

Міністерство освіти України
Національний технічний університет "ХПІ"
кафедра "Інформатики та інтелектуальної власності"

Звіт

Лабораторна робота 12

з дисципліни « C# .Net »

Виконав: студент групи КН-921Б

Бірюков Д .Є.

Перевірив:

Івашко А.В.

Харків 2023

Зміст

Form1(Start).....	1
Form2(Register).....	3
Form3(Log in).....	3
Form4(Profile).....	7
Form5(Send).....	12
Form6(Read).....	13
Form7(Change users data).....	16
Результати.....	19
Висновок.....	21

Завдання

Створити проект застосунку умовної соціальної мережі з можливістю авторизації, реєстрації, модифікації власного профілю та обміну повідомленнями між користувачами.

Form1

```
namespace lab_12
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            Form2 form2 = new Form2();
            this.Hide();
            form2.ShowDialog();
            this.Close();
        }
    }
}
```

Form2

```
using lab_12;
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;
using static System.Windows.Forms.VisualStyles.VisualStyleElement;

namespace lab_12
{
    public partial class Form2 : Form
    {
        public Form2()
```

```
{
    InitializeComponent();
}
```

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    // Проверка пароля
    if (textBox3.Text == textBox4.Text)
    {

        string userFilePath = @"C:\Users\dmitriybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\data.txt";
        using (StreamWriter writer = new StreamWriter(userFilePath, true))
        {
            writer.WriteLine($"{textBox1.Text},{textBox2.Text},{textBox3.Text}");
        }

        // Переход на Form4
        Form4 form4 = new Form4(textBox1.Text, textBox2.Text, textBox3.Text);
        this.Hide();
        form4.ShowDialog();
        this.Close();
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Пароли не совпадают");
    }
}
```

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    // Переход на Form3
    Form3 form3 = new Form3();
    this.Hide();
    form3.ShowDialog();
    this.Close();
}
}
```

Form3

```
// Form3.cs
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace lab_12
{
    public partial class Form3 : Form
    {
        public Form3()
        {
            InitializeComponent();
        }

        // Form3.cs
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            // Проверка существования пользователя
            string usernameToCheck = textBox1.Text;
            string passwordToCheck = textBox2.Text;

            string userFilePath = @"C:
\Users\dmitybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\data.txt"; // Путь к файлу с
пользователями (замените на свой путь)

            if (CheckUserCredentials(usernameToCheck, passwordToCheck,
userFilePath, out string userEmail))
            {
                // Переход на Form4
                Form4 form4 = new Form4(userEmail, usernameToCheck,
passwordToCheck);
                this.Hide();
                form4.ShowDialog();
                this.Close();
            }
            else
            {
                MessageBox.Show("Неверное имя пользователя или пароль");
            }
        }
    }
}
```

```

    }
}

```

```

private bool CheckUserCredentials(string username, string password, string
filePath, out string userEmail)

```

```

{
    userEmail = ""; // Инициализируем userEmail пустой строкой

```

```

    // Проверка существования пользователя в файле (пример
использования, лучше использовать базу данных)

```

```

    if (File.Exists(filePath))

```

```

    {

```

```

        string[] lines = File.ReadAllLines(filePath);

```

```

        foreach (string line in lines)

```

```

        {

```

```

            string[] parts = line.Split(',');

```

```

            if (parts.Length == 3 && parts[1] == username && parts[2] ==
password)

```

```

            {

```

```

                userEmail = parts[0]; // Получаем email из файла

```

```

                return true;

```

```

            }

```

```

        }

```

```

    }

```

```

    return false;

```

```

}

```

```

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)

```

```

{

```

```

    Form2 form2 = new Form2();

```

```

    this.Hide();

```

```

    form2.ShowDialog();

```

```

    this.Close();

```

```

}

```

```

}

```

```

}

```

Form4

```

using lab_12;
using Microsoft.VisualBasic.ApplicationServices;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Reflection.Emit;
using System.Windows.Forms;

namespace lab_12
{
    public partial class Form4 : Form
    {
        public string userEmail;
        public string username;
        public string password;
        private Dictionary<string, List<string>> messages; // Словарь для хранения
сообщений

        public Form4(string userEmail, string username, string password)
        {
            InitializeComponent();
            this.userEmail = userEmail;
            this.username = username;
            this.password = password;
            this.messages = LoadMessages(); // Загружаем сообщения при загрузке
формы

            // Отображение данных пользователя при загрузке формы
            label5.Text = userEmail;
            label6.Text = username;
            label7.Text = password;
        }

        private Dictionary<string, List<string>> LoadMessages()
        {

