## Міністерство освіти і науки України НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики Кафедра цифрових технологій в енергетиці

## Лабораторна робота №3

з дисципліни «Декларативне програмування графічних інтерфейсів»

«Творче завдання з розробки застосунку WPF» Варіант №19

Виконав: Студент групи ТР-12

Ковальов Олександр

Перевірив: доцент, к.ф.-м.н.

Тарнавський Ю. А.

Мета роботи. Закріпити базові знання і вміння з використання технології WPF. Завдання. Розробити простий повнофункціональний застосунок WPF на задану тему: Цифровий будильник.

Файли XAML та приєднаного коду додайте у звіт з виконання лабораторної роботи:

```
<Window x:Class="Lab3.MainWindow"</pre>
        xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
        xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
        xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
        xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
        xmlns:local="clr-namespace:AlarmClock"
        mc:Ignorable="d"
        Height="215" Width="410"
        AllowsTransparency="True" Background="Transparent" WindowStyle="None" Loaded="MainWindow_OnLoaded"
        MaxWidth="410" MaxHeight="215"
        WindowStartupLocation="CenterScreen" ResizeMode="NoResize"
        Title="Alarm Clock">
    <WindowChrome.WindowChrome>
        <WindowChrome CaptionHeight="200" />
    </WindowChrome.WindowChrome>
    <Border CornerRadius="50" BorderBrush="#15d455" BorderThickness="5" Background="#2D2D30">
        <StackPanel WindowChrome.IsHitTestVisibleInChrome="True">
            <StackPanel HorizontalAlignment="Center">
                <Label Foreground="#3AEB17"</pre>
                       Margin="0 15 0 0"
                        FontFamily="{StaticResource Stormfaze}"
                        FontSize="25">
                    ALARM CLOCK
                </Label>
            </StackPanel>
            <StackPanel Margin="0 10 0 0">
                <StackPanel Orientation="Horizontal" HorizontalAlignment="Center">
                     <Label x:Name="HourLabel"
                            Content="00"
                            Style="{StaticResource ClockSymbols}" />
                     <Label Content=":"
                            Style="{StaticResource ClockSymbols}"
                            Width="20" />
                     <Label x:Name="MinuteLabel"</pre>
                            Content="00"
                            Style="{StaticResource ClockSymbols}" />
                     <Label Content=":"
                            Style="{StaticResource ClockSymbols}"
                            Width="20" />
                     <Label x:Name="SecondLabel"
                            Content="00"
                            Style="{StaticResource ClockSymbols}" />
                <StackPanel Orientation="Horizontal" HorizontalAlignment="Center">
                     <Label x:Name="DayLabel" Content="MON"</pre>
                            HorizontalAlignment="Left"
                            FontFamily="{StaticResource Digital-7}"
                            Foreground="#3AEB17"
                            FontSize="18" />
                     <Label x:Name="DateLabel" Content="21/03/2024"</pre>
                            HorizontalAlignment="Right"
                            FontFamily="{StaticResource Digital-7}"
                            Foreground="#3AEB17"
                            FontSize="18" />
                </StackPanel>
            </StackPanel>
            <Grid Width="125" HorizontalAlignment="Center" Margin="0 5 0 0 ">
                <Button Style="{StaticResource MainWindowButton}"</pre>
                         HorizontalAlignment="Left"
                         Click="Open AlarmsList">
                     <Image Source="../Assets/Icons/AlarmClock.png" />
                <Button Style="{StaticResource MainWindowButton}"</pre>
                         HorizontalAlignment="Center"
```

```
IsCancel="True"
                        Click="App Exit">
                    <Image Source="../Assets/Icons/Exit.png" />
                </Button>
                <Button Style="{StaticResource MainWindowButton}"</pre>
                        HorizontalAlignment="Right"
                        Click="Open Settings">
                    <Image Source="../Assets/Icons/Settings.png" />
                </Button>
            </Grid>
        </StackPanel>
    </Border>
</Window>
using System.Runtime.InteropServices.JavaScript;
using System. Text;
using System. Windows;
using System. Windows. Controls;
using System.Windows.Data;
using System. Windows. Documents;
using System.Windows.Input;
using System.Windows.Media;
using System.Windows.Media.Imaging;
using System. Windows. Navigation;
using System.Windows.Shapes;
using System. Windows. Threading;
using AlarmClock;
using AlarmClock.Controllers;
using AlarmClock.Services;
using AlarmClock.Views;
namespace Lab3;
/// <summary>
/// Interaction logic for MainWindow.xaml
/// </summary>
public partial class MainWindow : Window
    private readonly SettingsContext context;
    public MainWindow()
        context = StartupService.ConfigureSettings(this);
        InitializeComponent();
    }
    private void MainWindow OnLoaded(object sender, RoutedEventArgs e)
        UpdateClockData(null, null);
        var timer = new TimerService(UpdateClockData, TimeSpan.FromSeconds(1));
        timer.Start(timeSynchronization: true);
        var controller = new AlarmController( context);
        controller.Start();
    private void UpdateClockData(object? sender, EventArgs? e)
        var dateTime = DateTime.Now;
        HourLabel.Content = $"{dateTime.Hour:00}";
        MinuteLabel.Content = $"{dateTime.Minute:00}";
        SecondLabel.Content = $"{dateTime.Second:00}";
        DayLabel.Content = $"{dateTime.DayOfWeek.ToString()[..3]}";
        DateLabel.Content = $"{dateTime.Day:00}/{dateTime.Month:00}/{dateTime.Year:0000}";
    private void App Exit(object sender, RoutedEventArgs e)
        Application.Current.Shutdown();
    private void Open Settings (object sender, RoutedEventArgs e)
        new Settings( context).Show();
    private void Open AlarmsList(object sender, RoutedEventArgs e)
```

```
{
    new AlarmsList().Show();
}
```

## Скріншот вікон:



ГітХаб репозиторій з повним кодом: <a href="https://github.com/xairaven/AlarmClock">https://github.com/xairaven/AlarmClock</a>

**Висновок:** за результатами виконання цієї лабораторної роботи були набуті практичні навички написання додатків WPF на задану тему.