

# 光明眼镜店管理系统的设计与实现

## 摘 要

21 世纪，眼镜的竞争也进入到了一个全新的领域，竞争已不再是规模的竞争，而是技术的竞争、管理的竞争、人才的竞争。技术的提升和管理的升级是眼镜业的竞争核心。如何在激烈的竞争中扩大销售额、降低经营成本、扩大经营规模，成为很多超市努力追求的目标。眼镜店逐渐成为市场上比较流行的行业，所以与之相关的管理和配置的需求与要求都大大提高了。因而开发一套合理、有效、规范和实用的眼镜店管理系统，实现眼镜店管理的系统化、规范化和自动化，实现对眼镜店资料的集中统一的管理，是十分有必要的！

系统使用 Microsoft Visual Studio 2008（C#开发语言）作为前台开发工具，SQL Server 2005 作为后台数据库。前者中的 Windows Forms 是创建借助 CLR 执行的 Windows 应用程序的工具，利用这个工具可以快速方便地开发用户界面，完成应用程序与用户的交互；对于后者主要是利用了其在数据库方面的优势，其拥有对数据库强大的支持能力。本系统采 ADO.NET 技术连接数据库。

在软件开发方式上，采用软件工程分析、设计软件的主要一般步骤及模型来完成设计，这里软件开发方法主要是面向对象的软件开发方法。本系统的主要功能主要包括：基本设置，销售管理，进货管理，日常管理，库存管理，权限管理，系统管理等功能模块。

**关键词：**眼镜店管理系统，C# ， SQL server2005， Visual Studio 2008， 面向对象， 软件工程

# BRIGHT OPTICAL SHOP MANAGEMENT SYSTEM DESIGN AND IMPLEMENTATION

## ABSTRACT

21st century, glasses competition has entered a new field of competition is no longer the size of the competition, but technology and the competition, managed competition, a competition of talents。 Technology upgrading and management of the upgrade is the core of the optical industry competition。 How to expand sales of fierce competition, lower operating costs and expand business scale, and now many supermarkets pursuit of goals。 Glasses shop has become more popular on the market sector, so the associated management and configuration of the needs and requirements are greatly increased. Thus, development of a rational, effective, standardized and practical optical shop management system to achieve systematic management of optical shops, standardization and automation, optical shops realize centralized management of information is very necessary!

The system uses Microsoft Visual Studio 2008（C# development language） as a future development tool, SQL Server 2005 database as a background. The former in the Windows Forms is to create through the implementation of the CLR tools for Windows applications, use this tool to quickly and easily develop user interface, complete applications and user interaction; With regard to the latter is the use of its advantages in the database, which has a powerful database support. In addition, uses ado.net technology to connect to the database.

The way in software development using software engineering analysis, design software and model the main general steps to complete the design,

software development method here is object-oriented software development methods . The main function of the system include: the basic settings, sales management, purchasing administration, daily management, inventory management, authorization management, system management module, such as the functional modules.

**KEY WORDS:** optical shop management system,c#,sql server 2005,visual studio 2008,object-oriented,softwareengineering

## 目 录

前 言 .....	1
第 1 章 相关技术理论简介 .....	3
§1.1 开发工具 Visual Studio 简介 .....	3
§1.2 Visual C# 2008.....	3
§1.3 ADO.NET .....	3
§1.4 关系型数据库 .....	4
§1.4.1 数据库的概念 .....	4
§1.4.2 SQL Server 2005.....	5
第 2 章 系统需求分析 .....	6
§2.1 问题分析 .....	6
§2.2 可行性分析 .....	6
§2.2.1 技术可行性分析 .....	6
§2.2.2 经济可行性分析 .....	6
§2.2.3 操作可行性分析 .....	7
§2.3 光明眼镜店管理系统的需求分析 .....	7
§2.3.1 系统的功能需求 .....	7
§2.3.2 系统的软硬件需求.....	9
第 3 章 系统概要设计 .....	10
§3.1 设计思想 .....	10
§3.2 设计原则 .....	10
§3.3 系统功能结构图.....	11
§3.4 系统数据流分析.....	11
§3.5 数据库设计 .....	13
§3.5.1 E-R 模型.....	14
§3.5.2 数据库逻辑结构设计.....	14
第 4 章 系统详细设计与实现 .....	20
§4.1 系统登录模块设计说明 .....	20

§4.1.1 功能概述 .....	20
§4.1.2 模块设计与实现 .....	20
§4.2 基本设置模块设计说明 .....	21
§4.2.1 功能概述 .....	21
§4.2.2 模块设计与实现 .....	22
§4.3 进货管理模块设计说明 .....	25
§4.3.1 功能概述 .....	25
§4.3.2 商品采购及入库模块设计与实现 .....	26
§4.3.3 采购退货登记模块设计与实现 .....	28
§4.3.4 采购账务查询模块设计与实现 .....	30
§4.4 销售管理模块设计说明 .....	31
§4.4.1 功能概述 .....	31
§4.4.2 销售登记模块设计与实现 .....	31
§4.4.3 销售退货登记模块设计与实现 .....	33
§4.4.4 销售账务查询模块设计与实现 .....	35
§4.5 库存管理模块设计说明 .....	35
§4.5.1 功能概述 .....	35
§4.5.2 模块设计与实现 .....	35
§4.6 日常管理模块设计说明 .....	36
§4.6.1 功能概述 .....	36
§4.6.2 模块设计与实现 .....	37
§4.7 权限管理模块设计说明 .....	39
§4.7.1 功能概述 .....	39
§4.7.2 模块设计与实现 .....	39
§4.8 系统管理模块设计说明 .....	40
§4.8.1 功能概述 .....	40
§4.8.2 系统管理模块设计与实现 .....	40
第 5 章 开发技巧和难点 .....	42
第 6 章 系统测试 .....	43

