Условие:

Создать графический редактор, у которого существует возможность:

* Создавать, редактировать, загружать, сохранять изображения;
* Рисовать с помощью мыши (при нажатии левой кнопки мыши и её перемещении отображается кривая движения указателя мыши. При нажатии правой кнопки мыши появляется стирательная резинка);
* Задавать цвет, толщину и стиль линии;
* Пользоваться историей изменений в обе стороны – undo и redo.

Исходный код программы:

Form1.cs:

using System;

using System.Drawing;

using System.Drawing.Drawing2D;

using System.Drawing.Imaging;

using System.Windows.Forms;

namespace GraphicEditorExample

{

public partial class Form1 : Form

{

bool drawing; GraphicsPath currentPath; Point oldLocation; Pen currentPen;

public Form1()

{

InitializeComponent();

drawing = false;

currentPen = new Pen(Color.Black);

}

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

{

}

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

{

if (picDrawingSurface.Image == null)

{

MessageBox.Show("Сначала создайте новый файл!");

return;

}

if (e.Button == MouseButtons.Left)

{

drawing = true;

oldLocation = e.Location;

currentPath = new GraphicsPath();

}

}

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

{

drawing = false;

try

{

currentPath.Dispose();

}

catch

{

};

}

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

{

if (drawing) {

Graphics g = Graphics.FromImage(picDrawingSurface.Image);

currentPath.AddLine(oldLocation, e.Location);

g.DrawPath(currentPen, currentPath);

oldLocation = e.Location; g.Dispose();

picDrawingSurface.Invalidate();

}

}

private void новыйToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

if (picDrawingSurface.Image != null)

{

var result = MessageBox.Show("Сохранить текущее изображение перед созданием нового рисунка?", "Предупреждение", MessageBoxButtons.YesNoCancel);

switch (result)

{

case DialogResult.No:

break;

case DialogResult.Yes:

сохранитьToolStripMenuItem\_Click(sender, e);

break;

case DialogResult.Cancel:

return;

}

}

Bitmap pic = new Bitmap(614, 300);

picDrawingSurface.Image = pic;

Graphics grf = Graphics.FromImage(pic);

grf.Clear(Color.White);

picDrawingSurface.Image = pic;

}

private void сохранитьToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

SaveFileDialog SaveDlg = new SaveFileDialog();

SaveDlg.Filter = "JPEG Image|\*.jpg|Bitmap Image|\*.bmp|GIF Image|\*.gif|PNG Image|\*.png";

SaveDlg.Title = "Save an Image File";

SaveDlg.FilterIndex = 4;

SaveDlg.ShowDialog();

if (SaveDlg.FileName != "")

{ System.IO.FileStream fs = (System.IO.FileStream)SaveDlg.OpenFile();

switch (SaveDlg.FilterIndex)

{ case 1: this.picDrawingSurface.Image.Save(fs, ImageFormat.Jpeg);

break;

case 2: this.picDrawingSurface.Image.Save(fs, ImageFormat.Bmp);

break;

case 3: this.picDrawingSurface.Image.Save(fs, ImageFormat.Gif);

break;

case 4: this.picDrawingSurface.Image.Save(fs, ImageFormat.Png);

break;

}

fs.Close();

}

}

private void открытьToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

OpenFileDialog OP = new OpenFileDialog();

OP.Filter = "JPEG Image|\*.jpg|Bitmap Image|\*.bmp|GIF Image|\*.gif|PNG Image|\*.png";

OP.Title = "Open an Image File";

OP.FilterIndex = 1;

if (OP.ShowDialog() != DialogResult.Cancel)

picDrawingSurface.Load(OP.FileName);

picDrawingSurface.AutoSize = true;

}

private void выходToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Close();

}

private void toolStripButton1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

новыйToolStripMenuItem\_Click( sender, e);

}

private void toolStripButton2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

сохранитьToolStripMenuItem\_Click(sender, e);

}

private void toolStripButton3\_Click(object sender, EventArgs e)

{

открытьToolStripMenuItem\_Click(sender, e);

}

private void toolStripButton5\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Close();

}

}

}

Form1.cs:

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

namespace GraphicEditorExample

{

static class Program

{

/// <summary>

/// Главная точка входа для приложения.

/// </summary>

[STAThread]

static void Main()

{

Application.EnableVisualStyles();

Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);

Application.Run(new Form1());

}

}

}

Скриншоты программы:









