

# Visual Studio

# VISUAL STUDIO (VS)

- **Integrated Development Environment (IDE)** – интегрированная среда разработчика
- IDE – это набор инструментов разработчика ПО, собранный в составе единого приложения и облегчающий труд программиста при написании приложений
- В центре VS находится среда программирования (платформа) – **.NET Framework**
- Платформа **.NET Framework** представляет среду управляемого выполнения, возможности упрощения разработки и развертывания, а также возможности интеграции со многими языками программирования

# VISUAL STUDIO (VS)

- Включает языки программирования:
  - Visual Basic (VB)
  - Visual C#
  - Visual C++
  - Visual F#
- Существенный положительный эффект достигается при групповой разработке
- Над одним проектом могут работать программисты на C#, VB, C++, при этом среда обеспечивает совместимость программных частей, написанных на разных языках

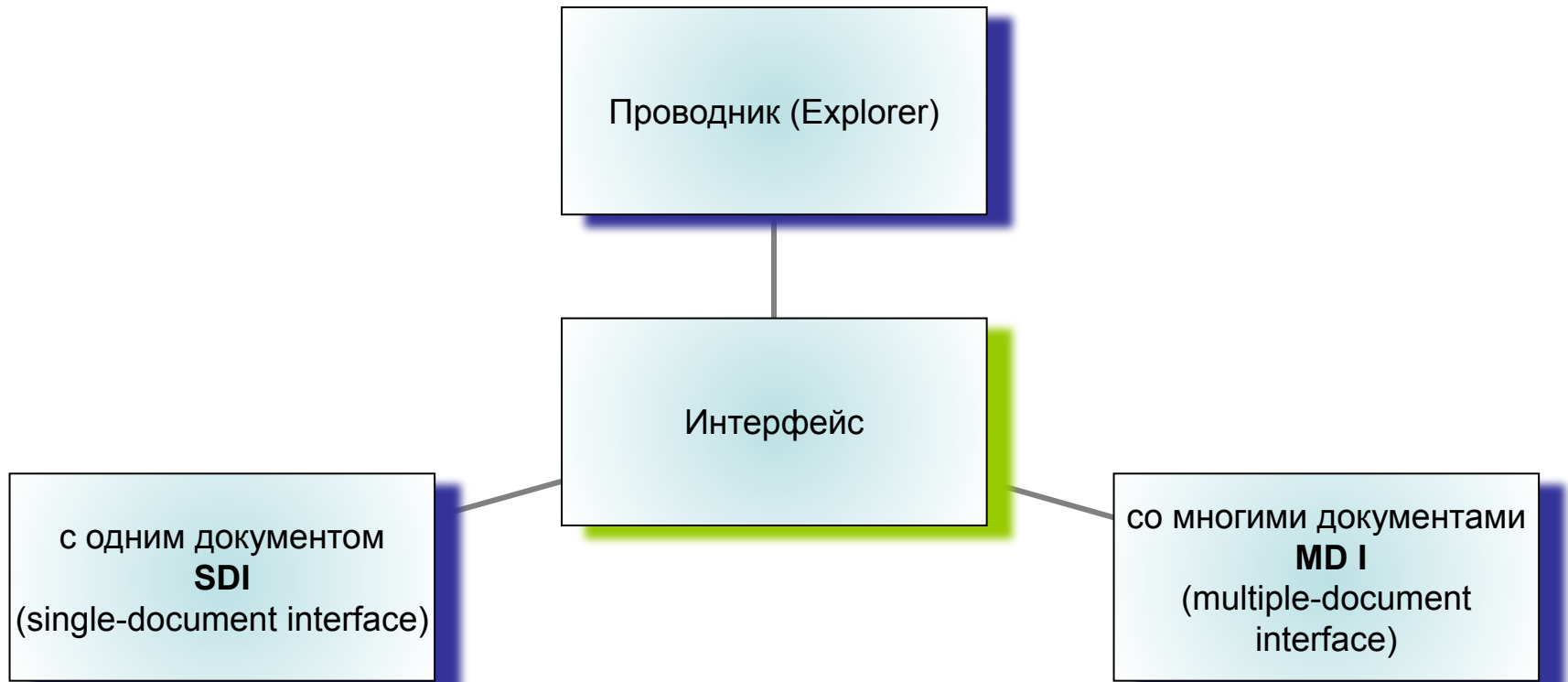
# Visual Studio

- Позволяет создавать
  - настольные прикладные системы
    - Приложения **Windows Forms** могут быть как независимыми так и управляться данными.
  - корпоративные Web приложения (технология ASP.NET, aspx страницы)

