بسمه تعالی

آشنايی با ADO.NET

1-پايگاه داده University را در Sql Server ايجاد نماييد.

create database university

use university

create table Student(Stno nvarchar(10) primary key,Stname nvarchar(20) not null,Stfamily nvarchar(20),Stfield nvarchar(20))

create table Course(Cno nvarchar(10) primary key,Cname nvarchar(20) not null,Ctype nvarchar(20),Cunit int)

create table Teacher(Tno nvarchar(10) primary key,Tname nvarchar(20) not null,Tdegree nvarchar(20),Tsalary int)

create table STC(Stno nvarchar(10) foreign key references Student(Stno)on update cascade,

Tno nvarchar(10) foreign key references Teacher(Tno),

Cno nvarchar(10) foreign key references Course(Cno),

Term nvarchar(10),Grade float check (Grade>=0 and Grade<=20),

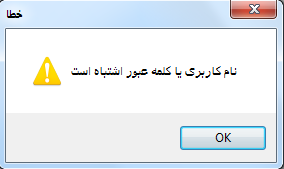
primary key(Stno,Tno,Cno,Term))

create table Users(Uname nvarchar(10) primary key,Upass nvarchar(20),Utype nvarchar(10))

2-فرم اوليه ای به شکل زير داريم



دستوراتی بنويسيد که با وارد کردن نام کاربری و کلمه عبور، اطلاعات موردنظر از جدول Users در پايگاه داده University جستجو شود و در صورت وجود کاربر در جدول Users صفحه اصلی پروژه (MainForm) ظاهر شود و در غير اينصورت با پيغام مناسبی به شکل زير خطا صادر شود.



و در صورت کليک روی دگمه خروج از برنامه خارج شويم.

SqlConnection con1 = new SqlConnection(

"server=(local);database=University;integrated security=true");

con1.Open();

SqlCommand c1 = new SqlCommand();

c1.CommandText = "select \* from users where Uname='" + textBox1.Text + "' and Upass='" + textBox2.Text + "'";

c1.Connection = con1;

SqlDataReader dr = c1.ExecuteReader();

object[] x = new object[3];

if (dr.Read())

{

MainForm f = new MainForm();

f.ShowDialog();

}

con1.Close();

3-فرم اصلی پروژه را بصورت زير تعريف نماييد:

بطوریکه با کليک روی هر گزينه فرم موردنظر برای آن گزينه فعال شود.

private void دانشجوToolStripMenuItem1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

NewStudent ns1 = new NewStudent();

ns1.ShowDialog();

}

4-رشته اتصال به پايگاه داده را به شکل زير در فايل پيکر بندی پروژه تعريف نماييد:

Project🡪Add New Item🡪 Application Configuration File

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<configuration>

<connectionStrings>

<add name="ConStr1" connectionString="server=(local);database=University;

integrated security=true"/>

<add name="ConStr2" connectionString="server=192.168.12.1;

database=University; Id=ali;Password=12345"/>

<add name="ConStr3" connectionString="provider=microsoft.jet.oledb.4.0;

data source=c:\university.mdb"/>

<add name="ConStr4" connectionString=

"server=.\SQLExpress;AttachDbFilename=c:\MyFolder\University.mdf;

database=University;Trusted\_Connection=Yes"/>

</connectionStrings>

</configuration>

5-يک کلاس با قالب زير به پروژه بيفزاييد:

Project🡪Add New Item🡪Class🡪

نام کلاس را MyData بگيريد.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

using System.Windows.Forms;

using System.Configuration;

namespace WindowsFormsApplication48

{

class MyData

{

public string strsql;

public DataTable ShowData()

{

SqlConnection con1 = new SqlConnection(

ConfigurationManager.ConnectionStrings["ConStr1"].ConnectionString);

con1.Open();

SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(strsql, con1);

DataTable dt = new DataTable();

da.Fill(dt);

con1.Close();

return (dt);

}

public void ManData()

{

SqlConnection con1 = new SqlConnection(

ConfigurationManager.ConnectionStrings["ConStr1"].ConnectionString);

con1.Open();

SqlCommand c1 = new SqlCommand();

c1.Connection = con1;

c1.CommandText = strsql;

try { c1.ExecuteNonQuery(); }

catch { MessageBox.Show("داده اشکال دارد"); }

con1.Close();

