

Работа с элементами управления Label

Элемент управления **Label** используется для отображения однострочного или многострочного текста. В элементах управления Label может отображаться текст с использованием различного цвета и различного оформления (семейства шрифтов, размера шрифта и параметров отображения текста).

Оформление текста с помощью подчеркивания и зачеркивания можно применить, присвоив свойству TextDecorations одно или несколько значений:

None
Underline
Strikethrough

Интервал между символами отображаемого текста можно настроить с использованием свойства CharacterSpacing

XAML

```
<Label Text="Character spaced text"  
CharacterSpacing="10" />
```

Си Шарп

```
Label label = new Label  
{Text = "Character spaced text",  
CharacterSpacing = 10};
```

Существует два основных способа принудительного перевода текста в Label в новую строку в XAML:

1. Использование символа перевода строки в Юникоде, который имеет значение " & #10;".
2. Перевод текста с помощью непосредственного указания "\n" двухстрочного текста в синтаксисе XAML.

В следующем коде показан пример обоих методов.

```
<Label Text="First line &#10; Second line" />
```

```
<Label>  
  <Label.Text>  
    First line  
    Second line  
  </Label.Text>  
</Label>
```

В Си Шарп текст может быть принудительно помещен в новую строку с помощью "\n":

```
Label label = new Label {Text = "First line\nSecond line"};
```

Цвет текста, отображаемого в элементе управления Label, может быть задан с помощью свойства TextColor.

Каждая платформа имеет разные значения по умолчанию для цветов текста и фона. Поэтому необходимо соблюдать осторожность при выборе значения по умолчанию, которое работает для каждого из них.

В следующем примере XAML задается цвет текста Label:

```
<Label TextColor="Green"
      FontSize = "20"
      Text="Отображается текст зеленого цвета" />
```

Элементы управления Label могут производить обработку текста, который не может поместиться в одну строку. Обработка может производиться одним из нескольких способов с помощью свойства LineBreakMode, которое может принимать следующие значения:

HeadTruncation – усечение начальной части текста и отображение конечной части текста;

CharacterWrap – перенос текста на новую строку с того символа, который не помещается в текущей строке;

MiddleTruncation – отображение начальной и конечной части текста с заменой средней части текста многоточием;

NoWrap – текст в следующую строку не переносится (отображается та часть текста, которая поместилась в одной строке);

TailTruncation – усечение конечной части текста и отображение начальной части текста;

WordWrap – перенос текста на новую строку с того слова, которое не помещается в текущей строке.

Количество строк текста, отображаемых в элементе управления Label, можно задать с помощью свойства MaxLines:

Если значение MaxLines равно 1, то есть значению по умолчанию, то Label учитывает значение свойства LineBreakMode для отображения только одной строки (происходит усечение всего текста, чтобы он поместился в строку).

Если значение MaxLines значение равно 0, то элемент управления Label не отображается.

Если значение MaxLines больше 1, то Label будет отображать указанное число строк (установка свойству MaxLines значения больше 1 не оказывает никакого влияния, если свойство LineBreakMode имеет значение NoWrap).

```
<Label
  Text="Количество строк текста, отображаемых
        в элементе управления Label, можно задать
        с помощью свойства MaxLines"
  LineBreakMode="WordWrap"
  MaxLines="2" />
```

Элементы управления Label дают возможность работать со свойством FormattedText, которое позволяет работать с текстом, в котором имеются фрагменты с различными шрифтами и цветом.

Свойство FormattedText позволяет с использованием FormattedString разбить отображаемый текст на несколько секций Span и осуществить их форматирование с помощью следующих свойств:

BackgroundColor — цвет фона секции Span

CharacterSpacing - интервал между знаками текста в секции Span

Font — шрифт текста

FontAttributes — атрибуты шрифта для текста в секции Span

FontFamily — семейство шрифтов, которому принадлежит шрифт текста в секции Span

FontSize — размер шрифта для текста в секции Span

LineHeight — коэффициент, применяемый к высоте строки в секции Span

Style — стиль, применяемый к секции Span

Text — текст, отображаемый в секции Span

TextColor — цвет отображаемого текста в секции Span

TextDecorations — Оформление, применяемое к тексту в секции Span.