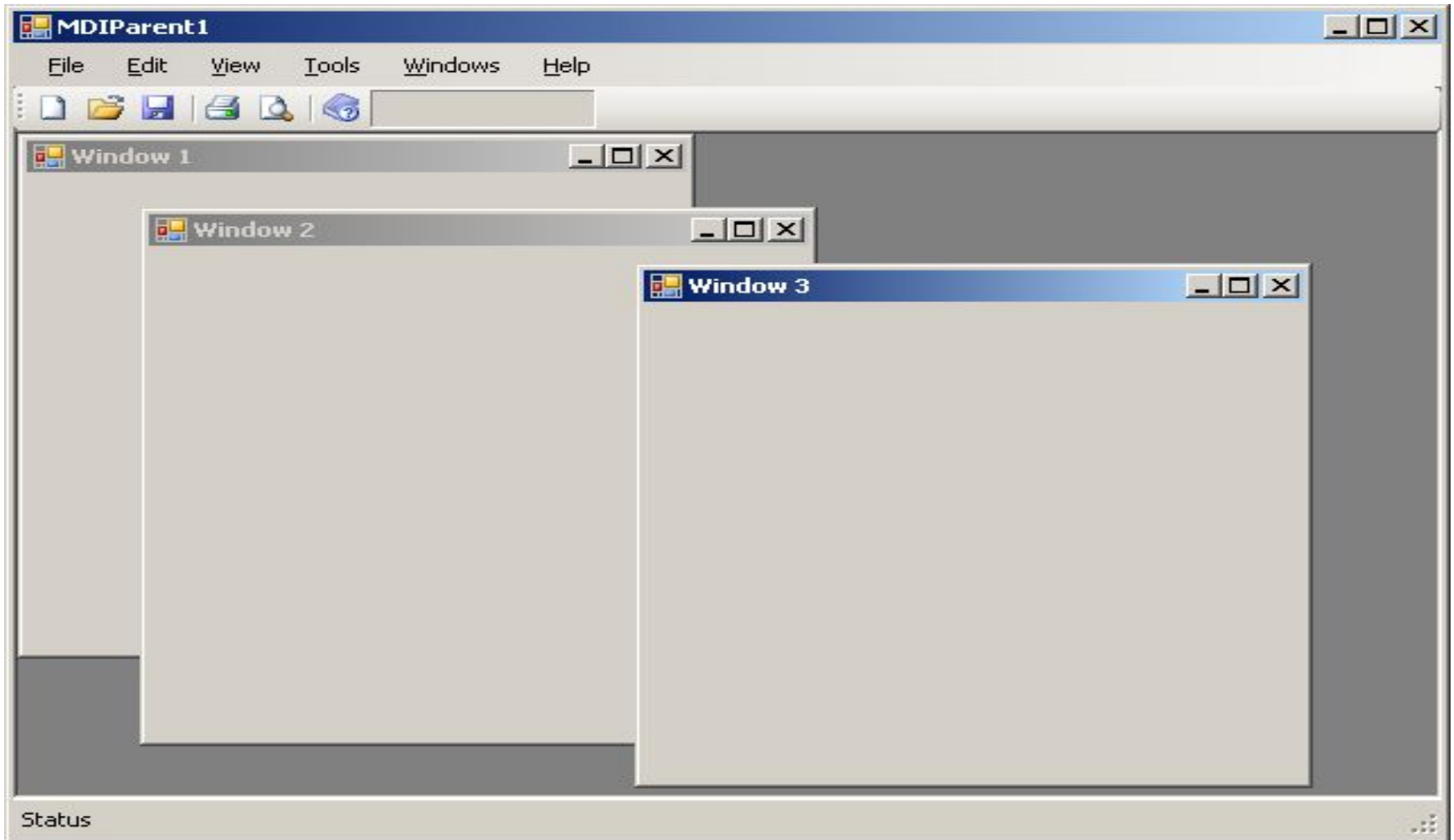
# Основные типы проектов

- Windows
- Web (ASP.NET)
- Smart device
- Office
- DataBase

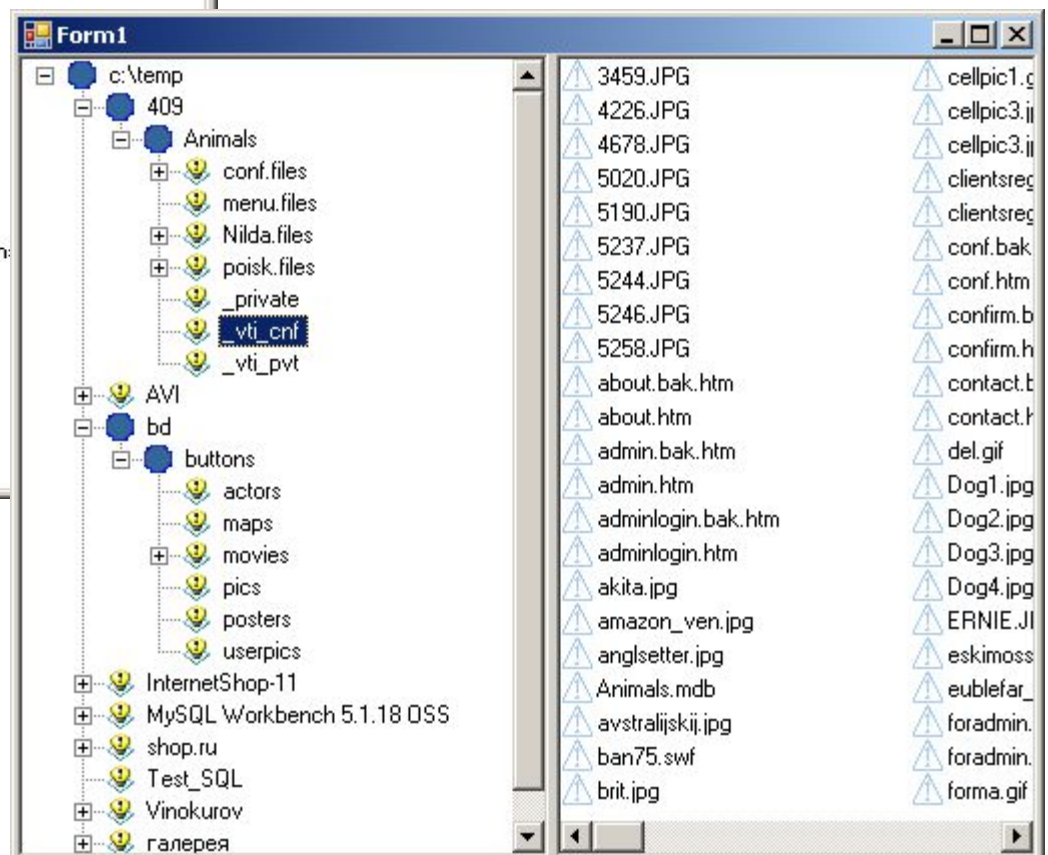
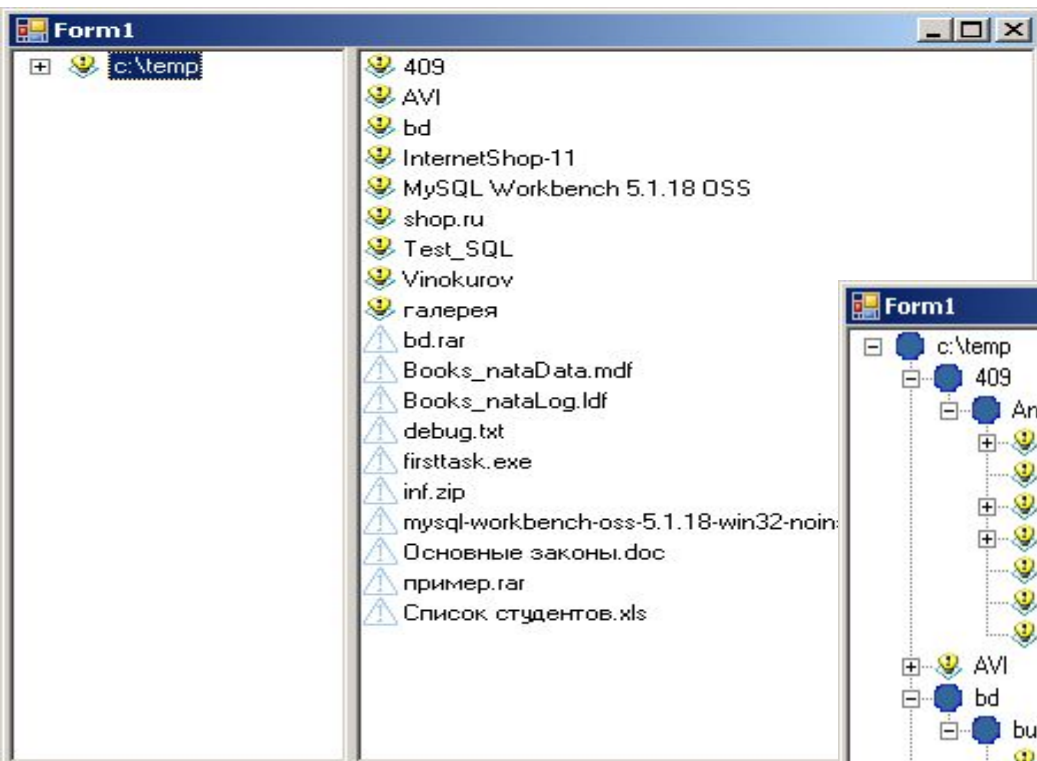
# Основные стили интерфейсов пользователя



