

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра комп'ютеризованих систем управління

Лабораторна робота №1.3
з дисципліни «Системне програмне забезпечення»
на тему «Розробка у середовищі у середовищі Microsoft Visual Studio .NET»

Виконав:
студент ННІКІТ
групи СП-325
Клокун В. Д.
Перевірів:
Гармай В. М.

Київ 2018

1 МЕТА РОБОТИ

Ознайомлення з середовищем Microsoft Visual Studio .NET, набуття навичок роботи з ним.

2 ЗАВДАННЯ РОБОТИ

Навчитись створювати прості програми у середовищі розробки Microsoft Visual Studio .NET.

3 ХІД РОБОТИ

Запускаємо середовище розробки та створюємо новий проект Windows Forms Application. З палітри компонентів додаємо необхідні (Button, Label, TextBox) та встановлюємо напис кнопки. Створюємо обробник події натискання на кнопку і вводимо код для обчислення суми (ліст. 3.1).

Лістинг 3.1: Обробник подій натискання на кнопку для обчислення суми двох чисел

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.ComponentModel;
4 using System.Data;
5 using System.Drawing;
6 using System.Linq;
7 using System.Text;
8 using System.Threading.Tasks;
9 using System.Windows.Forms;
10
11 namespace WindowsFormsApplication2
12 {
13     public partial class Form1 : Form
14     {
15         public Form1()
16         {
17             InitializeComponent();
18         }
19
20         private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
21         {
22             int result = Convert.ToInt32(this.textBox1.Text) +
23                 Convert.ToInt32(this.textBox2.Text);
24             this.label1.Text = result.ToString();
25         }
26     }
27 }
```

```
25     }  
26 }
```

В результаті розробки форми та підключення відповідного коду маємо результат (рис. 1).

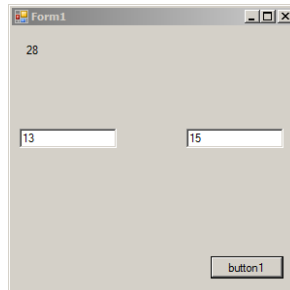


Рис. 1: Знімок екрана програми для обчислення суми двох чисел

Створюємо новий проект Windows Forms Application. З палітри компонентів додаємо необхідні (Button, Label, TextBox) та встановлюємо напис кнопки. Створюємо обробник події натискання на кнопку і вводимо код для обчислення суми, різниці, добутку, частки, степеня та логарифму (ліст. 3.2).

Лістинг 3.2: Обробник подій натискання на кнопку для обчислення суми, різниці, добутку, частки, степеня та логарифму двох чисел

```
1  using System;  
2  using System.Collections.Generic;  
3  using System.ComponentModel;  
4  using System.Data;  
5  using System.Drawing;  
6  using System.Linq;  
7  using System.Text;  
8  using System.Threading.Tasks;  
9  using System.Windows.Forms;  
10  
11 namespace syssoft_lab_03  
12 {  
13     public partial class Form1 : Form  
14     {  
15         System.Double op1 = 0;  
16         System.Double op2 = 0;  
17         System.Double res = 0;  
18  
19         String msg_InvalidArg =  
            ↪ "Invalid argument. Please re-check input.";
```

```

20     String caption = "Invalid argument";
21     public Form1()
22     {
23         InitializeComponent();
24     }
25     private bool validate_arguments(String op1_as_str, String
        ↪ op2_as_str)
26     {
27         bool res1 = Double.TryParse(textBox1.Text, out op1);
28         if (!res1)
29         {
30             MessageBox.Show(this, msg_InvalidArg, caption);
31             return false;
32         }
33         bool res2 = Double.TryParse(textBox2.Text, out op2);
34         if (!res2)
35         {
36             MessageBox.Show(this, msg_InvalidArg, caption);
37             return false;
38         }
39         return (res1 && res2);
40     }
41     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
42     {
43         label3.Text = "TBD.";
44         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text) == true)
45         {
46             res = op1 + op2;
47             label3.Text = res.ToString();
48         }
49     }
50     private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
51     {
52         label3.Text = "TBD.";
53         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text))
54         {
55             res = op1 - op2;
56             label3.Text = res.ToString();
57         }
58     }
59     private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
60     {
61         label3.Text = "TBD.";
62         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text))
63         {
64             res = op1 * op2;
65             label3.Text = res.ToString();
66         }

```

```

67     }
68     private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
69     {
70         label3.Text = "TBD.";
71         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text))
72         {
73             try
74             {
75                 res = op1 / op2;
76                 label3.Text = res.ToString();
77             }
78             catch (DivideByZeroException)
79             {
80                 MessageBox.Show("Cannot divide by zero!");
81                 label3.Text = "NaN";
82             }
83         }
84     }
85     private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
86     {
87         label3.Text = "TBD.";
88         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text))
89         {
90             res = Math.Pow(op1, op2);
91             label3.Text = res.ToString();
92         }
93     }
94     private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
95     {
96         label3.Text = "TBD.";
97         if (validate_arguments(textBox1.Text, textBox2.Text))
98         {
99             res = Math.Log(op1, op2);
100             label3.Text = res.ToString();
101         }
102     }
103 }
104 }

```

В результаті розробки форми та підключення відповідного коду маємо результат (рис. 2).

4 ВИСНОВОК

Виконуючи дану лабораторну роботу ми навчилися створювати прості програми у середовищі Microsoft Visual Studio .NET.

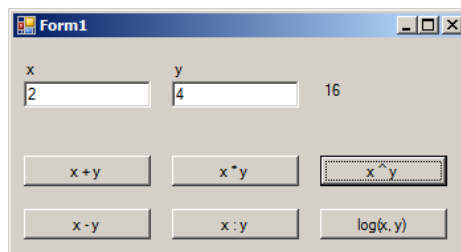


Рис. 2: Знімок екрана програми для обчислення суми двох чисел