}

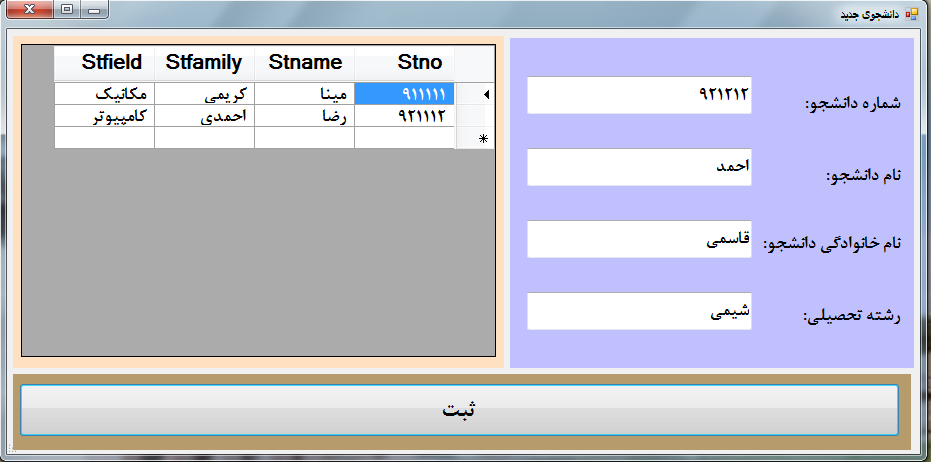
}

}

-دستور ConfigurationManager.ConnectionStrings["StrCon1"].ConnectionString رشته اتصال را از فايل پيکربندی می خواند.

سوال) کلاس ConfigurationManager در فضای نام System.Configuration قرار دارد ولی با وجود فراخوانی اين فضای نام ، کلاس مذکور شناخته شده نيست. علت چيست؟ راه حل چيست؟

6-برای ثبت رکورد جديد در يک جدول(مثلا جدول دانشجو) فرمی با قالب زير طراحی کنيد:



دستوراتی بنويسيد که هنگام بالا آمدن فرم رکوردهای موجود در ديتاگريد نمايش داده شوند و امکان ثبت رکورد جديد نيز فراهم باشد.

-در رخداد Load فرم:

MyData md = new MyData();

md.strsql = "select \* from student";

dataGridView1.DataSource = md.ShowData().DefaultView;

در رخداد کليک دگمه:

MyData md = new MyData();

md.strsql = "insert into student values(N'" + textBox1.Text + "',N'" +

textBox2.Text + "',N'" + textBox3.Text + "',N'" + textBox4.Text + "')";

md.ManData();

7- برای حذف و ويرايش رکورد موجود در يک جدول(مثلا جدول دانشجو) فرمی با قالب زير طراحی کنيد:



دستوراتی بنويسيد که هنگام بالا آمدن فرم رکوردهای موجود در ديتاگريد نمايش داده شوند.

-در رخداد Load فرم:

MyData md = new MyData();

md.strsql = "select \* from student";

dataGridView1.DataSource = md.ShowData().DefaultView;

دستوراتی بنويسيد که هنگام کليک روی هر رکورد موجود در ديتاگريد آن رکورد در جعبه متن ها قرار گيرد و امکان ويرايش و حذف رکورد مورد نظر را راحت تر فراهم نمايد.

-در رخداد Cell\_Click ديتاگريد:

textBox1.Text = dataGridView1.CurrentRow.Cells[0].Value.ToString();

textBox2.Text = dataGridView1.CurrentRow.Cells[1].Value.ToString();

textBox3.Text = dataGridView1.CurrentRow.Cells[2].Value.ToString();

textBox4.Text = dataGridView1.CurrentRow.Cells[3].Value.ToString();

-در دگمه حذف:

MyData md = new MyData();

md.strsql = “delete from student where Stno=N’” + textBox1.Text + “’”;

md.ManData();

