**自动售货机需求分析**

1. **引言**

**1.1编写目的**

本系统是对现有的自动售货机进行用户分析，提出现有的自动售货机的不足之处，结合用户的情况，综合各方面的考虑，对自动售货机进行改进，为用户提供便利。我们针对我们的调查结果进行了全面深入探讨和分析，得出软件需求说明书，此说明需求书明确系统应该有的功能模块，是系统开发者能清楚的了解到用户需求。

此需求规格说明书编制的目的是明确本系统的具体需求，使用户能够确认系统的功能和性能，开发者和用户形成一致的理解，为进一步详细设计软件提供基础。

**1.2项目背景**

**本次待开发的项目是**：自动售货机。

**普通用户**因自动售货机的自身便利特点，使购买更加便捷。

**师生用户**在普通用户的基础上，可在本系统上认证身份，在日常生活中，可以因师生身份享受优惠，在不同的节日享受节日优惠，以及期末打折等活动。

**供货商**设置不同时期的优惠金额，查询机器的售卖信息，不能查看购买的学生信息，查询货物的信息，确定货物是否过期，打开机器按时供应货物。

**校方**可查看购买者的信息，登记用户信息，认证教师和学生的身份，查询学生消费情况，确认商品的种类，确保学生的安全。

**1.3预期读者和阅读建议**

此需求规格说明书针对项目经理、设计人员、开发人员、用户及测试人员。本文分别介绍了产品的说明、用户功能及运行环境，系统的功能的具体描述。

**1.4项目范围**

该软件面向普通用户、师生用户、供货商和校方。

1. **总体描述**

**2.1 目标**

**2.1.1开发背景**

**普通用户：**在外出散步的情况下，总会出现口渴或饥饿等情况，周围没有商店的话，就很不方便购买到这些东西，所以在学校内设置自动售货机，就可避免这种情况的发生，为用户提供便利。

**师生用户：**在普通用户的基础上，可为师生提供一定的优惠折扣，为师生的消费进行补贴，提高师生的热情。

**供应商：**学校是人口密度很大的地方，除学生外周边居民也会进入校园。大学生也是一个消费能力很高的群体，同时商店分布不同于外部较为分散，因此自动售货机能够被频繁使用。还可以根据人流、校园设施分布、各商品销售量等因素，调节自动售货机的数量、摆放位置等。

**校方工作人员：**多数售货机，校方可以定期查看售货机的内容，但不能实时监测售货机中商品的详细信息，以做出监控保障，学生安全。且为了实现对师生的优惠，需要校方在该售货机系统内，对师生信息进行管理和录入。

**2.1.2产品前景**

目前存在的自动售货机只能机械的为用户提供商品，有时会让货物得不到及时补充，并且无法吸引顾客，功能更单一。并且该贩卖机可以提供包括文具、纸巾在内的各种日用生活品，以供消费者的日常生活之需，极大的便利了消费者的生产生活。

**2.1.3应用目标**

全体校内人员

**2.2 用户特点**

**2.2.1最终用户及特点**

**师生用户特点**：首先，师生具有和普通群众一样的消费权限，使得自己的生活更加便捷，生活品质更加舒适。通过学校认证之后，对于在校师生，在供货商推出节假日优惠活动时，可享受活动购买优惠政策。此外，供货商在学生期末备考时，推出各种优惠政策，帮助学生更好的进行备考。

