

# Homework-Chapter 1

---

## 食堂就餐卡系统设计

---

### 需求分析

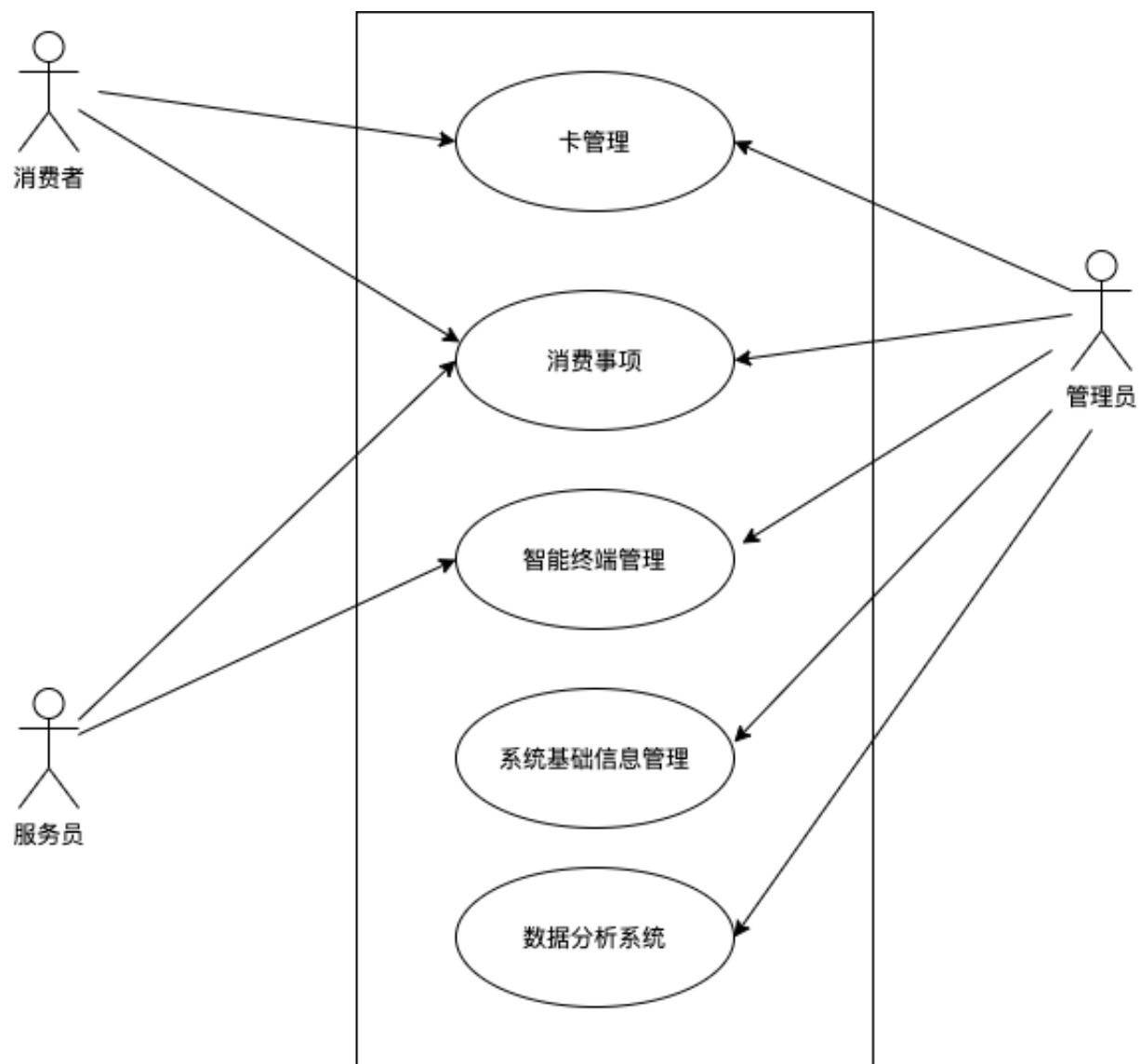
从题目描述中，我们可以知道系统需要支持的功能如下，

1. 消费卡管理：包括新用户开会，信息修改，开卡，挂失，解挂，注销，补卡
2. 消费事项：包括余额查询，交易查询，充值，退款等
3. 智能设备管理：包括交易上传，终端设置等
4. 系统基础信息管理：包括建立卡用户档案，收款机档案，数据备份，数据恢复，管理员信息设置，黑名单设置，挂失名单设置等
5. 数据分析系统：包括汇总交易数据，金额结算，报表生成，统计就餐卡发行数据，各刷卡机就餐数据等。

