任务一

软件需求：业务需求、用户需求、功能需求、操作系统和服务器的配置需求

1. 业务需求

便利店是位于居民区附近，指以经营即时性商品为主，以满足便利性需求为第一宗旨，采取自选式购物方式的小型零售店。便利店就在居民区的附近，更靠近购物者，无需花费很多时间在其上。主要解决了对于便利店如何实现高效有序的管理问题，提高员工的效率，减少或避免出货时的差错。

1. 用户需求

本系统主要为了让店员更好的管理便利店，主要包括商品管理、采购管理、库存管理、销售管理、财务管理、价格管理、供应商管理、客户管理、配送物流管理等方面的管理。采购后工作人员可以通过该系统进行商品添加，销售时自动进行计数，从而可得出库存，当库存低于一定量的时候自动提醒工作人员，需要进行下一轮的采购。

1. 功能需求
2. 采购管理功能，管理员需要统计好相应的供应商的信息，包括:供应商名称、订单编号、地点、联系方式、进货商品、订单总价等。统计好相应物流配送公司的相关信息，包括:公司名称、编号、地点、联系方式、工作时间、运送价等。将采购回来的商品基本信息录入系统，其信息包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量等。登记好需要退货的商品信息，包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量、退货原因等。
3. 库存管理功能，采购完后要录入仓库中的商品的相关信息，包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量等。录入商店中领走需要增补的商品信息，包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量等。记录好仓库中剩余的货物数量，当低于规定数量时，自动提醒需要增购，登记信息包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、剩余数量、需增购数量等。
4. 商品管理和销售管理功能，录入店中货架中的商品信息，包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量等。录入店中销售出去的商品信息，包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、数量等。货架上，当某一种商品的数量低于某一定的数目时，显示需要增补商品，其信息包括:商品名称、编码、产地、厂家、生产日期、单价、需增补数量等。
5. 财务管理功能，根据采购信息制作成本报表，内容包括:商品名称、编号、产地、厂家、单价、数量、总价等，根据销售信息制作收入报表、利润报表，内容包括:商品名称、编号、产地、厂家、单价、数量、总收入、总净利润等。根据财务管理功能进行销售情况分析，得出相应信息，包括:热门商品、冷门商品等。
6. 系统管理功能，操作员管理、权限管理、管理员账号和密码修改等。
7. 二维码识别系统

二维条码是用某种特定的几何图形按一定规律在平面分布的黑白相间的图形纪律数据符号信息的。在编码编者上巧妙利用构成计算机内部逻辑基础的“0”，“1”比特率的概念。

[基于二维条码的超市管理系统设计 - 百度文库](https://wenku.baidu.com/view/014fcc74b90d6c85ec3ac6a1.html?fr=income1-doc-search)

1. 身份证识别系统

一种基于人脸特征来判断客户真实身份的系统.首先利用第2代居民身份证阅读器自动采集客户所出示身份证的信息.然后通过高清摄像头采集客户人脸图像.最后基于身份证头像照片与摄像头采集图像，利用深度学习方法算法判断二者人脸相似度.由于身份证人脸图像分辨率较低，采用SRCNN算法提高其分辨率，进而提高系统准确度.实验结果表明，该系统可以准确判断客户身份与其出示身份证的一致性。

[身份证识别系统的原理及算法研究 - 道客巴巴](https://www.doc88.com/p-70559515985305.html)

1. 便利店收银系统

[便利店收银系统有哪些？便利店如何选择收银系统？ - 选型指导 - 万商云集](https://www.iwanshang.cn/news-2022029632.html)

四、操作系统和服务器的配置需求

服务器：云服务器

CPU：2核 内存：4G 带宽：1M 系统盘：40G

操作系统：win10

【处理器】：电脑的处理器运行速度不能低于1GHz

【运行内存】：操作系统要求内存不能低于2GB

【显卡】：要有图形应用程序接口（API），DirectX 9

【硬盘内存】：硬盘的存储空间不能低于16GB而win10 64位的操作系统要求不能低于20GB

【显示器】：不低于1024x600的分辨率