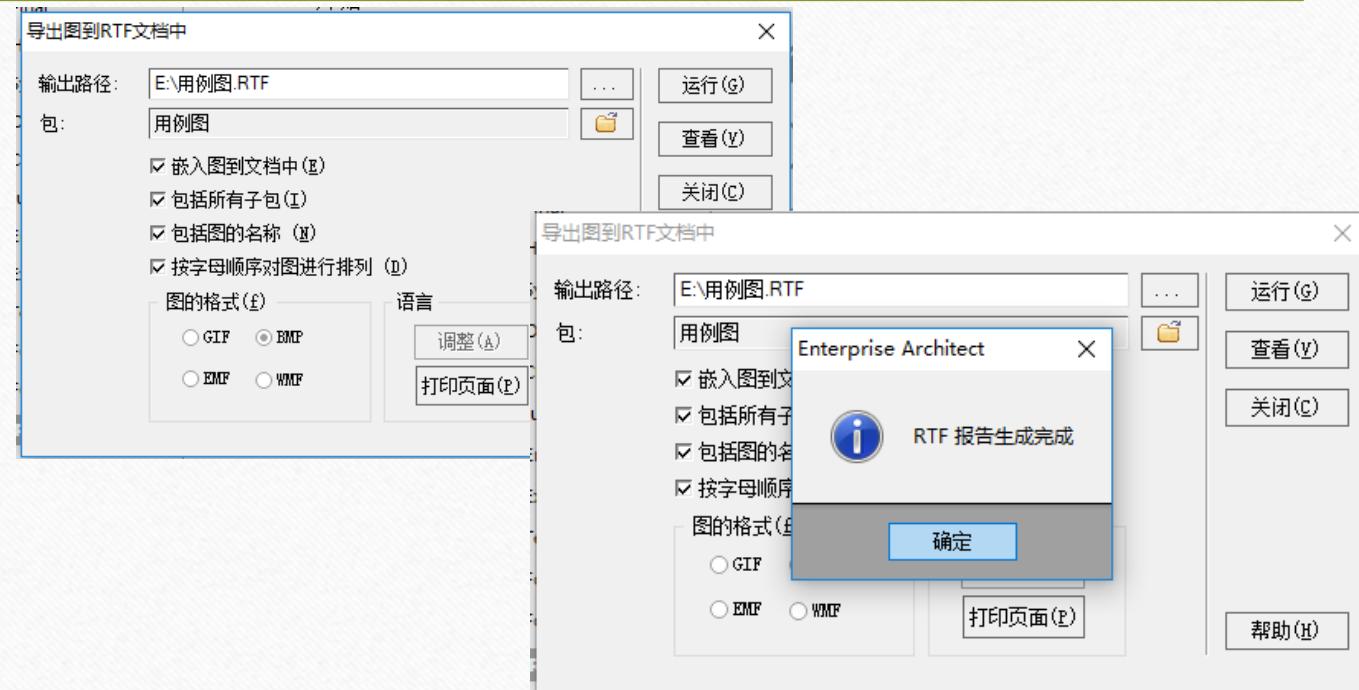


# Enterprise Architect 的使用（导出）

例：导出用例图

步骤（续）：

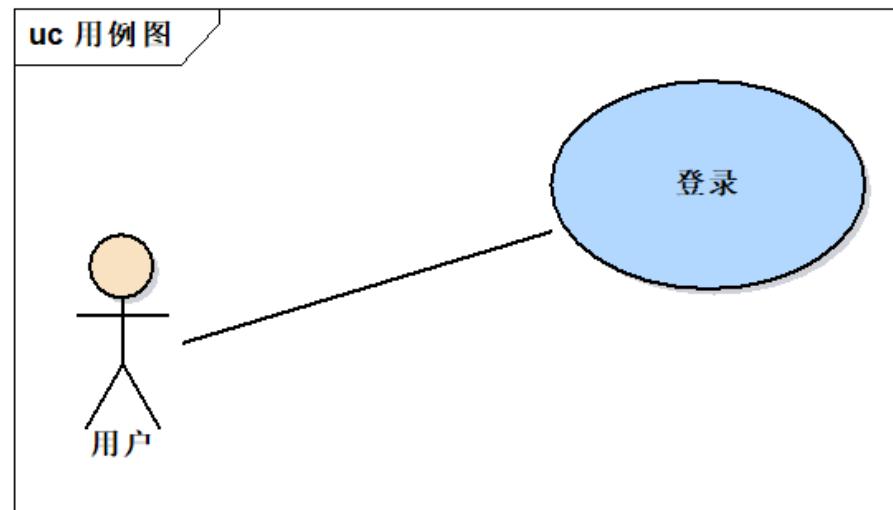
4. 在弹出的菜单栏中对输出路径等进行选择
5. 点击“运行”
6. 想要查看生成的文档，可以点击“查看”，也可以按照生成路径进行打开。



