

Lucrare pentru examenul de „ Informatica aplicata ” anul I

Descrierea programului:

Acest program se foloseste de o clasa numita “cerc”, cu ajutorul careia am reusit sa generez foarte usor obiecte de acelasi fel, in acest caz cercurile concentrice. Programul va afisa o serie de cercuri concentrice de diferite culori, care vor forma un romb imaginar, colorat.

Codul sursa al programului:

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

namespace cercuri
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        System.Drawing.Graphics desen;
        System.Drawing.Pen creion_alb;
        System.Drawing.Pen creion_rosu;
        System.Drawing.Pen creion_portocaliu;
```

```

System.Drawing.Pen creion_galben;
System.Drawing.Pen creion_verde;
System.Drawing.Pen creion_albastru;
System.Drawing.Pen creion_mov;
System.Drawing.Pen creion_roz;
System.Drawing.Pen creion_maro;

System.Drawing.SolidBrush radiera;
System.Random nr;
cerc cerc1;
cerc cerc2;
cerc cerc3;
cerc cerc4;
cerc cerc5;
cerc cerc6;
cerc cerc7;
cerc cerc8;
cerc cerc9;
cerc cerc10;
cerc cerc11;
cerc cerc12;

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    desen = this.CreateGraphics();
    creion_rosu = new System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Red);
    creion_portocaliu = new
System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Orange);
    creion_galben = new
System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Yellow);
    creion_verde = new
System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Green);
    creion_albastru = new
System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Blue);
    creion_mov = new System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Purple);
    creion_roz = new System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Pink);
    creion_alb = new System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.White);
    creion_maro = new System.Drawing.Pen(System.Drawing.Color.Brown);

    radiera = new System.Drawing.SolidBrush(this.BackColor);
    nr = new System.Random();
    cerc1 = new cerc();
    cerc1.param(100, 100, 100);
    cerc2 = new cerc();
    cerc2.param(300, 100, 100);
    cerc3 = new cerc();
    cerc3.param(100, 300, 100);
    cerc4 = new cerc();
    cerc4.param(300, 300, 100);

    cerc5 = new cerc();
    cerc5.param(225, 50, 50);
    cerc6 = new cerc();
    cerc6.param(50, 225, 50);
    cerc7 = new cerc();

```

```

        cerc7.param(400, 225, 50);
        cerc8 = new cerc();
        cerc8.param(225, 400, 50);

        cerc9 = new cerc();
        cerc9.param(225, 150, 50);
        cerc10 = new cerc();
        cerc10.param(140, 225, 50);
        cerc11 = new cerc();
        cerc11.param(310, 225, 50);
        cerc12 = new cerc();
        cerc12.param(225, 300, 50);
    }

    private void Form1_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
    {
        cerc1.desenez(desen, creion_rosu);
        cerc2.desenez(desen, creion_galben);
        cerc3.desenez(desen, creion_mov);
        cerc4.desenez(desen, creion_albastru);

        cerc5.desenez(desen, creion_portocaliu);
        cerc6.desenez(desen, creion_roz);
        cerc7.desenez(desen, creion_verde);
        cerc8.desenez(desen, creion_maro);

        cerc9.desenez(desen, creion_portocaliu);
        cerc10.desenez(desen, creion_roz);
        cerc11.desenez(desen, creion_verde);
        cerc12.desenez(desen, creion_maro);

        desen.DrawLine(creion_alb, 150, 150, 350, 350);
        desen.DrawLine(creion_alb, 150, 350, 350, 150);
        desen.DrawLine(creion_alb, 60, 250, 400, 250);
        desen.DrawLine(creion_alb, 250, 60, 250, 400);
    }

    private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
    {
        cerc1.sterg(desen, radiera);
        cerc1.setcerc(desen, creion_rosu, nr.Next(100 - 3));
        cerc1.setcerc(desen, creion_albastru, nr.Next(100 - 3));
        cerc1.setcerc(desen, creion_albastru, nr.Next(100 - 3));
        cerc2.sterg(desen, radiera);
        cerc2.setcerc(desen, creion_galben, nr.Next(100 - 3));
        cerc2.setcerc(desen, creion_mov, nr.Next(100 - 3));
        cerc2.setcerc(desen, creion_mov, nr.Next(100 - 3));
        cerc3.sterg(desen, radiera);
        cerc3.setcerc(desen, creion_mov, nr.Next(100 - 3));
        cerc3.setcerc(desen, creion_galben, nr.Next(100 - 3));
        cerc3.setcerc(desen, creion_galben, nr.Next(100 - 3));
        cerc4.sterg(desen, radiera);
        cerc4.setcerc(desen, creion_albastru, nr.Next(100 - 3));
        cerc4.setcerc(desen, creion_rosu, nr.Next(100 - 3));
        cerc4.setcerc(desen, creion_rosu, nr.Next(100 - 3));
    }

```

```

cerc5.sterg(desen, radiera);
cerc5.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc5.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc5.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc6.sterg(desen, radiera);
cerc6.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc6.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc6.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc7.sterg(desen, radiera);
cerc7.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc7.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc7.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc8.sterg(desen, radiera);
cerc8.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));
cerc8.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));
cerc8.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));

cerc9.sterg(desen, radiera);
cerc9.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc9.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc9.setcerc(desen, creion_portocaliu, nr.Next(50 - 3));
cerc10.sterg(desen, radiera);
cerc10.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc10.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc10.setcerc(desen, creion_roz, nr.Next(50 - 3));
cerc11.sterg(desen, radiera);
cerc11.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc11.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc11.setcerc(desen, creion_verde, nr.Next(50 - 3));
cerc12.sterg(desen, radiera);
cerc12.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));
cerc12.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));
cerc12.setcerc(desen, creion_maro, nr.Next(50 - 3));

}
public class cerc
{
    int x0, y0, r0, r;
    public void desenez(System.Drawing.Graphics zona_desenata,
System.Drawing.Pen creion_r)
    {
        zona_desenata.DrawEllipse(creion_r, x0, y0, r0 + 2, r0 + 2);
    }
    public void sterg(System.Drawing.Graphics zona_desenata,
System.Drawing.Brush rad)
    {
        zona_desenata.FillEllipse(rad, x0 + 1, y0 + 1, r0 - 1, r0 -
1);
    }
    public void setcerc(System.Drawing.Graphics zona_desenata,
System.Drawing.Pen creion, int r)
    {
        int x = System.Convert.ToInt16(System.Convert.ToDouble(x0) +
System.Convert.ToDouble(r0 - r) / 2);
        int y = System.Convert.ToInt16(System.Convert.ToDouble(y0) +
System.Convert.ToDouble(r0 - r) / 2);
        zona_desenata.DrawEllipse(creion, x + 1, y + 1, r, r);
    }
}

```

```

    }
    public void param(int pozitiax, int pozitiai, int raza)
    {
        r0 = raza;
        x0 = pozitiax;
        y0 = pozitiai;
    }
}
}
}

```

Rulam aplicatia si vom obtine:



