Міністерство освіти і науки України

Донецький національний університет імені Василя Стуса

Факультет інформаційних та прикладних технологій

ЗВІТ

з дисципліни «Технології програмування»

Лекційна робота № 11

Виконав студент 2 курсу

Групи КН-122Б

Лухверчик Сергій

Перевірив:

Цирульник С. М.

Вінниця-2021

**КОД:**

|  |
| --- |
| **using System;**  **using System.Collections.Generic;**  **using System.ComponentModel;**  **using System.Data;**  **using System.Drawing;**  **using System.Linq;**  **using System.Text;**  **using System.Threading.Tasks;**  **using System.Windows.Forms;**  **namespace TASK\_Lukhverchyk**  **{**  **public partial class lecture14 : Form**  **{**  **public lecture14()**  **{**  **InitializeComponent();**  **lAbout3.Text = "Дата та час: " + DateTime.Now.ToShortDateString() + " " + DateTime.Now.ToShortTimeString(); //About2**  **}**  **//Task7 1.1**  **private void tbVolume7\_Scroll(object sender, EventArgs e)**  **{**  **lVolume7.Text = String.Format(tbVolume7.Value + "%");**  **pbVolume7.Value = tbVolume7.Value;**  **}**  **//Task7 1.2**  **private void PrevierColor()**  **{**  **lRGB1.BackColor = Color.FromArgb((int)tbRGB1.Value,**  **(int)tbRGB2.Value, (int)tbRGB3.Value);**  **lRGB15.Text = tbRGB1.Value + "," + tbRGB2.Value + "," + tbRGB3.Value;**  **lRGB7.Text = tbRGB1.Value + "";**  **lRGB9.Text = tbRGB2.Value + "";**  **lRGB11.Text = tbRGB3.Value + "";**  **string HEX1 = Convert.ToString(tbRGB1.Value, 16);**  **string HEX2 = Convert.ToString(tbRGB2.Value, 16);**  **string HEX3 = Convert.ToString(tbRGB3.Value, 16);**  **lRGB8.Text = HEX1;**  **lRGB10.Text = HEX2;**  **lRGB12.Text = HEX3;**  **lRGB16.Text = HEX1 + HEX3 + HEX2;**  **}**  **private void tbRGB1\_Scroll(object sender, EventArgs e)**  **{**  **PrevierColor();**  **}**  **private void tbRGB2\_Scroll(object sender, EventArgs e)**  **{**  **PrevierColor();**  **}**  **private void tbRGB3\_Scroll(object sender, EventArgs e)**  **{**  **PrevierColor();**  **}**  **//Task8**  **public void GraphicsCard()**  **{**  **if (NVIDIA.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "Видеокарта - " + NVIDIA.Text + " ";**  **if (GeForce1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + GeForce1.Text;**  **}**  **if (GeForce2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + GeForce2.Text;**  **}**  **if (GeForce3.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + GeForce3.Text;**  **}**  **if (GeForce4.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + GeForce4.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **if (ATI.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "Видеокарта - " + ATI.Text + " ";**  **if (Radeon1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Radeon1.Text;**  **}**  **if (Radeon2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Radeon2.Text;**  **}**  **if (Radeon3.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Radeon3.Text;**  **}**  **if (Radeon4.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Radeon4.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **}**  **public void ChipSet()**  **{**  **if (Intel.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "Чипсет - " + Intel.Text + " ";**  **if (Express1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Express1.Text;**  **}**  **if (Express2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Express1.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **if (SiS.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "Чипсет - " + SiS.Text + " ";**  **if (sis1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + sis1.Text;**  **}**  **if (sis2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + sis2.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **if (VIA.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "Чипсет - " + VIA.Text + " ";**  **if (pm1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + pm1.Text;**  **}**  **if (pm2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + pm2.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **}**  **public void Processors()**  **{**  **if (Processor.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + Processor.Text + " - ";**  **if (rbZakaz1.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + rbZakaz1.Text;**  **}**  **if (rbZakaz2.