

# Контрол PictureBox

Представя изображение от тип `Image`.

## Свойства

`Image`      **изображение;**

`SetMode`      **преоразмеряване и позициониране на изображението:** `Normal`, `StretchImage`, `AutoSize` и `CenterImage`.

## Събития

`Click`      **<L> в контрола; подразбиращо се събитие при <L<sup>2</sup>> в изглед `Designer`.**

**Метод `Image.FromFile` създава `Image` обект от файла<sup>S1</sup> `filename`.**

`public static Image FromFile( string filename );`

## Slide 1

---

S1

ag

SB; 19.5.2004 r.

## Пример: Изобразяване на албум със снимки

imagePictureBox

promptLabel



```
using System;
using System.Drawing;
using System.Collections;
using System.ComponentModel;
using System.Windows.Forms;
using System.Data;
using System.IO;

namespace PictureBox
{
    public class Form1 : System.Windows.Forms.Form
    {
        private System.Windows.Forms.PictureBox
            pictureBox;
        private System.Windows.Forms.Label promptLabel;
        private int imageNum=-1;
        private System.ComponentModel.Container components =
            null;
```

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

protected override void Dispose( bool disposing )
{
    if( disposing )
    {
        if (components != null)
        {
            components.Dispose();
        }
    }
    base.Dispose( disposing );
}
```

```
#region Windows Form Designer generated code
private void InitializeComponent()
{
    this.imagePictureBox =
        new System.Windows.Forms.PictureBox();
    this.promptLabel = new System.Windows.Forms.Label();
    this.SuspendLayout();
    // imagePictureBox
    this.imagePictureBox.Location =
        new System.Drawing.Point(24, 56);
    this.imagePictureBox.Name = "imagePictureBox";
    this.imagePictureBox.Size =
        new System.Drawing.Size(736,368);
    this.imagePictureBox.SizeMode =
        System.Windows.Forms.PictureBoxSizeModeSizeMode.StretchImage;
    this.imagePictureBox.TabIndex = 0;
    this.imagePictureBox.TabStop = false;
    this.imagePictureBox.Click +=
        new System.EventHandler(this.imagePictureBox_Click);
```

```
// promptLabel
this.promptLabel.Font = new System.Drawing.Font
("Microsoft Sans Serif",12F, System.Drawing.FontStyle.Bold,
System.Drawing.GraphicsUnit.Point, ((System.Byte)(204)));
this.promptLabel.ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
this.promptLabel.Location = new System.Drawing.Point(24, 8);
this.promptLabel.Name = "promptLabel";
this.promptLabel.Size = new System.Drawing.Size(736, 24);
this.promptLabel.TabIndex = 1;
this.promptLabel.Text = "Натиснете бутона на мишката, " +
                     "за да видите снимките от албума";
this.promptLabel.TextAlign =
System.Drawing.ContentAlignment.MiddleCenter;
```

```
// Form1
this.AutoScaleBaseSize = new System.Drawing.Size(5, 13);
this.ClientSize = new System.Drawing.Size(776, 454);
this.Controls.Add(this.promptLabel);
this.Controls.Add(this.imagePictureBox);
this.Name = "Form1";
this.Text = "35 години ФКСУ";
this.ResumeLayout(false);
}

#endregion
```

```
[STAThread]
static void Main()
{
    Application.Run(new Form1());
}
```



# **Работа с менюта**

## **Меню – групира**

**а) меню-елементи (команди):**

- с клавиш за достъп (Alt+клавиш);**
- с маркер за отметка;**

**б) подменюта.**

## **Видове менюта**

**а) с меню-елементи;**

**б) контекстно меню (<R>).**

# Контрол **MainMenu**

**Изобразява меню с меню-елементи. Менюто се свързва с формата, като неговото име се присвоява на свойството **Menu** на формата.**  
**Методът **Menu.CloneMenu** създава копие на структурата на менюто – използва се за модифициране на структурата на менюто.**

## **Свойства**

**MenuItems** **списък от меню-елементите, които съдържа.**

## **Контрол ContextMenu**

**Изобразява меню с често използвани елементи при натискане десния бутон на мишката.**

**Свързва се с друг контрол, като неговото име се присвоява на свойството `ContextMenu` на другия контрол.**

### **Свойства**

**SourceControl** дава контрола, който изобразява контекстното меню.

## **Клас MenuItem**

**Изобразява елемент от MainMenu или ContextMenu.**

### **Свойства**

(Name)

**име на елемент от меню;**

Checked

**True – изобразява маркер за проверка, False – скрива маркера.**

DefaultItem

**True – подразбиращ се елемент, изобразява се с удебелен шрифт; <L<sup>2</sup>> меню-родител се изпълнява команда, съответстваща на подразбиращия се елемент;**

Enabled

**определя достъпност (True) / недостъпност (False) – елементът се изобразява в светло сиво;**

**Index**

**MenuItem**

**RadioCheck**

**Shortcut**

**Text**

**Visible**

**позиция на елемента в менюто-родител;**

**списък на елементите на подменюто за даден меню-елемент;**

**изобразява радио бутон, когато е True и Checked е True;**

**определя клавишна комбинация за избор на меню-команда;**

**изобразява текст за меню-елемента; чрез символа & определя клавиш за достъп;**

**определя дали елементът ще бъде изображен в менюто; по-общо е да се използва свойството Enabled.**

## Събития

Click

**<L> меню-елемент или клавишка комбинация; подразбиращо се събитие при <L<sup>2</sup>> в изглед Designer.**

PopUp

**изобразява меню при динамично установяване свойствата на меню-елемент, зависещи от текущия контекст и условия;**

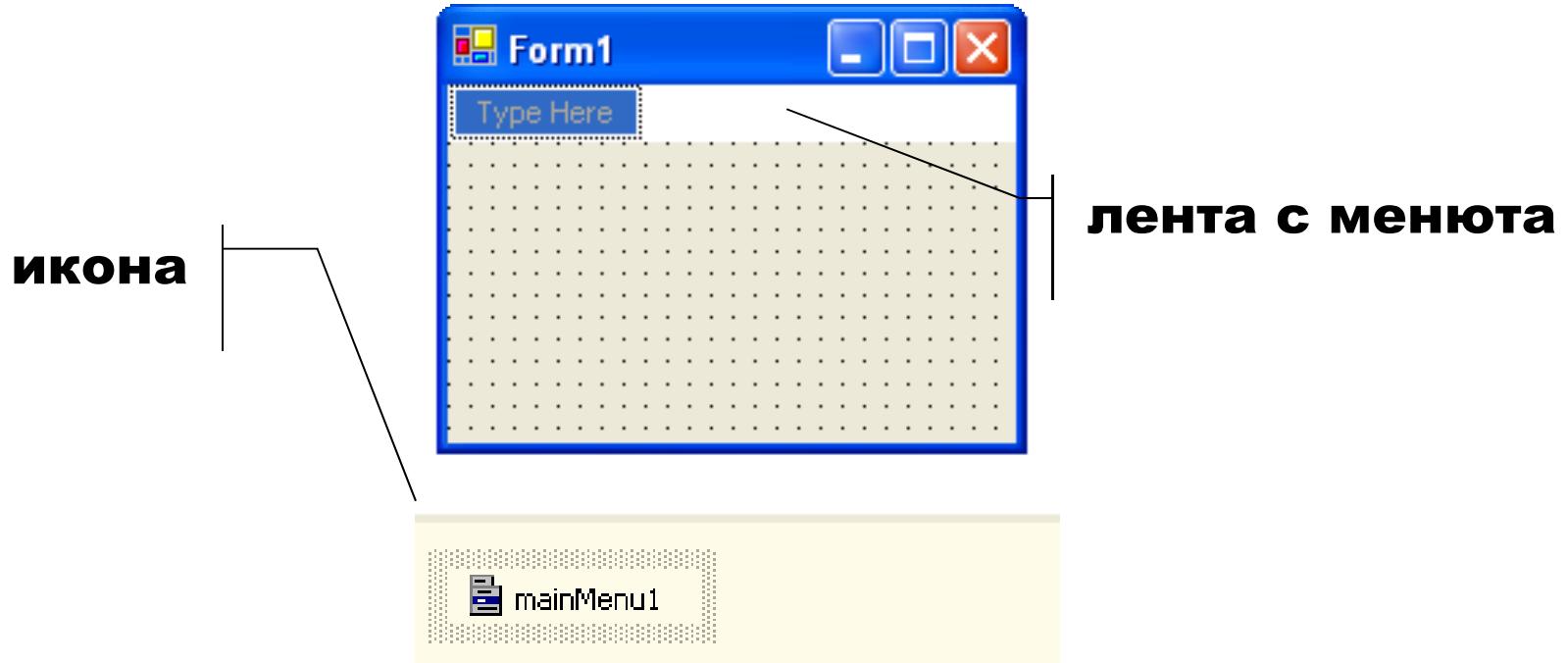
PopUpSelect

