

Сви́станюк Наза́рій ІПЗ-22-3 22 Ва́ріант

Залікове заняття. Кодогенерація та візуалізація кодів

1. Для визначеного варіанту завдання реалізувати діаграми USE CASE, Activity, Class, Components у відповідності до обраної мови програмування та середовища розробки.

22. перевод в 16 систему і навпаки

Діаграма: Use Case

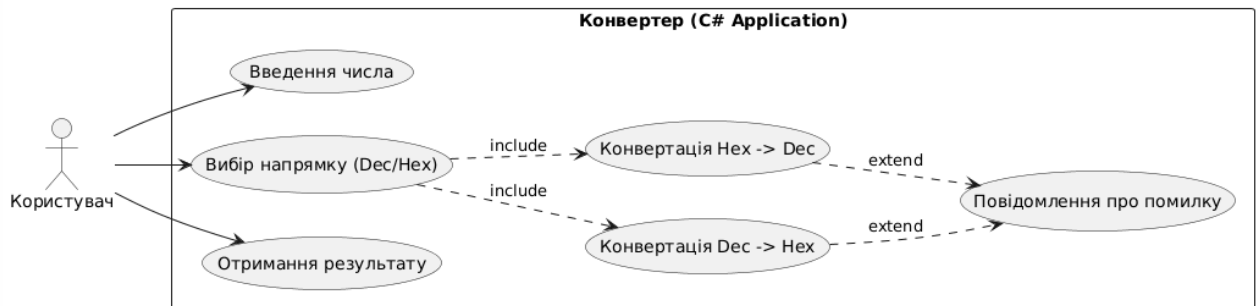


Рис.1. Діаграма Use Case

Діаграма: Activity

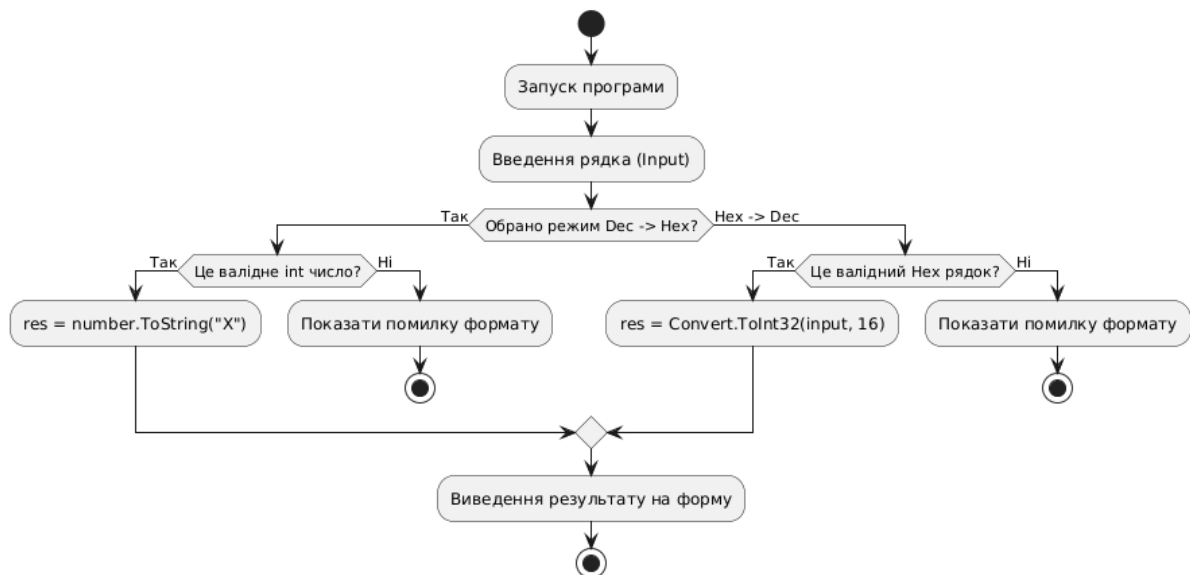


Рис.2. Діаграма Activity

Діаграма: Class

| | | | | | | | |
|-----------|------|------------------|--------|------|---|-------------------|------|
| | | | | | ДУ «Житомирська політехніка».25.121.22.000–КР | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | |
| Розроб. | | Сви́станюк Н.О. | | | Звіт з контрольної роботи | | |
| Перевір. | | Левківський Л.В. | | | | | |
| Керівник | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | |
| Зав. каф. | | | | | | | |
| | | | | | | Літ. | Арк. |
| | | | | | | | 1 |
| | | | | | | Аркушів | 3 |
| | | | | | | ФІКТ Гр. ІПЗ-22-3 | |