```

// Загрузка сообщений из файла

```
Dictionary<string, List<string>> loadedMessages = new Dictionary<string,
List<string>>();
```

```
string messagesFilePath = @"C:
\Users\dmitybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\message.txt"; // Путь к файлу с
сообщениями (замените на свой путь)
```

```
if (File.Exists(messagesFilePath))
```

```
{
```

```
string[] lines = File.ReadAllLines(messagesFilePath);
```

```
foreach (string line in lines)
```

```
{
```

```
string[] parts = line.Split('|');
```

```
if (parts.Length == 2)
```

```
{
```

```
string recipient = parts[0];
```

```
string message = parts[1];
```

```
if (!loadedMessages.ContainsKey(recipient))
```

```
{
```

```
loadedMessages.Add(recipient, new List<string>());
```

```
}
```

```
loadedMessages[recipient].Add(message);
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
return loadedMessages;
```

```
}
```

```
private void SaveMessages()
```

```
{
```

```
// Сохранение сообщений в файл
```

```
string messagesFilePath = @"C:
```

```
\Users\dmitybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\message.txt"; // Путь к файлу с
сообщениями (замените на свой путь)
```



```

using (StreamWriter writer = new StreamWriter(messagesFilePath))
{
    foreach (var entry in messages)
    {
        foreach (string message in entry.Value)
        {
            writer.WriteLine($"{entry.Key}||{message}");
        }
    }
}

```

```

public void SendMessage(string recipient, string message)
{
    // Отправка сообщения
    if (!messages.ContainsKey(recipient))
    {
        messages.Add(recipient, new List<string>());
    }

    messages[recipient].Add(message);
    SaveMessages();
}

```

```

public List<string> GetMessages(string recipient)
{
    // Получение сообщений для указанного получателя
    if (messages.ContainsKey(recipient))
    {
        return messages[recipient];
    }

    return new List<string>();
}

```

```

public List<string> GetMessageSenders()
{
    // Получение списка отправителей сообщений
    List<string> senders = new List<string>(messages.Keys);
    return senders;
}

public string GetLastMessage(string sender)
{
    // Получение последнего сообщения от указанного отправителя
    if (messages.ContainsKey(sender) && messages[sender].Count > 0)
    {
        return messages[sender][messages[sender].Count - 1];
    }

    return string.Empty;
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Переход на Form7
    Form7 form7 = new Form7(this);
    this.Hide();
    form7.ShowDialog();
    this.Close();
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Переход на Form5
    Form5 form5 = new Form5(this);
    this.Hide();
    form5.ShowDialog();
    this.Close();
}

```

```

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Переход на Form6
    Form6 form6 = new Form6(this);
    this.Hide();
    form6.ShowDialog();
    this.Close();
}
}
}

```

Form5

```

// Form5.cs
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace lab_12
{
    public partial class Form5 : Form
    {
        private Form4 parentForm;

        public Form5(Form4 parentForm)
        {
            InitializeComponent();
            this.parentForm = parentForm;
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            // Проверка на заполненность полей
            if (!string.IsNullOrEmpty(textBox1.Text) &&
                !string.IsNullOrEmpty(textBox2.Text) &&
                !string.IsNullOrEmpty(textBox3.Text))
            {

```

// Отправка сообщения и сохранение в файл

```
string message = $"{textBox1.Text}: {textBox2.Text} - {textBox3.Text}";
SaveMessage(message);
```

```
MessageBox.Show("Сообщение отправлено!");
```

// Переход на Form4

```
Form4 form4 = new Form4(textBox1.Text, textBox2.Text, textBox3.Text);
this.Hide();
form4.ShowDialog();
this.Close();
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    MessageBox.Show("Заполните все поля!");
```

```
}
```

```
}
```

```
private void SaveMessage(string message)
```

```
{
```

// Сохранение сообщения в файле (пример использования, лучше использовать базу данных)

```
    string messagesFilePath = @"C:\Users\dmitriybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\messages.txt"; // Путь к файлу с сообщениями (замените на свой путь)
```

```
    using (StreamWriter writer = File.AppendText(messagesFilePath))
```

```
    {
```

```
        writer.WriteLine(message);
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

Form6

```
// Form6.cs
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace lab_12
{
    public partial class Form6 : Form
    {
        private Form4 parentForm;

        public Form6(Form4 parentForm)
        {
            InitializeComponent();
            this.parentForm = parentForm;

            // Отображение полученных сообщений в listBox1
            DisplayMessages();
        }

        private void DisplayMessages()
        {
            // Очищаем listBox1 перед отображением новых сообщений
            listBox1.Items.Clear();