**供应商：**通过该软件实时查看各自动售货机的销售情况，判断是否需要进行机器维修，是否需要进行补给，决定进货品种等，以提高营业额。同时可以根据特殊时期，如校庆，期末备考等进行降价或优惠活动，刺激消费。

**校方工作人员**：使用该软件的主要目的是查看每个师生的消费情况，以了解他们的经济情况和爱好倾向。可以录入修改师生信息，便于他们享受相应的优惠等。可以读取机器内的商品品类信息，进行监管。

**2.2.2软件使用频率**

每天都要使用。

**2.2.3用户场景**

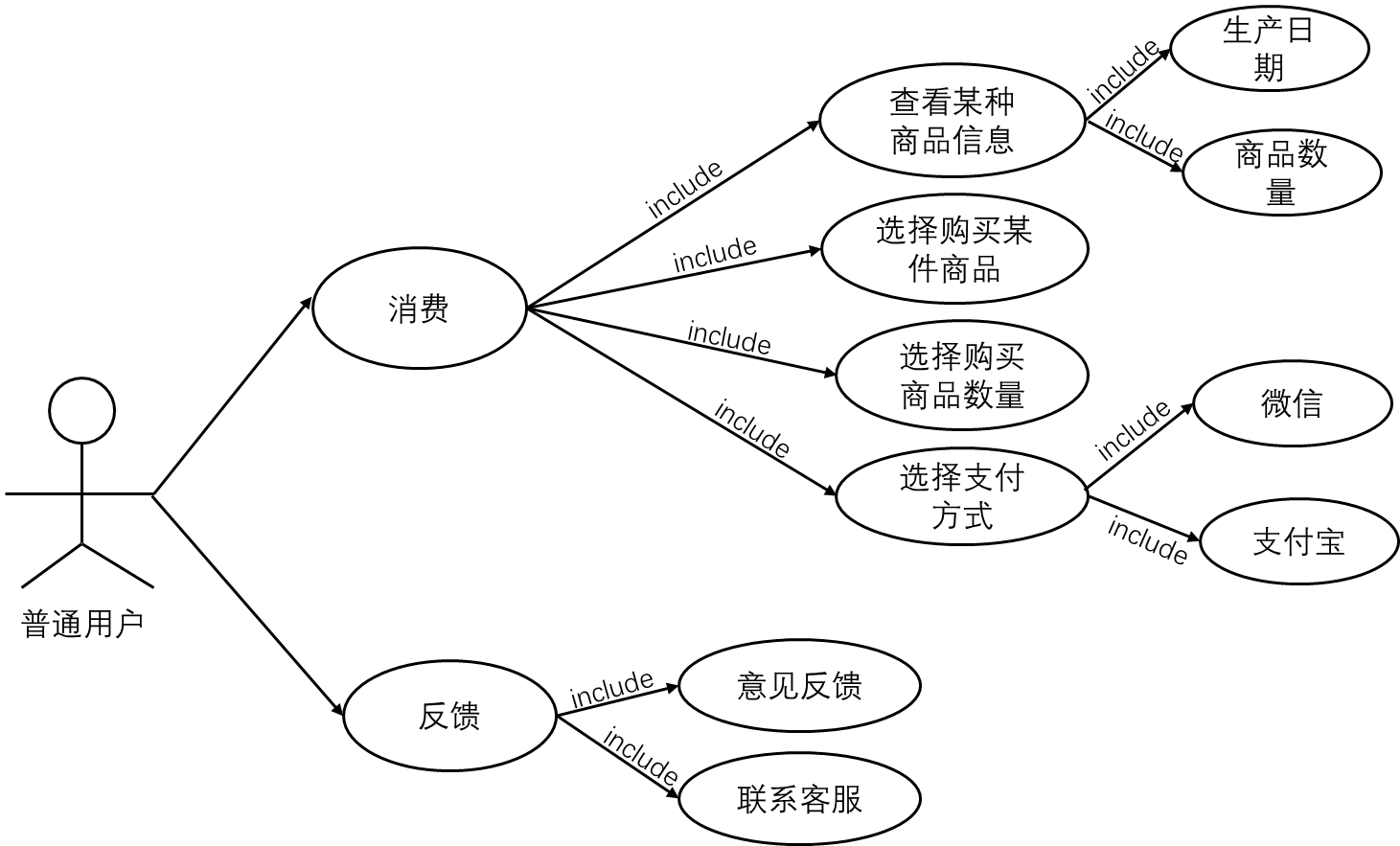
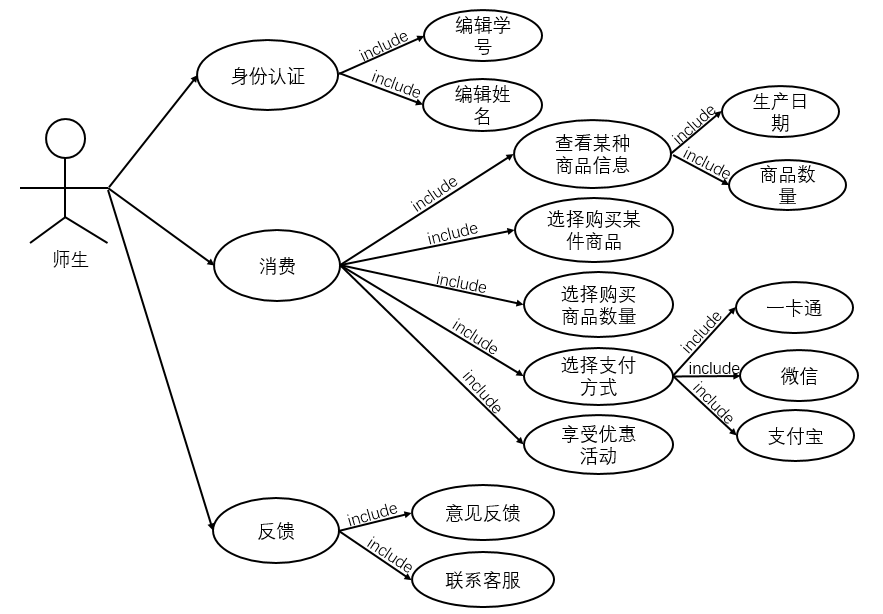
|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 吴某某 |
| 性别 | 男 |
| 身份 | 某专业学生 |
| 个人情况 | 经常来不及吃早餐 |
| 典型场景 | 昨天熬夜，早上起不来，来不及吃早饭 |
| 典型描述 | 希望教学楼有卖面包或者其他吃食 |

