

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Кафедра програмного забезпечення**



ЗВІТ

До лабораторної роботи № 3

На тему: «Огляд невізуальних компонент Borland C++ Builder 6»

З дисципліни: «Об'єктно-орієнтоване програмування»

Лектор:

доц. кафедри ПЗ
Коротєєва Т. О.

Виконав:

ст. гр. ПЗ-16
Чаус О. М.

Прийняв:

асист. кафедри ПЗ
Дивак І. В.

« ____ » _____ 2022 р.

Σ = ____

Тема роботи: Огляд невізуальних компонент **Borland C++ Builder 6**. Створення проекту із невізуальними компонентами та їх використання.

Мета роботи: Створити віконний проект та продемонструвати використання невізуальних компонент **C++ Builder**.

Теоретичні відомості

Системні діалоги. До невізуальних компонент належать 10 діалогів із закладки **Dialogs**: **SaveFileDialog**, **OpenFileDialog**, **PageSetupDialog**, **SaveFileDialog**, **FontDialog**, **ColorDialog**, **PrintDialog**, **ReplaceDialog**, **PrintPreviewDialog**, **FolderBrowserDialog**. При звертанні до цих компонент викликаються стандартні діалоги, вигляд яких залежить від версії Windows і налаштувань системи компонента **Label** (мітка, етикетка, напис) часто використовується при написанні різноманітних застосувань для відображення тексту, надписів на формі.

OpenDialog. Цей діалог призначений для створення вікна діалогу «відкрити файл».

SaveDialog. Цей діалог призначений для створення вікна діалогу «зберегти файл».

На відміну від розглянутих компонент **OpenDialog** і **SaveDialog**, компоненти **OpenPictureDialog** та **SavePictureDialog** мають додаткові можливості попереднього перегляду графічних файлів.

Компонента **FontDialog** викликає діалогове вікно вибору атрибутів шрифту. У ньому користувач може вибрати ім'я шрифту, його стиль, розмір та інші атрибути. Основна властивість компоненти – **Font** типу **TFont**, в якому можна задати початкові налаштування атрибутів шрифту, і зчитати значення атрибутів, задані користувачем в процесі діалога.

Основна властивість компоненти **ColorDialog** – **Color**. Дана властивість відповідає кольору, який вибрав користувач у діалозі

Завдання для лабораторної роботи

1. Створити віконний проект. Додати головне та контекстне меню, необхідні системні діалоги.
2. Реалізував текстовий редактор та переглядач графічних файлів