            // Путь к файлу с сообщениями (замените на свой путь)
            string messagesFilePath = @"C:
\Users\dmitriybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\messages.txt";

            if (File.Exists(messagesFilePath))
            {
```

```

string[] lines = File.ReadAllLines(messagesFilePath);
int messageNumber = 1;

foreach (string line in lines)
{
    listBox1.Items.Add($"Сообщение {messageNumber++}:
{line}");
}
}

private void listBox1_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    // Отображение полного текста выбранного сообщения в label1
    if (listBox1.SelectedIndex != -1)
    {
        string selectedMessage = listBox1.SelectedItem.ToString();
        string[] parts = selectedMessage.Split(':');
        if (parts.Length == 2)
        {
            label1.Text = parts[1].Trim();
        }
    }
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Возвращение на Form4
    this.Close();
}
}

```

Form7

```
// Form7.cs
```

```
using System;
```

```
using System.IO;
```

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

```
namespace lab_12
```

```
{
```

```
    public partial class Form7 : Form
```

```
    {
```

```
        private Form4 parentForm;
```

```
        private string originalUserEmail;
```

```
        private string originalUsername;
```

```
        private string originalPassword;
```

```
        public Form7(Form4 parentForm)
```

```
        {
```

```
            InitializeComponent();
```

```
            this.parentForm = parentForm;
```

```
            // Сохраняем оригинальные данные пользователя
```

```
            originalUserEmail = parentForm.userEmail;
```

```
            originalUsername = parentForm.username;
```

```
            originalPassword = parentForm.password;
```

```
            // Отображение текущих данных пользователя при загрузке  
формы
```

```
            textBox1.Text = originalUserEmail;
```

```
            textBox2.Text = originalUsername;
```

```
            textBox3.Text = originalPassword;
```

```
        }
```

```
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    // Изменение данных пользователя
    parentForm.userEmail = textBox1.Text;
    parentForm.username = textBox2.Text;
    parentForm.password = textBox3.Text;

    // Сохранение изменений в файле или базе данных
    SaveUserData();

    MessageBox.Show("Данные пользователя обновлены!");

    parentForm.Show(); // Используем Show() вместо ShowDialog()
    this.Close();
}

```

```

private void SaveUserData()
{
    // Сохранение данных пользователя в файле или базе данных
    string usersFilePath = @"C:
\Users\dmitriybirukov\source\repos\lab_12\lab_12\data.txt"; // Путь к
файлу с пользователями (замените на свой путь)

    if (File.Exists(usersFilePath))
    {
        string[] lines = File.ReadAllLines(usersFilePath);
        using (StreamWriter writer = new StreamWriter(usersFilePath))
        {
            foreach (string line in lines)
            {
                string[] parts = line.Split(',');
                if (parts.Length == 3)
                {
                    string userEmail = parts[0];