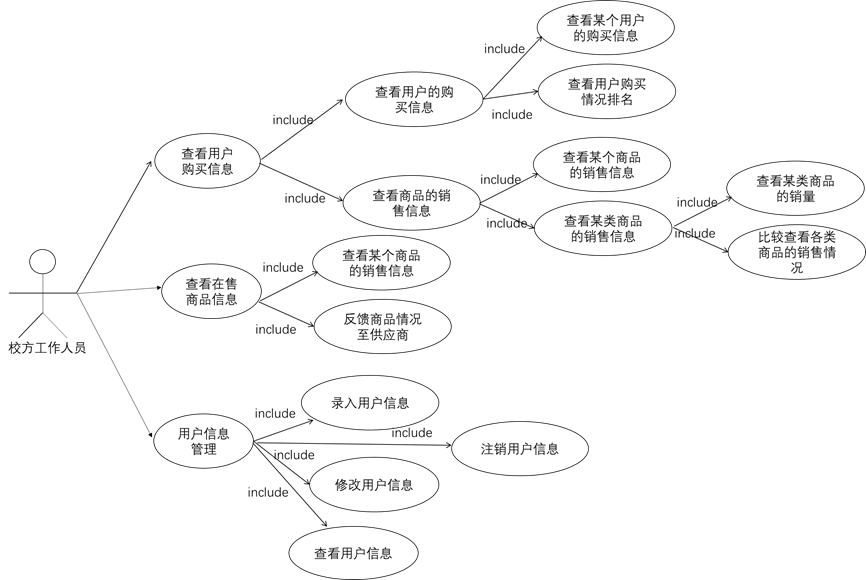
|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 张某某 |
| 性别 | 男 |
| 身份 | 教务老师 |
| 工作情况 | 了解学生开销情况，以便于做正确的引导和帮扶 |
| 典型场景 | 对于家庭拮据的同学落实适宜的帮扶政策。检测购买倾向，以做正确的引导和监管 |
| 典型描述 | 希望能对实时可见学生的消费情况 |

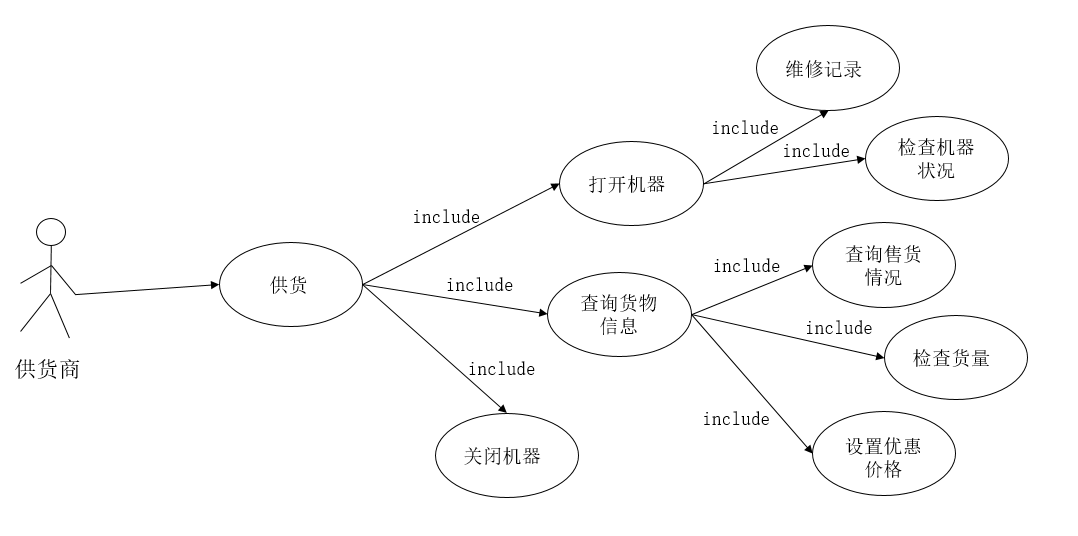
|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 王某某 |
| 性别 | 男 |
| 身份 | 电子专业大三老学长 |
| 个人情况 | 酷爱体育运动，喜欢打篮球 |
| 典型场景 | 每次打完篮球后口干舌燥，大汗淋漓，想要买水但商店又离得太远 |
| 典型描述 | 希望打完球后都能立刻买到饮料 |

