安徽财经大学字

**本科毕业设计**

|  |  |
| --- | --- |
| **题 目** | 单击此处输入文字。 |
| **学 院** | **管理科学与工程学院** |
| **专 业** | **计算机科学与技术** |
| **班 级** |  |
| **学 号** |  |
| **姓 名** |  |
| **指导老师** |  |

**2021 年 5 月**

安徽财经大学管理科学与工程学院

本科生毕业论文（设计）诚信承诺书

本人承诺：

1.所呈交的毕业论文（设计）《 毕业设计过程管理系统》，是在认真学习理解《安徽财经大学学位论文作假行为处理办法》和《管理科学与工程学院本科毕业论文（设计）工作管理办法》后，保质保量独立完成的，没有弄虚作假，没有抄袭别人的内容；

2.毕业论文（设计）所使用的相关资料、数据、观点等均真实可靠，文中所有引用的他人观点、材料、数据、图表均已注释说明来源；

3.毕业论文（设计）中无抄袭、剽窃或不正当引用他人学术观点、思想和学术成果，伪造、篡改数据的情况；

4.本人已被告知并清楚：学院对毕业论文（设计）中的抄袭、剽窃、弄虚作假等违反学术规范的行为将严肃处理，并可能导致毕业论文（设计）成绩不合格，无法正常毕业、取消学士学位资格或注销并追回已发放的毕业证书、学士学位证书等严重后果；

5.若在省教育厅、学校、学院组织的毕业论文（设计）检查中，被发现有抄袭、剽窃、弄虚作假等违反学术规范的行为，本人愿意接受学院按有关规定给予的处理，并承担相应责任。

学生（签名）：

年 月 日

指导老师（签名）：

年 月 日

**ASP.NET学生档案管理系统**

**摘 要**

学生档案管理系统是典型的信息管理系统（MIS），其开发主要包含后台数据库建立和维护以及前端应用程序开发两个方面，前者要求建立的数据一致性和完整性强，数据安全性好的数据库，而对于后台则要求应用程序功能完备以及易使用等特点。

经过分析,我使用MICROSOFT公司的VISUAL STUDIO开发工具,利用其提供的各种面向对象的开发工具,尤其是数据窗口这一能方便而简洁操纵数据库的智能化对象,可以在短时间内建立系统应用原型,然后,对初始原型系统进行需求迭代,不断修正和改进,用ADO(ActiveX Data 0bjects)连接数据库，直到形成最终的可行系统。

**关键词：WEBFORM**；ADO.NET VISUAL STUDIO

ASP.NET student file management system

Student file management system is a typical information management system (MIS), its development mainly includes background database establishment and maintenance and front-end application development of two aspects, the former requires the establishment of data consistency and integrity, good data security database, and for the background requires the application program features complete function and easy to use. After analysis, I use MICROSOFT VISUAL STUDIO development tools, the use of its various object-oriented development tools, especially the Data window which can be convenient and concise to manipulate the database of intelligent objects, can be in a short time to establish the system application prototype, and then, the initial prototype system requirements iteration, constantly revised and improved, with ADO(ActiveX Data 0bjects) connects to the database until a final viable system is formed.

**Keywords：WEBFORM**；ADO.NET VISUAL STUDIO

# 目 录

[目 录 III](#_Toc130568459)

[1 引言 6](#_Toc130568460)

[2 可行性研究 - 7 -](#_Toc130568461)

[2.1 需求概述 - 7 -](#_Toc130568462)

[2.2 系统可行性 - 7 -](#_Toc130568463)

**[2.2.1经济可行性](#_Toc130568464)** [- 7 -](#_Toc130568464)

**[2.2.2技术可行性](#_Toc130568465)** [- 9 -](#_Toc130568465)

**[2.2.3 操作可行性](#_Toc130568466)** [- 9 -](#_Toc130568466)

**[2.2.4 法律可行性](#_Toc130568467)** [- 9 -](#_Toc130568467)

[2.3 项目进度计划 - 9 -](#_Toc130568468)

[3 需求分析 - 11 -](#_Toc130568469)

[3.1 系统综合需求 - 11 -](#_Toc130568470)

**[3.1.1功能需求概述](#_Toc130568471)** [- 11 -](#_Toc130568471)

**[3.1.2 系统性能需求概述](#_Toc130568472)** [- 11 -](#_Toc130568472)

**[3.1.3 其他需求概述](#_Toc130568473)** [- 11 -](#_Toc130568473)

[3.2 数据流图分析 - 11 -](#_Toc130568474)

**[3.2.1 顶层数据流图](#_Toc130568475)** [- 11 -](#_Toc130568475)

**[3.2.2 功能级数据流图](#_Toc130568476)** [- 11 -](#_Toc130568476)

**[3.2.3 数据流图细化与分解](#_Toc130568477)** [- 11 -](#_Toc130568477)

[3.3 数据字典 - 11 -](#_Toc130568478)

