

# 家庭理财管理系统的设计与实现

## 摘 要

随着家庭收入和财富的增长，以及市场的各种不确定越来越大，很多人对于日常账目的管理感到越来越力不从心，收支管理已刻不容缓，在大多数家庭里，由于计算机知识的缺乏，人们还采用手写记账的方法，这种管理方法存在很多缺陷，如：效率低、保密性差，另外时间一长，将产生大量的冗余文件和数据，这对于查找、更新和维护工作都带来了很大的困难。

本论文介绍了家庭理财系统开发的整个过程。系统基于 C/S 结构, 开发设计语言选用 VB、后台数据库是 ACCESS；主要包括以下几个模块：用户登入，密码的修改，日常收支管理，银行储蓄管理等；基本实现了对家庭收入和支出的信息化管理，有一定的应用价值。

**关键词：**理财管理系统 数据库 Access c/s 结构 VB

# Design and Implementation of the Family Financing Management System

## Abstract

With the growth of household income and wealth, as well as the continuous increase of the market uncertainties, it is more and more powerless for many people to manage the finance account, so revenue and expenditure management is imperative. In most families, as lack of computer knowledge, and hand-written account is always used, while this kind of management has more defects, such as: low efficiency, poor security, what's more it will produce a large number of redundant files and data, which has brought great difficulties to search, update and work maintenance.

This paper describes the entire process that how to develop the domestic financial system. The system is based on C/S structure, and VB is used as the development design language, also ACCESS is used to serve as the background database. The functions include the following modules: user login, password changes, daily income and expenditure management, as well as bank deposit management. Test show this system realize in part the information management to revenue and expenditure and has the certain application value.

**Key Words:** Financial management system; Database access; C/S structure; Visual Basic

# 目录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. 引言 .....                   | 1  |
| 1.1 课题背景与意义 .....             | 1  |
| 1.2 风险偏好的概念 .....             | 1  |
| 1.3 产品介绍 .....                | 2  |
| 1.4 Visual Basic 6.0 简介 ..... | 2  |
| 1.5 ACCESS 2003 简介 .....      | 3  |
| 1.6 C/S 模式 .....              | 4  |
| 2. 可行性分析 .....                | 5  |
| 2.1 可行性分析 .....               | 5  |
| 2.2 经济可行性 .....               | 5  |
| 2.3 技术可行性和运行可行性 .....         | 5  |
| 3. 需求分析与开发工具 .....            | 6  |
| 3.1 需求分析 .....                | 6  |
| 3.2 开发工具 .....                | 6  |
| 4. 系统设计 .....                 | 7  |
| 4.1 系统的结构图 .....              | 7  |
| 4.2 基本功能模块概述 .....            | 9  |
| 4.2.1 登录模块: .....             | 9  |
| 4.2.2 日常收入管理模块 .....          | 10 |
| 4.2.3 查询管理模块 .....            | 10 |
| 4.2.4 活期存储管理模块 .....          | 10 |
| 4.2.5 系统管理模块 .....            | 10 |
| 4.3 ACCESS 数据库设计 .....        | 11 |
| 4.3.1 数据库概念结构设计 .....         | 11 |
| 4.3.2 数据库逻辑设计 .....           | 13 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 5. 系统的具体实现 .....   | 16 |
| 5.1 登录模块 .....     | 16 |
| 5.1.1 功能分析 .....   | 16 |
| 5.1.2 关键代码 .....   | 16 |
| 5.1.3 功能截图 .....   | 18 |
| 5.2 家庭成员模块 .....   | 19 |
| 5.2.1 功能分析 .....   | 19 |
| 5.2.2 关键代码 .....   | 19 |
| 5.2.3 功能截图 .....   | 21 |
| 5.3 借入管理模块 .....   | 21 |
| 5.3.1 功能分析 .....   | 21 |
| 5.3.2 关键代码 .....   | 21 |
| 5.3.3 功能截图 .....   | 24 |
| 5.4 日常收入管理模块 ..... | 25 |
| 5.4.1 功能分析 .....   | 25 |
| 5.4.2 关键代码 .....   | 25 |
| 5.4.3 功能截图 .....   | 28 |
| 5.5 活期存款管理模块 ..... | 29 |
| 5.5.1 功能分析 .....   | 29 |
| 5.5.2 关键代码 .....   | 29 |
| 5.5.3 功能截图 .....   | 31 |
| 5.6 定期存款管理模块 ..... | 32 |
| 5.6.1 功能分析 .....   | 32 |
| 5.6.2 关键代码 .....   | 32 |
| 5.6.3 功能截图 .....   | 34 |
| 5.7 查询管理模块 .....   | 34 |
| 5.7.1 功能分析 .....   | 34 |
| 5.7.2 关键代码 .....   | 34 |
| 5.7.3 功能截图 .....   | 37 |

|             |    |
|-------------|----|
| 6. 结语 ..... | 38 |
| 参考文献 .....  | 39 |
| 致 谢 .....   | 40 |

# 1. 引言

## 1.1 课题背景与意义

家庭理财是审视自己的资产以及承受能力，合理的家庭理财状况，可以优化资产配置及时了解资产状况，通过控制风险，实现家庭资产收益的最大化，而且对节省资源，提高社会福利，促进社会的稳定发展有着深远的意义，一款绿色的家庭理财管理系统就是通过计算机对人们日常的收支进行管理，具有相关的收支情况查询和录入。有计算机统计可使人们从繁重的劳动中解脱出来，通过一些简单的输入操作，及时、准确地获得需要的信息。

理财系统在强调管理，强调信息，强调经济效益的现代社会中越来越普及，越来越重要。现在，收支管理不再仅仅是企业所要具备的，小到一个家庭，也是必不可少的。通过这个程序，我们可以便捷的记录每年每月每天的日常开销和收入，我们只需要点击鼠标，就可以计算出收支的平衡情况，为家庭的理财提供帮助，有利于收支的良性发展。

## 1.2 风险偏好的概念

所谓风险偏好是指一个人对所面临的具有一定风险和不确定性的决策问题所表现出来的行为。一般来说，风险偏好是一个人内在观念的外在表现。在现有的文献中，有关风险有三个相关的概念：风险态度（risk attitude）；风险偏好（risk preference）；风险观念（risk perception）。在大量有关金融和决策的文献中，这些名词交替出现，但是缺少权威区分它们的定义。一般来说，风险态度是一个人内在的心理属性，风险偏好是指人们在做选择时的行为，通常人们的风险态度是通过人们表现出来的行为来测定的，也就是说，人们在面临风险决策时所表现出来的行为与其风险态度存在一一对应的关系。因此，从这个意义上来说，风险偏好与风险态度大致相同，本文中对这两种概念不加以区分。

引入家庭生命周期理论，对不同家庭生命周期的家庭进行风险偏好测定和比较分析，对我们进一步确定家庭理财需求这潜在市场有一定指导意义。

### 1.3 产品介绍

本项目为家庭理财管理软件，对家庭现金和信用卡的收入与支出进行有效、系统的管理，并使之更全面和灵活。

用户登录时，系统能够核对用户名和用户密码进行登陆，从而用户进入系统后实现不同的功能。添加、删除和修改用户的功能只有在登录用户类型为户主时才可实现。

资金管理功能为主要功能，它主要包括：现金流入管理功能，现金支出管理功能，银行交易管理功能。

查询结算功能，通过日期，金额，方式，项目查询现金流入查询功能，现金支出查询功能，银行交易查询功能。

在银行交易中，存款交易同时将记入现金支出中。而取款交易同时将记入现金流入表中。

### 1.4 Visual Basic 6.0 简介

Visual Basic 是一种可视化的编程语言，利用可视化技术进行编程，可使应用程序的开发简单、快捷；程序员不需要了解更多的关于面向对象的程序设计的细节，即可编写出界面友好、功能强大的应用程序。因此，Visual Basic 在国内外各个领域中的应用非常广泛。由于其容易学习、功能强、编程效率高，无论是专业人员还是非专业人员，都可以非常容易地掌握好 Visual Basic 的使用。它还提供了众多的 Active X 控件，提高了软件开发人员的编程效率，Visual Basic 6.0 主要特点如下：

#### ① 可视化设计

Visual Basic 具有“所见即所得”的功能。在程序设计时，头脑中所想象的应用程序界面，完全可以键盘与鼠标完成，而不用编制大量的代码。如修改，也可利用键盘或鼠标完成，而底层的一些程序代码可由 Visual Basic 自动生成或修改。Visual Basic 为用户提供了大量的控件，这些控件对于熟悉 Windows 应用程序的用户而言是一点也不陌生，如“标签”、“组合框”、“命令按钮”、“文本框”等等，用户只需用鼠标或键盘把这些控件拖到所需的位置，并设置它们的大小、形状属性等，即可得到所需的应用程序界面。

