

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Кафедра комп'ютерної інженерії

Дисципліна: Розробка інтерфейсів користувача

Лабораторна робота №1

Інструменти Windows Forms та Windows Presentation Foundation

Виконав:

студент 4 курсу групи СА

Козерівський Денис Сергійович

Викладач:

Крамов Артем Андрійович

Київ, 2026

Мета роботи: ознайомлення з принципами створення графічного інтерфейсу користувача з використанням технологій Windows Forms та Windows Presentation Foundation (WPF), а також реалізація застосунку для проведення опитування з можливістю збереження результатів у файл.

Завдання: У межах лабораторної роботи необхідно розробити застосунок “Форма опитування”, який забезпечує взаємодію з користувачем через графічний інтерфейс.

Опис алгоритму:

Алгоритм роботи застосунку “Форма опитування” складається з наступних кроків:

1. Створюється масив питань.
2. Встановлюється лічильник поточного питання.
3. При запуску програми відображається перше питання та прогрес (наприклад, “Питання 1 з 5”).
4. Користувач вводить відповідь у текстове поле.
5. Після натискання кнопки “Зберегти”:
 - Перевіряється, чи введено відповідь.
 - Якщо поле порожнє - виводиться повідомлення про помилку.
 - Якщо відповідь введена - вона записується у файл answers.txt.
6. Після збереження відповідь очищається, і відображається наступне питання.
7. Після завершення всіх питань:
 - Виводиться повідомлення про завершення опитування.
 - Блокуються поле вводу та кнопка збереження.
 - З’являється кнопка “Вийти”.

Файл з відповідями зберігається у папці, де знаходиться виконуваний файл програми.

Програмний код:

Windows Forms

```
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace Lab1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        // Масив питань
        string[] questions =
        {
            "Як вас звати?",  

            "Скільки вам років?",  

            "З якого ви міста?",  

            "Яка ваша улюблена мова програмування?",  

            "Який ваш улюблений предмет?"
        };

        // Індекс поточного питання
        int currentIndex = 0;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            ShowQuestion();

            // Кнопка виходу прихована до завершення
            exitButton.Visible = false;
            exitButton.Click += ExitButton_Click;
        }

        // Метод відображення питання
        private void ShowQuestion()
```

```
{  
    questionLabel.Text = questions[currentIndex];  
    progressLabel.Text = $"Питання {currentIndex + 1} з {questions.Length}";  
}  
  
// Обробник кнопки "Зберегти"  
private void saveButton_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    string answer = answerTextBox.Text;  
  
// Перевірка на пусте поле  
if (string.IsNullOrWhiteSpace(answer))  
{  
    MessageBox.Show("Будь ласка, введіть відповідь!", "Помилка",  
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);  
    return;  
}  
  
// Формування рядка для запису  
string result = questions[currentIndex] + " - " + answer;  
  
// Шлях до файлу  
string filePath = Path.Combine(  
    AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory,  
    "answers.txt");  
  
// Запис у файл  
File.AppendAllText(filePath, result + Environment.NewLine);  
  
answerTextBox.Clear();  
currentIndex++;  
  
// Перевірка завершення  
if (currentIndex >= questions.Length)  
{  
    MessageBox.Show("Опитування завершено!\nДякуємо за участь 😊",  
        "Відповідь",  
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);  
}  
}
```

```

        "Завершено",
        MessageBoxButtons.OK,
        MessageBoxIcon.Information);

questionLabel.Text = "Опитування завершено.";
progressLabel.Text = "";
answerTextBox.Enabled = false;
saveButton.Enabled = false;
exitButton.Visible = true;
}
else
{
    ShowQuestion();
}
}

// Кнопка виходу
private void ExitButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Application.Exit();
}
}
}

```

Реалізація WPF

```

using System;
using System.IO
using System.Windows;

namespace Lab1_2
{
    // Головний клас вікна, який наслідує Window (WPF)
    public partial class MainWindow : Window
    {
        // Масив питань для опитування
        string[] questions =