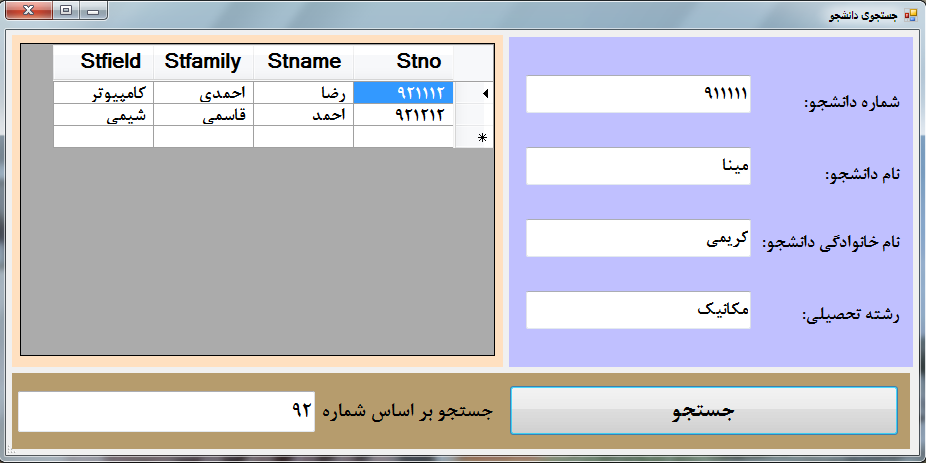
-در دگمه ويرايش:

MyData md = new MyData();

md.strsql = "update Student set Stno=N'" + textBox1.Text + "',Stname=N'" + textBox2.Text +"' StFamily=N'" + textBox3.Text +",Stfield=N'" + textBox4.Text + "' where Stno=N'" +dataGridView1.CurrentRow.Cells[0].Value.ToString() + "'";

md.ManData();

8- برای جستجوی رکوردهای موجود در يک جدول(مثلا جدول دانشجو) فرمی با قالب زير طراحی کنيد:



دستوراتی بنويسيد که به محض وارد کردن ابتدای شماره يک دانشجو در جعبه متن پايين رکوردهای موردنظر جستجو شده و در ديتاگريد نمايش يابد.

-روی جعبه متن پايين دو بار کليک و در رخداد textChanged آن:

MyData md = new MyData();

md.strsql = "select \* from student where stno like '" + textBox5.Text + "%'";

dataGridView1.DataSource = md.ShowData().DefaultView;

دستوراتی بنويسيد که هنگام کليک روی دگمه جستجو، رکوردی که شماره آن در جعبه متن اول وارد شده است جستجو شده و بقيه

مشخصات آن نيز در جعبه متن های ديگر نمايش يابد.(مثال: 911111 وارد شده است).

-در رخداد کليک دگمه جستجو:

SqlConnection con1 = new SqlConnection();

con1.ConnectionString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["ConStr1"].ConnectionString;

con1.Open();

SqlCommand c1 = new SqlCommand();

c1.CommandText = "select \* from student where stno='" + textBox1.Text + "'";

c1.Connection = con1;

SqlDataReader dr = c1.ExecuteReader();

object[] x = new object[4];

if (dr.Read())

{

dr.GetValues(x);

textBox1.Text = x[0].ToString();

textBox2.Text = x[1].ToString();

textBox3.Text = x[2].ToString();

textBox4.Text = x[3].ToString();

}

con1.Close();

9-برای استفاده از رويه های ذخيره شده(Stored Procedure) ها چه راه حلی پيشنهاد می کنيد؟

-فرض کنيد يک رويه ذخيره شده بصورت زير برای جستجو بصورت پارامتر دار در sql server تعريف کرده ايم:

create procedure p @x varchar(10) as select \* from student where Stno=@x

می تواتيم به يکی از دو روش زير اين رويه را فراخوانی کرده و استفاده نماييم:

-روش اول: رويه را مستقيما صدا بزنيم.

MyData md = new MyData();

md.strsql = "exec p " + "'" + textBox1.Text + "'";

dataGridView1.DataSource = md.ShowData().DefaultView;

-خاصيت select مربوط به DataAdapter را بصورت زير تعريف کنيم:

SqlConnection con1 = new SqlConnection(); ;

con1.ConnectionString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["ConStr1"].ConnectionString;

con1.Open();

SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter();

da.SelectCommand = new SqlCommand();

da.SelectCommand.Connection = con1;

da.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

da.SelectCommand.CommandText = "p";

da.SelectCommand.Parameters.Add(new SqlParameter("@x", SqlDbType.VarChar));

da.SelectCommand.Parameters["@x"].Value = textBox1.Text;

DataTable dt = new DataTable();

da.Fill(dt);

dataGridView1.DataSource= dt.DefaultView;

con1.Close();

-فرض کنيد يک رويه ذخيره شده بصورت زير برای درج بصورت پارامتر دار در sql server تعريف کرده ايم:

create procedure InsData @x nvarchar(10),@y nvarchar(20),@z nvarchar(20),@t

nvarchar(20) as insert into Student values(@x,@y,@z,@t)