

硅湖职业技术学院毕业论文（设计）

题目 小型超市进销存系统

年级 2013 级

专业 计算机应用技术

姓名 郑学鹏

学号 13p001801

指导老师 靖定国

2016 年 5 月 16 日

小型超市进销存系统

郑学鹏

【摘要】本系统是一个简单小型的超市进销存管理系统，它主要分为基本进货管理模块，库存管理模块，销售管理模块，销量模块。开发工具采用 Android studio,开发语言为 java ,数据库采用轻型数据库 SQLite。

【关键词】超市 进销存 android java

【Abstract】 This system is a simple, small supermarket inventory management system, which is divided into the basic stock management module, inventory management module, sales management module, a sales module. Development tools use Android studio, the development of language is java, database using lightweight database SQLite.

【Keywords】 Supermarket Invoicing android java

目 录

前言	1
第一章 开发工具的选取	2
1.1 系统开发工具——Android studio	2
1.2 系统开发语言——JAVA	2
1.3 后台数据库——SQLite	3
第二章 管理系统的设计与实现	4
2.1 小型超市进销存系统的开发目的与任务	4
2.2 小型超市进销存系统的具体设计思路	4
2.3 小型超市进销存系统-主要功能模块设计	5
第三章 小型超市进销存系统--测试与运行	6
3.1 测试的意义	6
3.2 本系统的测试和运行	6
结束语	7
致谢	8
参考文献	8

前言

小型超市在我国经济发展中具有重要的地位，目前我国中小型超市数量多，地区分布广泛，行业分布跨度大。随着全球商业一体化和电子商务的兴起，中小型超市之间的竞争将越来越激烈。网络及电子商务的迅猛发展突破了时间、空间的局限性，给中小型超市带来了更多的发展机会，同时也增大了同行业之间的竞争强度。这就要求中小型超市必须改变经营管理模式，提高运营效率，目前我国中小型超市的信息化水平还比较低，随着电脑技术的发展，同时市场经济的快速多变，竞争激烈，超市行业采用电脑管理进货，销售，库存等诸多环节已成为必然趋势！

在我国超市形成于 20 世纪 90 年代初期，现在已经成为我国零售业的一种重要形态，为国民经济的发展发挥了重要的作用。而国内市场的一些小型超市，它们在信息化过程中的步伐要落后于大中型超市，仍存在零售业企业所共有的落后的一面，如不能有效的管理各种商品，收款结算速度慢，容易出现营业差错，不宜进行商品调价，盘点效率低等，而且在超市日常管理中，商品的进、销、存等决策以经验为主，缺乏实时分析功能，管理人员对及时传递资料的要求始终得不到满足。随着超市形态的高速发展，其经营管理也变得愈加复杂，日常所需要处理的数据量也逐渐增大，商业运转的中间环节也越来越多，原始的人工管理已无法应对这复杂的市场。

小超市进销存管理系统是小超市经营管理中的核心环节，也是一个小企业能否取得效益的关键，如果能做到合理进货、及时销售、库存量最小、减少积压，那么企业就能取得最佳的效益。该系统利用计算机的技术，使得超市进货、库存和销售能够有机结合起来，提高超市的效率和效益，而且超市在客观性、时效性、科学性等方面抢得了先机，为运用现代化手段管理超市提供了保证，使超市的人、财、物最大限度地发挥了效益，杜绝了商品购、销、存多方面的漏洞。从而使超市的管理工作更加的系统化、规范化、自动化。

第一章 开发工具的选择

1.1 系统开发工具——Android studio

2013年5月16日，在I/O大会上，谷歌推出新的Android开发环境——Android Studio。Android Studio是一个Android开发环境，基于IntelliJ IDEA。类似Eclipse ADT，Android Studio提供了集成的Android开发工具用于开发和调试。

