using System.Drawing.Drawing2D;

using System.Drawing;

using System.Windows.Forms;

namespace Практическая\_1

{

public partial class Form1 : Form

{

private bool dragging = false;

private Point dragCursorPoint;

private Point dragFormPoint;

public Form1()

{

InitializeComponent();

this.MouseDown += new MouseEventHandler(Form1\_MouseDown);

this.MouseMove += new MouseEventHandler(Form1\_MouseMove);

this.MouseUp += new MouseEventHandler(Form1\_MouseUp);

// Вычисляем размер и положение формы, чтобы она полностью соответствовала звезде

int n = 5; // число вершин

double R = 23, r = 60; // радиусы

double alpha = 45.0; // поворот

// Вычисляем диаметр звезды

double diameter = 2 \* r;

int formSize = (int)Math.Ceiling(diameter);

// Вычисляем положение центра формы

int x = this.ClientSize.Width / 2 - formSize / 2;

int y = this.ClientSize.Height / 2 - formSize / 2;

// Устанавливаем размер и положение формы

this.ClientSize = new Size(formSize, formSize);

this.Location = new Point(x, y);

this.Text = "Фиолетовый круг";

SetFormToStar();

this.Paint += new PaintEventHandler(MainForm\_Paint);

}

private void SetFormToStar()

{

int n = 5; // число вершин

double R = 23, r = 60; // радиусы

double alpha = 45.0; // поворот

// Вычисляем координаты вершин звезды

PointF[] points = new PointF[2 \* n + 1];

double a = alpha, da = Math.PI / n, l;

for (int k = 0; k < 2 \* n + 1; k++)

{

l = k % 2 == 0 ? r : R;

// Вычисляем координаты вершин относительно центра формы

points[k] = new PointF((float)(this.ClientSize.Width / 2 + l \* Math.Cos(a) + 8), (float)(this.ClientSize.Height / 2 + l \* Math.Sin(a) + 30));

a += da;

}

GraphicsPath path = new GraphicsPath();

path.AddPolygon(points);

// Устанавливаем форму формы

this.Region = new Region(path);

}

private void MainForm\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

{

Graphics g = e.Graphics;

int n = 5; // число вершин

double R = 23, r = 60; // радиусы

double alpha = 45.0; // поворот

// Вычисляем координаты вершин звезды

PointF[] points = new PointF[2 \* n + 1];

double a = alpha, da = Math.PI / n, l;

for (int k = 0; k < 2 \* n + 1; k++)

{

l = k % 2 == 0 ? r : R;

// Вычисляем координаты вершин относительно центра формы

points[k] = new PointF((float)(this.ClientSize.Width / 2 + l \* Math.Cos(a)), (float)(this.ClientSize.Height / 2 + l \* Math.Sin(a)));

a += da;

}

// Заполняем звезду фиолетовым цветом

g.FillPolygon(new SolidBrush(Color.Violet), points);

}

private void Form1\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

{

if (e.Button == MouseButtons.Left)

{

dragging = true;

dragCursorPoint = Cursor.Position;

dragFormPoint = this.Location;

}

}

private void Form1\_MouseMove(object sender, MouseEventArgs e)

{

if (dragging)

{

Point dif = Point.Subtract(Cursor.Position, new Size(dragCursorPoint));

this.Location = Point.Add(dragFormPoint, new Size(dif));

}

}

private void Form1\_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)

{

if (e.Button == MouseButtons.Left)

{

dragging = false;

}

}

}

}