§6.1 测试的目的 .....	43
§6.2 测试环境 .....	43
§6.3 测试用例 .....	44
结 论 .....	46
参考文献 .....	47
致 谢 .....	48

## 前 言

国内眼镜业的迅速发展，带来了眼镜消费市场的不断扩大，但同时也形成了激烈的竞争态势。目前，大中型城市的多数眼镜店已经实现了商品管理、客户管理、销售管理及销售管理等的信息化和网络化，提高了管理效率。但是，在大多数小眼镜店，眼镜店管理仍然以传统人工管理为主，特别是在眼镜的采购、销售、库存环节，传统的手工管理处理信息混乱，账目管理困难，效率低下，浪费严重，造成了资产的流失。因此，必须制定一套合理、有效，规范和实用的眼镜店管理系统，实现眼镜店管理的系统化、规范化和自动化，实现对眼镜店资料的集中统一的管理。使管理人员从大量繁琐的手工操作中解放出来，从而方便眼镜店管理者对眼镜进销存的实际情况进行集中的查询与管理工作，改进眼镜店的工作，提高工作效率和服务质量，减少资源的浪费和流失。

目前，我国眼镜行业在技术上的投入上还相对较少。例如，美国所广泛采用的“眼镜选购管理系统（Optical Try-on System）等信息化、电子化营销模式等都还没有引起中国眼镜企业家的关注和重视；电脑选镜、模拟佩戴的信息化营销系统对很多企业还很遥远。因此，目前眼镜行业应用信息化管理系统实现：顾客数据输入，镜架数据录入、修改，销售分类管理、销售统计管理、客户关系管理等现代化管理手段的还不多见。所以如果能够设计一套针对眼镜行业的管理系统就显得更有意义了

该管理系统开发主要包括后台数据库的建立和维护，以及前端应用程序的开发。前者要求建立起数据一致性各完整性强、数据安全性好的数据库。而后者则要求应用程序具有功能完备、易用等特点。因此，本课题的主要任务是使用 Microsoft Visual Studio 2008 (C#) / SQL Server 2005 编程语言和数据库管理系统来开发光明眼镜店管理系统，利用 Visual Studio 2008 中 Windows Forms 工具来开发用户界面，完成应用程序与用户的交互；利用 SQL Server 2005 作为后台数据库，主要利用其在数据库方面的优势，采用 ADO.NET 技术来连接数据库。

本课题研究的意义在于熟悉 Visual Studio 2008 软件开发平台，熟悉所用编程语言(C#)及 SQL Server 2005 应用方面的知识；巩固学校学到的理论基础，真正系统地了解一个软件的整体开发过程，提高自身的实践能力。



## 第1章 相关技术理论简介

### §1.1 开发工具 Visual Studio 简介

Visual Studio 是微软公司推出的开发环境。是目前最流行的 Windows 平台应用程序开发环境。本系统开发使用的是 9.0 版本，也就是 Visual Studio 2008。

Visual Studio 可以用来创建 Windows 平台下的 Windows 应用程序和网络应用程序，也可以用来创建网络服务、智能设备应用程序和 Office 插件。

### §1.2 Visual C# 2008

C#语言从 C/C++语言演变而来，是一种为了高效地生成类型安全的并且是面向对象的应用程序而设计的语言。C#允许开发人员开发面向 Windows、Web 和移动设备的程序。与所有面向 Microsoft .NET Framework 的语言一样，使用 C#编写的程序都具有安全性和语言互操作性方面的优点。

Visual C# 2008 是微软公司 2008 年 2 月推出的全新 IDE（Integrated Development Environment，集成开发环境）Visual Studio 2008 的重要成员之一。Visual C# 2008 中的 C#语言版本升级到了 C#3.0，微软在 C#3.0 语言、C#3.0 编译器和 C#3.0 集成开发环境（IDE）等方面都融入了许多新的功能。极大地增强了 Web 的设计功能，它主持基于网络应用的开发，也可以开发基于 Visual C# 2008 的 ASP.NET 程序。Visual C# 2008 进一步适应了电子商务时代发展的需要，它必将更广泛地应用于 B/S 结构和多层结构。

### §1.3 ADO.NET

ADO.NET 的名称起源于 ADO(ActiveX Data Objects), 这是一个广泛的类组, 用于在以往的 Microsoft 技术中访问数据. 之所以使用 ADO.NET 名称, 是因为 Microsoft 希望表明这是在 .NET 编程环境中优先使用的数据库访问接口.

