# **目 录**

[目录 2](#_Toc185964864)

[摘 要 3](#_Toc185964865)

[第1章 前言 3](#_Toc185964866)

[1．1 设计的目的： 1](#_Toc185964867)

[1．2 设计意义： 2](#_Toc185964868)

[第2章 编程环境基础知识 2](#_Toc185964869)

[2．1 C# 2](#_Toc185964870)

[2.2 WinForm 4](#_Toc185964874)

[2.3 MySQL 8](#_Toc185964879)

[第3章 需求分析 13](#_Toc185964882)

[第4章 总体设计 16](#_Toc185964885)

[第5章 详细设计 19](#_Toc185964889)

[5.1 系统流程分析 19](#_Toc185964890)

[5.2 界面设计 19](#_Toc185964891)

[5.3关键代码分析 23](#_Toc185964896)

[第6章 系统的发布与维护 26](#_Toc185964900)

[结论 26](#_Toc185964901)

[致谢 28](#_Toc185964902)

[参考文献 28](#_Toc185964903)

# 

# 摘 要

学生信息管理（成绩）系统是一款基于Winform平台开发的应用程序，旨在为学校或教育机构提供高效、便捷的学生成绩管理和分析工具。系统使用MySQL 5.7.26数据库进行数据存储，确保数据的安全性和高效性。开发工具选用了Visual Studio 2022，操作系统为Windows 11，以确保系统的稳定性和兼容性。

该系统的核心功能包括学生成绩的录入、增加、查询、修改和删除。管理员可以根据需要快速录入学生成绩，并通过系统提供的功能进行后续的管理和维护。通过查询功能，用户可以按照学号、课程等条件查找特定学生或课程的成绩，系统支持对成绩进行修改和删除操作，以应对学生成绩变动的实际情况。

成绩分析功能是该系统的一大亮点，能够对学生成绩进行综合分析，帮助教师或管理人员了解学生整体成绩分布、课程难度以及学生学习情况。系统还具有选课统计功能，可以统计不同课程的选课情况，为教学管理者提供选课数据分析支持，帮助优化课程安排和教学资源分配。

该系统以MySQL数据库为后端，数据表设计合理，操作高效。前端通过Winform界面呈现，用户界面友好，易于操作。整个系统的设计遵循了模块化和高内聚低耦合的原则，具有较高的可维护性和可扩展性，能够根据需求进一步扩展和优化。通过这一系统，学校或教育机构能够更好地管理学生成绩，提升管理效率，降低人力成本，为教师和学生提供更好的使用体验。

关键词：学生信息管理、成绩系统、数据库、Winform、MySQL、成绩分析、选课统计。

# 第1章 前言

## 1．1 设计的目的：

随着信息技术的飞速发展，传统的学生成绩管理方式已经难以满足现代教育管理的需求。传统的管理方式通常依赖纸质文件，操作繁琐且容易出错。尤其是在高校中，成绩管理工作庞杂，涵盖了学生成绩录入、查询、修改、删除等多个环节，且通常需要人工操作，工作量大，效率低。因此，开发一套高效、便捷的学生信息管理系统势在必行。我的系统采用了现代化的技术框架，以C#语言、MySQL数据库和Winform开发工具为技术基础，设计并实现了一个功能完善的学生信息（成绩）管理系统。

本系统分为用户界面和管理员界面两大模块。用户界面主要用于学生查看和查询自己的成绩，确保学生可以随时了解个人成绩情况。管理员界面则提供更强大的管理功能，管理员可以通过该界面对学生成绩进行增删查改，同时还支持成绩分析和选课统计功能，为学校管理者提供决策支持。登录系统根据角色划分，分为管理员和用户两种登录方式，且注册功能仅提供给用户注册。管理员可以对所有学生的信息进行全面管理，而普通用户（学生）只能查询和查看自己的成绩，确保系统的安全性和公平性。

本系统的设计不仅提高了成绩管理的效率，还大大简化了操作流程，减少了人工干预，避免了传统方式中的错误和不便。通过本系统的实施，学生可以更加便捷地查询成绩，管理人员可以更快速地完成成绩录入和管理工作，同时系统还提供了数据分析和统计功能，使得成绩分析更加直观，选课统计更加精确，推动了学校管理信息化的进程。

## 1．2 设计意义：

本系统的设计对于学校和学生具有重要意义。首先，系统能够方便学生随时随地查询个人成绩，增强了学生与学校的互动性和透明度，有利于学生对自己的学习成绩进行跟踪与自我管理。其次，系统帮助学校减少了手工管理的负担，自动化的成绩录入、查询、修改和删除功能大大提高了工作效率，同时也减少了人工错误的发生，确保了数据的准确性。

管理员通过系统提供的成绩分析和选课统计功能，可以更加科学地分析学生成绩情况，帮助教师和学校管理者优化教学安排和资源分配。此外，系统还提高了成绩查询和管理的安全性，通过角色划分确保了不同权限的管理，避免了不必要的数据泄露和错误操作，提升了整个系统的公正性和可靠性。因此，学生信息（成绩）管理系统的开发和使用将是高校管理现代化和信息化的重要一步，推动学校的教育管理走向更加高效、公正的方向。

# 第2章 编程环境基础知识

## 2．1 C#

此次课设，我是使用的是C#（读作“C Sharp”）语言进行的开发，C# 是面向对象的、面向组件的编程语言。C#是由C和C++衍生出来的一种安全的、稳定的、简单的、优雅的面向对象编程语言。它在继承C和C++强大功能的同时去掉了一些它们的复杂特性（例如，没有宏以及不允许多重继承）。C#综合了VB简单的可视化操作和C++的高运行效率，以其强大的操作能力、优雅的语法风格、创新的语言特性和便捷的面向组件编程的支持成为.NET开发的首选语言。

