

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки

Лабораторна робота

з Системного програмування
(назва дисципліни)

на тему: «Создание Universal Windows Application для Windows 10 на базе UWP»

Виконала: студентка 3-го курсу групи №525ст2
напряму підготовки (спеціальності)
123-«Комп'ютерна інженерія»

(шифр і назва напряму підготовки (спеціальності))

Коваленко Я.О.

(прізвище й ініціали студента)

Прийняв: асистент каф.503

Мозговий М.В.

(посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

Національна шкала: _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

Цель работы:

Создание Universal Windows Application для Windows 10 на базе UWP.

Постановка задачи:

Необходимо создать оконное приложение, которое будет построено на базе проекта Universal Windows Application. Данное приложение должно будет включать 3 страницы:

- Стартовая, построенная на базе одного из трех типовых элементов управления (выбрать согласно варианту задания).
- Страница с информацией о разработчике.
- Страница с реализацией, указанной в варианте задания, функции.

Вариант 3	Программа конвертации величин - Конвертация расхода топлива из л/100 км в Миль на галлон - Конвертация площади из квадратных метров, км, гектар в квадратные ярды и мили
-----------	--

Ход работы:

Код программы:

<Page

x:Class="lab7.MainPage"

xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"

xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"

xmlns:local="using:lab7"

xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"

xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"

mc:Ignorable="d"

Background="{ThemeResource ApplicationPageBackgroundThemeBrush}">

<Grid RequestedTheme="Light">

<Grid.RowDefinitions>

<RowDefinition Height="50"></RowDefinition>

<RowDefinition Height="*"></RowDefinition>

</Grid.RowDefinitions>

<Grid Grid.Row="0">

```

<Grid.ColumnDefinitions>
    <ColumnDefinition Width="50"></ColumnDefinition>
    <ColumnDefinition Width="*"></ColumnDefinition>
</Grid.ColumnDefinitions>
<Button Name="Gamburger"
    FontFamily="Monserat"
    FontSize="24" Content="&#xE700;"
    Foreground="LightBlue"
    VerticalAlignment="Stretch"
    HorizontalAlignment="Stretch"
    Click="Gamburger_Click"
    Background="{ x:Null} ">
</Button>
<TextBlock Grid.Column="1"
    Name="Header"
    TextAlignment="Center"
    FontWeight="Bold"
    VerticalAlignment="Center"></TextBlock>
</Grid>
<SplitView Name="MySplitView"
    Grid.Row="1"
    OpenPaneLength="200"
    DisplayMode="CompactInline"
    CompactPaneLength="50">
<SplitView.Pane>
<Grid>
    <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition Height="100"></RowDefinition>
        <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
    </Grid.RowDefinitions>
    <ListBox
        Name="MyListBox"
        Background="#222226"
        SelectionChanged="MyListBox_SelectionChanged">
        <ListBoxItem Name="ItemFuelConsumption" Height="50">
            <StackPanel Orientation="Horizontal">

```

```

                <TextBlock
                    Style="{StaticResource
                        ItemIcon}"
Text="#xE75E;"></TextBlock>
                <TextBlock Text="Fuel consumption" Foreground="White"></TextBlock>
            </StackPanel>
        </ListBoxItem>

        <ListBoxItem Name="ItemArea" Height="50">
            <StackPanel Orientation="Horizontal" >
                <TextBlock
                    Style="{StaticResource
                        ItemIcon}"
Text="#xE7FD;"></TextBlock>
                <TextBlock Text="Area" Foreground="White"></TextBlock>
            </StackPanel>
        </ListBoxItem>

        <ListBoxItem Name="ItemAbout" Height="50">
            <StackPanel Orientation="Horizontal" >
                <TextBlock
                    Style="{StaticResource
                        ItemIcon}"
Text="#xE7FD;"></TextBlock>
                <TextBlock Text="Area" Foreground="White"></TextBlock>
            </StackPanel>
        </ListBoxItem>
    </ListBox>

    <Button Grid.Row="1" VerticalAlignment="Bottom" Click="Button_Click"
Background="#FF171717">
        <StackPanel
            Orientation="Horizontal"
            Width="200"
            VerticalAlignment="Center">
            <TextBlock
                Style="{StaticResource
                    ItemIcon}"
Text="#xEE57;"></TextBlock>
            <TextBlock Text="About" Foreground="White"></TextBlock>
        </StackPanel>
    </Button>
</Grid>
</SplitView.Pane>
<SplitView.Content>
    <Frame Name="MyFrame"></Frame>
</SplitView.Content>

