

Практическая работа №5-6

1 Цель работы

- 1.1 Изучить закрепить навыки разработки приложений на Avalonia UI.

2 Литература

- 2.1 Avalonia documentation – Текст : электронный // AvaloniaUI, 2024. – URL: <https://docs.avaloniaui.net/>

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

- 5.1 Получение доступа к API

- 5.1.1 Зарегистрируйтесь на сайте OpenWeatherApi

- 5.1.2 Перейдите в профиль пользователя и скопируйте себе Api-ключ

- 5.2 Создайте новый проект Avalonia

- 5.2.1 Создайте класс WeatherService. В классе определите метод:

метод на основе названия города осуществляет запрос к Current weather Api (<https://openweathermap.org/current#name>) и получает информацию о текущей погоде

- 5.2.2 Реализуйте десериализацию данных полученных от Api

- 5.3 Внедрение зависимостей

- 5.3.1 Установите nuget-пакет Microsoft.Extensions.DependencyInjection.

5.3.2 В класс App добавьте публичное статическое свойство Services типа ServiceProvider

- 5.3.3 Создайте коллекцию сервисов и добавьте в нее WeatherService

```
var collection = new ServiceCollection();  
collection.AddSingleton<WeatherService>();  
Services = collection.BuildServiceProvider();
```

5.3.4 Создайте конструктор с параметром WeatherService в классе ViewModel для страницы вашего приложения.

- 5.3.5 Также добавьте в сервисы ViewModel вашей страницы.

Теперь вы можете создать ViewModel при помощи

```
App.Services.GetRequiredService<ИмяViewModel>();
```

- 5.4 Отображение информации

5.4.1 Создайте страницу с полем ввода названия города и кнопкой. При нажатии на кнопку на странице отображается карточка с информацией о текущей погоде в городе.

- 5.4.2 Карточка должна содержать:

- название города

- описание погоды
- иконку (<https://openweathermap.org/weather-conditions#Icon-list>)
- температуру
- как ощущается температура
- давление
- влажность
- направление и скорость ветра
- информацию о дожде / снеге / облачности

5.5 Добавьте в класс WeatherService еще два метода:

- первый метод осуществляет http-запрос к Geocoding Api (<https://openweathermap.org/api/geocoding-api>) и по названию города получает его географические координаты
- второй метод на основе географических координат города осуществляет запрос к Current weather Api (<https://openweathermap.org/current>) и получает информацию о текущей погоде

6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Вывод