

Введение в Windows Forms в PascalABC.NET

Windows Forms - фреймворк для работы с формами. он позволяет создавать программы с графическим интерфейсом без использования визуального редактора.

Любая программа, использующая Windows Forms может иметь следующий вид:

```
{$apptype windows}
{$reference 'System.Windows.Forms.dll'}
{$reference 'System.Drawing.dll'}

uses
  System.Windows.Forms,
  System.Drawing;

var
  MainForm: System.Windows.Forms.Form;

begin
  MainForm := new Form;
  Application.Run(MainForm);
end.
```

MainForm - главная форма.

Основные классы

Button (кнопка)

System.Windows.Forms.Button - класс кнопки. Синтаксис ее создания:

```
name := new Button();
```

name - имя кнопки.

Свойство	Значение
Width	Ширина кнопки.
Height	Высота кнопки.
Text	Текст на кнопке.
BackColor	Цвет фона кнопки.
ForeColor	Цвет текста кнопки.
Location	Позиция кнопки на форме. В качестве значения должна быть точка System.Drawing.Point.
AutoSize	Будет ли меняться размер кнопки, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, уместяющаяся на кнопке.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Видна ли кнопка.
Событие	Значение
Click	Хранит ссылку на процедуру, которая выполниться при нажатии на кнопку. Для установки его значения используйте вместо := +=.

Label (метка)

System.Windows.Forms.Label - класс метки. Синтаксис ее создания:

```
name := new Label();
```

name - имя метки.

Свойство	Значение
Width	Ширина метки.
Height	Высота метки.
Text	Текст на метки.
BackColor	Цвет фона метки.
ForeColor	Цвет текста метки.
Location	Позиция метки на форме.
AutoSize	Будет ли меняться размер метки, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, умещающаяся на метке.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Видна ли метка.

CheckBox (флажок)

System.Windows.Forms.CheckBox - класс флажка. Синтаксис его создания:

```
name := new CheckBox();
```

name - имя флажка.

Свойство	Значение
Width	Ширина флажка.
Height	Высота флажка.
Text	Текст на флажка.
BackColor	Цвет фона флажка.
ForeColor	Цвет текста флажка.
Location	Позиция флажка форме.
AutoSize	Будет ли меняться размер флажка, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, умещающаяся на флажка.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Виден ли флажок.
Checked	Определяет установлен ли флажок или нет.

RadioButton (радио-кнопка)

System.Windows.Forms.RadioButton - класс радио-кнопки. Синтаксис ее создания:

```
name := new RadioButton();
```

name - имя радио-кнопки.

Свойство	Значение
Width	Ширина радио-кнопки.
Height	Высота радио-кнопки.
Text	Текст на радио-кнопки.
BackColor	Цвет фона радио-кнопки.
ForeColor	Цвет текста радио-кнопки.
Location	Позиция радио-кнопки форме.
AutoSize	Будет ли меняться размер радио-кнопки, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, уместяющаяся на радио-кнопке.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Видна ли радио-кнопка.
Checked	Определяет установлена ли радио-кнопка или нет.

TrackBar (ползунок)

System.Windows.Forms.TrackBar - класс ползунка. Синтаксис его создания:

```
name := new TrackBar();
```

name - имя ползунка.

Свойство	Значение
Width	Ширина ползунка.
Height	Ширина ползунка.
Location	Позиция ползунка на форме.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Виден ли ползунок.
Minimum	Минимальное значение ползунка.
Maximum	Максимальное значение ползунка.
Value	Текущее значение ползунка.
Orientation	Ориентация ползунка. <ul style="list-style-type: none"> • System.Windows.Forms.Orientation.Horizontal - горизонтальная • System.Windows.Forms.Orientation.Vertical - вертикальная
TickStyle	Контролирует как отображаются деления. <ul style="list-style-type: none"> • System.Windows.Forms.TickStyle.Both - с двух сторон • System.Windows.Forms.TickStyle.BottomRight - деления либо снизу (для горизонтального ползунка) или справа (для вертикального ползунка) • System.Windows.Forms.TickStyle.TopLeft - деления либо сверху (для горизонтального ползунка) или слева (для вертикального ползунка) • System.Windows.Forms.TickStyle.None - не отображаются
TickFrequency	Расстояние между делениями.

