# Практическая работа №26 Работа с API

1. Цель работы
   1. Изучить процесс разработки приложений, использующих API, на Avalonia UI
   2. Закрепить навыки разработки приложений на Avalonia UI.
2. Литература
   1. Avalonia documentation – Текст : электронный // AvaloniaUI, 2024. – URL: https://docs.avaloniaui.net/
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см.п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Получение доступа к API
      1. Зарегистрируйтесь на сайте OpenWeatherApi
      2. Перейдите в профиль пользователя и скопируйте себе Api-ключ
   2. Создайте новый проект Avalonia
      1. Создайте форк и клонируйте репозиторий

https://github.com/ReyRom-Edu/WeatherApp.git

* + 1. Изучите файлы проекта, ознакомьтесь с WeatherService.
    2. В классе реализуйте методы:

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

- метод осуществляет запрос к Geocoding Api (<https://openweathermap.org/api/geocoding-api>) и по названию города получает список подходящих городов и их географические координаты

- метод на основе географических координат города осуществляет запрос к Current Weather Api (<https://openweathermap.org/current>) и получает информацию о текущей погоде

* 1. Отображение информации
     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.
     2. Карточка должна содержать:

- название города

- описание погоды

- температуру

- как ощущается температура

- давление

- влажность

- направление и скорость ветра

- информацию о дожде / снеге / облачности

Все данные должны отображаться в понятном для пользователя виде (понятные единицы измерения и подписи данных, при необходимости используйте конверторы), например:

- Давление в миллиметрах ртутного столба

- Направление ветра на основе сторон света (северный, северо-западный и т.д.)

- Метрические единицы измерения для величин

Обязательно указывайте единицы измерения параметров

* 1. Добавьте на карточку иконку (<https://openweathermap.org/weather-conditions#Icon-list>)

<http://openweathermap.org/img/wn/10d@2x.png>

Изображение выглядит как логотип, Графика

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Иконки получайте при помощи метода LoadFromWeb класса ImageHelper

* + 1. Для отображения карточек используйте привязку к свойству Task:

public Task<Bitmap?> Image => ImageHelper.LoadFromWeb(url);

Оператор ^ позволяет осуществить привязку к результату асинхронной операции.

<Image Source="{Binding Image^}"/>

1. Порядок выполнения работы
   1. Выполнить все задания из п.5.
   2. Ответить на контрольные вопросы.
2. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
3. Контрольные вопросы
   1. Как десериализовать JSON-ответ от API
   2. Как выполнить привязку к результату Task.
   3. Как работает класс ImageHelper, предоставленный преподавателем?