

用例图又称用况图，描述**系统功能**。

通过用例图展示待建系统的上下文范围以及它提供的功能。它描述了谁（或什么）与系统交互，外部世界希望系统做些什么。

用例着眼于为用户增加价值，提供了一种捕获**功能需求**的系统且直观的方法，可驱动整个开发过程。用例从某个特定参与者的角度用简单易懂的语言说明**一个特定的使用场景**。

一、基本概念

用例图包括：**参与者、用例、关系和边界**四个要素。

1. 参与者

与系统交互的**用户**或其他**软硬件系统**，用**小人形**表示。

2. 用例

系统中执行的一系列**动作**，用**椭圆**表示。

3. 关系

参与者与用例、参与者之间、用例之间的联系。

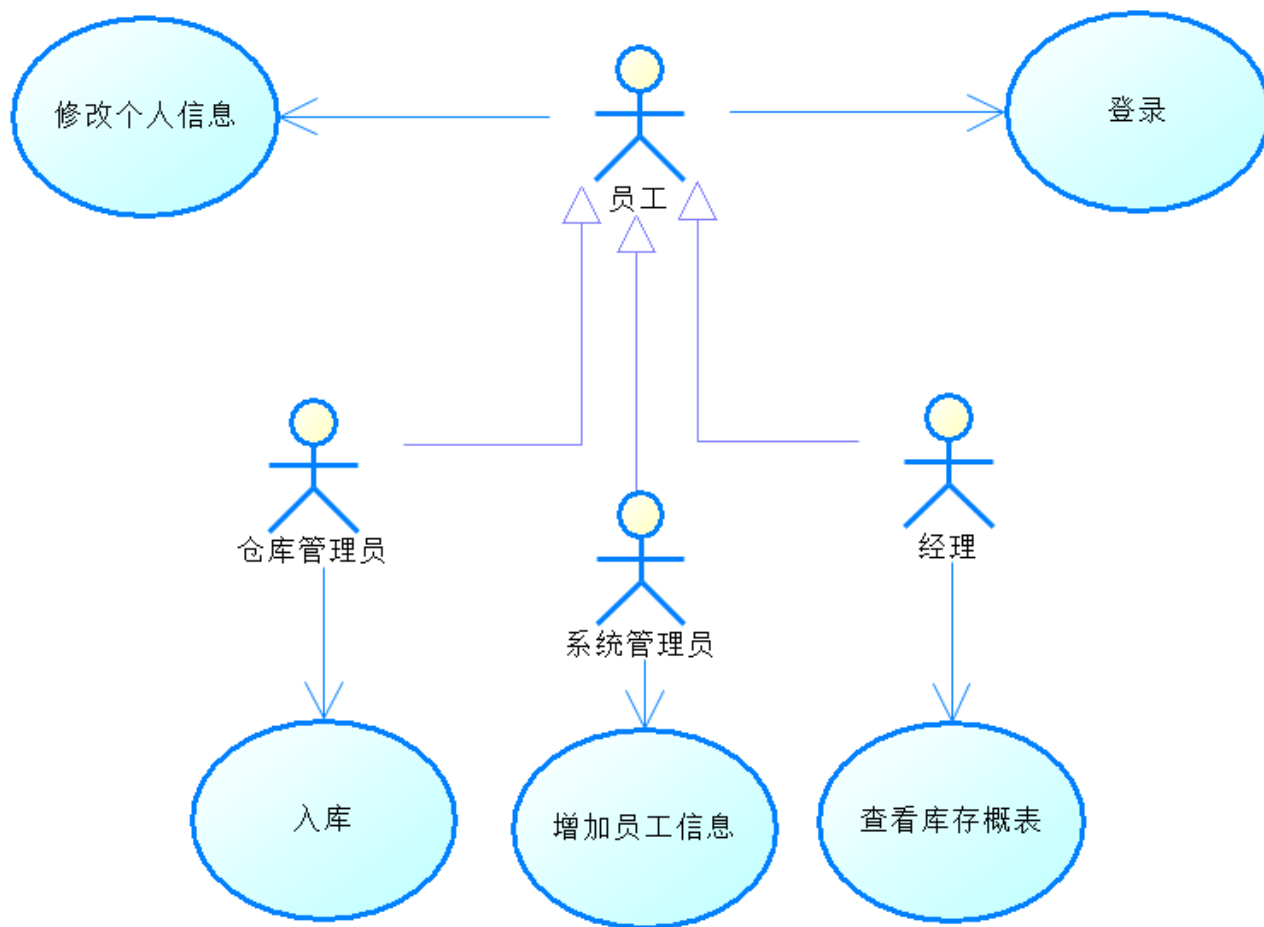
4. 边界

一组用例描述的系统或子系统，用**矩形框**表示。

二、关系

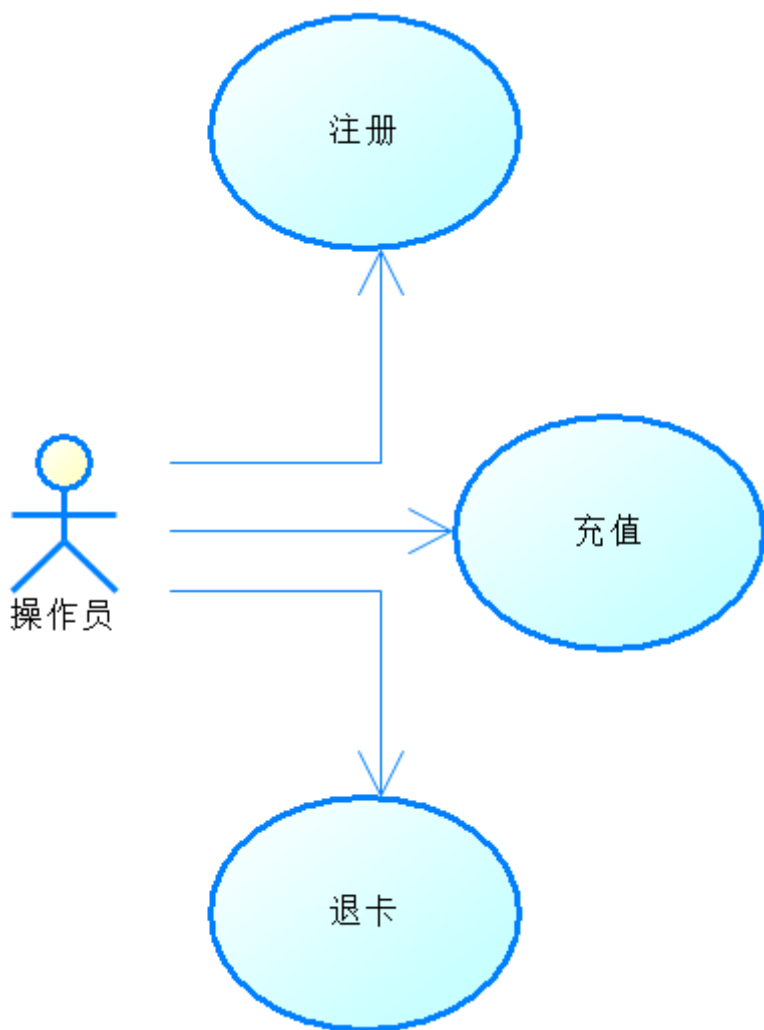
(1) 参与者之间的关系

- 泛化关系



(2) 参与者与用例之间的关系

- **关联关系：**参与者与用例之间通常用关联关系来描述。带箭头的实线表示，箭头指向用例。