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + rbZakaz2.Text;**  **}**  **if (rbZakaz3.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + rbZakaz3.Text;**  **}**  **if (rbZakaz4.Checked == true)**  **{**  **Wywod.Text = Wywod.Text + rbZakaz4.Text;**  **}**  **Wywod.Text = Wywod.Text + "\n";**  **}**  **}**  **private void btnZakaz1\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **Wywod.Text = "";**  **Processors();**  **ChipSet();**  **GraphicsCard();**  **}**  **private void btnZakaz2\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **Environment.Exit(0);**  **}**  **private void NVIDIA\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **if (NVIDIA.Checked == true)**  **{**  **ATI.Checked = false;**  **Radeon1.Checked = false;**  **Radeon2.Checked = false;**  **Radeon3.Checked = false;**  **Radeon4.Checked = false;**  **}**  **}**  **private void ATI\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **if (ATI.Checked == true)**  **{**  **NVIDIA.Checked = false;**  **GeForce1.Checked = false;**  **GeForce2.Checked = false;**  **GeForce3.Checked = false;**  **GeForce4.Checked = false;**  **}**  **}**  **private void Intel\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **if (Intel.Checked == true)**  **{**  **SiS.Checked = false;**  **VIA.Checked = false;**  **sis1.Checked = false;**  **sis2.Checked = false;**  **pm1.Checked = false;**  **pm2.Checked = false;**  **}**  **}**  **private void SiS\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **if (SiS.Checked == true)**  **{**  **Intel.Checked = false;**  **VIA.Checked = false;**  **Express1.Checked = false;**  **Express2.Checked = false;**  **pm1.Checked = false;**  **pm2.Checked = false;**  **}**  **}**  **private void VIA\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **if (VIA.Checked == true)**  **{**  **Intel.Checked = false;**  **SiS.Checked = false;**  **Express1.Checked = false;**  **Express2.Checked = false;**  **sis1.Checked = false;**  **sis2.Checked = false;**  **}**  **}**  **//Task9**  **private int[,] Arraymatrix;**  **private void lecture14\_Load(object sender, EventArgs e)**  **{**  **dgvColumn1.RowCount = 4;**  **dgvColumn1.ColumnCount = 5;**  **Arraymatrix = new int[5, 4];**  **Random random = new Random();**  **for (int i = 0; i < 5; i++)**  **{**  **for (int j = 0; j < 4; j++)**  **{**  **int element = random.Next(0, 100);**  **Arraymatrix[i, j] = element;**  **dgvColumn1.Rows[j].Cells[i].Value = Arraymatrix[i, j].ToString();**  **}**  **}**  **}**  **private void btnColumn1\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **dgvColumn1.RowCount = 4;**  **dgvColumn1.ColumnCount = 5;**  **int[,] a = new int[4, 5];**  **int i, j;**  **Random rand = new Random();**  **for (i = 0; i < 4; i++)**  **{**  **for (j = 0; j < 5; j++)**  **{**  **a[i, j] = rand.Next(-100, 100);**  **}**  **}**  **for (i = 0; i < 4; i++)**  **{**  **for (j = 0; j < 5; j++)**  **{ dgvColumn1.Rows[i].Cells[j].Value = a[i, j].ToString(); }**  **}**  **int b = int.MinValue;**  **int count = 1;**  **for (i = 0; i < 4; i++)**  **{**  **for (j = 0; j < 5; j++)**  **{**  **if (a[i, j] > b)**  **{**  **b = a[i, j];**  **lColumn1.Text = "Рядок №" + Convert.ToString(count);**  **count++;**  **}**  **}**  **}**  **}**  **//Task 10**  **private void btnGraphics1\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **try**  **{**  **double min = -5; double max = 5; double krok = 0.25; double Num = 12;**  **int cou = (int)Math.Ceiling((max - min) / krok) + 1;**  **double[] x = new double[cou];**  **double[] y1 = new double[cou];**  **double[] y2 = new double[cou];**  **double[] y3 = new double[cou];**  **for (int i = 0; i < cou; i++)**  **{**  **x[i] = min + krok \* i;**  **y1[i] = ((4 \* Num) / Math.PI) \* (Math.Cos(x[i]) - (1 / 3.0) \* Math.Cos(3 \* x[i]) + (1 / 5.0) \* Math.Cos(5 \* x[i]));**  **y3[i] = ((2 \* Num) / Math.PI) \* (4.0 / Math.PI) \* (Math.Cos(x[i]) + (1.0 / Math.Pow(3, 2)) \* Math.Cos(3 \* x[i]) + (1.0 / Math.Pow(5, 2)) \* Math.Cos(5 \* x[i]));**  **y2[i] = ((2 \* Num) / Math.PI) \* (Math.Sin(x[i]) - (1 / 2.0) \* Math.Cos(2 \* x[i]) + (1 / 3.0) \* Math.Sin(3 \* x[i]) - (1 / 4.0) \* Math.Sin(4 \* x[i]));**  **}**  **cGraphics1.ChartAreas[0].AxisX.Minimum = min; cGraphics1.ChartAreas[0].AxisX.Maximum = max; cGraphics1.ChartAreas[0].AxisX.MajorGrid.Interval = krok;**  **cGraphics1.Series[0].Points.DataBindXY(x, y1); cGraphics1.Series[1].Points.DataBindXY(x, y2); cGraphics1.Series[2].Points.DataBindXY(x, y3);**  **lGraphics1.Text = "Дата та час: " + DateTime.Now.ToShortDateString() + " " + DateTime.Now.ToShortTimeString();**  **}**  **catch**  **{**  **}**  **}**  **//About1**  **private void aboutToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Автор: Лухверчик Сергій\nФакультет: ФІПТ\nГрупа: 2КН-Б\nДоННУ\n" + DateTime.Now.ToShortDateString() + " " + DateTime.Now.ToShortTimeString(), "Про програму");**  **}**  **//Task Condition**  **private void task11ToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Розробити додаток Volume. Додаток містить елементи TrackBar, ProgressBar, Label. При зміні положення TrackBar змінюється значення ProgressBar та значення індикатори відображається у %. Елемент TrackBar має максимальне значення 100 (дизайн додатку в лекції/презентації).", "Умова завдання №1.1");**  **}**  **private void task12ToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Розробити додаток RGB.Додаток містить елементи TrackBar, Label. Додаток відображає код TrackBar(Red), TrackBar(Green), TrackBar(Blue) у десятковому та шістнадцятковому значенні, RGB код коліру у десятковому та шістнадцятковому значенні та зафарбовує фон елемента Label кольором RGB.Елементи TrackBar мають максимальне значення 255.", "Умова завдання №1.2");**  **}**  **private void task2ToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Розробити додаток «Заказ комплектуюших компонентов ПК», який дозволяє вибирати комплектучі компоненти ПК (тип процесорів, чипсетів та відеокарт) для формування заказа. У відповідності з вибраними компонентами за натисненням кнопки «Сделать заказ» виводиться повідомлення про замовлення, що зроблено.", "Умова завдання №2");**  **}**  **private void task3ToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Розробити програму з використанням елементу dataGridView для реалізації індивідуального завдання. Значення комірок dataGridView заповнити випадковими числами. Визначити номер стовпчика матриці дійсних чисел розміром 4x5 з найменшою сумою елементів.", "Умова завдання №3");**  **}**  **private void task4ToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **MessageBox.Show("Розробити форму, в якій побудовані графіки функцій s1(x), s2(x), s3(x) при х, що змінюється від -5 до 5 з кроком 0.25, N – константа, що відповідає номеру за списком. На формі показується дата та час побудови графіків функцій.", "Умова завдання №4");**  **}**  **//About2**  **private void tabControl1\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **lAbout3.Text = "Дата та час: " + DateTime.Now.ToShortDateString() + " " + DateTime.Now.ToShortTimeString();**  **}**  **private void llAbout1\_LinkClicked(object sender, LinkLabelLinkClickedEventArgs e)**  **{**  **System.Diagnostics.Process.Start("https://fiat.donnu.edu.ua/");**  **}**  **private void llAbout2\_LinkClicked(object sender, LinkLabelLinkClickedEventArgs e)**  **{**  **System.Diagnostics.Process.Start("https://www.donnu.edu.ua/uk/");**  **}**  **//Save**  **private void save()**  **{**  **rtbSave1.Text = "Автор: Лухверчик Сергій\nФакультет: ФІПТ\nГрупа: 2КН - Б\nДонецький національний університет(ДоННУ)\n\n" + lAbout3.Text + "\n\nTask #1\n" + lRGB15.Text + "\n" + lRGB16.Text + "\n\nTask #2\n" + Wywod.Text + "\n\nTask #3\n" + lColumn1.Text;**  **try**  **{**  **rtbSave1.SaveFile("lecture11.rtf");**  **}**  **catch**  **{**  **MessageBox.Show("Помилка при збереженні!");**  **}**  **}**  **private void saveToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **save();**  **}**  **//Copy**  **private void copyToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **rtbSave1.Text = "Автор: Лухверчик Сергій\nФакультет: ФІПТ\nГрупа: 2КН - Б\nДонецький національний університет(ДоННУ)\n\n" + lAbout3.Text + "\n\nTask #1\n" + lRGB15.Text + "\n" + lRGB16.Text + "\n\nTask #2\n" + Wywod.Text + "\n\nTask #3\n" + lColumn1.Text;**  **Clipboard.SetText(rtbSave1.Text);**  **}**  **//Exit**  **private void exitToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e)**  **{**  **save();**  **Clipboard.SetText(rtbSave1.Text);**  **Environment.Exit(0);**  **}**  **}**  **}** |

**Результат:**