# Enterprise Architect 的使用（导出）

---

导出效果图：  
注意提交的时候在作业中应该是导出的各个用例图的效果图，而不是eap文件。



# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

---

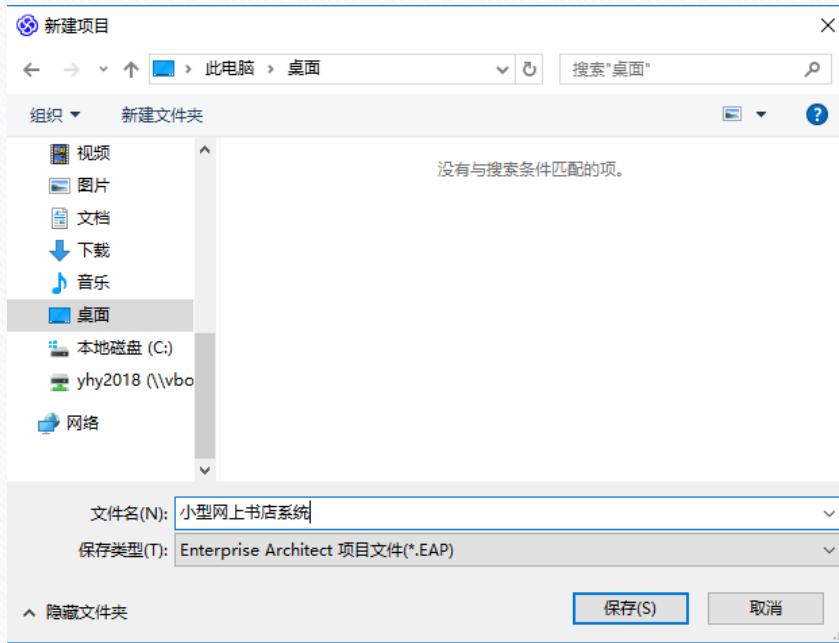
- (0) 小型网上书店系统简介

本书店系统提供图书的浏览功能，无论登录与否都能浏览库存的图书，而登录成为会员后还可以进行图书的购买以及自己订单的管理。相对于使用者，系统还有一个管理图书的管理员，用于对库存书籍进行增加、删除、检索等工作。

# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

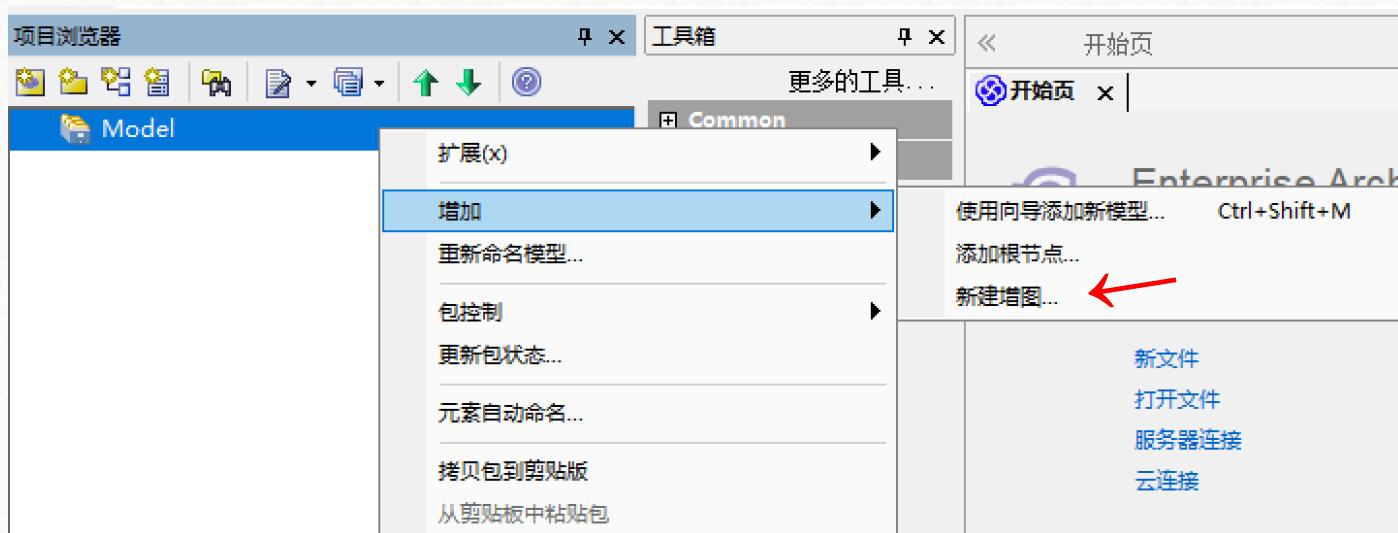
- (1) 创建名为“小型网上书店系统”的EAP文件。

注：这部分有配套的视频，可以往下，更加详细些



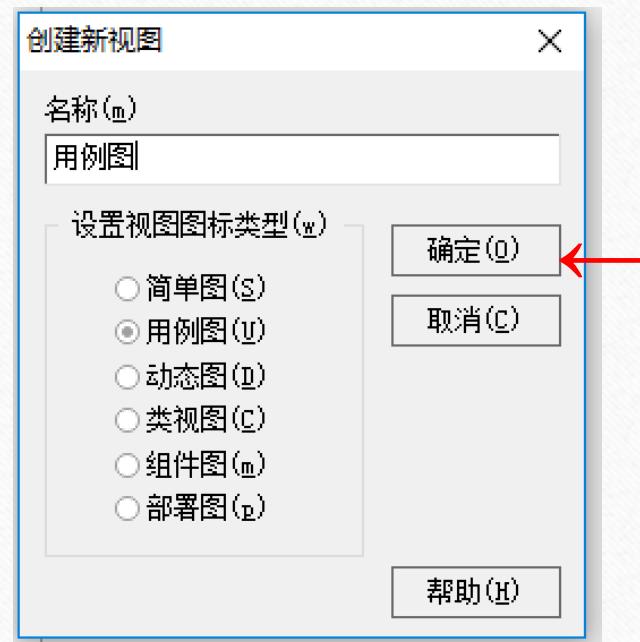
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- （2）创建一个用例图。右击Model，选择“增加”，在“增加”菜单栏中选择“新建增图...”



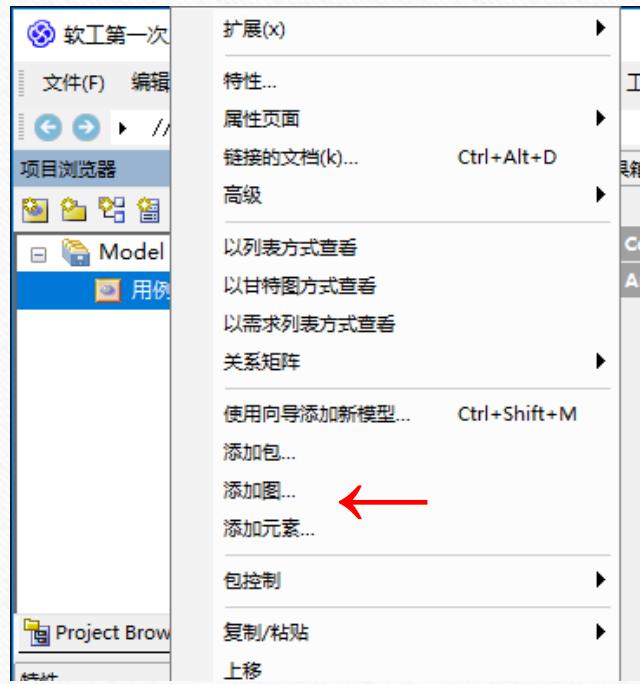
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- （3）在弹出的菜单（即“创建新视图”）中选择“用例图”，填写视图名称，点击“确定”按钮



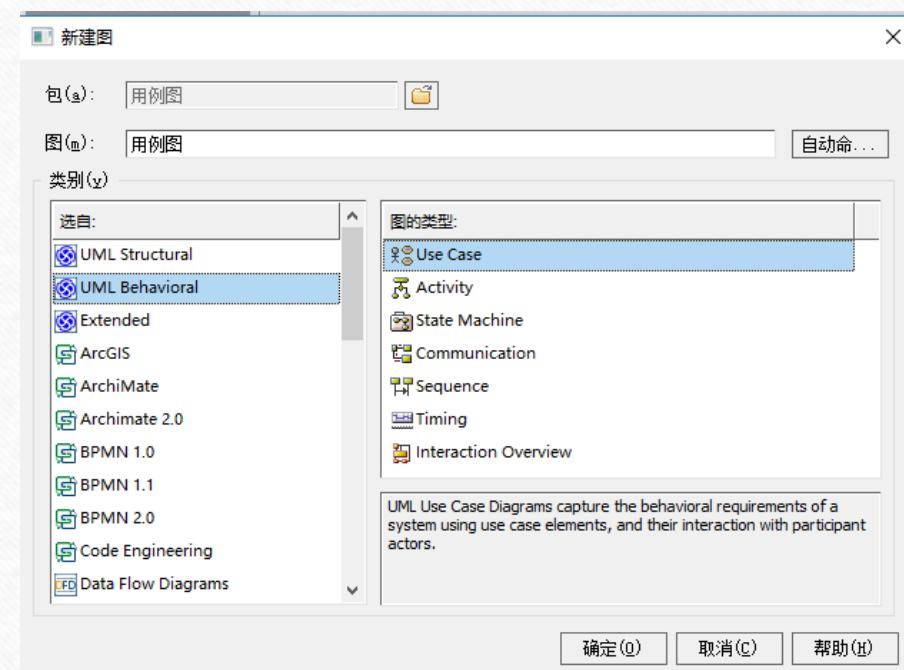
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- （4）右击创建好的用例图视图，在菜单栏中选择“添加图...”



