

## **Практическая работа №17**

### **Обработка XML-данных**

#### **1 Цель работы**

1.1 Научиться создавать и обрабатывать XML-данные на языке C#, используя XmlDocument.

#### **2 Литература**

2.1 <https://metanit.com/sharp/tutorial/> – гл. 23

#### **3 Задание**

##### **3.1 Формирование xml-файла с использованием XmlDocument**

Создать оконное приложение, создающее xml-файл для хранения информации об авторах.

Для этого:

- создать в форме поле XmlDocument;
- на загрузку формы указать для документа кодировку UTF-8 и комментарий "Информация об авторах из разных стран", создать в документе корневой элемент Авторы;
- реализовать сохранение результата в файл (расположение выбрать с помощью SaveFileDialog).

##### **3.2 Добавление узлов в XmlDocument**

Внести изменения в приложение из п.3.1, добавив на форму поля ввода «Имя», «Фамилия», «Страна» и кнопку «Добавить».

При нажатии на кнопку «Добавить» добавлять в корневой элемент нового элемента Автор, у которого должны быть дочерние элементы имя и фамилия и атрибут страна. Данные для каждого автора указываются пользователем в полях ввода.

##### **3.3 Чтение xml-файла с использованием XmlDocument**

Создать оконное приложение, добавить на форму поля ввода «Имя», «Фамилия», «Страна» и кнопки «Открыть файл».

Считать данные из xml-файла с авторами в xml-документ и вывести на экран информацию о первом авторе (имя, фамилия и страна должны отображаться в полях ввода).

Реализовать отображение количества авторов.

##### **3.4 Перемещение по xml-элементам**

Внести изменения в приложение из п.3.2, добавив на форму кнопки «Первая запись», «Предыдущая запись», «Следующая запись», «Последняя запись».

Реализовать перемещение по авторам в xml-документе. Для перемещения можно разработать отдельный метод, отображающий информацию об авторе по его номеру в списке элементов.

##### **3.5 Добавление дочерних узлов к существующим**

Реализовать добавление выбранному автору элемента Книга с указанным пользователем названием.

## **4 Порядок выполнения работы**

4.1 Выполнить все задания из п.3 в одном решении PractWork17. Возможные ошибки требуется обрабатывать. Выполнить форматирование и рефакторинг кода.

4.2 Ответить на контрольные вопросы.

## **5 Содержание отчета**

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

## **6 Контрольные вопросы**

6.1 Для чего используется язык XPath?

6.2 Для чего используется класс XmlDocument?

6.3 Для чего используется класс XmlElement?

6.4 Для чего используется класс XmlAttribute?

6.5 В чем отличие между атрибутами и элементами XML-файла?

6.6 Какие свойства есть у объекта типа XmlNode?