**[3.3.1数据流条目定义](#_Toc130568479)** [- 11 -](#_Toc130568479)

**[3.3.2数据存储条目定义](#_Toc130568480)** [- 12 -](#_Toc130568480)

**[3.3.3数据处理储条目定义](#_Toc130568481)** [- 12 -](#_Toc130568481)

**[3.3.4数据项条目定义](#_Toc130568482)** [- 13 -](#_Toc130568482)

[3.4实体联系分析 - 13 -](#_Toc130568483)

**[3.4.1 实体提取及实体图](#_Toc130568484)** [- 13 -](#_Toc130568484)

**[3.4.2 实体联系图](#_Toc130568485)** [- 14 -](#_Toc130568485)

[4系统设计 - 15 -](#_Toc130568486)

[4.1总体设计 - 15 -](#_Toc130568487)

**[4.1.1 系统功能结构](#_Toc130568488)** [- 15 -](#_Toc130568488)

**[4.1.2 系统层次图](#_Toc130568489)** [- 16 -](#_Toc130568489)

[4.2 详细设计 - 16 -](#_Toc130568490)

**[4.2.1 代表性模块设计](#_Toc130568491)** [- 16 -](#_Toc130568491)

**[4.2.2 系统数据库设计](#_Toc130568492)** [- 17 -](#_Toc130568492)

[5 编码与测试 - 18 -](#_Toc130568493)

[5.1 编码 - 18 -](#_Toc130568494)

**[5.1.1 编码规则简介](#_Toc130568495)** [- 18 -](#_Toc130568495)

**[5.1.2代表性模块示例](#_Toc130568496)** [- 18 -](#_Toc130568496)

[5.2测试 - 18 -](#_Toc130568497)

**[5.2.1 白盒测试](#_Toc130568498)** [- 18 -](#_Toc130568498)

**[5.2.2 黑盒测试](#_Toc130568499)** [- 18 -](#_Toc130568499)

[6 系统使用说明 - 19 -](#_Toc130568500)

[6.1 系统运行环境和配置 - 19 -](#_Toc130568501)

[6.2 系统操作说明（按照结构图或层次图的框架依次介绍） - 19 -](#_Toc130568502)

**[6.2.1 XX1模块说明](#_Toc130568503)** [- 19 -](#_Toc130568503)

**[6.2.2 XX2模块说明](#_Toc130568504)** [- 19 -](#_Toc130568504)

**[6.2.3 XX3模块说明](#_Toc130568505)** [- 19 -](#_Toc130568505)

**[6.2.4 XX4模块说明](#_Toc130568506)** [- 19 -](#_Toc130568506)

[7 总结 - 20 -](#_Toc130568507)

[参考文献 - 21 -](#_Toc130568508)

[致谢 - 22 -](#_Toc130568509)

# 1 引言

管理信息系统对企业事业单位的作用在于加快信息的采集、传送及处理速度,实验数据在全单位的共享,及时地为各级管理人员提供所需的信息,辅助他们决策,从而改善单位的运行效率及效果。通常MIS的实施需要三大要素:系统观点,数学的方法,计算机的支持。

学生档案管理系统是一个教育单位不可缺少的部分,它的内容对于学校的决策者和管理者来说都至关重要,所以学生档案管理系统应该能够为用户提供充足的信息和快捷的查询手段。但一直以来学校都使用传统人工的方式管理文件档案，这种管理方式存在着效率低、保密性差,再加上时间一长，必将产生大量冗余的文件和数据。这些缺点，对于查找、更新和维护都带来了不少的困难。

随着科学技术的不断提高,计算机科学日渐成熟,它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。作为计算机应用的一部分,使用计算机对学生档案信息进行管理，具有着手工管理无法比拟的优点。比如查找方便迅速、可靠性高、存储量大、保密性好、成本低等。

经过对本课题背景的分析,我们使用Microsoft公司的 Visual Basic开发工具,利用其提供的各种面向对象的开发工具,尤其是数据窗口这一能方便而简洁操纵数据库的智能化对象,首先在短时间内建立系统应用原型,不断修正和改进,直到形成用户满意的可行系统。

1. 基础知识

1.1开发工具简介

“VS指的是 VSSTUDIO (Beginners All-Purpose Symbolit Instruction Code)语言，一种在计算技术发展历史上应用得最为广泛的语言。Visual BSTUDIO在原有 C#语言的基础上进一步发展，至今包含了数百条语句、函数及关键词，其中很多和Windows CUI有直接关系。专业人员可以用Visual STUDIO实现其它任何ASP.NET编程语言的功能，而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。何谓Visual Basic?“Visual”指的是开发图形用户界面(GUI)的方法。不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置，而只要把预先建立的对象add到屏幕上的一点即可。如果已使用过诸如 Paint 之类的绘图程序，则实际上已掌握了创建用户界面的必要技巧。C#不仅是C#编程语言。C#是广泛使用的后端编程语言，它是Visual Studio语言的子集。这样，在学习Visual Studio中得到的经验可应用到所有这些领域中。