Android Studio是谷歌推出了新的Android开发环境，开发者可以在编写程序的同时看到自己的应用在不同尺寸屏幕中的样子。

谷歌对开发者控制台进行了改进，增加了五个新的功能，包括优化小贴士、应用翻译服务、推荐跟踪、营收曲线图、用版测试和阶段性展示。

1、优化小贴士：在主体中打开你的应用，点击小贴士，会得到这样的建议：为你的应用开发平板电脑版本。

2、应用翻译服务：允许开发者直接在开发主体中获得专业的翻译。上传你的需求，选择翻译，其会显示翻译方和价格，并在一周内发回译本。

3、推荐跟踪：允许开发者找出最有效的广告

4、营收曲线图：向开发者展示其应用营收，以国家进行划分

5、试用版测试和阶段性展示：开发者可以对应用进行测试，然后向测试用户推出，测试结果不会对外公布。当一个版本的测试结束，开发者可以向特定比例用户推出。

Android Studio这款开发工具被首次公布，这也是为了方便开发者基于Android开发。

首先解决的一个问题是多分辨率。Android设备拥有大量不同尺寸的屏幕和分辨率，根据新的Studio，开发者可以很方便的调整在各个分辨率设备上的应用。

1.2 系统开发语言——JAVA

Java是一种可以撰写跨平台应用程序的面向对象的程序设计语言。Java技术具有卓越的通用性、高效性、平台移植性和安全性，广泛应用于PC、数据中心、游戏控制台、科学超级计算机、移动电话和互联网，同时拥有全球最大的开发者专业社群。

是由 Sun Microsystems 公司推出的 Java 面向对象程序设计语言（以下简称 Java 语言）和 Java 平台的总称。由 James Gosling 和同事们共同研发，并在 1995 年正式推出。Java 最初被称为 Oak，是 1991 年为消费类电子产品的嵌入式芯片而设计的。1995 年更名为 Java，并重新设计用于开发 Internet 应用程序。用 Java 实现的 HotJava 浏览器（支持 Java applet）显示了 Java 的魅力：跨平台、动态 Web、Internet 计算。从此，Java 被广泛接受并推动了 Web 的迅速发展，常用的浏览器均支持 Javaapplet。另一方面，Java 技术也不断更新。Java 自面世后就非常流行，发展迅速，对 C++语言形成有力冲击。在全球云计算和移动互联网的产业环境下，Java 更具备了显著优势和广阔前景。

与传统程序不同，Sun 公司在推出 Java 之际就将其作为一种开放的技术。全球数以万计的 Java 开发公司被要求所设计的 Java 软件必须相互兼容。“Java 语言靠群体的力量而非公司的力量”是 Sun 公司的口号之一，并获得了广大软件开发商的认同。这与微软公司所倡导的注重精英和封闭式的模完全不同。

Sun 公司对 Java 编程语言的解释是：Java 编程语言是个简单、面向对象、分布式、解释性、健壮、安全与系统无关、可移植、高性能、多线程和静态的语言。

Java 平台是基于 Java 语言的平台。这样的平台非常流行。因此微软公司推出了与之竞争的 .NET 平台以及模仿 Java 的 C#语言。

Java 是功能完善的通用程序设计语言，可以用来开发可靠的、要求严格的应用程序。

1.3 后台数据库——SQLite

SQLite，是一款轻型的数据库，是遵守 ACID 的关系型数据库管理系统，它包含在一个相对小的 C 库中。它是 D.RichardHipp 建立的公有领域项目。它的设计目标是嵌入式的，而且目前已经在很多嵌入式产品中使用了它，它占用资源非常的低，在嵌入式设备中，可能只需要几百 K 的内存就够了。它能够支持 Windows/Linux/Unix 等等主流的操作系统，同时能够跟很多程序语言相结合，比如 Tcl、C#、PHP、Java 等，还有 ODBC 接口，同样比起 Mysql、PostgreSQL 这两款开源的世界著名数据库管理系统来讲，它的处理速度比他

们都快。

不像常见的客户-服务器范例，SQLite 引擎不是个程序与之通信的独立进程，而是连接到程序中成为它的一个主要部分。所以主要的通信协议是在编程语言内的直接 API 调用。这在消耗总量、延迟时间和整体简单性上有积极的作用。整个数据库(定义、表、索引和数据本身)都在宿主主机上存储在一个单一的文件中。它的简单的设计是通过在开始一个事务的时候锁定整个数据文件而完成的。

同时它还支持事务处理功能等等。也有人说它像 Microsoft 的 Access，有时候真的觉得有点像，但是事实上它们区别很大。比如 SQLite 支持跨平台，操作简单，能够使用很多语言直接创建数据库，而不像 Access 一样需要 Office 的支持。系统源代码也不是很多，也适合想研究数据库系统开发的专业人士。

第二章 管理系统的设计与实现

2.1 小型超市进销存系统的开发目的与任务

国内经济加速发展，市场竞争日趋激烈。伴随着产品的日趋同质，企业的竞争目标从单纯的产品竞争转向供应链竞争，企业关心的问题也从单纯的销售扩大到进、销、存的各个环节。“以满足客户需求为目的，为提高原料、制品及相关信息从供应到消费的流动和储存效率而进行计划、执行和控制”。众多的中小型公司、中小型企业、中小型超市、中小批发商已经意识到这点，因此，进销存管理系统的开发和应用越来越需要。