```

```
{  
    "Як вас звати?",  
    "Скільки вам років?",  
    "З якого ви міста?",  
    "Яка ваша улюблена мова програмування?",  
    "Який ваш улюблений предмет?"  
};  
  
// Змінна для збереження індексу поточного питання  
int currentIndex = 0;  
  
// Конструктор головного вікна  
public MainWindow()  
{  
    InitializeComponent();  
    ShowQuestion();  
}  
  
// Метод для відображення поточного питання та прогресу  
private void ShowQuestion()  
{  
  
    questionText.Text = questions[currentIndex];  
  
    // Відображаємо номер поточного питання та загальну кількість  
    progressText.Text = $"Питання {currentIndex + 1} з {questions.Length}";  
}  
  
// Обробник натискання кнопки "Зберегти"  
private void saveButton_Click(object sender, RoutedEventArgs e)  
{  
  
    string answer = answerTextBox.Text.Trim();  
  
    // Перевірка: якщо поле порожнє — показуємо попередження  
    if (string.IsNullOrWhiteSpace(answer))  
    {  
        // Повідомлення про порожнє поле  
    }  
}
```

```
        MessageBox.Show("Будь ласка, введіть відповідь!",  
            "Помилка",  
            MessageBoxButtons.OK,  
            MessageBoxIcon.Warning);  
  
    return; // Вихід з методу  
}  
  
// Формуємо рядок для запису у файл  
  
string result = questions[currentIndex] + " - " + answer;  
  
// Визначаємо шлях до файлу answers.txt у папці програми  
string filePath = Path.Combine(  
    AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory,  
