

№ 4_5 Создание WPF текстового редактора

Задание

Создать текстовый редактор на основе шаблона проекта WPF.
Требования:

- 1) Должен поддерживать респонсивный дизайн. Панели инструментов, меню, основное окно и др. элементы должны изменять размеры, ориентацию или расположение пропорционально изменениям размера окна. Используйте вложенные контейнеры компоновки (Grid, StackPanel, DockPanel и т.д.) и свойства.
- 2) Редактор должен содержать меню и дублирующую панель инструментов: **File** → **New**, **Save**, **Open** (используйте стандартные диалоги открытия OpenFileDialog и сохранения текстового файла SaveFileDialog), **Edit** → **Copy**, **Paste** (поддержка работы с буфером обмена, кроме того ЭУ RichTextBox поддерживает методы Copy(), Paste(), Undo(), Cut(), SpellCheck, форматы, выделения, параграфы, блоки, стили, поиск и замену и т.д.), **Font** и **Color** (реализует стандартные диалоги настройки шрифта и выбора цвета для **выделенного фрагмента**), а также ComboBox (содержит перечисление из 4-6 шрифтов), Slider (устанавливает размер шрифта), три ToggleButton, которые устанавливают FontStyles жирный, курсив и подчеркивание.

```
<ToolBar>
  <Button x:Name="_Save" ToolTip="Save" Command="Edit.Save">
    <Image Source="files/3.jpg" Height="20" Width="20" />
  </Button>
  <ToggleButton> ...
```

Дополнительно (для повышения оценки):

Создайте дополнительные функции. В качестве прототипов возьмите Notepad, блокнот, Wordpad.

Добавьте строку состояния с информацией о числе символов (слов) и slider -ом масштабирования.

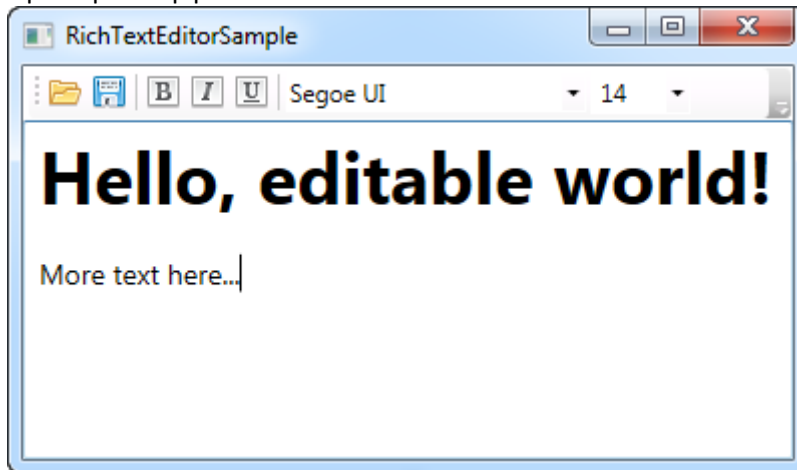
Можно использовать Ribbon control из библиотеки RibbonControlsLibrary.dll

Все действия редактора должны быть реализованы через Command.

- 3) В области ввода текста (проще использовать ЭУ RichTextBox) должны поддерживаться drag-and-drop (например, перетаскивание файла в редактор или текстового блока).

- 4) При загрузке файла в окно – в заголовке отображается полный путь и/ или имя файла. Кроме этого, окно должно содержать контекстное меню с командами : *Close* (текущее окно) и *Copy, Delete и т.д.*
- 5) Добавьте поддержку двух языков интерфейса (например, русский и английский). Должна поддерживаться динамическая локализация на основе Resource Dictionary.
- 6) Подгрузить в редактор свой курсор и нарисованную свою иконку для приложения.
- 7) Создайте минимум **стиль** для вашего редактора и примените его.

Пример интерфейса:



Стандартные классы диалогов

`OpenFileDialog` или `SaveFileDialog` используются для указания местоположения и имени файла, а затем текст загружается или сохраняется с помощью объекта `TextRange`, который мы получаем непосредственно из `RichTextBox`. Он обеспечивает доступ к физическому файлу. Файл загружается и сохраняется в формате RTF, но вы можете указать один из других форматов.

```
using Microsoft.Win32;
OpenFileDialog dlg = new OpenFileDialog();
dlg.Filter = "Rich Text Format (*.rtf)|*.rtf|All files (*.*)|*.*";
if (dlg.ShowDialog() == true)
{
    FileStream fileStream = new FileStream(dlg.FileName, FileMode.Open);
    TextRange range = new TextRange(rtbEditor.Document.ContentStart,
rtbEditor.Document.ContentEnd);
    range.Load(fileStream, DataFormats.Rtf);
}

SaveFileDialog dlg = new SaveFileDialog();
dlg.Filter = "Rich Text Format (*.rtf)|*.rtf|All files (*.*)|*.*";
if (dlg.ShowDialog() == true)
{
    FileStream fileStream = new FileStream(dlg.FileName, FileMode.Create);
```

```
        TextRange range = new TextRange(rtbEditor.Document.ContentStart,
rtbEditor.Document.ContentEnd);
        range.Save(fileStream, DataFormats.Rtf);
    }
```

Вопросы

1. Перечислите преимущества и недостатки WPF?
2. Зачем нужен язык XAML? Каким образом он используется в WPF?
3. Какие бывают контейнеры компоновки?
4. Перечислите основные группы элементов управления.
5. Объясните назначение класса DependencyProperty. Зачем нужны свойства зависимостей? Как создать новое свойство зависимости и в каких случаях это необходимо?
6. Каким образом осуществляется обработка событий в WPF? Что означает концепция маршрутизированных событий? Перечислите основные группы событий.
7. Что такое Resource Dictionary?
8. Что такое стиль и как его создать? В чем преимущество использования стиля?
9. Что такое Command? Расскажите паттерн Command. Как в WPF используется Command и для чего?