客户可以：

1. 登录和注销。

2. 查看可用的蔬菜和预制盒。

3. 订购蔬菜和预制盒（盲盒）。预制盒根据大中小尺寸进行组装。结账时，使用信用卡或借记卡支付商品费用，或将金额记入账户。（ 不需要真正的支付功能，页面显示支付成功更新到数据库即可）

4. 查看当前订单详情。

5. 如果订单尚未完成，请取消当前订单。

6. 查看以前的历史订单详情。

7. 查看自己的个人详细信息。

员工可以：

1. 登录和注销。

2. 查看所有蔬菜和预制盒。

3. 查看所有当前订单及其详细信息。

4. 查看所有历史的订单及其详细信息。

5. 更新订单状态。

6. 查看所有客户及其详细信息。

7. 生成所有客户的列表。

8. 生成一周、一个月和一年的总销售额。

9. 查看最受欢迎的商品

客户可以按指定的捆、重量、小筐或包装为单位订购蔬菜。客户还可以购买预制盒。预制盒有三种尺寸，小、中、大。预制盒的内容可以由客户定制，并可能根据蔬菜的供应情况而有所不同。公司服务于两种类型的客户：私人客户和公司客户。如果欠款金额超过 100.00 美元，私人客户不能下订单。如果公司客户的余额低于信用额度，他们不能下订单。他们还可以获得每笔订单 10% 的折扣。下订单时，客户可以按单位、重量、包装或预制盒选择单个商品。对于预制盒，他们可以指定盒子的大小和所需的盒子数量。客户可以选择亲自领取订单或选择送货。送货服务仅在 20 公里半径范围内提供，并收取 10.00 美元的固定费用。

结账时，客户可以选择使用信用卡、借记卡或从他们的账户中扣除费用。如果金额已从他们的账户中扣除，他们应该可以选择多次付款来结清账户。

完整的系统应允许工作人员代表客户下订单。

订购时，工作人员应该能够选择单个商品或预制盒，结账并处理付款。系统应随时接受客户的付款。工作人员应该能够查看客户的详细信息，包括余额和订单历史记录。系统还应为公司提供报告。这包括本周、本月和今年的总销售额、所有私人和公司客户名单以及最受欢迎和最不受欢迎的商品。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表格名称 | 描述 | 需求功能 | 方法/功能 |
| persons | 存储所有人的基础信息（如员工和客户），包括姓名、用户名、密码。 | 适用于所有用户（客户和员工）的登录/退出、个人信息等。  Log in and Log out. | get\_full\_name(), set\_password(), check\_password() |
| customers | 存储客户的详细信息（继承自 persons 表），包括客户的地址、余额、最大欠款额度等。 | 客户查看订单、个人信息、下订单、支付、取消订单。 | place\_order(), make\_payment(), view\_order\_history(), get\_customer\_details(), view\_payment\_history() |
| corporate\_customers | 存储企业客户的详细信息，包含折扣率、最高信用额度、最低余额等。 | 企业客户下订单时享受折扣并受限于最低余额和最大信用额度。 | place\_order(), get\_corporate\_details() |
| items | 存储所有商品的基本信息，如商品名称和价格。 | 查看可用的蔬菜和预制盒（客户和员工均可），以及下订单选择的商品信息。 | get\_price(), set\_price(), calculate\_total() |
| inventory | 存储库存中的商品数量，关联 items 表，用于跟踪库存信息。 | 查看库存可用的商品数量，更新库存（员工负责）。 | restock(), reduce\_stock() |
| veggie | 存储蔬菜类商品的信息，继承自 items 表，包含蔬菜名称。 | 查看可用蔬菜，客户选择蔬菜下订单。 | 无特殊方法，继承自 Item。 |
| weighted\_veggie | 存储按重量销售的蔬菜信息，继承自 veggie 表，包含重量和每公斤的价格。 | 客户按重量选择蔬菜下单。 | calculate\_total\_weight\_price() |
| pack\_veggie | 存储按包计价的蔬菜信息，继承自 veggie 表，包含包的数量和每包价格。 | 客户按包选择蔬菜下单。 | calculate\_total\_pack\_price() |
| unit\_price\_veggie | 存储按单价计价的蔬菜信息，继承自 veggie 表，包含单价和数量。 | 客户按单位选择蔬菜下单。 | calculate\_total\_unit\_price() |
| premade\_boxes | 存储预制盒的信息，继承自 items 表，包含盒子大小和数量。 | 查看和定制预制盒的内容，客户可以选择预制盒下订单。 | add\_content(), get\_box\_details(), calculate\_box\_total() |
| orders | 存储订单信息，包含客户 ID、订单号、订单日期、订单状态、总金额。 | 客户查看当前和历史订单、下订单，员工查看所有订单并更新订单状态。 | add\_order\_line(), remove\_order\_line(), get\_total\_cost(), set\_order\_status(), get\_order\_status() |
| order\_lines | 存储订单中的每一项（商品及其数量），关联 orders 和 items 表。 | 查看订单详细信息，列出订单中的商品。 | get\_line\_total() |
| payments | 存储支付信息，包含支付金额、支付日期。 | 客户通过信用卡、借记卡或账户支付订单金额，支持分期支付。 | get\_payment\_details() |
| credit\_card\_payments | 存储信用卡支付信息，继承自 payments 表，包含卡号、卡类型、卡的到期日期。 | 客户选择信用卡支付订单。 | validate\_card(), get\_payment\_details() |
| debit\_card\_payments | 存储借记卡支付信息，继承自 payments 表，包含银行名称、借记卡号。 | 客户选择借记卡支付订单。 | validate\_card(), get\_payment\_details() |
| staff | 存储员工信息，继承自 persons 表，包含加入日期、部门名称。 | 员工查看所有订单和客户，更新订单状态，生成报告。 | add\_order(), update\_order\_status(), generate\_report(), view\_all\_customers() |