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 刘某某 |
| 性别 | 男 |
| 身份 | 自动售货机工作人员 |
| 工作情况 | 及时给售货机补货 |
| 典型场景 | 运动场与体育馆附近的售货机商品卖得很快，实验楼相对慢一些；有些商品卖得快有些买的慢 |
| 典型描述 | 希望能够实时看到哪些售货机需要补货，以及补什么商品 |

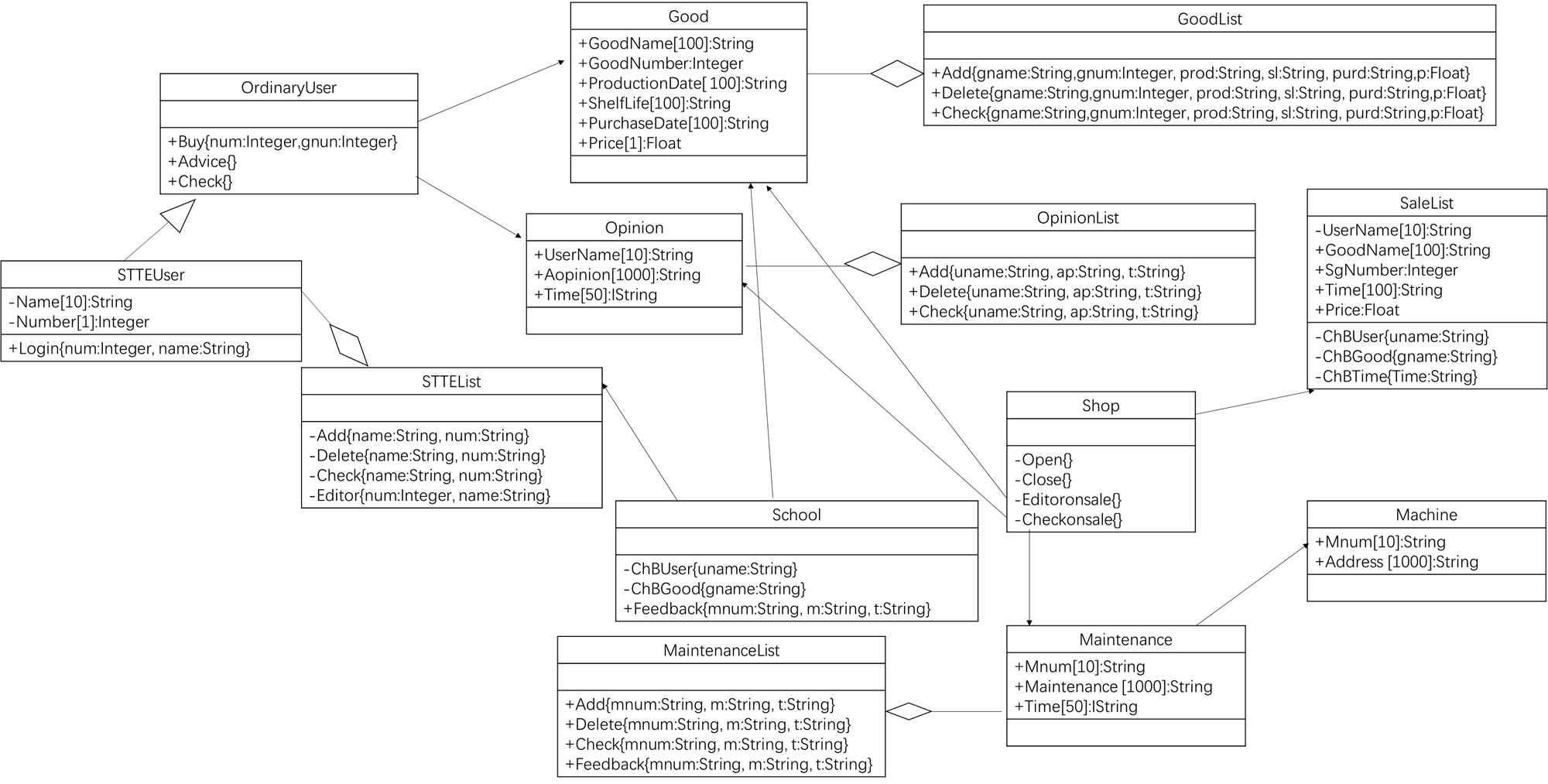
**2.2.4用例图**







**2.3功能需求**

****

**2.4 假定和约束**

**2.4.1 假定**

(1)可操作性：假定使用的用户在经过一段时间熟悉之后，可以灵活地操作本系统。

(2)用户支持：假定在本系统开发的各个环节中得到用户的有效支持和配合。

(3)技术支持：假定开发初期，项目成员充分理解本系统的需求，并掌握一定的开发语言基础。在开发过程中遇到技术问题，可以及时得到老师的指导与帮 助。

(4)人员配合：假定项目所有成员在项目开发过程中积极配合，并且不会产生突发情况的而导致项目成员无法正常参与开发工作。

(5)时间限定：假定项目的截止时间不会提前。

(6)需求限定：假定项目需求确定之后，不会有太大改变。

**2.4.2 约束**

**人员约束**：团队成员均为大三学生，共4人。

**管理约束：**

(1)本次开发，实行以一人担任项目管理者，分工合作的模式进行。力求每个人的分工涉及开发过程中的所有流程，并能够按照进度表进行，开发过程中遇 到的问题将通过项目会议得到一致的解决。

