

宿舍管理系统

摘要

随着信息技术在管理上越来越深入而广泛的应用,管理信息系统胡实施在技术上已渐渐成熟。管理信息系统是一个不断发展胡新型学科,任何一个单位要生存要发展,要高效率得把部活动有机的组织起来,就必须建立与自身特点相适应胡管理信息系统。

本系统根据大学生宿舍管理的实际情况而设计,采用 **Visual C++** 为开发工具,数据库采用的是最为普与的小型数据库管理系统 **Access**, 能实现宿舍管理中的添加信息、修改信息、删除信息、查询信息等必不可少的功能。

关键字: **VC++**, 宿舍管理系统, **Access**, 数据库, **MFC**编程。

目录

1. 前言	3
2. 系统需求分析	4
2.1 设计目标	4
2.2 设计平台	4
2.3 设计思想	4
2.4 可行性分析	5
3. 设计框架和界面	6
3.1 设计框架	6
3.2 设计界面	7
3.3 数据库表结构	10
4. 环境简介	11
5. 系统用到技术简介	14
5.1 数据库简介	14
5.2MFC 简介	16
5.3ADO 技术简介	18
6. 各模块功能与主要模块的流程图	20
6.1 各模块功能简介	20
6.2 主要流程图	21
7. 软件调式分析	23
结 论	24
致	25
参考文献	26
附 录	27

前 言

宿舍，是大学生在高校校园里一个重要的学习、生活、交往的空间环境。随着高校办学规模的扩大，学生人数不断增多，高校学生宿舍管理信息量日益庞大，如果仍采用传统的工作方式——纸媒介的账本化工作模式，会存在获取信息慢、查阅困难、准确性差等问题，很难适应高水平宿舍管理的需要。而采用计算机软件来实现信息的管理能很好的解决传统工作方式存在的问题。因此，我们设计开发了学生宿舍管理系统，旨在提高宿舍管理的效率和准确性，减少工作的盲目性，对后勤管理的现代化建设有一定的指导意义。

2. 系统需求分析

2.1 设计目标

<<宿舍管理系统>>为了方便学校宿舍管理者对学生宿舍管理（增加，删除，查询）进行制定的。相应的需求有：

1. 系统维护需求有：

- a. 增加住户：对宿舍学生进行增加，主要增加学生的各个信息。
- b. 删除住户：对宿舍学生进行删除，主要删除学生信息。
- c. 查询住户：对宿舍学生进行查询，主要查询学生信息。
- d. 退出：退出系统。

2. 查看选项栏这主要包括：

- a. 工具栏：对工具栏显示或隐藏。
- b. 状态栏：对状态栏显示或隐藏。

3. 信息栏中包括：

- a. 关于作者：查看信息。

2.2 设计平台

开发本系统的过程中所用到的主要软件开发工具有： Visual C++ 6.0 、 Access 2000、Photoshop 。现将使用情况分别介绍如下：

Visual C++ 6.0 ： MFC方式设计系统界面，采用 OLE DB方式访问数据库。

Access ： 采用 Access 设计本系统中的数据库。

Photoshop ： 用于添加学生、删除学生、查询学生等等按钮图标的美工设计。

2.3 设计思想

1. 应用原型方法进行开发。原型方法将系统分析、设计、实施三个阶段融为一体,使操作者更便于使用该系统,由中南民族大学宿舍管理的实际情况出发,讲宿舍信息分层设计,有宿舍类型到楼号,由楼号到宿舍号,在找到床铺号,便于层次化管理。

2. 选用灵活、方便、友好的用户界面。采用操作简单的树型图设计,便于查找学生信息,操作快捷方便;

3. 数据库采用的是比较流行的小型数据库管理软件 **Access**, 与C++程序的连接方式为**OleDb** 该方式可以让开发人员不直接向数据源发出指令,而是通过 **OleDb**接口与数据提供者进行交互,只需要对接口进行操作,这样简化了程序的设计。

2.4 可行性分析

技术上的可行性:技术方面的可行性就是根据现有的技术条件,能否实现系统的各项要求。

设备:该系统对所需的硬件设备,现有设备的性能完全能够满足系统功能的要求。

开发环境: **Win XP + VC6.0+Access** 。

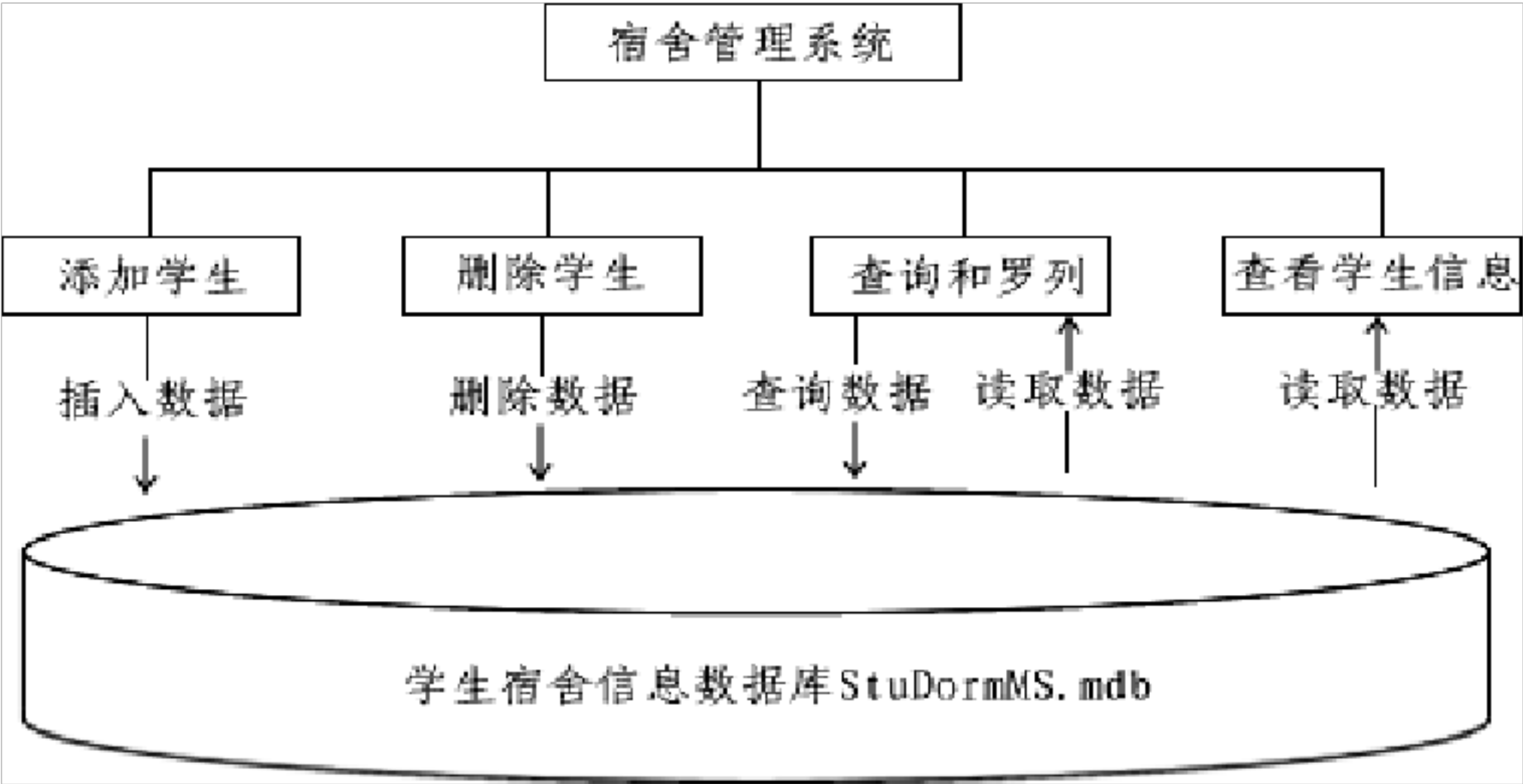
首先,对操作系统进行分析。目前,大部分用户使用的操作系统是 **Microsoft** 公司的 **Windows**视窗系统。界面友好,各种操作比较方便,它完全支持同样属于 **VC6.0**。其次,对开发工具进行分析。面向对象、可视化开发大大简化了程序员的编程工作,提高了模块的可重用性。帮助用户直观的、可视地设计程序的用户界面,可以方便的编写和管理各种类,维护程序源代码,从而提高了开发效率。