Фрагмент программного кода XAML демонстрирует элемент управления Label, в котором текст с помощью свойства FormattedText, разбивается на три секции Span:

<Label>

<Label.FormattedText>

<FormattedString>

</FormattedString>

</Label.FormattedText>

</Label>

Вертикальная высота Label и Span может быть настроена путем присвоения свойству LineHeight значения типа double. Это значение является аналогом межстрочного интервала в тексте. При этом присвоение свойству LineHeight значения больше 1 приводит к растяжению элемента управления Label или секции Span по высоте с одновременным увеличением межстрочного интервала в тексте, отображаемом внутри элемента управления Label или секции текста Span.

<Label Text="Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

In facilisis nulla eu felis fringilla vulputate"

LineBreakMode="WordWrap"

LineHeight="1.8" />

Для демонстрации работы с элементом управления Label создадим проект LabelDemo для мультиплатформенного программного приложения Xamarin.Forms с использованием шаблона пустой. Откроем файл MainPage.xaml и наберем программный код. В программном коде демонстрируется работа со свойствами элементов управления Label. Сначала приведен элемент управления Label, в котором текст будет отображаться в соответствии со значениями параметров, принятыми по умолчанию. Затем демонстрируется использование свойств TextColor, FontSize, FontAttributes, CharacterSpacing, TextDecorations, LineBreakMode, LineHeight, MaxLines.

Создан элемент управления Label, в котором отображается текст, состоящий из трех секций Span. Каждая секция имеет различный цвет текста, а также различный стиль форматирования текста.

Созданы два элемента управления Label, для каждого из которых установлены различные значения свойства LineHeight. Вследствие этого высота элемента управления масштабируется по сравнению с высотой элемента управления, которая в данном случае была установлена по умолчанию.

```
<ContentPage xmlns="http://xamarin.com/schemas/2014/forms"
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2009/xaml"
  x:Class="LabelDemo.MainPage"
  BackgroundColor="LightYellow">
  <StackLayout Padding="5,10">
    <Label Padding="10"
      Text="Это текст с параметрами отображения по умолчанию" />
    <Label Padding="10"
      FontSize="20" TextColor="Black"
      Text="Стиль bold, интервал между буквами равен 5"
      FontAttributes="Bold"
      CharacterSpacing="5" />
    <Label Padding="10" FontSize="20" TextColor="Black"
      TextDecorations="Underline"
      Text="Текст с подчеркиванием" />
    <Label Padding="10" FontSize="20" TextColor="Black"
      TextDecorations="Strikethrough"
      Text="Перечеркнутый текст" />
    <Label Padding="10" FontSize="30"
      TextColor="Black"
      Text="Усечение текста в элементе управления Label"
      LineBreakMode="MiddleTruncation"
      MaxLines="2" />
    <Label Padding="10">
      <Label.FormattedText>
        <FormattedString>
          <Span Text="Red Bold Text, "
            TextColor="Red"
            FontAttributes="Bold"
            FontSize="18" />
          <Span Text="Default Text, "
```

```

        TextColor="Orange"
        FontSize="20"/>
    <Span Text="Italic small text"
        TextColor="Violet"
        FontAttributes="Italic"
        FontSize="22" />
    </FormattedString>
</Label.FormattedText>
</Label>
<Label Padding="10"
    LineBreakMode="WordWrap"
    TextColor="Black"
    FontSize="20"
    Text= "Чтобы нарисовать прямоугольник,
                                                необходимо создать объект Rectangle"
    LineHeight="1.5"/>
<Label Padding="10"
    LineBreakMode="WordWrap"
    TextColor="Coral"
    FontSize="20"
    Text="Чтобы закрасить прямоугольник, необходимо использовать свойство Fill"
    LineHeight="2.5" />
</StackLayout>
</ContentPage>

```

Запустим программное приложения для работы с элементом управления Label. На экране с помощью элементов управления Label отображаются фрагменты текста, к которым применялось форматирование с использованием изученных ранее свойств элемента управления Label.

