
软件实验报告

题目：学生上机管理及考勤系统

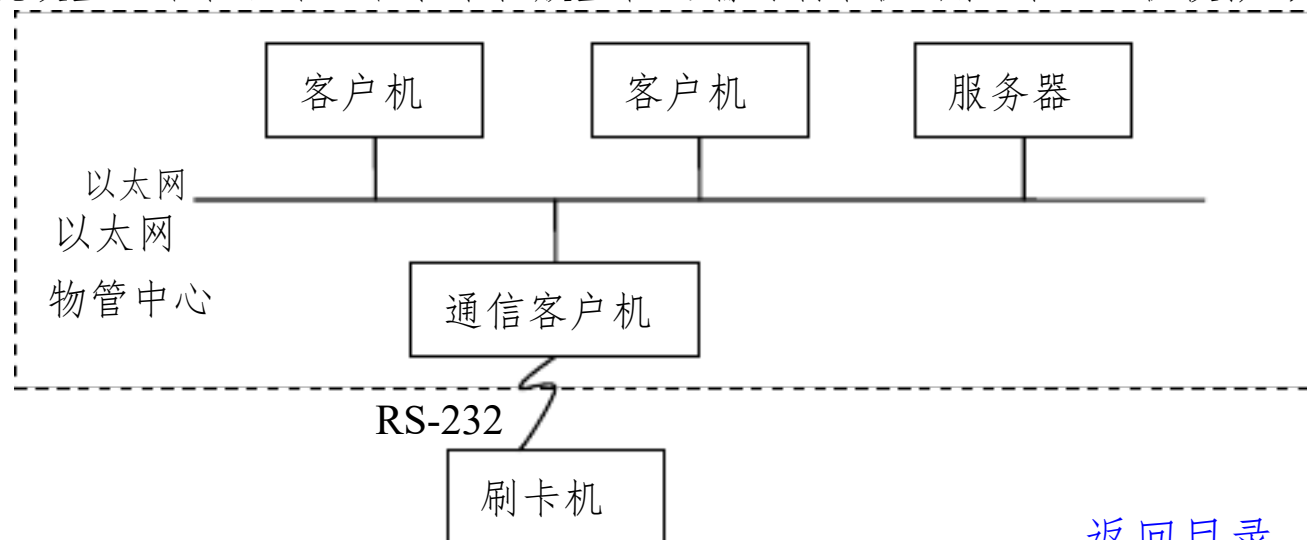
日期：2004年10月24日

目录：

<u>一：系统结构图</u>	第 3 页
<u>二：功能模块及其划分简介和同学的分工</u>	第 3 页
<u>三：各功能模块详细说明</u>	第 3 页
<u>(一) 刷卡模拟机</u>	第 3 页
<u>(二) 通信机</u>	第 5 页
<u>(三) 客户查询机</u>	第 9 页
<u>(四) 客户设置机</u>	第 12 页
<u>四：数据库表</u>	第 19 页
<u>五：心得体会和意见、建议</u>	第 20 页

一：系统结构简图：

系统设置一个管理中心和若干台放置在远端的刷卡机(用一台 PC 机模拟), 如图所示。



[返回目录](#)

二：功能模块及其划分简介

1、 刷卡模拟机：模拟刷卡动作把卡号发送给通信客户机，同时接收通信客户机返回的相关信息并显示。

2、 客户通信机：接收卡号后判断是否有效，并根据判断发相关信息给刷卡机（如卡号，机房号，机器号，上机密码）。学生卡有效时存卡号、机房号、机号、上机时间等信息到学生上机信息表中。删除上机预约表中的相关项。修改学生信息表中的次数。修改电脑表中的是否使用项。

3、 服务器：共四张表 **information** 存储学生上机卡号、机房号、机号、上机时间；**xuesheng** 存储学生的基本信息：姓名、卡号、班级、宿舍电话、手机号；**diannaohao** 表存储机房号，机号，是否被预订，是否完好；**yuyue** 表存储卡号，机房号，机号，预约时间。