#### ② 事件驱动编程

在 Visual Basic 中把窗体及控件称为对象。这些对象组成了与用户交互的图形界面（也称为用户接口或用户界面）。在设计应用程序时，必须考虑到用户如何与程序进行交互。

互。用户通过鼠标和键盘与应用程序进行交互是最直接、最方便的，这时那些对象必须对鼠标、键盘操作所引起的事件作出响应。因此，Visual Basic编程重点是编写事件驱动过程的代码。

### ③ 面向对象程序设计

Visual Basic是面向对象的程序设计语言，它将代码和数据结合在一个个对象中，用户只需了解每个对象能完成何种任务，而不需知道对象是如何工作的。软件开发人员主要编写操作驱动过程的代码，使对象对用户的操作作出响应。但因Visual Basic没有多态等面向对象的特性，所以也有人称 Visual Basic是一种准面向对象的程序设计语言。

### ④ Visual Basic是一种32位的开发工具

Visual Basic 5.0以前的开发工具很多是在DOS和Windows3X下使用，因而它们基本上是16位的开发工具，Visual Basic 6.0是运行在Windows9X或WindowsXP操作系统下的，因此它是典型的32位开发工具。

### ⑤ 易学易用、开发周期短

Visual Basic 简单易学，界面友好，容易使用。Visual Basic 提供的大量功能强大的控件，能帮助开发人员在较短时间内用少量语句编写出应用程序，缩短了开发周期。

## 1.5 ACCESS 2003 简介

Access 是微软公司推出的基于 Windows 的桌面关系数据库管理系统（RDBMS），是 Office 系列应用软件之一。它提供了表、查询、窗体、报表、页、宏、模块 7 种用来建立数据库系统的对象；提供了多种向导、生成器、模板，把数据存储、数据查询、界面设计、报表生成等操作规范化；为建立功能完善的数据库管理系统提供了方便，也使得普通用户不必编写代码，就可以完成大部分数据管理的任务。

Access 是一种关系型数据库管理系统，其主要特点如下：

#### （1）存储方式单一

Access 管理的对象有表、查询、窗体、报表、页、宏和模块，以上对象都存放在后缀为（.mdb）的数据库文件种，便于用户的操作和管理。

#### （2）面向对象

Access 是一个面向对象的开发工具，利用面向对象的方式将数据库系统中的各种功能对象化，将数据库管理的各种功能封装在各类对象中。它将一个应用系统当作是由一



系列对象组成的，对每个对象它都定义一组方法和属性，以定义该对象的行为和外观，用户还可以按需要给对象扩展方法和属性。通过对象的方法、属性完成数据库的操作和管理，极大地简化了用户的开发工作。同时，这种基于面向对象的开发方式，使得开发应用程序更为简便。

### (3) 界面友好、易操作

**Access** 是一个可视化工具，是风格与 **Windows** 完全一样，用户想要生成对象并应用，只要使用鼠标进行拖放即可，非常直观方便。系统还提供了表生成器、查询生成器、报表设计器以及数据库向导、表向导、查询向导、窗体向导、报表向导等工具，使得操作简便，容易使用和掌握。

### (4) 集成环境、处理多种数据信息

**Access** 基于 **Windows** 操作系统下的集成开发环境，该环境集成了各种向导和生成器工具，极大地提高了开发人员的工作效率，使得建立数据库、创建表、设计用户界面、设计数据查询、报表打印等可以方便有序地进行。

(5) **Access** 支持 **ODBC** (开发数据库互连, **Open Data Base Connectivity**)，利用 **Access** 强大的 **DDE** (动态数据交换) 和 **OLE** (对象的联接和嵌入) 特性，可以在一个数据表中嵌入位图、声音、**Excel** 表格、**Word** 文档，还可以建立动态的数据库报表和窗体等。**Access** 还可以将程序应用于网络，并与网络上的动态数据相联接。利用数据库访问页对象生成 **HTML** 文件，轻松构建 **Internet/Intranet** 的应用。

## 1.6 C/S 模式

**C/S** (**Client/Server**, 客户机/服务器) 模式又称 **C/S** 结构，是软件系统体系结构的一种。**C/S** 模式简单地讲就是基于企业内部网络的应用系统。与 **B/S** (**Browser/Server**, 浏览器/服务器) 模式相比，**C/S** 模式的应用系统最大的好处是不依赖企业外网环境，即无论企业是否能够上网，都不影响应用。

**C/S** 模式主要由客户应用程序(**Client**)、服务器管理程序(**Server**)和中间组件(**middleware**)三个部件组成。客户应用程序是系统中用户与数据进行交互的部件。服务器程序负责有效地管理系统资源，如：管理一个信息数据库，其主要工作是当多个客户并发地请求服务器上的相同资源时，对这些资源进行最优化管理。中间负责联结客户应用程序与服务器管理程序，协同完成一个作业，以满足用户查询管理数据的要求。

## 2.可行性分析

### 2.1 可行性分析

目的：可行性研究的目的是用最小的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决。

### 2.2 经济可行性

计算机的价格已经十分低廉，性能却有了长足的进步。而本系统的开发，为家庭的工作效率带来了一个质的飞跃，为此主要表现有以下几个方面：

第一，本系统的运行可以代替人工进行许多繁杂的劳动；

第二，本系统的运行可以节省许多资源；

第三，本系统的运行可以大大的提高家庭的工作效率；

第四，本系统可以使敏感文档更加安全，等等。

所以，本系统在经济上是可行的。

### 2.3 技术可行性和运行可行性

本系统的开发我利用 Microsoft Access 作为本系统的数据库，Microsoft Access 在很多地方得到广泛使用，例如小型企业，大公司的部门，和喜爱编程的开发人员专门利用它来制作处理数据的桌面系统。通过使用 Access Basic 可以增加应用程序的执行速度，减少编码量在开发应用程序中遇到的问题的技术。谨慎地使用变量和它所占用的存储空间能有效地减少一个应用程序所消耗的资源，同时也全面提高了它的性能。

使用 Visual Basic 6.0 作为系统开发的开发环境，它作为一种现代化的编程语言，提供完善的指令控制语句、类与对象的支持及丰富的数据类型，给开发高性能系统提供了保障，为开发满足客户要求的系统保证了代码的模块化要求，而代码模块化的提高，非常有利于以后对新系统的扩展与修改。

综上所述，本系统的设计与开发在技术上和硬件设备上的条件都是满足的，因此，它在技术上是可行的。

本系统为一个小型的家庭理财系统，所耗费的资源非常的小，学校的电脑无论是硬件还是软件都能够满足条件，因此，本系统在运行上是可行的。

## 3. 需求分析与开发工具

### 3.1 需求分析

表 3-1 需求分析表

| 功能类别   | 功能名称、标识符  | 描述                          |
|--------|-----------|-----------------------------|
| 用户登录   | 用户登录      | 系统用户登录系统                    |
| 家庭信息管理 | 添加家庭成员    | 向系统中添加新的家庭成员（包括称呼，生日，人生格言等） |
|        | 修改家庭成员的信息 | 修改系统中已存在的家庭成员的信息            |
|        | 删除家庭成员    | 删除系统中已存在的家庭成员的信息            |
| 收入管理   | 添加收入信息    | 添加收入日期，来源，以及金额的信息           |
|        | 修改收入信息    | 修改收入日期，来源，以及金额的信息           |
|        | 删除收入信息    | 删除收入日期，来源，以及金额的信息           |
| 支出管理   | 添加支出信息    | 添加支出去向，来源，以及项目，金额等          |
|        | 修改支出信息    | 修改支出日期，来源，以及去向，人员等          |
|        | 删除支出信息    | 删除支出日期，来源，以及项目，金额等          |
| 活期存款   | 添加活期存款信息  | 添加存款的人员，银行账号，金额等            |
|        | 修改活期存款信息  | 修改存款的银行地址，期限，金额             |
|        | 删除活期存款信息  | 删除存款的银行地址，期限金额              |
| 定期存款   | 添加定期存款信息  | 添加存款的银行地址，银行账号，金额           |
|        | 修改定期存款信息  | 修改存款的银行地址，银行账号，金额           |
|        | 删除定期存款信息  | 删除存款的银行地址，银行账号，金额           |
| 系统管理   | 查询管理      | 通过日期，金额，方式，项目查询             |
|        | 系统用户管理    | 管理密码修改                      |