ListBox

System.Windows.Forms.ListBox- класс списка. Синтаксис его создания:

```
name := new ListBox();
```

name - имя списка.

Свойство	Значение
Width	Ширина списка.
Height	Высота списка.
Location	Позиция списка на форме.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Виден ли список.
ItemHeight	Высота элемента списка.
Items.Count	Количество элементов списка.
Items.Item[k]	К-ый элемент списка.
IntegralHeight	Указывает будет ли подгоняться размер списка под размер элементов, чтобы был видны названия всех элементов полностью.

Событие	Описание
Click	Хранит ссылку на процедуру, которая выполнится при щелчке по списку.
SelectedIndexChanged	Хранит ссылку на процедуру, которая выполнится при смене выбранного элемента списка.

Ниже а - список.

Процедура	Значение
a.Items.Add(t)	Добавляет в список элемент с текстом t.
a.Items.Clear	Очищает список.

ComboBox

System.Windows.Forms.ComboBox - класс выпадающего списка. Для его создания пишете:

```
name:=new ComboBox();
```

name - имя выпадающего списка.

Свойство	Значение
Width	Ширина выпадающего списка.
Height	Высота выпадающего списка.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Виден ли выпадающий список.
Count	Количество элементов в выпадающем списке.
SelectedIndex	Индекс выбранного элемента выпадающего списка.

SelectedItem	Выбранный элемент выпадающего списка.
Items.Item[k]	К-ый элемент выпадающего списка.
IntegralHeight	Указывает будет ли подгоняться размер выпадающего списка под размер элементов, чтобы был видны названия всех элементов полностью.
Событие	Описание
Click	Хранит ссылку на процедуру, которая выполнится при щелчке по выпадающему списку.
SelectedIndexChanged	Хранит ссылку на процедуру, которая выполнится при смене выбранного элемента выпадающего списка.

Ниже а - выпадающий список.

Функция	Описание
a.Items.Add	Добавляет в выпадающий список элемент.
a.Items.Clear	Удаляет все элементы выпадающего списка.

GroupBox

System.Windows.Forms.GroupBox- класс фрейма. Синтаксис его создания:

```
name := new GroupBox();
```

name - имя фрейма.

Свойство	Значение
Width	Ширина фрейма.
Height	Высота фрейма.
Text	Текст на в заголовке фрейма.
Location	Позиция фрейма на форме. В качестве значения должна быть точка System.Drawing.Point.
AutoSize	Будет ли меняться размер фрейма, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, умещающаяся на кнопке.
Parent	Родительский виджет.
Visible	Виден ли фрейм.

SplitContainer

System.Windows.Forms.SplitContainer - класс элемента деления окна. Синтаксис его создания:

```
name := new SplitContainer();
```

name - имя элемента деления окна.

Свойство	Значение
Width	Ширина элемента деления окна.
Height	Высота элемента деления окна.
Location	Позиция элемента деления окна на форме.

	В качестве значения должна быть точка <code>System.Drawing.Point</code> .
AutoSize	Будет ли меняться размер элемента разделения окна, подгоняясь под размер содержимого, или будет отображаться лишь та часть содержимого, уместяющаяся на элементе разделения окна.
Visible	Виден ли элемент разделения окна.
Orientation	Ориентация элемента разделения окна. <ul style="list-style-type: none"> • <code>System.Windows.Forms.Orientation.Horizontal</code> - горизонтальная • <code>System.Windows.Forms.Orientation.Vertical</code> - вертикальная
Parent	Родительский виджет.
Panel1	Имя виджета, входящего в левую или верхнюю часть элемента разделения окна.
Panel2	Имя виджета, входящего в правую или нижнюю часть элемента разделения окна.

MenuStrip (главное меню)

`System.Windows.Forms.MenuStrip` - класс главного меню. Синтаксис его создания:

```
name := new MenuStrip ();
```

name - имя главного меню.