最后,对功能实现的分析。对于本程序,可以用 **VC**进行界面设计,用 **Access** 建立数据库,在程序的实现过程中使用 **VC**中 **ADO**技术进行对数据库访问,并使用 **SQL** 语句进行增加、删除、修改、查询等操作。

3. 设计框架和界面

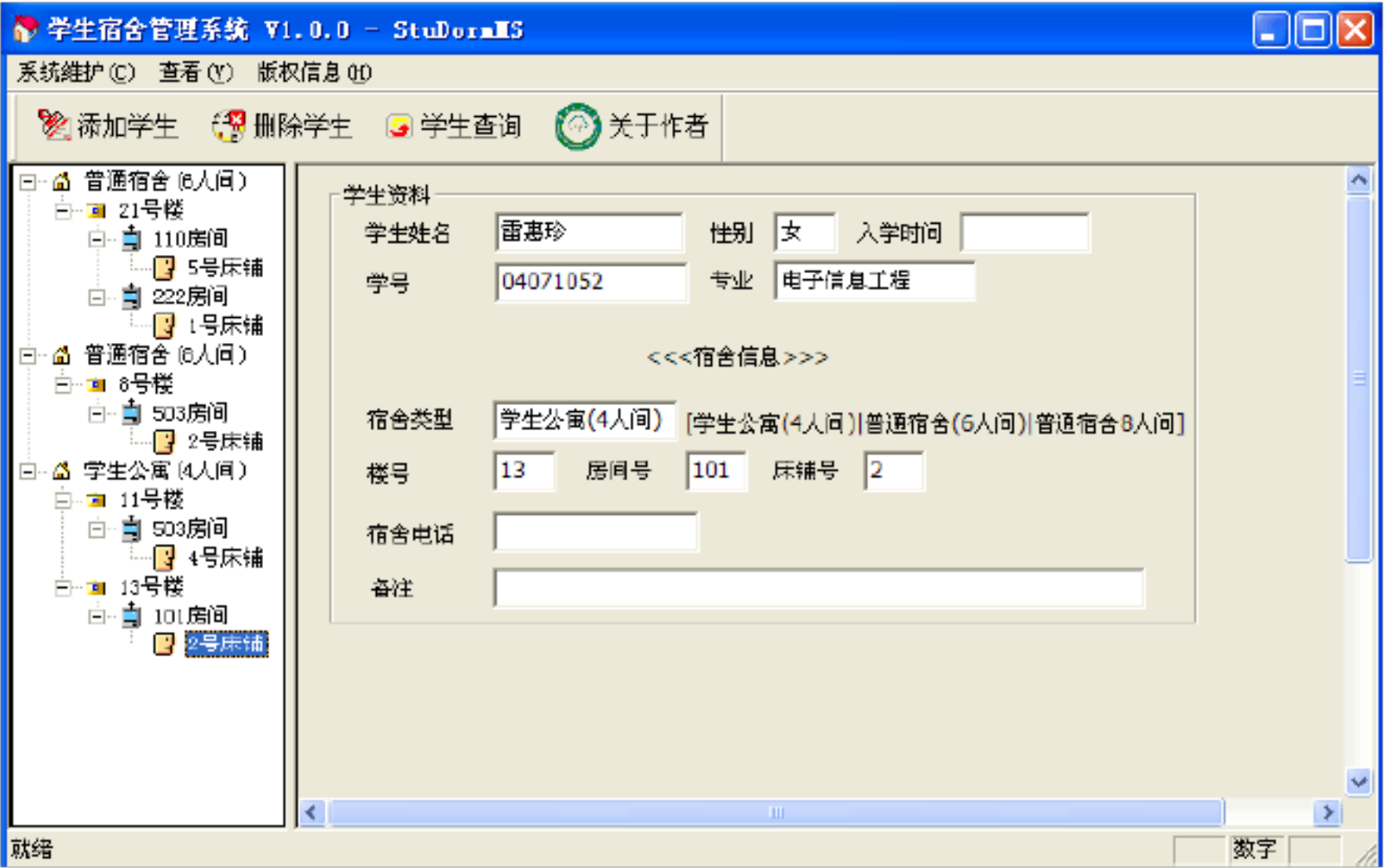
3.1 设计框架

本系统“宿舍管理”的设计框图如下：



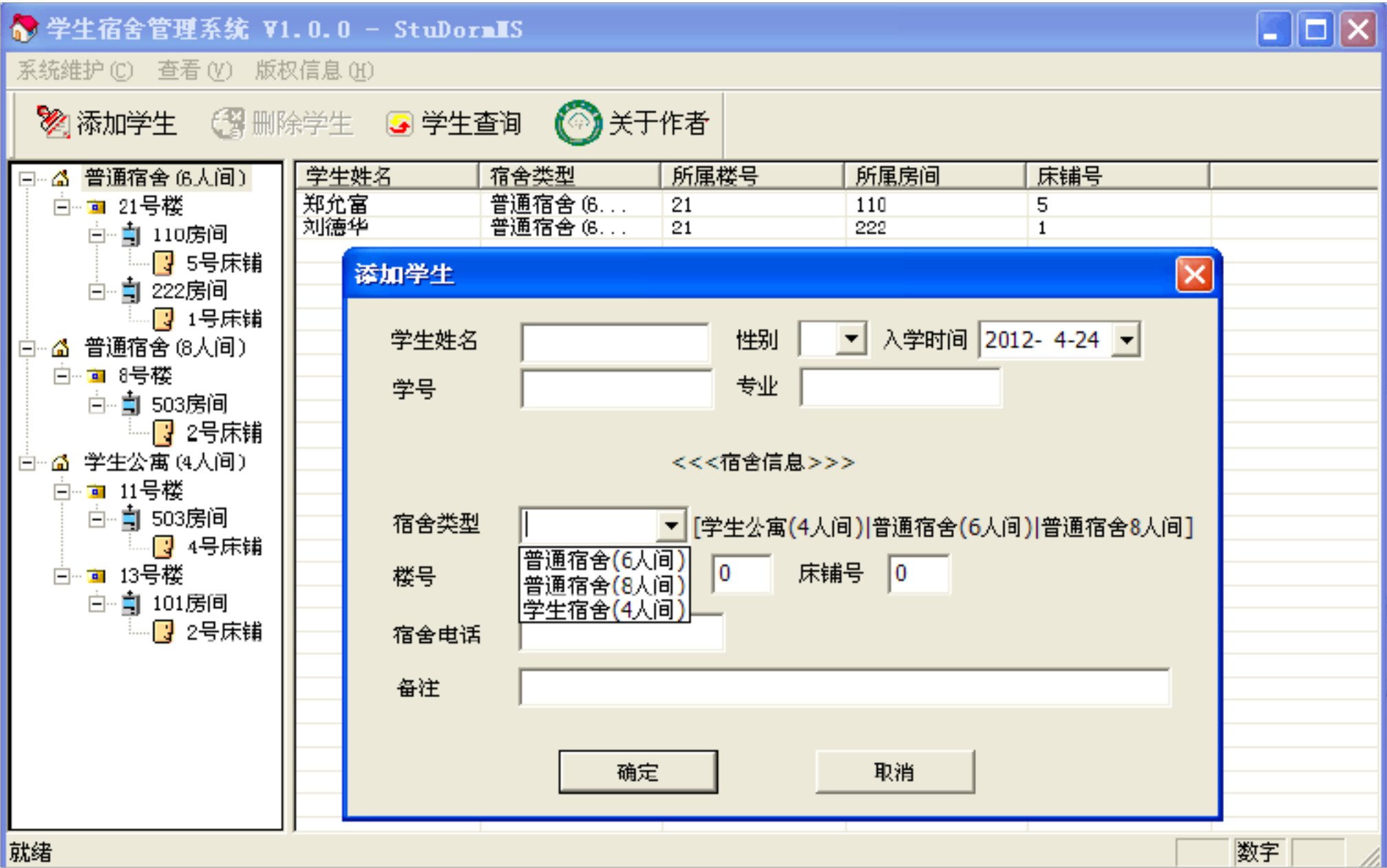
“宿舍管理”的设计框图

3.2 设计界面



“查看学生详细信息”界面

3. 点击添加学生按钮，进入添加学生信息页面，如下图所示：



“添加学生”界面

学生宿舍管理系统 V1.0.0 - StuDormMS