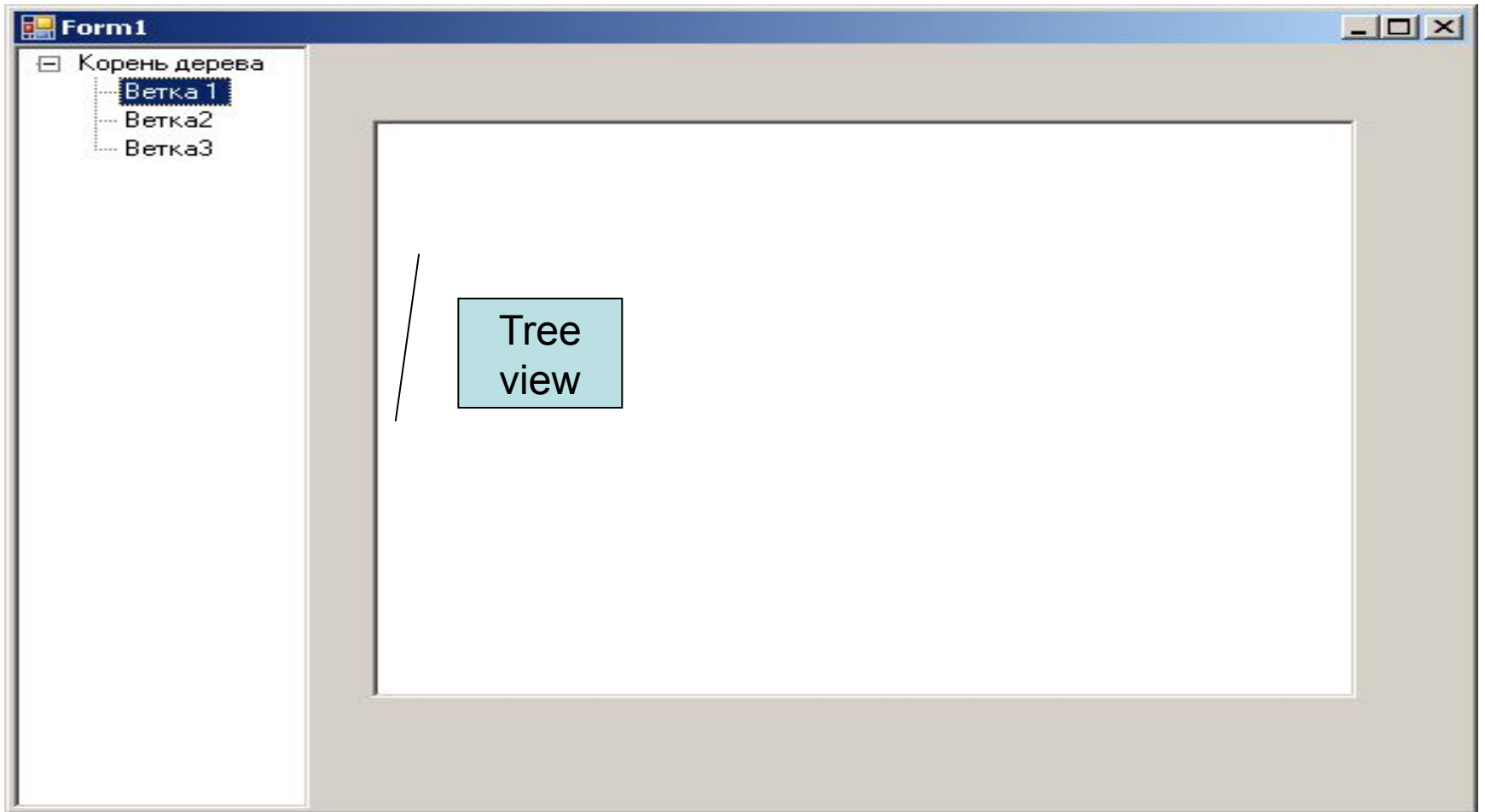
# MDI приложение - многодокументный интерфейс



# Проводник





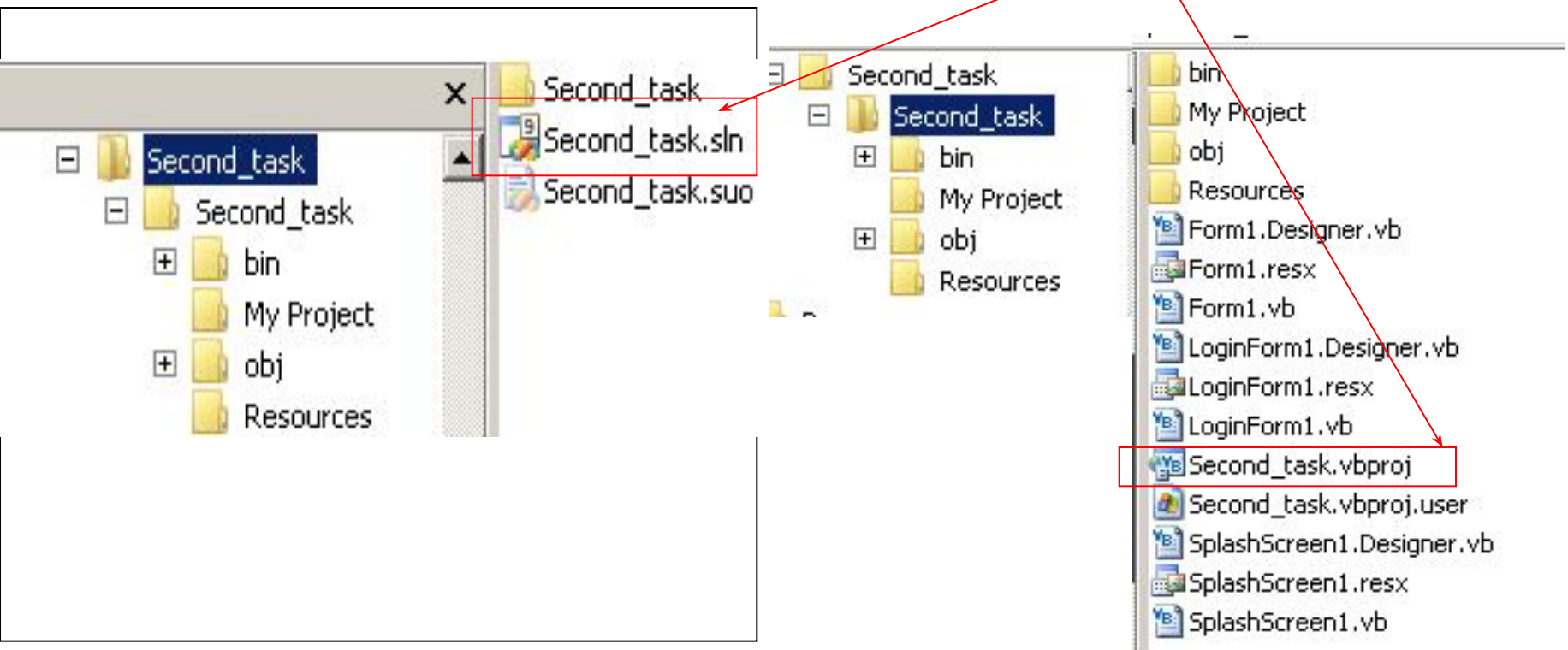


# Проекты и решения

- Файл проекта (.vbproj)
  - Содержать исполняемые файлы, которые компилируются в исполняемые файлы и сборки
- Файл решения (.sln)
  - Содержат решения и элементы не являющиеся проектами

