Формально, к элементам управления относятся классы, унаследованные от класса Control.

## Элементы управления содержимым

*Элементы управления содержимым* – это элементы, допускающие размещение единственного дочернего элемента, представляющего их содержимое. Элементы управления содержимым можно разбить на три подгруппы: кнопки, простые контейнеры, контейнеры с заголовком.

Все кнопки наследуются от абстрактного класса ButtonBase. Этот класс содержит событие Click, булево свойство IsPressed и свойство ClickMode ‑ оно определяет момент генерирования Click. Значениями ClickMode являются элементы одноимённого перечисления: Release (по умолчанию), Press и Hover.

Button, RadioButton, CheckBox.

Перейдем к разбору *простых контейнеров*, которые (согласно своему названию) предназначены для простого обрамления дочернего содержимого. Один из простых контейнеров ‑ элемент Label. (также Tooltip) Элемент управления Frame предназначен для изолирования своего содержимого от остальной части пользовательского интерфейса. Этот элемент напоминает аналог из HTML. Более того, Frame действительно может отображать HTML или XAML-страницу, если использовать его свойство Source:

<Frame Source="http://www.pinvoke.net" />

Последняя группа элементов управления содержимым – *контейнеры с заголовком*. Элемент управления Expander напоминает GroupBox, но содержит в заголовке кнопку, которая позволяет спрятать и показать содержимое контейнера. Можно настроить направление «разворачивания» контейнера.

<Expander Header="Grammar">

<StackPanel>

<!-- содержимое StackPanel - три переключателя -->

</StackPanel>

</Expander>

## Списковые элементы управления

*Списковые элементы управления* (кратко ‑ *списки*) могут хранить и представлять коллекцию *элементов списка*. Для большинства списков доступна гибкая настройка внешнего вида, а также функции фильтрации, группировки и сортировки данных, однако в данном параграфе рассматриваются только простейшие аспекты работы со списками.

Списковые элементы управления можно разделить на три подгруппы:

1. Селекторы.
2. Меню.
3. Списки без категории.

*Селекторы* допускают индексацию и выбор элементов списка. К селекторам относятся элементы управления ComboBox, ListBox, ListView, DataGrid и TabControl.

Элемент управления ListBox отображает список и допускает множественный выбор элементов. Класс ComboBox позволяет выбрать один элемент из списка, отображая текущий выбор и раскрывая список элементов по требованию. Отдельный элемент ComboBox представлен объектом ComboBoxItem (унаследованным от ListBoxItem). Элемент управления ListView унаследован от ListBox. Этот список позволяет настроить свой внешний вид при помощи свойства View с типом ViewBase. Элемент управления TabControl ‑ это простой набор страниц с закладками.

Перейдем к рассмотрению элементов управления из категории *меню* – Menu и ContextMenu. Класс Menu может содержать коллекцию любых объектов, но ожидается, что будут использованы объекты MenuItem и Separator. Separator – простой элемент, представляющий разделитель пунктов меню. MenuItem – это контейнер с заголовком (наследник HeaderedItemsControl). В случае MenuItem заголовок определяет отображаемый пункт меню, а свойство содержимого Items может содержать элементы подменю. MenuItem поддерживает «горячие клавиши». Этот класс также содержит свойства Icon и IsCheckable и определяет события Checked, Unchecked, SubmenuOpened, SubmenuClosed, Click.

Элемент управления ToolBar представляет панель инструментов. Он просто группирует кнопки, разделители (Separator) и другие дочерние элементы на одной панели[[1]](#footnote-1). Хотя ToolBar можно разместить в произвольном месте, обычно один или несколько таких объектов размещают внутри элемента ToolBarTray, что позволяет перетаскивать и переупорядочить панели инструментов. Элемент управления SatusBar группирует элементы подобно ToolBar или Menu. Обычно элемент SatusBar размещается в нижней части окна.

## Прочие элементы управления

В WPF *текстовыми элементами* являются TextBlock[[2]](#footnote-2), TextBox, PasswordBox, RichTextBox. Элемент TextBlock предназначен для отображения небольшой порции текста

Элемент RichTextBox – «продвинутая» версия TextBox. Многие свойства у этих элементов общие, так как они унаследованы от одного базового класса TextBoxBase. Содержимое RichTextBox сохраняется в свойстве Document типа FlowDocument, который создан для поддержки XPS.

Элемент управления PasswordBox предназначен для ввода паролей. Можно сказать, что это упрощенная версия TextBox ‑ не поддерживаются вырезание и копирование текста, не генерируются события TextChanged и SelectionChanged. В PasswordBox введённый пароль сохраняется в свойстве Password, а при изменении текста генерируется событие PasswordChanged. Символ, который отображается вместо букв пароля, настраивается при помощи свойства PasswordChar.

*Элементы для представления диапазона* ProgressBar и Slider хранят и отображают в некой форме числовое значение, попадающее в заданный диапазон. Оба элемента унаследованы от класса RangeBase, имеющего свойства Value, Minimum, Maximum (все ‑ типа double) и событие ValueChanged.

ProgressBar обычно используют для визуализации процесса выполнения длительной операции. Элементами для работы с датами являются Calendar и DatePicker. Элемент DatePicker позволяет задать дату, набирая её с клавиатуры или применяя выпадающий элемент Calendar.

1. ToolBar переопределяет визуальные стили для кнопок и разделителей. Кнопка выглядит небольшой и плоской, а разделитель – как вертикальная черта. [↑](#footnote-ref-1)
2. TextBlock – это не *элемент управления*, так как он не наследуется от Control, а является прямым наследником FrameworkElement. [↑](#footnote-ref-2)