系统维护 (C) 查看 (V) 版权信息 (H)

添加学生 删除学生 学生查询 关于作者

普通宿舍 (6人间)

- 21号楼
 - 110房间
 - 5号床铺
 - 222房间
 - 1号床铺
- 普通宿舍 (8人间)
 - 8号楼
 - 503房间
 - 2号床铺
- 学生公寓 (4人间)
 - 11号楼
 - 503房间
 - 4号床铺
 - 13号楼
 - 101房间
 - 2号床铺

学生姓名	宿舍类型	所属楼号	所属房间	床铺号
郑允富	普通宿舍 (6人间)	21	110	5
刘德华	普通宿舍 (6人间)	21	222	1

学生宿舍管理系统

你真的要删除该宿舍区中的所有学生吗?

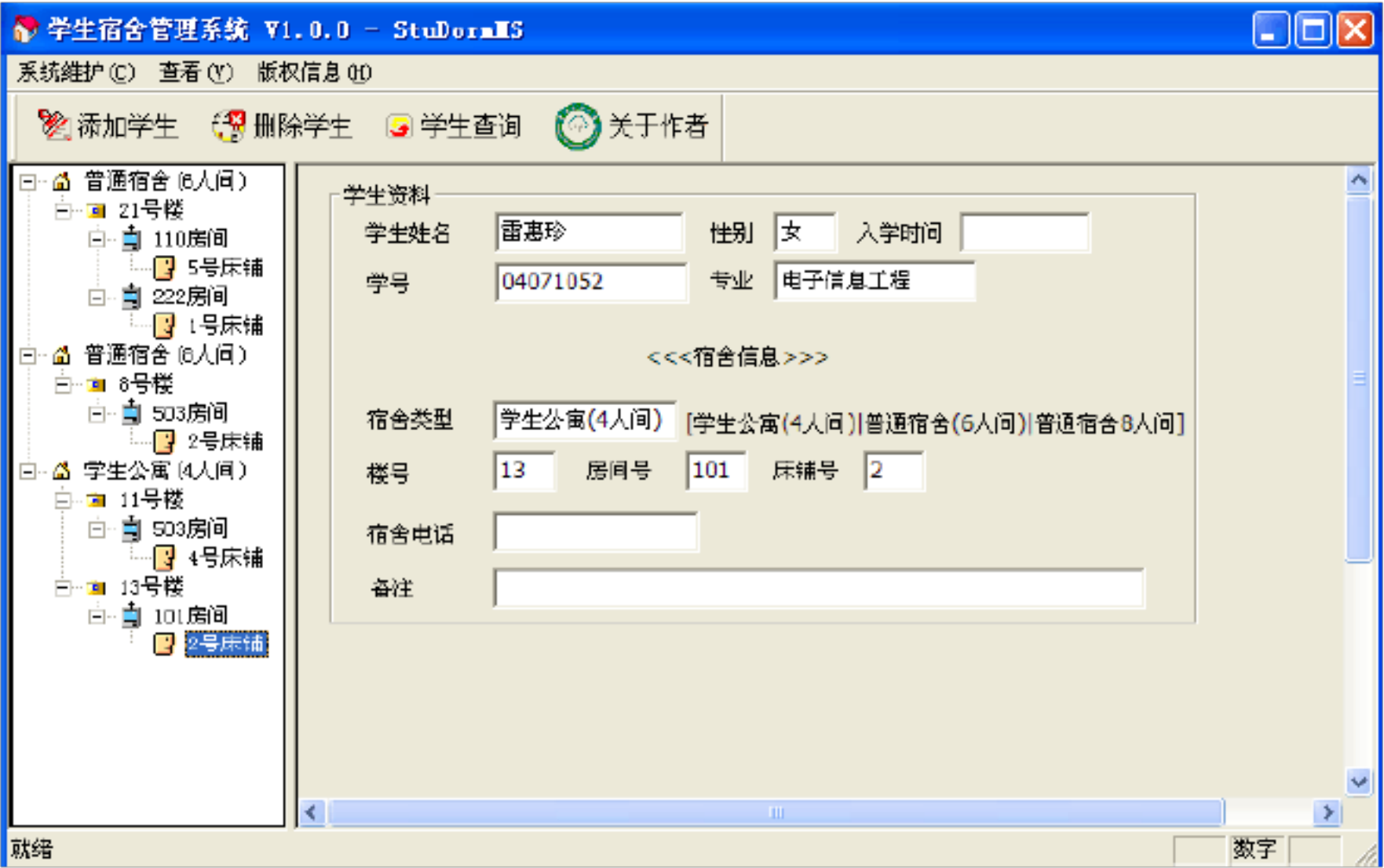
是 (Y) 否 (N)