    "answers.txt");  
  
File.AppendAllText(filePath, result + Environment.NewLine);  
  
  
answerTextBox.Clear();  
  
currentIndex++;  
  
// Перевірка: якщо всі питання завершені  
  
if (currentIndex >= questions.Length)  
{  
    // Показуємо повідомлення про завершення  
    MessageBox.Show("Опитування завершено!\nДякуємо за участь 😊",  
        "Завершено",  
        MessageBoxButtons.OK,  
        MessageBoxIcon.Information);  
  
    questionText.Text = "Опитування завершено.>";  
    progressText.Text = "";  
  
// Блокуємо можливість введення та кнопку збереження  
answerTextBox.IsEnabled = false;  
saveButton.IsEnabled = false;
```

```
// Робимо кнопку "Вийти" видимою
exitButton.Visibility = Visibility.Visible;
}

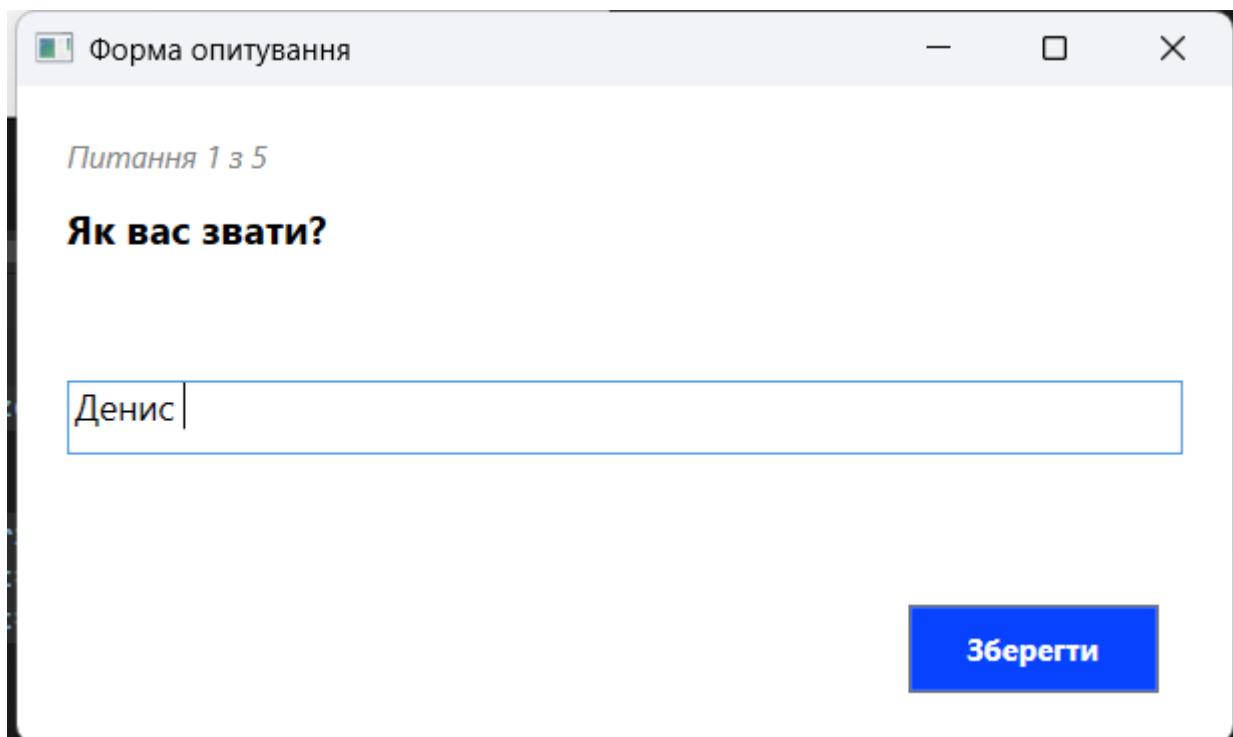
else
{

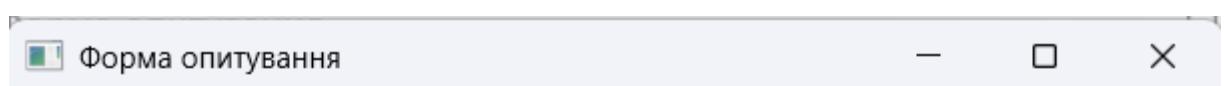
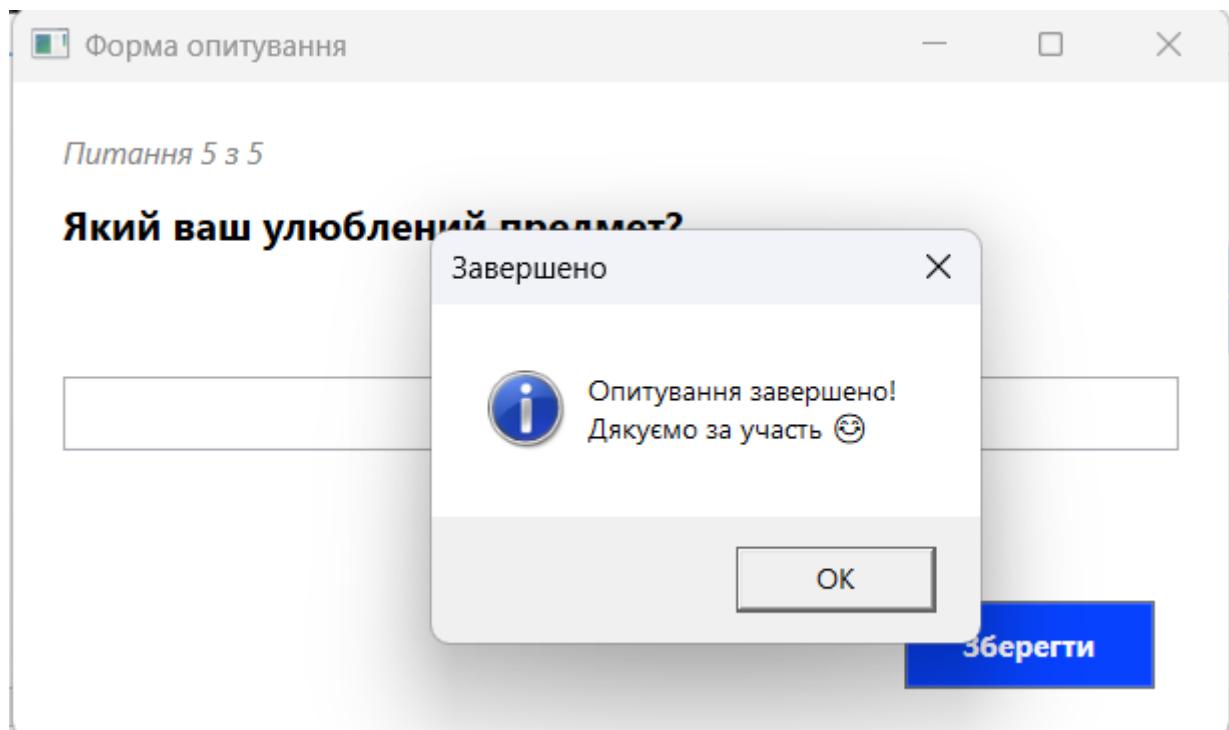
    ShowQuestion();
}

}

// Обробник кнопки "Вийти"
private void exitButton_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    this.Close();
}
}
```

Приклад роботи програми:





Висновок: У ході виконання лабораторної роботи було розроблено застосунок “Форма опитування” з використанням технологій Windows Forms та Windows Presentation Foundation.

Було реалізовано графічний інтерфейс користувача, механізм послідовного відображення питань, введення відповідей та їх збереження у текстовий файл. Також було реалізовано перевірку коректності введення та повідомлення про завершення опитування.