### 2.1.1 Visual Studio 2022的概述

IDE采用的是Visual Studio 2022 ，它作为微软公司精心打造的一款卓越的集成开发环境（IDE），已然成为现代应用程序开发领域中不可或缺的关键利器之一。对C#开发是最合适的选择。

### 2.1.2 .Net Framework 4.8

开发框架采用的是.NET Framework 4.8 ，它作为微软开发框架体系中的核心成员，在软件开发领域有着举足轻重的地位。它构建起了一个功能完备且高度集成的开发环境，为众多编程语言，尤其是 C# 提供了坚实的运行基础。

### 2.1.3 C#语言的基本结构

一个 C# 程序主要包括以下部分：命名空间声明（Namespace declaration）、一个 class、Class 方法、Class 属性、一个 Main 方法、语句（Statements）& 表达式（Expressions）、注释。

以下创建一个 **test.cs** 文件，文件包含了可以打印出 "Hello World" 的简单代码：

|  |
| --- |
| using System;  namespace HelloWorldApplication  {     class HelloWorld     {        static void Main(string[] args)        {           /\* 我的第一个 C# 程序\*/           Console.WriteLine("Hello World");           Console.ReadKey();        }     }  } |

## 2.2 WinForm

本管理系统的UI界面是基于WinForms（Windows Forms），是微软在 .NET 框架下为 Windows 平台提供的图形用户界面（GUI）应用程序开发框架。它允许开发者通过简单的代码和设计工具来创建富客户端应用程序，提供丰富的界面和交互功能。WinForms 是最早被引入到 .NET 中的 UI 技术之一，直到今天，仍然是开发 Windows 桌面应用的常见选择之一。

WinForms 提供了大量的控件和工具，以便开发人员能够轻松创建多种类型的桌面应用程序。它基于 Windows 操作系统提供的 GDI+ 图形界面技术，通过事件驱动编程模型，允许开发者快速响应用户的输入。核心特性：丰富的控件和组件支持：WinForms 提供了大量预定义的控件，如按钮、标签、文本框、列表框、数据表格等，帮助开发人员快速构建用户界面。

### 2.2.1 WinForm的基本使用

WinForm 是 Windows Forms 的简称，是一种用于创建 Windows 桌面应用程序的框架，以下是其基本使用的一些要点：

关于WinForm的设计窗体的布局设计：在 Visual Studio 的设计视图中，可以通过拖放控件的方式将各种控件添加到窗体 上，如按钮、文本框、标签、列表框等，并使用属性窗口设置控件的属性，如大小、位置、颜色、字体等，以实现所需的布局效果。

事件处理：通过在设计视图中双击控件或在属性窗口中选择事件并输入方法名，可以为控件添加事件处理程序。例如，为按钮的 Click 事件添加处理程序，当用户点击按钮时，程序会执行相应的代码。

编写控件代码。控件操作：在代码中可以通过控件的名称来访问和操作控件的属性和方法。例如，设置文本框的文本内容可以使用textBox1.Text = "Hello, World!";，获取按钮的点击状态可以使用button1.Enabled等。

数据处理：可以在代码中进行各种数据处理操作，如计算、数据存储和检索等。例如，对用户在文本框中输入的数字进行求和计算，并将结果显示在另一个文本框中。

### 2.2.2 第一个窗体程序

在我们新建了第一个WinFrom的项目之后，可以看到项目的结构，它是由Program.cs和Form1.cs（包含它的设计文件）两个文件组成的。Form1.cs是窗体代码，里面包含控件的逻辑代码。Program.cs是主程序文件，和主流编程语言C语言一样，主函数Mian函数在此文件里面被定义和使用。

下面是Program.cs的内容：

|  |
| --- |
| using System;  using System.Windows.Forms;  namespace WFMTest1  {  internal static class Program  {  /// <summary>  /// 应用程序的主入口点。  /// </summary>  [STAThread]  static void Main()  {  Application.EnableVisualStyles();// 启用视觉样式  // 设置文本渲染方式  Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);  Application.Run(new Form1());//显示Form1窗体  }  }  } |

我们可以看到是由Application.Run(new Form1())显示了窗体程序Form1。

### 2.2.3 常用的窗体操作

在我们展示了窗口后，对其进行关闭和打开的操作需要新建一个窗体类的实例然后调用这个实例的Show()方法就能进行显示窗口，关闭和隐藏就分别进行调用实列的Close()和Hide()方法。

|  |
| --- |
| private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Form2 form2 = new Form2();  form2.Show(); // 展示  }  private void button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Form2 form2 = new Form2();  form2.Close(); // 关闭  }  private void button3\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Form2 form2 = new Form2();  form2.Hide(); // 隐藏  } |