```

```

        </SplitView>
    </Grid>
</Page>
<Page
    x:Class="lab7.MainPage"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:local="using:lab7"
    xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
    xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
    mc:Ignorable="d"
    Background="{ThemeResource ApplicationPageBackgroundThemeBrush}">

    <Grid RequestedTheme="Light">
        <Grid.RowDefinitions>
            <RowDefinition Height="50"></RowDefinition>
            <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
        </Grid.RowDefinitions>

        <Grid Grid.Row="0">
            <Grid.ColumnDefinitions>
                <ColumnDefinition Width="50"></ColumnDefinition>
                <ColumnDefinition Width="*"></ColumnDefinition>
            </Grid.ColumnDefinitions>
            <Button Name="Gamburger"
                FontFamily="Monserat"
                FontSize="24" Content="&#xE700;"
                Foreground="LightBlue"
                VerticalAlignment="Stretch"
                HorizontalAlignment="Stretch"
                Click="Gamburger_Click"
                Background="{x:Null}">
            </Button>
            <TextBlock Grid.Column="1"
                Name="Header"

```

```

        TextAlignment="Center"
        FontWeight="Bold"
        VerticalAlignment="Center"></TextBlock>
</Grid>
<SplitView Name="MySplitView"
    Grid.Row="1"
    OpenPanelLength="200"
    DisplayMode="CompactInline"
    CompactPanelLength="50">
<SplitView.Pane>
    <Grid>
        <Grid.RowDefinitions>
            <RowDefinition Height="100"></RowDefinition>
            <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
        </Grid.RowDefinitions>
        <ListBox
            Name="MyListBox"
            Background="#222226"
            SelectionChanged="MyListBox_SelectionChanged">
            <ListBoxItem Name="ItemFuelConsumption" Height="50">
                <StackPanel Orientation="Horizontal">
                    <TextBlock
                        Style="{StaticResource ItemIcon}"
                        Text="⌘E75E;"></TextBlock>
                    <TextBlock Text="Fuel consumption" Foreground="White"></TextBlock>
                </StackPanel>
            </ListBoxItem>

            <ListBoxItem Name="ItemArea" Height="50">
                <StackPanel Orientation="Horizontal" >
                    <TextBlock
                        Style="{StaticResource ItemIcon}"
                        Text="⌘E7FD;"></TextBlock>
                    <TextBlock Text="Area" Foreground="White"></TextBlock>
                </StackPanel>
            </ListBoxItem>

            <ListBoxItem Name="ItemAbout" Height="50">
                <StackPanel Orientation="Horizontal" >

```

```

        <TextBlock
            Style="{StaticResource
                ItemIcon}"
Text="#xE7FD;"></TextBlock>
        <TextBlock Text="Area" Foreground="White"></TextBlock>
    </StackPanel>
</ListBoxItem>
</ListBox>
    <Button Grid.Row="1" VerticalAlignment="Bottom" Click="Button_Click"
Background="#FF171717">
        <StackPanel
            Orientation="Horizontal"
            Width="200"
VerticalAlignment="Center">
            <TextBlock
                Style="{StaticResource
                    ItemIcon}"
Text="#xEE57;"></TextBlock>
            <TextBlock Text="About" Foreground="White"></TextBlock>
        </StackPanel>
    </Button>
</Grid>
</SplitView.Pane>
<SplitView.Content>
    <Frame Name="MyFrame"></Frame>
</SplitView.Content>
</SplitView>
</Grid>
</Page>
<Page
    x:Class="lab7.FuelConsumption"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:local="using:lab7"
    xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"

    xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
    mc:Ignorable="d"

    Background="{ThemeResource ApplicationPageBackgroundThemeBrush}">

```

```

<Grid>
  <Grid.RowDefinitions>
    <RowDefinition Height="*" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="Auto" />
    <RowDefinition Height="3*" />
  </Grid.RowDefinitions>
  <TextBox TextChanged="MyInput_TextChanged" Grid.Row="1" FontSize="20"
Name="MyInput" TextAlignment="Center" Margin="5" Width="250" Text="0"></TextBox>
  <TextBlock Name="MyError" Margin="0 -10 0 0" Visibility="Collapsed"
Foreground="Red" Grid.Row="2" FontSize="14" TextAlignment="Center" Text="Liter per 100
kilometers"></TextBlock>
  <TextBlock Grid.Row="3" FontSize="20" TextAlignment="Center" Text="Liter per 100
kilometers"></TextBlock>
  <TextBlock FontSize="30" TextAlignment="Center" Text="=" Grid.Row="4"
Margin="5"></TextBlock>
  <TextBox IsReadOnly="True" FontSize="20" Name="MyAnswer" Grid.Row="5"
TextAlignment="Center" Margin="5" Width="250"></TextBox>
  <TextBlock Grid.Row="6" FontSize="20" TextAlignment="Center"
Text="Mpg"></TextBlock>
</Grid>
</Page>