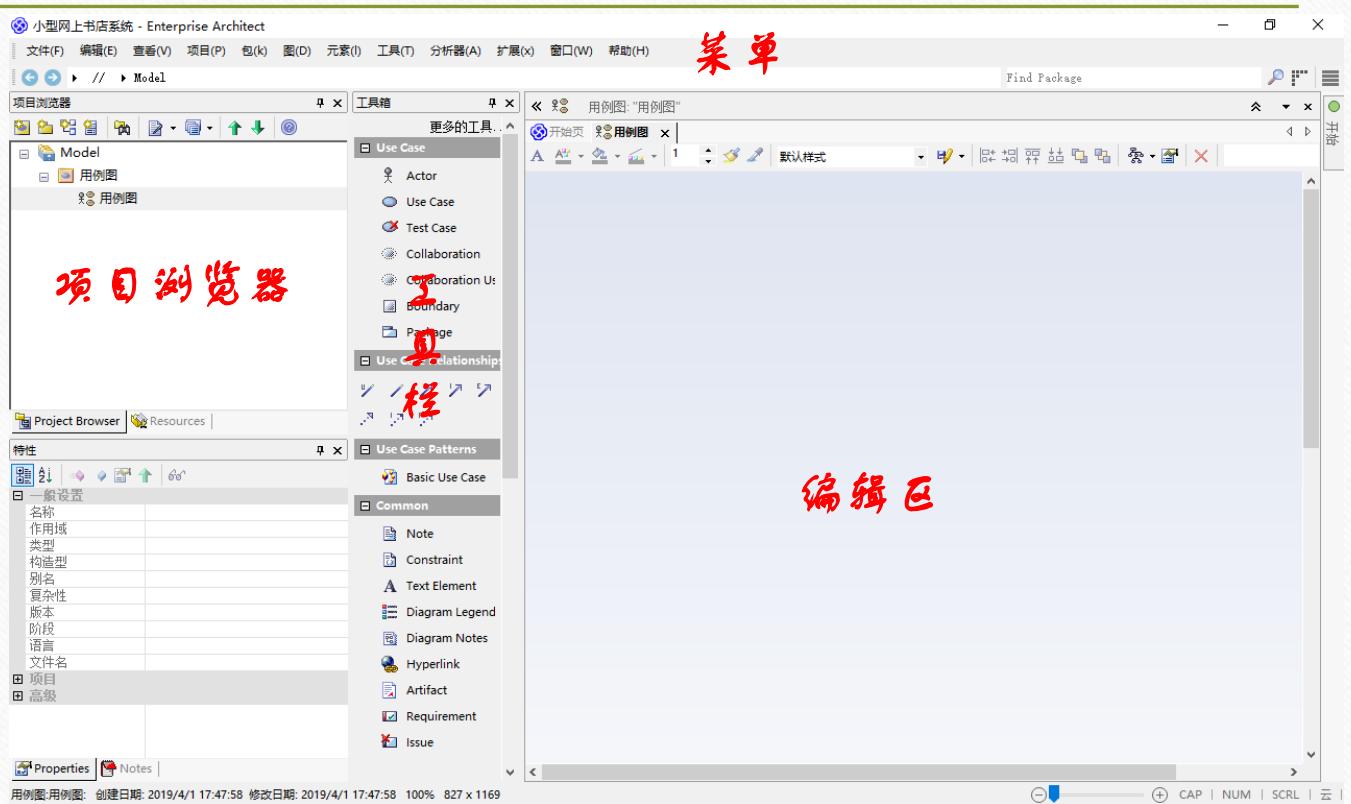
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- （5）在弹出的窗口中，“选自”菜单中选择“UML Behavioral”。图的类型菜单中选择“Use Case”，点击确定，用例图初步创建完成。



# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

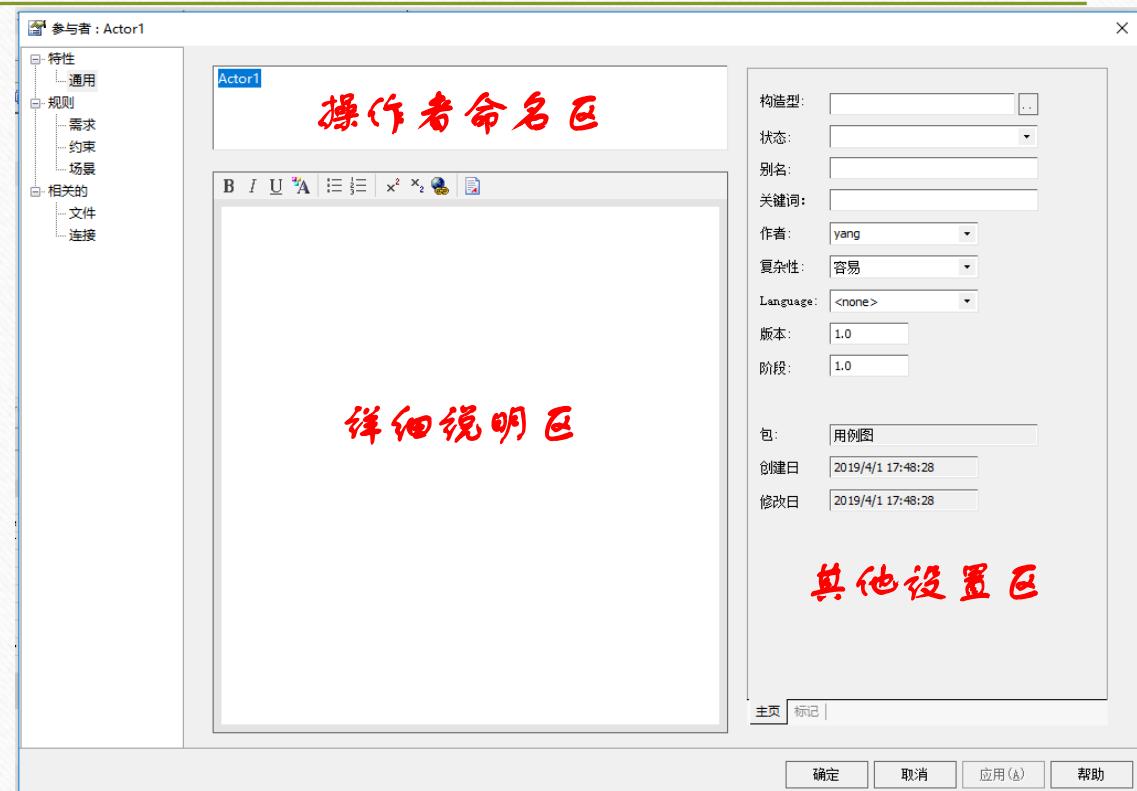
- 用例图初步创建成功示意图。



# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

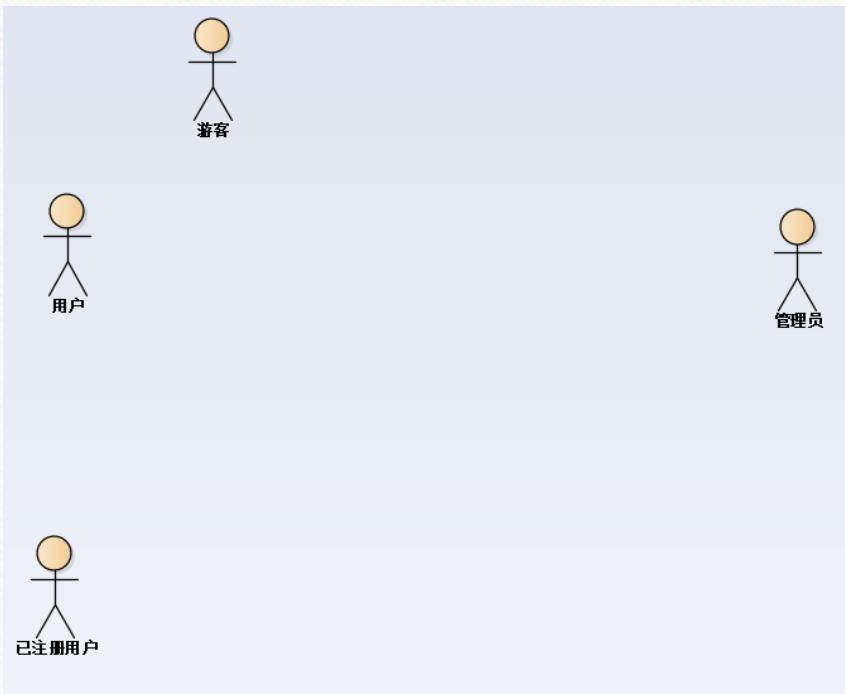
(6) 在编辑区添加用例模型的操作者。在“小型网上书店系统”中，操作者(参与者)有游客、会员和管理员。单击工具栏中的Actor图标，将鼠标移动到用例图窗口的合适位置，单击。在弹出的页面中，为操作者命名。如果需要，可以进行详细的说明或定义。

