

实验七 建立功能模型

阅读有关“自行车租赁管理系统”的说明，并完成任务1至任务5。

【说明】

系统管理员利用系统进行**自行车清单维护和客户清单维护**。自行车清单含有所有自行车的详细信息，包括编号、类型、大小、品牌、型号、日租金、押金，专业型自行车还含有其它额外信息。客户清单含有所有顾客的详细信息，包括编号、姓名、地址、联系电话以及以往自行车租借信息。

接待员利用系统进行**自行车信息查询、顾客信息维护、自行车发放处理和自行车返还处理**。系统对每个**租借事务**，记录其开始日期、预估租期、顾客和租用的自行车，并且在返还自行车时，能便捷地列出相关租借事务的详细信息。系统允许一个顾客租借多辆自行车，每辆自行车的租期可以不同。对于一次同时租借多辆自行车，且租期相同的，只打印一张收据。当顾客返还自行车时，系统自动**计算**实际租用天数和租借费、以及去除押金后所须支付的额外金额，系统记录应付款总额和实际支付金额。系统跟踪每辆自行车的状态，如：在库、出借、修理。

下面是自行车发放的2个场景：

场景1

- 顾客A来到商店，选择一款山地自行车
- 接待员B发现这款山地自行车的编号是468
- 接待员B将该自行车编号输入系统
- 系统确认这是一款女士山地自行车，并显示日租金（30元）和押金（900元）
- 顾客A提出想租借一个星期
- 接待员B输入系统后，系统显示总费用为 $210\text{元}+900\text{元}=1110\text{元}$
- 顾客A表示同意
- 接待员B输入顾客A的姓名、地址和联系电话
- 顾客A支付1110元
- 接待员B在系统中记录，系统打印出一张收据
- 顾客A同意一周内归还自行车

场景2

- 顾客C来到商店
- 他选择一款男士公路自行车
- 接待员B发现这款公路自行车的编号是658
- 接待员B将该自行车编号输入系统
- 系统确认这是一款男士公路自行车，并显示日租金（30元）和押金（800元）
- 顾客C觉得租金太高不租借了

