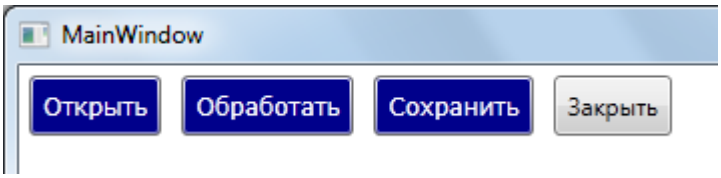
Стили WPF позволяют определять внешний вид и поведение для группы элементов управления. Рассмотрим пример WPF-приложения:

Пример 1
Код XAML

```
    <StackPanel Orientation="Horizontal" VerticalAlignment="Top">
        <Button Background="DarkBlue" Foreground="White" FontFamily="Verdana" Padding="5"
Margin="5">Открыть</Button>
        <Button Background="DarkBlue" Foreground="White" FontFamily="Verdana" Padding="5"
Margin="5">Обработать</Button>
        <Button Background="DarkBlue" Foreground="White" FontFamily="Verdana" Padding="5"
Margin="5">Сохранить</Button>
        <Button Padding="5" Margin="5">Закрыть</Button>
    </StackPanel>
```

Результат



Для трех элементов управления повторяются одни и те же атрибуты с одинаковыми значениями. Как при программировании наличие повторяющегося кода является плохим стилем, так и при разработке WPF-интерфейса повторение участков XAML-кода не приветствуется. В данном случае правильным решением является определение внешнего вида кнопки с помощью стиля и задание этого стиля для трех кнопок. По функциональности стили похожи на каскадные таблицы стилей CSS для HTML-файлов.

Обычно стили, как и другие ресурсы приложения, определяются в ресурсах окна:

```
<Window.Resources>
    ...
    <Style>

    </Style>
    ...
</Window.Resources>
```

Свойство Resources объявлено для класса FrameworkElement, поэтому ресурсы можно объявить практически для любого элемента управления:

```
<StackPanel.Resources>
    ...
    <Style>

    </Style>
    ...
</StackPanel.Resources>

<Button.Resources>
    ...
    <Style>

    </Style>
    ...
</Button.Resources>
```

Область действия стиля, объявленного в ресурсах какого-либо элемента управления, распространяется только на этот элемент управления и его дочерние элементы управления. Следует учесть, что статический ресурс должен быть определен в коде разметки **перед** ссылкой на него.

Стиль определяется с помощью элемента Style и может использоваться для определения:

- значений атрибутов;
- обработчиков событий;
- **триггеров**, меняющих атрибуты элемента управления при возникновении каких-либо событий или при изменении каких-либо свойств;
- **шаблонов**, переопределяющих внешний вид элементов управления.

Ключевые свойства, определенные в классе Style:

- TargetType – тип элемента, для которого определяется данный стиль;
- BasedOn – родительский стиль (позволяет задавать иерархические стили);
- Setters – коллекция объектов Setter или EventSetter, которые предназначены для установления значений свойств и обработчиков событий;
- Triggers – коллекция триггеров;
- Resourses – коллекция ресурсов, которые необходимо использовать с ресурсами.

Объект Setter определяет значение одного свойства элемента управления:

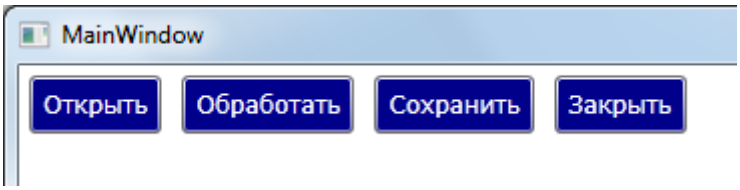
```
<Setter Property="НАЗВАНИЕ_СВОЙСТВА" Value="ЗНАЧЕНИЕ" />
```

Рассмотрим модифицированную версию примера 1 с использованием стилей:

Пример 2
Код XAML

```
<Window.Resources>
    <Style TargetType="Button">
        <Style.Setters>
            <Setter Property="Background" Value="DarkBlue" />
            <Setter Property="Foreground" Value="White" />
            <Setter Property="FontFamily" Value="Verdana" />
            <Setter Property="Padding" Value="5" />
            <Setter Property="Margin" Value="5" />
        </Style.Setters>
    </Style>
</Window.Resources>
<StackPanel Orientation="Horizontal" VerticalAlignment="Top">
    <Button>Открыть</Button>
    <Button>Обработать</Button>
    <Button>Сохранить</Button>
    <Button Padding="5" Margin="5">Закрыть</Button>
</StackPanel>
```

Результат



Допускается не указывать элемент Style.Setters:

```
<Style TargetType="Button">
    <Setter Property="Background" Value="DarkBlue" />
    <Setter Property="Foreground" Value="White" />
    <Setter Property="FontFamily" Value="Verdana" />
    <Setter Property="Padding" Value="5" />
    <Setter Property="Margin" Value="5" />
</Style>
```

В данном примере стиль был применен ко всем кнопкам окна (тип элементов управления определен в атрибуте TargetType). Если для элемента Style определить атрибут x:Key с именем стиля, то данный стиль

будет определен только к тем кнопкам, для которых указано имя стиля в атрибуте Style с помощью расширения разметки StaticResource:

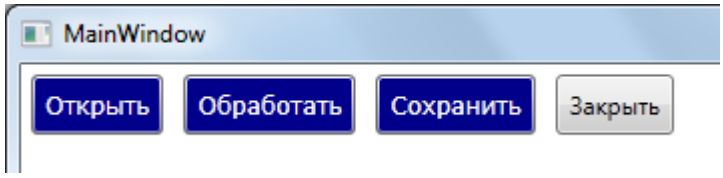
```
Style="{StaticResource ResourceKey=DocButton}"
```

Пример стиля, который применяется к трем кнопкам и не применяется к кнопке «Закрыть».