**изобразява меню-елемент, който все още не е натиснат (напр. при преминаване над него с клавишите стрелки).**

## **Създаване на меню чрез Designer:**

### **1. Създаване на главно меню**

**Toolbox** ⇒ <L<sup>2</sup>> **MainMenu**

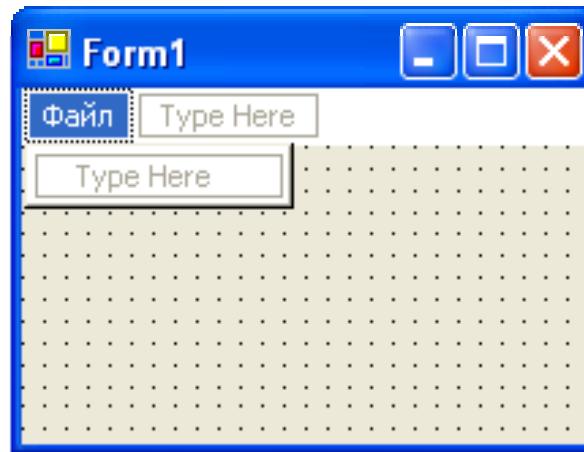


### **2. Установяване свойства на `mainMenu1`**

**(Name)    име\_на\_клас\_главно\_меню (тип `MainMenu`)**

### **3. Добавяне на менюта към главното меню**

**<L> Type Here** ⇒ **текст за име\_на\_меню**



### **4. Свойства на меню**

(Name)име\_на\_клас\_меню (**тип MenuItem**)

Text   име\_на\_меню

**(след името се поставят ... за поява на  
диалогов прозорец)**

## **5. Добавяне на подменюта към меню**

**<L> име\_на\_меню**

**<L> Type Here** ⇒ **текст за име\_на\_подменю**

## **6. Свойства подменю**

(Name) **име\_на\_клас\_подменю** (**тип MenuItem**)

Text **име\_на\_подменю**

## **7. Клавиш за достъп**

**& пред подчертания символ**

**&Файл** **Файл (Alt+Ф)**

**Свойство Shortcut определя клавиша (Alt по подразбиране).**

## **8. Добавяне на разделител**

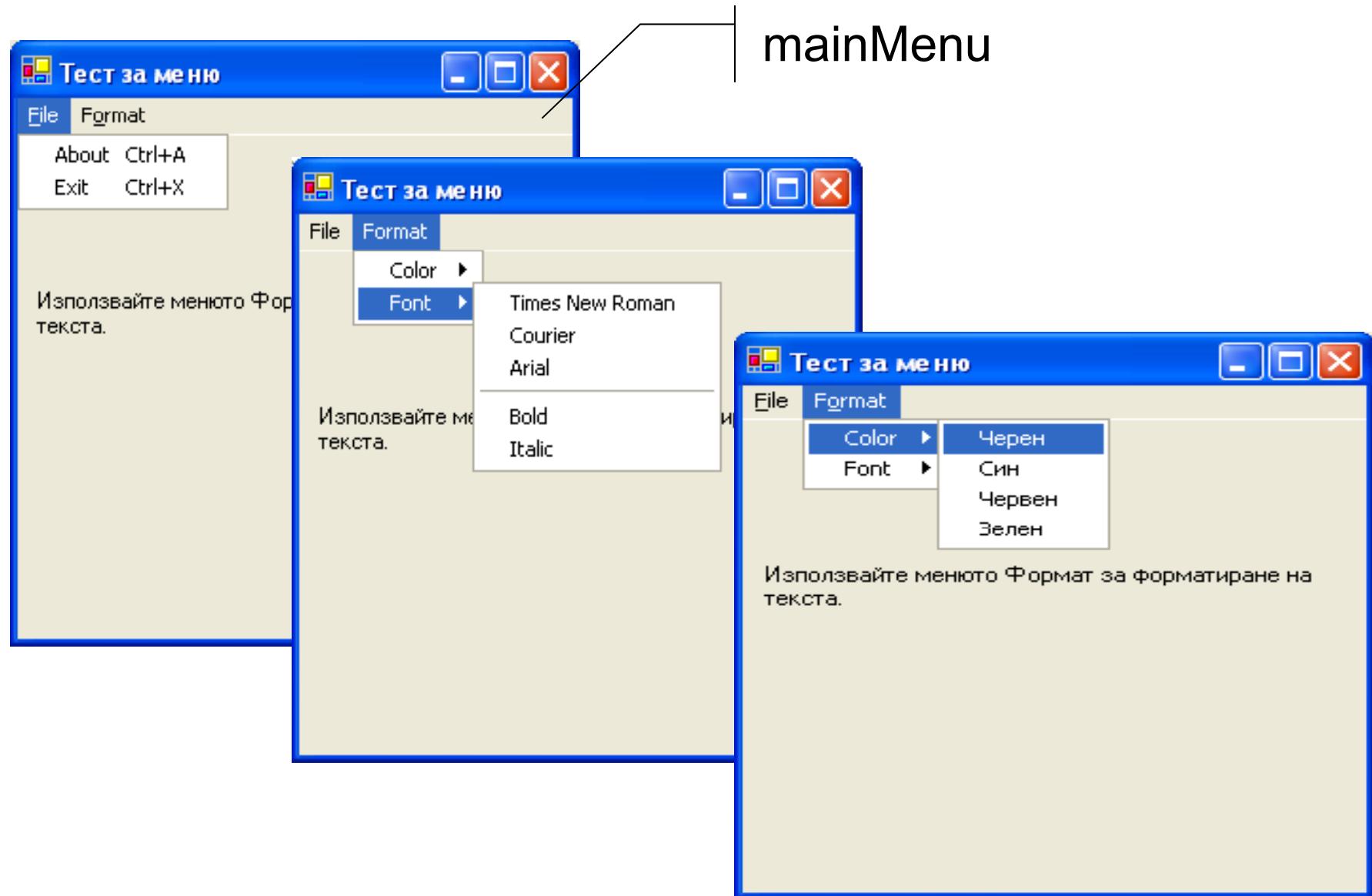
**<R> меню-елемент** ⇒ **Insert Separator**

**или – за текст на меню-елемента**

## **9. Премахване на меню-елемент**

**<L> меню-елемент** ⇒ **<Delete>**

## Пример: Меню-лента с две менюта: File и Format.



