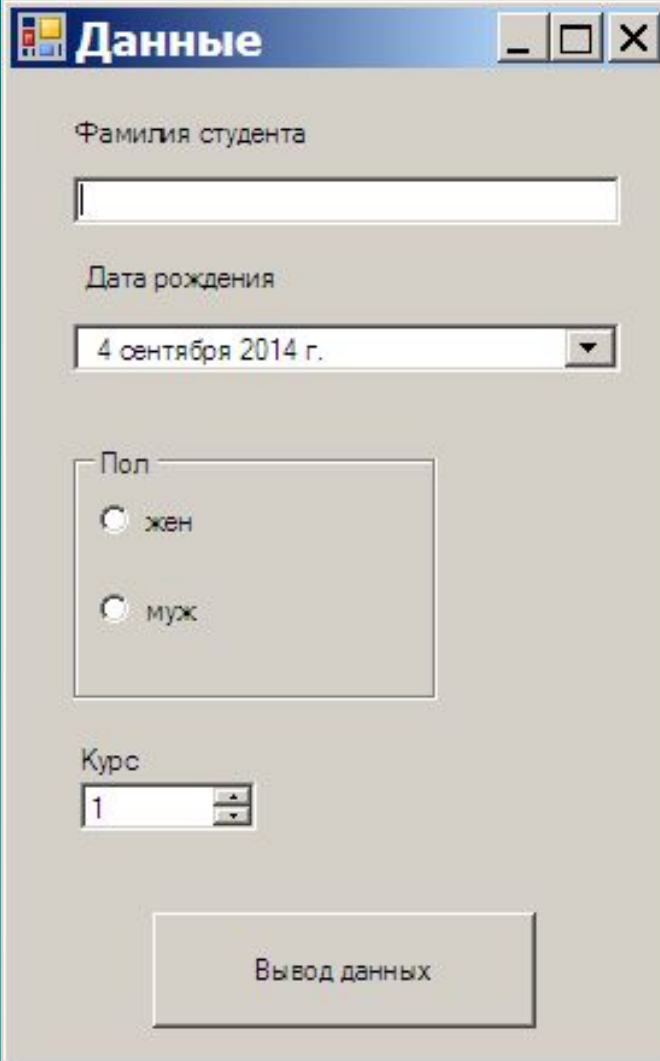


Структуры

Ввод данных



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Данные" (Data). The window contains a form with the following fields:

- Фамилия студента** (Student's last name): A text input field.
- Дата рождения** (Date of birth): A date picker showing "4 сентября 2014 г." (September 4, 2014).
- Пол** (Gender): A group box containing two radio buttons: "жен" (female) and "муж" (male).
- Курс** (Course): A spinner control showing the value "1".

At the bottom of the window, there is a button labeled "Вывод данных" (Output data).

Используемые элементы управление

<i>Элемент управления</i>	<i>Назначение</i>
label1	Подпись «Фамилия студента»
textBox1	Ввод фамилии
label2	Подпись «Дата рождения»
dateTimePicked1	Ввод даты рождения
groupBox1	Объединение элементов пол
radioButton1	Выбор пола «жен»
radioButton1	Выбор пола «муж»
label3	Подпись «Курс»
numericUpDown1	Ввод курса
button1	Кнопка вычисляющая данные

