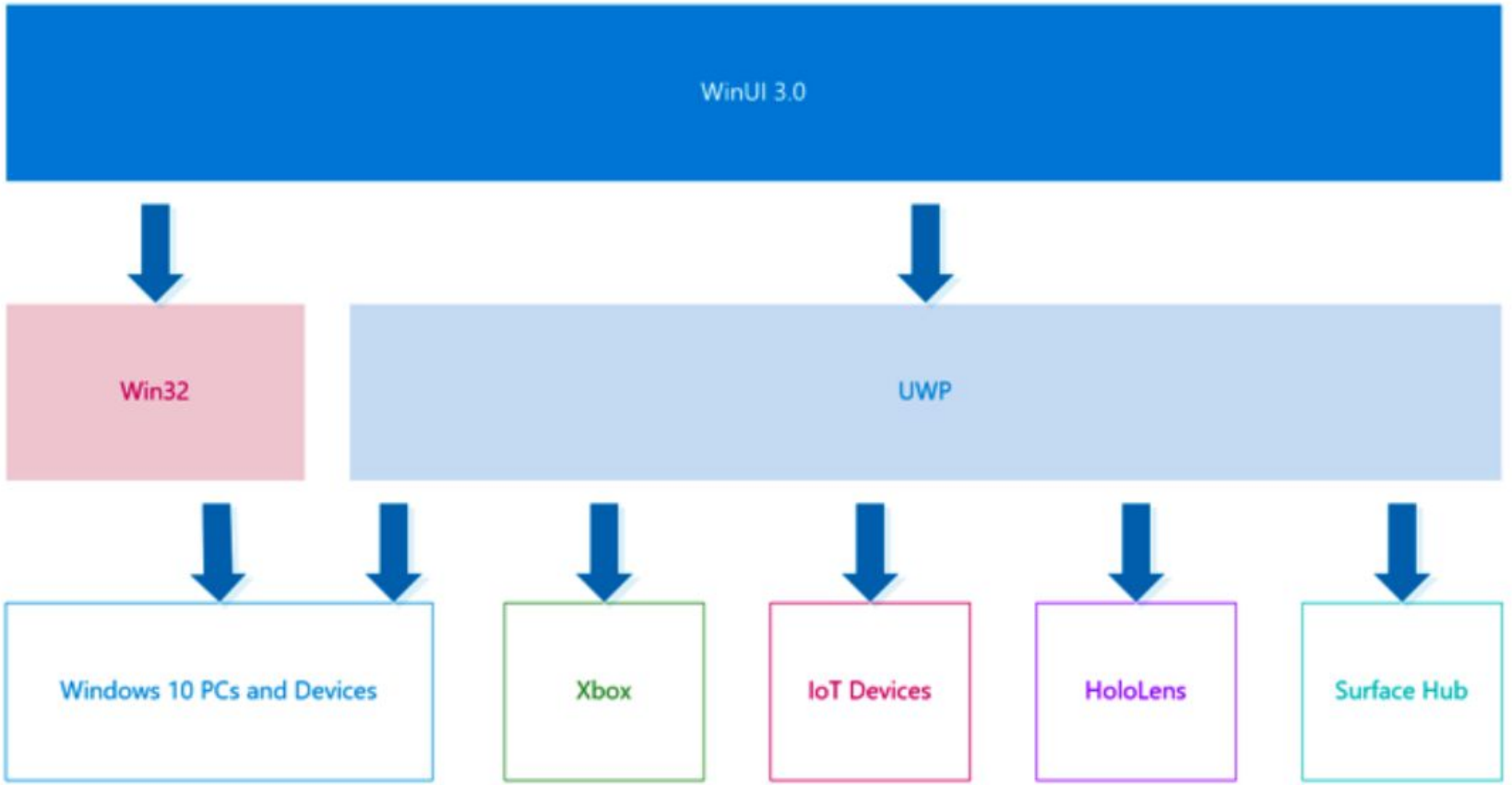