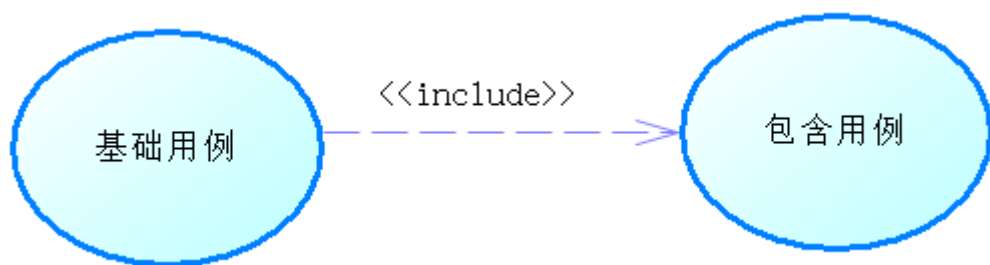


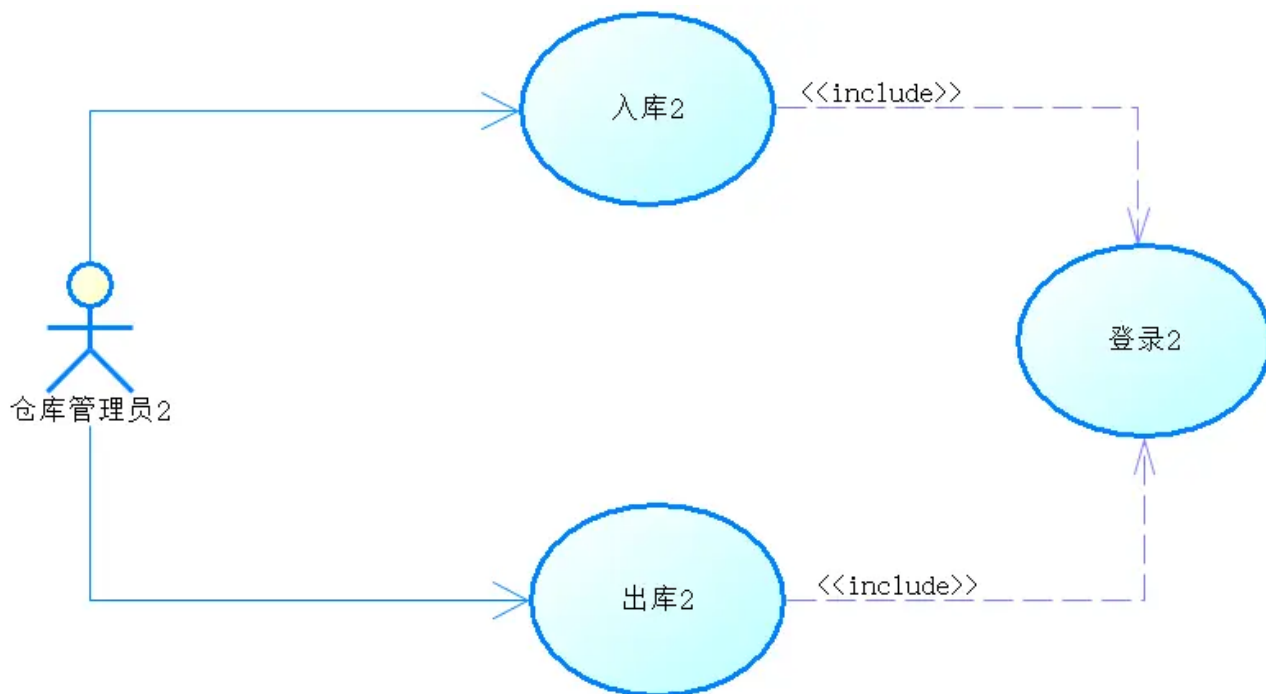
(3) 用例之间的关系

- **包含关系**：一个用例（基础用例）的行为包含另外一个用例（被包含用例）的行为。基础用例依赖于包含用例的执行结果。**包含关系是通过在依赖关系上应用<<include>>构造型（衍型）来表示的。箭头的方向是从基础用例指向被包含的用例。**包含关系是一定要执行的。