Структуры

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

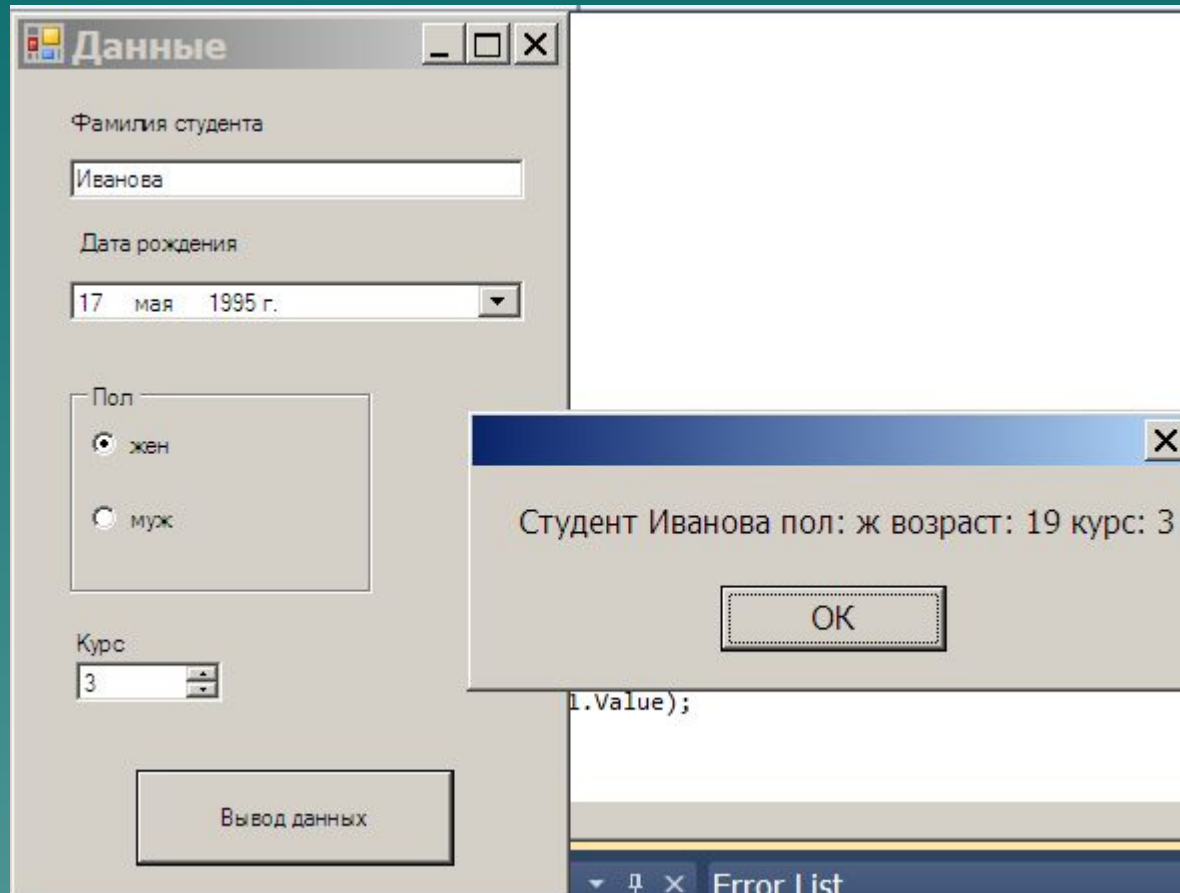
namespace Проект_1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        struct student
        {
            public string fam;
            public DateTime dat;
            public int vozr;
            public char pol;
            public int kurs;
        };
        student uch;
    }
}
```

Структуры

```
public Form1()
{
    InitializeComponent();
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string vivod;
    uch.fam = textBox1.Text;
    uch.kurs = Convert.ToInt32(numericUpDown1.Value);
    if (radioButton1.Checked) uch.pol = 'ж';
    if (radioButton2.Checked) uch.pol = 'м';
    uch.dat = dateTimePicker1.Value;
    uch.vozr = Convert.ToInt32((DateTime.Today - uch.dat).Days / 365.25);
    vivod = "Студент " + uch.fam + " пол: " + uch.pol +
           " возраст: " + uch.vozr.ToString() +
           " курс: " + uch.kurs.ToString();
    MessageBox.Show(vivod);
}
```

Структуры



Методы

Как видно из типа DateTime, структуры могут включать в себя и методы (функции):

```
struct имя_структуры  
{  
    public тип поле1;  
    public тип поле2;  
    public тип метод1();  
    public void метод2(...);  
    . . .  
}
```

Методы

В структуре студент вместо поля `vozs` (возраст) лучше использовать метод `vozs` для вычисления возраста из даты рождения:

```
struct student
{
    public string fam;
    public DateTime dat;
    public char pol;
    public int kurs;
    public int vozs()
    {
        return Convert.ToInt32((DateTime.Today - dat).Days / 365.25);
    }
};
```

Методы

Использование методов структуры делает код эффективнее:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string vivod;
    uch.fam = textBox1.Text.ToUpper();
    uch.kurs = Convert.ToInt32(numericUpDown1.Value);
    if (radioButton1.Checked) uch.pol = 'ж';
    if (radioButton2.Checked) uch.pol = 'м';
    uch.dat = dateTimePicker1.Value;
    vivod = "Студент " + uch.fam + " пол: " + uch.pol +
           " возраст: " + uch.vozr().ToString() +
           " курс: " + uch.kurs.ToString();
    MessageBox.Show(vivod);
}
```