关闭

就绪

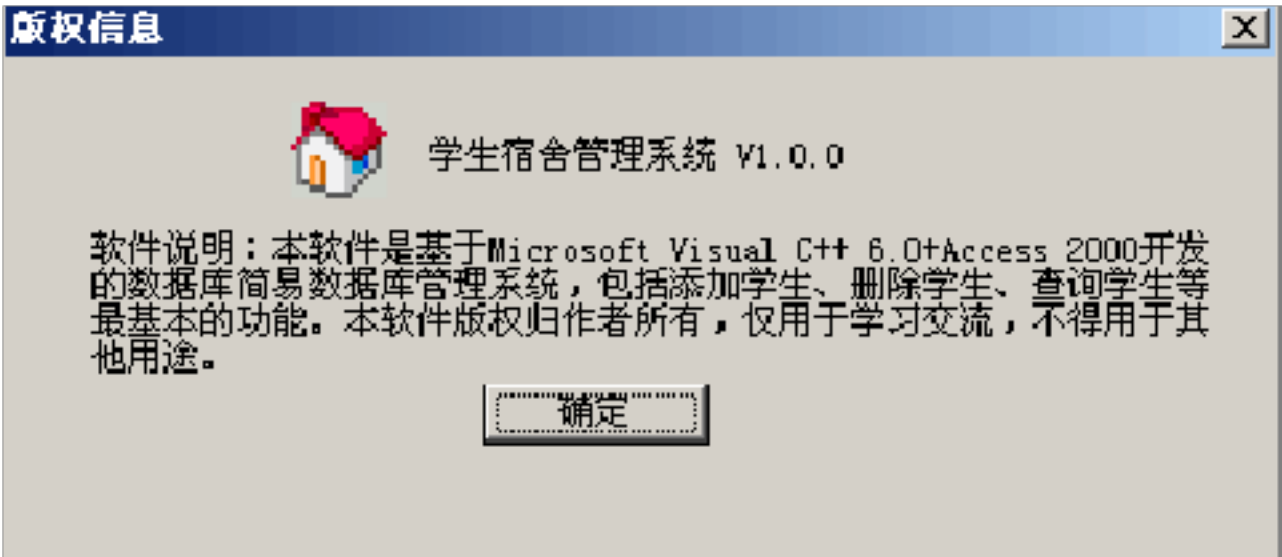
数字

5. 点击学生查询按钮，进入学生查询页面，如下图所示：



“学生查询”界面

6. 点击关于作者按钮，进入信息页面，如下图所示：



“信息”界面

3.3 数据库表结构

本系统采用 Access 作为数据库，使用 OLEDB访问数据库。根据系统功能与需求分析，只需要创建一个数据表 House，该表包含学生，性别，入学时间，学号，专业，宿舍类型，楼号，房间号，床铺号，宿舍，备注等信息项，自然的形成了一个树型结构。不设置主键(PRIMARY KEY)由程序根据地址唯一确定用户信息的不

house : 表			
	字段名称	数据类型	说明
▶	studentname	文本	学生姓名
	roomtype	文本	宿舍类型
	buildingnum	数字	楼号
	roomnum	数字	房间号
	bednum	数字	床铺号
	housetel	文本	宿舍电话
	sex	文本	性别
	startyear	文本	入学年份
	major	文本	专业
	id	文本	学号
	remarks	文本	备注

数据库表结构图

4 环境简介

C++简介 我们已看到用 COM服务器组件对于建立一个基于网络的应用程序的重要性，但问题不在于是否建立它们，而在于用什么语言去创建。一种选择是用 C++。

人们对 C++有许多不同的看法，保守的 C++程序员坚持用其他语言创建 COM组件，他们认为只有真正的程序员使用 C++。另一方面，VB程序员认为 C++是一种很难掌握和使用的语言，没有必要增加编程时间和进行艰难的尝试。Java 程序员认为他们比 C++程序员强，因为 James Gosling(Java 的发明者)吸收了许多语言(包括 C++)的优点发明了 Java，本章和下一章的目的就是消除对 C++的偏见和错误概念。

本章集中介绍用 C++ 建立服务器组件，不讲述 C++语言，如果想学 C++，请参阅 Ivor.Horton 著的《Beginning Visual C++6 》，Wrox 出版，书号为 ISBN 1-861000-88-X。

本章的主要容有：

-
1. C++ 简史。
 2. 使用 C++原因。
 3. 从 VB移植到 C++。
 4. ATL、 STL和 MFC介绍。
 5. 建立一个 COM组件。
 6. 错误处理与调试。

更重要的是应该记住，现在，不只是在用 C++建立组件，可以使用 Visual C++ 中可用的任何工具，使得建立过程更加容易。先从 C++的起源谈起。

1. C++ 语言 在决定是否使用 C++语言之前，最好是搞清楚这种语言的实质，让我们看一下 C++的历史和现状。

2. C++简史 刚开始形成的是 C语言，那些想建立更快更有效的代码的程序员非常欣赏 C语言，有一位名叫 Bjarne Stroustrup 的人却不满足于仅仅是生产快速代码，他想创建面向对象的 C语言编程。他开始对 C语言的核进行必要的修改，使其能满足面向对象模型的要求。C++从此产生。

Bjarne Stroustrup 是 C++的最初设计者和实现者。它自诞生以来，经过开发和扩充已成一种完全成熟的编程语言。现在 C++已由 ANSI BSI、 DIN 其他几个国家标准机构和 ISO 定为标准。ISO 标准于 1997 年 11 月 4 日经投票正式通过。

C++标准演变了许多年。C++模板是近几年来对此语言的一种扩展，模板是根据类型参数来产生函数和类的机制，有时也称模板为“参数化的类型”。使用模板，可以设计一个对许多类型的数据进行操作的类，而不需要为每个类型的数据建立一个单独的类。标准模板库(Standard Tempalte Library ， STL)和微软的活动模板库(Active Tempalte Library ， ATL)都基于这个 C++语言扩展。

C++标准可分为两部分， C++语言本身和 C++标准库。C++标准库对于 Visual C++ 是相当新的，实际上微软只是在发布 Visual C++5.0 □□□□□□“bug”□□□□ 提供了标准的输入/输出、字符串、容器(如矢量、列表和映射等)、非数值运算(如排序、搜索和合并等)和对数值计算的支持。应该说， C/C++ 包含了相对少的关键字，而且很多最有用的函数都来源于库， C++标准库实现容器和算法的部分就是 STL。

STL是数据结构和算法的一个框架，数据结构包括矢量、列表和映射等，算法包

1994 年 7 月，ANSI/ISO C++标准委员会投票决定接受 STL为 C++标准库的一部分，这个建议是根据 Alex Stepanov 、Meng Lee 和 David Musser 这三人的编程和软件库研究提出的。STL的产生是为了满足通用性的设计目标，而不是为了提高性能。