4、 客户查询机：可按卡号，姓名，班级，上机次数查询学生基本情况。

5、 客户设置机：分电脑情况设置，学生情况设置，预约。电脑情况设置进行新机加入，原机器各信息修改和机器的删除。学生情况设置进行学生的加入、删除和基本信息的修改。预约为学生上机预约。

6、 同学间分工：杜英芳负责刷卡机和通信机，刘倩、熊杰、邹雯珠负责客户查询机和客户设置机，张雪负责数据库的建立和设置。

[返回目录](#)

三：各功能模块说明

(一)：刷卡模拟机的设计

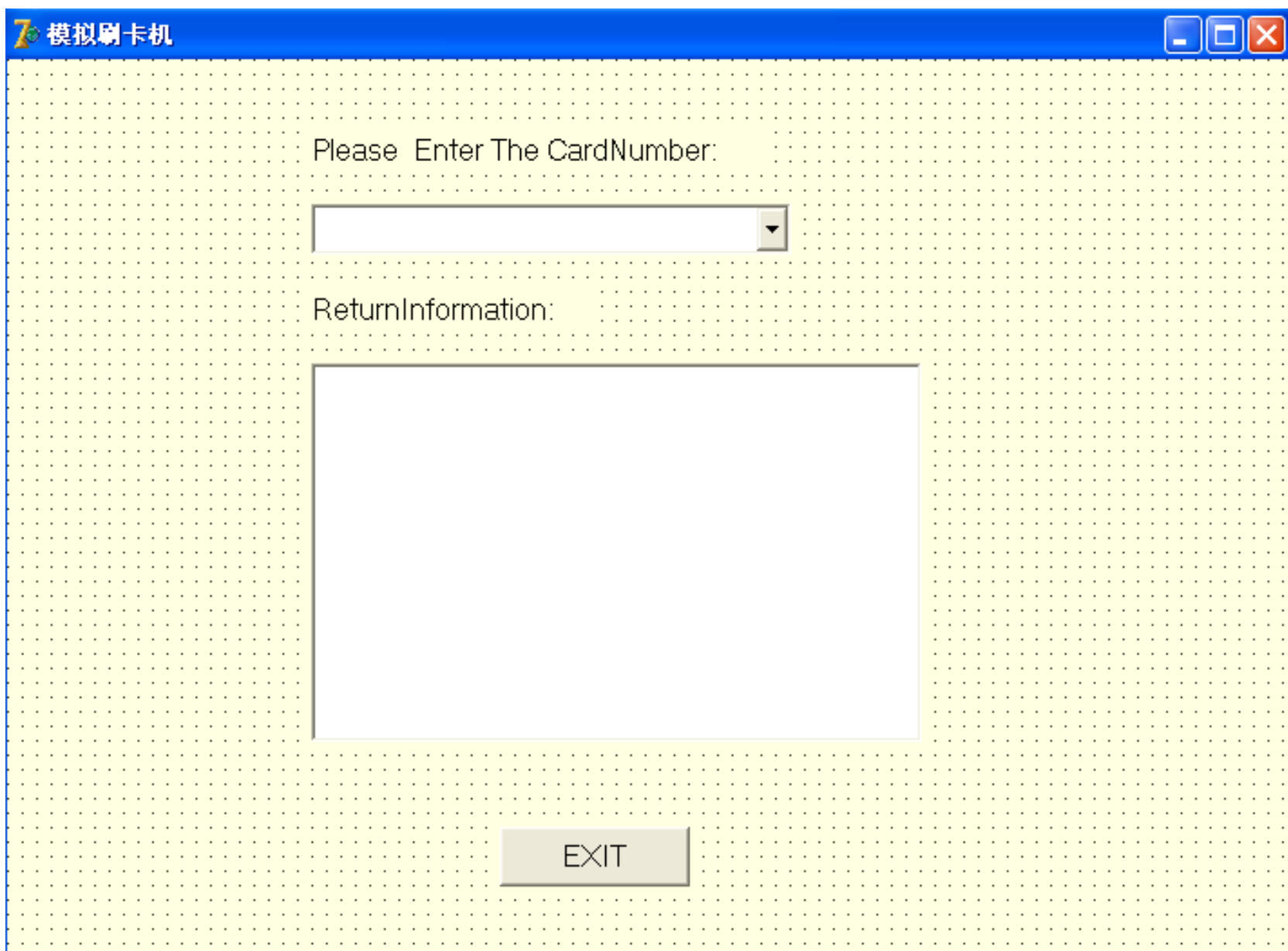
1、 完成的功能

模拟刷卡动作把卡号发送给通信客户机，同时接收通信客户机返回的相关信息并显示。

2、 实现步骤：

界面设计上只有一个 **combobox**，一个 **Listbox**、**button** 和串口控件，**combobox** 用于输入卡号，原来用的是 **edit** 控件但在测试时为了方便就改成 **combobox**。它的 **items** 设了九个

从 01062201 至 01062209, 也可自己输入其它号码, 进行动作模拟。Button 是退出按钮。



然后在各控件中添加代码:

界面的初始化是我们仿照老师给的程序 copy 过来的和退出按钮的代码都不存在什么问题。

```
procedure TForm1.FormCreatfe(Sender: TObject);
begin
    if Not MSComm1.PortOpen then
    begin
        MSComm1.PortOpen:=True;
        MSComm1.DTREnable:=True;
        MSComm1.RTSEnable:=True;
    end;
    MSComm1.RThreshold := 1;
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
    MSComm1.PortOpen:=False;
    close;
end;
```

这一段代码是模仿老师的模版做的都没什么问题。

```
procedure TForm1.MSComm1Comm(Sender: TObject);
var
    ReceBuf:string;
begin
```

```

    ReceBuf := Trim(MSComm1.Input);
    ListBox1.Items.Add(ReceBuf);
end;
这用于选择固定的几个卡号，不必要每次输入一长串数字，完全是出于省事。
procedure TForm1.ComboBox1Select(Sender: TObject);
begin
    if MSComm1.PortOpen then
        begin
            MSComm1.Output:=ComboBox1.Text;
            ListBox1.Clear;
        end
    else
        MessageDlg('通信端口 1 未打开!',mtError,[mbok],0);
end;
这个函数用于自己输入其它号码进行测试，按回车触动。
procedure TForm1.ComboBox1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
    if key=#13 then
        if MSComm1.PortOpen then
            begin
                MSComm1.Output:=ComboBox1.Text;
                ListBox1.Clear;
            end
        else
            MessageDlg('通信端口 1 未打开!',mtError,[mbok],0);
end;

```

- 3、 感受 整个设计没难度，但因为是第一次使用 delphi 在做的时候都模仿了老师的程序。

[返回目录](#)

