Анимация

Задание №1. Работа с таймером

Листинг программы:

namespace ZADACHA1

{

public partial class Form1 : Form

{

private int x1, y1, x2, y2, r;

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

r = 150;

a = 0;

x1 = ClientSize.Width / 2;

y1 = ClientSize.Height / 2;

x2 = x1 + (int)(r \* Math.Cos(a));

y2 = y1 - (int)(r \* Math.Sin(a));

}

private void timer1\_Tick(object sender, EventArgs e)

{

a -= 0.1;

x2 = x1 + (int)(r \* Math.Cos(a));

y2 = y1 - (int)(r \* Math.Sin(a));

Invalidate();

}

private double a;

private Pen pen = new Pen(Color.DarkRed, 2);

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void Form1\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

{

Graphics g = e.Graphics;

g.DrawLine(pen, x1, y1, x2, y2);

}

}

}

Анализ программы:

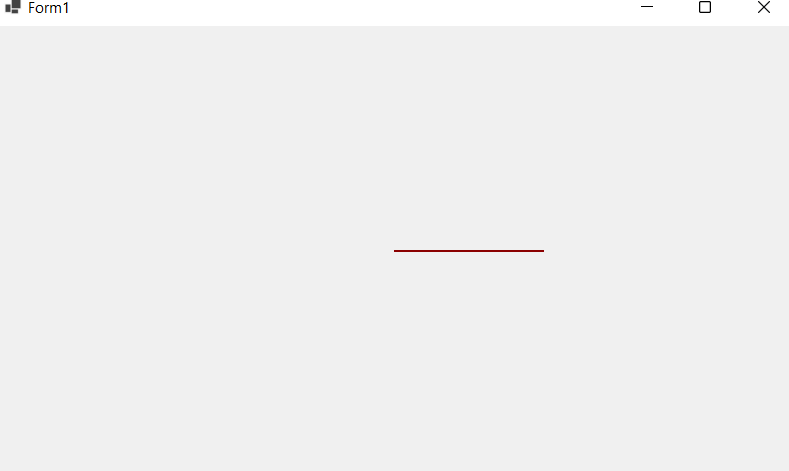


Рисунок 1.1 – Анализ программы:

Источник: собственная разработка

Задание №2. Бегущая строка

Листинг программы:

using System.ComponentModel;

namespace ZADACHA2

{

public partial class Form1 : Form

{

Graphics g;

Bitmap baner;

Rectangle rct;

public Form1()

{

InitializeComponent();

try

{

baner = new Bitmap("baner.png");

}

catch (Exception e)

{

MessageBox.Show("Ошибка загрузки файла банера\n " + e.ToString(), "баннер");

this.Close();

return;

}

rct.X = 0;

rct.Y = 0;

rct.Width = baner.Width;

rct.Height = baner.Height;

timer1.Interval = 50;

timer1.Enabled = true;

}

private void X(object sender, EventArgs e)

{

}

private void timer1\_Tick(object sender, EventArgs e)

{

rct.X -= 1;

if (Math.Abs(rct.X) > rct.Width)

rct.X += rct.Width;

for(int i = 0; i<=Convert.ToInt16(this.ClientSize.Width / rct.Width)+1; i++)

g.DrawImage(baner, rct.Width, rct.Y);

}

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

{

if((e.Y<rct.Y + rct.Height) && (e.Y > rct.Y))

{

if (timer1.Enabled != false)

timer1.Enabled = false;

}

else

{

if(timer1.Enabled != true)

timer1.Enabled=true;

}

}

}

}

Анализ программы:

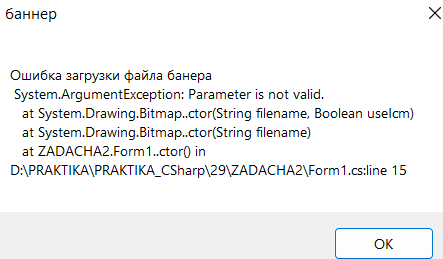


Рисунок 1.2 – Анализ программы:

Источник: собственная разработка

Задание №3. Движение по траектории

namespace ZADACHA3

{

public partial class Form1 : Form

{

private int x1, y1, x2, y2;

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

x1 = ClientSize.Width / 2;

y1 = ClientSize.Height / 2;

a = 150;

fi = -0.5;

t = Math.Tan(fi);

x2 = x1 + (int)((3 \* a \* t) / (1 + t \* t \* t));

y2 = y1 + (int)((3 \* a \* t \* t)/(1 + t \* t \* t));

}

private void Form1\_Paint(object sender, PaintEventArgs e)

{

Graphics g = e.Graphics;

g.DrawEllipse(pen, x2, y2, 20, 20);

}

private void timer1\_Tick(object sender, EventArgs e)

{

fi += 0.01;

t = Math.Tan(fi);

x2 = x1 + (int)((3 \* a \* t) / (1 + t \* t \* t));

y2 = y1 + (int)((3 \* a \* t \* t) / (1 + t \* t \* t));

Invalidate();

}

private double a, t, fi;

private Pen pen = new Pen(Color.DarkRed, 2);

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

}

}

Анализ программы:

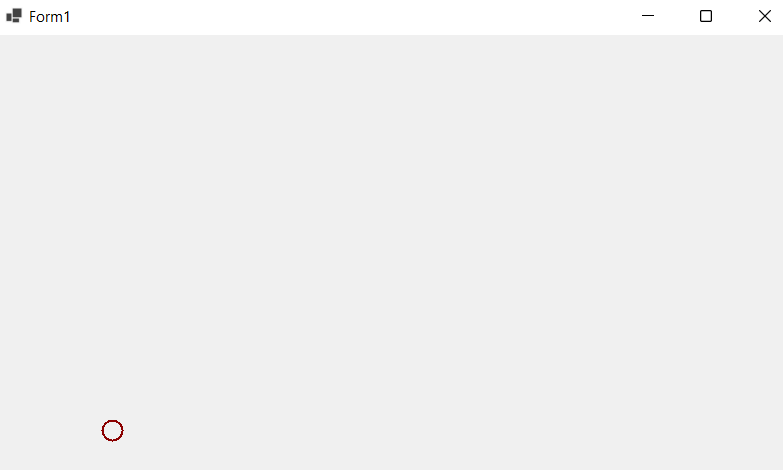


Рисунок 1.3 – Анализ программы:

Источник: собственная разработка