

# Лабораторная работа №27

## Организация интерфейса пользователя

### 1Цель работы

1.1 Изучить процесс настройки интерфейса и организации переходов в приложениях WPF.

### 2Литература

2.1 <https://metanit.com/sharp/wpf/> — гл.4

### 3Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### 4Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

### 5Задание

5.1 Создание многостраничного приложения

5.1.1 Создать WPF-приложение.

5.1.2 Добавить главному окну в контейнер Grid три строки:

- 1 строка: «шапка» (настроить высоту 100)

- 2 строка: область контента

- 3 строка: «подвал» (настроить высоту 50)

5.1.3 Создание набора страницы

Добавить в проект папку Pages, для того, чтобы хранить в ней все страницы приложения.

Добавить в папку следующие страницы:

- 1 страница: главная страница, на которой разместить кнопки «Авторизация», «Регистрация», «Настройки» (выровнять их по центру, разместив одну под другой),

- 2 страница — страница авторизации с полями ввода логина и пароля, кнопками «Войти» и «Зарегистрироваться»,

- 3 страница — страница регистрации с полями ввода логина, пароля и подтверждения пароля, кнопкой «ОК»,

- 4 страница — страница настроек (добавить на нее TabControl).

Все элементы разместить на страницах, используя строки и столбцы контейнера Grid или StackPanel.

5.1.4 Реализовать переход к главной странице:

- добавить во вторую строку сетки (между шапкой и подвалом) главного окна элемент управления Frame (элемент управления содержимым, который может содержать любой элемент), задать ему название **ContentFrame**.

- в конструкторе окна выполнить переход на главную страницу:

**ContentFrame.Navigate(new Папка.ГлавнаяСтраница());**

Вместо папки указать название папки со страницами.

5.2 Реализация переходов между страницами

5.2.1 Добавить в приложение класс **Manager**, в котором будет храниться ссылка на текущий фрейм:

**public static Frame MainFrame { get; set; }**

В конструкторе окна присвоить фрейму класса класс Manager ссылку на главный фрейм окна.

5.2.2 Реализовать переход на страницу авторизации при нажатии на кнопку «Авторизация», используя следующий код:

**Manager.MainFrame.Navigate(new Папка.СтраницаАвторизации());**

5.2.3 Реализовать переход на страницу регистрации при нажатии на кнопки «Регистрация» и «Зарегистрироваться» по аналогии с описанием в п.5.2.2.

5.2.4 Реализовать переход на исходную страницу при нажатии на кнопки «Войти» и «ОК»:

**Manager.MainFrame.GoBack();**

5.2.5 Реализовать отображение заголовка страницы в качестве заголовка окна:

- у каждой страницы указать соответствующее свойство Title: «Авторизация», «Регистрация», «Настройки», «Главная».

- в окне указать привязку заголовка окна к заголовку отображаемой во фрейме страницы, изменив значение Title:

Title="{ Binding ElementName=ContentFrame, Path=Content.Title}"

5.3 Реализация перехода к предыдущей странице

5.3.1 Разместить в первой строке главного окна кнопку с подписью «Назад».

5.3.2 Реализовать переход на предыдущую страницу при нажатии на кнопку «Назад»:

**Manager.MainFrame.GoBack();**

5.3.3 Для того, чтобы кнопка «Назад» не отображалась, если предыдущей страницы нет, добавить у фрейма окна обработчик события **ContentRendered** (изменение/перерисовка содержимого).

В обработчике проверять, выполняется ли условие **ContentFrame.CanGoBack**, в зависимости от этого настраивать видимость (Visibility) кнопки «Назад».

5.3.4 Для того, чтобы у фрейма не отображались стандартные навигационные элементы, в конструкторе окна или в разметке указать у фрейма для свойства **NavigationUIVisibility** значение **Hidden**.

5.4 Применение элементов группировки

5.4.1 На первую вкладку **TabControl** добавить **StackPanel**, в которой разместить:

- **GroupBox** с подписью «О программе» и меткой с текстом
- **GroupBox** с подписью «Цветовая тема» и набором переключателей Темная / Светлая
- **GroupBox** с подписью «Размер текста» и набором переключателей Мелкий / Средний / Большой

5.4.2 Выполнить задание из п.5.4.1, используя во второй вкладке **TabControl** вместо **GroupBox** элемент **Expander**.

5.4.3 Разместить в первой и последней строках **Border**. Указать цвет фона у первой и последней строки, используя **Border**: можно выбрать градиентную или сплошную заливку.

Разместить в первой строке картинку (выровнять по левому краю).

Настроить у кнопки «Назад» вертикальное выравнивание по центру, горизонтальное выравнивание по правому краю.

**Border** написать перед кнопкой и рисунком, чтобы не перекрывал их.

### 5.5\* Программная генерация элементов управления

Добавить третью вкладку в TabControl, в которой разместить StackPanel.

Реализовать программное добавление в StackPanel:

- элементов Expander (категория игры),
  - вложенных в соответствующий Expander элементов CheckBox (название игры),
- используя списки из файла LINQ.txt

### 6Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5 в одном приложении LabWork27.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

### 7Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

### 8Контрольные вопросы

8.1 Для чего используется элемент управления Frame?

8.2 Для чего используется элемент управления Page?

8.3 Как перейти к определенной странице, используя фрейм?

8.4 Как проверить, что во фрейме можно вернуться к предыдущей странице?

8.5 Как перейти к предыдущей странице, используя фрейм?

8.6 Какие элементы позволяют сгруппировать содержимое?