它提供了平台互用性和可伸缩的数据访问。ADO.NET 增强了对非连接编程模式的支持, 并支持 RICH XML. 由于传送的数据都是 XML 格式的, 因此任何能够读取 XML 格式的应用程序都可以进行数据处理。事实上, 接受数据的组件不一定要是 ADO .NET 组件, 它可以是基于一个 Microsoft Visual Studio 的解决方案, 也可以是任何运行在其它平台上的任何应用程序。

ADO.NET 是一组用于和数据源进行交互的面向对象类库。通常情况下, 数据源是数据库, 但它同样也能够是文本文件、Excel 表格或者 XML 文件。

ADO.NET 允许和不同类型的数据源以及数据库进行交互。然而并没有与此相关的一系列类来完成这样的工作。因为不同的数据源采用不同的协议, 所以对于不同的数据源必须采用相应的协议。一些老式的数据源使用 ODBC 协议, 许多新的数据源使用 OleDb 协议, 并且现在还不断出现更多的数据源, 这些数据源都可以通过 .NET 的 ADO.NET 类库来进行连接。

## §1.4 关系型数据库

### §1.4.1 数据库的概念

数据库是指在数据库系统中以一定的组织方式将相关数据组织在一起, 存储在外部的存储设备上所形成的、能为多个用户共享、与应用程序相互独立的相关数据集合。数据库中的数据也是以文件的形式存储在存储介质上的, 它是数据库系统操作的对象和结果。数据库中的数据具有集中性和共享性。所谓集中性是把数据库看成一种性质不同的数据文件的集合, 其中数据冗余度很小。所谓共享性是指多个不同用户使用不同的语言, 为了不同的应用目的可同时存取数据库中的数据。数据库的作用在于组织和表达信息。计算机的数据库可以分为两类: 非关系数据库 (flat-file) 和关系数据库 (relational)。

关系数据库指的就是采用关系模型作为数据的组织方式，换句话说就是支持关系模型的数据库系统。关系模型由三个部分组成：关系数据结构、关系数据操作和完整性约束。

关系数据结构指的就是一张二维表，但这简单的二维表却可以表达丰富的语义，可以很方便地描述出现实世界的实体以及实体之间的各种联系。

关系数据操作是指采用集合操作方式，即操作的对象和结果都是集合。

完整性约束是指关系数据模型的一个重要组成部分，是为了保证数据库中的数据一致性。约束分为三类：实体完整性、参照完整性和用户定义完整性。

#### §1.4.2 SQL Server 2005

本系统所使用的数据库是 SQL Server 2005. SQL Server 2005 是微软在 2005 年 12 月发布的新一代数据库产品，它对 SQL Server 2000 的性能、可靠性、可用性和可编程性进行了全面扩展和升级，对关系数据库引擎、大规模联机事务处理、数据仓库和电子商务应用进行了全方位整合，成为构建企业数据管理和商务智能解决方案的首选数据平台。特别是它与 Microsoft Visual Studio.NET、Microsoft Office System、Business Intelligence Development Studio 等开发工具及软件系统进行了无缝集成，为数据库开发人员提供了一个高效、灵活和开放式的开发环境。

## 第2章 系统需求分析

### §2.1 问题分析

随着眼镜店的不断扩大，员工、客户、商品等的数量也相应的增加，有关眼镜店的各种信息量也成倍增加，面对着庞大的信息量，传统的人工方式管理会导致眼镜店管理上的混乱，人力与物力过多浪费，眼镜店管理费用的增加，从而使眼镜店的负担过重，影响整个眼镜店的运作和控制管理，因此，必须制定一套合理、有效，规范和实用的眼镜店管理系统，用以实现眼镜店管理的系统化、规范化和自动化，实现对眼镜店资料的集中统一的管理。

所开发的光明眼镜店管理系统应该从眼镜行业管理的实际需求出发，以市场为导向，通过对客户、商品库存、销售行为、销售过程等环节的记录、管理与分析，建立弹性和灵活的业务流程及制度，从而使企业管理工作从经验走向科学。

在开发过程中学习知识、吸取经验，使编程技术和软件设计思想同时得到锻炼和提高，从而使软件开发的总体水平得到提高。

### §2.2 可行性分析

#### §2.2.1 技术可行性分析

本系统是基于 Visual C# 2008 编程语言和 SQL Server 2005 开发的眼镜店管理系统，现有技术已较为成熟，在以上限制条件下利用现有技术，完全可以实现系统开发目标。

#### §2.2.2 经济可行性分析

在经济方面的可行性考虑的是耗费的资金与收益之间的对比关系。在用这套系统时，只需添置低档计算机，但它可增强用户在管理方面的效率是显

著的。系统的实施，将给用户带来很大的方便，协同工作能力进一步的加强，时间效益将得到进一步的提高，优化生产关系，提高生产力，管理模式将有很大改变，将基本进入信息化的管理。

### §2.2.3 操作可行性分析

光明眼镜店销售管理系统是一个基于.NET的应用系统，它是一个面对当前的眼镜店销售管理工作基本还处于手工和半信息自动化处理状态而应运而生的一个信息自动化的系统，整个系统从符合操作简便、界面友好、灵活、实用、安全的要求出发，完成进货、销售、库存管理的全过程。系统能被现有的工作人员快速掌握并使用。

## §2.3 光明眼镜店管理系统的需求分析

需求分析是系统设计的基础，因此必须认真做好这一阶段的工作。进行需求分析时，应该与用户进行深入的交流、研究和讨论，尽量保证系统功能接近用户的需求。撰写需求分析文档的时候，要做到尽量详细，因为在软件开发过程中，设计人员的工作是在需求分析的基础上完成的，只有通过需求分析文档获得足够的信息，才能够对系统进行合理的设计。