【助教提示：在有些图中，需要对构造型进行选择（如类图），此时需要使用其他设置区中的选项进行设置。】



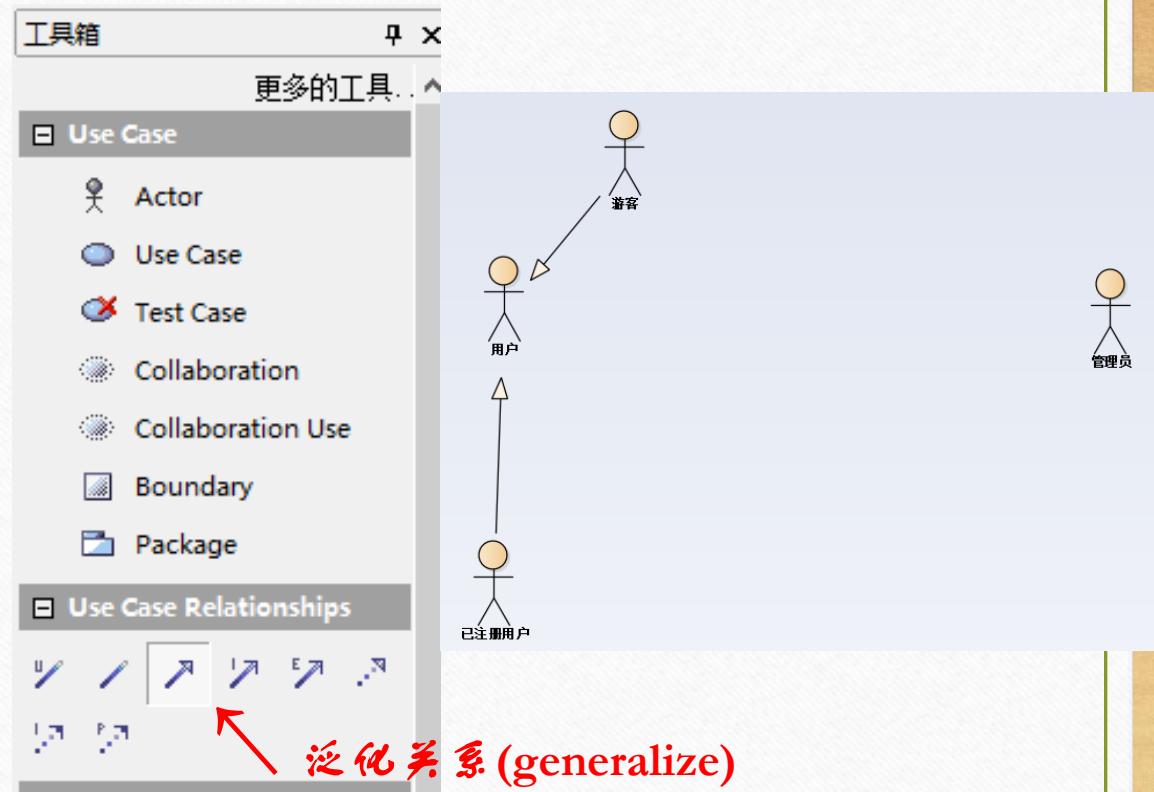
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- 添加操作者示意图。
- 操作者指的是直接使用系统的用户以及为系统提供功能的外部用户。
- 有时为了考虑方便还可抽象出一个没有直接描述的用户，这里就是“用户”这个角色，表示使用本系统的所有用户，包括的用例即所有用户都可使用的用例