1、可视化设计

同其他的一些可视化程序开发工具一样,VB具有可视化设计的特点,微软的Word 在刚刚进入市场时,同WPS竞争的一个重要的功能砝码就是"所见即所得"的字处理功能,VB在设计应用程序界面时也可以说是"所见即所得".在设计时,头脑中所想象的应用程序界面,完全可以通过键盘鼠标以及徒手画出来,而不是编制大量的代码然后再编译生成,如!果需要修改,也是利用键盘鼠标和手画,而底层的一些程序代码由VB自动生成或修改。

VS为用户提供大量的界面元素(在VB中称为控件对象),这些控件对象对于熟悉Windows应用程序的用户而言是一点也不陌生,如"窗体”、"菜单"、"命令按钮"、"工具按钮"、"检查框"等等,用户只需要利用鼠标、键盘把这些控件对象拖动到适当的位置,设置它们的大小、形状、属性等,就可以设计出所需的应用程序界面。

2、事件驱动编程

Windows操作系统出现以来,图形化的用户界面和多任务多进程的应用程序要求程序设计不能是单一性的,在使用VB设计应用程序时,必须首先确定应用程序如何同用户进行交互.例如发生鼠标单击、键盘输入等事件时,由用户编写控制这些事件的响应,这就是所谓的事件驱动编程。

微软公司的VS是ASP.NET应用程序开发工具，使目前最为广泛的、易学易用的面向对象的开发工具。Visual Basic提供了大量的控件，这些控件可用于设计界面和实现各种功能，减少了编程人员的工作量，也简化了界面设计过程，从而有效的提高了应用程序的运行效率和可靠性。故而，实现本系统VS是一个相对较好的选择。

1.3问题的来源

今天，计算机的价格已经十分低廉，性能却有了长足的进步。它已经被应用于许多领域，计算机之所以如此流行的原因主要有以下几个方面:

1.计算机可以代替人工进行许多繁杂的劳动;2.计算机可以节省许多资源;

3.计算机可以大大的提高人们的工作效率;4.计算机可以使敏感文档更加安全，等等。

现在我国大多数中小学学校中档案的管理水平还停留在纸介质的基础上，这样的机制已经不能适应时代的发展，浪费了许多人力和物力，在信息时代这种传统的管理方法必然被计算机为基础的信息管理所取代。归纳起来，计算机管理的好处大约有以下几点:

1.可以存储历届的学生档案，安全、高效;

2.只需一到二名档案录入员即可操作系统，节省大量人力;3.可以迅速查到所需信息。

1.4 ASP.NET的用途

ASP.NET可以用于可以开发多媒体、数据库、网络、图形等方面的应用程序。

数据访问特性允许对包括Microsoft SQL Server和其它企业数据库在内的大部分数据库格式建立数据库和前端应用程序，以及可调整的服务器端部件。

有了ActiveX(TM)技术就可使用其它应用程序提供的功能，例如 Microsoft Word字处理器，Microsoft Excel电子数据表及其它Windows应用程序。Internet能力强大，很容易在应用程序内通过Internet或intranet访问文档和应用程序，或者创建Internet 服务器应用程序。

# 2 可行性研究

2.1计算机管理档案信息的意义

目前，在各类企业、单位、学校中用计算机来管理信息已越来越普遍。用计算机不但可以提高工作效率，而且还可以节省许多人力，增强企业单位资料的安全性，提高其管理能力。因此，用计算机来管理档案信息，是非常必要的。

2.2可行性研究

目的:在较短的时间内确定问题能否解决。3.2.1经济可行性

档案管理系统是一个高度集成系统，从计划提出到系统开发成功，期间投入大大小于它带来的经济效益。因为系统一旦建成，计算机将完成大部分工作，省去很多人力物力，经济效益方面是显而易见的。

2.2.2技术可行性

由于计算机技术、电子技术发展，许多过去的难题多如今已攻破，计算机应用已高度普及，这为开发档案管理系统提供了技术上的保障。

系统的开发利用SQLSERVER 2008作为后备的数据库，它是一个支持多用户的新型数据库，适用于大中规模的数据量需求。使用ASP.NET作为系统开发的开发环境，它作为一种全新的可视化编程环境，为我们提供了一种方便、快捷的ASP.NET应用程序开发工具。

Visual Studio有三种版本，可以满足不同的开发需要。

Visual Basic学习版使编程人员轻松开发Windows和 Windows NT(R)的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及ActiveX控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools和 DataEnvironment、Active Data Objects、和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有VisualStudio Professional Features手册和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能以及 Back Office 工具，例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet InformationServer、Visual SourceSafe、 SNA Server,以及其他。企业版包括的印刷文档包括Visual Studio EnterpriseFeatures手册以及包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

因此，本系统的设计与开发在技术上是可行的。

3.2.3运行可行性

本系统为一个小型的档案信息管理系统，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。



## 2.1 需求概述

4.1主要需求

根据档案管理的实际要求，档案管理至少需要满足以下几个方面:(1)能及时的保存档案的基本信息。

(2）为了方便查询，系统提供了查询模块。(3)界面美观、大方、友好;系统稳定。(4）权限管理

4.2系统达到的总体目标

当档案数量比较多时，它减少了很多不必要的资源浪费，操作简单，再也没有麻烦的手工管理档案;节省了大量的资源。大大节省了工作时间，提高了档案管理的效率。使档案管理工作系统化、规范化、自动化。