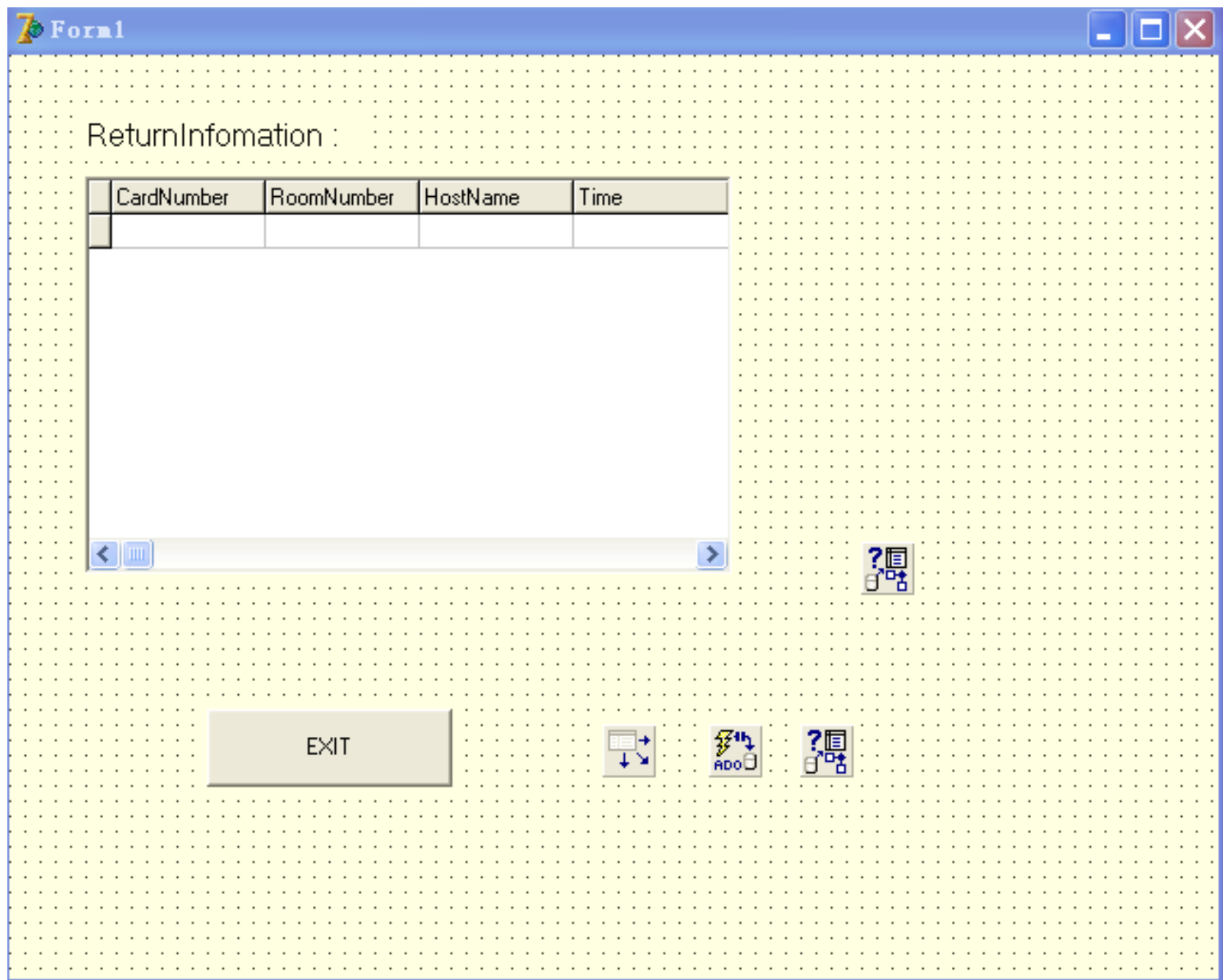
(二)：通信机的设计

1、完成功能

接收到刷卡机发出的卡号后判断是否有效，并根据判断，发相关信息给刷卡机。学生卡有效时，存卡号、机房号、机号、上机时间等信息到 **information** 表中。无效时发“无效卡号”或“日期不对”。没有效的学生卡号是指：非本系统允许的卡；是本系统的卡但未预约本次上机。多次预约但都没上机的我们没做出来。因为我们的预约表是一天为一张表，同时搜索几张表不会。

2、设计步骤

界面设计时用了 DBGrid, DataSource, ADOCommand, 2 个 ADODataset, 1 个 button 和一个 label。在这些控件设置时最难的是和数据库连接了，都是同学间相互教会的。



添加代码时对初始化不是很清楚，后来在老师的讲解下能理解了配置文件。

```

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
var
  strpath:string;      /配置文件路径
  strsyspara:Tinifile; /系统特殊数据存放文件
begin
  strpath := ExtractFilePath(Application.ExeName);
  strsyspara := Tinifile.Create(strpath+'shenchang_CONFIG.INI');
  if NOT FileExists(strpath+'shenchang_CONFIG.INI') then
    begin
      showmessage('警告：系统配置文件不存在！');
      Bresult:=False;
      Exit;
    end;
  g_connection:=TADOConnection.Create(nil);
  g_connection.ConnectionString:=strsyspara.ReadString('system','connectionstring','');
  g_connection.LoginPrompt := False;
  g_connection.Open;
  self.ADODataSet1.Connection := g_Connection;
  self.ADOCommand1.Connection := g_Connection;
  if Not MSCComm1.PortOpen then
    begin