### §2.3.1 系统的功能需求

#### （1）基本设置功能：

主要是对商品信息,供货商,客户,员工,仓库等基本参数的设置。

#### （2）进货管理功能：

商品采购及入库：商品采购，主要是针对所要采购的商品形成采购单，商品入库是针对已经完成采购任务的采购单进行入库。采购单上包括的数据

项有:采购序号, 商品名, 商品类别, 采购仓库, 供货商, 以及进货数量, 单价, 日期等。

商品退货登记: 用于登记公司此前购买的商品由于质量不合格、发货错误、商品损坏等原因引起的商品退货信息。所包含的数据项有: 商品名, 商品类别, 供货商, 仓库, 以及退货原因, 数量, 返款等。

账务查询: 主要是采购报表管理, 包括采购账目明细和采购退货账目明细。采购入库/退货报表: 用于查询在眼镜店采购入库的部分或全部商品信息。查询的结果生成商品采购入库/ 退货统计表。报表输出到一个 Excel 表格中。

### (3) 销售管理功能

销售登记: 主要将销售的商品登记入库, 如果是会员购买商品, 则将销售总额转换为积分存入数据库, 主要包括商品信息, 购买商品列表, 会员情况, 销售统计, 收费计算, 结账等。

销售退货: 用于登记眼镜店此前销售的商品由于质量不合格、发货错误、商品损坏等原因引起的商品退货信息。主要包含退货信息, 销售单据列表和退货单据列表。

账务查询: 主要是销售报表管理。用于查询在眼镜店销售过程中销售/ 退货的部分或全部商品信息。查询的结果生成商品销售/ 退货详单列表、统计表。报表输出到一个 Excel 表格中。

### (4) 库存管理

主要包括库存之间商品调拨, 商品的报损溢, 强大的库存盘点功能, 库存商品查询等。

### (5) 日常管理

对供货商, 客户, 业务员综合管理, 主要包括赊账管理, 坏帐管理, 年终结算, 合同管理以及对日常收入支出管理等。

### (6) 权限管理

角色管理:用于系统管理员为不同角色的操作用户分配不同的操作权限,从而实现商品销售管理系统的安全和稳定运行。

#### (7) 系统管理功能

可以对数据库备份/恢复,系统初始化,操作员修改密码等;

### §2.3.2 系统的软硬件需求

本系统的软硬件需求如下:

- (1)在 Windows 平台上运行;
- (2)后台数据库用 SQL Server 2005 开发;
- (3)前台应用程序用 Visual Studio 2008 开发, C#开发语言。

## 第3章 系统概要设计

### §3.1 设计思想

- (1) 系统分成几个相对独立的模块，但这些模块都进行集中式管理。
- (2) 分层的模块化程序设计思想，整个系统采用模块化结构设计。作为应用程序有较强的可操作性和扩展性。
- (3) 合理的数据流设计，在应用系统设计中，相对独立的模块间以数据流相互连接，使各模块间的耦合性较低，方便系统运行，提高系统安全性。

