

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки**

Лабораторна робота №1

з дисципліни
«Об'єктно орієнтоване програмування»

«Знайомство із середовищем розробки програм Microsoft Visual Studio та
складання модульних проектів програм на C++»

Виконав:

Студент групи ІМ-33
Юрченко Ілля Дмитрович
номер у списку групи: 26

Перевірів:

Порєв В.М.

Київ 2024

Мета: отримати перші навички створення програм для Windows на основі проєктів для Visual C++ з використанням Windows API і навчитися модульному програмуванню на C++

Завдання

1. Створити у середовищі MS Visual Studio C++ проєкт з ім'ям Lab1.
2. Написати вихідний текст програми згідно варіанту завдання.
3. Скомпілювати вихідний текст і отримати виконуваний файл програми.
4. Перевірити роботу програми. Налагодити програму.
5. Проаналізувати та прокоментувати результати та вихідний текст програми.

Варіанти:

1. Два вікна діалогу. Спочатку з'являється перше, яке має дві кнопки: [Далі >] і [Відміна]. Якщо натиснути кнопку [Далі >], то воно закриється і з'явиться друге діалогове вікно, яке має кнопки: [< Назад], [Так] і [Відміна]. Якщо натиснути кнопку [<Назад], вікно закриється і перехід до першого вікна.
2. Вікно діалогу з елементом списку (List Box) та двома кнопками: [Так] і [Відміна]. У список автоматично записуються назви груп нашого факультету. Якщо вибрати потрібний рядок списку і натиснути [Так], то у головному вікні повинен відображатися текст вибраного рядка списку.

Вихідні тексти файлів програми:

Form1.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace LAB1_Yurchenko
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            private void wokr1ToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                module1_1.ShowDialog();
            }

            private void work2ToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                module2_1.ShowDialog(this);
            }
        }
    }
}
```

module1-1.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace LAB1_Yurchenko
{
    class module1_1 : Form
    {
        public module1_1()
        {
            this.Text = "Window 1";

            Label messageLabel = new Label();
            messageLabel.Text = "Do you want to continue?";
            messageLabel.AutoSize = true;
            messageLabel.Location = new System.Drawing.Point(50, 20);
            this.Controls.Add(messageLabel);

            Button customOkButton = new Button();
            customOkButton.Text = "Next >";
            customOkButton.Location = new System.Drawing.Point(30, 60);
        }
    }
}
```

```

        customOkButton.Click += (sender, e) => {this.Close();
module1_2.ShowDialogBox(); };
        this.Controls.Add(customOkButton);

        Button customCancelButton = new Button();
        customCancelButton.Text = "Abort";
        customCancelButton.Location = new System.Drawing.Point(150, 60);
        customCancelButton.Click += (sender, e) => {this.Close(); };
        this.Controls.Add(customCancelButton);
    }
    public static void ShowDialogBox()
    {
        module1_1 dialog = new module1_1();
        dialog.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;
        dialog.ShowDialog();
    }
}
}

```

module1-2.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace LAB1_Yurchenko
{
    class module1_2:Form
    {
        public module1_2()
        {
            this.Text = "Window 2";

            Label messageLabel = new Label();
            messageLabel.Text = "What you wanna do?";
            messageLabel.AutoSize = true;
            messageLabel.Location = new System.Drawing.Point(50, 20);
            this.Controls.Add(messageLabel);

            Button customBackButton = new Button();
            customBackButton.Text = "< Back";
            customBackButton.Location = new System.Drawing.Point(30, 60);
            customBackButton.Click += (sender, e) => { this.Close();
module1_1.ShowDialogBox(); };
            this.Controls.Add(customBackButton);

            Button customOkButton = new Button();
            customOkButton.Text = "OK";
            customOkButton.Location = new System.Drawing.Point(110, 60);
            customOkButton.Click += (sender, e) => { this.Close(); };
            this.Controls.Add(customOkButton);