### 3.2 开发工具

Visual Basic 6.0：该工具是用来编写、调试、测试代码的。

Microsoft

Office

Access：数据库

## 4. 系统设计

### 4.1 系统的结构图

图 4-1 是系统的整体模块结构图，对系统的整体模块进行的一个总的划分。

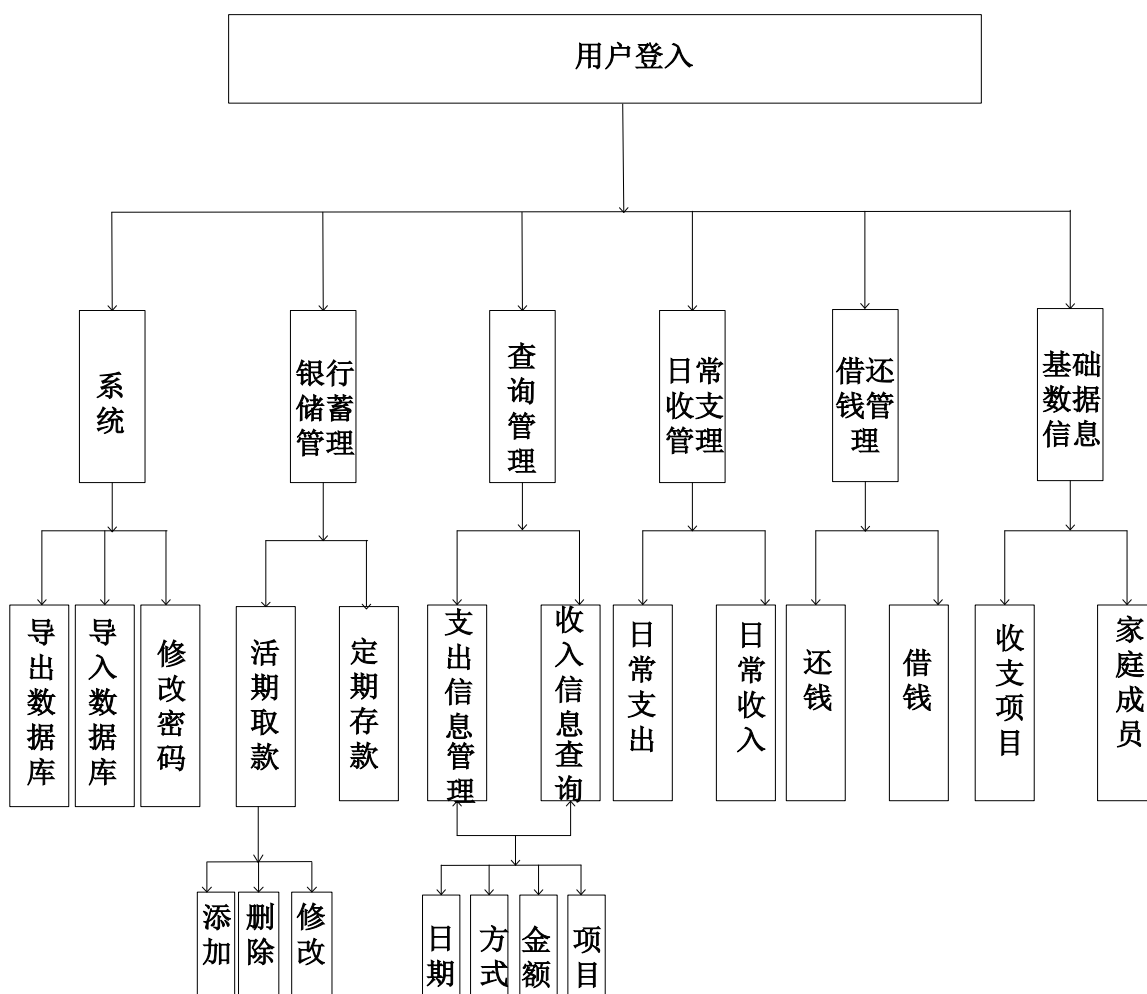


图 4-1 系统总体模块图

图 4-2 系统管理模块的功能划分图，对系统管理模块的功能进行一个详细的划分

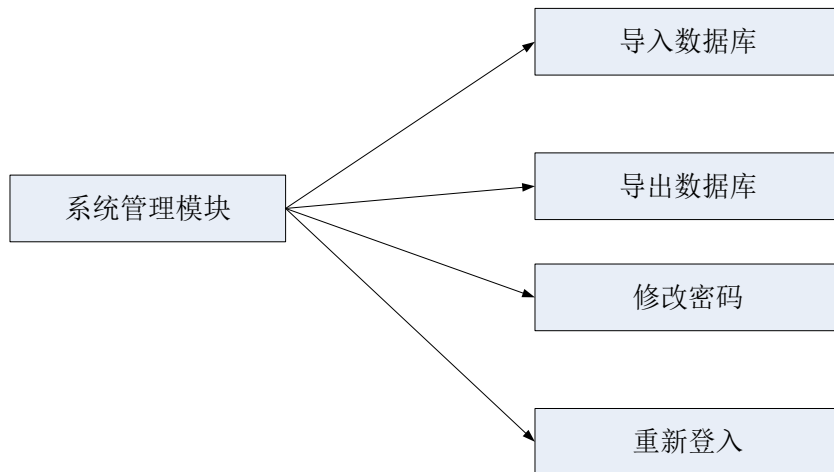


图 4-2 系统管理模块

图 4-3 日常收入管理模块的功能划分图，对日常收入管理的功能进行详细划分

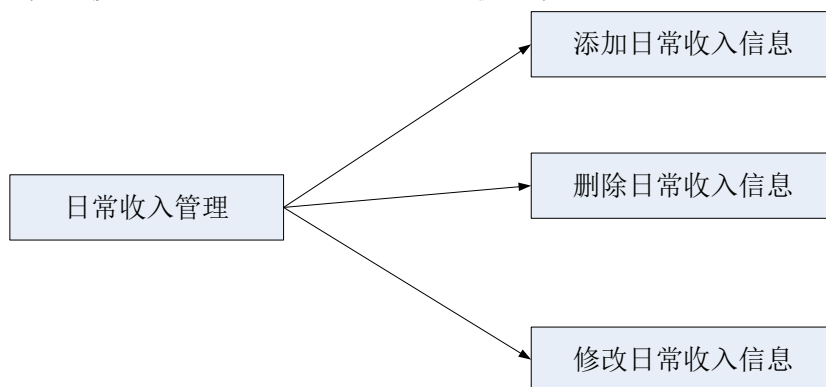


图 4-3 日常收支管理模块

图 4-4 银行储蓄管理模块的功能划分图，对定期存款管理模块功能进行详细划分

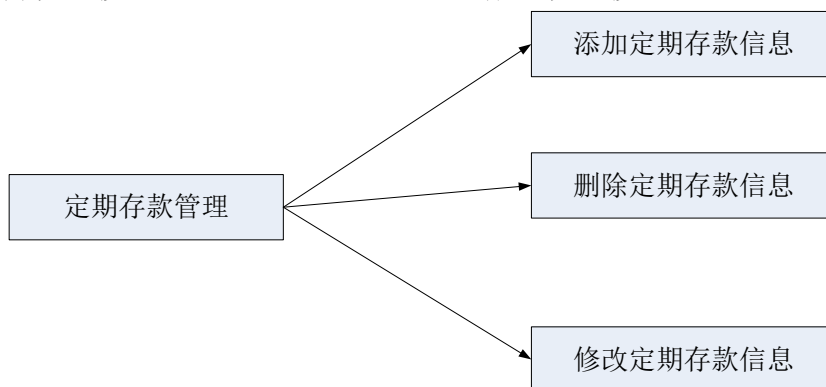


图 4-4 定期存款管理模块

图 4-5 家庭成员管理模块的功能划分图，对家庭成员管理模块功能进行详细划分

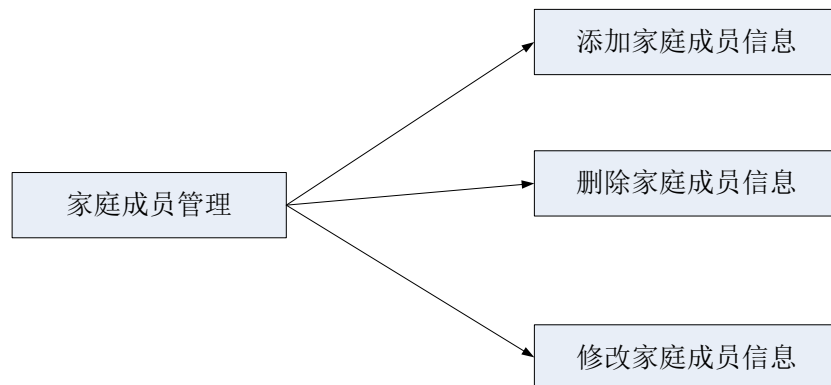


图 4-5 家庭成员管理模块

图 4-6 查询管理模块的功能划分图，对查询管理模块功能进行详细划分

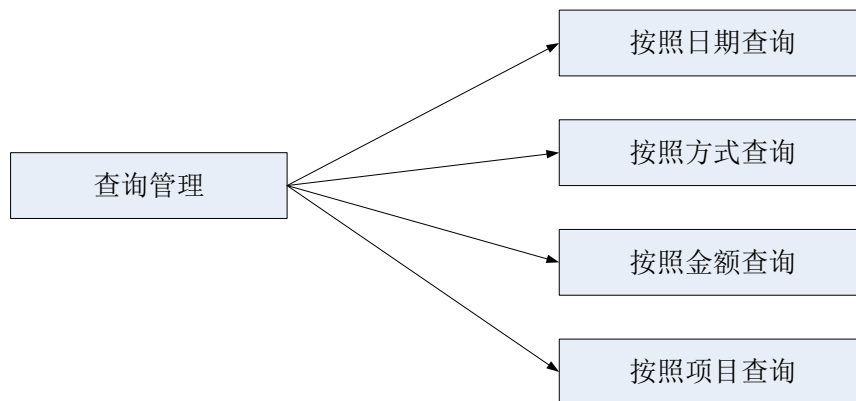


图 4-6 查询管理模块

## 4.2 基本功能模块概述

### 4.2.1 登录模块：

#### 1) 模块描述

进入该系统的登陆对话框

#### 2) 功能

登陆系统

#### 3) 性能

登陆：输入用户名和密码，判断用户名和密码是否正确来确定是否登陆系统

#### 4.2.2 日常收入管理模块

##### 1) 模块描述

日常收入信息管理

##### 2) 功能

主要功能：增加收入信息，修改收入信息，删除收入信息。

##### 3) 性能

只需选择表格的数据，通过修改，删除，添加等按钮，就可以直接把信息录入进去，操作方便，简单。

#### 4.2.3 查询管理模块

##### 1) 模块描述

对用户的收入，支出进行查询。

##### 2) 功能

通过选择日期，金额，方式，项目的按钮，可以进行不同的查询

#### 4.2.4 活期存储管理模块

##### 1) 模块描述

银行储蓄管理

##### 2) 功能

主要功能：主要分为账户信息和取款记录两大块。

##### 3) 性能

当进入取款记录的页面时，可以进行存款和取款。进入账户信息的页面的时候。则可以场新开账户，对已有的账户信息进行修改，删除。

#### 4.2.5 系统管理模块

##### 1) 模块描述

数据库的导入，导出

##### 2) 功能

主要功能：导入数据库有把原有的数据库进行覆盖，导出数据库则有备份数据库的作用。

##### 3) 性能

点击导出数据库的按钮，则会对原有的数据库进行备份

### 4.3 ACCESS 数据库设计

#### 4.3.1 数据库概念结构设计

E-R 图提供了表示实体、属性和联系的方法。

实体：用矩形表示，矩形框内写明实体名。

属性：用椭圆型表示，并用无向边与其相应实体连接起来。