## 2.2 系统可行性

本系统为一个小型的档案信息管理系统，所耗费的资源非常的小，数据库设计的合理每张数据表之间的关联关系和作用非常明确，学校的电脑无论是硬件还是软件都能够满足条件，因此，本系统在系统的功能模块设计上是合理且可行的。

### **2.2.1经济可行性**

学生档案管理系统是一个高度集成系统，从计划提出到系统开发成功，期间投入大大小于它带来的经济效益。因为系统一旦建成，计算机将完成大部分工作，省去很多人力物力，经济效益方面是显而易见的。

**（1）工作量估算**

在软件开发阶段需要使用到的人力工作量百分比如下表2-1所示。

表2-1毕业设计过程管理系统各个开发阶段的人力百分比

（表格标题： 中文黑体 英文times new roman 五号 不加粗 表格上方 居中对齐）

|  |  |
| --- | --- |
| 任务 | 人力（%） |
| 可行性研究 | 5 |
| 需求分析 | 10 |
| 概要设计和详细设计 | 25 |
| 编码和测试 | 60 |
| 总计 | 100 |

**（2）成本估算**

在软件开发阶段需要其他一次性支出如下表2-2所示。

表2-2软件开发过程中各个开发阶段的一次性支出

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 费用（元） |
| 系统前期需求研究 | 500 |
| 开发计划与测试基准研究 | 500 |
| 数据库的建立与数据字典 | 1500 |
| 检查费用和管理性费用 | 1500 |
| 培训费及软件开发人员所需的一次性支出 | 1000 |
| 总计 | 5000 |

表2-3软件开发过程中成本估算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单价 | 数量 | 费用 |
| PC机 | 5000 | 2 | 10000 |
| 打印机 | 1000 | 1 | 1000 |
| 管理员工资 | 2000元/月 | 12 | 24000 |
| 不可预知费用 | \*\*\* | \*\*\* | 10000 |
| 一次性支出 | \*\*\* | \*\*\* | 5000 |
| 总计 | | 50000 | |

**（3）效益**

表2-4软件开发过程中各个开发阶段的效益

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 收益（元/年） |
| 一次性收益 | 无 |
| 经常性收益（下载文献） | 80000 |
| 不可定量收益 | 无 |
| 企业定制服务 | 20000 |
| 总计 | 100000 |

**（4）收益/投资比**

一次性支出：26000元

经常性支出：24000元/年

收益：100000元/年

收益/投资比：100000\*5/(26000+24000\*5)=3.424657

**（5）货币的时间价值**

五年预计收益：100000\*5-（26000+24000\*5）=354000（元）

文献管理系统的前期软件开发阶段，需要耗费巨大的人力，投资的成本和未来获得的效益会随着软件每年的货币时间价值有所改变。文献管理系统五年收益为354000元。实际收益需要通过货币时间价值来进行核算。用利率的形式表示货币的时间价值。假设年利率为i，如果现在存入P元，则n年后可以得到的钱数为：

H:\temp\ksohtml14132\wps1.jpg (1)

这也就是P元钱在n年后的价值。反之，如果n年后能收入F元钱，那么这些钱的现在价值是：

H:\temp\ksohtml14132\wps2.jpg (2)

假定年利率为12%，利用上面计算货币现在价值的公式可以算出系统5年预计收益的现在价值，如下表2-5所示。

表2-5 将来收入折算成现在值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 将来值（元） | （1+i)^n | 现在值（元） |
| 354000 | 1.7623 | 200873 |

**（6）投资回收期估算**

档案管理系统基础建设成本约为26000元，第一年内收入为100000元，软件投资的回收期约为

 （3)

因此软件的投资回收期约为0.26年，本系统开发成本较低，维修成本适中，软件投资回报期较短可以较快获得利润，用户群体丰富且需求量大，经济利益客观值得投资。

### **2.2.2技术可行性**

由于计算机技术、电子技术发展，许多过去的难题多如今已攻破，计算机应用已高度普及，这为开发档案管理系统提供了技术上的保障。

系统的开发利用SQLSERVER 2008作为后备的数据库，它是一个支持多用户的新型数据库，适用于大中规模的数据量需求。使用ASP.NET作为系统开发的开发环境，它作为一种全新的可视化编程环境，为我们提供了一种方便、快捷的ASP.NET应用程序开发工具。

Visual Studio有三种版本，可以满足不同的开发需要。

Visual Basic学习版使编程人员轻松开发Windows和 Windows NT(R)的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及ActiveX控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools和 DataEnvironment、Active Data Objects、和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有VisualStudio Professional Features手册和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能以及 Back Office 工具，例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet InformationServer、Visual SourceSafe、 SNA Server,以及其他。企业版包括的印刷文档包括Visual Studio EnterpriseFeatures手册以及包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