```



```

    MSComm1.PortOpen:=True;
    MSComm1.DTREnable:=True;
    MSComm1.RTSEnable:=True;
end;
MSComm1.RThreshold := 1;
end;

```

通信机在串行口接收到数据时,就开始判断,如果接收缓存区有数据,取出收到的卡号搜索预约表,如果表中有这项则在通信机上显示出来,再取出预约表中时间项和今天的时间判断如果一样就返回给刷卡机上机的房间号、机号和上机密码。如果不同则返回“日期不对”。如果在预约表中搜索不到就返回“卡号无效”。在调程序时 DateToStr() 加入时程序运行不起来,所以就设置了时间值 strDate='2004-10-24'。在返回上机密码时要搜索 diannaoy 表读出它的上机密码,发出。然后在 information 表中 insert 这次上机的信息,有卡号、房间号、机号和上机时间。再 Update xuesheng 表中的上机次数用于查询机。UpDatediannaoy 表中的预约项把原来的非空机改为空机。Delete yuyue 表中的这次上机项。

```

procedure TForm1.MSComm1Comm(Sender: TObject);
var
    ReceBuf:string;
    strSql, strSqla:string;
    CardN:string;
    password:string;
    id,RN,HN,strDate,strTime,date:string;
begin
    ReceBuf := Trim(MSComm1.Input);
    CardN:=ReceBuf;
    if CardN<>'' then
    begin
        // strDate:= DateToStr(Date());
        strDate:='2004-10-21';
        strTime:= TimeToStr(Time());
        strSql:='select * from dbo.yuyue Where ltrim(id)=';
        strSql:= strSql+'''+CardN+'''';
        self.ADODataSet1.Active:=False;
        self.ADODataSet1.CommandText:=strSql;
        self.ADODataSet1.Active:=True;
        if (self.ADODataSet1.FieldName('id').AsString<>'')then
        begin
            date:=VarToStr(self.ADODataSet1.FieldName('shijian1').AsString);
            if strcomp(PChar(date),PChar(strDate))=0 then
            begin
                CardN:='卡号:  ';
                MSComm1.Output:=CardN ;
                strSql:=Trim(self.ADODataSet1.FieldName('id').AsString);
                MSComm1.Output:=strSql ;
                id:=strSql;
            end;
        end;
    end;
end;

```

```

strSql:='机房号: ';
MSComm1.Output:=strSql ;
strSql:=Trim(self.ADODataSet1.FieldByName('RoomNumber').AsString);
MSComm1.Output:=strSql;
RN:=strSql ;
strSql:='      ';
MSComm1.Output:=strSql ;
strSql:='主机号: ';
MSComm1.Output:=strSql ;
strSql:=Trim(self.ADODataSet1.FieldByName('HostNumber').AsString);
MSComm1.Output:=strSql ;
HN:=strSql;
strSql:='      ';
MSComm1.Output:=strSql ;
strSql:='密码:  ';
MSComm1.Output:=strSql ;

strSqa:='select * from dbo.diannao Where RoomNumber=';
strSqa:= strSqa+""+RN+"";
strsqa:=strsqa+'and HostNumber='+""+HN+"";
self.ADODataSet2.Active:=False;
self.ADODataSet2.CommandText:=strSqa;
self.ADODataSet2.Active:=True;
password:=Trim(self.ADODataSet2.FieldByName('password').AsString);
MSComm1.Output:=password ;

strSql:='Insert into Information(id,RoomNumber,HostNumber,SDate,STime)';
strSql:=strSql + 'Values(';
strSql:=strSql +""+ id +""+ ',';
strSql:=strSql + "" + RN + "" + ',';
strSql:=strSql + "" + HN + "" + ',';
strSql:=strSql + "" + strDate + "" + ',';
strSql:=strSql + "" + strTime + "" + ')';
self.ADOCommand1.CommandText:=strSql;
self.ADOCommand1.Execute;

strSql:='UPDATE xuesheng SET times=times+' + IntToStr(1);
strSql:=strSQL + ' WHERE id=' + "" + id + "";
self.ADOCommand1.CommandText:=strSQL;
self.ADOCommand1.Execute;
strSql:='DELETE from yuyue WHERE id=' + "" + id + ""; //删除在预约表中的

self.ADOCommand1.CommandText:=strSQL;
self.ADOCommand1.Execute;