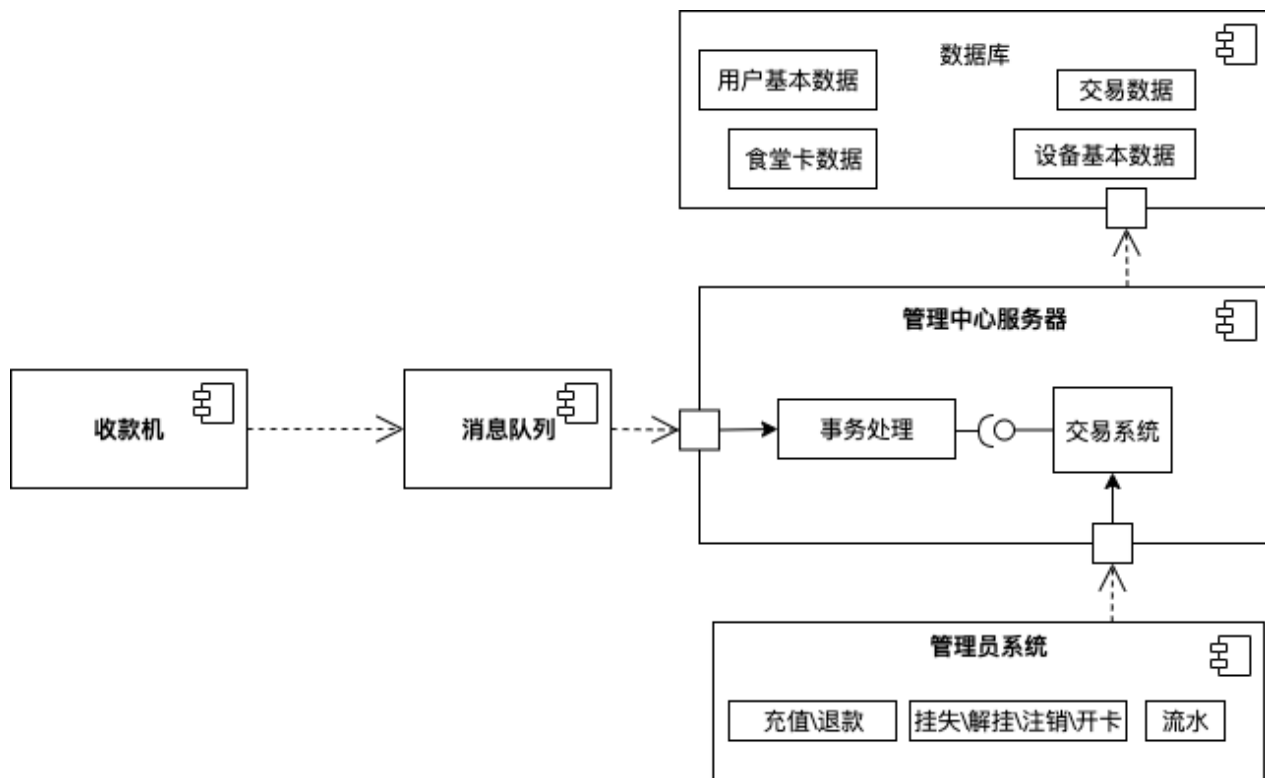
### 一些设计考量

1. 安全性方面，数据传输需要加密，校验，保证安全性和可靠性，消费记录实时上传。
2. 安全性方面，对于非系统支持的卡片以特殊信息显示，避免被破解，保证安全性。
3. 安全性方面，对于管理员的每项操作都要有明确记录，可以方便查询。
4. 可靠性方面，当产生故障时，进入记账模式，消费记录由刷卡机保存，刷卡机在网络恢复时将数据上传到管理中心。
5. 易用性方面，流水打印可以按照某个用户在某段时间段内或可按年月日查询。