```
using System;
using System.Drawing;
using System.Collections;
using System.ComponentModel;
using System.Windows.Forms;
using System.Data;
```

## namespace Menus

```
{  
    public class MenuTest : System.Windows.Forms.Form  
    {  
        private System.Windows.Forms.MainMenu mainMenu;  
        private System.Windows.Forms.MenuItem fileMenuItem;  
        private System.Windows.Forms.MenuItem aboutMenuItem;  
        private System.Windows.Forms.MenuItem exitMenuItem;
```

```
private System.Windows.Forms.MenuItem formatMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem colorMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem blackMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem blueMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem redMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem greenMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem fontMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem timesMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem courierMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem arialMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem
    separatorMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem boldMenuItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem italicMenuItem;
private System.Windows.Forms.Label displayLabel;
private System.ComponentModel.Container components =
    null;
```

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

protected override void Dispose( bool disposing )
{
    if( disposing )
    {
        if (components != null)
        {
            components.Dispose();
        }
    }
    base.Dispose( disposing );
}
```

```
#region Windows Form Designer generated code
private void InitializeComponent()
{
    this.mainMenu =
        new System.Windows.Forms.MainMenu();
    this.fileMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
    this.aboutMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
    this.exitMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
    this.formatMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
    this.colorMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
    this.blackMenuItem =
        new System.Windows.Forms.MenuItem();
```

```
this.blueMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.redMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.greenMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.fontMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.timesMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.courierMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.arialMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.separatorMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.boldMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
```

```
this.italicMenuItem =
    new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.displayLabel = new System.Windows.Forms.Label();
this.SuspendLayout();

// mainMenu
this.mainMenu.MenuItems.AddRange
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this.fileMenuItem, this.formatMenuItem});

// fileMenuItem
this.fileMenuItem.Index = 0;
this.fileMenuItem.MenuItems.AddRange
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this.aboutMenuItem, this.exitMenuItem});
this.fileMenuItem.Text = "&File";
```

```
// aboutMenuItem
this.aboutMenuItem.Index = 0;
this.aboutMenuItem.Shortcut =
    System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlA;
this.aboutMenuItem.Text = "&About";
this.aboutMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.aboutMenuItem_Click);
// exitMenuItem
this.exitMenuItem.Index = 1;
this.exitMenuItem.Shortcut =
    System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlX;
this.exitMenuItem.Text = "E&xit";
this.exitMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.exitMenuItem_Click);
```

```
// formatMenuItem
this.formatMenuItem.Index = 1;
this.formatMenuItem.MenuItems.AddRange
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this.colorMenuItem, this.fontMenuItem});
this.formatMenuItem.Text = "F&ormat";
// colorMenuItem
this.colorMenuItem.Index = 0;
this.colorMenuItem.MenuItems.AddRange(
    new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this.blackMenuItem, this.blueMenuItem,
        this.redMenuItem, this.greenMenuItem});
this.colorMenuItem.Text = "Color";
// blackMenuItem
this.blackMenuItem.Index = 0;
this.blackMenuItem.RadioCheck = true;
this.blackMenuItem.Text = "Black";
this.blackMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.blackMenuItem_Click);
```

```
// blueMenuItem
this.blueMenuItem.Index = 1;
this.blueMenuItem.RadioCheck = true;
this.blueMenuItem.Text = "Blue";
this.blueMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.blueMenuItem_Click);
// redMenuItem
this.redMenuItem.Index = 2;
this.redMenuItem.RadioCheck = true;
this.redMenuItem.Text = "Red";
this.redMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.redMenuItem_Click);
// greenMenuItem
this.greenMenuItem.Index = 3;
this.greenMenuItem.RadioCheck = true;
this.greenMenuItem.Text = "Green";
this.greenMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.greenMenuItem_Click);
```

```
// fontMenuItem
this.fontMenuItem.Index = 1;
this.fontMenuItem.MenuItems.AddRange(
    new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this.timesMenuItem, this.courierMenuItem,
        this.arialMenuItem, this.separatorMenuItem,
        this.boldMenuItem, this.italicMenuItem});
this.fontMenuItem.Text = "Font";
// timesMenuItem
this.timesMenuItem.Index = 0;
this.timesMenuItem.Text = "Times New Roman";
this.timesMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.timesMenuItem_Click);
// courierMenuItem
this.courierMenuItem.Index = 1;
this.courierMenuItem.Text = "Courier";
this.courierMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this.courierMenuItem_Click);
```

```
// ArialMenuItem
this ArialMenuItem.Index = 2;
this ArialMenuItem.Text = "Arial";
this ArialMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this ArialMenuItem_Click);
// SeparatorMenuItem
this SeparatorMenuItem.Index = 3;
this SeparatorMenuItem.Text = "-";
// BoldMenuItem
this BoldMenuItem.Index = 4;
this BoldMenuItem.Text = "Bold";
this BoldMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this BoldMenuItem_Click);
// ItalicMenuItem
this ItalicMenuItem.Index = 5;
this ItalicMenuItem.Text = "Italic";
this ItalicMenuItem.Click +=
    new System.EventHandler(this ItalicMenuItem_Click);
```

```
// displayLabel
this.displayLabel.Location =
    new System.Drawing.Point(8, 80);
this.displayLabel.Name = "displayLabel";
this.displayLabel.Size = new System.Drawing.Size(272,64);
this.displayLabel.TabIndex = 0;
this.displayLabel.Text = "Използвайте менюто Формат " +
    " за форматиране на текста.";

// MenuTest
this.AutoScaleBaseSize = new System.Drawing.Size(5,13);
this.ClientSize = new System.Drawing.Size(292, 265);
this.Controls.Add(this.displayLabel);
this.Menu = this.mainMenu;
this.Name = "MenuTest";
this.Text = "Тест за меню";
this.ResumeLayout(false);

}

#endregion
```

```
[STAThread]
static void Main()
{
    Application.Run(new MenuTest());
}

private void aboutMenuItem_Click(object sender,
                                System.EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Пример за използване на меню",
                    "Относно", MessageBoxButtons.OK,
                    MessageBoxIcon.Information);
}

private void exitMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    Application.Exit();
}
```

```
private void ClearColor()
{
    blackMenuItem.Checked=false;
    blueMenuItem.Checked=false;
    redMenuItem.Checked=false;
    greenMenuItem.Checked=false;
}

private void blackMenuItem_Click(object sender,
                                System.EventArgs e)
{
    ClearColor();
    displayLabel.ForeColor=Color.Black;
    blackMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void blueMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearColor();
    displayLabel.ForeColor=Color.Blue;
    blueMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void redMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearColor();
    displayLabel.ForeColor=Color.Red;
    redMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void greenMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearColor();
    displayLabel.ForeColor=Color.Green;
    greenMenuItem.Checked=true;
}

private void ClearFont()
{
    timesMenuItem.Checked=false;
    courierMenuItem.Checked=false;
    arialMenuItem.Checked=false;
}
```

```
private void timesMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearFont();
    displayLabel.Font=new Font("Times New Roman", 14,
                               displayLabel.Font.Style);
    timesMenuItem.Checked=true;
}
```