上面的button1\_Click 等类似的函数是按钮的点击事件函数。

### 2.2.4 窗体控件的事件

WinForm 中的窗体和控件都有许多常用的事件，以下是一些主要的事件介绍：

Load：在窗体第一次显示之前发生，常用于进行一些初始化操作，如加载数据、设置控件初始状态、建立数据库连接等。FormClosing：在窗体关闭时发生，可用于在关闭窗体 之前进行一些确认操作或保存数据等。Click：当用户点击按钮时触发，这是按钮最常用的事件，用于执行特定的操作，如保存数据、提交表单、打开新窗口等。MouseEnter 和 MouseLeave：当鼠标指针进入按钮区域和离开按钮区域时分别触发，可用于实现鼠标悬停效果，如改变按钮的背景色、显示提示信息等。TextChanged：当文本框中的文本内容发生改变时触发，可用于实时验证输入内容、自动更新相关数据或显示等。KeyPress：当用户在文本框中按下并释放一个键时触发，可用于限制输入的字符类型、处理特定按键的操作等。SelectedIndexChanged：当列表框中选中的项的索引发生改变时触发，常用于在用户选择不同项时进行相应的处理，如显示所选项目的详细信息、根据选择执行不同的操作等。DoubleClick：当用户在列表框中的某个项目上双击鼠标时触发，可用于快速执行与所选项目相关的操作，如打开详细信息窗口、编辑所选项目等。

这只是 WinForm 窗体控件的一部分常见事件，不同的控件还有许多其他特定的事件，可以根据具体的需求进行使用和处理。

## 2.3 MySQL

### 2.3.1 SQL的连接

在 C# 中连接 MySQL 数据库，需要使用 MySQL 官方提供的.NET 数据访问程序集，即 MySQL Connector/NET，以下是连接和操作的基本步骤：

安装 MySQL Connector/NET：可以通过 MySQL 官方网站下载适合你的.NET 版本的 MySQL Connector/NET 安装包，然后进行安装。安装完成后，在 Visual Studio 的项目中就可以引用相关的程序集。

添加引用并导入命名空间：在 Visual Studio 中，右键点击项目的 “引用”，选择 “添加引用”，在弹出的对话框中找到 “MySQL.Data” 程序集并添加。在代码文件的开头添加using MySql.Data.MySqlClient;命名空间，以便在代码中使用 MySQL 相关的类和方法。建立数据库连接：使用MySqlConnection类来创建数据库连接对象，并指定连接字符串。连接字符串包含了连接到 MySQL 数据库所需的信息，如服务器地址、端口号、数据库名称、用户名和密码等。

|  |
| --- |
| String connectionString = "server=localhost;port=3306;database=mydb;user=root;password=123456";  MySqlConnection connection = new MySqlConnection(connectionString); |

打开连接并执行 SQL 语句：使用MySqlCommand类来执行 SQL 语句。首先需要打开数据库连接，然后创建MySqlCommand对象，指定要执行的 SQL 语句和连接对象，最后调用ExecuteNonQuery()、ExecuteReader()或ExecuteScalar()等方法来执行 SQL 语句并获取结果。

### 2.3.1 SQL的增删查改

我使用MySql.Data.MySqlClient命名空间在 C# 中实现对 MySQL 数据库进行增删查改操作。MySql.Data.MySqlClient 是一个用于与 MySQL 数据库进行交互的 .NET 客户端库。它提供了一套丰富的功能，使得 .NET 应用程序能够高效地连接到 MySQL 数据库、执行 SQL 命令、读取和写入数据。MySql.Data.MySqlClient 适用于任何需要与 MySQL 数据库进行交互的 .NET 应用程序。无论是桌面应用程序、Web 应用程序还是移动应用程序，只要它们运行在支持 .NET 的平台上，都可以使用 MySql.Data.MySqlClient 来访问 MySQL 数据库。下面是我是使用这个库对数据库的操作：

|  |
| --- |
| class Program  {  static void Main()  {  string connectionString = "server=localhost;port=3306;database=your\_database\_name;user=your\_username;password=your\_password";  string sql = "INSERT INTO students (name, age, gender) VALUES (@name, @age, @gender)";  using (MySqlConnection connection = new MySqlConnection(connectionString))  {  MySqlCommand command = new MySqlCommand(sql, connection);  command.Parameters.AddWithValue("@name", "李四");  command.Parameters.AddWithValue("@age", 22);  command.Parameters.AddWithValue("@gender", "男");  try  {  connection.Open();  int rowsAffected = command.ExecuteNonQuery();  if (rowsAffected > 0)  {  Console.WriteLine("数据插入成功");  }  }  catch (MySqlException ex)  {  Console.WriteLine("插入数据时出错: " + ex.Message);  }  }  }  } |

上面示范了增加（插入）的代码，对于删除、查询、修改只需要修改sql字符串变量为对应的sql语句就能实现对应的功能了。

|  |
| --- |
| // 删除  string sql = "DELETE FROM Customers WHERE CustomerID = @CustomerID";  // 查询  string sql = "SELECT \* FROM Customers";  // 修改  string sql = "UPDATE Customers SET ContactName = @ContactName WHERE CustomerID = @CustomerID"; |

上述代码中的your\_database\_name、your\_username和your\_password需要替换为你实际使用的 MySQL 数据库名称、用户名和密码。localhost和3306分别表示 MySQL 服务器的地址和默认端口号，如果实际情况不同，需相应修改。在我的程序中，我使用了一个全局变量用来替代上述的连接字符串。这里还会在*5.3.1连接数据库*提到

|  |
| --- |
| namespace Login  {      public static class DbConfig      {          // 连接字符串作为静态字段          public static string ConnectionString = "Database=simsdbb;Data Source=127.0.0.1;Port=3306;User Id=root;Password=123456;pooling=false;CharSet=utf8;";      }  } |