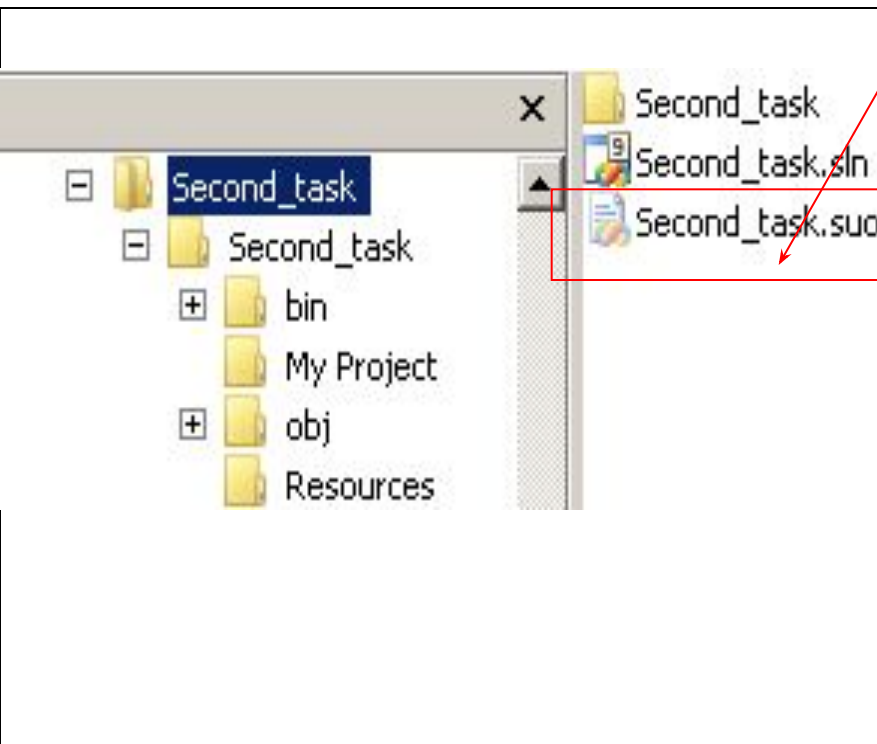
# Файлы и папки проекта

- Файл проекта(Project) .vbproj
- Файл решения(Solution) .sln



# Файлы и папки проекта

- Файл решения (Solution) .sln
- Скрытый файл .suo

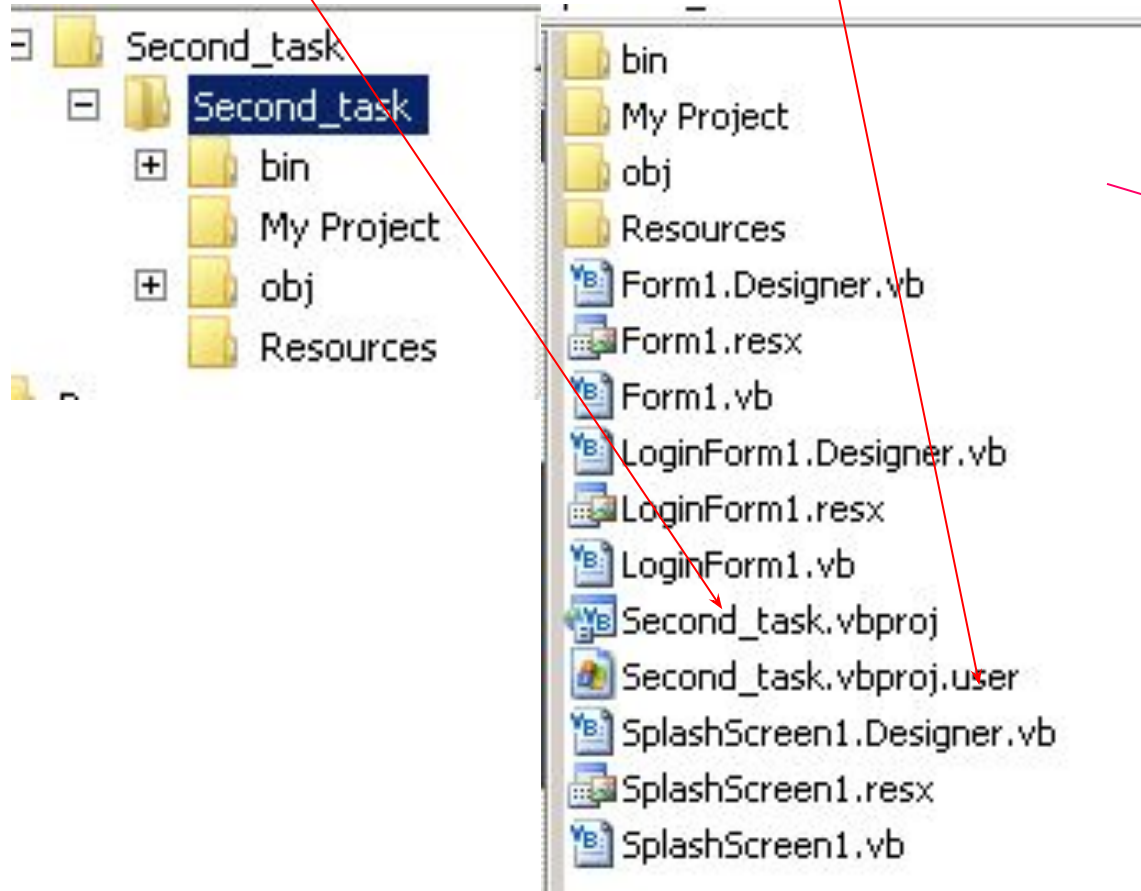


Информация о  
расположении решения  
на жестком диске

Информация о  
состоянии проекта  
(настройки, открытые  
окна и т.д.)

# Файлы и папки проекта

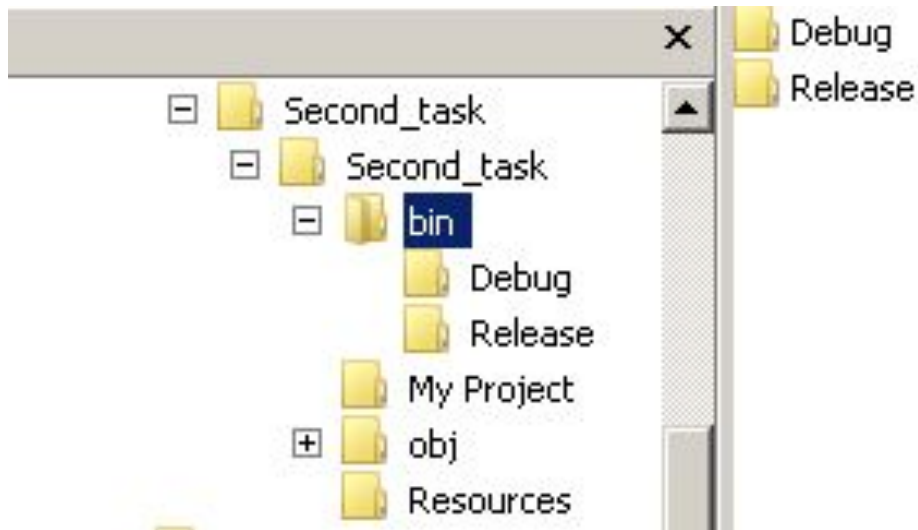
- .vbproj - информация о проекте
- .vbproj.user – параметры проекта