            Button customCancelButton = new Button();
            customCancelButton.Text = "Abort";
            customCancelButton.Location = new System.Drawing.Point(190, 60);
            customCancelButton.Click += (sender, e) => { this.Close(); };
            this.Controls.Add(customCancelButton);
        }

        public static void ShowDialogBox()
        {

```

```

        module1_2 dialog = new module1_2();
        dialog.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;
        dialog.ShowDialog();
    }
}

```

module2-1.cs

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace LAB1_Yurchenko
{
    class module2_1 : Form
    {
        private Form1 parentForm;

        public module2_1(Form1 form)
        {
            parentForm = form;

            this.Text = "Window 3";

            Label messageLabel = new Label();
            messageLabel.Text = "Choose something:";
            messageLabel.AutoSize = true;
            messageLabel.Location = new System.Drawing.Point(50, 20);
            this.Controls.Add(messageLabel);

            ListBox listbox = new ListBox();
            for (int i = 31; i < 35; i++)
                listbox.Items.Add("IM-" + i);
            listbox.Location = new System.Drawing.Point(20, 60);
            this.Controls.Add(listbox);

            Button customOkButton = new Button();
            customOkButton.Text = "OK";
            customOkButton.Location = new System.Drawing.Point(20, 160);
            customOkButton.Click += (sender, e) => { if (listbox.SelectedItem != null) {
parentForm.label1.Text = listbox.SelectedItem.ToString(); this.Close(); } };
            this.Controls.Add(customOkButton);

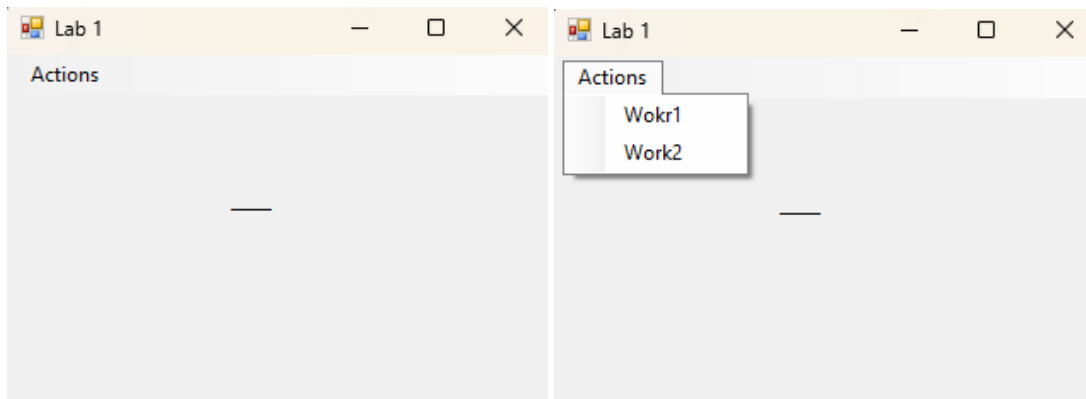
            Button customCancelButton = new Button();
            customCancelButton.Text = "Abort";
            customCancelButton.Location = new System.Drawing.Point(150, 160);
            customCancelButton.Click += (sender, e) => { this.Close(); };
            this.Controls.Add(customCancelButton);
        }

        public static void ShowDialogBox(Form1 form)
        {
            module2_1 dialog = new module2_1(form);
            dialog.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;
            dialog.ShowDialog();
        }
    }
}

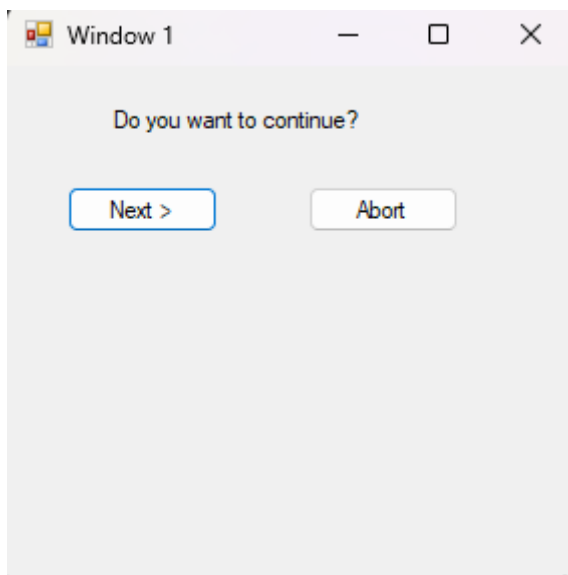
```

