

СОЗДАНИЕ ПОГОДНОГО ВИДЖЕТА НА РАБОЧИЙ СТОЛ С ПОМОЩЬЮ ПРИЛОЖЕНИЯ WINDOWS FORMS

Тазетдинова Ю.А., к.ф.-м.н., доцент,

Самойлов Н.Ю., студент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается процесс разработки погодного виджета для рабочего стола с использованием Windows Forms. Описываются ключевые этапы проекта, включая подключение API погодных данных, проектирование интерфейса и реализацию автоматического обновления информации. Приложение предоставляет пользователям удобный доступ к актуальным метеоданным без необходимости открывать браузер или сторонние программы.

Ключевые слова: погодный виджет, Windows Forms, API погоды, рабочий стол, C#, прогноз погоды, интерфейс приложения.

В современном цифровом мире пользователи всё больше ценят удобство и быстроту доступа к важной информации. Погодный виджет и часы, объединённые в одном приложении, становятся незаменимыми помощниками для планирования дня и контроля времени. Виджет, объединяющий отображение текущей погоды и часов, позволяет пользователю всегда иметь под рукой актуальную информацию о времени и погодных условиях, не отвлекаясь на запуск отдельных приложений или веб-сайтов. В данной работе рассмотрим принцип создания и работы данного виджета.

Основными элементами данного приложения являются: Timer – необходим для отслеживания времени и даты, TabControl – позволяет пользователю переключаться между вкладками с главным меню и настройками. Вывод информации происходит при помощи элемента Label. Взаимодействие с программой осуществляется во вкладке «Settings», где пользователь через

элемент `TextBox` вводит название города и нажатием на элементы типа `Button` устанавливает город и интервал обновления информации.

При запуске приложения отображается только актуальное время и дата, чтобы получить информацию о погоде, необходимо ввести нужный город во вкладке «Settings» (рис. 1), далее следует нажать кнопку «Save» и выбрать интервал для обновления информации о погоде. Для получения данных о погоде виджет использует API популярных сервисов, в данном случае API сервиса OpenWeatherMap. Запросы к серверу содержат название города, а также ключ доступа к API. Ответ в формате JSON обрабатывается и выводится в удобном виде.

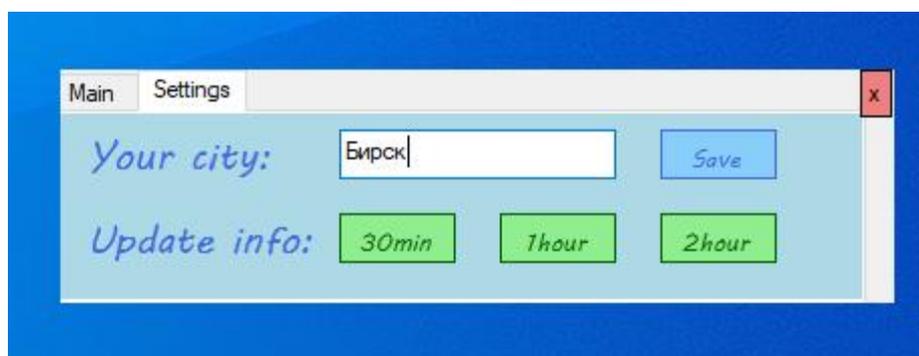


Рис.1 Вкладка «Settings» приложения.

После можно переключиться во вкладку «Main», где будет отображена текущая информация о погоде. Внешний вид виджета будет меняться в соответствии с погодными условиями (рис.2–4).

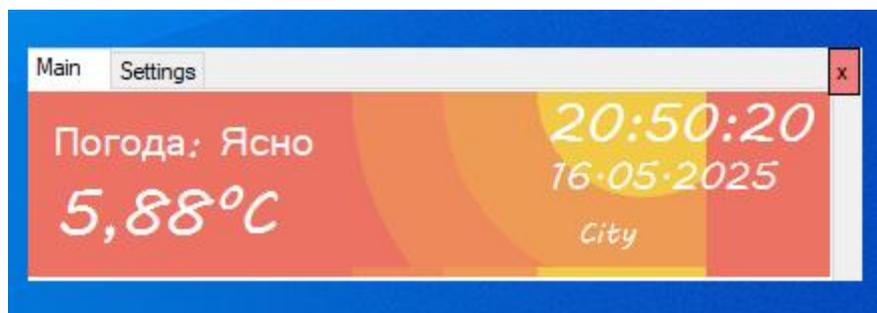


Рис.2 Внешний вид приложения в ясную погоду.



Рис.3 Внешний вид приложения в облачную погоду.



Рис.4 Внешний вид приложения в дождливую погоду.

Погодный виджет-часы на рабочем столе – это простой, но мощный инструмент, который помогает пользователям всегда оставаться в курсе времени и погодных условий. Его удобство, настраиваемость и минималистичный дизайн, делают его незаменимым элементом цифрового рабочего пространства.

Интерфейс и функционал погодного виджета для рабочего стола разработан на платформе Microsoft Visual Studio 2022 [1-3].

Литература

1. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
2. Документация по семейству продуктов Visual Studio. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/?view=vs-2022> (дата обращения: 08.04.2025).
3. Ресурс METANIT.COM. URL: <https://metanit.com/sharp/tutorial/> (дата обращения: 15.04.2025).