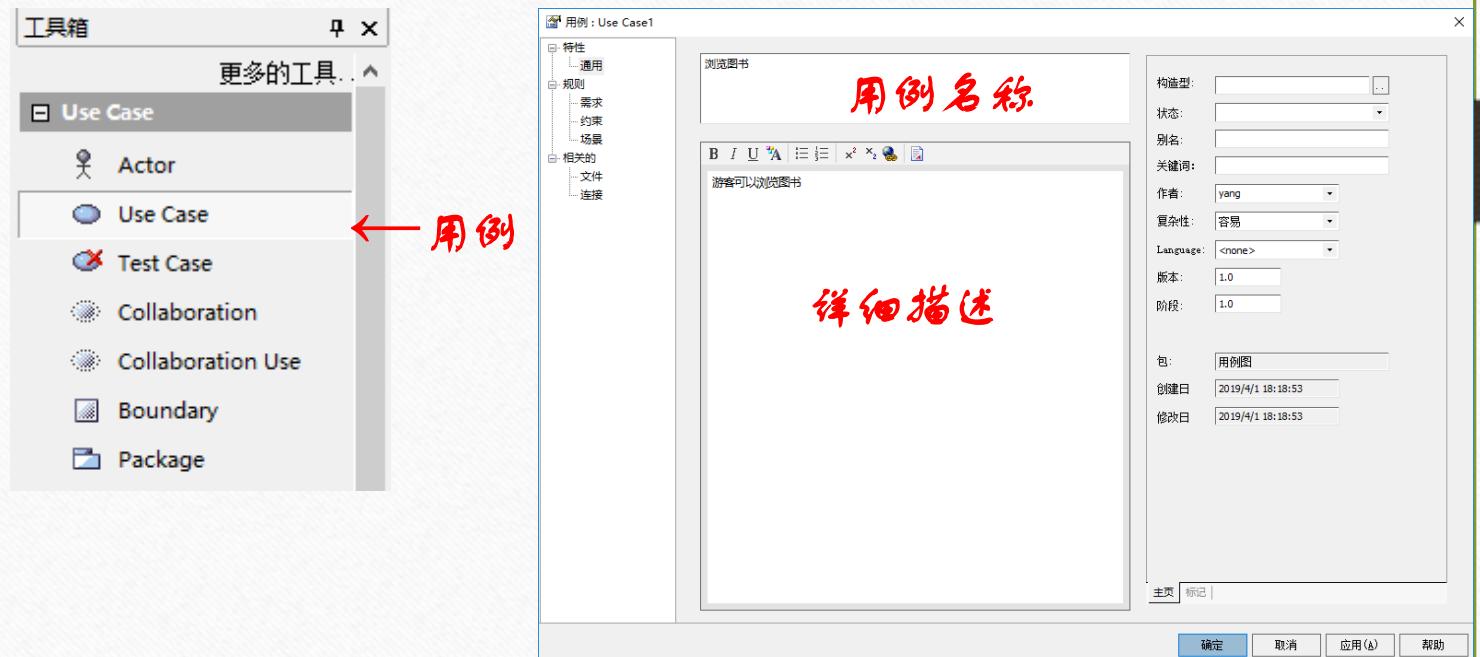
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- (7) 添加操作者之间的关系。
  - 首先是泛化关系。在本系统中，我们抽象出一个“用户”表示基础用户，以将“注册”和“登录”功能完美划分开。
  - 那么就可以看出，游客和已注册用户都需要继承这个基础用户（游客和会员都属于本系统的用户），需要添加泛化关系。添加泛化关系时，可以单击工具栏中的泛化关系图标，然后在编辑区中进行连接。双击这条线，可以在窗口中对其进行详细定义。



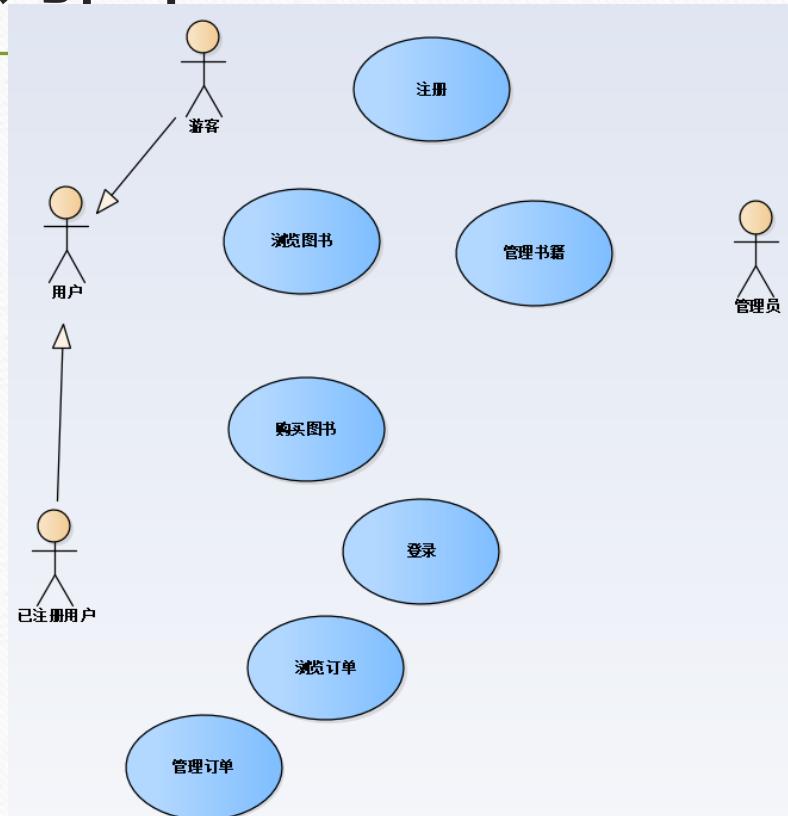
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- (8) 添加用例。
  - 单击工具栏中的用例符号，在用例图的合适位置单击，得到一个用例符号。
  - 在弹出的窗口中对用例进行编辑（添加名称、填写详细描述等）。点击“确定”