# 第3章 需求分析

## 3.1 功能需求

为了方便学生查询自己的成绩，可以设计一个学生用户登录的界面，与管理员用户进行区别。而管理员则可以进行对学生成绩的增删查改。额外功能则是对成绩和选课进行分析统计。

|  |
| --- |
| string ss = "select score from score where subject\_name='"+s+"' order by score";              MySqlCommand mycom = new MySqlCommand(ss , mycon);              MySqlDataReader read = mycom.ExecuteReader();              GetInfoList.student\_score.Clear();              float all = 0, pass = 0, sum = 0, lv, avg;  //前半部分变量定义              float x9 = 0, x8 = 0, x7 = 0, x6 = 0, x0 = 0;  //后半部分变量定义              float l9, l8, l7, l6, l0;              while (read.Read())              {                  GetInfoList.student\_score.Add(read.GetInt32(0));                  all++;                  sum += read.GetInt32(0);                  if (read.GetInt32(0) >= 60)                  {                      pass++;                  }                  if (read.GetInt32(0) >= 90)                  {                      x9++;                  }                  if (read.GetInt32(0) >= 80 && read.GetInt32(0) < 90)                  {                      x8++;                  }                  if (read.GetInt32(0) >= 70 && read.GetInt32(0) < 80)                  {                      x7++;                  }                  if (read.GetInt32(0) >= 60 && read.GetInt32(0) < 70)                  {                      x6++;                  }                  if (read.GetInt32(0) < 60)                  {                      x0++;                  }              } |

上面的代码从数据库score表中取出成绩，然后对其进行划分等级：不及格、合格、良好、优秀等。

## 3.2 性能需求

依据功能需求，确定系统开发使用的硬件环境、软件环境和开发语言。

硬件环境：在局域网环境下，需要一台安装Windows11的服务器和多台安装Windows11的客户机，以及必要的网络设备。

软件环境：客户端：Windows11等。[服务器](http://www.baidu.com/baidu?tn=sayyes&word=服务器)端：Windows 11，phpstudy8.1（部署数据库）及其以上版本。

开发环境：Windows11＋phpstudy8.1+ Visual Studio 2022。

开发语言：C#。

# 第4章 总体设计

## 4.1 系统模块设计

首先是主界面分为两大块：管理员界面设计菜单：主界面包含4个菜单，成绩录入、成绩查询、成绩分析和选课统计。学生界面设计：学生登录即可显示自己相关科目的成绩。学生界面无其他功能设计。

成绩录入：管理员进入此菜单则会出现录入界面，可以选择课程然后添加学生的学号、班级、成绩等信息。

成绩查询：打开窗体时，点击成绩查询显示出所有学生记录的列表。根据界面学号、姓名和专业控件对象中信息实现组合查询。成绩查询窗体还包含删除和修改的按钮，方便管理员修改更新学生成绩信息。

成绩分析和选课统计两个菜单是额外的功能，方便管理掌握学生们的成绩和选课信息。

**功能模块的划分**

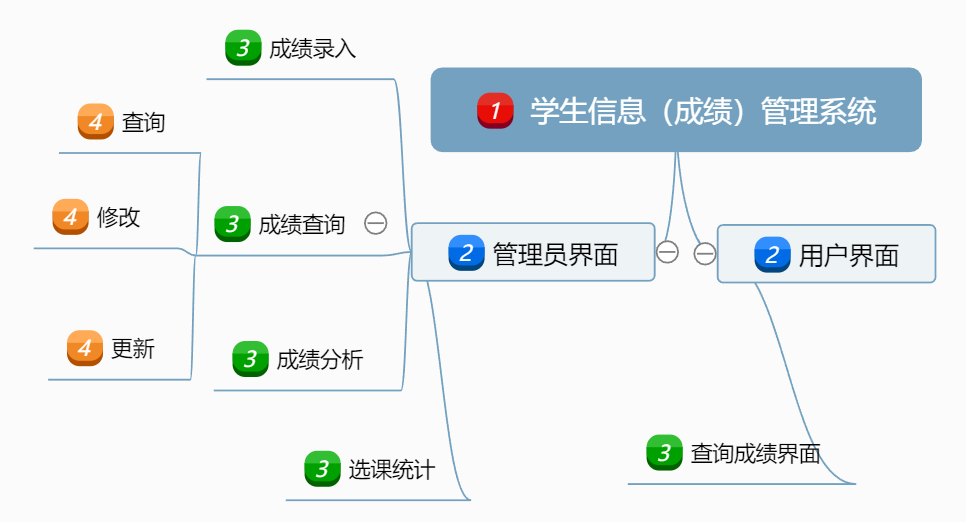


图4.1 功能模块的划分

## 4.2 数据库结构设计

数据需求分析：学生信息（成绩）管理系统“用户类型”有两种：普通学生用户和管理员用户。则需要两张表分别管理两个用户。对于成绩部分，由于成绩组成的科目众多，则需要科目表和分数表。