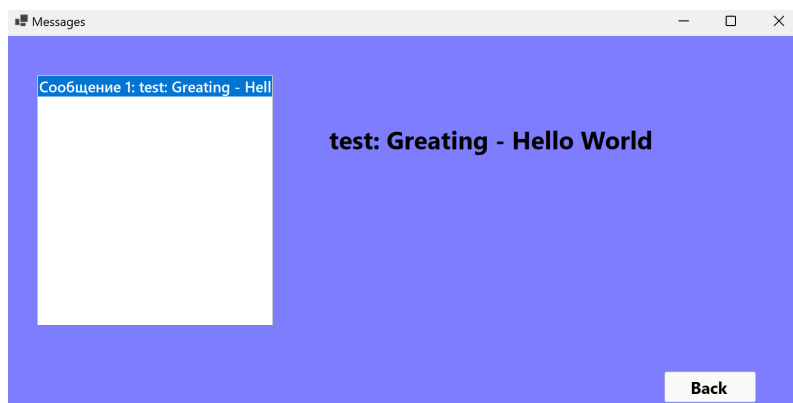
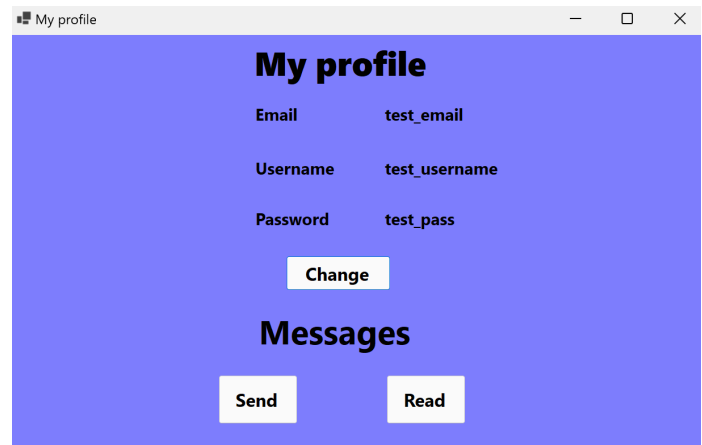
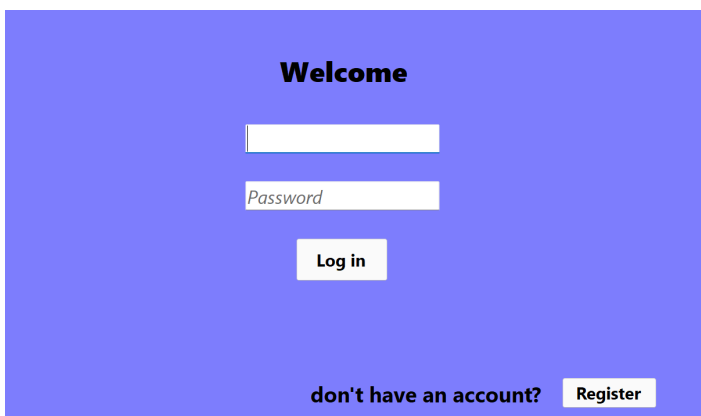
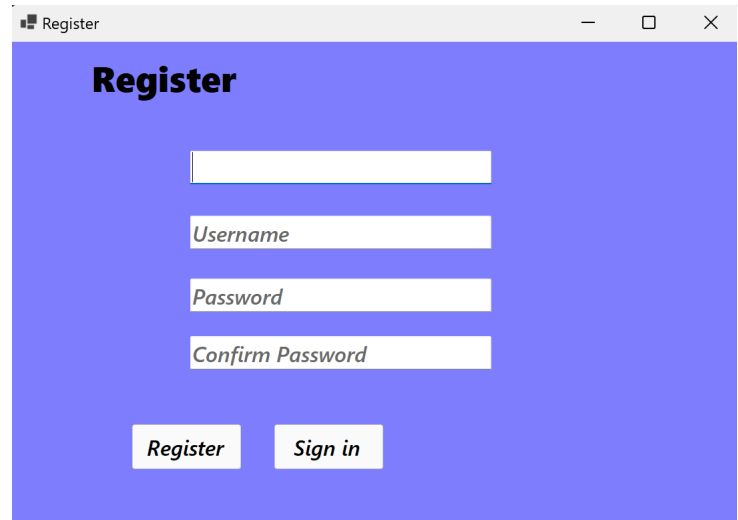
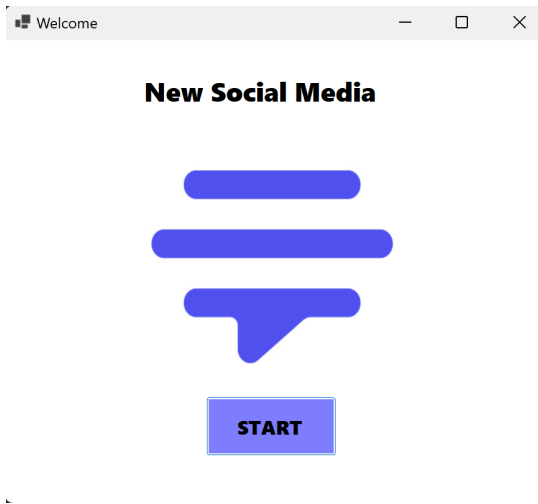
```



```
string username = parts[1];
string password = parts[2];
```

```
    if (userEmail == originalUserEmail && username ==
originalUsername && password == originalPassword)
    {
        // Обновляем данные пользователя
        writer.WriteLine($" {parentForm.userEmail},
{parentForm.username},{parentForm.password}");
    }
    else
    {
        // Сохраняем остальные пользователи без
изменений
        writer.WriteLine(line);
    }
}
}
}
}
}
}
}
```

Результат



Висновок:

Лабораторна робота включала створення простої програми на платформі Windows Forms з використанням мови програмування C#. У ході виконання роботи було реалізовано такі функціональності:

1. Реєстрація та автентифікація користувача (Form2 і Form3):
Користувач може зареєструватися, надавши свою електронну адресу, ім'я користувача та пароль. Потім він може увійти до системи, використовуючи свої облікові дані.
2. Особистий профіль користувача (Form4): Після входу в систему користувач бачить свої особисті дані (електронну адресу, ім'я користувача та пароль). У цьому контексті також представлено надсилання та отримання повідомлень.
3. Форми для надсилання та перегляду повідомлень (Form5 та Form6):
Користувач може надсилати повідомлення іншим користувачам та переглядати надіслані та отримані повідомлення.
4. Зміна даних користувача (Form7): Реалізовано можливість зміни даних користувача (електронна адреса, ім'я користувача та пароль).
5. Збереження даних у файл: Усі дані користувача та повідомлення зберігаються у текстовому файлі.

У процесі створення програми також вирішувалися завдання обробки подій, навігації між формами, роботи з файлами, і навіть передачі між формами.

У цілому нині, лабораторна робота дозволила ознайомитися з основами створення додатків з використанням Windows Forms серед програмування C#. Вона демонструє приклад простого інтерфейсу користувача для взаємодії з різними функціональностями, типовими для програм з авторизацією та обміном повідомленнями.