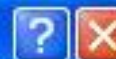
Откомпилированный  
код

# Файлы и папки проекта

- **Debug** скомпилированные рабочие dll и exe файлы
- **Release** –полностью скомпилированные и готовые к распространению







Типы проектов:

Шаблоны:

.NET Framework 3.5



## Visual Basic

Windows

Веб

Смарт-устройство

## Office

База данных

Reporting

WCF

Workflow

Тест

Другие языки

Другие типы проектов

Тестовые проекты

## Установленные шаблоны Visual Studio

Приложение Windows Forms

Приложение WPF

Консольное приложение

Библиотека пользовательских э...

Служба Windows

Библиотека классов

Приложение обозревателя WPF

Библиотека пользовательских э...

Пустой проект

Библиотека элементов управлен...

## Мои шаблоны

Найти шаблоны в Интернете...

Проект приложения с пользовательским интерфейсом Windows (.NET Framework 3.5)

Имя:

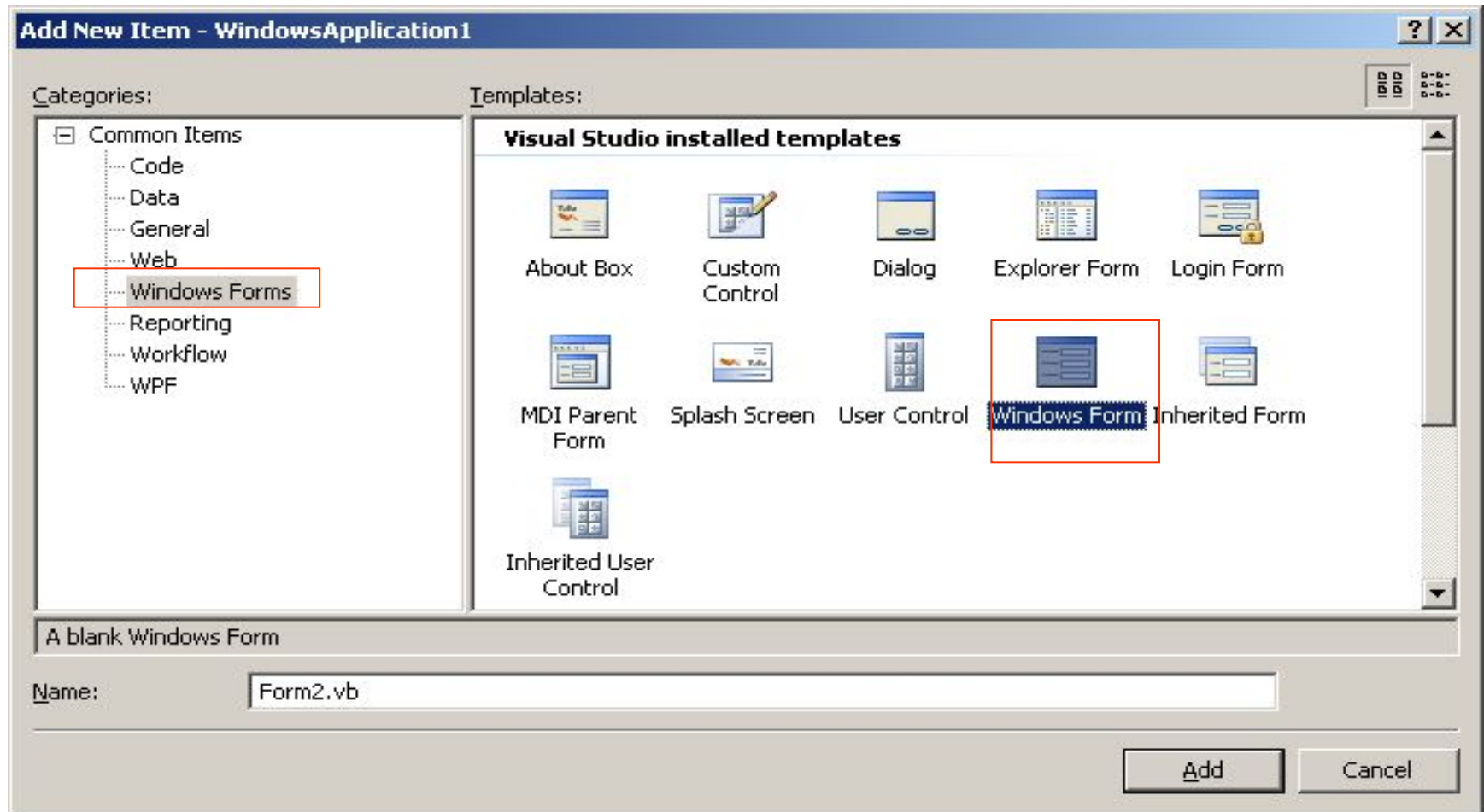
WindowsApplication1

OK

Отмена



# Добавление новой формы



Add New Item - Second\_task

Categories:

- Common Items
  - Code
  - Data
  - General
  - Web
  - Windows Forms**
  - Reporting
  - Workflow
  - WPF

Templates:

Visual Studio installed templates

The 'Visual Studio installed templates' section displays a grid of ten different template icons. Each icon is accompanied by its name. The 'About Box' and 'Login Form' templates are circled in red. The 'Splash Screen' template is also circled in red.

About Box	Custom Control	Dialog	Explorer Form	Login Form
MDI Parent Form	Splash Screen	User Control	Windows Form	Inherited Form
Inherited User Control				