因此，本系统的设计与开发在技术上是可行的。

### **2.2.3 操作可行性**

作为计算机应用的一部分，使用计算机对学生档案信息进行查阅，具有手工查阅所无法比拟的优点。例如:检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好等。且本系统的开发六周时间即可完成。前两周主要是对图书馆运作流程的熟悉和公众对在线查阅要求的了解,接下来就是运用C编程即可完成整个系统工作。

### **2.2.4 法律可行性**

目前，在不少初高级中学学生案管理系统都是单机的MIS，甚至有的e手工方式。这种单机的管理系统不仅工作方式效率是极低，而且存在多弊端，主要包括:

1 、档案录入效率低下:例如每学期开学，数以千计的学生档案都由主处负责录入，这个工程量之大，可想而知。

2、查询不便:例如，某个年级要调出某个学生的档案，由于学生没宁理档案的权限，他就必须到学生处去调这个学生的档案。

3、毕业生转档不便:每年大量毕业生，他们都要转走自已的档案。文个过程中，若没有管理信息系统的参与，T.作繁重不可言喻。

## 2.3 项目进度计划

表2-5软件开发过程中各个开发阶段的一次性支出

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目阶段** | **时间** | **工作内容** | **成果** | **负责人** | **审核人** |
| 需求调研 | 2023-03-10—2023-03-26 | 对项目需求进行详细调研 | 系统需求规格说明书 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 系统设计 | 2023-03-27—2023-04-15 | 在需求调研的基础上对系统构架、安全体系、功能等进行系统设计 | 系统设计说明书 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 系统开发 | 2023-04-16—2023-04-30 | 进行各个子系统迭代开发，完成单元测试 | 不同迭代版本的可运行系统 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 系统集成 | 2023-05-01—2023-05-31 | 系统集成和对各模块集成测试 | 测试报告，形成可完整运行的系统 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 系统初验 | 2023-06-01—2023-06-15 | 项目初验 | 初验报告 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 系统试运行 | 2023-06-16—2023-07-31 | 1. 系统试运行 2. 系统持续优化 | 升级版本的可运行系统并安装部署到用户本地 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 用户培训 | 2023-07-01—2023-07-10 | 对各级用户进行培训 | 使用报告 | 苗鑫 | 苗鑫 |
| 项目终验 | 2023-07-11—2023-08-01 | 项目终验 | 验收报告 | 苗鑫 | 苗鑫 |

# 3 需求分析

由于计算机技术、电子技术发展，许多过去的难题多如今已攻破，计算机应用已高度普及，这为开发档案管理系统提供了技术上的保障。

系统的开发利用SQLSERVER 2008作为后备的数据库，它是一个支持多用户的新型数据库，适用于大中规模的数据量需求。使用ASP.NET作为系统开发的开发环境，它作为一种全新的可视化编程环境，为我们提供了一种方便、快捷的ASP.NET应用程序开发工具。

Visual Studio有三种版本，可以满足不同的开发需要。

Visual Basic学习版使编程人员轻松开发Windows和 Windows NT(R)的应用程序。该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。该版本包括学习版的全部功能以及ActiveX控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools和 DataEnvironment、Active Data Objects、和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有VisualStudio Professional Features手册和包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序。该版本包括专业版的全部功能以及 Back Office 工具，例如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet InformationServer、Visual SourceSafe、 SNA Server,以及其他。企业版包括的印刷文档包括Visual Studio EnterpriseFeatures手册以及包含全部联机文档的Microsoft Developer Network CD。

因此，本系统的设计与开发在技术上是可行的。

## 3.1 系统综合需求

高校学生档案管理系统的主要任务就是对学生的档案信息进行管理，即查询、添加、修改、删除等功能。使用户能方便的得到想要的信息，使学校学生的档案管理更加系统化、自动化、规范化，从而提高管理的效率。

目前，在不少初高级中学学生案管理系统都是单机的MIS，甚至有的还是手工方式。这种单机的管理系统不仅工作方式效率是极低，而且存在许多弊端，主要包括:

1 、档案录入效率低下:例如每学期开学，数以千计的学生档案都由学生处负责录入，这个工程量之大，可想而知。

2、查询不便:例如，某个年级要调出某个学生的档案，由于学生没有管理档案的权限，他就必须到学生处去调这个学生的档案。

3 、毕业生转档不便:每年大量毕业生，他们都要转走自已的档案。在这个过程中，若没有管理信息系统的参与，.工.作繁重不可言喻。

### **3.1.1功能需求概述**

现在对系统的功能进行详细分解。

1. 档案添加模块该模块用来上传学生的档案信息，这也是本系统中数据管理的主要对象。
2. 档案浏览模块用户可以利用此模块功能很快查询到任何一个在校学生的档案信息。当然系统应该提供多种查询方式。
3. 档案处理模块当发现学生档案录入有误或是需要增加相关信息时，就可以利用此模块的功能来实现档案的更新。学生毕业或是退学后,其档案信息也应在调离本校本校之后，予以销毁。
4. 密码设置模块用户在登陆之后可以修改自已的密码。
5. ．设置模块此模块功能只有系统管理员才能使用，他可以授予某个用户相应的身份，例如，系统用户，普通管理员，普通用户（ 学生）等等到。
6. 成绩浏览模块用户可以利用此模块功能很快查询到任何一个在校学生的成绩信息。当然系统应该提供多种查询方式。
7. 成绩处理模块当发现学生成绩录入有误或是需要增加相关信息时，就可以利用此模块的功能来实现成绩的更新及删除等功能。