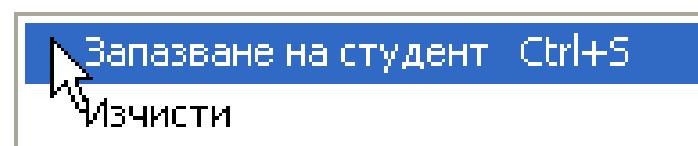
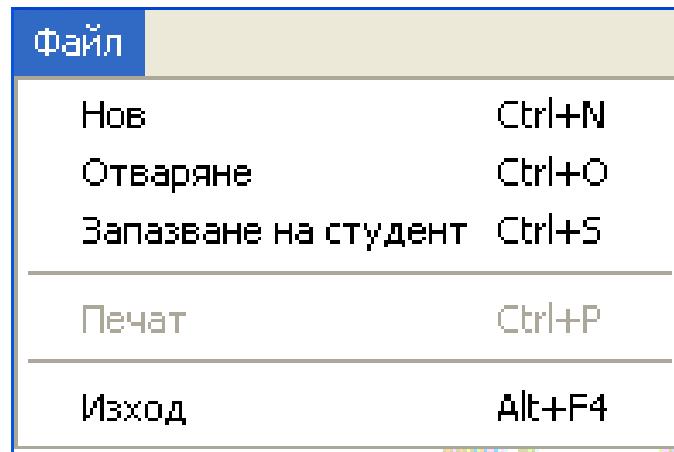
```
private void courierMenuItem_Click(object sender,
                                   System.EventArgs e)
{
    ClearFont();
    displayLabel.Font=new Font("Courier", 14,
                               displayLabel.Font.Style);
    courierMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void arialMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearFont();
    displayLabel.Font=new Font("Arial", 14,
        displayLabel.Font.Style);
    arialMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void boldMenuItem_Click(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    ClearFont();
    displayLabel.Font =
        new Font(displayLabel.Font.FontFamily, 14,
            displayLabel.Font.Style^FontStyle.Bold);
    boldMenuItem.Checked=true;
}
```

```
private void italicMenuItem_Click(object sender,
                                System.EventArgs e)
{
    ClearFont();
    displayLabel.Font =
        new Font(displayLabel.Font.FontFamily, 14,
                 displayLabel.Font.Style^FontStyle.Italic);
    italicMenuItem.Checked=true;
}
}
```