Код програми 1

```
String^ fileName = "";
private: System::Void openToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    OpenFileDialog^ OpenFileDialog1 = gcnew OpenFileDialog;
    OpenFileDialog1->InitialDirectory = "D:\\kekeke";
    OpenFileDialog1->Filter = "txt files (*.txt)|*.txt|All files (*.*)|*.*";
    OpenFileDialog1->FilterIndex = 2;
    OpenFileDialog1->RestoreDirectory = true;

    if (OpenFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        fileName = OpenFileDialog1->FileName;
        richTextBox1->Text = File::ReadAllText(fileName,
System::Text::Encoding::Default);
        this->Text = "Text Editor (" + fileName + ")";
    }
}

private: System::Void saveAsToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    SaveFileDialog^ SaveFileDialog1 = gcnew SaveFileDialog;
    SaveFileDialog1->Filter = "txt files (*.txt)|*.txt";

    if (SaveFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
```

```

        richTextBox1->SaveFile(SaveFileDialog1->FileName,
RichTextBoxStreamType::PlainText);
        fileName = SaveFileDialog1->FileName;
        this->Text += " (" + fileName + ")";
    }
}
private: System::Void saveToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    if (fileName == "")
    {
        SaveFileDialog^ SaveFileDialog1 = gcnew SaveFileDialog;
        SaveFileDialog1->Filter = "txt files (*.txt)|*.txt";

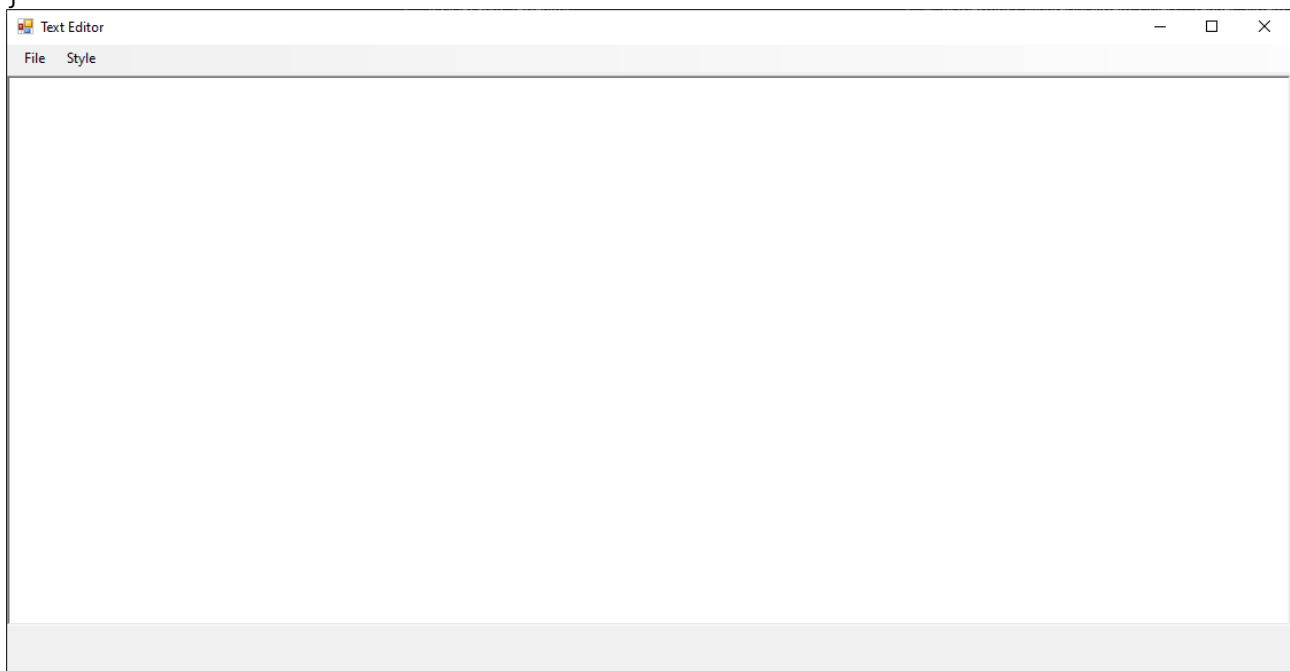
        if (SaveFileDialog1->ShowDialog() ==
System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
        {
            richTextBox1->SaveFile(SaveFileDialog1->FileName,
RichTextBoxStreamType::PlainText);
            fileName = SaveFileDialog1->FileName;
            this->Text = "Text Editor (" + fileName + ")";
        }
    }
    else
    {
        richTextBox1->SaveFile(fileName, RichTextBoxStreamType::PlainText);
    }
}
private: System::Void newToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^
e) {
    richTextBox1->Clear();
    fileName = "";
    this->Text = "Text Editor";
}
private: System::Void fontToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^
e) {
    FontDialog^ FontDialog1 = gcnew FontDialog;
    if (FontDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        richTextBox1->SelectionFont = FontDialog1->Font;
    }
}
private: System::Void colorToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    ColorDialog^ ForeColor1 = gcnew ColorDialog;
    if (ForeColor1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        richTextBox1->SelectionColor = ForeColor1->Color;
    }
}
private: System::Void cutToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^
e) {
    if (richTextBox1->SelectedText->Length > 0)
    {
        richTextBox1->Cut();
    }
}
private: System::Void copyToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^
e) {
    if (richTextBox1->SelectedText->Length > 0)
    {
        richTextBox1->Copy();
    }
}

```

```

private: System::Void pasteToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    richTextBox1->Paste();
}
private: System::Void deleteToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    richTextBox1->SelectedText = "";
}
private: System::Void richTextBox1_MouseUp(System::Object^ sender,
System::Windows::Forms::MouseEventArgs^ e) {
    if (richTextBox1->SelectedText->Length > 0)
    {
        cutToolStripMenuItem->Enabled = true;
        copyToolStripMenuItem->Enabled = true;
        deleteToolStripMenuItem->Enabled = true;
    }
    else
    {
        cutToolStripMenuItem->Enabled = false;
        copyToolStripMenuItem->Enabled = false;
        deleteToolStripMenuItem->Enabled = false;
    }
}
};
}

