

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

Технології та засоби розробки комп'ютерної графіки та мультимедіа

Лабораторна робота №1

Виконав:
студент групи
ІО-25
Льоскін І. В.
Перевірила:
Хмелюк М. С.

Київ – 2024

Тема: Базові поняття комп'ютерної графіки. Ініціалізація графічного середовища

Завдання:

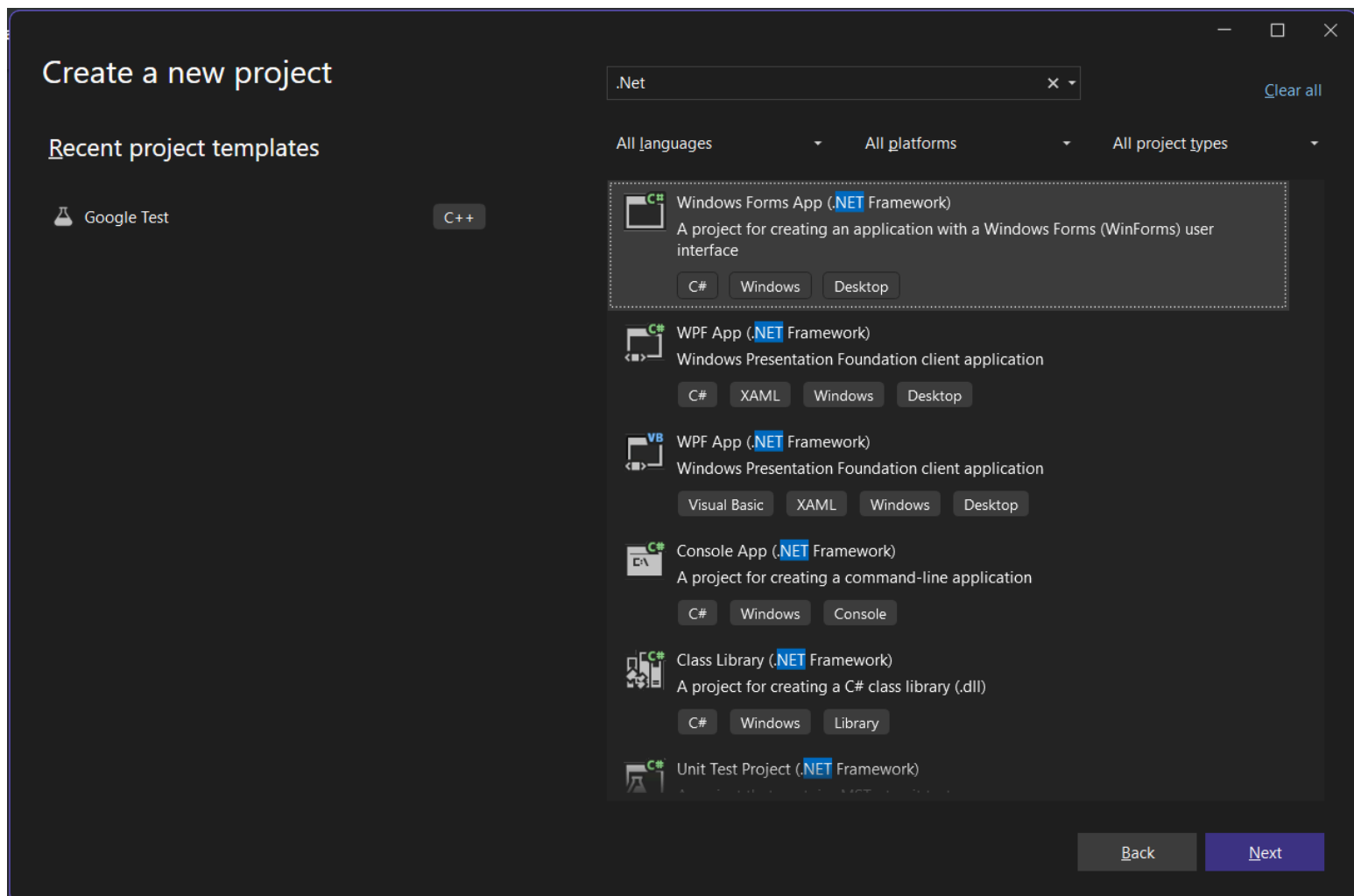
1) Створити Windows Forms-додаток:

- намалювати іконку і встановити її в формі;
- встановити фон форми;
- на формі повинен бути текст «Лабораторна робота №1. Виконав студент групи ... ПІБ »;
- до тесту застосувати різні стилі;
- вивести на екран Прізвище виконавця за допомогою ліній, кривих використовуючи класи Graphics, Pen, Brush C#.

