

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра «ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»

«Комп'ютерна графіка»

Звіт з лабораторної роботи №7

Тема: «НАЙПРОСТИША АНІМАЦІЯ»

Виконав:

Студент групи КІТ-119а

Момот Р.Є.

Харків – 2021

Лабораторна робота №7

НАЙПРОСТИША АНІМАЦІЯ

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

Індивідуальне завдання: За допомогою властивостей класів **Graphics**, **Color**, **Pen** і **SolidBrush** створити власний додаток для анімації відповідно до індивідуального завдання. Колір об'єкта, колір його контуру, заливку вибираємо за бажанням.

№	Об'єкт	Координати початку	Траєкторія руху	Напрямок руху
16	Зірка	X=20;Y=80	Y(X)=x*x*x/(x*x+125))	праворуч/вниз

Результати роботи

Код програми

```
using System;
using System.Drawing;
using System.Drawing.Drawing2D;
using System.Collections;
using System.ComponentModel;
using System.Windows.Forms;
using System.Data;
using System.Threading;
```

```
public class Form1 : Form
{
    private int x = 68, y = 14;
    Thread t;
    public Form1()
    {
```

```
BackColor = Color.White;

this.BackColor = Color.Red;
this.Size = new System.Drawing.Size(520, 520);
this.FormBorderStyle = System.Windows.Forms.FormBorderStyle.FixedSingle;
this.Text = "Lab 6. Momot Roman";

t = new Thread(new ThreadStart(Run));
t.Start();
}

protected override void OnPaint(PaintEventArgs e)
{
    Graphics g = e.Graphics;
    SolidBrush brush = new SolidBrush(Color.Yellow);

    Point[] curvePoints = {
        new Point(x, y),
        new Point(x + 12, y + 37),
        new Point(x + 52, y + 37),
        new Point(x + 21, y + 59),
        new Point(x + 32, y + 95),
        new Point(x + 0, y + 75),
        new Point(x - 32, y + 95),
        new Point(x - 21, y + 59),
        new Point(x - 51, y + 37),
        new Point(x - 11, y + 37)
    };
    e.Graphics.FillPolygon(brush, curvePoints);

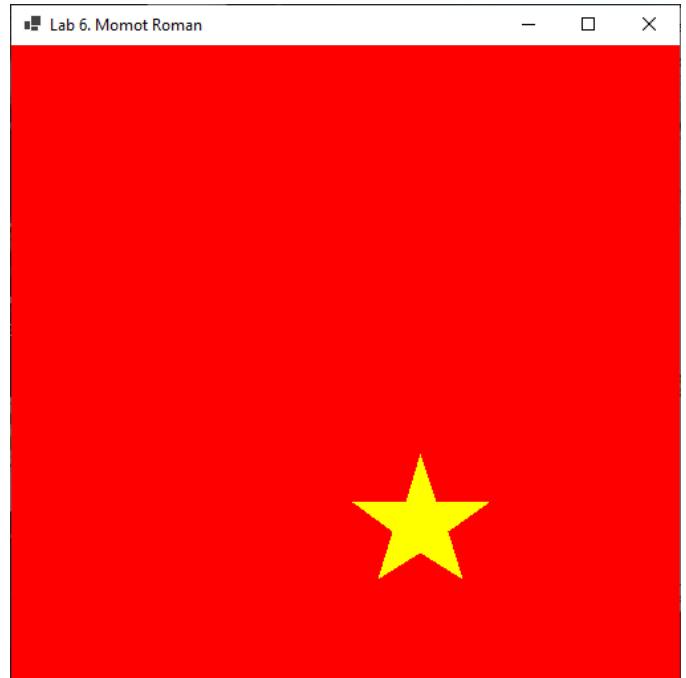
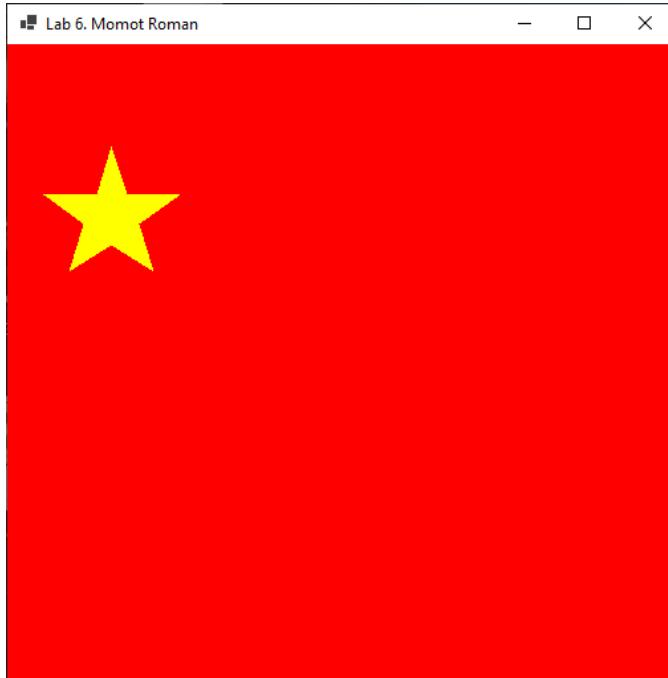
    base.OnPaint(e);
}

public void Run()
{
```

```
int dx = 2, dy = 2;

while (true)
{
    for (int i = 0; i < 140; i++)
    {
        x += dx;
        y = x * x * x / (x * x + 125);
        Invalidate();
        Thread.Sleep(10);
    }
    dx = -dx;
    dy = -dy;
}
}
```

Результат роботи



Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто навичок по створенню простої анімації. Була створена програма, яка рисує зірку та пересуває її.