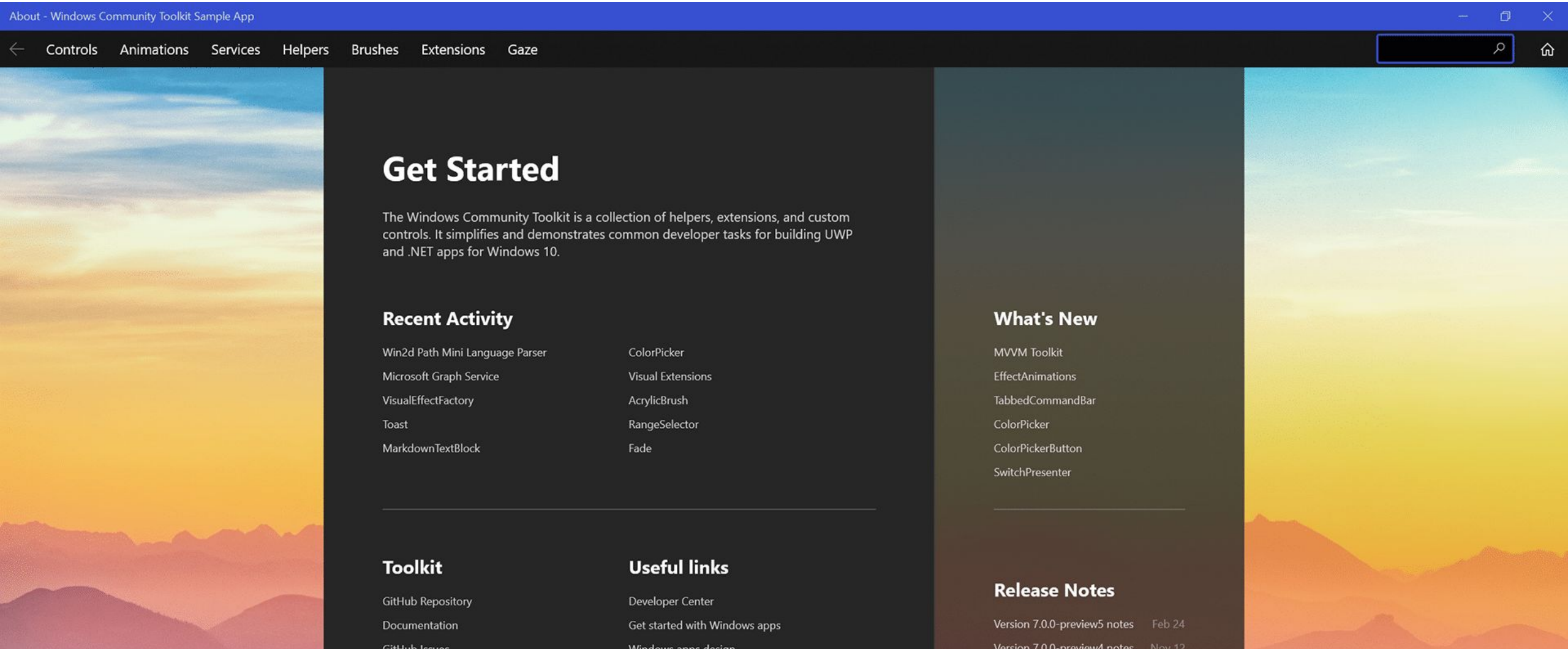
WinUI