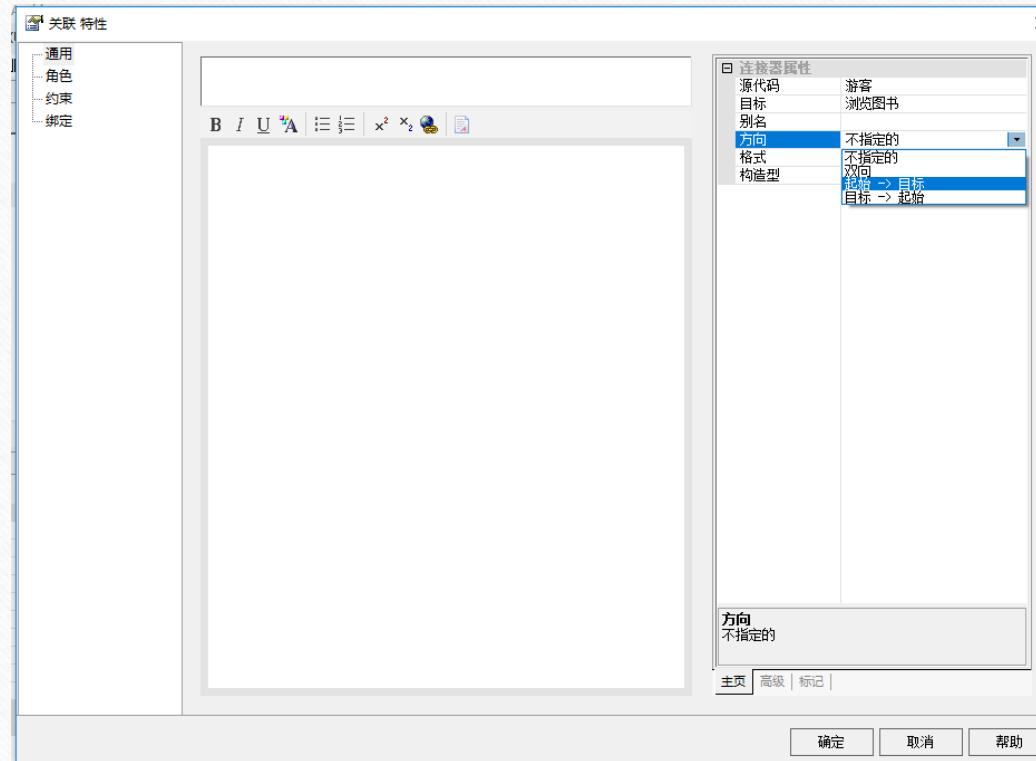
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- 添加用例示意图
- 注意用例有两部分，一部分是描述中直接给出的，比如浏览图书、购买图书；另一部分是从描述中结合功能分析出的，比如这里的浏览订单功能。两者都要考虑。



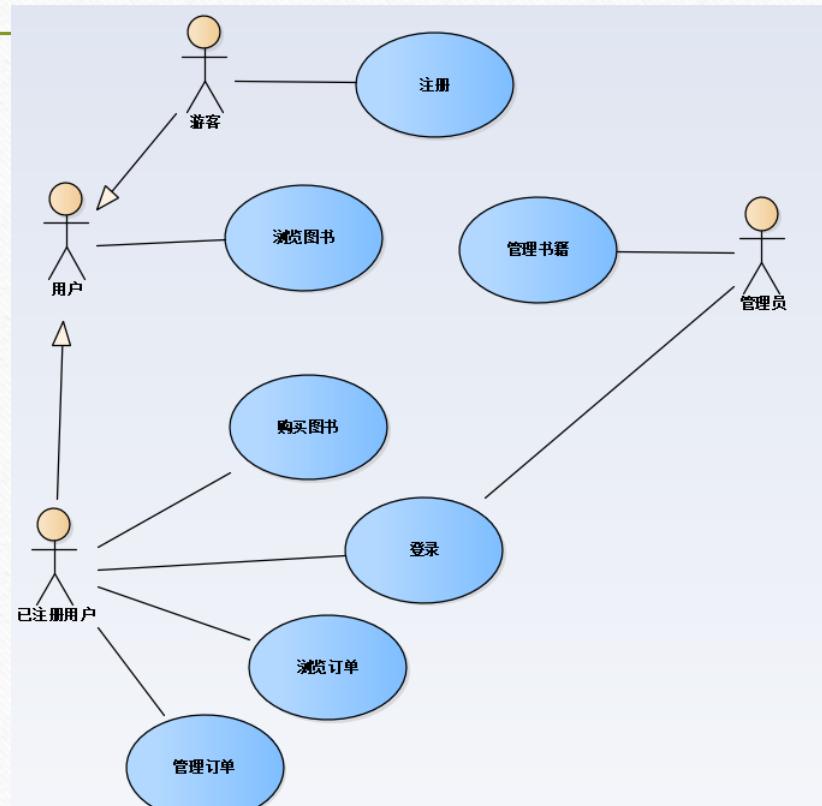
# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- (9) 添加操作员与各用例之间的关系。



# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- 用例关联关系添加成功示意图



# 实验演示：利用EA绘制“小型网上书店系统”的用例图

- （10）添加用例之间的关系。