### §3.2 设计原则

为了使本系统功能齐全完备，操作简便，最大限度的提高系统的质量，从而满足用户的实际需要，在设计开发过程中遵循了如下原则：

(1) 合法性原则：依据眼镜店管理系统的工作规定以及要求，参照眼镜店实际的工作情况，进行诸如商品进货、商品销售等工作。

(2) 实用性原则：适合眼镜店管理工作的实际需求，并能够处理一些特殊情况的要求，此外，尽可能预留空间，以便扩充功能。

(3) 准确性原则：对输入的相关资料建立检错机制，及时报错，使用户能够及时准确的输入合法资料(如：类型匹配，长度不超限等)。

(4) 易操作原则：要求设计的系统功能齐全，界面友好，操作方便，必要的地方进行提示。

(5) 源程序可读性原则：为了便于其他设计，维护人员读懂代码或以后的代码修改，软件升级维护，即可能做好代码注释工作。

(6) 安全性原则：可以为该系统的用户设置用户权限。



### §3.3 系统功能结构图

系统功能结构图如图 3-1 所示：

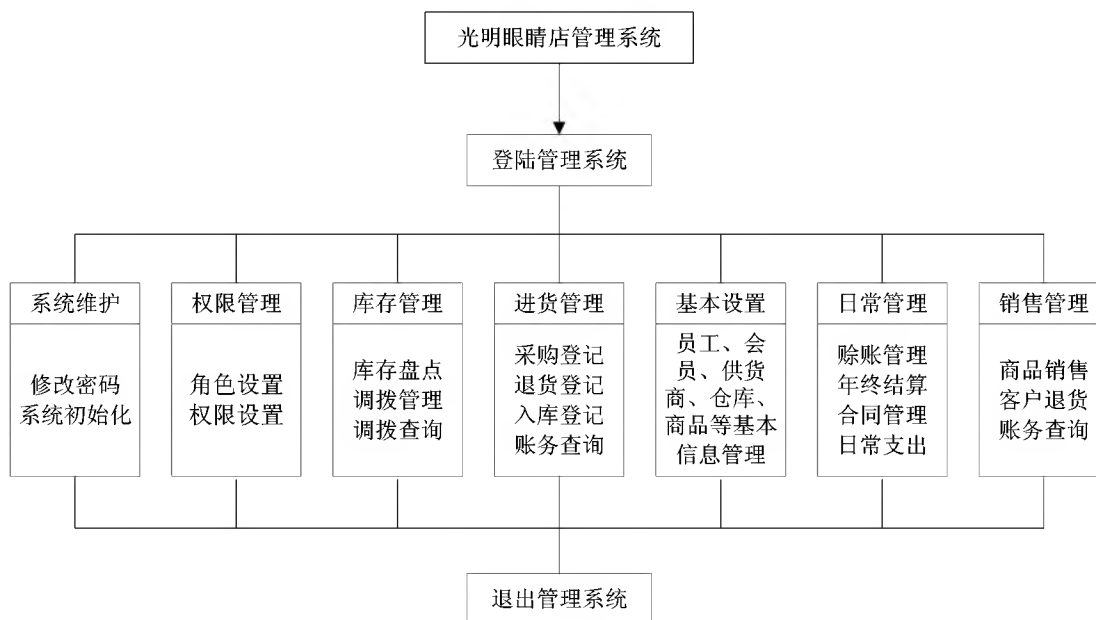


图 3-1 系统功能图

### §3.4 系统数据流分析

源或宿通常是指存在于软件系统之外的人员或组织，表示软件系统数据的来源和输出数据的去向，因此也称为源点和终点。

本系统的源和宿为：系统用户，客户，供应商。经过需求分析可得出系统顶层数据流图如图 3-2 所示：

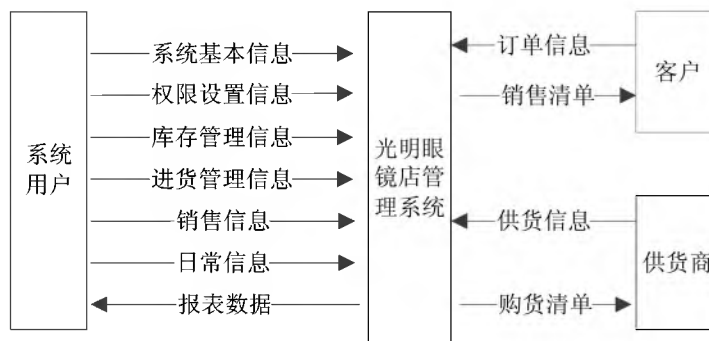


图 3-2 系统顶层数据流图

将顶层图中的加工(即系统)分解成若干个子加工，并用一些新定义的数据流进行连接，使得系统的输入数据流(即顶层图的输入数据流)经过以连串的加工处理后，变换成系统的输出数据流(即顶层图的输出数据流)。这个图即为 0 层图。本系统的 0 层图如图 3-3 所示：

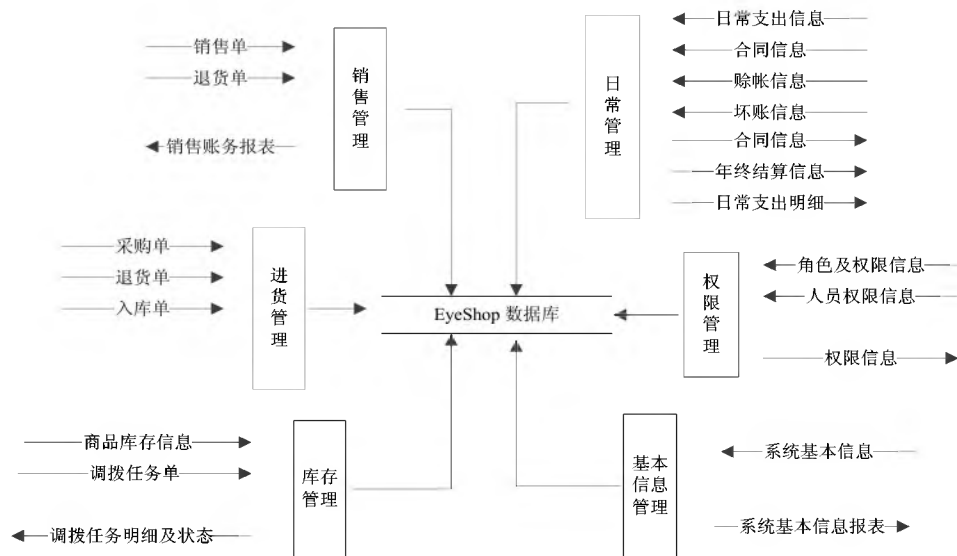


图 3-3 系统的 0 层图

当数据流图中存在某个比较复杂的加工时，可以将它分解成子图。分解的方法是：将该加工看作一个小系统，该加工的输入输出数据流就是这个假设的小系统的输入输出数据流。由于篇幅所限下面仅画出采购进货管理部分和销售管理部分的第一层图。如图 3-4、图 3-5 所示：