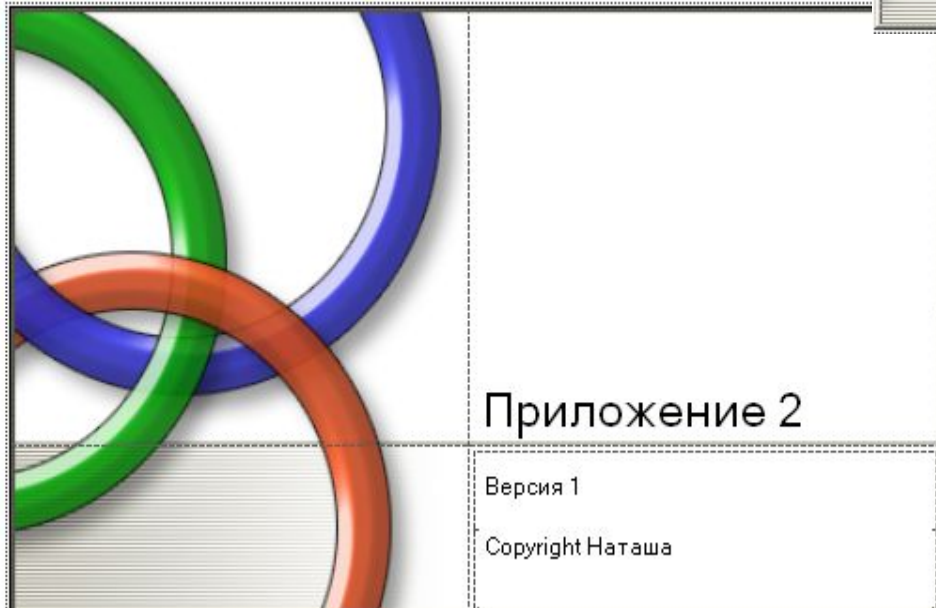
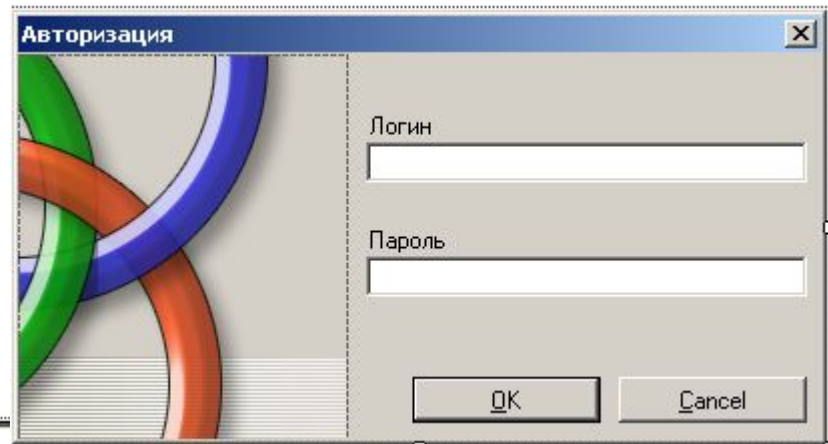
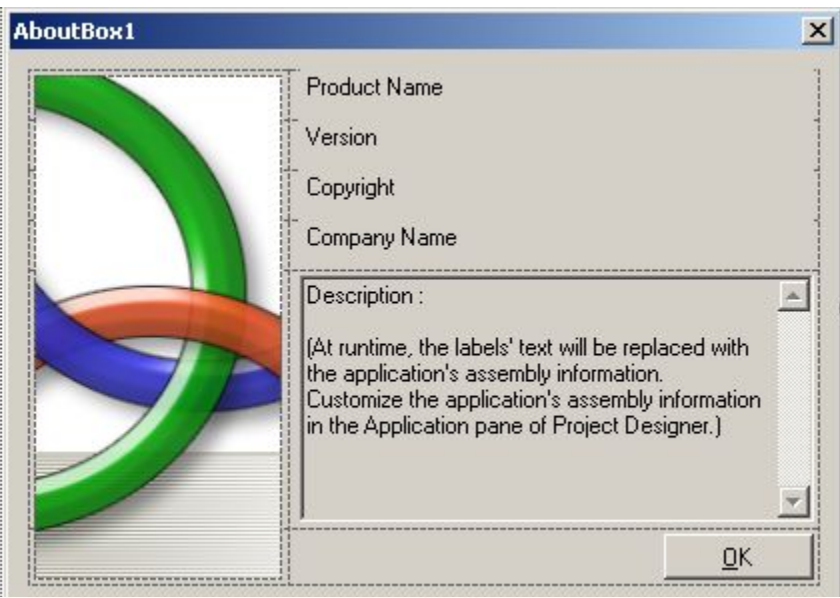
About Box form for Windows Forms applications

Name:

AboutBox1.vb

Add

Cancel



# Свойство приложения

The image shows the Properties window for an application in Visual Studio. The left sidebar lists various property categories, with 'Application\*' selected. The main area displays configuration options for the application. Two red boxes highlight the 'Startup form' and 'Splash screen' dropdown menus.

Application\*

Assembly name: Second\_task

Root namespace: Second\_task

Application type: Windows Forms Application

Icon: (Default Icon)

Startup form: Form1

Assembly Information... View UAC Settings

Enable application framework

Windows application framework properties

Enable XP visual styles

Make single instance application

Save My.Settings on Shutdown

Authentication mode: Windows

Shutdown mode: When startup form closes

Splash screen: SplashScreen1

View Application Events

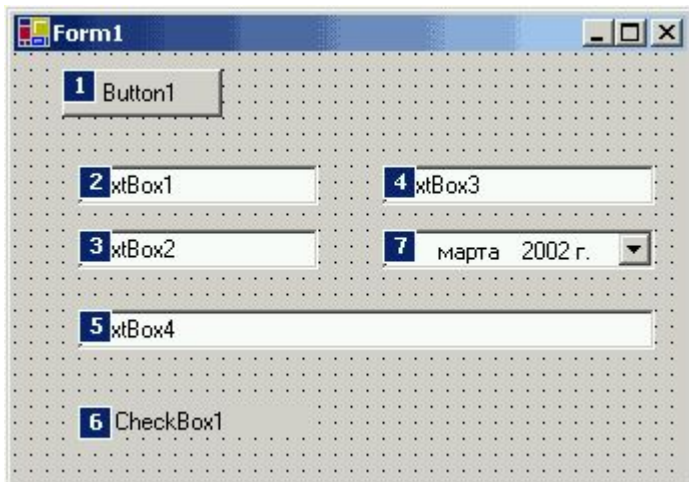
# Открытие / закрытие формы

- **Me.Close** – закрыть приложение (для стартовой формы)
- **Me.Hide** – закрыть форму
- **UserForm3.Show** – открыть форму

- Form1.Show
- Form1.Hide
- Form.Close

# Порядок обхода элементов управления

- меню View / Tab Order



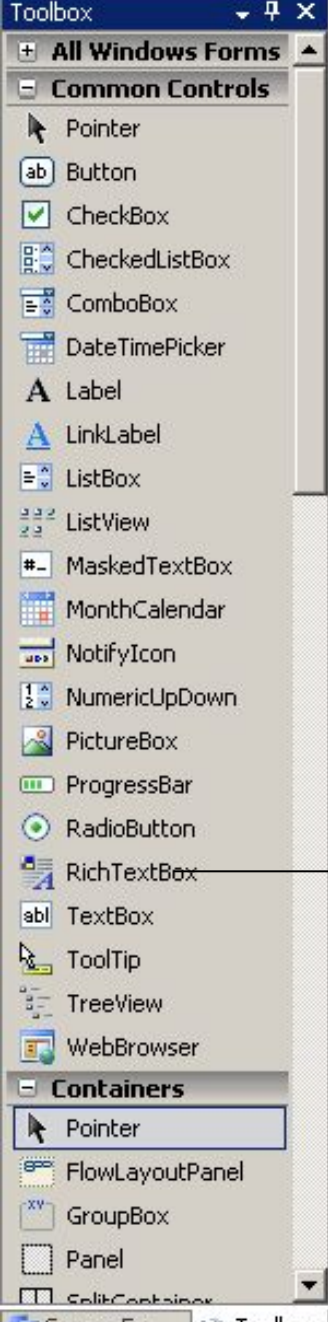
Щелчок мыши по номеру позволяет изменять последовательность перехода