联系：用菱形表示，菱形框内写明联系名，并用无向边与其有关实体连接起来，同时联系的类型。

本系统采用 E-R 图（实体-关系图）的方法进行数据库概念结构设计。在充分需求分析的基础上，经过逐步的抽象，概括，分析，充分研讨，可画出如下反映家庭理财管理系统的 E-R 图（图 4-7 到图 4-9）：



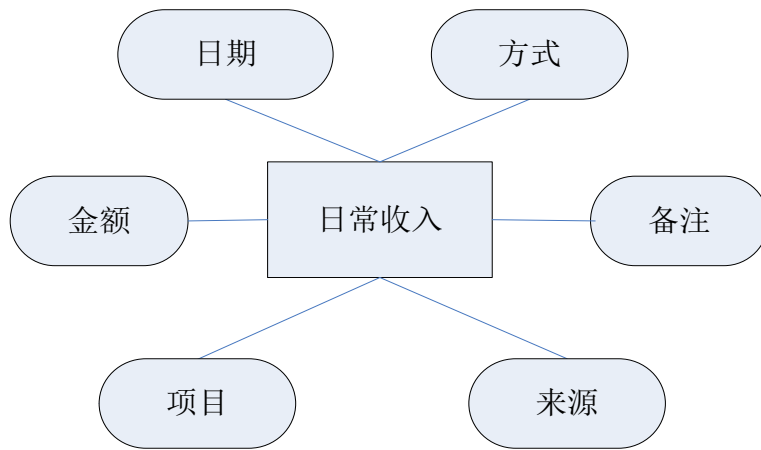


图 4-7 日常收入 E-R 图

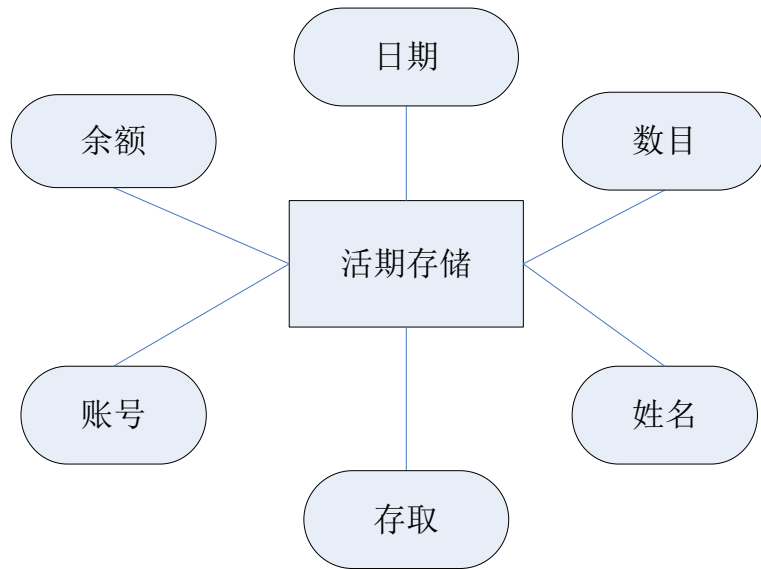


图 4-8 日常收入 E-R 图

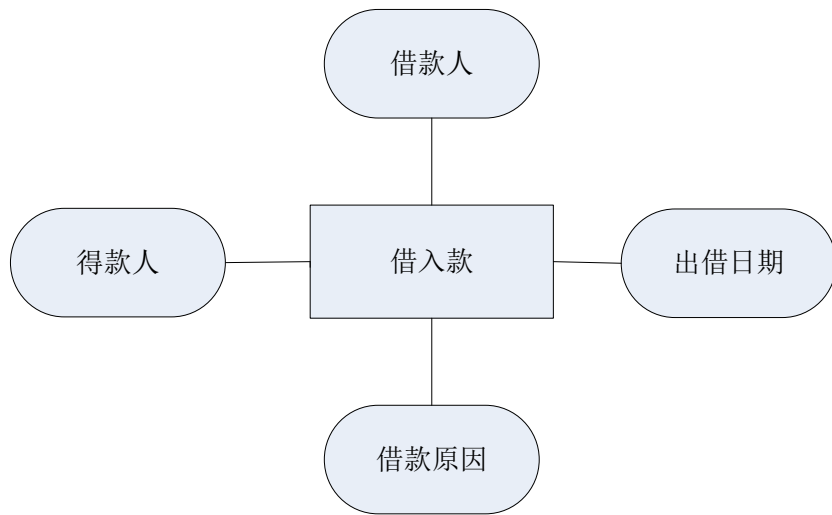


图 4-9 借入款 E-R 图

### 4.3.2 数据库逻辑设计

表 4-1 对 ACCESS 数据库的属性进行的总体介绍

表 4-1 ACCESS 数据库总属性表

| 设置     | 数据类型  | 大小   |
|--------|---|--|
| 文本     | (默认值) 文本或文本和数字的组合, 以及不需要计算的数字, 例如电话号码。  | 最多为 255 个字符或长度小于 <b>FieldSize</b> 属性的设置值。Microsoft Access 不会为文本字段中未使用的部分保留空间。    |
| 备注     | 长文本或文本和数字的组合。   | 最多为 65,535 个字符 (如果备注字段是通过 DAO 来操作, 并且只有文本和数字 (非二进制数据) 保存在其中, 则备注字段的大小受数据库大小的限制)。 |
| 数字     | 用于数学计算的数值数据。有关如何设置特定数字类型的详细信息, 请参见 <b>FieldSize</b> 属性主题。   | 1、2、4 或 8 个字节 (如果 <b>FieldSize</b> 属性设为 Replication ID, 则为 16 个字节)。              |
| 日期/时间  | 从 100 到 9999 年的日期与时间值。  | 8 个字节。   |
| 货币     | 货币值或用于数学计算的数值数据, 这里的数学计算的對象是带有 1 到 4 位小数的数据。精确到小数点左边 15 位和小数点右边 4 位。                                      | 8 个字节。   |
| 自动编号   | 每当向表中添加一条新记录时, 由 Microsoft Access 指定的一个唯一的顺序号 (每次递增 1) 或随机数。自动编号字段不能更新。有关详细信息, 请参见 <b>NewValues</b> 属性主题。 | 4 个字节 (如果 <b>FieldSize</b> 属性设为 Replication ID 则为 16 个字节)。                       |
| 是/否    | “是”和“否”值, 以及只包含两者之一的字段 (Yes/No、True/False 或 On/Off)。  | 1 位  |
| OLE 对象 | Microsoft Access 表中链接或嵌入的对象 (例如 Microsoft Excel 电子表格、Microsoft Word 文档、图形、声音或其他二进制数据)。                    | 最多为 1 G 字节 (受可用磁盘空间限制)。  |