那么微软对 C++标准的态度怎么样？微软运行 VC++与 Plum-Hall C++，想比较得到的分数在 92%和 93%之间。为什么不是 100%的一个原因是跟踪这个标准并同时建立一个编译器比较困难，微软也考虑了对现有编码兼容性的重要性，有时他们不得不偏离标准以保持这个兼容性。

3. 使用 C++的原因

应该有充分的理由使用 C++创建服务器组件，而不只是为了给上司一个好印象才使用 C++。如果以前没用过 C++，你必须要尽力学习。

a. 性能

性能有个两方面，算法速度和机器代码效率。一个算法可以定义为数据通过系统的概念化的路径，它描述一些点，在这些点上，数据能够被操作并可转换产生某个结果。例如，一个算法定义为获取一个字符串，计算字符串中的字符个数，并作为结果返回的过程。算法与

语言是独立的，所以在编程之前必须设计算法，编写一个快速程序的第一个步骤是设计良好的算法，能以最少的操作步骤得出问题的答案。第二个步是选择语言，这也影响程序的速度。

从性能的角度考虑，用汇编语言编写程序是最佳的选择，它是计算机能理解的自然语言。但是，几乎没有人用汇编语言编写完整的程序，因为这样做极其乏味。另一个最佳的选择是 C语言。然而，由 VC++提供的所有工具都产生 C++，而不是 C。使用 VC++的向导可以生成大量的使用代码，而不必人工地编写代码。从编写程序的难易程度和程序的性能综合考虑， C++是最佳的选择。

C++性能良好，因为它被编译为机器代码。对于 VBScript 和 Java 等语言，代码在运行时由程序解释，而且每次运行程序时都要将代码转换为机器码，这样做效率比较低，不仅仅是已编译过的 C++程序运行得较快，而且微软 C++编译器已存在多年。这意味着微软的编译器程序员已经把许多优点集中到编译器上，以致于它能产生非常

C++是编译语言，而且非常自然，比 VB更接近机器代码，所以由 C++编译器产生的代码一定比 VB的编译代码效率更高。

b. 错误处理

一个好的程序与一个伟大的程序的区别就是其是否具有良好的错误处理支持。实际上，如果在实现中首先进行错误处理，而不是在最后才进行，那么整个程序的开发和测试过程会更加完美。但是，错误处理只能与语言所支持的容相一致。

VBScript 具有基本的错误处理支持功能。在默认情况下，不能捕获 VBScript 中的错误。每次怀疑产生错误时，要调用 `On Error Resume Next` 功能，并检查 `Error` 对象。

而 C++中的错误处理比较好，这是因为有“异常处理”，本章的后面部分将详细介绍。

4. 最小的依赖性

正如上面所说，C++是一种编译语言，即 C++代码在执行之前已转换为机器码。只要此代码不依赖于外部的动态库(DLL), C++就可以在不需要安装额外程序的情况下移动到运行同样操作系统的其他机器和微处理器上，而移动 Java 程序时需要先安装 Java 运行期库。

5. 利用现有的代码 由于 C和 C++已经存在许多年了，现在有许多可利用的代码，你的服务器组件可以使用现有的 C/C++代码或库。例如统计库和到老系统的 C接口。

6. 最大化 COM特征

COM与 C++很接近，实际上，Don Box(COM的权威)在他的《Essential COM》一书中说：“COM 就是更好的 C++” COM规范是如何从 C++语言规律中产生出来的。通过理解 C++，会对 COM有更深入的理解。

某些语言不能利用所有的 COM特征，而在 C++中，几乎可以使用所有的 COM特征。

7. 面向对象编程 如果你在 VB中使用过类(class) ，则对任何 COM对象和文档对象模型(Document ObjectModel ，DOM 都

5. 系统用到技术简介

5.1 数据库简介

ACCESS数据库简介

Microsoft Access 是一种关系式数据库，关系式数据库由一系列表组成，表又由一系列行和列组成，每一行是一个记录，每一列是一个字段，每个字段有一个字段名，字段名在一个表中不能重复。**Access** 数据库以文件形式保存，文件的扩展名是 **MDB**

Access 数据库由七种对象组成，它们是表、查询、窗体、报表、宏、页和模块。

表(Table) ——表是数据库的基本对象，是创建其他 5 种对象的基础。表由记录组成，记录由字段组成，表用来存贮数据库的数据，故又称数据表。

查询(Query) ——查询可以按索引快速查找到需要的记录，按要求筛选记录并能连接若干个表的字段组成新表。

窗体(Form) ——窗体提供了一种方便的浏览、输入与更改数据的窗口。还可以创建子窗体显示相关联的表的内容。窗体也称表单。

报表(Report) ——报表的功能是将数据库中的数据分类汇总，然后打印出来，以便分析。

宏(Macro) ——宏相当于 DOS 中的批处理，用来自动执行一系列操作。**Access** 列出了一些常用的操作供用户选择，使用起来十分方便。

模块(Module) ——模块的功能与宏类似，但它定义的操作比宏更精细和复杂，用户可以根据自己的需要编写程序。模块使用 **Visual Basic** 编程。

页 ——是一种特殊的直接连接到数据库中数据的一种 **WEB** 页。通过数据访问页将数据发布到 **Internet** 或 **Intranet** 上，并可以适用浏览器进行数据的维护和操作。

ACCESS缺点

安全性不够，加了用户级密码容易破解,如果做为服务器的话，对服务器要求很高，否则容易造成 MDB损坏.

并发数 255，但是对高强度操作适应性差，如果服务器不够好，网络不够好，编程的方法不够好，多人同时访问就能导致 MDB损坏.

