

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元+900元=1110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

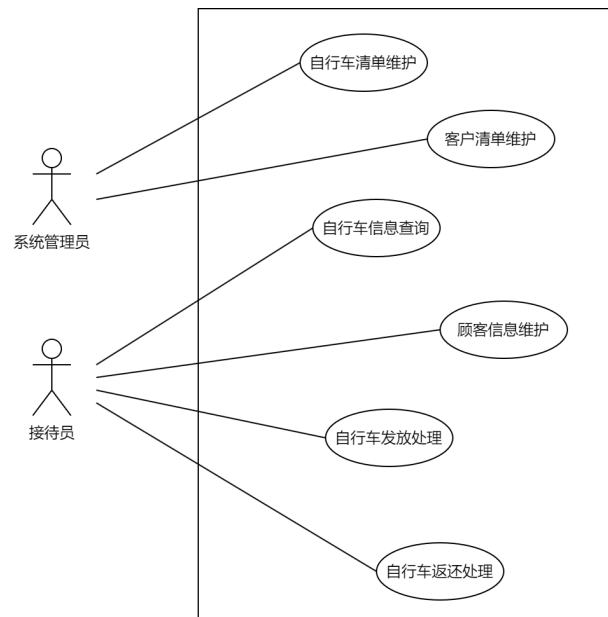
【任务 2】

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
 - 顾客信息维护、自行车信息查询、自行车发放处理、自行车返还处理

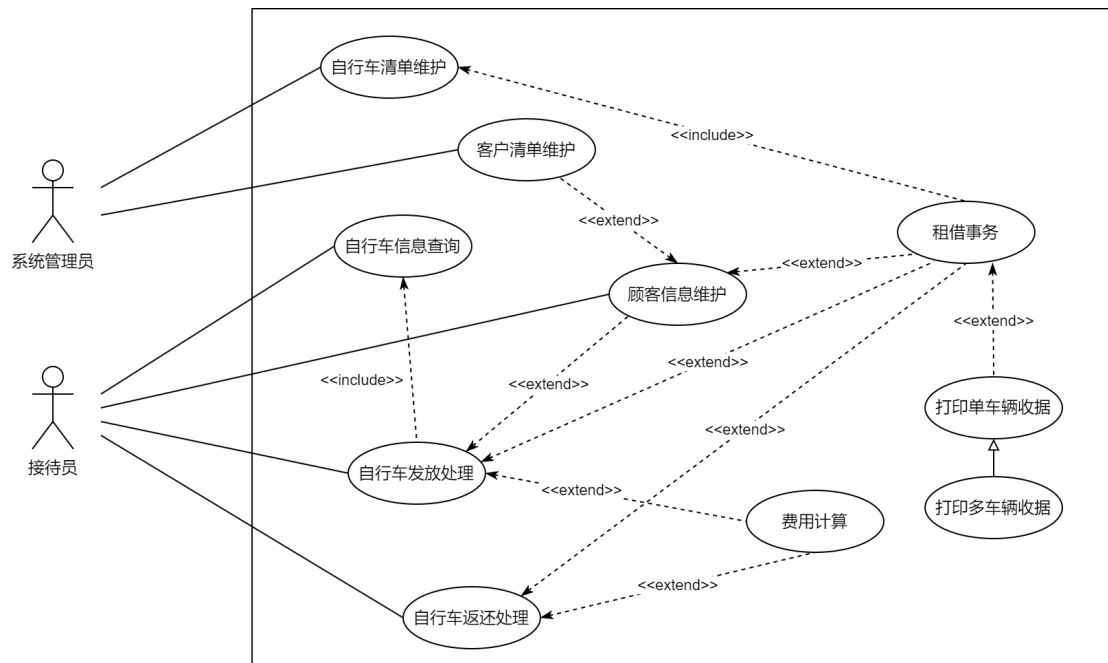
【任务 3】

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	自行车发放
简述	顾客通过接待员租借自行车
行为者	顾客、接待员
前置条件	顾客来到商店
主流	<div>1. 顾客选择一款自行车。</div> <div>2. 接待员把该自行车的编号输入系统。</div> <div>3. 系统确认自行车的类型，并显示日租金和押金。</div> <div>A1: 顾客不租借。</div> <div>4. 顾客提出预估租期。</div> <div>5. 接待员将预估租期输入系统，计算总费用。</div> <div>A2: 顾客不租借。</div> <div>6. 接待员将顾客信息输入系统。</div> <div>7. 顾客支付费用。</div> <div>8. 接待员在系统中记录租借事务，打印收据。</div> <div>9. 顾客同意按期归还自行车。</div> <div>A3: 顾客不同意。</div> <div>10. 接待员发放自行车。</div>
其他流	<div>A1: 顾客不租借。</div> <div>A2: 顾客不租借。</div> <div>A3: 顾客不同意。</div>
后置条件	自行车发放处理完成