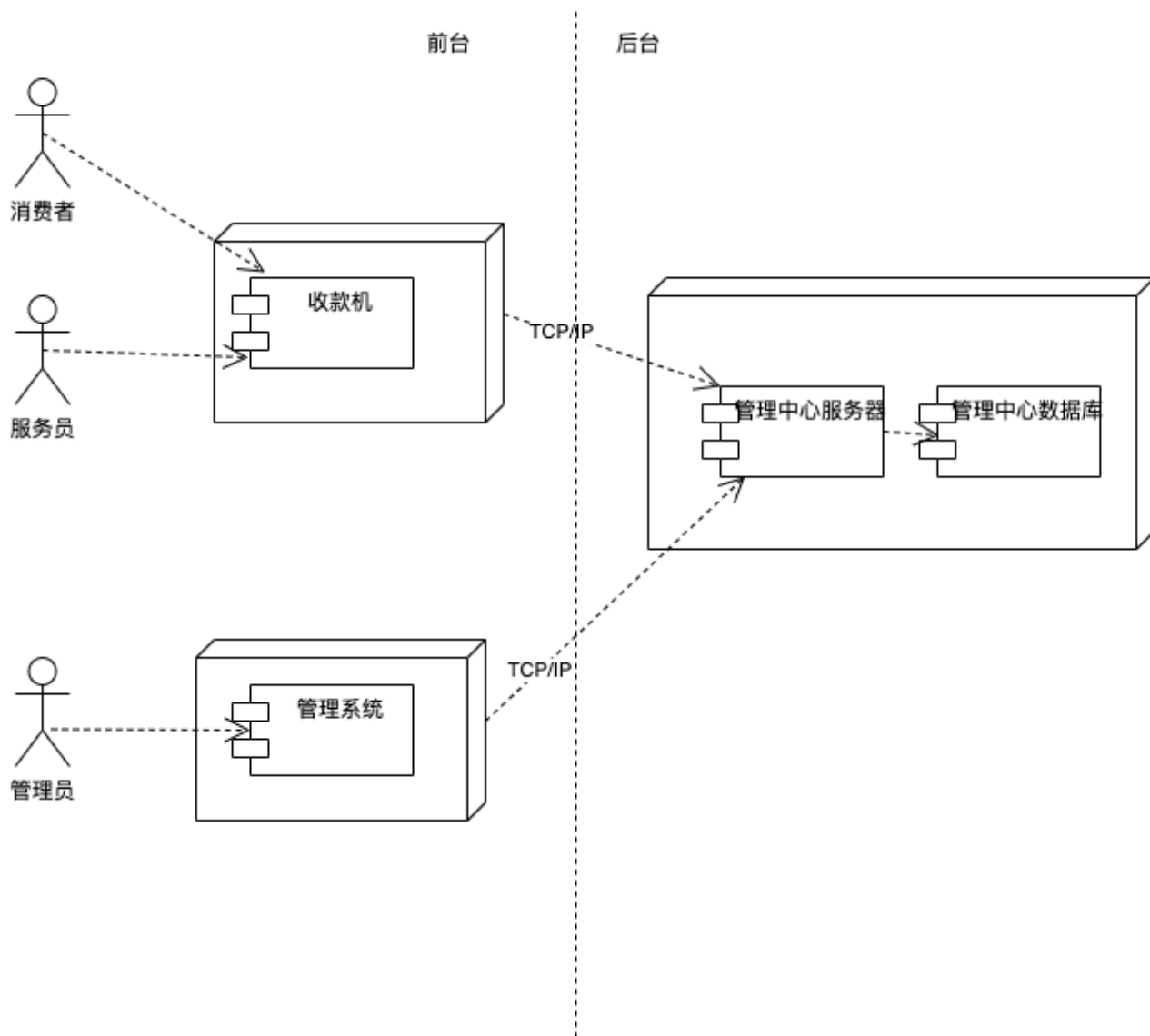
### 系统用例图



## 组件设计



## 部署设计



## 设计一个控制电话拨号软件

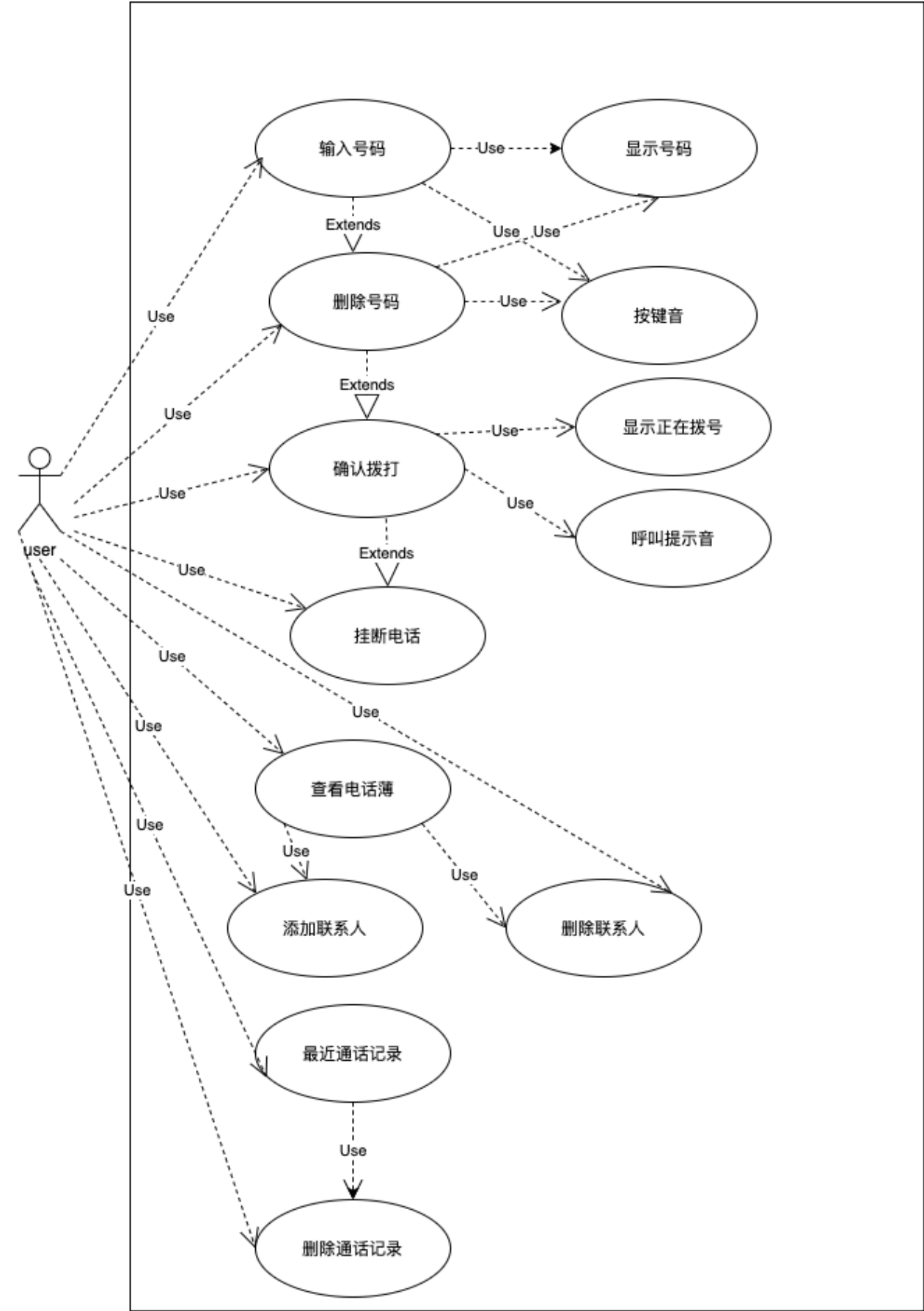
### 需求分析

从需求出发，可以推论出下列用户使用场景，

1. 按下数字按钮，屏幕上显示号码，扬声器发出按键音
2. 按下send按钮，系统接通无线网络，同时屏幕上显示正在拨号
3. 拨号连接成功，发出提示音，等待对方应答
4. 在固定时间段内，对方无应答，提示“无法拨通，稍后再拨”
5. 对方应答，之后按下结束通话键，挂断电话
6. 在输入电话号码过程中，可以按回退键清除输错的号码
7. 支持通讯录的功能，可以添加、删除联系人，联系人按字母序排列
8. 支持最近通话的功能，按时间序记录最近时间段（比如三个月）内的通话记录，并可以删除通话记录。

### 用户用例图

根据以上需求，用户用例图如下所示



## 系统组件图

该系统主要包含如下模块：

输入模块：处理用户输入，支持用户可输入数字0~9，\*，#，支持删除键，支持用户点击确认发送键。支持用户调节音量。支持用户查看，添加、删除联系人，支持用户查看最近、删除最近通话记录。

显示模块：当用户输入时，根据用户输入同步显示当前输入，当用户点击发送时，显示“正在拨号”

通信模块：当用户完成输入，点击发送时，负责连接无线网络并向网络上发送命令

声音模块：当用户输入号码时，发送提示音，当用户呼叫时，发送呼叫音，并能根据用户输入控制音量大小。

数据模块：保存用户的电话簿，记录用户最近通话记录。

日志模块：保存系统日志，方便定位问题。

简单的图示如下：