(2)项目成员需要明确自身责任，按时完成自身任务，互相配合。遇到问题时，项目管理者必须能够有效进行协调，使项目得到快速、有效的推进。

**技术约束：**

(1)项目成员在相关开发语言掌握方面存在一定欠缺，缺乏相关项目经验，在文档编写方面也有待提升。

(2)项目成员在美工方面非专业人士，能力有限。

**时间约束：**本系统开发周期较短，时间相对紧张。

**其他约束：**由于在开发期间，项目成员还存在其他学科的学习任务，将对项目进度造成一定的影响

1. **界面设计**

**3.1 用户端**

**3.1.1**通过手机注册绑定信息

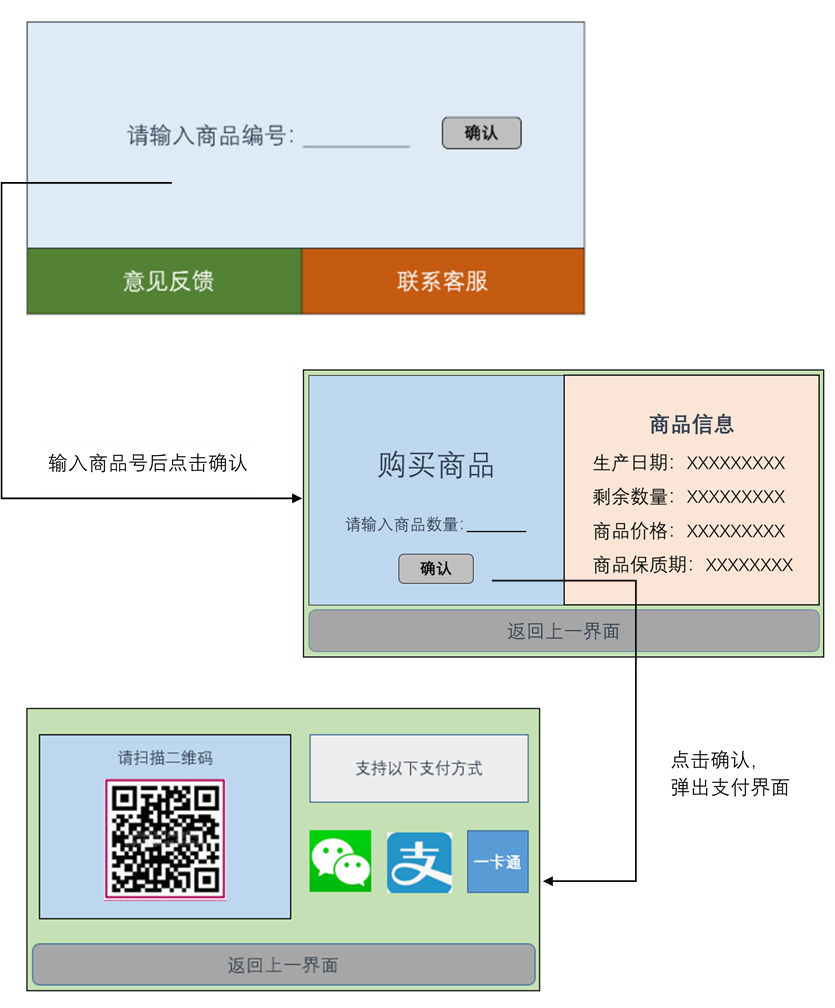
搜索界面



点击立即领卡

注册界面

**3.1.2**自动售货机购买商品界面

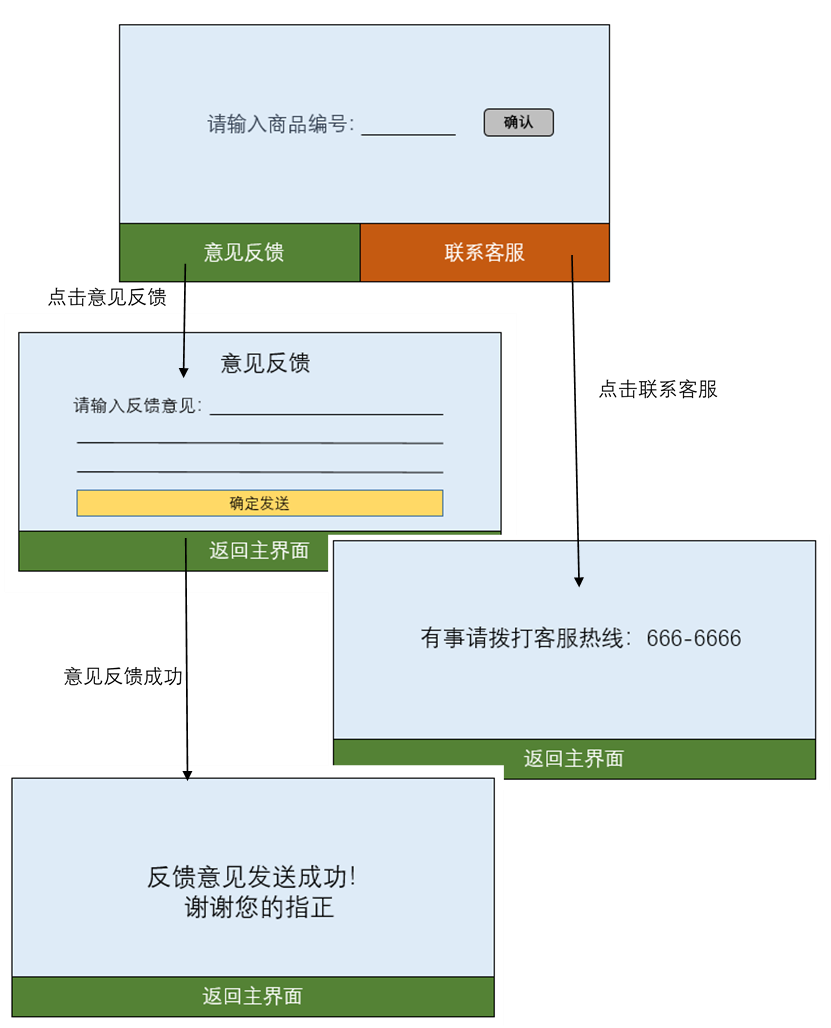