### **3.1.2 系统性能需求概述**

（1）可用性和可靠性：系统应保证23小时不间断运行，系统可用性和可靠性要求较高，尤其是在关键业务场景下。系统应具备备份和恢复机制，保证数据的安全性和完整性。

（2）响应时间和吞吐量：系统响应时间要求短，用户操作响应迅速，查询速度快，避免用户长时间等待。同时，系统需要支持高并发场景，保证系统吞吐量较高。

（3）扩展性：系统需要支持水平和垂直扩展，以应对不同的业务场景和流量峰值。

（3）安全性：系统需要具备一定的安全性保障，包括用户身份验证、数据加密、防止SQL注入等措施。

（4）可维护性：系统应易于维护和升级，方便开发人员进行系统维护和优化。

（6）用户体验：系统的用户体验应当良好，界面简洁易用，操作便捷。

以上是高校学生档案管理系统的性能需求，这些需求将会影响系统的设计和实现，需要在设计和实现阶段进行合理的权衡和优化。

### **3.1.3 其他需求概述**

成绩处理模块当发现学生成绩录入有误或是需要增加相关信息时，就可以利用此模块的功能来实现成绩的更新及删除等功能。

.系统模块用于用户从系统安全退出。

## 3.2 数据流图分析

### 数据流图也称为Data Flow Diagram。是描述数据处理过程的工具。数据流图从数据传递和加工的角度，以图形的方式刻画数据流从输入到输出的移动变换过程。

### **3.2.1 顶层数据流图**



系统的源点和终端均为用户，用户提交修改个人信息等操作，经过整个系统处理后，将处理的结果反馈给用户。

### **3.2.2 功能级数据流图**



在整个学生档案管理系统中的基本功能包括用户登陆管理、班级查询管理、课程查询管理、奖惩查询管理和访问个人基本信息。

### **3.2.3 数据流图细化与分解**



对于用户登录管理，当用户输入账号和密码时，系统会将其与用户信息表中的信息对比，若相同，登录成功；不成功，显示其相应提示信息，引导用户注册。注册时，验证用户名密码，不允许使用已存在的用户名，注册成功后，则返回登录页面。







## 3.3 数据字典

数据流图描述了系统的分解，即系统由哪些部分组成，各部分之间有什么联系等。但是，他还不能完整地表达一个系统的全部逻辑特征，特别是有关数据的详细内容。这就要引入数据字典这个概念。数据字典是关于数据信息的集合，也就是对数据流图中包含的所有元素的定义的集合。任何字典最主要的用途都是供人查阅对不了解的条目的解释,数据字典的作用也正是在软件分析和设计的过程中给人提供关于数据的描述信息。

表3-1数据项、数据流、数据存储、数据加工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据流 | 数据存储 | 数据加工 |
| 用户ID | 用户信息 | 用户信息 | 用户登录 |
| 姓名 | 注册用户信息 | 奖惩信息 | 学生管理 |
| 班级 | 验证用户信息 | 成绩信息文件 | 教师管理 |
| 课程名称 | 查询个人基本信息 | 个人基本信息文件 | 奖惩管理 |
| 奖惩信息 | 查询奖惩信息 |  | 公告管理 |
| 电话号码 | 查询教师信息 |  | 基本信息管理 |
| 用户邮箱 | 查询课程信息 |  | 成绩管理 |
| 教师名称 | 返回登陆页面 |  |  |

### **3.3.1数据项条目定义**

根据3.2数据流图分析情况可知，系统主要涉及的数据项包括：学生ID、班级ID、公告ID、教师ID分别定义如图3-2~3-4所示。

表3-1 学生ID信息数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | | 编号：D-001 | | |
| 条目名：学生ID | | 别名：无 | | |
| 属于数据流： | | 存储处： | | |
| 用户信息 | |  | | |
| 数据元素结构： | | | | |
| 代码类型 | 取值范围  0-10^8 | | | 长度 |
| varchar | 8位 |
| 简要说明：不同用户之间的唯一标识符 | | | | |
| 修改记录： | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-2 班级ID信息数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | | 编号：D-002 | | |
| 条目名：班级ID | | 别名：无 | | |
| 属于数据流： | | 存储处： | | |
| 用户信息 | |  | | |
| 数据元素结构： | | | | |
| 代码类型 | 取值范围  0-10^8 | | | 长度 |
| varchar | 8位 |
| 简要说明：不同用户之间的唯一标识符 | | | | |
| 修改记录： | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-3 公告ID信息数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | | 编号：D-003 | | |
| 条目名：公告ID | | 别名：无 | | |
| 属于数据流： | | 存储处： | | |
| 用户信息 | |  | | |
| 数据元素结构： | | | | |
| 代码类型 | 取值范围  0-10^8 | | | 长度 |
| varchar | 8位 |
| 简要说明：不同用户之间的唯一标识符 | | | | |
| 修改记录： | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-4 教师ID信息数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | | 编号：D-004 | | |
| 条目名：教师ID | | 别名：无 | | |
| 属于数据流： | | 存储处： | | |
| 用户信息 | |  | | |
| 数据元素结构： | | | | |
| 代码类型 | 取值范围  0-10^8 | | | 长度 |
| varchar | 8位 |
| 简要说明：不同用户之间的唯一标识符 | | | | |
| 修改记录： | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