表 4-2 是用户属性表，对用户的一些属性进行定义。

表 4-2 用户属性表

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 可否为空 |
|------|------|----|------|
| User | 文本   | 50 | 否    |
| Pass | 文本   | 50 | 否    |

表 4-3 家庭成员表，对家庭成员的一些属性进行定义

表 4-3 家庭成员表

| 字段名称 | 数据类型 | 长度  | 可否为空 |
|------|------|-----|------|
| 称呼   | 文本   | 50  | 是    |
| 姓名   | 文本   | 50  | 否    |
| 生日   | 文本   | 50  | 是    |
| 格言   | 文本   | 50  | 是    |
| key  | 自动编号 | 长整型 | 无    |

表 4-4 日常收入表，对日常收入属性进行了定义

表 4-4 日常收入表

| 字段名称 | 数据类型 | 长度  | 可否为空 |
|------|------|-----|------|
| 日期   | 文本   | 50  | 否    |
| 方式   | 文本   | 50  | 否    |
| 金额   | 货币   |     | 否    |
| 项目   | 文本   | 50  | 是    |
| 来源   | 文本   | 50  | 是    |
| 人员   | 文本   | 50  | 是    |
| 备注   | 备注   | 自动  | 是    |
| key  | 自动编号 | 长整型 | 无    |

表 4-5 日常支出表，对日常支出属性进行了定义

表 4-5 日常支出表

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 可否为空 |
|------|------|----|------|
| 日期   | 文本   | 50 | 否    |
| 方式   | 文本   | 50 | 否    |
| 金额   | 货币   |    | 否    |
| 项目   | 文本   | 50 | 是    |
| 来源   | 文本   | 50 | 是    |
| 人员   | 文本   | 50 | 是    |
| 备注   | 备注   | 自动 | 是    |

|     |      |     |   |
|-----|------|-----|---|
| key | 自动编号 | 长整型 | 无 |
|-----|------|-----|---|

表 4-6 活期存储，对日常支出属性进行了定义

表 4-6 活期存储

| 字段名称 | 数据类型 | 长度  | 可否为空 |
|------|------|-----|------|
| 帐号   | 文本   | 50  | 否    |
| 存取   | 文本   | 50  | 是    |
| 数目   | 货币   |     | 是    |
| 日期   | 文本   | 50  | 是    |
| 姓名   | 文本   | 50  | 否    |
| 余额   | 货币   | 自动  | 否    |
| key  | 自动编号 | 长整型 | 无    |

表 4-7 定期存款表对日常支出属性进行了定义

表 4-7 定期存款存储

| 字段名称 | 数据类型 | 长度  | 可否为空 |
|------|------|-----|------|
| 开户日期 | 文本   | 50  | 是    |
| 银行名称 | 文本   | 50  | 是    |
| 银行地址 | 文本   | 50  | 是    |
| 银行账号 | 文本   | 50  | 否    |
| 款额   | 货币   |     | 否    |
| 开户人  | 文本   | 50  | 否    |
| 得款人  | 文本   | 50  | 是    |
| 已取   | 文本   | 50  | 否    |
| key  | 自动编号 | 长整型 | 无    |

表 4-8 借入表对日常支出属性进行了定义

表 4-8 借入表

| 字段名称 | 数据类型 | 长度 | 可否为空 |
|------|------|----|------|
| 得款人  | 文本   | 50 | 是    |
| 金额   | 货币   |    | 否    |
| 出借人  | 文本   | 50 | 是    |
| 日期   | 文本   | 50 | 是    |
| 借款原因 | 文本   | 50 | 是    |
| 已还   | 文本   | 50 | 否    |

## 5. 系统的具体实现

### 5.1 登录模块

#### 5.1.1 功能分析

这个模块是用来登录系统用的，可以通过该模块进入系统。如果三次输错密码将会自动退出系统

#### 5.1.2 关键代码

```
Dim Mydb As New ADODB.Recordset
Dim Mydb1 As New ADODB.Recordset
Dim Str_text As String
Private Sub Command1_Click()
    On Error Resume Next
    Static I As Integer '计数器
    Static L As Integer '计数器
    Dim Str_name As String
    Dim Str_password As String
    Dim Str_username As String
    Dim Str_userpassword As String
    Dim Remainday As Long
    Str_name = txt_name.Text
    Str_password = txt_password.Text
    Set Mydb = ExeCutesql("select user from user1 where user='" & Str_name & "'",
Str_text)
    If Mydb.EOF Then
        MsgBox "你输入的用户名不存在，请重新输入！", vbOKOnly + 32, "注意"
        L = L + 1
```

```

txt_name.SetFocus
If L = 5 Then
    MsgBox "你已经多次输入错误的用户名,请查证后重新登陆!",
vbOKOnly + 48, "注意"
    End
End If
Exit Sub
Else
    Set Mydb1 = ExeCutesql("select user,pass from user1 where user=" & Str_name
& "", Str_text)
    Str_username = Trim(Mydb1.Fields(0))
    Str_userpassword = Trim(Mydb1.Fields(1))
    If Trim(Str_password) = Str_userpassword Then
        frm_main.Show
        Mydb.Close
        Mydb1.Close
        Set Mydb = Nothing
        Set Mydb1 = Nothing
        Unload Me
    Else
        MsgBox "你输入的密码错误, 请重新输入!", vbOKOnly + 32, "注意"
        I = I + 1
        txt_password.SetFocus
        If I = 3 Then
            MsgBox "你输入的密码三次都不正确, 本系统将关闭!",
vbOKOnly + 48, "注意"
            End
        End If
    Exit Sub