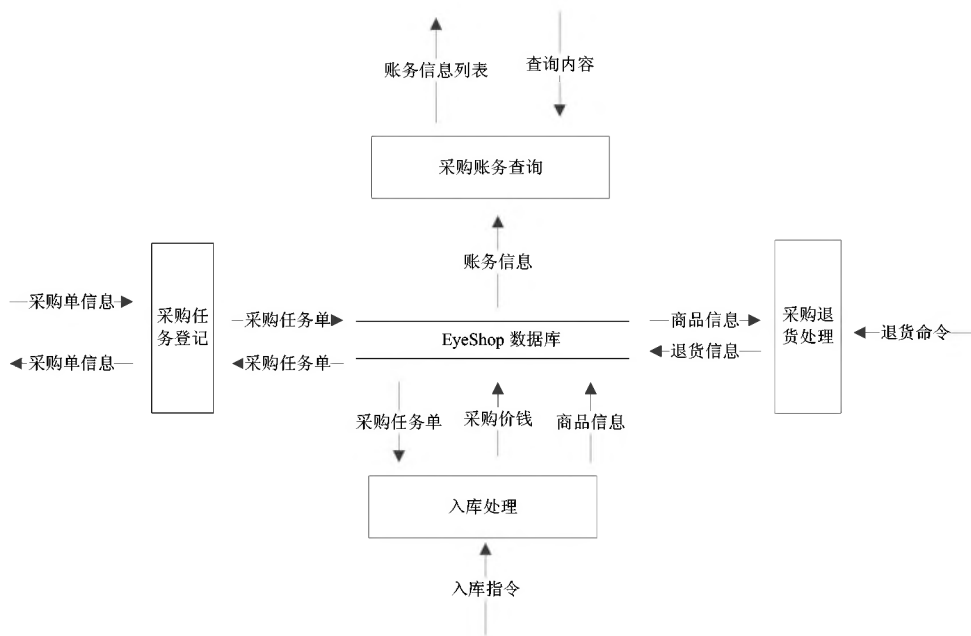


图 3-4 采购管理部分（第 1 层图）

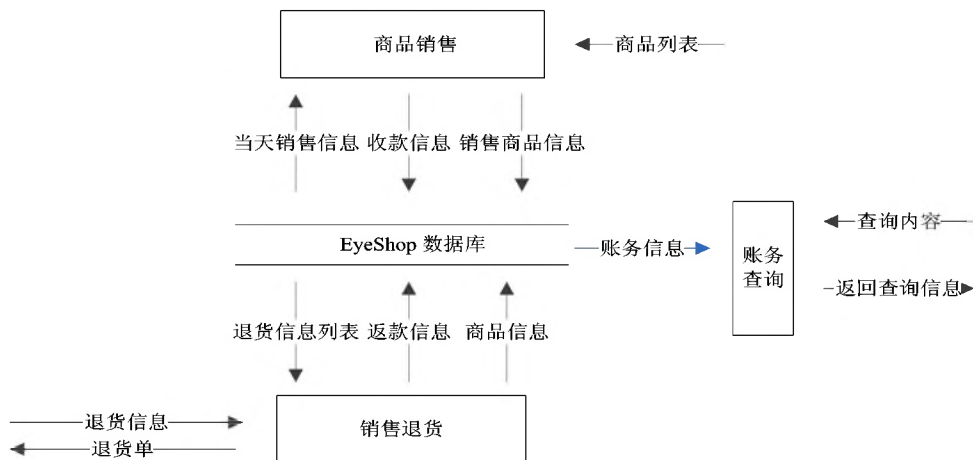


图 3-5 销售管理部分（第 1 层图）

### §3.5 数据库设计

数据库设计是数据库及其应用系统的设计，也是信息系统开发和建设的重要组成部分。具体的说，数据库设计是在一个给定的应用环境中，通过合理的逻辑设计和有效的物理设计，构造较优的数据库模式，建立数据库及其应用系统，满足用户的各种信息需求。