### **3.3.2据流条目定义**

根据3.2数据流图分析情况可知，系统主要涉及的数据流包括：用户信息、班级信息、成绩信息、奖惩信息分别定义如图3-5~3-8所示。

表3-5 高校学生档案管理系统-数据流表1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据流 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-005 | | | |
| 条目名：用户信息 | 别名： 无 | | | |
| 来源：学生、教师 | 去处： 用户登录 | | | |
| 数据流结构：  用户：{用户ID+用户名+密码+邮箱+手机号码+部门}所有注册用户 | | | | |
| 简要说明：用户数据流记录着用户的基本信息，可用于用户的信息注册、查看、修改，登录验证等处理 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-6 高校学生档案管理系统-数据流表2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据流 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-006 | | | |
| 条目名：班级信息 | 别名： 无 | | | |
| 来源：班级 | 去处： 查询班级信息 | | | |
| 数据流结构：  班级：班级ID+班级名称+学院 | | | | |
| 简要说明：班级数据流记录着学生所在班级信息，可用于学生的班级信息查询 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-7 高校学生档案管理系统-数据流表3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据流 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-007 | | | |
| 条目名：成绩信息 | 别名： 无 | | | |
| 来源：成绩 | 去处： 查询成绩信息 | | | |
| 数据流结构：  成绩：学生ID+学生+课程+成绩+录入人+时间+学期+类别 | | | | |
| 简要说明：成绩数据流记录着学生成绩的基本信息，可用于学生成绩的查询 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

表3-8 高校学生档案管理系统-数据流表4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据流 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-008 | | | |
| 条目名：奖惩信息 | 别名： 无 | | | |
| 来源：奖惩 | 去处： 查询奖惩信息 | | | |
| 数据流结构：  奖惩： | | | | |
| 简要说明：奖惩数据流记录着学生的奖惩信息，可用于学生奖惩信息的查询 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

### **3.3.3数据存储条目定义**

表3-9 学生记录数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据存储 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-009 | | | |
| 条目名：学生记录 | 别名： | | | |
| 存储组织：每个学生一条记录 | 记录数：10^8 | | 主关键字：学生学号 | |
| 记录组成：  项名：学号 密码 手机号码 邮箱 学院 专业 班级 姓名  长度： 8 20 11 30 15 15 10 10 | | | | |
| 简要说明：存储每个学生的基本信息 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

### **3.3.4数据处理储条目定义**

实例：

表3-10 用户登录管理数据字典定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据处理 | | | | |
| 系统名：高校学生档案管理系统 | 编号：D-010 | | | |
| 条目名：用户登录管理 | 别名： | | | |
| 输入数据流：学生信息 | 输出数据流：学生信息及消息反馈 | | | |
| 加工逻辑：   1. 账号信息合法性检查； 2. 账号匹配； 3. 根据用户类别禁用或开放相应功能。 | | | | |
| 简要说明：对学生信息进行管理 | | | | |
| 修改记录 | 编写 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |
| 审核 | 苗鑫 | 日期 | 2023.03.26 |

## 3.4实体联系分析

### **3.4.1 实体提取及实体图**

表3-18 实体提取结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实体 | 主码 | 其他属性 |
| 班级 | 班级ID | 班级名称，院系 |
| 学生 | 学生编号 | 学生编号，用户名，密码，学号，姓名，年龄，性别 |
| 权限 | 权限编号 | 权限编号、权限名称 |
| 成绩 | 成绩编号 | 学生姓名、学生成绩、课程名称、录入人、考试时间、类别 |

