制作中以提高企业的工作效率和经济效益为目标，提供了信息一体化的多部门应用模式和综合型职能管理方案。能帮助企业实现基础数据及业务、财务信息统一共享，使企业信息集成管理，从而实现了业务、财务、决策一体化。实现企业经营取得管理信息化、资源平衡化、成本最低化、利润最大化的效果。

2.2 小型超市进销存系统的具体设计思路

1. 通过对超市管理内部调查，分析总结得出本超市管理系统处理流程。

2. 系统处理流程

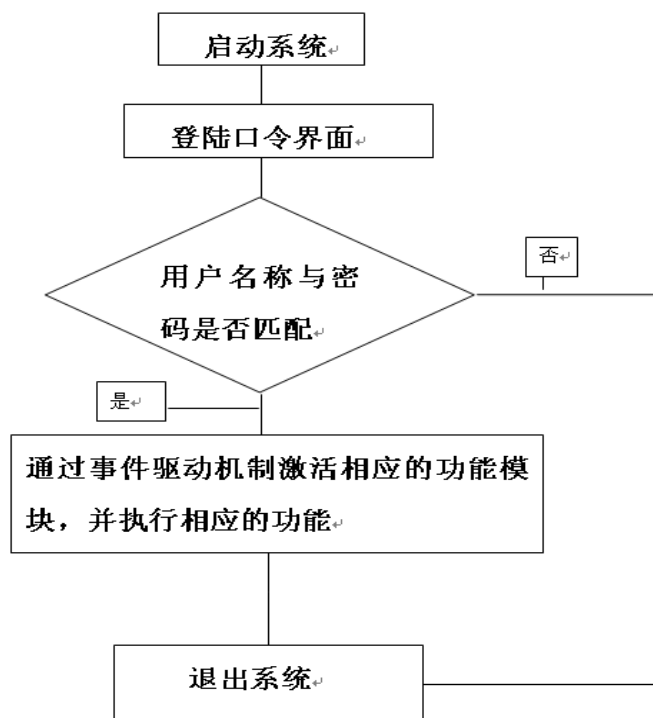
- ①启动系统，登录系统界面。登录界面用于对用户的身份进行识别，用

户只有正确输入“用户名”和“密码”才能登录该系统。若用户名、密码输入错误，应用程序会提示错误信息；若密码连续 3 次都输入有误，则会强迫用户退出并中止应用程序的运行，自动关闭登录界面。

②通过验证后，首次使用此系统时应进行初始化. 或者登陆成功进入系统。

③进入系统，通过事件驱动机制激活相应的功能模块，并执行。

④通过关闭系统事件，激活关闭系统模块，退出。



2.3 小型超市进销存系统-主要功能模块设计

1. 系统登录模块

该模块主要负责用户登录。

2. 进货管理模块

该模块主要负责商品的进货数据录入，进货退货数据录入。

3. 销售管理模块

该模块主要负责商品的扫码销售和结算。

4. 商品数据添加模块

该模块主要负责添加新的商品。

5. 商品数据管理模块

该模块主要负责对超市库存商品基本数据添加，查询。修改和删除等操作。

销售数据模块

该模块主要负责查看商品销量和营业额。

第三章 小型超市进销存系统—测试与运行

3.1 测试的意义

软件测试就是利用测试工具按照测试方案和流程对产品进行功能和性能测试，甚至根据需要编写不同的测试工具，设计和维护测试系统，对测试方案可能出现的问题进行分析和评估。执行测试用例后，需要跟踪故障，以确保开发的产品适合需求。使用人工或者自动手段来运行或测试某个系统的过程，其目的在于检验它是否满足规定的需求或弄清预期结果与实际结果之间的差别。它是帮助识别开发完成（中间或最终的版本）的计算机软件（整体或部分）的正确度(correctness)、完全度(completeness)和质量(quality)的软件过程；是SQA(software quality assurance)的重要子域。

Grenford J. Myers 曾对软件测试的目的提出过以下观点：（1）测试是为了发现程序中的错误而执行程序的过程；（2）好的测试方案是极可能发现迄今为止尚未发现的错误的测试方案；（3）成功的测试是发现了迄今为止尚未发现的错误的测试。然而，这种观点指出测试是以查找错误为中心，而不是为了演示软件的正确功能。但是只从字面意思理解，可能会产生误导，认为发现错误是软件测试的唯一目的，查找不出错误的测试就是没有价值的测试，实际上并非如此！（1）测试并不仅仅是为了找出错误。通过分析错误产生的原因和错误的发生趋势，可以帮助项目管理者发现当前软件开发过程中的缺陷，以便及时改进；（2）这种分析也能帮助测试人员设计出有针对性的测试方法，改善测试的效率和有效性；（3）没有发现错误的测试也是有价值的，完整的测试是评定软件质量的一种方法。