The modern native UI platform of Windows.

WinUI позволяет быстро создавать приложения Windows, стиль которых адаптируется к целевой платформе



Windows Community Toolkit - комплект инструментов с открытым исходным кодом содержащий десятки элементов управления и других вспомогательных библиотек для WinUI, UWP и Win32



MVVM


Model
Business Logic
and data
Processed
Data
Data
Changed
ViewModel
Presentation
Logic
Command and
Data Binding
View
Presentation
XAML

WinUI – это набор элементов управления и библиотек с открытым исходным кодом, предназначенных для использования в приложениях UWP и Win32.

Сравнение приложений для Windows 8 и Windows 10

	Приложения Windows и XAML	Приложения Windows 10 UWP
Тип окна	Только полноэкранное	С изменяемым размером
Тип устройства	Работает только на ПК	Различные устройства под управлением Windows 10
Количество экземпляров	1	1 (по умолчанию) или несколько
Поддержка консольных приложений	Нет	Да
Доступ к файловой системе	В песочнице – только локальное хранилище	По умолчанию в песочнице Приложение может запросить дополнительный доступ к пользовательским


Metro style
Dolor sit amet
Dolor
Dolor
Dolor
Dolor
4
Dolor sit amet
8
Lorem
Lorem
N
Lorem ipsum
Dolor
Dolor
Lorem
Lorem
Lorem ipsum
Lorem ipsum
1
Lorem
Lorem
dreamstime

Основное преимущество WinUI по сравнению с UWP заключается в **меньшей зависимости приложений Windows от конкретной версии Windows**.

Элементы управления, стили и API вынесены за пределы Windows SDK и сопровождаются отдельно

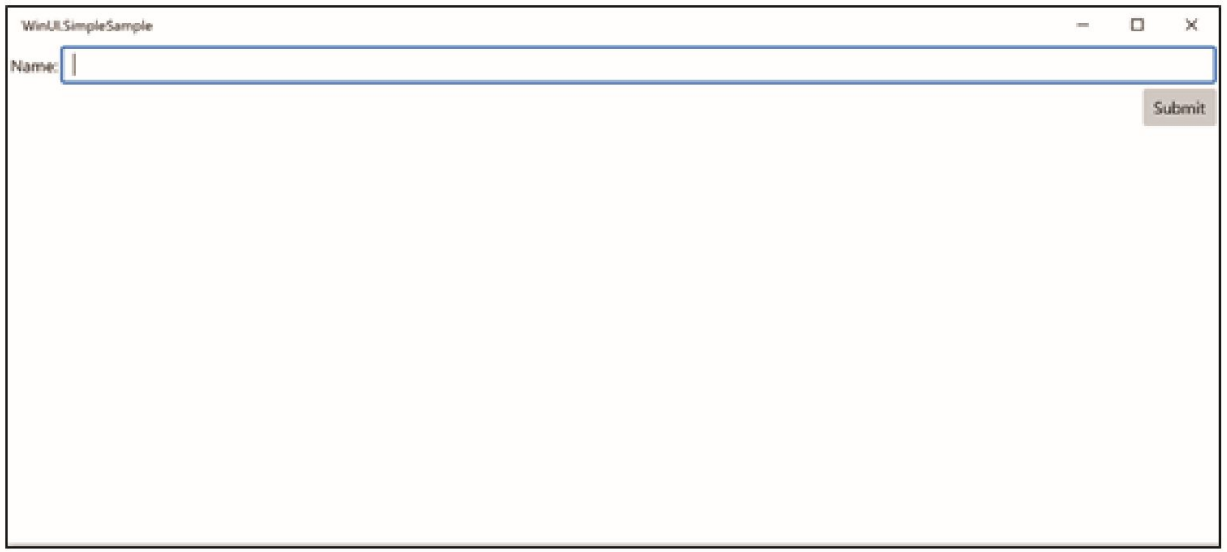
XAML

основан на расширяемом языке разметки (**XML**)


```
<Grid Width="400" Height="250" Padding="2"
    HorizontalAlignment="Center"
    VerticalAlignment="Center">
    <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition Height="Auto"/>
        <RowDefinition Height="*"/>
    </Grid.RowDefinitions>
    <Grid.ColumnDefinitions>
        <ColumnDefinition Width="Auto"/>
        <ColumnDefinition Width="*"/>
    </Grid.ColumnDefinitions>
    <TextBlock Grid.Row="0" Grid.Column="0"
               Text="Name:"
               Margin="0,0,2,0"
               VerticalAlignment="Center"/>
    <TextBox Grid.Row="0" Grid.Column="1"
             Text=""/>
    <Button Grid.Row="1" Grid.Column="1" Margin="0,4,0,0"
            HorizontalAlignment="Right"
            VerticalAlignment="Top"
            Content="Submit"/>
</Grid>
```