## Знаки операций присвоения (сокращения оператора присваивания)

Пусть  $c=4$

Операция	Пример	Пояснение	Результат
$+=$	$c += 7$	$c = c + 7$	$c = 4 + 7 = 11$
$-=$	$c -= 3$	$c = c - 3$	$c = 4 - 3 = 1$
$*=$	$c *= 4$	$c = c * 4$	$c = 4 * 4 = 16$
$/=$	$c /= 2$	$c = c / 2$	$c = 4 / 2 = 2$
$\backslash=$	$c \backslash= 3$	$c = c \backslash 3$	$c = 4 \backslash 3 = 1$
$\wedge=$	$c \wedge= 2$	$c = c \wedge 2$	$c = 4 \wedge 2 = 16$





# Элементы управления

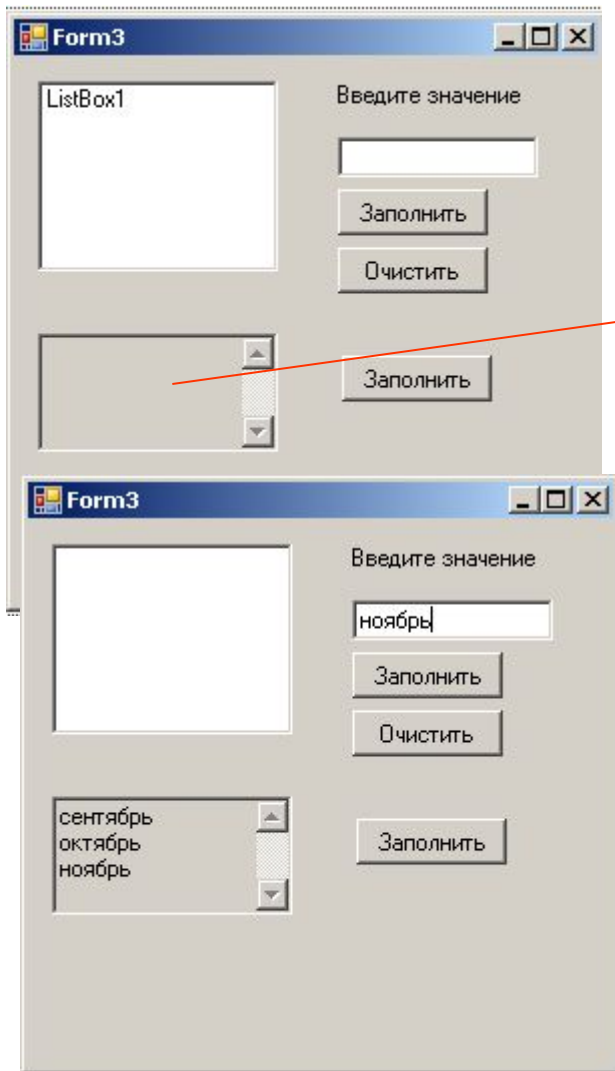
Метка (Label)

Текстовое поле

# Элементы для работы с ТЕКСТОМ

- Label – метка
- LinkLabel - гиперссылка
- TextBox – текстовое поле
- MaskedTextBox
- RichTextBox – многострочный текстовый редактор

# Многострочное текстовое поле



Properties

TextBox2 System.Windows.Forms.TextBox

MaxLength	32767
MinimumSize	0; 0
Modifiers	Friend
Multiline	True
PasswordChar	
ReadOnly	True
RightToLeft	No
ScrollBars	Vertical
ShortcutsEnabled	True
Size	120; 59
TabIndex	5
TabStop	True
Tag	
Text	
TextAlign	Left

**Text**  
The text associated with the control.

Solution Explorer Properties

```
TextBox2.Text &= TextBox1.Text & ControlChars.CrLf
```

# Элементы выбора

- ListBox
- ComboBox
- CheckedListBox
- CheckBox
- RadioButton

# Список ListBox

- 1. Очистка списка

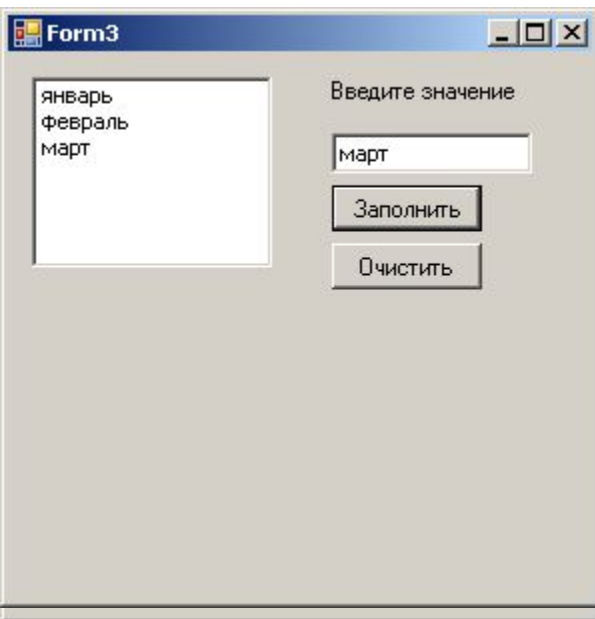
Имя\_списка.Items.Clear

ListBox1.Items.Clear()

- 3. Количество строчек в списке

Имя\_списка.Items.Count

# Работа со списком



Form3

январь  
февраль  
март

Введите значение

март

Заполнить

Очистить



Form3

ListBox1

Введите значение

Заполнить

Очистить

```
ListBox1.Items.Add(textBox1.Text)
```

End Code

```
ListBox1.Items.Clear()
```

# Свойства списка

Items	Содержит коллекцию элементов списка
SelectedIndex	Позволяет определить индекс, выделенного элемента
SelectedIndices	Коллекция индексов всех выделенных элементов
SelectedItem	Текущий выделенный элемент
SelectedValue	