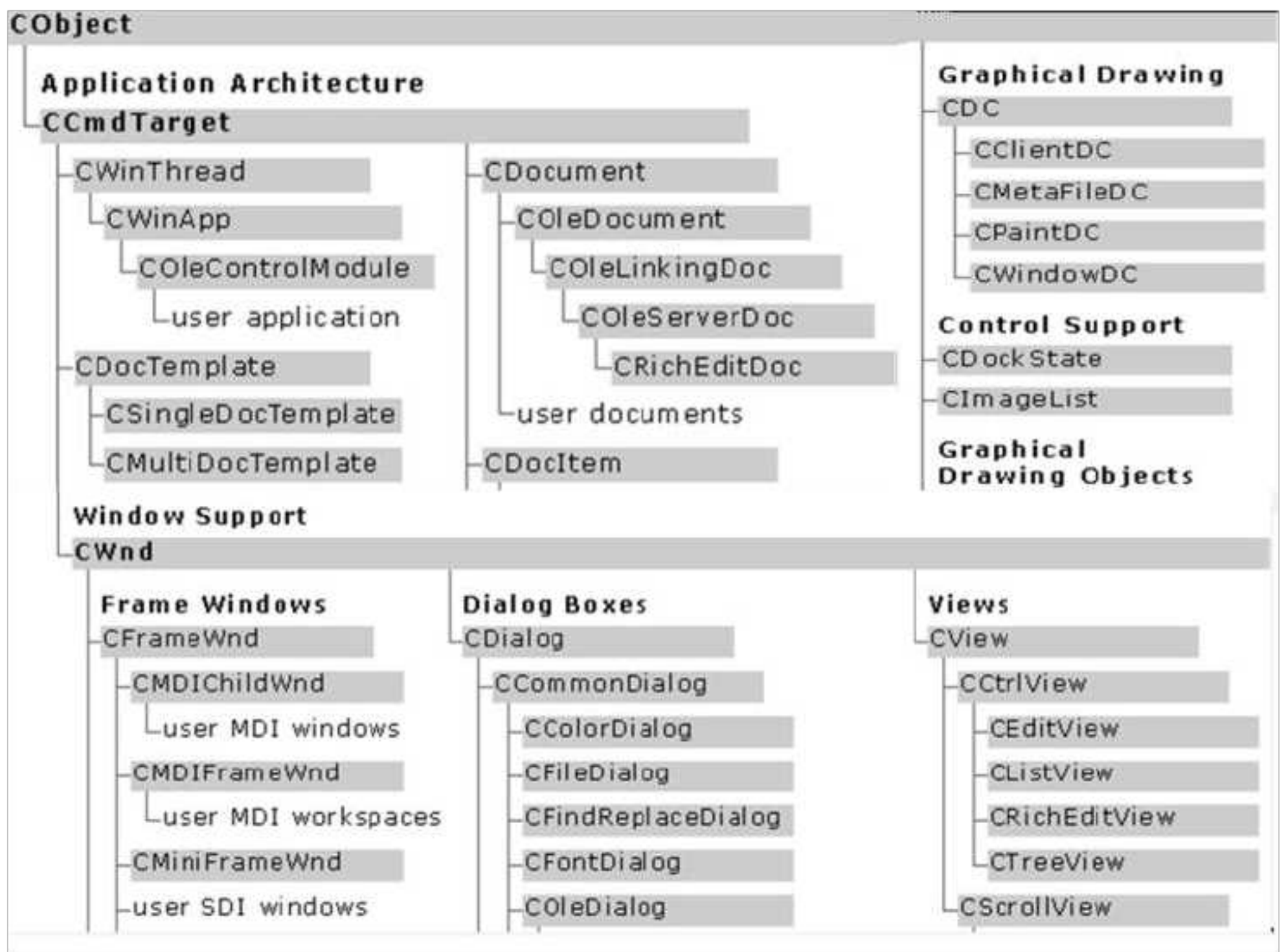
不能将 VBA 代码开发的软件系统直接编译成 EXE 可执行文件，不能脱离 ACCESS或者 ACCESS RUNTIME环境，该环境相对其他软件体积较大（50M左右）。每个数据库文件最大限制只有 2G，对于大型显然不能够胜任。

5.2MFC简介

1.MFC框架

MFC库是开发 Windows应用程序的 C++接口。MFC提供了面向对象的框架，采用面向对象技术，将大部分的 Windows API 封装到 C++类中，以类成员函数的形式提供给程序开发人员调用。

API 封装到 C++类图如下图所示：



API 封装到 C++类图

CWnd类是 MFC中一个非常重要的类，它封装了与窗口相关的操作。

在前面中，曾经有构建一个 Windwos程序的几个部分：

blog.163./zhoumhan_0351/blog/static/15721

MFC中的 WinMain函数实际上是调用 AfxWinMain函数来实现的。在 VC给我们 MFC 向导生成的代码中，我们发现，在 AfxWinMain函数中，调用了三个函数：

a.pApp->InitApplication()// 完成存管理方面的工作

b.pApp->InitInstance()// 此函数是虚函数，调用派生类的 InitInstance 函数，完成窗口类的创建，注册，更新等操作。窗口类的注册是由 AfxEndDeferRegisterClass 完成。如果该窗口类已经注册，则直接返回一个真值；如果尚未注册，就调用 RegisterClass函数注册该窗口类。

其中，函数 `PreCreateWindow` 是为程序员修改窗口类参数准备的。其参数是 `CREATESTRUCT` 的引用，如果其值发生了变化，在调用 `CreateWindowEx` 函数时，其参数会发生相应的改变。

在 MFC 中，窗口的创建功能由 `CWnd` 类的 `CreateEx` 函数实现（从父类继承来的，调用 `CWnd::CreateEx()`）。

2.MFC程序的运行过程如下：

- a. 利用全局应用程序对象 `theApp` 启动应用程序。
- b. 调用全局应用程序对象的构造函数，从而调用基类（`CWinApp`）的构造函数，完成应用程序的一些初始化工作，并将应用程序对象的指针保存起来。
- c. 进入 `WinMain` 函数。在 `AfxWinMain` 函数中获取子类的指针，利用指针实现上述的三个函数，从而完成窗口的创建注册等工作。
- d. 进入消息循环，一直到 `WM_QUIT`

5.3. ADO技术简介

ADO 组件的使用需要利用支持 COM 的高级语言，例如 ASP 中的 VBScript 或者 Visual Basic，甚至 Delphi，微软的竞争对手 Borland 的一个产品，现在也支持使用 ADO 来访问数据库。

在新的编程框架 .NET Framework 中，微软也提供了一个面向 Internet 的版本，ADO 称为 ADO.NET。其对象模型和传统 ADO 差别很大。ADO 是一种面向对象的编程接口，微软介绍说，与其同 IBM 和 Oracle 提倡的那样，创建一个统一数据库，不如提供一个能够访问不同数据库的统一接口，这样会更加实用一些。为实现这一目标，微软在数据库和微软的 OLE DB 中提供了一种“桥”程序，这种程序能够提供对数据库的连接。开发人员在使用 ADO 时，其实就是在使用 OLE DB，不过 OLE DB 更加接近底层。ADO 是“ActiveX 数据对象”。

客户端缓存。作为 ActiveX 的一部分，ADO 也是 COM 组件的一部分。ADO 是由早期的微软数据接口——远程数据对象 RDO 演化而来的。RDO 同微软的 ODBC 一同连接关系数据库，不过不能连接非关系数据库。

ADO向我们提供了一个熟悉的，高层的对 OLEDB的 Automation 封装接口。对那些熟悉 RDO的程序员来说，你可以把 OLEDB比作是 ODBC驱动程序。如同 RDO对象是 ODBC驱动程序接口一样，ADO对象是 OLE DB的接口；如同不同的数据库系统需要它们自己的 ODBC驱动程序一样，不同的数据源要求它们自己的 OLEDB提供者（OLEDB provider）。目前，虽然 OLE DB提供者比较少，但微软正积极推广该技术，并打算用 OLE DB取代 ODBC。

ADO向 VB程序员提供了很多好处。包括易于使用，熟悉的界面，高速度以与较低的存占用（已实现 ADO2.0的 Msado15.dll 需要占用 342K存，比 RDO的 Msrdo20.dll 的 368K略小，大约是 DAO3.5的 Dao350.dll 所占存的 60%）。同传统的数据对象层次（DAO和 RDO 不同，ADO可以独立创建。因此你可以只创建一个“Connection”对象，但是可以有多个，独立的“Recordset”对象来使用它。ADO针对客户/服务器以及 WEB应用程序作了优化。