**Пример:** Допълваме формата за записване на студенти в избираеми дисциплини с меню Файл и контекстни менюта за текстовите контроли (Изчистване на текста) и за формата (Запазване на студент).



```
// Добавяне на менюта във формата-родител
private System.Windows.Forms.MainMenu mainMenu;
private System.Windows.Forms.MenuItem fileItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem newItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem openItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem saveItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem menuItem5;
private System.Windows.Forms.MenuItem printItem;
private System.Windows.Forms.MenuItem menuItem7;
private System.Windows.Forms.MenuItem exitItem;
```

```
// Инициализиране на менютата
this.mainMenu = new System.Windows.Forms.MainMenu();
this.fileItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this newItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.openItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.saveItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.menuItem5 = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.printItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.menuItem7 = new System.Windows.Forms.MenuItem();
this.exitItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
```

```
// Свойства и добавяне на манипулатори
```

```
// mainWindow
this.mainMenu.MenuItems.AddRange
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {this.fileItem});
```

```
// fileItem
this.fileItem.Index = 0;
this.fileItem.MenuItems.AddRange
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {
        this newItem, this.openItem, this.saveItem,
        this.menuItem5, this.printItem, this.menuItem7,
        this.exitItem});
this.fileItem.Text = "&Файл";

// newItem
this newItem.Index = 0;
this newItem.Shortcut = System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlN;
this newItem.Text = "&Нов";

// openItem
this.openItem.Index = 1;
this.openItem.Shortcut = System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlO;
this.openItem.Text = "&Отваряне";
```

```
// saveItem
this.saveItem.Index = 2;
this.saveItem.Shortcut = System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlS;
this.saveItem.Text = "&Запазване на студент";
// menuItem5
this.menuItem5.Index = 3;
this.menuItem5.Text = "-";
// printItem
this.printItem.Enabled = false;
this.printItem.Index = 4;
this.printItem.Shortcut = System.Windows.Forms.Shortcut.CtrlP;
this.printItem.Text = "&Печат";
// menuItem7
this.menuItem7.Index = 5;
this.menuItem7.Text = "-";
```

```
// exitItem
this.exitItem.Index = 6;
this.exitItem.Shortcut = System.Windows.Forms.Shortcut.AltF4;
this.exitItem.Text = "&Изход";

// StudentForm
this.Menu = this.mainMenu;
```

```
// Създаване на манипулятор на събитието Click за меню
// Нов
this newItem.Click += new System.EventHandler(this.newClick);
// Създаване на манипулятор на събитието Click за меню
// Изход
this exitItem.Click += new System.EventHandler(this.exitClick);
```

```
// Реализиране на манипулатор при избор на меню Нов
private void newClick(object sender, System.EventArgs e)
{
    Reset();                                // Изчистване на контролите
    printItem.Enabled=true;                  // Менюто Печат е достъпно
}
```

```
// Реализиране на манипулатор при избор на меню Изход
private void exitClick(object sender, System.EventArgs e)
{
    Close();
}
```

```
// Добавяне на контекстно меню за изчистване на текста за
// текстовите контроли (въвеждане на собствено и фамилно
// име)
private System.Windows.Forms.ContextMenu textBoxMenu;
private System.Windows.Forms.MenuItem textBoxClearItem;

// Инициализиране на контекстното меню
this.textBoxMenu = new System.Windows.Forms.ContextMenu();
this.textBoxClearItem = new System.Windows.Forms.MenuItem();
```

```
// Свойства на контекстното меню  
  
// textBoxMenu  
this.textBoxMenu.MenuItems.AddRange  
    (new System.Windows.Forms.MenuItem[] {  
        this.textBoxClearItem});  
  
// textBoxClearItem  
this.textBoxClearItem.Index = 0;  
this.textBoxClearItem.Text = "Изчистване на текста";  
  
// Свързване на контекстното меню с текстови контроли  
this.firstName.ContextMenu = this.textBoxMenu;  
this.lastName.ContextMenu = this.textBoxMenu;  
  
// Създаване на манипулятор на събитието Click за  
// контекстното меню  
this.textBoxClearItem.Click +=  
    new System.EventHandler(this.textBoxClearClick);
```

```
// Реализиране на манипулатор при избор на контекстното
// меню
private void textBoxClearClick(object sender,
                               System.EventArgs e)
{
    if(textBoxMenu.SourceControl.Equals(firstName))
        firstName.Clear();
    else
        lastName.Clear();
}
```

```
// Създаване и свързване на контекстно меню за формата с
// най-често използваните команди Запазване на студент и
// Изчисти
public StudentForm()
{
    InitializeComponent();
    Reset();

    // Създаване на елементите на контекстно меню
    MenuItem[] formMenuItemList=new MenuItem[2];

    // Копиране на първия елемент от главното меню чрез
    // метода CloneMenu
    formMenuItemList[0]=saveItem.CloneMenu();

    // Създаване на втори елемент чрез готовия манипулатор
    // за бутона Изчисти
    MenuItem clearItem=new MenuItem("&Изчисти",
        new System.EventHandler(clearClicked));
    formMenuItemList[1]=clearItem;
```

```
// Създаване и свързване на контекстното меню към
// формата чрез свойството ContextMenu
ContextMenu formMenu =
    new ContextMenu(formMenuItemList);
this.ContextMenu=formMenu;
}
```