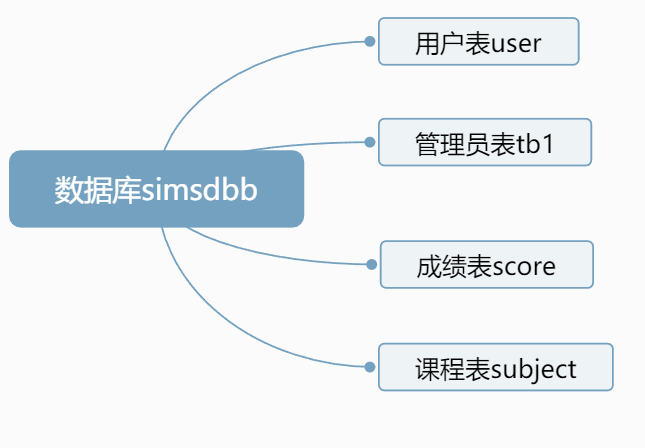


图4.2 数据库结构设计

## 4.3数据库表结构

对上述表的设计结构如下图所示：



图4.3.1 管理员表tb1结构



图4.3.2用户表user结构

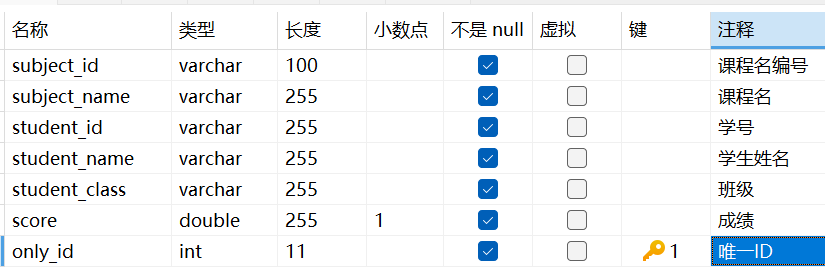


图4.3.3 成绩表score结构

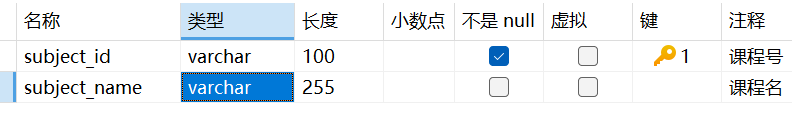


图4.3.4课程表subject结构

# 第5章 详细设计

## 5.1 系统流程分析

对于和数据库有关的系统首先要创建一个功能齐全、满足所有需要的数据库。因此，数据库的设计是首要的，接下来就要按照管理端和用户端两个部分分别设计流程。

根据系统的功能和特点设计了如图5.1.1所示的系统流程图。打开系统登录选择用户类型，普通用户只能查询自己的成绩，管理员可以对成绩进行增删查改。还有额外的成绩分析、选课统计功能。其实流程图大致与*4.1系统模块设计图*类似，这里不过多赘述。