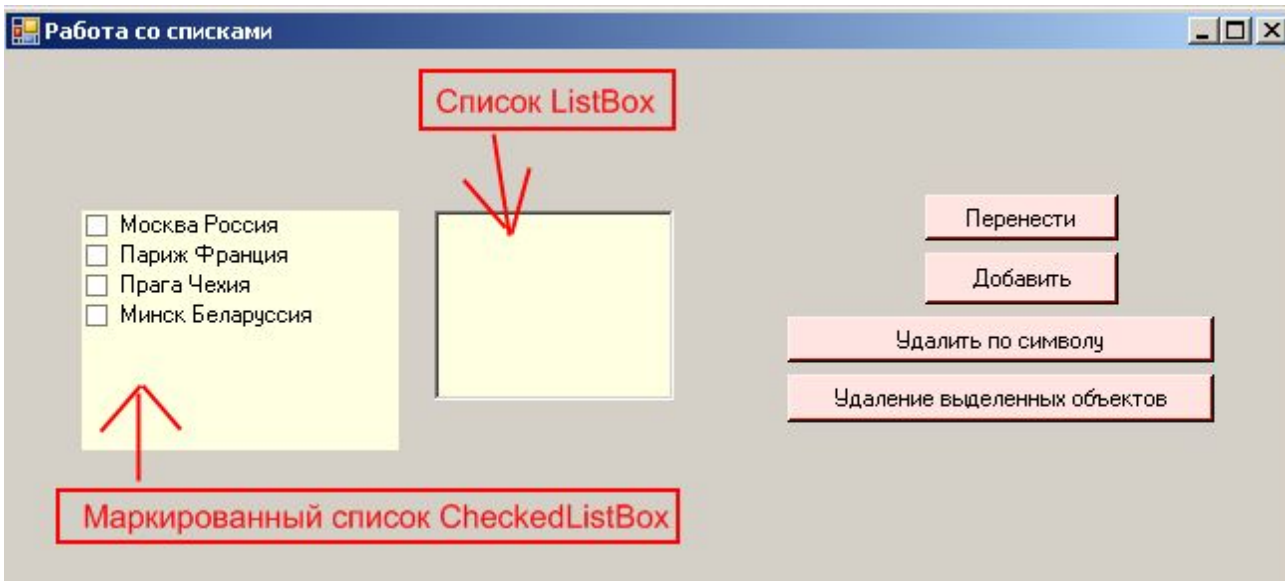
<b>Метод</b>	<b>Описание</b>
<b>Add</b> (текст_элемента)	Добавление элемента в список
<b>AddRange</b> (массив_элементов)	Добавление нескольких элементов в список
<b>Clear</b>	Очистка списка
<b>Insert</b> (номер_элемента в списке, текст_элемента)	Вставка элемента в список
<b>findString</b> (символы_поиска, номер_элемента)	Поиск элемента
<b>Remove</b> (текст_элемента)	Удаление элемента с соответствующим текстом
<b>RemoveAt</b> (номер_элемента)	Удаление элемента по номеру



# Маркированный список

## CheckedListBox

Свойство	Описание
CheckedIndices	Коллекция индексов, отмеченных элементов
CheckedItems	



# Специальные символы

- знак табуляции

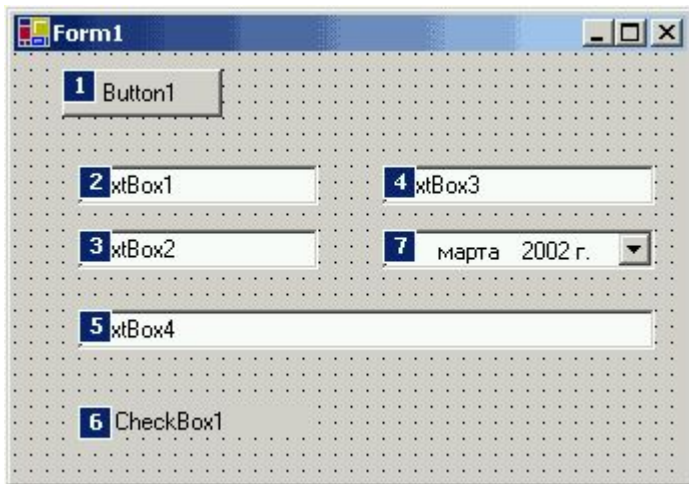
**ControlChars.Tab**

- переход на новую строку

**ControlChars.CrLf**

# Порядок обхода элементов управления

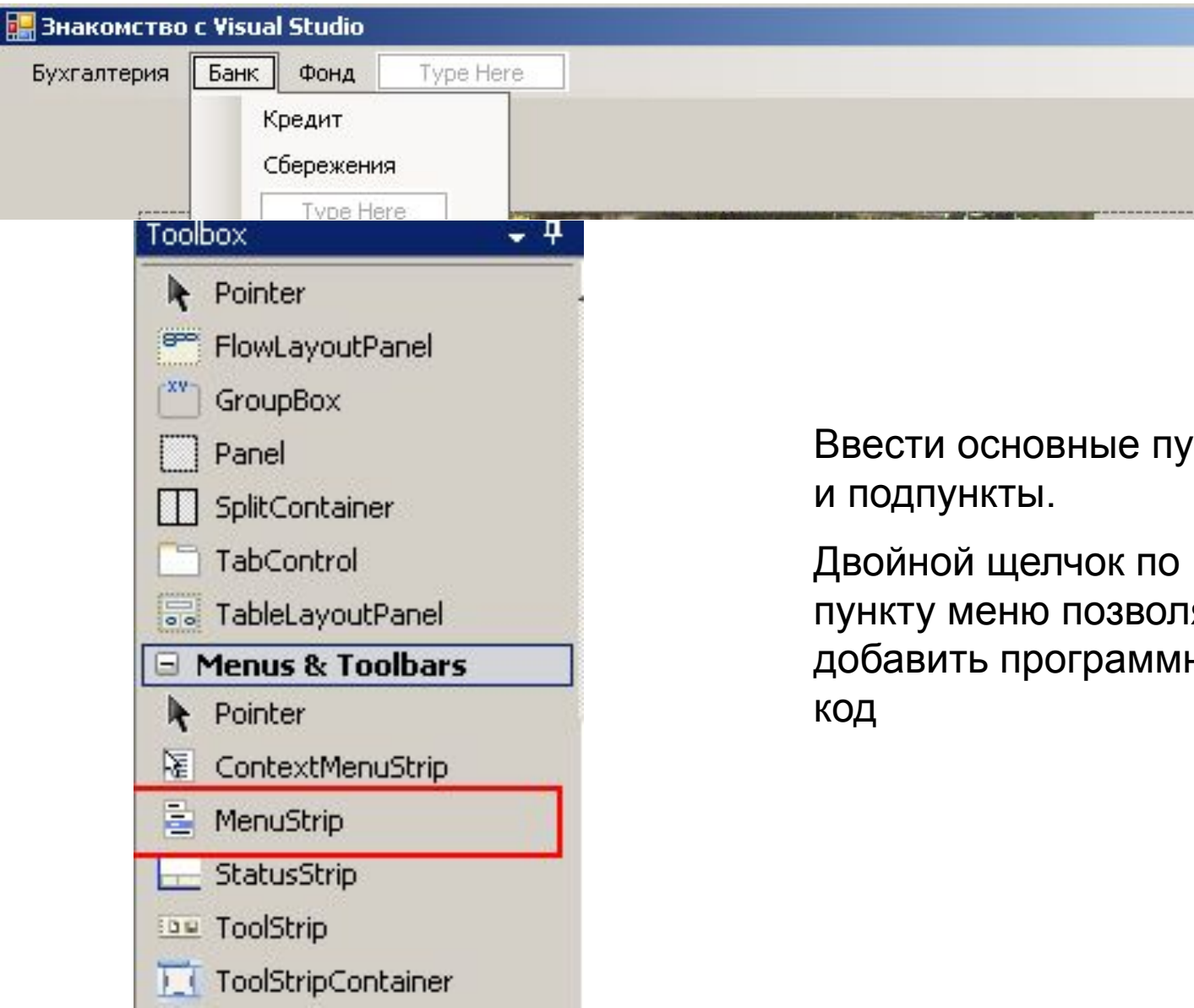
- меню View / Tab Order



# Блокировка ЭУ на форме

- меню Format / Lock Controls

# Создание меню



Ввести основные пункты и подпункты.

Двойной щелчок по пункту меню позволяет добавить программный код