**3.1.3**购买商品成功后的两种显示界面



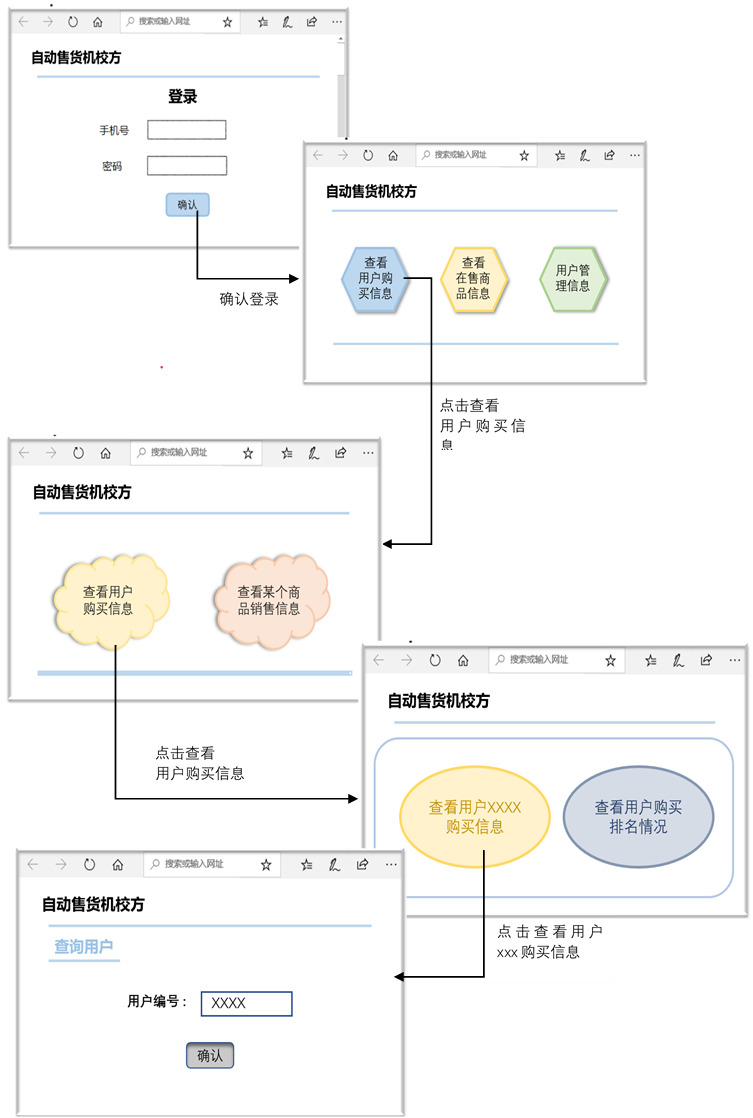
有优惠政策且为校内人员时

**3.1.4**意见反馈和联系客服界面



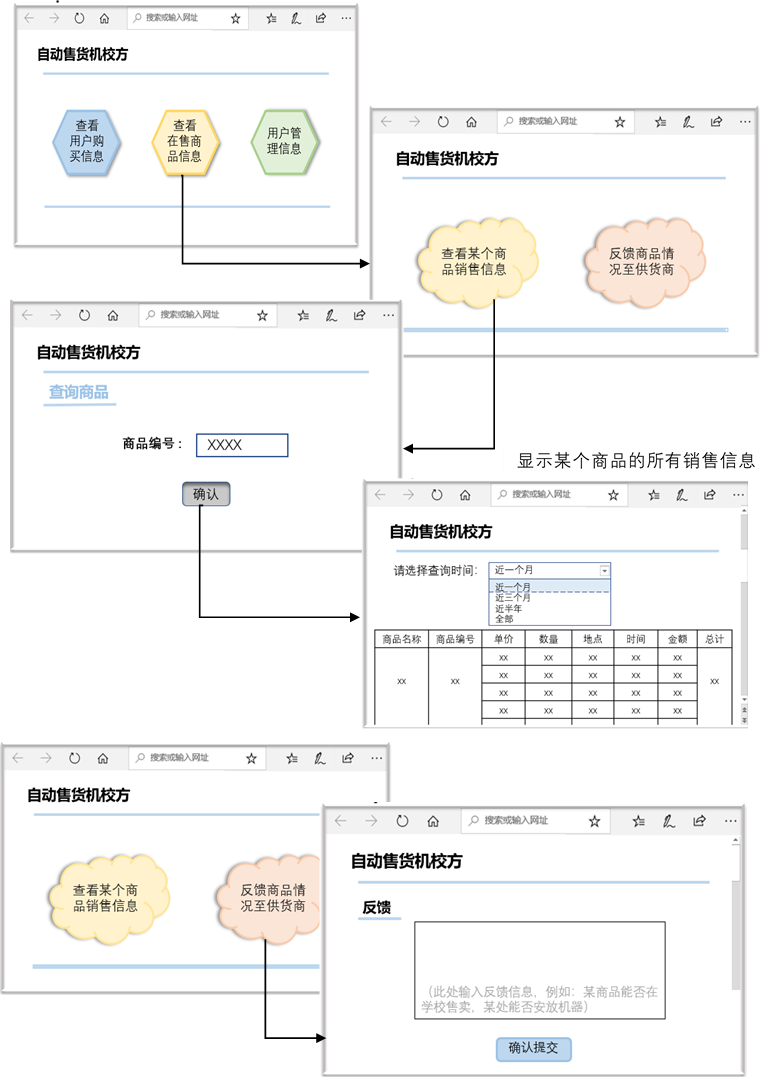
**3.2** 校方使用端

**3.2.1**校方工作人员的登记界面





**3.2.2**查看商品信息，以及校方给供货商反馈意见的流程图