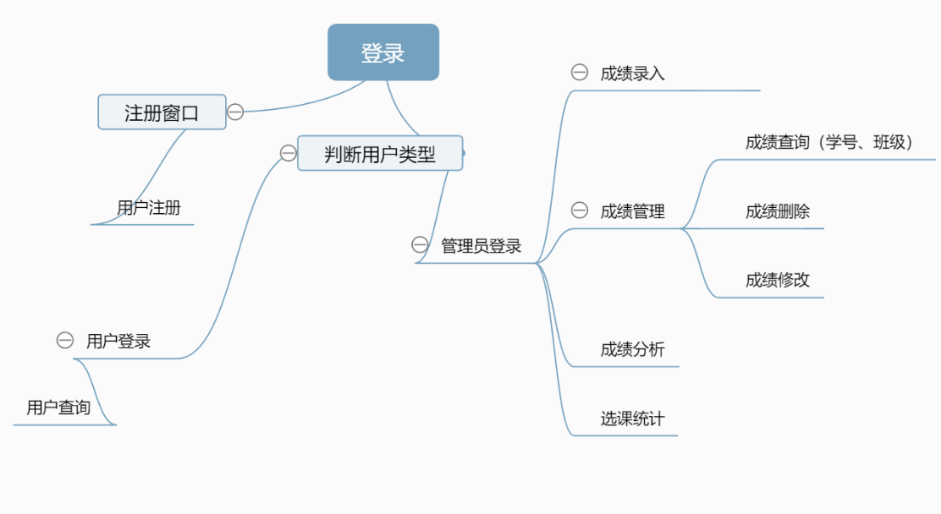


图5.1系统流程图

## 5.2 界面设计

学生信息（成绩）管理系统的界面主要以蓝色和白色为基调。

### 5.2.1 登录界面设计

登录界面包含两个输入框和4个按钮。



图5.2.1 登录界面

### 5.2.2用户界面

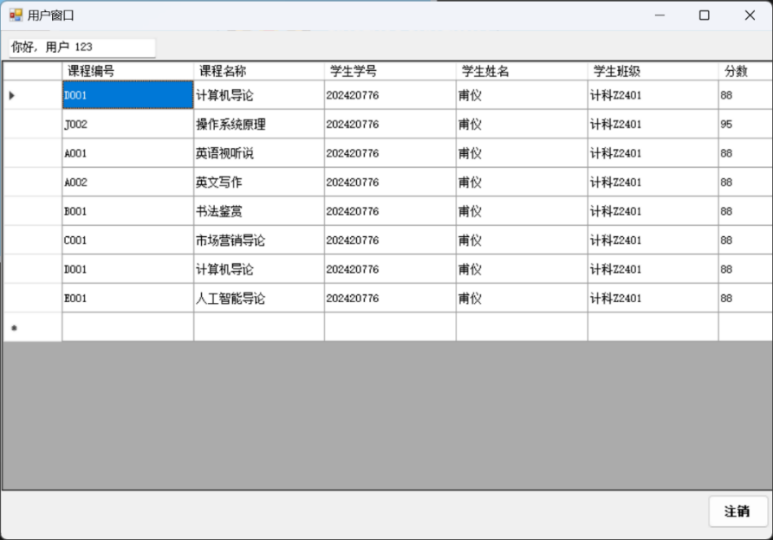
用户界面直接显示当前登录的用户成绩。

图5.2.2用户界面

### 5.2.3用户注册

用户注册让用户输入两次密码。



图5.2.3用户注册界面

### 5.2.4管理员界面

管理员界面有四大模块，包含两个按钮。



图5.2.4管理员界面

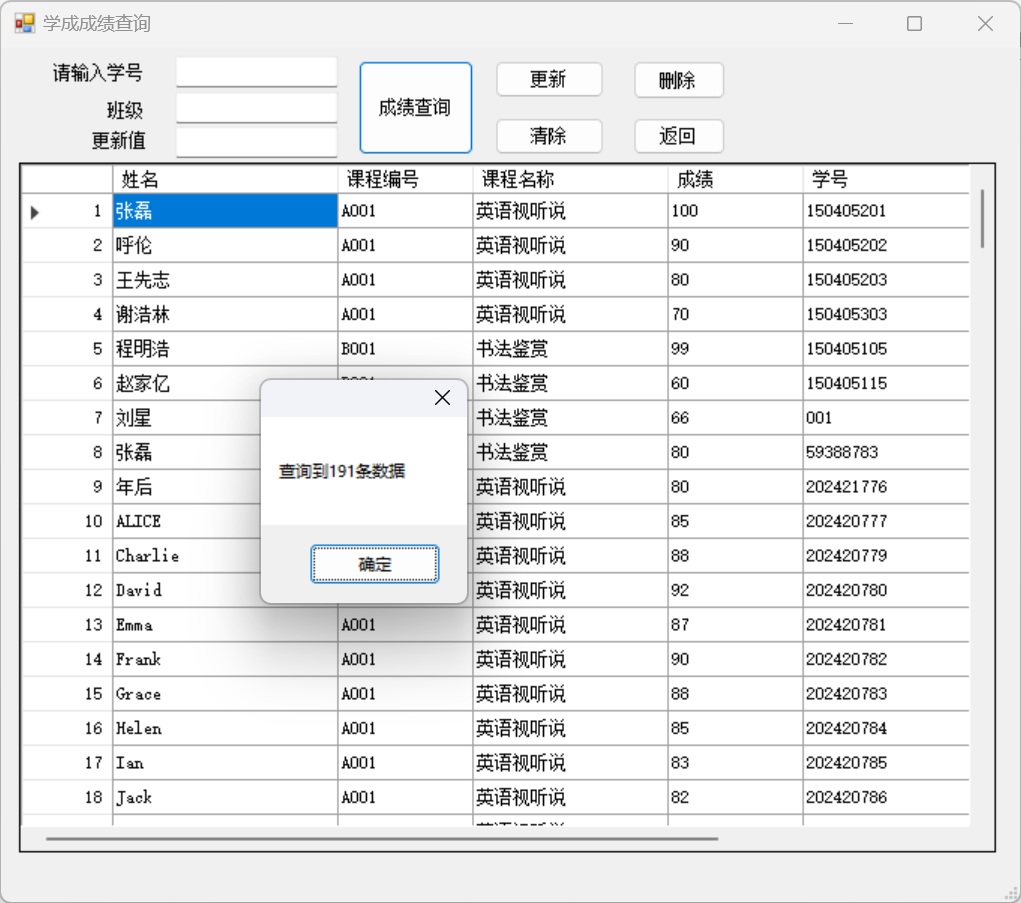


图5.2.5成绩查询界面



图5.2.6成绩分析界面



图5.2.7选课统计界面

## 5.3关键代码分析

对SQL表的增删查改已经在*2.3.1 SQL的增删查改*中讲述，下面是对其他关键性代码的分析。

### 5.3.1 连接数据库

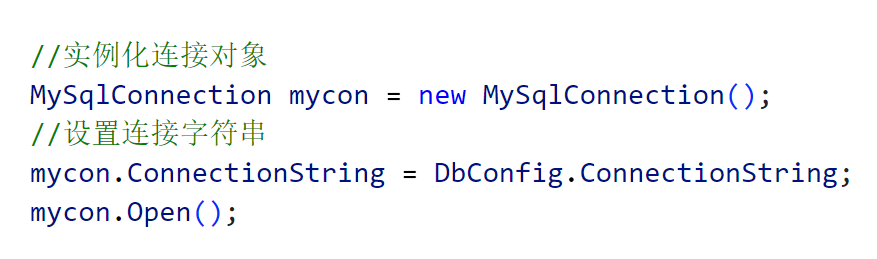
连接数据库采用的是MySQL.data这个库。连接的字符串则是定义了一个全局变量ConnectionString，方便进行管理。

图5.3.1数据库连接

### 5.3.2 MD5加密

在进行登录和注册操作时，我们不希望我们的密码是明文暴露在数据库中。则采取封装一个函数对我们的密码进行加密。这样在数据库中存储的密码则是加密后的密码。这也是为什么在我们其他软件中会有忘记密码的操作，因为服务端也不知道我们的真实密码是什么。

5.2.3 MD5加密函数

### 5.3.3 唯一ID

在4.3数据库表结构中，我们注意到有很多表都有唯一ID这个字段。实际上这个管理系统的许多操作都与这个字段关联。数据库表的增删查改都需要这个唯一ID字段进行数据的识别，然后再进行操作。就像我们每个人都要有身份证号进行区别。在学生成绩管理系统中，不排除有相同姓名的同学。还有极个别小概率的事件，相同姓名的同学们在相同的科目中都考了相同的成绩。在这个时候区分他们使用姓名和成绩效果都不怎么好，有同学想到使用学号，但是学号没有与*subjec*t表进行关联，而且学号是一个用于展示字段，我没有将其设为主键。如此，我们定义的唯一ID字段则可以大展宏图。如图5.3.3.1通过唯一ID对成绩的精准删除。