Скріншоти виконання програми

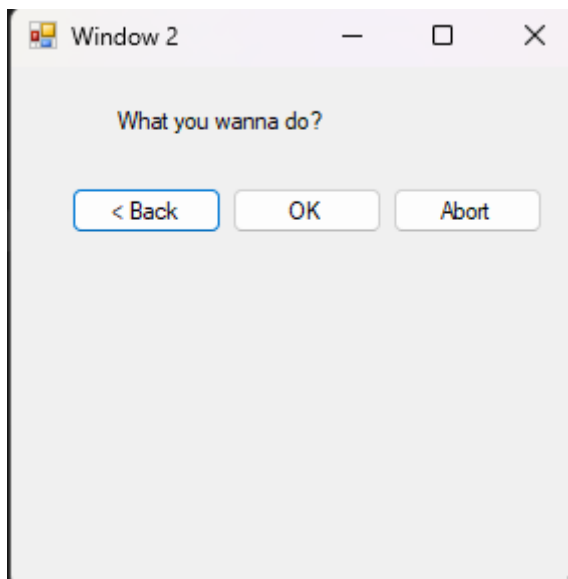
Form1.cs



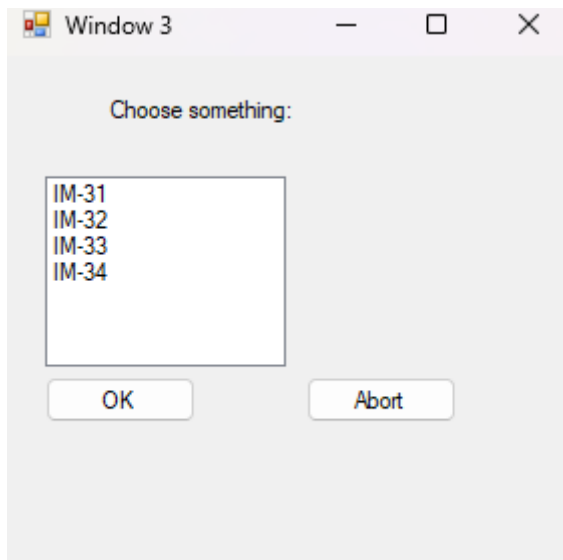
module1-1.cs



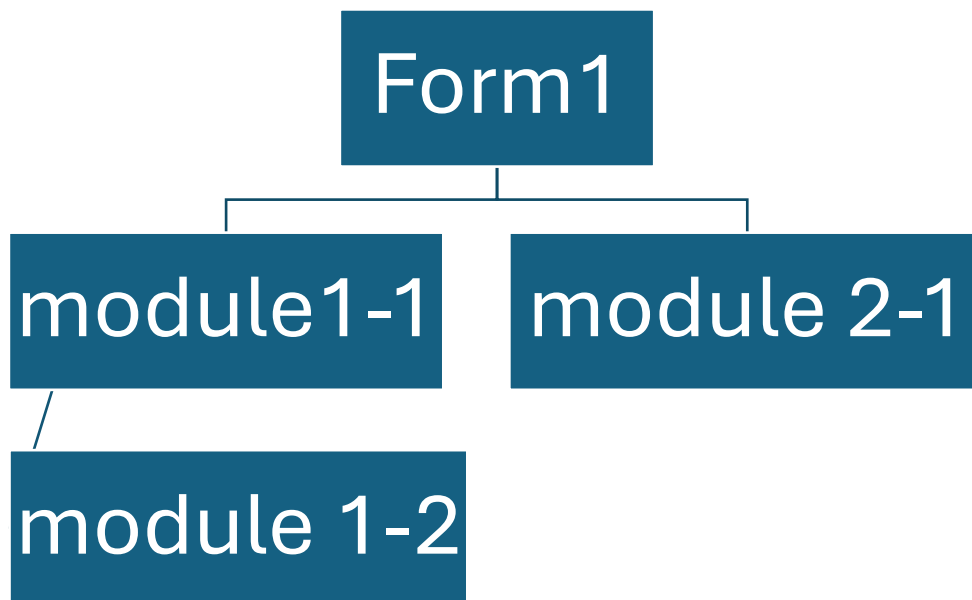
module1-2.cs



module2-1.cs



Діаграма класів:



Висновок

Під час виконання роботи я створив невеликий проєкт за допомогою Visual Studio, використовуючи мову програмування C#. Проєкт складався з меню та трьох діалогових вікон. У процесі роботи я здобув цінні навички в розробці інтерфейсу користувача, зокрема, створення та налаштування діалогових вікон. Це дало мені змогу краще зрозуміти принципи побудови десктопних застосунків та взаємодії з користувачем. Робота над цим проєктом сприяла моєму професійному зростанню, оскільки я покращив свої вміння роботи з інструментами розробки та поглибив знання мови C#.