**3.2.3**用户信息管理，即录入、注销、修改和查看用户信息

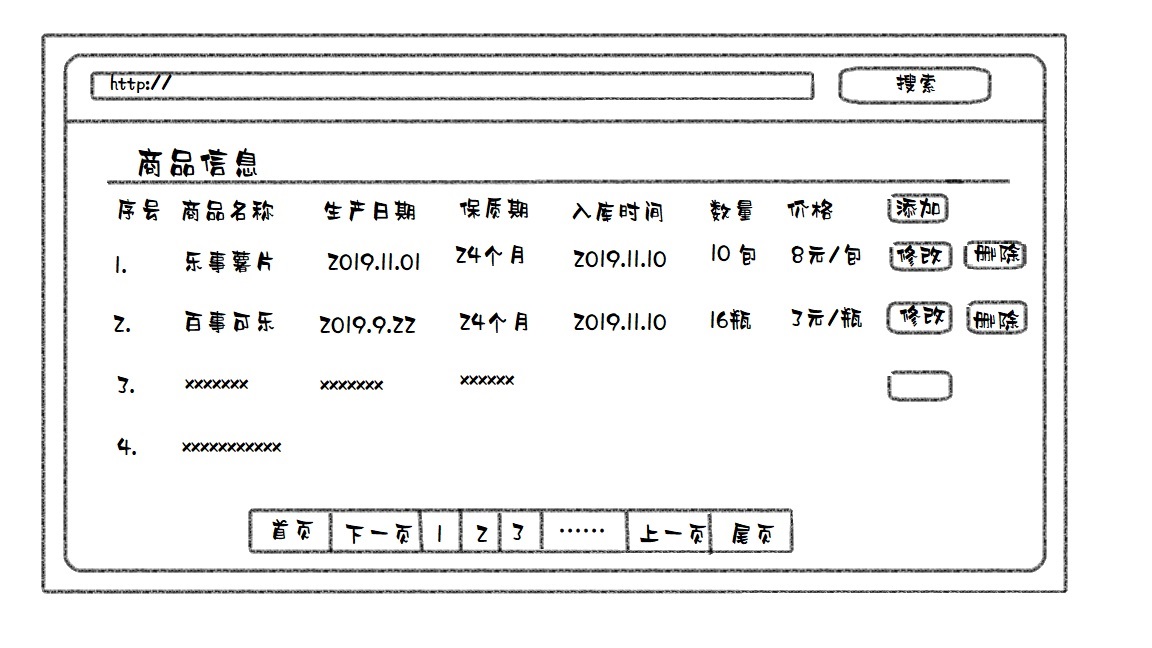


**3.3** 供货商端

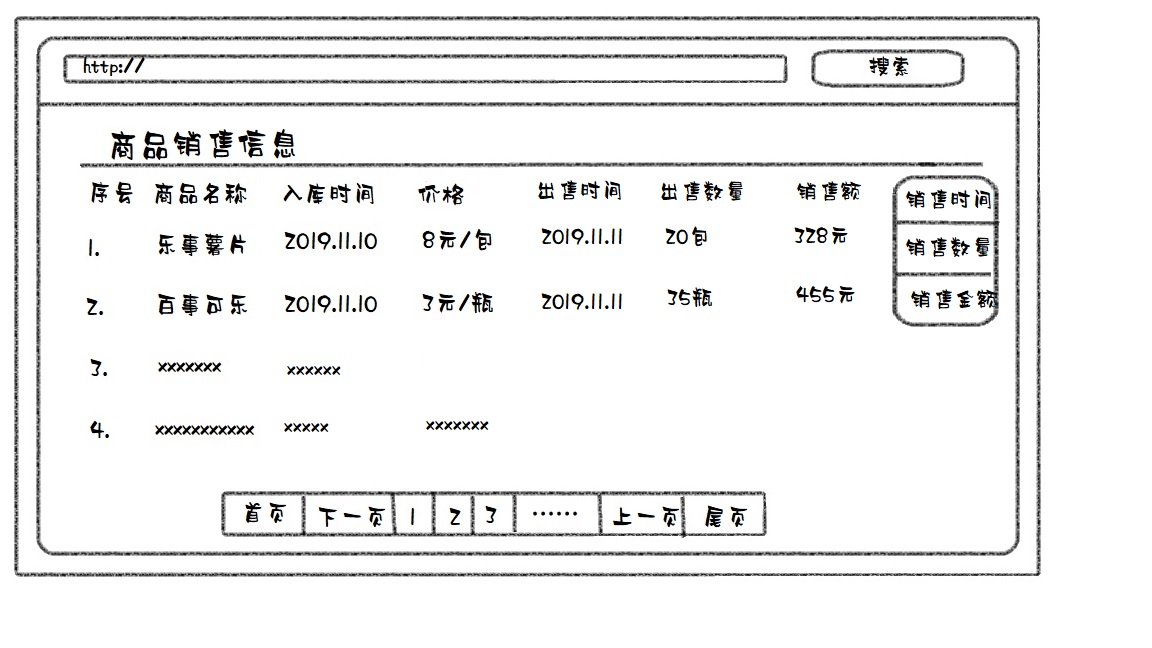
首页面：



商品信息界面：可以查看商品信息和修改商品信息



商品销售信息：在这里可以查看商品的销售情况，可以按时间、数量、金额查询



维修信息：可以查看售货机的维修记录并修改