```

记录


```

        strSql:='UPDATE diannaos SET book=0' ;
        strSql:=strSQL + ' WHERE RoomNumber=';
        strSql:= strSql+""+RN+"";
        strsql:=strsql+'and HostNumber='+""+HN+"";
        self.ADOCommand1.CommandText:=strSQL;
        self.ADOCommand1.Execute;
        strsql:="";
    end
else
    strSql:='日期不对';
    MSComm1.Output:=strSql ;
    exit;
end
else
    strSql:='无效卡号';
    MSComm1.Output:=strSql ;
    exit;
end;
end;

```

3、感受 通信机做的很累，主要是在和数据库连接方面不会，一开始对命令都不会用但在以后的几天中开始慢慢明白了，也能根据要求自己添加代码了。在开始时程序只能运行一次第二次运行时就不对了，找了半天也找不出错误的地方，后来在老师的帮助下发现要先判断缓存区是否不空，才运行下面的代码。在这个方面我们花了很多的精力。

[返回目录](#)

(三): 客户查询机

1、完成功能:

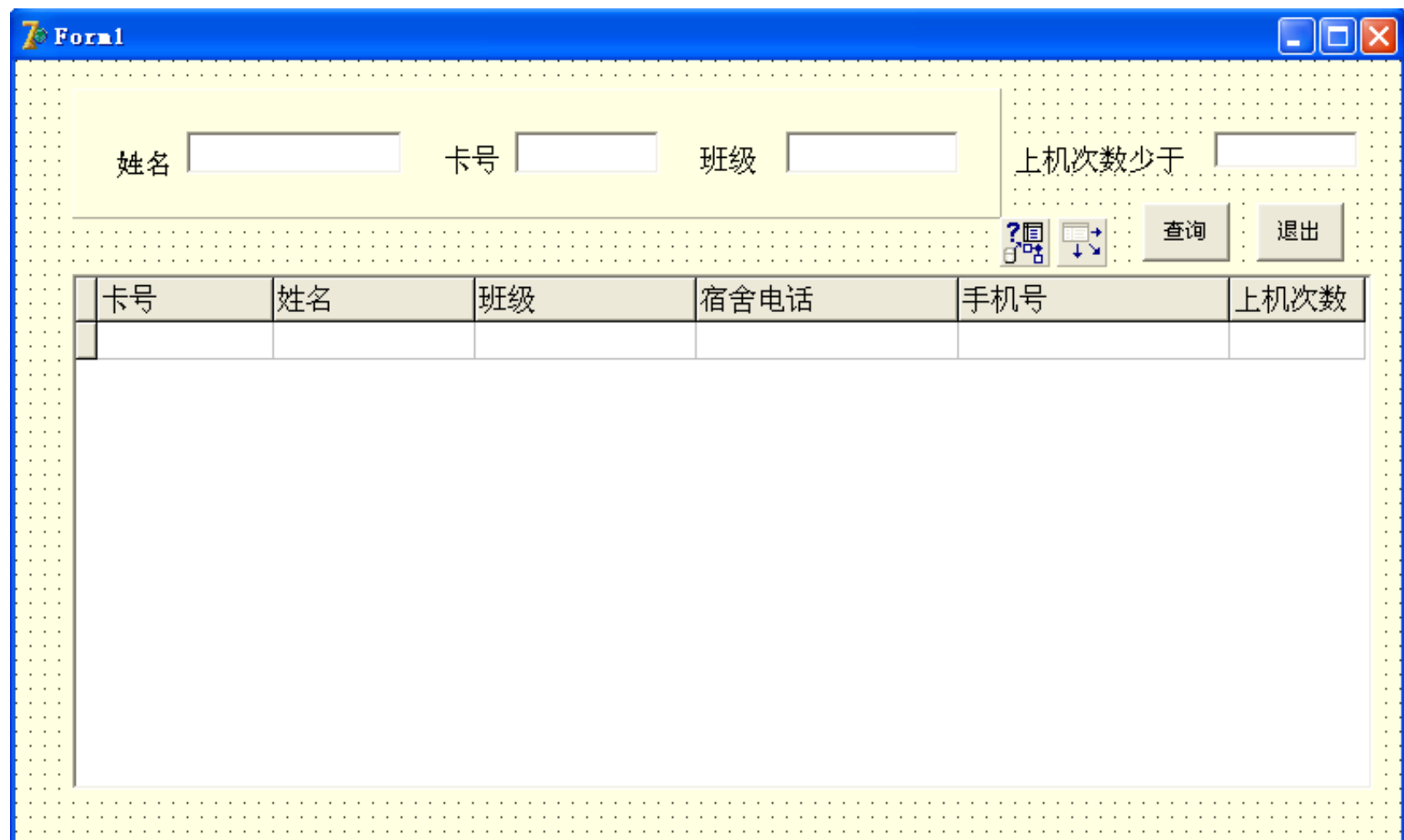
管理人员可以通过客户机上的操作界面查询、统计某个学生及某班学生的上机出勤情况，能根据上机次数查出缺勤较多的同学。