2) реалізувати закриття форми при натисканні на кнопку; – написати звіт (текст програми, результат роботи, висновки).

Хід роботи:

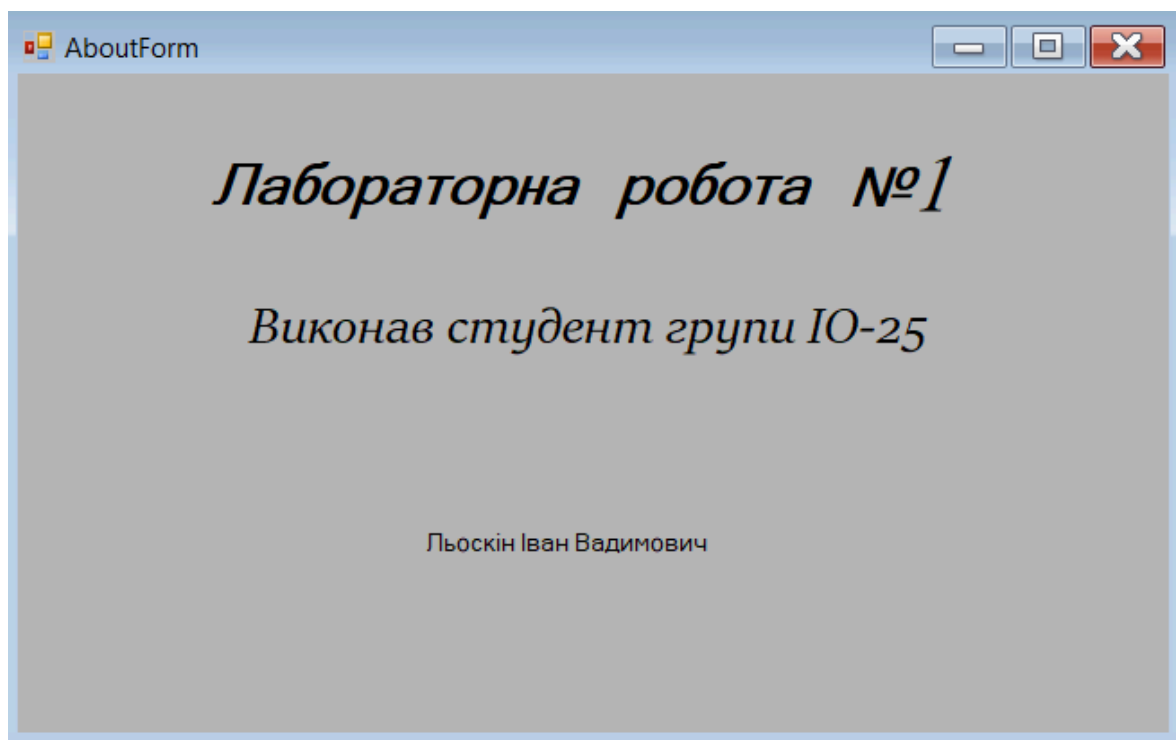
Створення проекту:



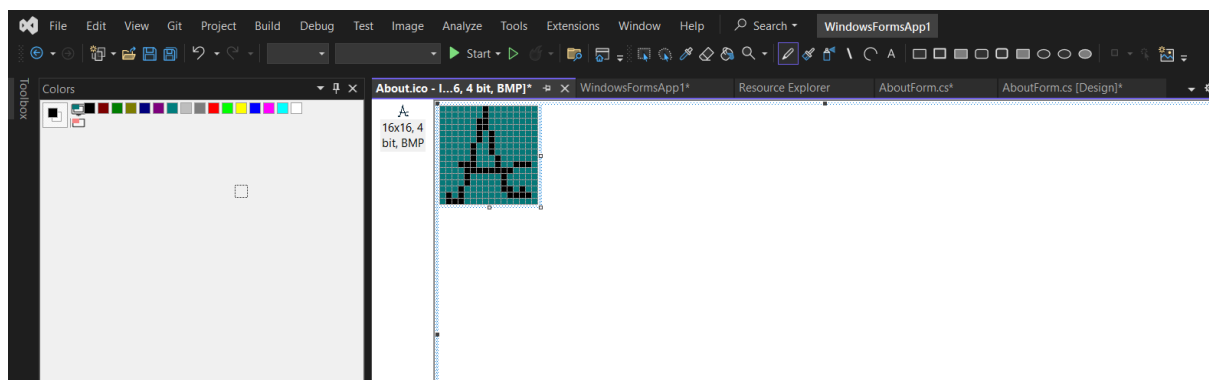
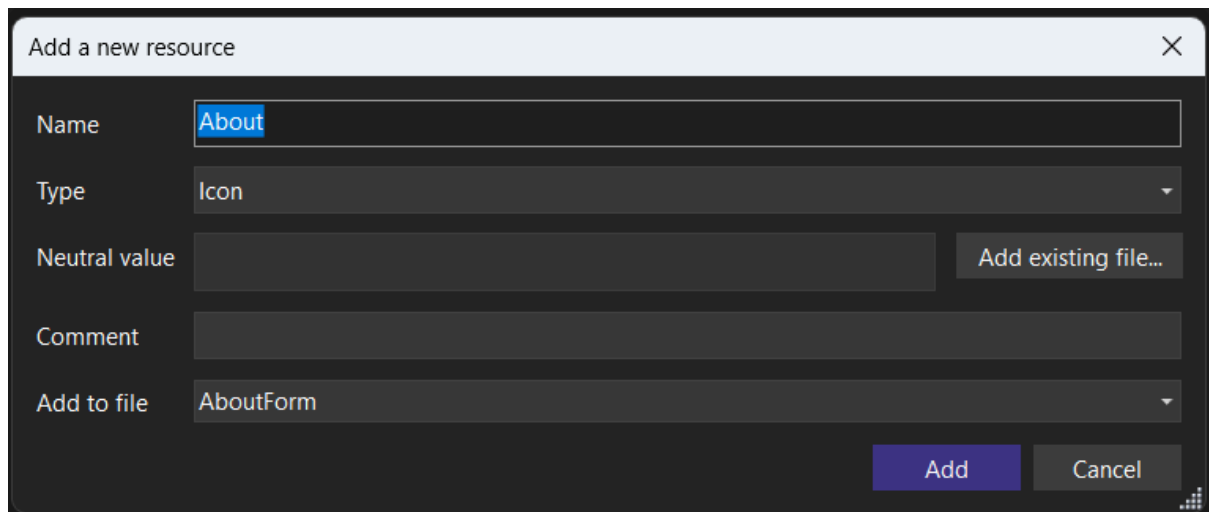
У навігаційній панелі зправа натискаємо правою кнопкою миші на **Form1.cs > Properties**. Далі змінюємо значення у полі **File Name** на **AboutForm.cs** після чого підтверджуємо перейменування цього файлу у всіх інших місцях, де ця форма використовується.

Тепер у вкладці Properties натискаємо на галочку **AboutForm.System.Windows.Forms.Form**, щоб побачити всі поля та змінюємо значення у полі **Text** на **AboutForm**

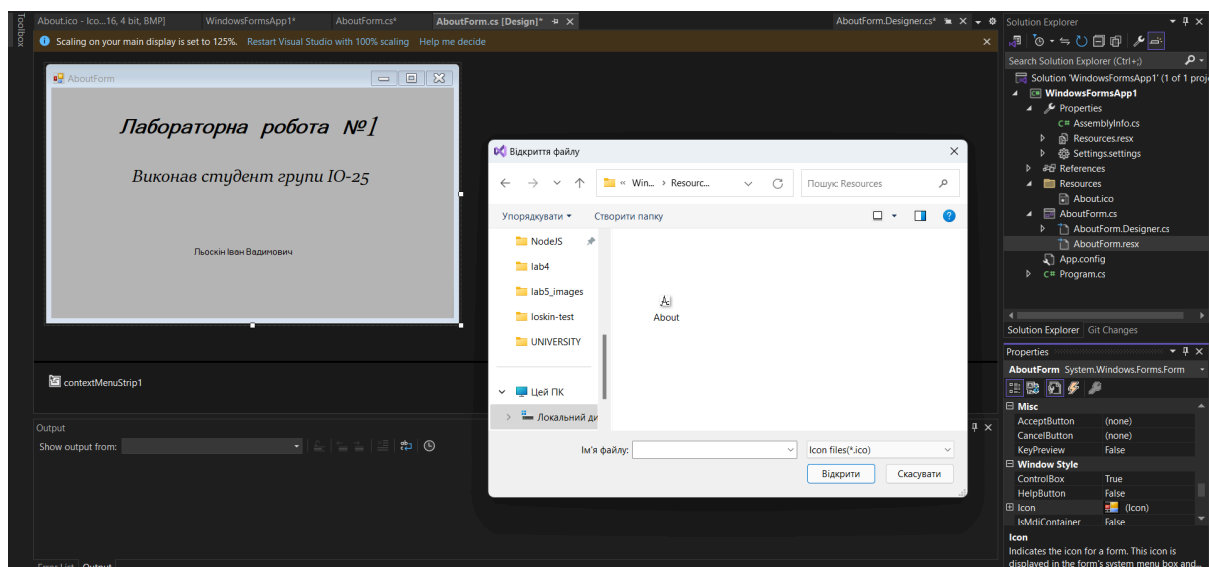
З вкладки **ToolBox** яка знаходиться у лівому верхньому куті вікна **Visual Studio** Перетягуємо компоненти, які дозволяють відобразити на формі текст. Додаємо компонент **Label** та у його властивостях в полі **Text** вводимо потрібний текст, аналогічно з кольором, розміром, та іншими властивостями. Також встановимо колір заднього фону. На даному етапі маємо такий результат:



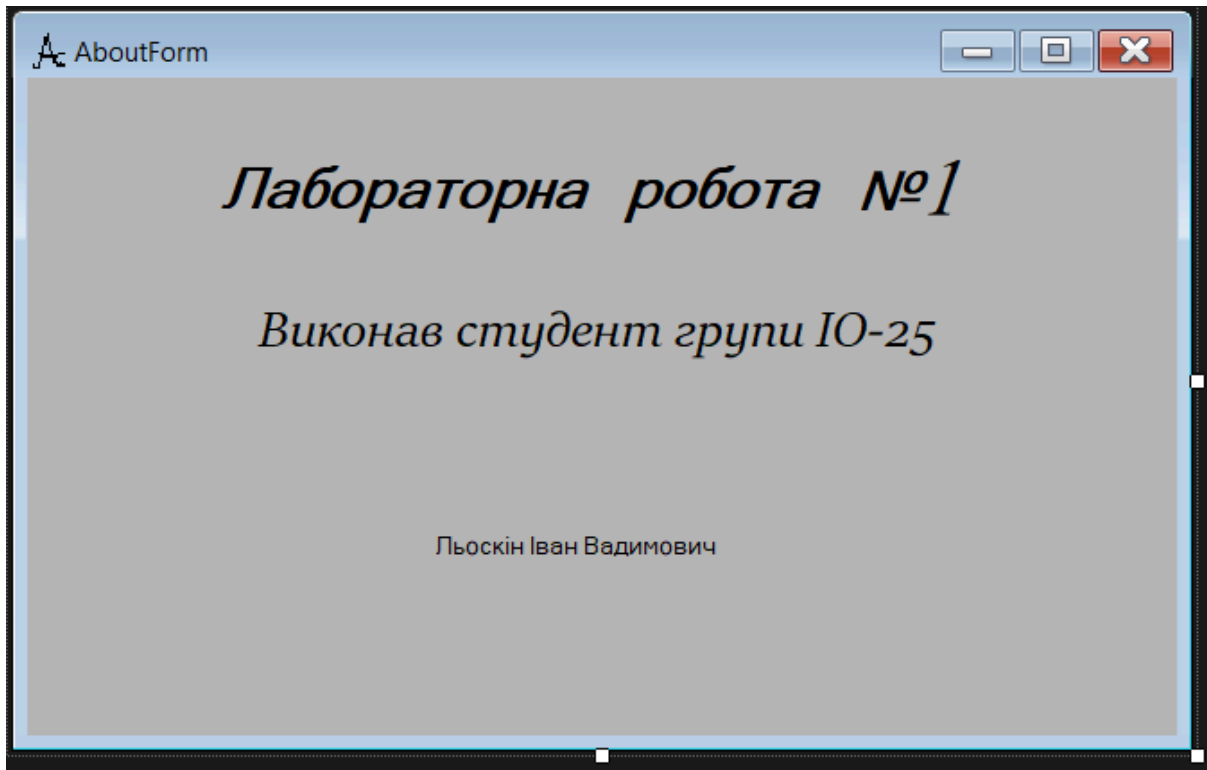
Для створення іконки відкриваємо ресурсний файл (**Properties / Resuorces.resx**) і в пункті меню **AddResource** вибираємо пункт **Add New Icon**



У властивостях форми обираємо створену іконку указуючи шлях до неї:



Тепер бачимо створену іконку у формі:



З закладки Toolbox перетягуємо компонент Button

Заповнюємо поля **Name** та **Text** бажаними значеннями, але **Name** має бути латиницею - це ім'я кнопки в наприклад **ExitButton**, тоді команда для закриття вікна виглядатиме так

```
private void ExitButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```

Найприємніша частина роботи - написання коду:

```
public AboutForm()
{
    InitializeComponent();
    this.Size = new Size(600, 400);
    this.Paint += new PaintEventHandler(AboutForm_Paint);
}

private void AboutForm_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
{
    // Get the Graphics for drawing
```

```

Graphics g = e.Graphics;

// Create Pen and Brush
Pen pen = new Pen(Color.Black, 2);
SolidBrush brush = new SolidBrush(Color.DarkBlue);

Font font = new Font("Bold", 20, FontStyle.Bold);
g.DrawString("Льоскін Іван Вадимович", font, brush, new
PointF(130, 170));

// Creal the resources
pen.Dispose();
brush.Dispose();
}

```

При ініціалізації форми задаємо їй обрані параметри та дозволяємо користуватися модулем Paint:

```

{
    InitializeComponent();
    this.Size = new Size(600, 400);
    this.Paint += new PaintEventHandler(AboutForm_Paint);
}

```

Надалі коментарі по коду описують, яка частина коду за що відповідає - єдине що можу додати:

вказуємо що малюємо суцільними лініями

```
SolidBrush brush = new SolidBrush(Color.DarkBlue);
```

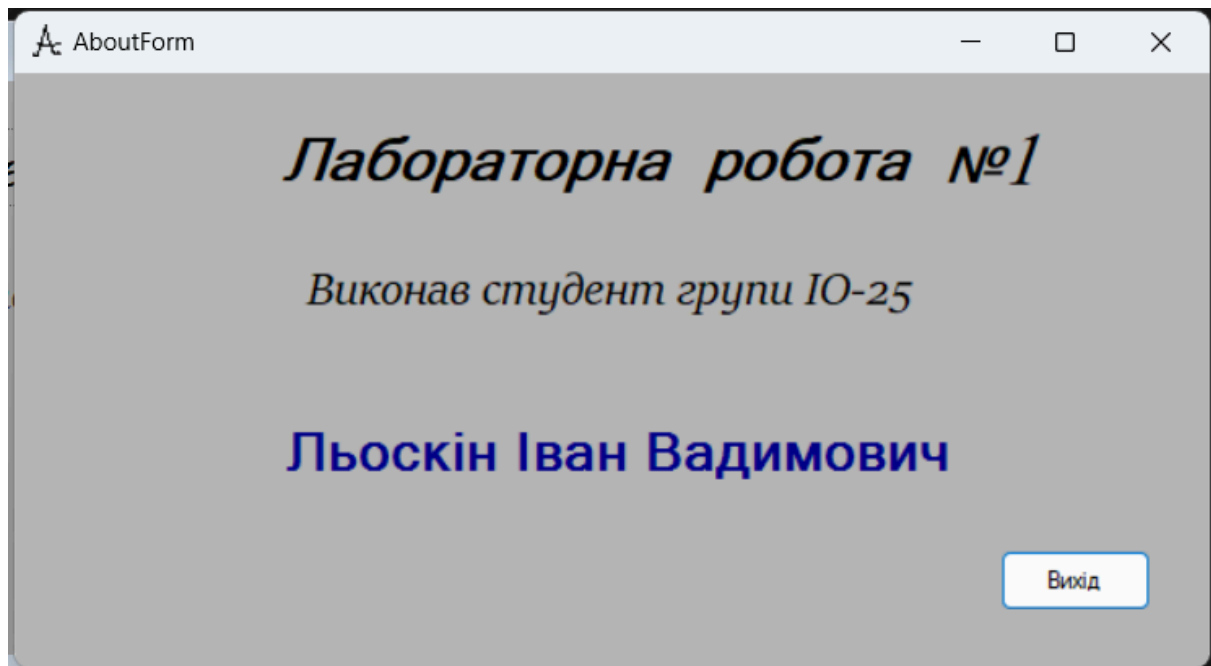
вказуємо шрифт та розмір шрифта

```
Font font = new Font("Bold", 20, FontStyle.Bold);
```

вказуємо текст, яким буде шрифт та лінії, а також позицію

```
g.DrawString("Льоскін Іван Вадимович", font, brush, new
PointF(130, 170));
```

Результат:



При натисканні на кнопку **Вихід**, форма закривається