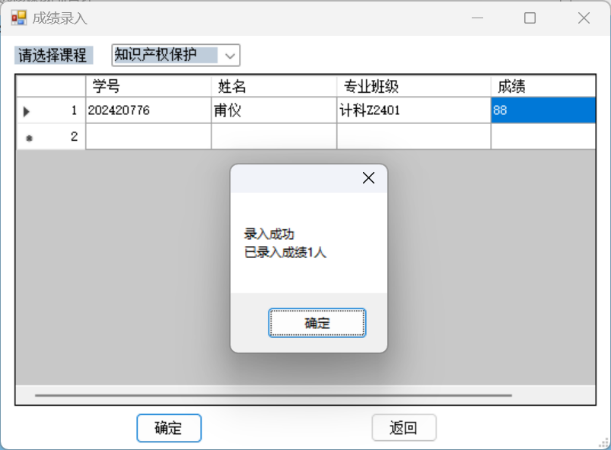
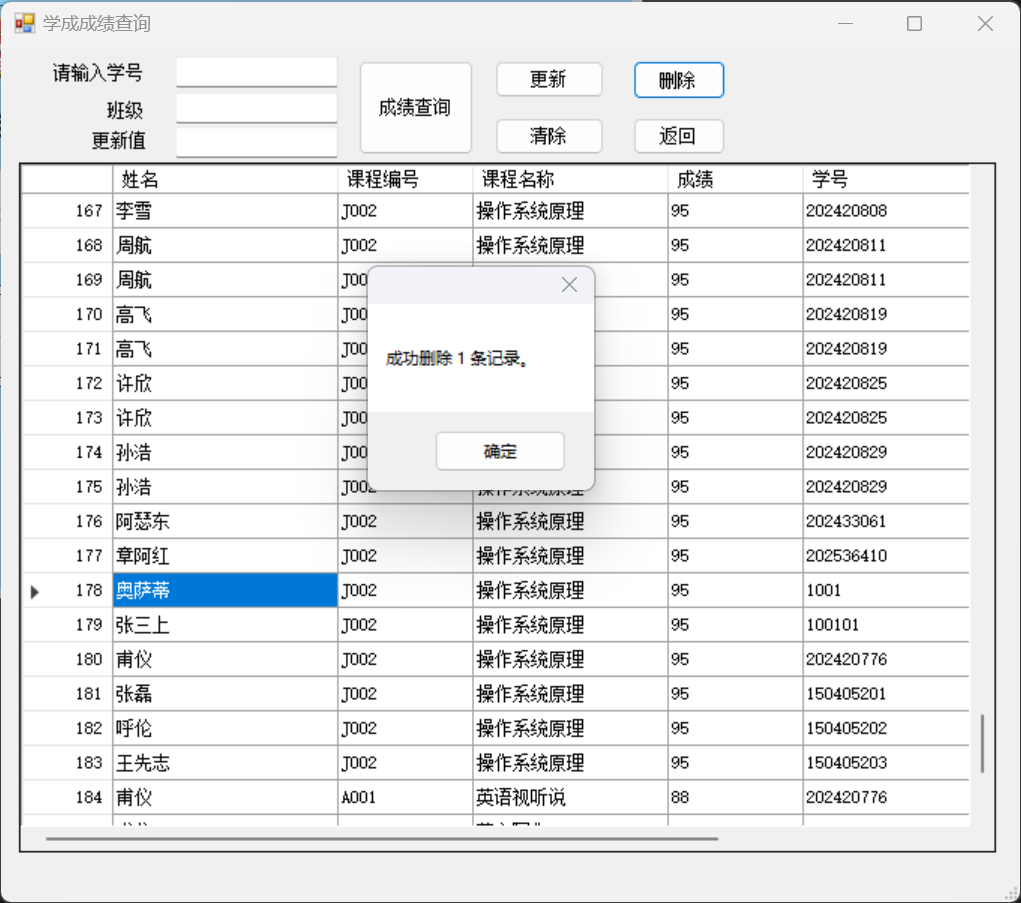
图5.3.3.1 唯一ID删除

唯一ID除了在数据库上的增删查改外，还有一个作用，就是对用户进行识别。

图5.3.3.2唯一ID识别用户

# 第6章 系统的发布与维护

本学生信息（成绩）管理系统采用WinForm开发。数据库采用的是MySQL 5.7.26，为了方便部署数据库，使用了小皮面板开启MySQL数据库。在*5.2界面设计*已经展示了系统成功运行的部分界面截图，下面是未展示的界面截图。