```

```

<Page
  x:Class="lab7.Area"
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
  xmlns:local="using:lab7"
  xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
  xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
  mc:Ignorable="d"

```


Background="{ThemeResource ApplicationPageBackgroundThemeBrush}">

<Grid>

<Grid.RowDefinitions>

<RowDefinition Height="*" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="Auto" />

<RowDefinition Height="3*" />

</Grid.RowDefinitions>

<TextBox TextChanged="MyInput_TextChanged" Grid.Row="1" FontSize="20"
Name="MyInput" TextAlignment="Center" Margin="5" Width="250" Text="0"></TextBox>

<TextBlock Name="MyError" Margin="0 -10 0 0" Visibility="Collapsed"
Foreground="Red" Grid.Row="2" FontSize="14" TextAlignment="Center" Text="Литр на 100
километров"></TextBlock>

<ComboBox Width="250" HorizontalAlignment="Center" Margin="5" Grid.Row="3"
Name="FromArea" SelectionChanged="FromArea_SelectionChanged">

<ComboBoxItem Content="Square meter" IsSelected="True"/>

<ComboBoxItem Content="Square Km"/>

<ComboBoxItem Content="Hectare"/>

</ComboBox>

<TextBlock FontSize="30" TextAlignment="Center" Text="=" Grid.Row="4"
Margin="5"></TextBlock>

<TextBox IsReadOnly="True" FontSize="20" Name="MyAnswer" Grid.Row="5"
TextAlignment="Center" Margin="5" Width="250"></TextBox>

```

        <ComboBox Width="250" Margin="5" HorizontalAlignment="Center" Grid.Row="6"
Name="ToArea" SelectionChanged="ToArea_SelectionChanged">
            <ComboBoxItem Content="Square Yard" IsSelected="True"/>
            <ComboBoxItem Content="Square Mile"/>
        </ComboBox>

        <!--<ComboBox      Margin="5"      HorizontalAlignment="Stretch"      Grid.Row="1"
Grid.Column="2" x:Name="FromArea" SelectionChanged="Operations_SelectionChanged">
            <ComboBoxItem Content="Квадратный метр" IsSelected="True"/>
            <ComboBoxItem Content="Км"/>
            <ComboBoxItem Content="Гектар"/>
        </ComboBox>
        <TextBlock Grid.Row="1" Grid.Column="1" Margin="0 0 20 0" FontSize="24"
VerticalAlignment="Center" Text="Из : "></TextBlock>
        <ComboBox      Margin="5"      HorizontalAlignment="Stretch"      Grid.Row="2"
Grid.Column="2" x:Name="ToArea" SelectionChanged="Operations_SelectionChanged">
            <ComboBoxItem Content="Квадратный Ярд" IsSelected="True"/>
            <ComboBoxItem Content="Миля"/>
        </ComboBox>
        <TextBlock Grid.Row="2" Grid.Column="1" Margin="0 0 20 0" FontSize="24"
VerticalAlignment="Center" Text="В : "></TextBlock>
        <TextBox      Margin="5"      Grid.Row="3"      Grid.Column="1"      Grid.ColumnSpan="2"
Name="Input"></TextBox>
        <TextBlock Margin="0 5 5 5" Grid.Row="4" Grid.Column="1" Grid.ColumnSpan="2"
Name="Answer"></TextBlock>-->
    </Grid>
</Page>
<Application
    x:Class="lab7.App"
    xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
    xmlns:local="using:lab7">

    <Application.Resources>
        <Style TargetType="TextBlock" x:Key="ItemIcon">