```

End If

End If

### 5.1.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的登陆功能图：

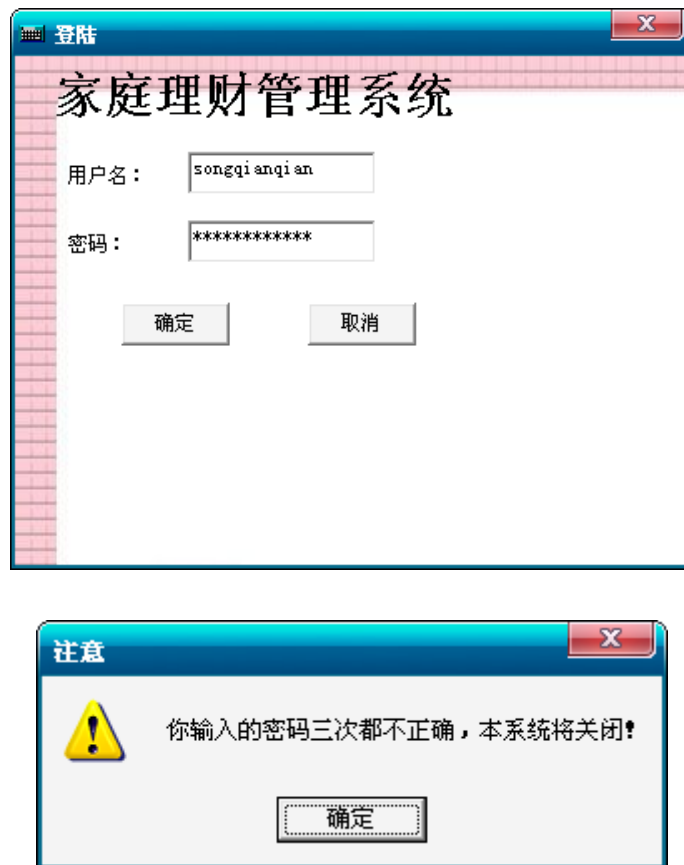


图 5-1 登录系统截图



## 5. 2 家庭成员模块

### 5. 2. 1 功能分析

对家庭成员的信息进行添加，修改，删除等功能。

### 5. 2. 2 关键代码

```
Private Sub cmd_close_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmd_del_Click()
    On Error Resume Next
    Dim A
    A = MsgBox("是否删除当前记录", vbYesNo + 32 + 256, "删除记录")
    If A = vbYes Then
        ExeCutesql "DELETE from 成员 where key=" & txt_key.Text & "",
Str_text
        'Mydb.Requery
        'If Mydb.EOF Then Mydb.MoveLast
        'Call Db
        Set Mydb = ExeCutesql("select * from 成员", Str_text)
        Set MSHFlexGrid1.DataSource = Mydb
    End If
End Sub

Private Sub cmd_edit_Click()
    On Error Resume Next
    Dim A
    A = MsgBox("是否修改前记录?", vbYesNo + 32, "修改记录")
    If A = vbYes Then
```

```

        ExeCutesql "Update 成员 set 称呼='" & Text1.Text & "',姓名='" &
Text2.Text _
        & "',生日='" & DTPicker1.Value & "',格言='" & Text3.Text & "'where
key='" & txt_key.Text & "'", Str_text
        MsgBox "数据已经修改成功! ", vbOKOnly + 64, "成功"
        Call Db
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Call Db
    DTPicker1.Value = Date
End Sub
Private Function Db()
    Set Mydb = ExeCutesql("select * from 成员", Str_text)
    Set MSHFlexGrid1.DataSource = Mydb
End Function
Private Sub MSHFlexGrid1_Click()
    On Error Resume Next
    Text1.Text = MSHFlexGrid1.TextMatrix(MSHFlexGrid1.Row, 1)
    Text2.Text = MSHFlexGrid1.TextMatrix(MSHFlexGrid1.Row, 2)
    DTPicker1.Value = MSHFlexGrid1.TextMatrix(MSHFlexGrid1.Row, 3)
    Text3.Text = MSHFlexGrid1.TextMatrix(MSHFlexGrid1.Row, 4)
    txt_key.Text = MSHFlexGrid1.TextMatrix(MSHFlexGrid1.Row, 5)
End Sub

```

### 5.2.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的添加家庭成员功能图：

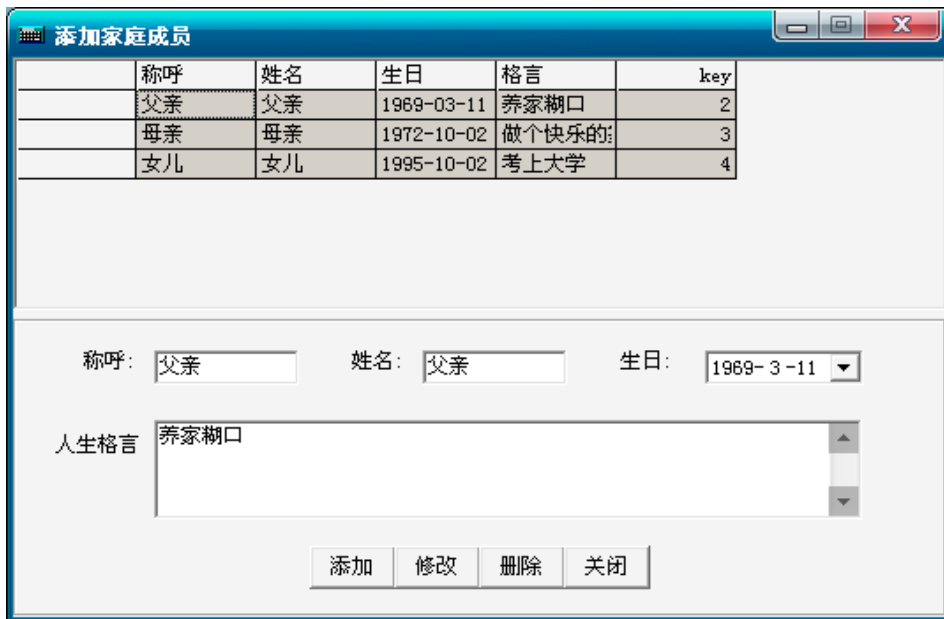


图 5-2 添加家庭成员截图

## 5.3 借入管理模块

### 5.3.1 功能分析

对借入的款项进行添加，修改，删除等功能。

### 5.3.2 关键代码

```
Private Sub cmd_add_Click()  
    txt_man.Locked = False  
    txt_way.Locked = False  
    txt_money.Locked = False  
    Combo1.Locked = False  
    Check1.Enabled = True  
    DTPicker1.Enabled = True
```

```

txt_man.Text = ""
txt_way.Text = ""
txt_money.Text = ""
Combo1.Text = ""
strflag = "添加"
Cmdsave.Enabled = True
End Sub

Private Sub cmd_del_Click()
Dim A As Boolean
A = MsgBox("是否真的要删除这条记录? ", vbOKCancel + 32 + 256, "删除")
If A = True Then
        ExeCutesql "delete from 借入 where 得款人=" & txt_man.Text & "",
Str_text
MsgBox "记录已删除! ", , "删除"
If Mydb.RecordCount > 0 Then
        Mydb.MoveNext
        If Mydb.EOF Then Mydb.MoveLast
        Call Db
        Call Bangding
        Label7.Caption = Mydb.RecordCount
        End If
    End If
End Sub

Private Sub cmd_edit_Click()
On Error Resume Next
Dim A As Boolean
txt_man.Locked = False
txt_way.Locked = False
txt_money.Locked = False

```

```

Combo1.Locked = False
Check1.Enabled = True
DTPicker1.Enabled = True
strflag = "修改"
Cmdsave.Enabled = True
End Sub
Private Sub Cmdsave_Click()
    On Error Resume Next
    Dim A As Boolean
    If strflag = "添加" Then
        A = MsgBox("是否添加前记录? ", vbYesNo + 32, "添加记录")
        If A = True Then
            ExeCutesql "insert into 借入 values('" & txt_man.Text & "','" &
txt_money.Text & "','" & Combo1.Text & "','" & Format(DTPicker1.Value, "yyyy-mm-dd")
& "','" & txt_way.Text & "','" & Check1.Value & "')", Str_text
            MsgBox "数据已经保存! ", vbOKOnly + 64, "成功"
            Call Db
            Label7.Caption = Mydb.RecordCount
        End If
    ElseIf strflag = "修改" Then
        A = MsgBox("是否修改前记录? ", vbYesNo + 32, "添加记录")
        If A = True Then
            Mydb.Update
            'Mydb.Requery
            Call Db
            MsgBox "数据修改成功! ", vbOKOnly + 64, "成功"
        End If
    End If
    txt_man.Locked = True

```

```
txt_way.Locked = True
txt_money.Locked = True
Combo1.Locked = True
Check1.Enabled = False
DTPicker1.Enabled = False
Cmdsave.Enabled = False
```