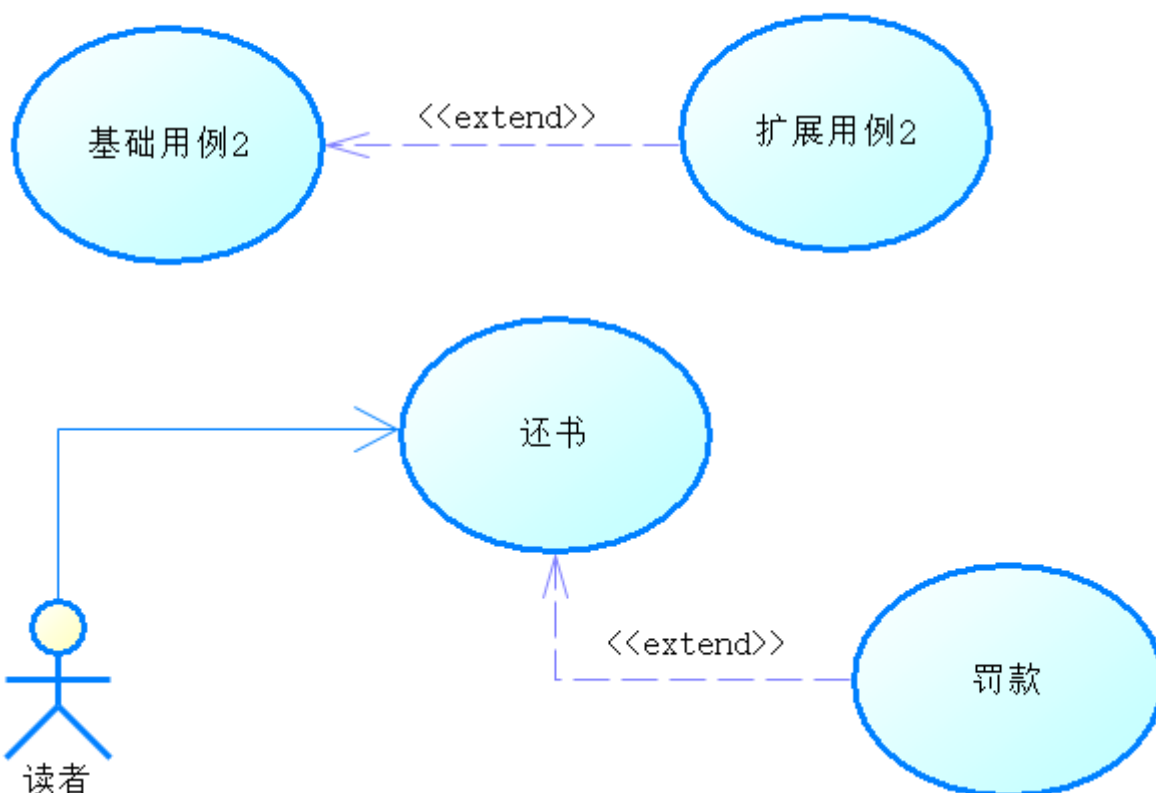
应用情形：

1. 如果两个以上用例有**重复的功能**，则可以将重复的功能分解到另一个用例中。其他用例可以和这个用例建立包含关系。
2. 一个用例的功能太多时，可以用包含关系创建多个子用例。





- **扩展关系**：扩展用例可以在基础用例之上添加新的行为，基础用例必须声明某些特定的扩展点，扩展用例只能在这些扩展点上扩展新的行为，将扩展用例的事件流在一定的条件下按照相应的扩展点插入到基础用例中。**扩展关系是通过在依赖关系上应用<<extend>>构造型（衍型）来表示的。箭头方向由扩展用例指向基础用例。**扩展关系是当特殊情况下触发的。



- **泛化关系**：一个用例可以被特别列举为一个或多个子用例，这被称为用例泛化。当多个用例共同拥有一种类似的结构和行为的时候，可以将它们的共性抽象成为父用例，其他的用例作为泛化关系中的子用例。泛化关系表示的是一般与特殊的关系。



三、用例场景描述

随着与用户更多地交流，分析师为每个标记的功能开发用例。
用例场景详细描述模板如下表。

用例不同部分	说明
用例名称	以动词开始描述用例名称
范围	要设计的系统
级别	“用户目标”或者是“子功能”
主要参与者	调用系统，使之交付服务
涉众及其关注点	关注该用例的人，及其需要
前置条件	开始前必须为真的条件
成功保证	成功完成必须满足的条件
主成功场景 (基本事件流)	典型的、无条件的、理想方式的成功场景
扩展（其他/异常事件流）	成功或失败的替代场景
特殊需求	相关的非功能性需求
技术和数据变元素	不同的I/O方法和数据格式
发生频率	影响对实现的调查、测试和时间安排
杂项	未决问题等

例题：商场购物卡

- 若某商场中发行一种**购物卡**，**用户**可以根据自己的需要提出**申请去办理购物卡**。
- 商场的**卡管理员**可以根据申请，**创建新的购物卡**。
- **用户**可以向购物卡**预存费用**，商场**卡管理员**为该用户**添加相应的预存费用**。
- **用户**可以用购物卡在商场进行**消费**，每进行一次消费，**售货员**就从购物卡中**扣除相应的费用**。
- 当购物消费每满一定数额时，**商场**自动在卡中**添加奖励费**。

分析：

- **参与者**：购物卡管理员、售货员。

- **用例：**创建新卡、为卡添加预存费用、消费。
 - 创建新卡、为卡添加预存费用、消费都需要相关人员**登录**操作。
-

例题：酒店订房系统

某酒店订房系统描述如下：

1. 顾客可以选择在线预订，也可以直接去酒店通过前台服务员预订；
2. 前台服务员可以利用系统直接在前台预订房间；
3. 不管采用哪种预订方式，都需要在预订时支付相应订金；
4. 前台预订首选通过现金形式进行订金支付，若现金不足，则只能通过信用卡形式进行订金支付，但是网上预订只能通过信用卡进行支付；
5. 利用信用卡进行支付时需要和信用卡系统进行通信；
6. 客房部经理可以随时查看客房预订情况和每日收款情况。