```

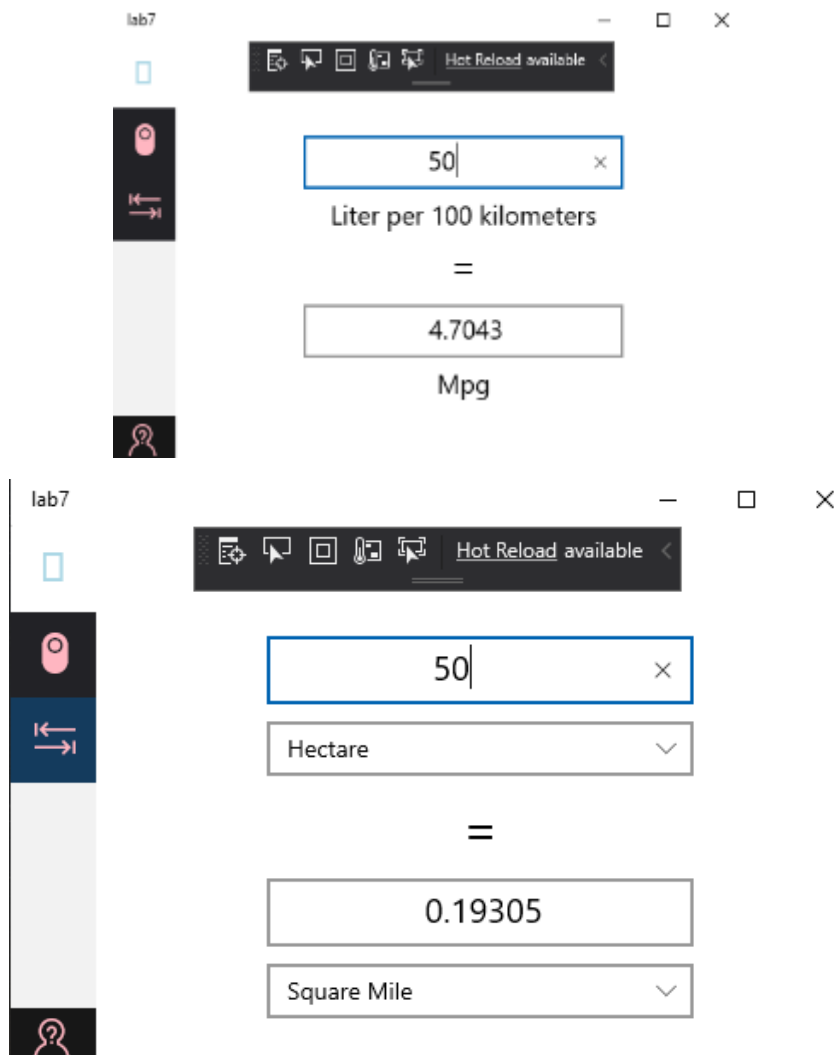
```

<Setter Property="FontFamily" Value="Segoe MDL2 Assets"></Setter>
<Setter Property="FontSize" Value="24"></Setter>
<Setter Property="Foreground" Value="LightPink"></Setter>
<Setter Property="Margin" Value="2 0 15 0"></Setter>
</Style>
</Application.Resources>

</Application>

```

Результат работы:



lab7

Hot Reload available

50

Hectare

=

5.98E+05

Square Yard

lab7

Hot Reload available

50

Square meter

=

59.8

Square Yard

lab7

Hot Reload available

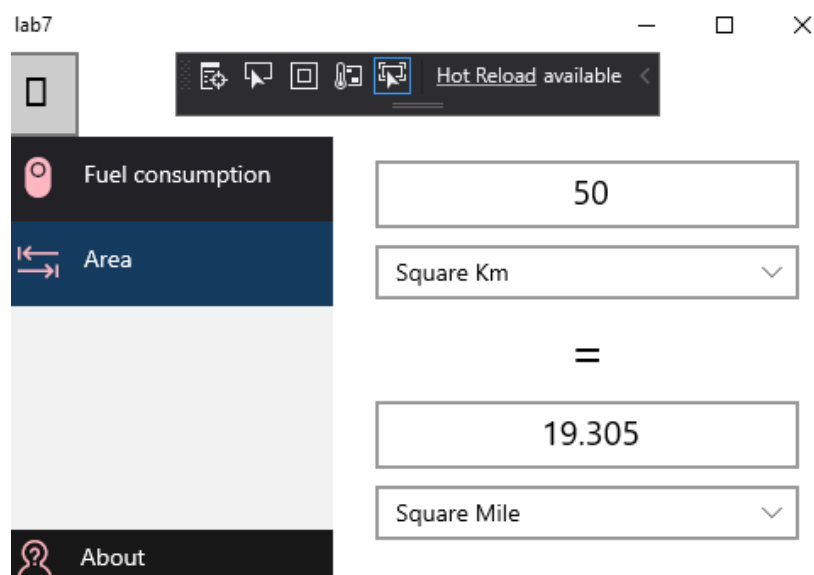
50

Square Km

=

19.305

Square Mile



Выводы:

В результате выполнения данной лабораторной работы было создано Universal Windows Application для Windows 10 на базе UWP.