End Sub

### 5.3.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的借入管理功能的删除信息图

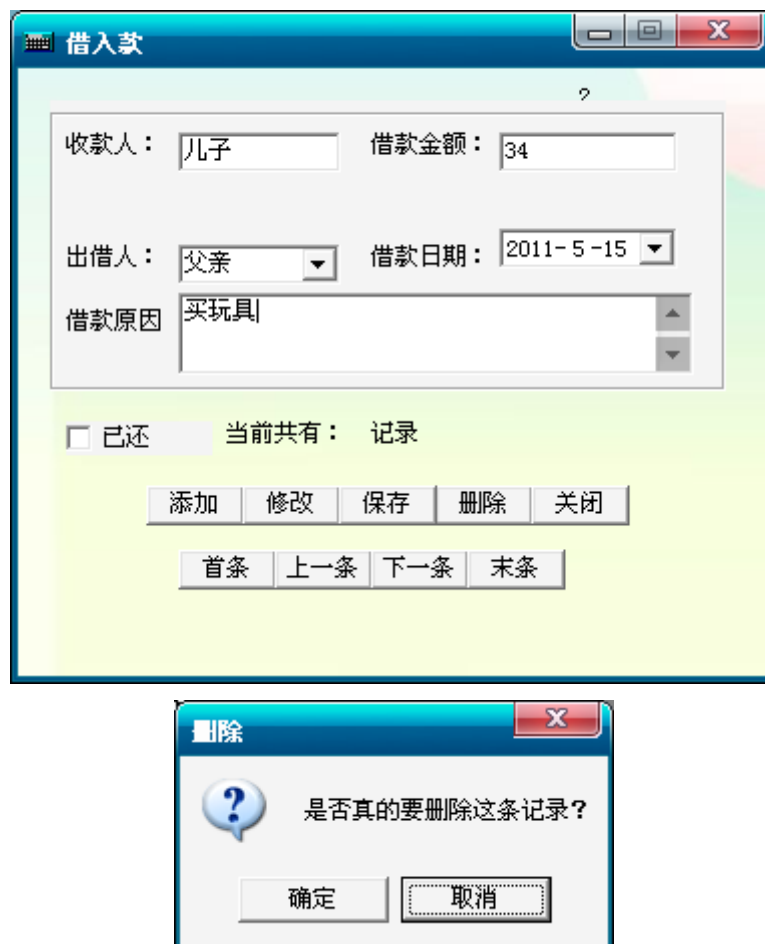


图 5-3 删除借入款信息截图

## 5. 4 日常收入管理模块

### 5. 4. 1 功能分析

对收入的进行添加，修改，删除等功能

### 5. 4. 2 关键代码

```
Private Sub cmd_del_Click()
    On Error Resume Next
    Dim A
    A = MsgBox("是否删除当前记录? ", vbYesNo + 32 + 256, "添加记录")
    If A = vbYes Then
        'Mydb.UpdateBatch
        ExeCutesql "DELETE from 收入 where key=" & txt_note.Text & "",
        Str_text
        Call Db
        Set Mydb = ExeCutesql("select * from 收入 ", Str_text)
        Set MSHFlexGrid1.DataSource = Mydb
    End If
End Sub

Private Sub cmd_edit_Click()
    'On Error Resume Next
    Dim A
    A = MsgBox("是否修改当前记录? ", vbYesNo + 32, "添加记录")
    If A = vbYes Then
        ExeCutesql "Update 收入 Set 日期 = " & Format(DTPicker1.Value,
"yyyy-mm-dd") & ",方式=" & Combo1.Text & ",金额=" & txt_money.Text & ", 来源="
& txt_intake.Text & ",人员=" & Combo3.Text & ",备注=" & txt_mome.Text & " Where
key = " & txt_note.Text & " ", Str_text
```

```

        Call Db

        MsgBox "数据修改成功! ", vbOKOnly + 64, "成功"
    End If

    'MsgBox "Update 收入 Set 日期 = " & DTPicker1.Value & ",方式=" &
    Combo1.Text & ",金额=" & txt_money.Text & ", 来源=" & txt_intake.Text & ",
    人员=" & Combo3.Text & ",备注=" & txt_mome.Text & " Where key = " &
    txt_note.Text & " "
End Sub

Private Sub Combo2_Change()
    Call Db1
End Sub

Private Sub Combo3_Change()
    Call Db2
End Sub

Private Sub Command1_Click()
    Call Db
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Call Db
    Call Db1
    Call Db2
    DTPicker1.Value = Date
    'Combo3.Locked = True
    'Combo1.Locked = True
End Sub

Public Function Db()
    Set Mydb = ExeCutesql("select * from 收入 order by key ", Str_text)
    Set MSHFlexGrid1.DataSource = Mydb
End Function

```



```

Public Function Db1()
    On Error Resume Next
    Dim A As Integer
    Set Mydb1 = ExeCutesql("select * from 收入项目 ", Str_text)
    A = Mydb1.RecordCount
    Set Combo2.DataSource = Mydb1
    For I = 1 To A
        Combo2.AddItem Mydb1.Fields(0)
        Mydb1.MoveNext
        If Mydb1.EOF Then Exit For
    Next I
End Function

```

```

Public Function Db2()
    On Error Resume Next
    Dim A As Integer
    Set Mydb2 = ExeCutesql("select * from 成员", Str_text)
    A = Mydb2.RecordCount
    Set Combo3.DataSource = Mydb2
    For I = 1 To A
        Combo3.AddItem Mydb2.Fields(0)
        Mydb2.MoveNext
        If Mydb2.EOF Then Exit For
    Next I
    Combo3.AddItem "全家"
End Function

```

```

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    'Mydb.Close
    'Mydb1.Close
    'Mydb2.Close

```

End Sub

### 5.4.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的日常收入管理功能的修改信息信息图

| 日期         | 方式 | 金额   | 项目   | 来源 | 人员 | 备注 | key |
|------------|----|------|------|----|----|----|-----|
| 2002-09-01 | 现金 | 5000 | 工资   | 公司 | 父亲 |    | 4   |
| 2002-10-01 | 现金 | 4500 | 工资   | 公司 | 父亲 |    | 5   |
| 2003-08-01 | 现金 | 3000 | 工资   | 公司 | 母亲 |    | 6   |
| 2005-07-29 | 现金 | 3000 | 工资   | 彩票 | 女儿 |    | 7   |
| 2006-09-01 | 现金 | 3000 | 加班费  | 公司 | 父亲 |    | 8   |
| 2002-09-01 | 现金 | 2000 | 奖金   | 公司 | 母亲 |    | 9   |
| 2005-10-01 | 现金 | 1700 | 灰色收入 | 公司 | 母亲 |    | 10  |
| 2011-03-24 | 现金 | 12   | 分红   | 公司 | 母亲 |    | 11  |
| 2006-09-01 | 现金 | 3000 | 加班费  | 公司 | 父亲 |    | 12  |

日期: 2002-9-1    方式: 现金    金额: 2000 元  
项目: 奖金    来源: 公司  
人员: 母亲    备注:    9

添加   修改   删除   关闭



图 5-4 修改日常收入信息截图

## 5. 5 活期存款管理模块

### 5. 5. 1 功能分析

对账户信息，存款记录进行添加，修改，删除等功能

### 5. 5. 2 关键代码

```
Private Sub Command11_Click()  
    On Error Resume Next  
    Dim A, B, C, D, E, F, Key  
    Set Count1 = ExeCutesql("select key from 活期存取", Str_text)  
    If Count1.EOF Then  
        E = Null  
    End If  
    If IsNull(E) Then  
        Key = 1  
    Else  
        Count1.MoveLast  
        Key = Count1.Fields(0) + 1  
    End If  
    Set Note = ExeCutesql("select 余额 from 活期存取 ", Str_text)  
    If Note.EOF Then  
        D = Null  
    End If  
    If IsNull(D) Then  
        Set Money = ExeCutesql("select 款额 from 活期帐户 where 银行帐号="" & Combo1.Text & """, Str_text)  
        C = Money.Fields(0)  
        Balance = C  
    Else  
        Note.MoveLast  
        Balance = Note.Fields(0)  
    End If  
    If Len(Combo1.Text) = 0 Then  
        MsgBox "请选择银行账号!", vbOKOnly + 32  
    End If  
    A = MsgBox("是否添加此条记录?", vbYesNo + 32, "添加记录")  
    If A = vbYes Then  
        If Panduan = True Then  
            Balance = Balance - CInt(Text1.Text)  
            ExeCutesql "insert into 活期存取 values('" & Combo1.Text & "','"
```

```

取款,'" & Text1.Text & "','" _
        & Format(DTPicker2.Value, "yyyy-mm-dd") & "','" &
Text2.Text & "','" & Balance & "','" & Key & ")", Str_text
        Call Wangge
        Text1.Enabled = False
        Text2.Enabled = False
        Text1.Text = ""
        Text2.Text = ""
        MsgBox "数据添加成功!", vbOKOnly, "成功"
    Else
        Balance = Balance + CInt(Text1.Text)
        ExeCutesql "insert into 活期存取 values('" & Combo1.Text & "','" &
存款,'" & Text1.Text & "','" _
        & Format(DTPicker2.Value, "yyyy-mm-dd") & "','" &
Text2.Text & "','" & Balance & "','" & Key & ")", Str_text
        Call Wangge
        Text1.Enabled = False
        Text2.Enabled = False
        Text1.Text = ""
        Text2.Text = ""
        MsgBox "数据添加成功!", vbOKOnly, "成功"
    End If
End If
Command11.Enabled = False
End Sub
Private Sub Command12_Click()
    On Error Resume Next
    Mydb.MoveNext
    If Mydb.EOF Then
        Mydb.MoveLast
    End If
End Sub
Private Sub Command13_Click()
    On Error Resume Next
    Mydb.MovePrevious
    If Mydb.BOF Then
        Mydb.MoveFirst
    End If
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Call Atrue
    Panduan1 = False
End Sub

```

### 5.5.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的活期存款管理功能的图

The screenshot shows a window titled "活期存款" (活期存款) with two tabs: "账户信息" (账户信息) and "取款记录" (取款记录). The "账户信息" tab is active, displaying the following information:

- 开户日期: 2001-08-11
- 开户人: 父亲
- 开户金额: 10000 元
- 银行账号: 123456
- 银行名称: 建设银行
- 共有: 2 个账户
- 银行地址: 建设银行

Navigation buttons "下一个" (Next) and "上一个" (Previous) are located next to the bank address. On the left side, there are four buttons: "新开账户" (Open New Account), "修改账户信息" (Modify Account Information), "删除账户" (Delete Account), and "退出" (Exit). The "删除账户" button is highlighted with a dashed border.

