

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра «ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»

«Комп'ютерна графіка»

Звіт з лабораторної роботи №6

Тема: «СТВОРЕННЯ НАЙПРОСТІШИХ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ»

Виконав:

Студент групи КІТ-119а

Момот Р.Є.

Лабораторна робота №6

СТВОРЕННЯ НАЙПРОСТІШИХ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Ціль: вивчити можливості Visual Studio для створення найпростіших графічних примітивів.

Індивідуальне завдання: Вивчіть за допомогою довідки MSDN методи і властивості класів Graphics, Color, Pen і SolidBrush. Створіть власний додаток виводить на форму малюнок, що складається з різних об'єктів (ліній, багатокутників, еліпсів, прямокутників і ін.), Які не зафарбованих і зафарбованих повністю. Використовуйте різні кольори і стилі ліній (суцільні, штрихові, штрих-пунктирні).

Результати роботи

Код програми

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Drawing.Drawing2D;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Lab06
{
    partial class Form1 : Form
    {
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;
```

```
protected override void Dispose(bool disposing)
{
    if (disposing && (components != null))
    {
        components.Dispose();
    }
    base.Dispose(disposing);
}
```

#region Windows Form Designer generated code

```
private void InitializeComponent()
{
    System.ComponentModel.ComponentResourceManager resources = new
System.ComponentModel.ComponentResourceManager(typeof(Form1));
    this.SuspendLayout();
    this.AutoScaleDimensions = new System.Drawing.SizeF(11F, 25F);
    this.AutoScaleMode = System.Windows.Forms.AutoScaleMode.Font;
    this.BackColor = System.Drawing.Color.CornflowerBlue;
    this.ClientSize = new System.Drawing.Size(781, 425);
    this.Font = new System.Drawing.Font("Segoe UI", 14.25F,
System.Drawing.FontStyle.Regular, System.Drawing.GraphicsUnit.Point);
    this.FormBorderStyle = System.Windows.Forms.FormBorderStyle.Fixed3D;
    this.Icon = ((System.Drawing.Icon)(resources.GetObject("$this.Icon")));
    this.MaximumSize = new System.Drawing.Size(1590, 863);
    this.MinimumSize = new System.Drawing.Size(370, 273);
    this.Name = "Form1";
    this.Text = "Lab 6. Momot Roman";
    this.ResumeLayout(false);
}
```

#endregion

```
protected override void OnPaint(PaintEventArgs e)
```

```

{
    base.OnPaint(e);
    Graphics g = e.Graphics;
    using (Pen selPen = new Pen(Color.Black))
    {
        SolidBrush brush = new SolidBrush(Color.Purple);

        Point[] curvePoints = {
            new Point(210, 230),
            new Point(210, 170),
            new Point(300, 170),
            new Point(350, 130),
            new Point(420, 130),
            new Point(470, 170),
            new Point(560, 170),
            new Point(560, 230)
        };
        e.Graphics.FillPolygon(brush, curvePoints);

        selPen.Width = 5;
        g.DrawLine(selPen, new Point(210, 230), new Point(210, 170));
        g.DrawLine(selPen, new Point(210, 170), new Point(300, 170));
        g.DrawLine(selPen, new Point(300, 170), new Point(350, 130));
        g.DrawLine(selPen, new Point(350, 130), new Point(422, 130));
        g.DrawLine(selPen, new Point(420, 130), new Point(470, 170));
        g.DrawLine(selPen, new Point(470, 170), new Point(560, 170));
        g.DrawLine(selPen, new Point(560, 170), new Point(560, 230));
        g.DrawLine(selPen, new Point(560, 230), new Point(520, 230));
        g.DrawLine(selPen, new Point(500, 170), new Point(500, 110));

        selPen.Color = Color.Red;
        Rectangle myRectangle = new Rectangle(490, 90, 20, 20);
        g.DrawEllipse(selPen, myRectangle);
    }
}

```

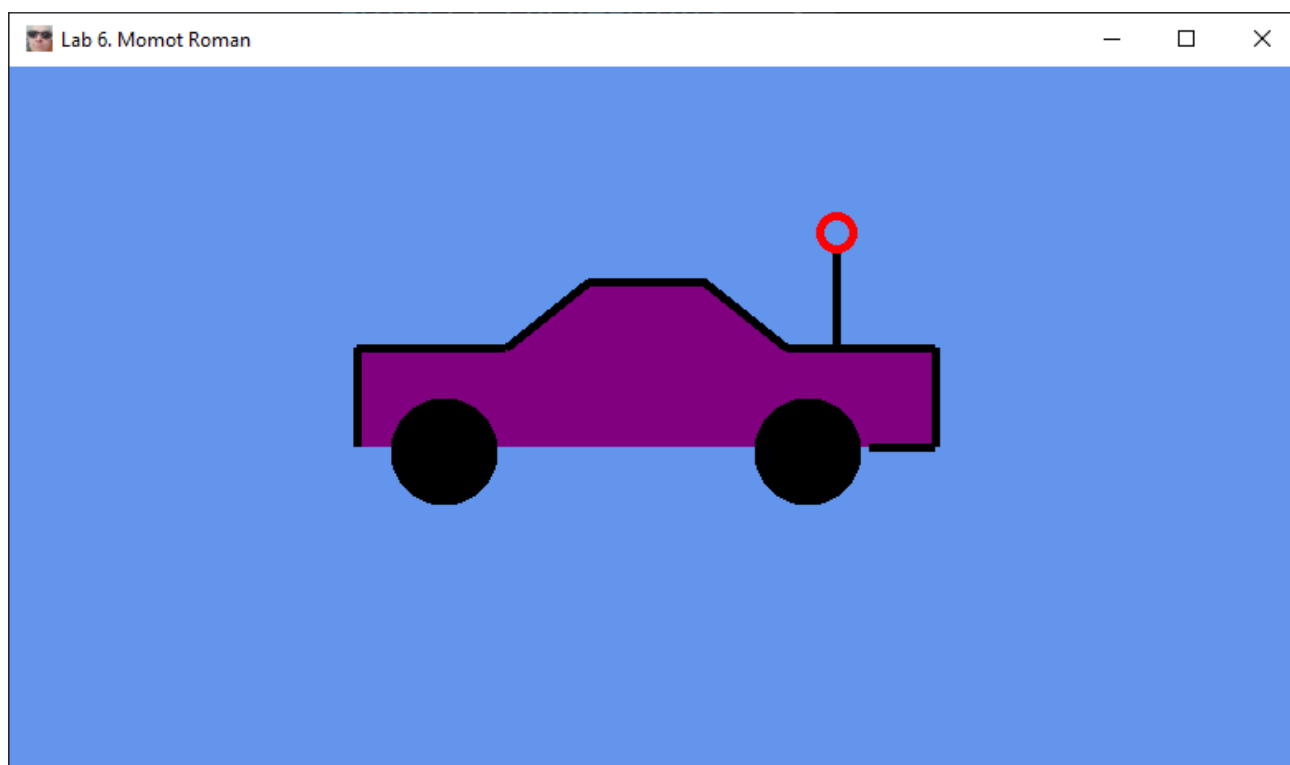
```

brush.Color = Color.Black;
g.FillEllipse(brush, 230, 200, 65, 65);

g.FillEllipse(brush, 450, 200, 65, 65);
}
}
}
}
}

```

Результат роботи



Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто навичок по створення найпростіших графічних зображень за допомогою .NET. Був створений додаток, який виводить на форму рисунок, що складається з різних об'єктів (лінії, еліпси, багатокутники).