2、实现步骤:

(1). 设计应用程序界面。首先运行 Delphi7 程序。由于题目要求可以查出学生的基本信息及根据上机次数查出缺勤较多的学生，并且我们的数据库中学生信息设置包括姓名、卡号、班级、宿舍电话、手机号码及上机次数，所以选择四个 Label，四个 Edit 框，分别根据姓名、卡号、班级和上机次数来查找。两个 Button，分别为查询和退出。一个 DBGrid 框，用于显示学生基本信息。还有一个 DataSource 数据源，用于将 DBGrid 和数据库中的学生信息设置表相连，以及一个 ADODataset 数据集，用于将从数据库中读取的信息显示到 DBGrid 框中去。将这些控件置于 Form 界面上，并根据需要排列好。

(2). 设置控件属性。包括从 Caption 或 Text 中改变其标题。重点是 DBGrid、DataSource、ADODataset 的属性设置。其中 DBGrid1 的 DataSource 属性设置为 DataSource1，而 DataSet 设置为 ADODataset1，并更改 DataSet 中的 ConnectionString，将其服务器设置成我们组所用的服务器，并将其数据库设置成我们设置的数据库 student，从 WindowsNT 登录。其次对 ADODataset1 的属性进行设置，仅需对它的 ConnectionString 的属性进行设置，设置内容与

DBGrid1 相同。最后对 DataSource1 的属性进行设置，包括将 DataSet 设置为 ADODataset1，和对 ConnectionString 进行设置，内容同上。



(3). 用 Pascal 语言对各种控件进行编程。首先进行 Form 的初始化。包括对配置文件的设置，根据老师的模板，这点我们很快就完成了。开始对各控件进行程序设计。主要程序都是在“查询”按钮部分。程序如下：

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Buffer:string;
  strSql:string;
  CardNumber:string;
  Name:string;
  classroom:string;
  //nCount:integer;
begin
  CardNumber:=Trim(edit2.Text);
  Name:=Trim(Edit1.Text);
  Buffer:=Trim(edit4.Text);
  classroom:=Trim(edit3.Text);

  if Buffer<>'' then begin
    strSql:='select * from dbo.xuesheng Where times<=';
    strSql:=strSql+'''+Buffer+''';
    self.ADODataSet1.Active:=False;
    self.ADODataSet1.CommandText:=strSql;
    self.ADODataSet1.Active:=True;
    CardNumber:='';
    Name:='';
```

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/967022165014006151>