Пример 3
Код XAML

```
<Window.Resources>
    <Style TargetType="Button" x:Key="DocButton">
        <Setter Property="Background" Value="DarkBlue" />
        <Setter Property="Foreground" Value="White" />
        <Setter Property="FontFamily" Value="Verdana" />
        <Setter Property="Padding" Value="5" />
        <Setter Property="Margin" Value="5" />
    </Style>
</Window.Resources>
<StackPanel Orientation="Horizontal" VerticalAlignment="Top">
    <Button Style="{StaticResource ResourceKey=DocButton}">Открыть</Button>
    <Button Style="{StaticResource ResourceKey=DocButton}">Обработать</Button>
    <Button Style="{StaticResource ResourceKey=DocButton}">Сохранить</Button>
    <Button Padding="5" Margin="5">Закрыть</Button>
</StackPanel>
```

Результат



Допускается вместо `{StaticResource ResourceKey=DocButton}` указывать `{StaticResource DocButton}`, т.к. ResourceKey является единственным параметром для расширения разметки StaticResource.

Задание 1

Проверьте, какое значение имеет больший приоритет: значение свойства, указанное в стиле, или значение атрибута элемента.

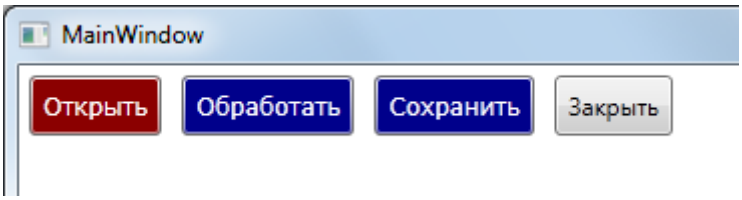
Свойства BasedOn класса Style позволяет определять иерархические стили. В этом свойстве с помощью расширения разметки StaticResource указывается родительский стиль. Дочерний стиль наследует все свойства родительского стиля, которые он может дополнить или переопределить. Пример определения дочернего стиля ActiveDocButton на основе родительского стиля DocButton.

Пример 4
Код XAML

```
<Window.Resources>
    <Style TargetType="Button" x:Key="DocButton">
        <Setter Property="Background" Value="DarkBlue" />
        <Setter Property="Foreground" Value="White" />
        <Setter Property="FontFamily" Value="Verdana" />
        <Setter Property="Padding" Value="5" />
        <Setter Property="Margin" Value="5" />
    </Style>
    <Style BasedOn="{StaticResource DocButton}" TargetType="Button" x:Key="ActiveDocButton">
        <Setter Property="Background" Value="DarkRed" />
```

```
        </Style>
    </Window.Resources>
    <StackPanel Orientation="Horizontal" VerticalAlignment="Top">
        <Button Style="{StaticResource ActiveDocButton}">Открыть</Button>
        <Button Style="{StaticResource DocButton}">Обработать</Button>
        <Button Style="{StaticResource DocButton}">Сохранить</Button>
        <Button Padding="5" Margin="5">Закрыть</Button>
    </StackPanel>
```

Результат



Объект EventSetter определяет имя функции-обработчика для события:

```
<EventSetter Event="НАЗВАНИЕ_СОБЫТИЯ" Handler="ИМЯ_ФУНКЦИИ" />
```

Пример задания одного обработчика для всех кнопок окна:

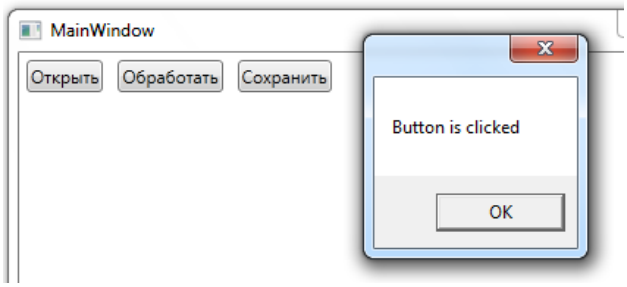
Пример 5
Код XAML

```
    <Window.Resources>
        <Style TargetType="Button">
            <Style.Setters>
                <Setter Property="Margin" Value="5" />
                <EventSetter Event="Click" Handler="Button_Click" />
            </Style.Setters>
        </Style>
    </Window.Resources>
    <StackPanel Orientation="Horizontal" VerticalAlignment="Top">
        <Button>Открыть</Button>
        <Button>Обработать</Button>
        <Button>Сохранить</Button>
    </StackPanel>
```

Код C#

```
        private void Button_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
        {
            MessageBox.Show("Button is clicked");
        }
```

Результат



Задание 2

Модифицируйте WPF-приложение, разработанное в 3-ей лабораторной работе: используйте стили для однотипных элементов управления.

Задание 3

Разработайте приложение MultiEdit для одновременной работы с несколькими текстами. Окно должно быть разделено на две части с одинаковыми градиентами. В каждой части окна должно быть несколько многострочных текстовых полей: одно из них большого размера с крупным шрифтом, а остальные маленького размера с мелким шрифтом. То текстовое окно, в котором пользователь набирает текст, должно быть большим, остальные текстовые поля должны быть маленькими. Внешний вид однотипных элементов управления должен определяться с помощью стилей.
Изменить стиль элемента управления в коде можно следующим образом:

```
(sender as FrameworkElement).Style = (Style)Resources["ИМЯ_СТИЛЯ"];
```