### §3.5.1 E-R 模型

根据以上对系统的数据流的分析，写出的系统 E-R 图如图 3-6 所示：

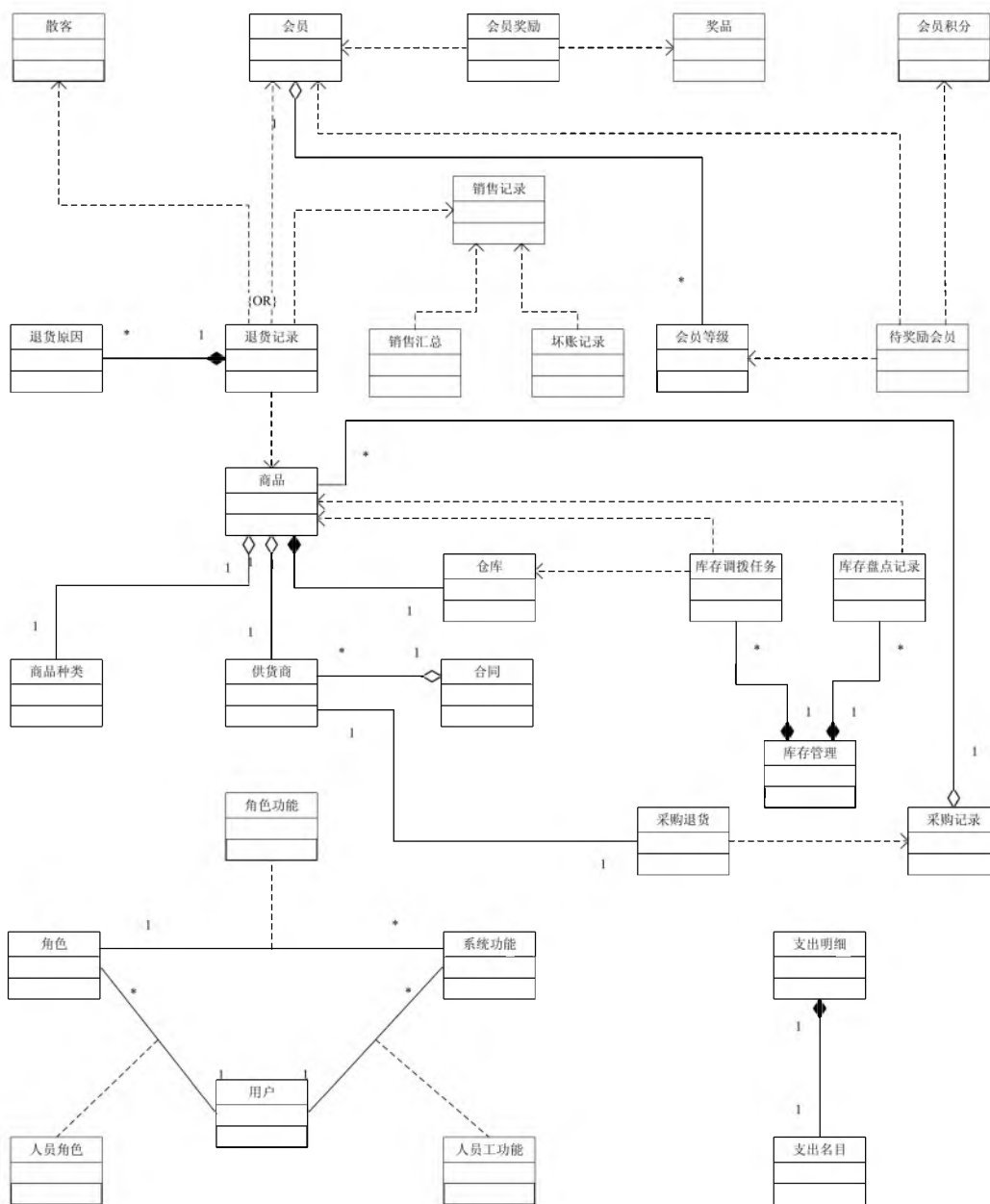


图 3-6 系统 E-R 图

图是用 Microsoft visio 工具绘制，描述的是表与表之间的全局联系。

### §3.5.2 数据库逻辑结构设计

综合分析后，确定系统所需的表，下面列出主要的几张表：

## (1) 商品信息表:

主要是存放眼镜店商品的基本信息，字段包括：ID、类型号、商品名及拼音、销售价格、进货价格、仓库号、数量、供应商号。

数据结构如表 3-1:

表 3-1 商品信息表 (Goods)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
TypeId	numeric	(18,0)	NOT NULL	商品类型
GoodsName	nvarchar	20	NOT NULL	商品名
SoldPrice	decimal	(38,2)	NOT NULL	销售价格
StoreRoomId	numeric	(18,0)	NOT NULL	库存仓库
Count	numeric	(18,0)	NOT NULL	数量
BuyPrice	decimal	(38,2)	NOT NULL	进货价格
GoodsPinYin	nvarchar	20	NOT NULL	商品名拼音
SuplierId	numeric	(18,0)	NOT NULL	供应商

## (2) 员工信息表:

主要是存放眼镜店员工的基本信息，字段包括：ID、姓名、编号、性别、联系电话、电子邮件、密码、身份证号等。

数据结构如下表 3-2:

表 3-2 员工信息表 (Users)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
Name	nvarchar	20	NOT NULL	姓名
NO	nvarchar	50	NOT NULL	编号
Sex	nvarchar	2	NOT NULL	性别
PhoneNO	nvarchar	20	NULL	联系电话
E_Mail	nvarchar	50	NULL	电子邮件

表 3-2 员工信息续表 (Users)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
RoleId	numeric	(18,0)	NOT NULL	职务
Password	nvarchar	20	NOT NULL	密码
CardId	nvarchar	50	NOT NULL	身份证号
NowLiveAddress	nvarchar	100	NOT NULL	现居地
FamillyAddress	nvarchar	100	NOT NULL	家庭所在地
PinYin	nvarchar	20	NOT NULL	姓名拼音

## (3) 会员信息表:

主要是存放眼镜店所有会员的基本信息，字段包括：ID、姓名、性别、生日、联系电话会员卡号、级别等。

数据结构如表 3-3:

表 3-3 会员信息表 (Customers)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
CustomerName	nvarchar	20	NOT NULL	姓名
PhoneNO	nvarchar	20	NULL	联系电话
E_Mail	nvarchar	50	NULL	电子邮件、
Birthday	datetime		NULL	生日
Sex	nvarchar	2	NOT NULL	性别
CardNo	nvarchar	50	NOT NULL	会员卡号
CustomerTypeId	numeric	(18,0)	NOT NULL	会员级别
Marks	numeric	(18,0)	NOT NULL	现有积分
CustomerPinYin	nvarchar	20	NOT NULL	姓名拼音

## (4) 仓库信息表:

主要是存放眼镜店所有仓库的基本信息，字段包括：ID、仓库号、仓库名、容量、负责人、电话、地址、电子邮箱等。

数据结构如表 3-4:

表 3-4 信息仓库 (StoreRoom)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
RoomNO	nvarchar	50	NOT NULL	仓库号
RoomName	nvarchar	20	NOT NULL	仓库名
Container	decimal	(18,0)	NOT NULL	容量
PhoneNO	nvarchar	20	NOT NULL	联系电话
Address	nvarchar	100	NOT NULL	地址
E_Mail	nvarchar	50	NULL	电子邮件

## (5) 供应商信息表:

主要是存放眼镜店供应商的基本信息，字段包括：ID、供应商名称、负责人姓名、性别、联系电话、电子邮件、地址等。

数据结构如表 3-5:

表 3-5 供应商 (Suppliers)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
SupplierName	nvarchar	50	NOT NULL	名称
MasterName	nvarchar	20	NOT NULL	负责人姓名
Sex	nvarchar	2	NOT NULL	负责人性别
PhoneNO	nvarchar	20	NULL	联系电话
E_Mail	nvarchar	50	NULL	电子邮箱
Address	nvarchar	100	NULL	地址
Remarks	nvarchar	100	NULL	备注

## (6) 销售明细表:

主要记录销售明细，字段包括：ID、商品名、商品类型、价格、数量、供应商 Id、销售日期等。

数据结构如表 3-6:

表 3-6 销售明细表 (PurchaseRecord)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
GoodsName	nvarchar	20	NOT NULL	商品名
BuyPrice	decimal	(38,2)	NOT NULL	价格
TypeId	numeric	(18,0)	NOT NULL	商品类型
Count	decimal	(38,2)	NOT NULL	数量
SupplierId	numeric	(18,0)	NOT NULL	供应商
PurchaseDate	datetime	20	NOT NULL	销售日期
Remarks	nvarchar	100	NOT NULL	备注
State	numeric	(18,0)	NOT NULL	
RecordNo	nvarchar	50	NOT NULL	销售单号

## (7) 销售退货明细表:

主要是存放客户购买商品退货的基本信息，字段包括：ID、商品名、商品类型、退货原因、付款、退货日期、数量、供应商 Id 等。

数据结构如表 3-7:

表 3-7 销售退货记录 (PurchaseReturn)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
Reason	nvarchar	200	NOT NULL	原因
PayMoney	decimal	(38,2)	NOT NULL	付款
ReturnDate	datetime		NOT NULL	退货日期
StoreRoomId	numeric	(18,0)	NOT NULL	仓库
ReturnCount	decimal	(18,2)	NOT NULL	退货数量
GetMoney	decimal	(38,2)	NOT NULL	返款
TypeId	numeric	(18,0)	NOT NULL	商品类型
GoodsName	nvarchar	20	NOT NULL	商品名
SupplierId	numeric	(18,0)	NOT NULL	供应商
ReturnNo	nvarchar	50	NOT NULL	退货单号

## (8) 合同信息表:



主要是存放眼镜店相关合同的基本信息，字段包括：ID、合同名、内容、开始日期、截止日期甲方、乙方及其法人代表等。

数据结构如表 3-8：

表 3-8 合同管理 (ContractList)

字段名	数据类型	数据长度	是否可空	说明
Id	numeric	(18,0)	NOT NULL	(主键)
ContractName	nvarchar	50	NOT NULL	名称
Content	nvarchar	max	NOT NULL	内容
FirstParty	nvarchar	50	NOT NULL	甲方
AnotherParty	nvarchar	50	NOT NULL	乙方
StartDate	datetime		NOT NULL	开始日期
EndDate	datetime		NOT NULL	截止日期
FirstMainPerson	nvarchar	20	NOT NULL	甲方法人代表
AntoherMainPhone	nvarchar	20	NOT NULL	乙方法人代表
ContractNo	nvarchar	50	NOT NULL	合同序号
FirstMainAddress	nvarchar	50	NOT NULL	甲方地址
AnotherMainAddress	nvarchar	50	NOT NULL	乙方地址

## 第4章 系统详细设计与实现

根据前一部分的概要设计，已经掌握了系统的整体框架。接着将要进行的是详细设计和实现。在这一部分，主要所需进行的设计包括各个模块的数据流处理及程序的逻辑结构设计，即确定应该如何具体地实现所要求的系统，并给出关键部分代码。

### §4.1 系统登录模块设计说明

#### §4.1.1 功能概述

本模块的主要功能是对用户身份进行验证，只有系统的合法用户才能进入系统。

#### §4.1.2 模块设计与实现

##### （1）设计思路：

在进行系统登录过程中，登录模块将调用数据库里的用户清单，并对账号和密码进行验证，判断用户名称与用户密码与数据库中所对应用户的密码是否相符，只有输入了正确的账号和密码后，系统登录才会成功。

输入项、输出项：输入项为账号和密码，并选择仓库。账号和密码均为字符串，密码回显字符是“\*”。

系统默认 帐号：admin 密码：admin 。

##### （2）系统登录程序开发流程图如图 4-1 所示：

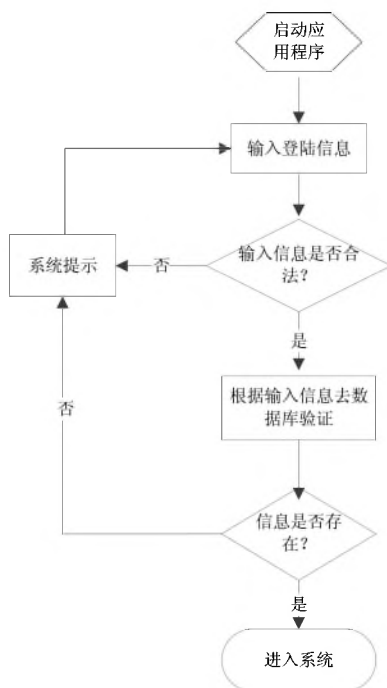


图 4-1 系统登录程序开发流程图

(3) 界面效果如图 4-2:



图 4-2 系统登陆界面图

## §4.2 基本设置模块设计说明

### §4.2.1 功能概述

基本设置模块主要是对系统的一些基本信息的设置管理。主要包括商品

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/207053140042006056>