Адаптивный интерфейс

```
<Grid VerticalAlignment="Top" HorizontalAlignment="Stretch"
Padding="2">
```



данные

1. Создание класса MainViewModel

интерфейс INotifyPropertyChanged - нужен для получения пользовательским интерфейсом событий обновления при изменении привязанных к данным свойств

```
public class MainViewModel : INotifyPropertyChanged
  {
     public event PropertyChangedEventHandler PropertyChanged;
     private string _name;

     public MainViewModel()
     {
        Name = "Bob Jones";
     }

     public string Name
     {
        get
        {
           return _name;
        }
        set
        {
           if (_name == value) return;

           _name = value;
           PropertyChanged?.Invoke(this, new PropertyChangedEventArgs(nameof(Name)));
        }
     }
  }
```

2. Создание экземпляра класса и его задание в качестве свойства на MainPage

```
public sealed partial class MainPage : Page
  {
     public MainPage()
     {
        this.InitializeComponent();

        this.ViewModel = new MainViewModel();
     }

     public MainViewModel ViewModel { get; set; }
  }
```

3. Добавление кода привязки к данным в XAML разметку элемента

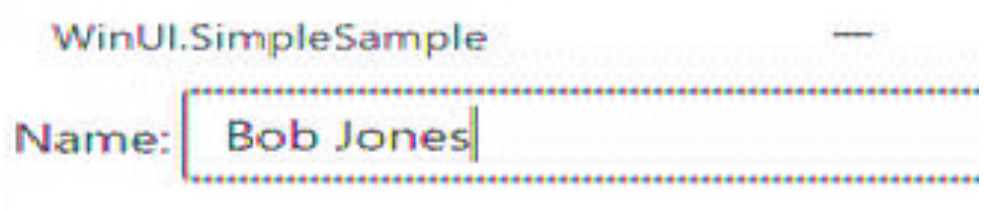
TextBox

```
<TextBox Grid.Row="0" Grid.Column="1" Text="{x:Bind
  Path=ViewModel.Name, Mode=TwoWay}"/>
```

Расширение разметки

Путь привязки

Режим двусторонней привязки



Стилизация UI с помощью XAML

XAML поддерживает применение стилей в любой области видимости:

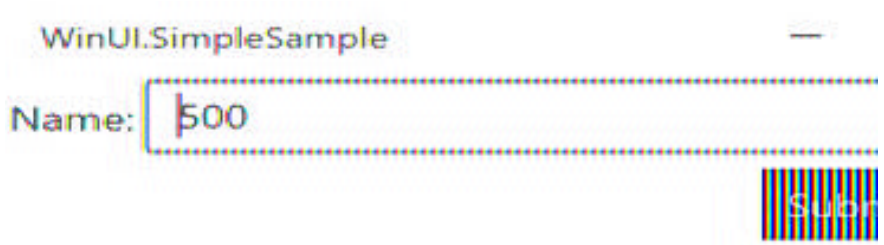
- Глобально (файл app.xaml)
- На ткущей странице (в объявлении Page.Resourses
- Внутри любого уровня или вложенного элемента на странице

Пример использования свойства style

1. Перемещение кнопки Submit в StackPanel и добавление кнопки Cancel

```
<StackPanel Grid.Row="1" Grid.Column="1"
            Margin="0,4,0,0"
            HorizontalAlignment="Right"
            VerticalAlignment="Top"
            Orientation="Horizontal">
    <Button Content="Submit" Margin="0,0,4,0"/>
    <Button Content="Cancel"/>
</StackPanel>
```

2. Добавление блока Style в секцию Page.Resourses для стилизации кнопок.




```
<Page.Resources>
    <Style TargetType="Button">
        <Setter Property="BorderThickness"
                Value="2" />
        <Setter Property="Foreground"
                Value="LightGray" />
        <Setter Property="BorderBrush"
                Value="GhostWhite"/>
        <Setter Property="Background"
                Value="DarkBlue" />
    </Style>
</Page.Resources>
```