Свойство	Значение
BackColor	Цвет фона главного меню.
ForeColor	Цвет текста меню.
GripStyle	Видим ли объект для перемещения меню, находящийся слева. <ul style="list-style-type: none"> • объект перемещения меню скрыт - <code>System.Windows.Forms.ToolStripGripStyle.Hidden</code> • объект перемещения меню виден - <code>System.Windows.Forms.ToolStripGripStyle.Visible</code>

Ниже a - главное меню.

Процедура	Значение
a.Items.Add(k)	Добавляет подменю k в главное меню.

ToolStripMenuItem (подменю)

`System.Windows.Forms.ToolStripItem` - класс подменю. Синтаксис его создания:

```
name := new ToolStripMenuItem ();
```

name - имя подменю.

Свойство	Значение
BackColor	Цвет фона заголовка подменю.
ForeColor	Цвет текста заголовка подменю.

Ниже b - подменю.

Процедура	Значение
b.DropDownItems.Add(t,i,act)	Добавляет пункт в подменю b.

	<ul style="list-style-type: none"> • t - текст, отображаемый на пункте подменю; i - иконка пункта подменю (чтобы ее не было пишите nil); act - процедура, выполняющаяся при нажатии на этот пункт меню. • иконка зугружается следующим образом: new System.Drawing.Bitmap(GetResourceStream(путь_к_изображению))
--	--

Форма

System.Windows.Forms.Form - класс формы. Общий синтаксис ее создания:

```
name := new Form();
```

Свойство	Описане
Text	Заголовок формы.

Ниже a - форма.

Свойство	Описане
a.Controls.Add(виджет)	Добавляет виджет на форму.

Курсор[править]

Cursor - объект курсора в Windows Forms.

Свойство	Значение
System.Windows.Forms.Cursor.Position.X	Позиция курсора по X.
System.Windows.Forms.Cursor.Position.Y	Позиция курсора по Y.

Обработка событий

Любая процедура, являющаяся обработчиком события должна иметь вид:

```
procedure p(sender:object; args:System.EventArgs);
begin
  //тело процедуры
end;
```

p - имя процедуры.

Стили

Подключить визуальные стили для более красивого отображения виджетов можно так:

```
Application.EnableVisualStyles;
```

Примеры программ

Пример 1. Вывод сообщения по нажатию кнопки:

```
{$reference 'System.Windows.Forms.dll'}
{$reference 'System.Drawing.dll'}

uses System, System.Windows.Forms;

var
  f : Form;
  btn : Button;

procedure ButtonClick(sender: object; e: EventArgs);
```

```
begin
  MessageBox.Show('Hello world!');
end;
```

```
begin
  f := new Form;
  btn := new Button;
  btn.Text := 'Click me';
  btn.Click += ButtonClick;
  f.Controls.Add(btn);
  Application.Run(f);
end.
```

Пример 2. Кнопка «Закреть».

```
uses System.Windows.Forms; //подключаем библиотеку .net форм

var
  form1 : Form; //создаём переменную формы
  but1: button; //создаём элемент управления "кнопка"

procedure but1_click(sender:object; e: system.eventargs);
begin
  form1.Close(); //закрываем нашу форму по нажатию на кнопку
end;

begin
  form1:= new Form(); //динамически выделяем память под форму
  form1.Width:=300; //задём ширину формы
  form1.Height:=300; //задаём высоту формы
  form1.BackColor:=System.Drawing.Color.White; //задаём фоновый
  цвет

  but1:=new Button; //динамически выделяем память под кнопку
  but1.Width:=100; //задаём ширину кнопки
  but1.Height:=35; //задаём высоту кнопки
  but1.Text:='Закреть программу'; //задаём текст внутри кнопки
  but1.Left:=10; //задаём отступ по горизонтали от родительского
  элемента (в нашем случае родительский элемент-form1
  but1.Top:=10; //задаём отступ по вертикали от родительского
  элемента
  but1.Click+=but1_click; //включаем обработку нажатия по кнопке

  form1.Controls.Add(but1); //подключаем кнопку к форме

  application.Run(form1); //запускаем форму
end.
```


Оригинал статьи здесь:

http://ru.wikibooks.nym.su/wiki/GUI_Help/%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_Windows_Forms