```



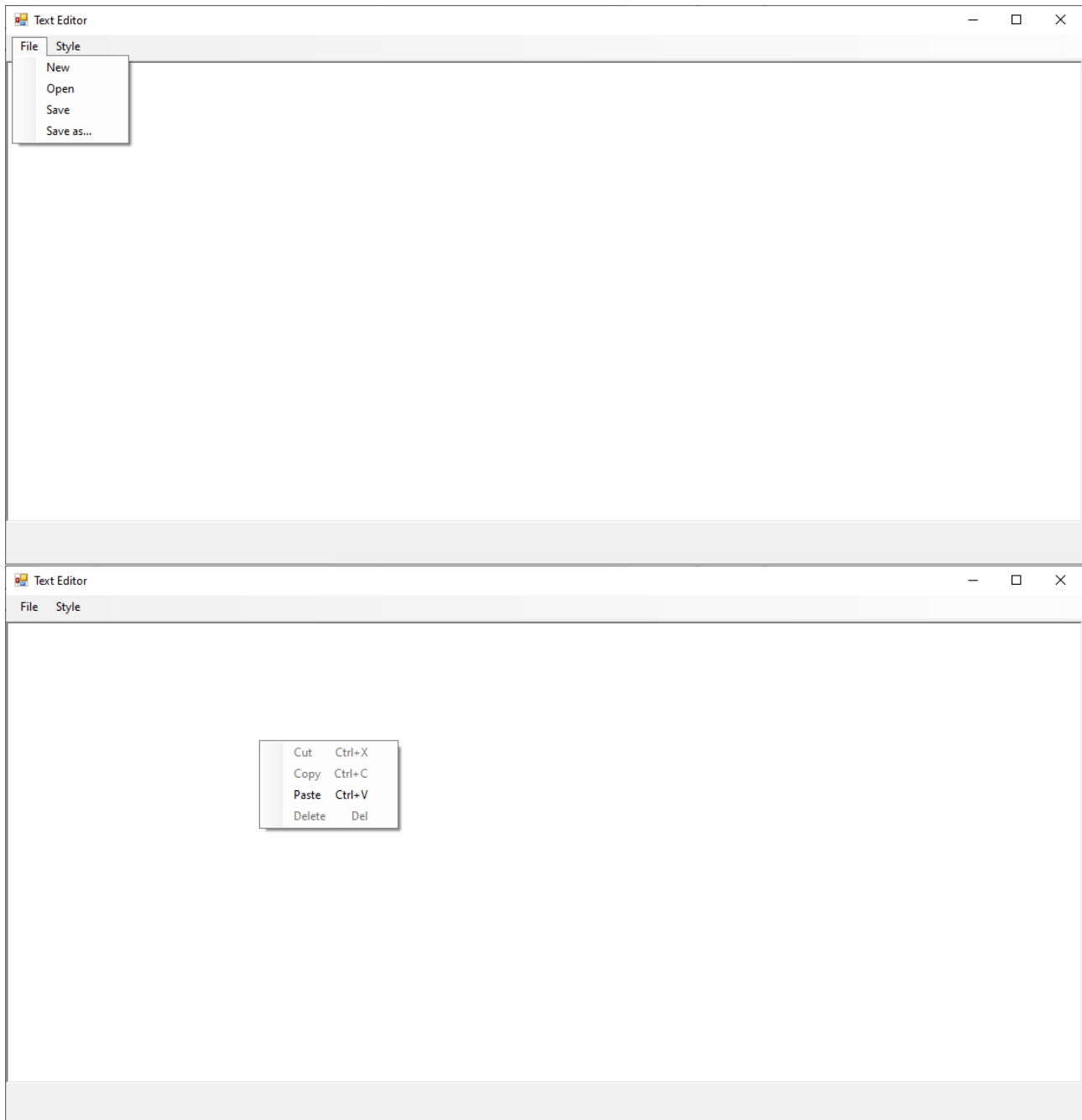


Рис. 1-3. Зображення програми 1

Код програми 2

```
String^ fileName = "";
Bitmap^ bmpPicture;
int multiplierText;
double multiplier = 1;
private: System::Void openToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {
    OpenFileDialog^ OpenFileDialog1 = gcnew OpenFileDialog;
    OpenFileDialog1->InitialDirectory = "D:\\\\kekeke";
    OpenFileDialog1->Filter = "JPEG files (*.jpg)|*.jpg|PNG files (*.png)|*.png";
    OpenFileDialog1->FilterIndex = 2;
    OpenFileDialog1->RestoreDirectory = true;

    if (OpenFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        fileName = OpenFileDialog1->FileName;
        pictureBox1->Image = Image::FromFile(fileName);
        multiplier = 1;
        if(this->Text != "Image Viewer")
            this->Text = "Image Viewer";
        bmpPicture = gcnew Bitmap(fileName);
    }
}
```

```

    }
}
private: System::Void toolStripMenuItem1_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e)
{
    if (fileName != "")
    {
        if (multiplier < 2)
        {
            if (multiplier <= 0.91)
            {
                multiplier /= 0.9;
            }
            else multiplier *= 1.1;
            Bitmap^ bmpPic = bmpPicture;
            Bitmap^ bmpNew = gcnew Bitmap(bmpPic, bmpPic->Width * multiplier,
bmpPic->Height * multiplier);
            bmpPic = bmpNew;
            pictureBox1->Image = bmpPic;
            multiplierText = multiplier * 100;
            this->Text = "Image Viewer " + multiplierText + "%";
        }
    }
}
private: System::Void toolStripMenuItem2_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e)
{
    if (fileName != "")
    {
        if (multiplier > 0.5)
        {
            if (multiplier > 1)
            {
                multiplier /= 1.1;
            }
            else multiplier *= 0.9;
            bmpPicture = gcnew Bitmap(fileName);
            Bitmap^ bmpNew = gcnew Bitmap(bmpPicture, bmpPicture->Width *
multiplier, bmpPicture->Height * multiplier);
            bmpPicture = bmpNew;
            pictureBox1->Image = bmpPicture;
            multiplierText = multiplier * 100;
            this->Text = "Image Viewer " + multiplierText + "%";
        }
    }
}
private: System::Void exitToolStripMenuItem_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^
e) {
    this->Close();
}

};
}