ADO (ActiveX Data Objects，ActiveX 数据对象) 是 Microsoft 提出的应用程序接口 (API) 用以实现访问关系或非关系数据库中的数据。例如，如果您希望编写应用程序从 DB2或 Oracle 数据库中向网页提供数据，可以将 ADO程序包括在作为活动服务器页 (ASP) 的 HTML文件中。当用户从请求网页时，返回的网页也包括了数据中的相应数据，这些是由于使用了 ADO代码的结果。

象 Microsoft 的其它系统接口一样，ADO是面向对象的。它是 Microsoft 全局数据访问 (UDA 的一部分，Microsoft 认为与其自己创建一个数据，不如利用 UDA访问已有的数据库。为达到这一目的，Microsoft 和其它数据库公司在它们的数据库和 Microsoft 的 OLE数据库之间提供了一个“桥”程序，OLE数据库已经在使用 ADO技术。ADO的一个特征（称为远程数据服务）支持网页中的数据相关的 ActiveX 控件和有效的客户端缓冲。作为 ActiveX 的一部分，ADO也是 Microsoft 的组件对象模式 (COM 的一部分，它的面向组件的框架用以将程序组装在一起。

ADO从原来的 Microsoft 数据接口远程数据对象 (RDO 而来。RDO与 ODBC一起工作访问关系数据库，但不能访问如 ISAM和 VSAM的非关系数据库。

ADO是对当前微软所支持的数据库进行操作的最有效和最简单直接的方法，它是一种功能强大的数据访问编程模式，从而使得大部分数据源可编程的属性得以直接扩

展到你的 Active Server 页面上。可以使用 ADO 去编写紧凑简明的脚本以便连接到 Open Database Connectivity (ODBC) 兼容的数据库和 OLE DB 兼容的数据源，这样 ASP 程序员就可以访问任何与 ODBC 兼容的数据库，包括 MS SQL SERVER Access、Oracle 等等。

比如，如果开发人员需要让用户通过访问网页来获得存在于 IBMDB2 或者 Oracle 数据库中的数据，那么就可以在 ASP 页面中包含 ADO 程序，用来连接数据库。于是，当用户在上浏览网页时，返回的网页将会包含从数据库中获取的数据。而这些数据都是由 ADO 代码做到的。

6 各模块功能与主要模块的流程图

6.1 各模块功能简介

1、罗列学生信息

在左边的树试图中，通过鼠标或者键盘选择宿舍类型、楼号或者房间号等树项，右边的列表视图就会罗列出相应宿舍类型、楼或者房间中的所有学生的简要信息。对这些罗列出来的学生可以对它们进行删除或者查看详细信息的操作。

2、查看学生详细信息

选择左边树视图中的房间号，或者双击右边列表视图中的某一学生，右边的视图就会显示该用户的详细信息（见“查看学生详细信息”界面）。

3、添加学生

单击工具条的[添加学生]按钮，或者选择菜单[系统维护]->[添加学生]，弹出“添加学生”对话框，见“添加学生”界面。在该对话框中填写完相应的信息，单击[确定]按钮完成添加。其中“学生”和“宿舍地址”是必须填写完整的，如果不完整单击[确定]按钮后系统会提示用户。

4、删除学生

当程序的输入焦点在左边的树视图时，选择要删除的项，单击工具条的[删除学生]按钮，或者选择菜单[系统维护]->[删除学生]，弹出询问用户确认删除操作的对话框，见“删除学生”界面。如果删除的是宿舍类型，则该宿舍类型中的所有学生都被删除；如果删除是楼号，则该楼中的所有学生被删除，如果删除的是房间号，则该房间中的所有学生都被删除；如果删除的是学生，则该学生信息被删除。

当主窗口的右边是学生的列表视图时，并且输入焦点在其中，选择其中要删除的学生(可以选择多个)，单击工具条的[删除学生]按钮，或者选择菜单[系统维护]->[删除学生]，弹出询问用户确认删除操作的对话框，单击[是]按钮删除选择的学生信息。

5、学生查询

单击工具条中的[学生查询]按钮，或者选择菜单[系统维护]->[学生查询]，弹出“查询学生”对话框，见“学生查询”界面。在该对话框中填写完查询条件，单击[确定]按钮。如果有符合条件的学生，在右边的学生列表中就会全部罗列出来，可以对这些学生进行删除或者查看详细信息的操作。