**结账流程用户故事：**

1. **前端展示支付选项**：
   * 在结账页面上显示可用的支付方式：
     + 信用卡支付
     + 借记卡支付
     + 账户余额扣款
2. **选择支付方式**：
   * 客户选择其中一种支付方式并提交表单。
   * 如果客户选择账户余额扣款，系统会优先从客户的账户余额中扣除订单金额。
   * 如果账户余额不足以支付全部订单金额，剩余部分将通过信用卡或借记卡支付。
3. **处理支付逻辑**：
   * **信用卡/借记卡支付**：
     + 如果客户选择信用卡或借记卡，系统直接进行一次性支付（模拟支付成功）。
     + 更新订单状态为“已付款”。
   * **账户余额支付**：
     + 如果客户选择从账户余额中扣款，系统首先检查账户余额。
     + 如果余额充足，直接从账户扣除全额并将订单状态更新为“已付款”。
     + 如果余额不足，系统扣除可用余额，剩余金额通过信用卡或借记卡支付。
4. **更新数据库**：
   * **信用卡/借记卡支付**：
     + 更新订单状态为“已付款”（Paid）。
     + 记录订单信息到客户的订单历史中。
   * **账户余额支付**：
     + 如果全额支付成功：
       - 扣除账户余额并更新余额信息。
       - 更新订单状态为“已付款”。
     + 如果余额不足：
       - 扣除账户中剩余的可用余额。
       - 通过信用卡或借记卡支付剩余金额，并更新订单状态为“已付款”。
5. **显示支付结果**：
   * 在前端页面上显示支付成功信息。
   * 如果余额不足并使用信用卡或借记卡支付，显示混合支付的结果。
6. **更新订单状态**：
   * 根据支付情况，系统将订单状态更新为：
     + 已付款（Paid）：客户完成所有金额的支付。
7. **清空购物车**：
   * 支付完成后，清空购物车并更新session中的购物车数据。
8. **客户账户余额逻辑**：
   * 如果选择账户扣款，系统会优先扣除账户余额，确保余额不会为负数。
   * 如果余额不足，剩余金额通过信用卡或借记卡支付。