3.2 本系统的测试与运行

1. 登陆界面测试与运行

运行后，首先出现登录 login 界面，后台连接数据库成功后，进入登陆

界面，测试时，先输入错误的用户和密码，此时系统给用户提示相应的错误信息，然后输入正确用户名和密码，此时系统给用户给予进入主界面。因此测试成功，功能基本实现。

2. 各子系统的测试与运行

进入主界面后，进货管理模块的进货数据录入，进货管理模块的进货退货数据录入的功能运行正常。销售管理模块的的商品的销售数据录入，销售退货数据录入，销售统计。库存管理模块的查看商品库存状况，设置库存商品上上下下报警数量，库存盘点的功能运行正常。基础数据管理模块的超市库存商品查询，修改和删除等操作。对剩下各个子系统进行操作。先输入正确的各项信息，点击保存按钮后，发现系统运行正常，结果显示正确。然后错误输入某些信息，或者进行某些错误的操作，发现有的能够给出错误提示，并返回让用户重新操作，有的则直接显示错误信息，而系统自动退出。这说明软件的某些地方容错性不够完善，影响了它的操作性。于是着手进行修改后重新进行测试，结果显示软件的容错性基本达到用户的要求。经过对各个子系统全部功能的不同测试。结果现实已经基本达到设计要求。

结束语

通过本次实习设计，使我真正了解了软件工程编程思想及数据库应用的开发技术。这是我第一次尝试开发项目，虽然不是很全面，但是也算是一次尝试。

通过此次项目的开发，使我更系统的对数据库的设计有了更深刻的认识：数据库概念设计，数据库逻辑设计，物理结构设计等，更全面的了解了各个设计模块的衔接与分工以及联系和转化。本次课程设计更是我第一次用 java 语言，虽然在大二第二学期接触过 java，但是由于找工作的原因，没有能够学会 java，未能掌握其开发的技巧。所以通过接近一周的自学，基本能够使用它的一些功能来完成项目中所设计的功能。比如，最直接的就是和 SQLite 数据库的连接，java 提供了许多和数据库的连接方式，更多的学习才能获得更多，各种不同方式的采用才会让系统变得完善。使用 java 语言来开发管理信息系统，我感觉最有利的是界面的实现，和 java 实现界面来比较，

android 有着更强大的可控制性和方便性，需要什么控件鼠标一点一托就 ok 了，所见即所得，对各个控件的属性设置成自己所想的属性，更具人性化。

通过这个项目，除了技术和知识层面的收获，值得我们去挖掘，去学习，对于事物有了更多的思考，因为我们在成长。

致 谢

本论文是在靖定国老师的悉心指导下完成的。靖定国老师作为一名优秀的、经验丰富的教师，具有丰富的 c# 知识 sql 经验，在整个论文实验和论文写作过程中，对我进行了耐心的指导和帮助，提出严格要求，引导我不断开阔思路，为我答疑解惑，鼓励我大胆创新，使我在这一段宝贵的时光中，既增长了知识、开阔了视野、锻炼了心态，又培养了良好的动手习惯和钻研精神。在此，我向我的指导老师表示最诚挚的谢意！

在论文即将完成之际，我的心情久久无法平静，从开始选题到顺利论文完成，有不知多少可敬的师长、同学、朋友给了我无数的帮助。感谢硅湖职业技术学院，感谢机电和信息工程系全体老师给予我丰富的专业知识和各个方面的关心和帮助，同时也要感谢机电和信息工程系 13 级 2 班全体同学，正是由于你们的帮助和支持，我才能一个一个克服困难、解明疑惑，直至本文及软件系统顺利完成，在这里请接受我诚挚的谢意！最后我还要感谢培养我长大含辛茹苦的父母，谢谢你们！

参考文献

- [1] 作者：郭霖.《第一行代码——Android》
出版社：人民邮电出版社，出版日期：2014
- [2] 作者：任玉刚.《Android 开发艺术探索计》
出版社：电子工业出版社，出版日期：2015
- [3] 作者：李刚.《疯狂 Android 讲义(第 3 版)》
出版社：电子工业出版社，出版日期：2015