Below the navigation buttons is a form to open a new account with the following fields:

- 开户日期: 2011-5-5 (dropdown menu)
- 银行名称: [text input field]
- 银行地址: [text input field]
- 银行账号: [text input field]
- 开户金额: [text input field] 元
- 开户人: [text input field]
- 确定 (Confirm) button

The screenshot shows the same "活期存款" (活期存款) window, but with the "取款记录" (取款记录) tab active. The "银行账号" (Bank Account) dropdown menu is set to "123456". Below it is a table showing transaction records:

| 日期         | 姓名 | 存取 | 数目   | 余额    |
|------------|----|----|------|-------|
| 2006-10-02 | 父亲 | 存款 | 3000 | 12989 |

Below the table are buttons for "存款" (Deposit), "取款" (Withdrawal), "删除" (Delete), and "退出" (Exit). The "删除" button is highlighted with a dashed border.

Below the buttons is a form to modify transaction information with the following fields:

- 存款日期: 2006-10-2 (dropdown menu)
- 金额: 3000 元
- 经手人: 父亲
- 确定 (Confirm) button

图 5-5 修改活期存款信息截图

## 5. 6 定期存款管理模块

### 5. 6. 1 功能分析

对存款进行添加，删除，修改。

### 5. 6. 2 关键代码

```
Private Sub cmd_edit_Click()
    On Error Resume Next
    Dim A
    A = MsgBox("是否修改前记录? ", vbYesNo + 32, "添加记录")
    If A = vbYes Then
        ExeCutesql "Update 定期存款 Set 日期 = " & DTPicker1.Value &
        ",银行名称=" & txt_name.Text _
        & ",银行地址=" & txt_address.Text & ", 银行账号=" & txt_size.Text
        & ",金额=" & txt_money.Text _
        & ",期限=" & txt_time.Text & ",存款人=" & Combo1.Text & ",取否
        =" & Check1.Value & " Where key = " & txt_key.Text & " ", Str_text
        'Mydb.Requery
        Call Bangding
        MsgBox "数据修改成功! ", vbOKOnly + 64, "成功"
    End If
End Sub
End Sub
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Dim A As Integer
    DTPicker1.Value = Date
    Call Bangding
    Set Mydb1 = ExeCutesql("select 姓名 from 成员 ", Str_text)
    A = Mydb1.RecordCount
```

```
Set Combo1.DataSource = Mydb1
For I = 1 To A
    Combo1.AddItem Mydb1.Fields(0)
    Mydb1.MoveNext
    If Mydb1.EOF Then Exit For
Next I
End Sub

Private Function Bangding()
    Set Mydb = ExeCutesql("select * from 定期存款 ", Str_text)
    Set MSHFlexGrid1.DataSource = Mydb
End Function
```

### 5.6.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的定期存款管理功能的图



| 开户日期       | 银行名称 | 银行地址 | 银行帐号     | 款额     | 开户人 | 得款人 | 已取 |
|------------|------|------|----------|--------|-----|-----|----|
| 2001-01-02 | 中国农行 | 江苏   | 12345667 | 100000 | 36  | 父亲  | 0  |

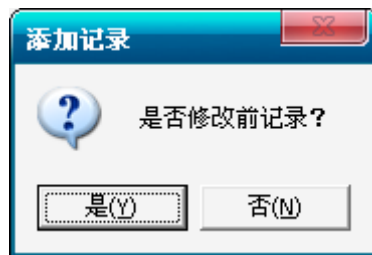


图 5-6 修改定期存款信息截图

## 5.7 查询管理模块

### 5.7.1 功能分析

可以按照日期，方式，项目，金额对日常的收入，支出进行查询。

### 5.7.2 关键代码

```
Dim Mydb As New ADODB.Recordset
```

```
Dim Mydb1 As New ADODB.Recordset
```



```

Dim Mydb2 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb3 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb4 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb5 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb10 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb11 As New ADODB.Recordset
Dim Mydb12 As New ADODB.Recordset
Dim Str_text As String
Dim Riqi, Riqi1, Riqi3, Riqi4
Private Sub Chk_date1_Click()
    If Chk_date1.Value = 1 Then
        Chk_mode1.Value = 0
        Chk_money1.Value = 0
        Chk_project1.Value = 0
    End If
End Sub
Private Sub Chk_mode1_Click()
    If Chk_mode1.Value = 1 Then
        Chk_money1.Value = 0
        Chk_project1.Value = 0
        Chk_date1.Value = 0
    End If
End Sub
Private Sub Chk_money1_Click()
    If Chk_money1.Value = 1 Then
        Chk_mode1.Value = 0
        Chk_project1.Value = 0
        Chk_date1.Value = 0
    End If

```

End Sub

Private Sub Chk\_project1\_Click()

    If Chk\_project1.Value = 1 Then

        Chk\_mode1.Value = 0

        Chk\_date1.Value = 0

        Chk\_money1.Value = 0

    End If

End Sub

Private Sub Chk\_date\_Click()

    If Chk\_date.Value = 1 Then

        Chk\_mode.Value = 0

        Chk\_money.Value = 0

        Chk\_project.Value = 0

    End If

End Sub

Private Sub Chk\_mode\_Click()

    If Chk\_mode.Value = 1 Then

        Chk\_money.Value = 0

        Chk\_project.Value = 0

        Chk\_date.Value = 0

    End If

End Sub

Private Sub Chk\_money\_Click()

    If Chk\_money.Value = 1 Then

        Chk\_mode.Value = 0

        Chk\_project.Value = 0

        Chk\_date.Value = 0

    End If

End Sub

### 5.7.3 功能截图

该图是家庭理财管理模块里的查询管理功能的图



图 5-7 查询信息截图

## 6. 结语

这个毕业论文是用 VB 完成的，实现了在家庭理财的收入管理，支出管理，银行储蓄管理等功能。

在这次项目中，学到了很多的东西，在做项目前首先在脑海中要形成系统的架构，思路要清晰，其次在遇到问题时，要学会自我思考，然后实在不明白，可以像老师或者同学请教。通过这次项目，实现理论和实践相结合。明白“纸上得来终觉浅，得知此事需躬行”在项目中出现了很多问题，有很多以前知识都忘记了，需要随时进行巩固和复习。还有很多小细节比如格式还有语法会没有注意到，在老师的指导下，有了很大的改善。

在这次项目中，以前不是很清晰的知识，在老师和同学的帮助下，有了深刻的理解，如果没有这次毕业设计的过程可能很多只是我仅能限于理论上的理解。现在我能把理论与实际相结合，对我自身是一个很大的提高，不管是现阶段的学习还是以后的工作，我相信都会从中收益。

## 参考文献

- [1] 王兴晶. Visual Basic 6.0 应用编程 150 例[M]. 电子工业出版社. 2004
- [2] 张树兵, 戴红, 陈哲等著. Visual Basic 6.0 中文版入门与提高[M]. 清华大学出版社. 2002
- [3] 陈丽芳. Visual Basic 程序设计学习指导[M]. 机械工业出版社. 2005
- [4] 求是科技. Visual Basic 6.0 数据库开发技术与工程实践[M]. 人民邮电出版社. 2004
- [5] 李晓黎, 张巍. Visual Basic 数据库应用系统开发与实例[M]. 人民邮电出版社. 2003-8
- [6] (英) 康诺利(Connolly,T.)著. 数据库系统/设计实现与管理(第四版)英文版. 国外计算机科学教材系列
- [7] 神龙工作室著. 新编 Access 2007 数据库管理入门与提高(1CD). 人民邮电出版社
- [8] 陈树平 侯贤良 菅典兵著. Access 数据库教程. 上海交通大学出版社
- [9] (美) Jeffrey L.Whitten, Lonnie D.Bentley, Kevin C.D 著. 系统分析与设计方法(原书第 6 版). 机械工业出版社
- [10] Joey F.George、Dinesh Batra、JosephS.Valacich、Jeffrey A.Hoffer 著. 面向对象的系统析与设计

## 致 谢

本论文是在导师L老师的悉心指导下完成的。导师渊博的专业知识，严谨的治学态度，精益求精的工作作风，诲人不倦的高尚师德，严以律己、宽以待人的崇高风范，朴实无华、平易近人的人格魅力对我影响深远。不仅使我树立了远大的学术目标、掌握了基本的研究方法，还使我明白了许多待人接物与为人处世的道理。本论文从选题到完成，每一步都是在导师的指导下完成的，倾注了导师大量的心血。在此，谨向导师表示崇高的敬意和衷心的感谢！本论文的顺利完成，离不开各位老师、同学和朋友的关心和帮助。

在这三个月的时间内，我除了学会开发系统外，更重要的是学会了独立工作、独立思考、奋发向上的精神，也搞好了同事之间的关系，更好的融入公司中。这对我以后的工作学习都有很大的帮助。