

Лабораторная работа №38

Реализация постраничного вывода информации

1 Цель работы

1.1 Научиться применять LINQ-запросы для постраничного вывода данных.

2 Литература

2.1 <https://metanit.com/sharp/maui> - гл.4

3 Задание

Для каждого задания создать один отдельный метод для пагинации данных.

Использовать в качестве источника данных Files (информацию о всех файлах из указанной папки):

```
DirectoryInfo directory = new DirectoryInfo(путь);  
IEnumerable<FileInfo> Files = directory.GetFiles().AsEnumerable();
```

Набор записей выводить в элементе отображения списков ListView:

```
элементОтображенияСписка.ItemsSource = result;
```

Элемент отображения списков должен заполнять всю окно, не перекрывая другие элементы, и отображать следующие данные о файлах:

- имя файла (без пути),
- размер,
- дата создания.

Для пагинации:

```
var result = данные.Skip(...).Take(...).AsEnumerable();
```

Для пагинации с фильтрацией:

```
var result = данные.Where(...).Skip(...).Take(...).AsEnumerable();
```

Во всех окнах должны быть добавлены автосвойства:

- PageSize (количество записей на странице, по умолчанию - 5),
- CurrentPage (номер текущей страницы при постраничном просмотре или последней показанной при подгрузке данных),
- PagesCount (общее количество страниц), которое должно вычисляться на основе общего количества записей, разделенного на размер страницы с округлением вверх.

3.1 Подгрузка данных

3.1.1 Создать окно, отображающее список файлов, отсортированный по имени файла. Реализовать отображение записей первой страницы при старте.

3.1.2 Добавить на окно кнопку «Показать еще», при нажатии на которую в список отображаемых записей подгружаются записи следующей страницы.

Кнопка должна быть доступна, пока есть возможность подгрузки данных.

3.1.3 Реализовать отображение в окне информации:

Показано {x} из {y} записей. Всего страниц: {n}

Вместо x, y, n отображать актуальные данные о показанном и общем количестве записей.

3.2 Переход между страницами

3.2.1 Создать окно, отображающее список файлов, отсортированный по имени файла. Реализовать отображение записей первой страницы при старте.

3.2.2 Добавить на окно панель навигации: кнопки < (вперёд) и > (назад) для перехода к предыдущей и следующей страницам.

3.2.3 Реализовать отображение в окне информации:

Показано {m} из {n} страниц

Вместо m и n отображать актуальные данные о номере текущей страницы и общем количестве страниц.

3.3 Переход к требуемой странице

3.3.1 Добавить в панель навигации из п.3.2.1:

- поле ввода для указания номера требуемой страницы,
- кнопки (|<, >|) для перехода соответственно к первой и последней страницам.

Итоговый вид панели навигации:

|<, <, поле ввода номера страницы, >, >|

3.3.2 При переходе по кнопкам номер текущей страницы в поле ввода должен изменяться (если допустимо). При изменении значения в поле ввода должен выполняться переход к требуемой странице (от 1 до последней).

3.3.3 Реализовать:

- блокировку кнопок (|<, <, >, >|), по которым невозможно перейти,
- разблокировку кнопок, переход по которым возможен.

3.4 Пагинация с фильтрацией

3.4.1 Добавить на одно из окон поле ввода для указания части названия файла.

3.4.2 При изменении текста в поле ввода:

- получить список отфильтрованных данных,
- пересчитать общее количество страниц, подпадающих под фильтр,
- сбросить текущую страницу на первую,
- отобразить данные.

3.5 Изменение размера страницы

3.5.1 Добавить на одно из окон поле ввода размера страницы (по умолчанию – 5 записей).

3.5.2 Добавить в окно из п.3.1 выпадающий список для выбора размера страницы (5, 10, 20, 50 элементов).

3.5.3 При изменении значения в поле ввода/выпадающем списке, отображающем размер страницы:

- пересчитать общее количество страниц,
- сбросить текущую страницу на первую,
- отобразить данные.

4 Порядок выполнения работы

4.1 Выполнить все задания из п.3 в одном проекте LabWork38. 4.2 Ответить на контрольные вопросы.

5Содержание отчета

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

6Контрольные вопросы

6.1 Почему может потребоваться выводить данные постранично?

6.2 Что такое «пагинация»?

6.3 Для чего используется метод Take?

6.4 Для чего используется метод Skip?

6.5 Для чего используется метод TakeWhile?

6.6 Для чего используется метод SkipWhile?

6.7 Каким должен быть набор данных, чтобы можно было использовать Take и Skip?