6.2 主要流程图

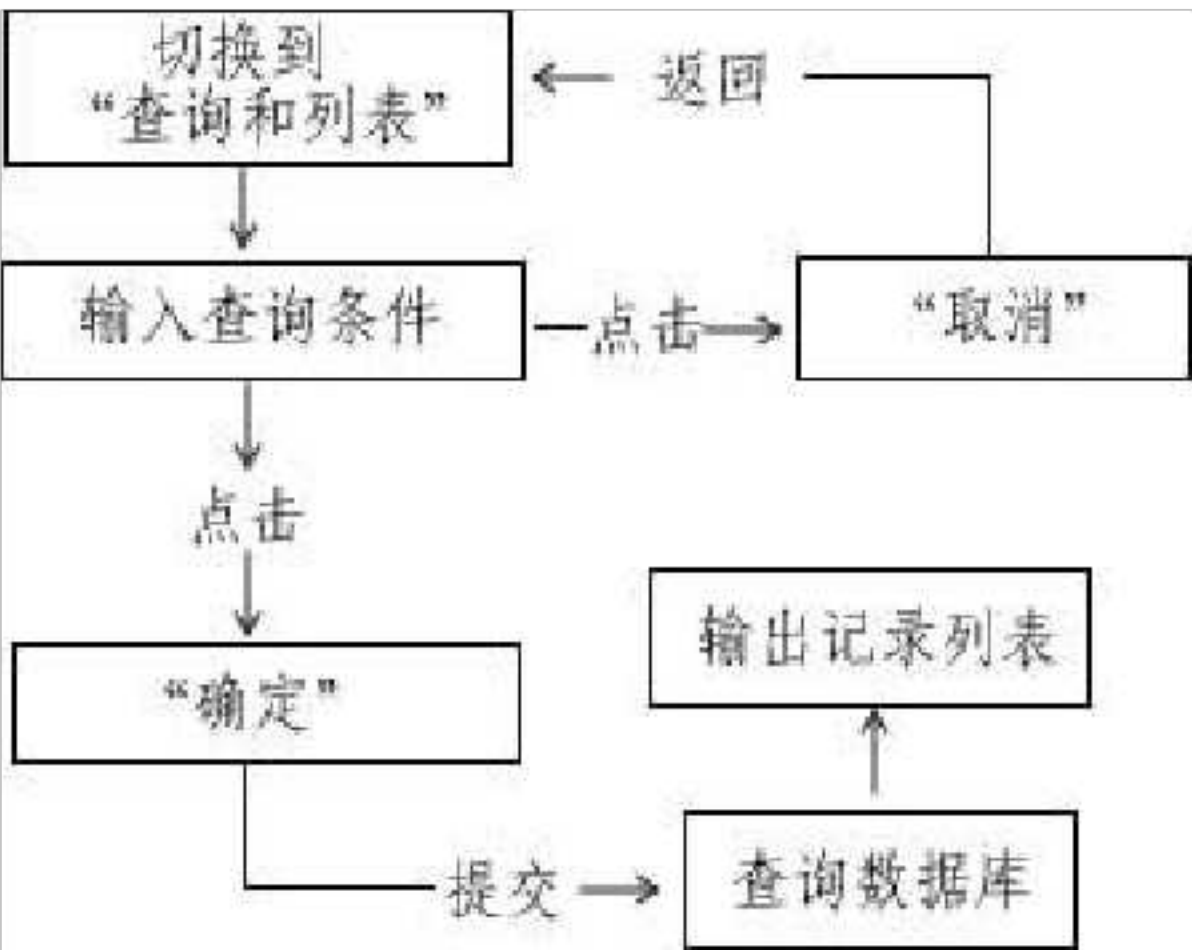
本软件系统对学生信息的管理主要流程图：

1. 在树视图中罗列学生信息的程序流程，如图所示：



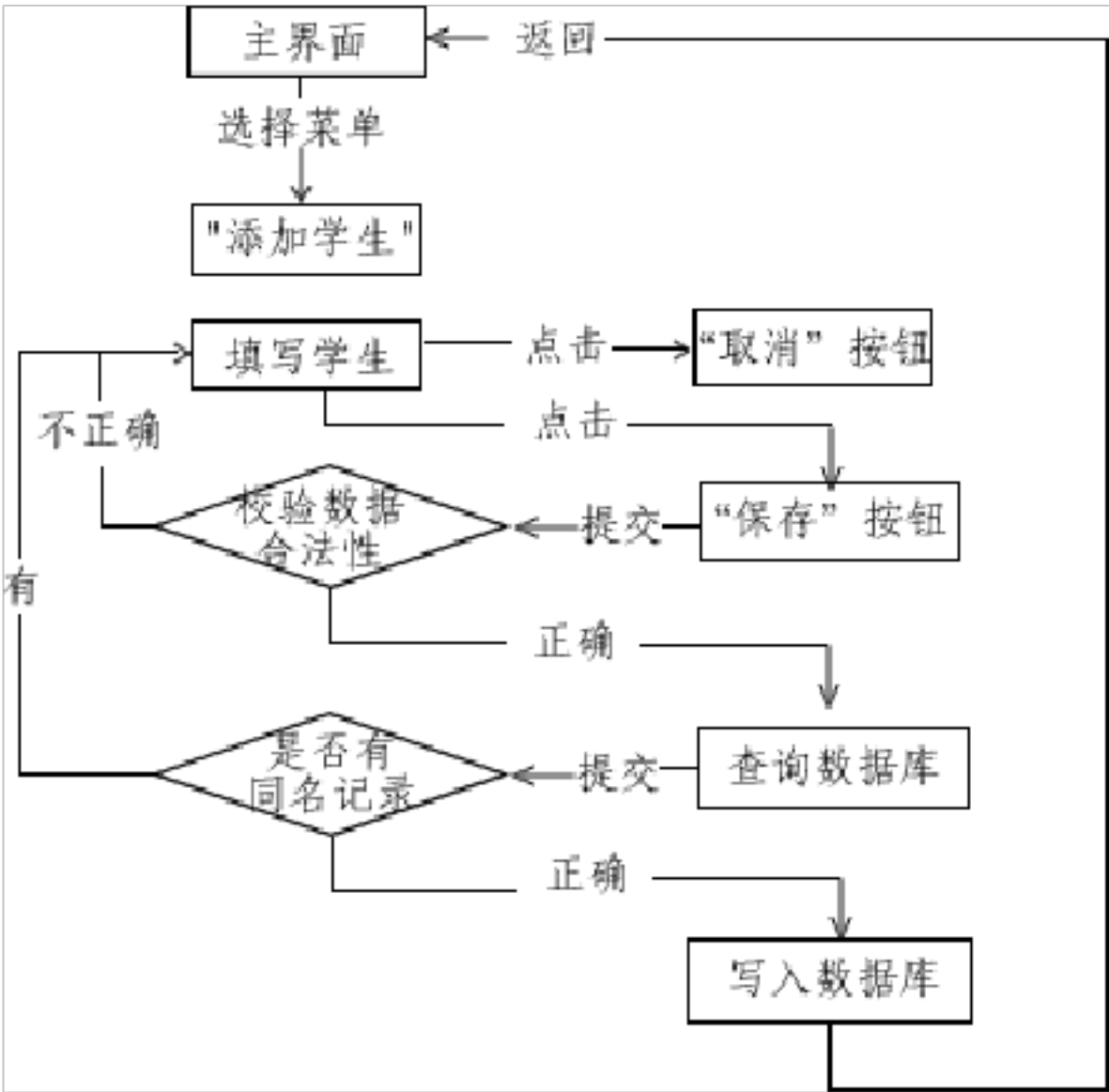
填充树视图的程序流程

2. 查询和罗列的程序流程，如图所示：



查询和罗列的程序流程图

3. 增加学生的程序流程，如下图所示：



增加学生的程序流程图

7 软件调试分析

本软件是基于 Windows 的编程开发,所以,软件调试必须在 Windows 环境下进行。调试前须做好以下准备工作:

1. 需要文件 MFC42.DLL MSVCRT.DLL 如果没有,则安装 Visual C++6.0 环境;
2. 需要安装 Access 2000 的 OLEDB 驱动,如果没有,可以安装 Access2000 以上版本;
3. 需要将 StuDormMS.mdb 数据库文件与可执行文件 StuDormMS.exe 放在同一目录下,才能运行成功。

配置好之后,在 Visual C++6.0 环境下进行软件的调试。调试分析如下:

1. 首先进行数据库的导入,加入 ATL 产生的模板类,生成包含数据库的 House.H[见附]头文件,该头文件是与数据库的接口,经过测试,数据库成功;
2. 实现界面框架,使用类 CSplitterWnd 切分视图和动态切换视图的类型,通过包含该类的单文件调试发现无错误后,整体系统运行能成功切换视图。
3. 系统框架的左侧为树视图,采用 CLeftTreeView 类来实现;右侧学生信息罗列采用类 CUsersListView 来实现,成功调试后能正常显示信息。
4. “增加学生”模块,单模块调试通过后,需要在整理系统编写完后,再进行操作测试,添加一条记录后,发现在数据库中有保存该记录,如果错误输入,观察是否能正常提示信息。否则修改程序再行调试。
5. “查询学生”模块,该模块可以实现单项查询和组合查询,单项查询调试通过后,编写组合查询的代码,再行调试,看是否能满足要求,并且能正常提示非法查询请求。
6. “删除学生”模块,可以进行不同层次的删除操作,例如删除宿舍将会删除该宿舍的所有成员,如果只删除某一学生,不会影响到其他成员。本模块测试通过。

经过调试,以上各部分运行正常,能实现预期的功能。

结 语

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/307114052121006041>