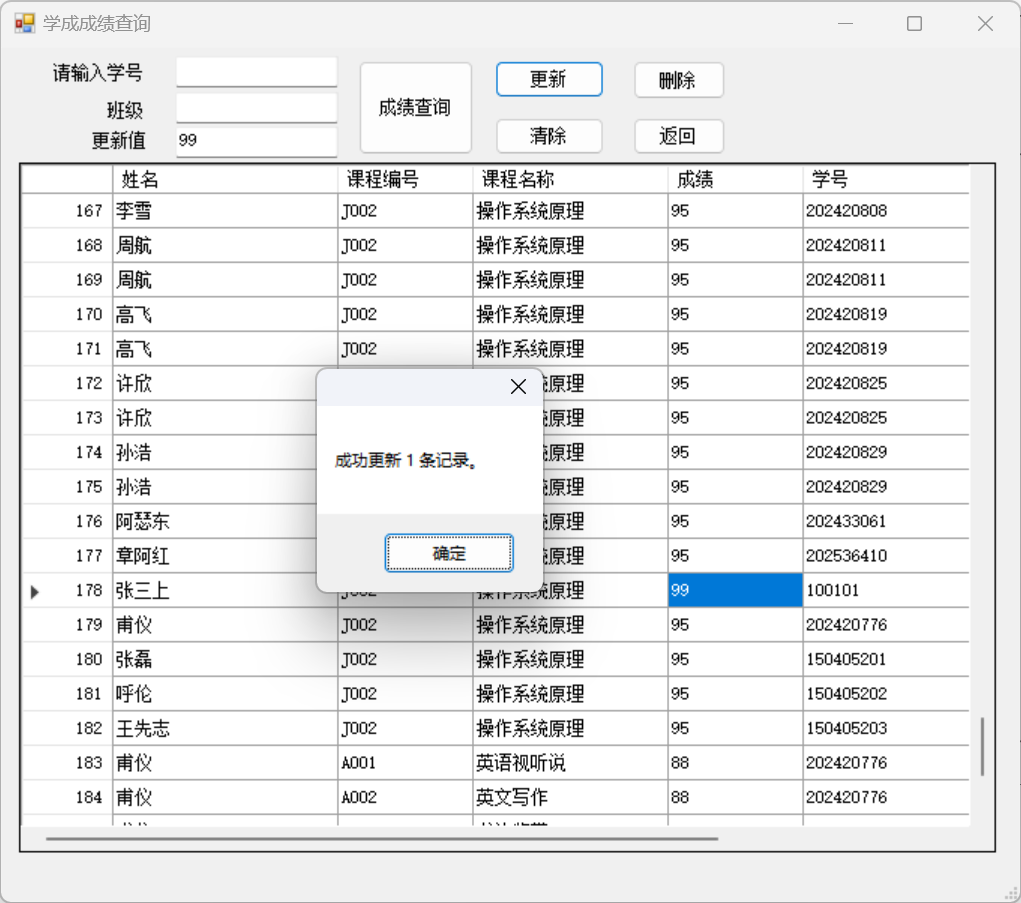
图6.1.1录入和删除功能

图6.1.2更新功能

# 结论

通过本次课程设计，我首次独立开发了一个功能相对复杂的学生信息（成绩）管理系统。该系统基于Winform平台，以MySQL 5.7.26作为数据库支撑，利用Visual Studio 2022在Windows 11操作系统下完成。这一实践过程不仅让我深入掌握了学生成绩管理的专业知识，还使我深刻认识到理论知识与实践操作相结合的重要性。

在开发过程中，我精心设计并实现了学生成绩的录入、增加、查询、修改和删除等核心功能，这些功能为管理员提供了高效的学生成绩管理工具。同时，我融入了成绩分析和选课统计两大特色功能，通过对学生成绩的全面分析，帮助教师和管理者更准确地掌握学生的学习情况，为教学决策提供了有力的数据支持。选课统计功能则有助于优化课程安排和教学资源分配。

尽管本系统是在有限的时间内完成的，但在测试过程中，我发现并改进了一些潜在的缺陷和不足。我意识到，一个完善的系统需要经过不断的迭代和优化，才能确保其稳定性和可靠性。因此，我将继续努力，不断完善和升级该系统，以满足更多用户的需求。

通过本次课程设计，我不仅提升了自身的专业技能和实践能力，还深刻领悟了团队合作和持续学习的重要性。我坚信，在未来的学习和工作中，我将能够运用所学知识和技能，为教育事业的发展贡献自己的力量。

# 致谢

系统的设计，是在在校老师的细心指点和耐心讲解下完成的，我感谢我的所有代课老师对我的栽培和教导，感谢同学们给我的关心和理解。

几经风雨，几经艰辛，终于在规定的时间里完成了该设计。 回顾整个开发过程，我深感自身在专业技能和实践经验上的不足。然而，正是这些挑战和困难，促使我不断学习、成长和进步。我衷心感谢各位专家和评委在论文答辩中给予我的宝贵建议和指导，这些意见将对我今后的学习和工作产生深远的影响。

# 参考文献

1.《C#实用教程（第4版）》 郑阿奇 电子工业出版集团

2.《MySQL数据库项目式教程》 叶欣 东北林业大学出版社

# 荆州学院课程设计报告评阅意见

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **内容** | | | **评分** |
| 1.报告的页面布局、标题与副标题、段落格式、图表格式等格式内容是否符合排版规范和要求，报告的结构安排是否得当、清晰明了，各个部分衔接是否有序。（20分） | | |  |
| 2.报告内容与课设任务符合程度。报告内容是否准确完成课设内容，报告内容文笔是否清晰流畅。（10分） | | |  |
| 3.功能完成情况及准确度。是否实现了预期的所有功能，是否有功能缺失或未完成的情况，功能描述是否丰富充实，系统或产品的各项功能是否能够准确无误地运行。（20分） | | |  |
| 4.详细设计过程的描述。详细设计过程的描述是否具有清晰性、完整性、结构合理性、可读性、一致性、可维护性，结构是否合理规范。（20分） | | |  |
| 5.图表规范、准确。图表是否按照图表类型、标题和标签、图例和注释、图表位置等报告要求进行绘制插入。（10分） | | |  |
| 6.运行结果及分析、总结。运行结果是否准确无误，与预期结果相符合、详实，总结是否对分析结果进行概括和提炼，突出重点和关键信息，是否提出有价值的建议。（20分） | | |  |
| **意见及建议：** | | | |
| **报告成绩** |  | **老师签名** |  |
|  |  | **评阅日期：** |  |