【任务1】

寻找行为者（如：谁使用系统）。

系统管理员，接待员

【任务2】

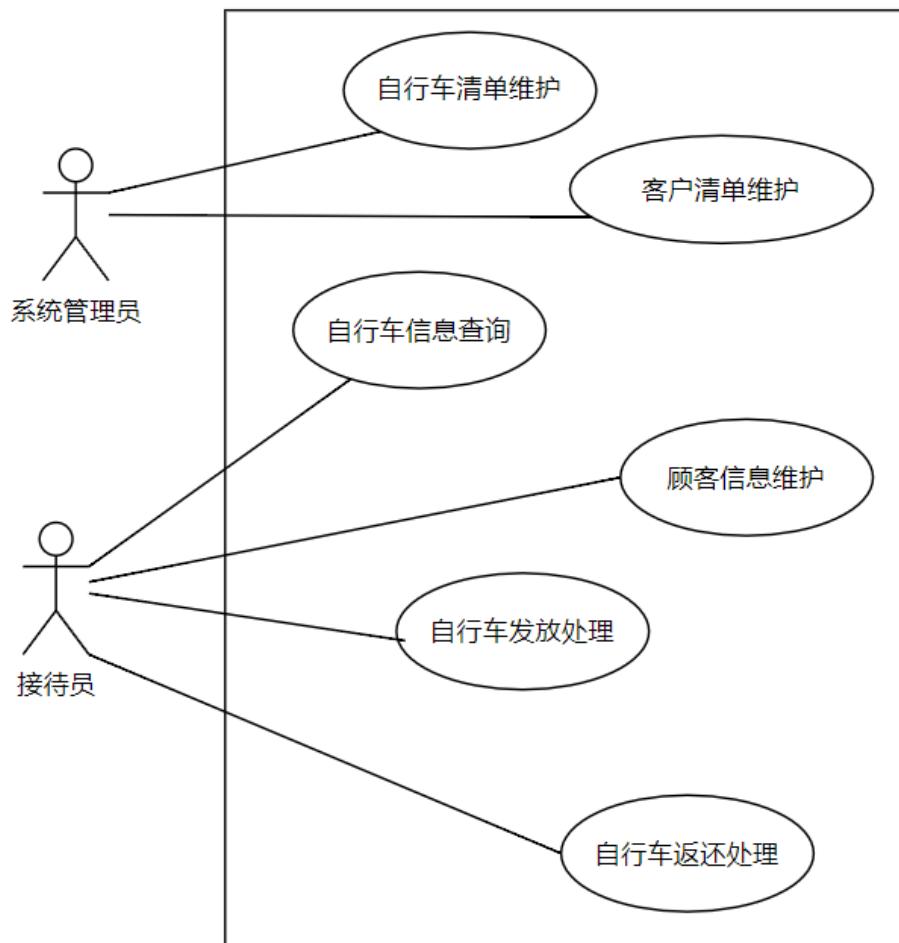
寻找用例（如：行为者希望系统提供什么功能）。

系统管理员：自行车清单维护，客户清单维护，

接待员：自行车信息查询、顾客信息维护，自行车发放处理，自行车返还处理

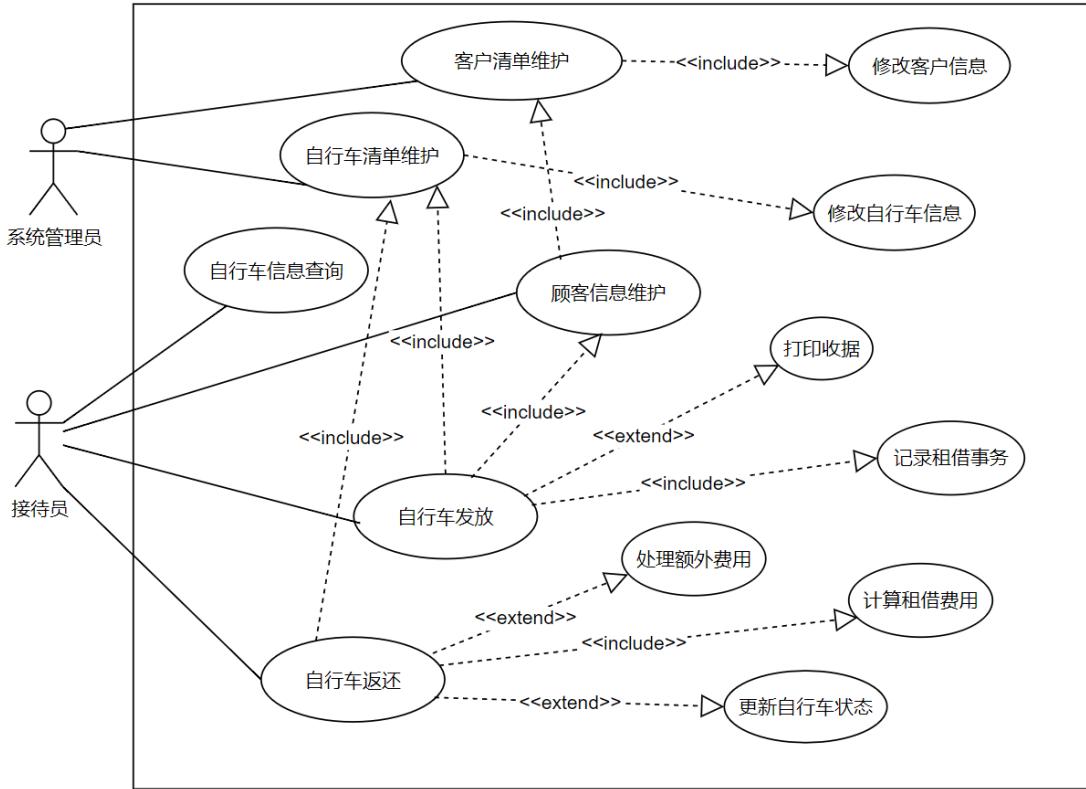
【任务3】

使用 Microsoft Office Visio 或其它工具绘制用例图。



【任务 4】

分析用例间可能的《include》和《extend》关系，精化用例图。



【任务 5】

根据提供的 2 个场景，编写相关用例的描述文档。

用例	租借自行车
简述	本用例描述顾客在商店租借自行车的过程
行为者	顾客, 接待员
前置条件	<ul style="list-style-type: none"> 商店有可租借的自行车库存 系统已启动并可处理租借事务
主流	<ol style="list-style-type: none"> 顾客来到商店并选择一款自行车 接待员识别自行车编号并输入系统 A1.系统无法识别自行车编号 顾客告知接待员租借期限 接待员将租借期限输入系统 系统计算总费用并显示给接待员和顾客 A2.顾客对费用有异议 顾客同意租借并支付费用 A3.顾客选择租借多辆自行车且租期相同 接待员记录顾客的个人信息 系统记录交易并打印收据 顾客接收收据并同意归还日期
其他流	A1.接待员检查编号输入是否正确 A2.接待员解释费用构成, 如果顾客不同意, 租借流程终止。 A3.系统根据多辆自行车的租借信息打印一张收据
后置条件	顾客带走自行车并同意在一周内归还, 系统

	记录了新的租借事务
--	-----------

用例	取消租借自行车
简述	本用例描述顾客在商店选择自行车后，由于租金原因取消租借过程
行为者	顾客，接待员
前置条件	<ul style="list-style-type: none"> • 商店有可租借的自行车库存 • 系统已启动并可处理租借事务
主流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顾客来到商店并选择一款自行车 2. 接待员识别自行车编号并输入系统 3. 系统显示自行车的详细信息 A1.顾客对自行车其他信息有疑问（如颜色，型号，出厂日期） 4. 顾客认为租金过高，决定不租借自行车。 5. 租借流程终止
其他流	A1.接待员提供更多的自行车信息
后置条件	顾客未租借自行车并离开商店，系统未记录新的租借事务