

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  
Перевірів: доцент, к.ф.-м.н.  
Тарнавський Ю. А.

## 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"
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"
                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"
                    Content="00"
                    Style="{StaticResource ClockSymbols}" />
                <Label Content=":"
                    Style="{StaticResource ClockSymbols}"
                    Width="20" />
                <Label x:Name="SecondLabel"
                    Content="00"
                    Style="{StaticResource ClockSymbols}" />
            </StackPanel>

            <StackPanel Orientation="Horizontal" HorizontalAlignment="Center">
                <Label x:Name="DayLabel" Content="MON"
                    HorizontalAlignment="Left"
                    FontFamily="{StaticResource Digital-7}"
                    Foreground="#3AEB17"
                    FontSize="18" />
                <Label x:Name="DateLabel" Content="21/03/2024"
                    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}"
                HorizontalAlignment="Left"
                Click="Open AlarmsList">
                <Image Source="..\Assets/Icons/AlarmClock.png" />
            </Button>
            <Button Style="{StaticResource MainWindowButton}"
                HorizontalAlignment="Center"
                Click="Open AlarmsList">
            </Button>
        </Grid>
    </StackPanel>
</Border>
</Window>
```

```

                IsCancel="True"
                Click="App_Exit">
                <Image Source="../../Assets/Icons/Exit.png" />
            </Button>
            <Button Style="{StaticResource MainWindowButton}"
                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: <https://github.com/xairaven/AlarmClock>

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