```

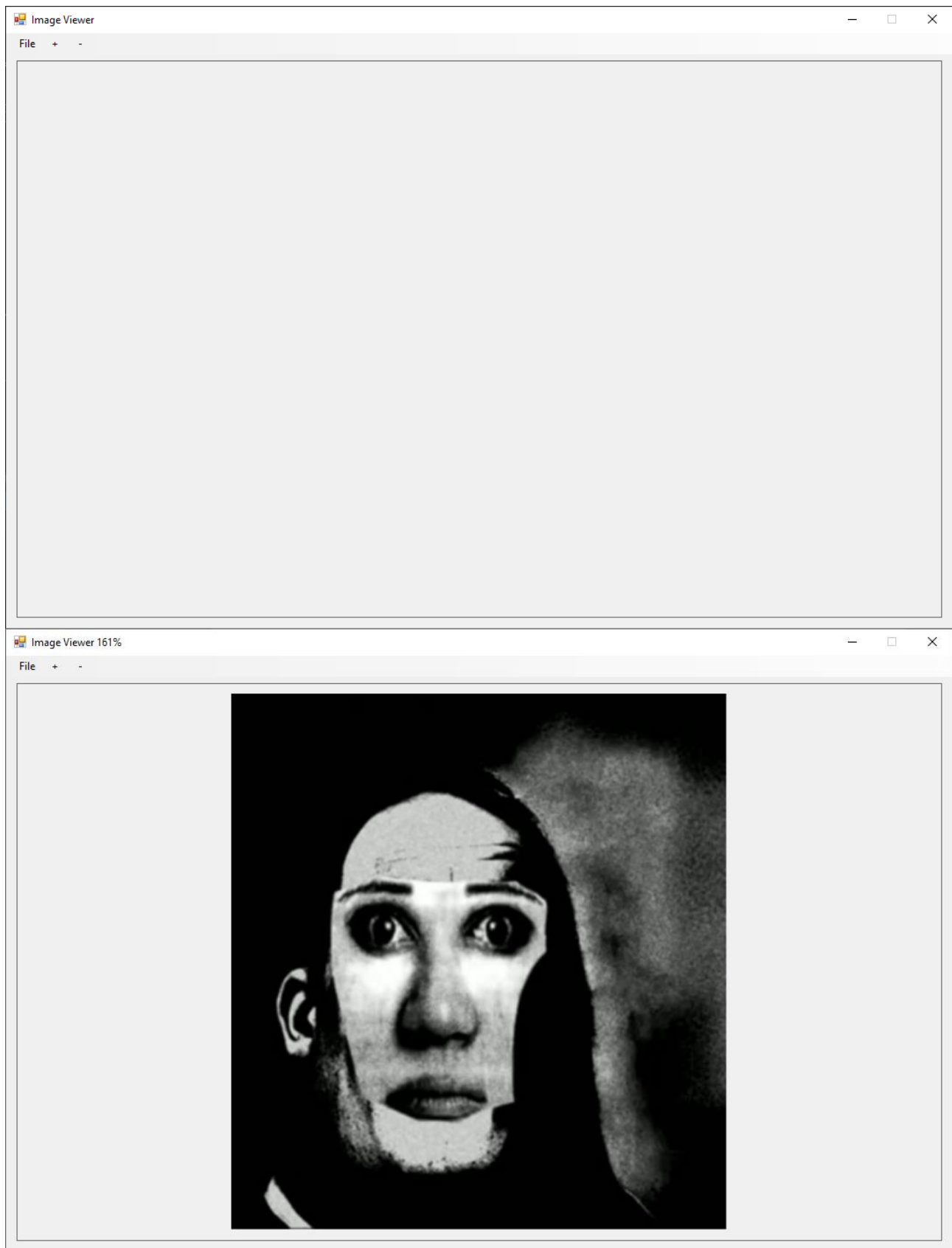


Рис. 4-5. Зображення програми 2

Висновок: створив віконний проект та продемонстрував використання невізуальних компонент **Microsoft Visual Studio**.