### **3.4.2 实体联系图**



# 4系统设计

概述段落

## 4.1总体设计

概述段落

### **4.1.1 系统功能结构**



图4-1 变换型数据流图示例



图4-2 变换型数据流图对应的软件结构图

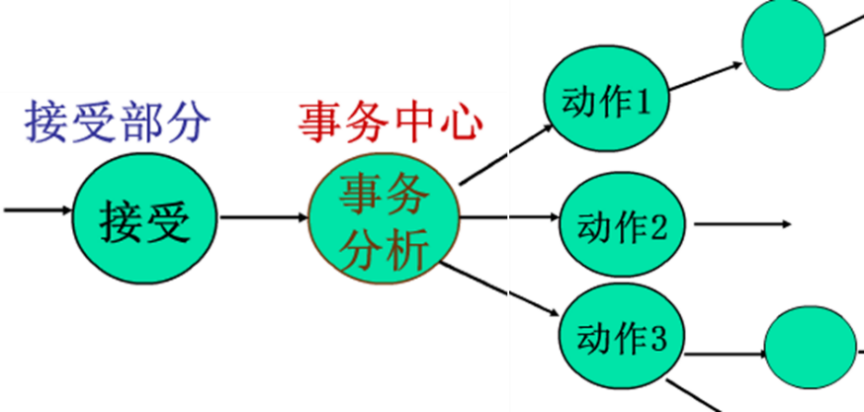


图4-3 事务型数据流图示例



图4-4 事务型数据流图对应的软件结构图

按照变化型数据流图和事务型数据流图分析软件结构

### **4.1.2 系统层次图**

## 4.2 详细设计

概述段落

### **4.2.1 代表性模块设计**

#### 4.2.1.1 xx模块设计简介

（四级标题： 中文黑体 英文times new roman 1.5倍行间距 段前段后0.5行）

**（1）xx模块简介**

**（2）xx模块流程图（2，3, 4）可选择一种**

**（3）xx模块NS图**

**（4）xx模块PAD图**

**（5）针对复杂组合逻辑的判定表或判定树分析**

#### 4.2.1.2 YY模块设计简介

**（1）yy模块简介**

**（2）yy模块流程图（2，3, 4）可选择一种**

**（3）yy模块NS图**

**（4）yy模块PAD图**

**（5）针对复杂组合逻辑的判定表或判定树分析**

### **4.2.2 系统数据库设计**

#### 4.2.2.1 数据库的逻辑设计

#### 4.2.2.2 数据库的表设计及表与表之间的关联

# 5 编码与测试

概述段落

## 5.1 编码

### **5.1.1 编码规则简介**

### **5.1.2代表性模块示例**

## 5.2测试

概述段落

### **5.2.1 白盒测试**

#### 5.2.1.1 xx模块独立路径分析

#### 5.2.1.2 xx模块测试用例设计

#### 5.2.1.3 xx模块测试情况分析

### **5.2.2 黑盒测试**

#### 5.2.2.1 xx模块的等价类分析

#### 5.2.2.2 xx模块测试用例设计

#### 5.2.2.3 xx模块测试情况分析

# 6 系统使用说明

概述段落

## 6.1 系统运行环境和配置

## 6.2 系统操作说明（按照结构图或层次图的框架依次介绍）

### **6.2.1 XX1模块说明**

### **6.2.2 XX2模块说明**

### **6.2.3 XX3模块说明**

### **6.2.4 XX4模块说明**

# 7 总结

# 参考文献

按国家标准GB3469执行。

[1] 邰春兰.高校学生学籍档案管理信息系统的设计与实现[J].信息与电脑(理论版),2022,34(08):117-119.

[2] 胡娟.高校学生档案管理系统的设计与实现[J].山西电子技术,2022(02):53-55.

[3] 徐茵.高校学生档案管理信息系统的构建[J].城建档案,2020(05):33-34.

[4] 郭婷.高校学生学籍档案管理信息化管理系统研究[J].现代营销(信息版),2019(07):122-123.

[5] 吴洁,李婷.高校学生档案管理系统的设计与实现[J].科技展望,2016,26(35):105.

[6] 黄冬英. 基于分布式数据库的高校学生档案管理系统设计与实现[D].苏州大学,2016.

[7] 李振飞. 高校学生档案管理系统的研究与分析[D].云南大学,2015.

[8] 许静,李晓明.高校学生档案管理系统的数据库设计与实现[J].九江职业技术学院学报,2014(04):59-62.

[9] 王进. 基于.Net的高校学生档案管理系统的设计与实现[D].电子科技大学,2014.

[10] 牛科.基于SSM框架的高校学生录取名册档案管理系统设计与实现[J].兰台内外,2018(08):57-58+66.

[11] 陈翠红.基于.NET三层架构的高校学生电子档案管理系统的设计与实现[J].通化师范学院学报,2014,35(04):35-37.DOI:10.13877/j.cnki.cn22-1284.2014.04.047.

[12] 宋莹. 基于SSH高校学生档案信息管理系统设计与实现[D].吉林大学,2014.

[13] 郭红.高校学生档案信息管理系统性能的优化与实现[J].云南档案,2011(12):52-54.DOI: 10.14074/j.cnki.yunnan.archives.2011.12.009.

[14] 徐翔. 基于Hibernate的高校学生档案信息优化管理系统的设计与实现[D].电子科技大学,2014.

[15] 罗毅. 某高校学生综合管理系统的设计与实现[D].西安电子科技大学,2017.

[16] 辛钰. 基于RFID的某高校学生管理系统的设计与实现[D].江西财经大学,2019.DOI:10.27175/d.cnki.gjxcu.2019.000153.

# 致谢