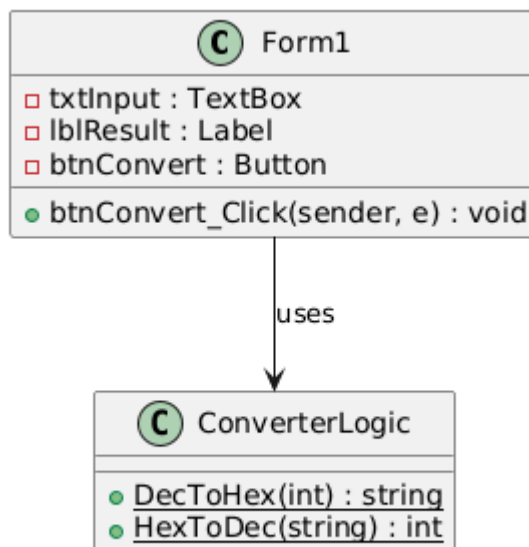


Рис.3. Діаграма Class

Діаграма: Component

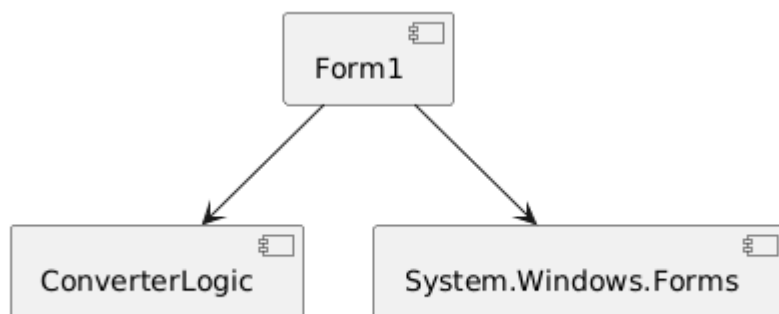


Рис.4. Діаграма Component

2. Виконати кодогенерацію діаграми класів в середовище розробки та реалізувати програмний продукт. - <http://msdn.microsoft.com/ruru/library/ff657795.aspx>
22. перевод в 16 систему і навпаки

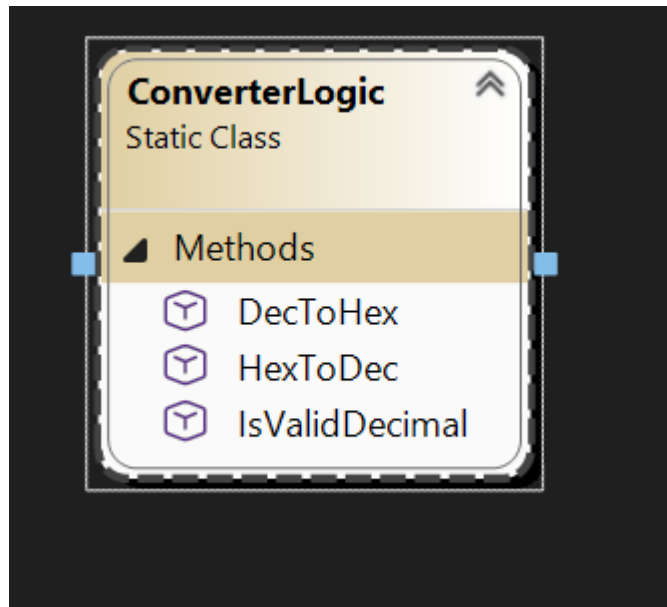


Рис. 5. Клас ConverterLogic

Згенерований лістинг:

```
using System;
using System.Globalization;

namespace Converter
{
    public static class ConverterLogic
    {
        public static string DecToHex(int decimalNumber)
        {
            return decimalNumber.ToString("X");
        }
        public static int HexToDec(string hexString)
        {
            return int.Parse(hexString, NumberStyles.HexNumber);
        }
        public static bool IsValidDecimal(string input, out int result)
        {
            return int.TryParse(input, out result);
        }
    }
}
```

| | | | | | | |
|------|------|------------------|--------|------|---|------|
| | | Сви́станюк Н.О. | | | ДУ «Житомирська політехніка».25.121.22.000 – КР | Арк. |
| | | Левківський Л.В. | | | | 3 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

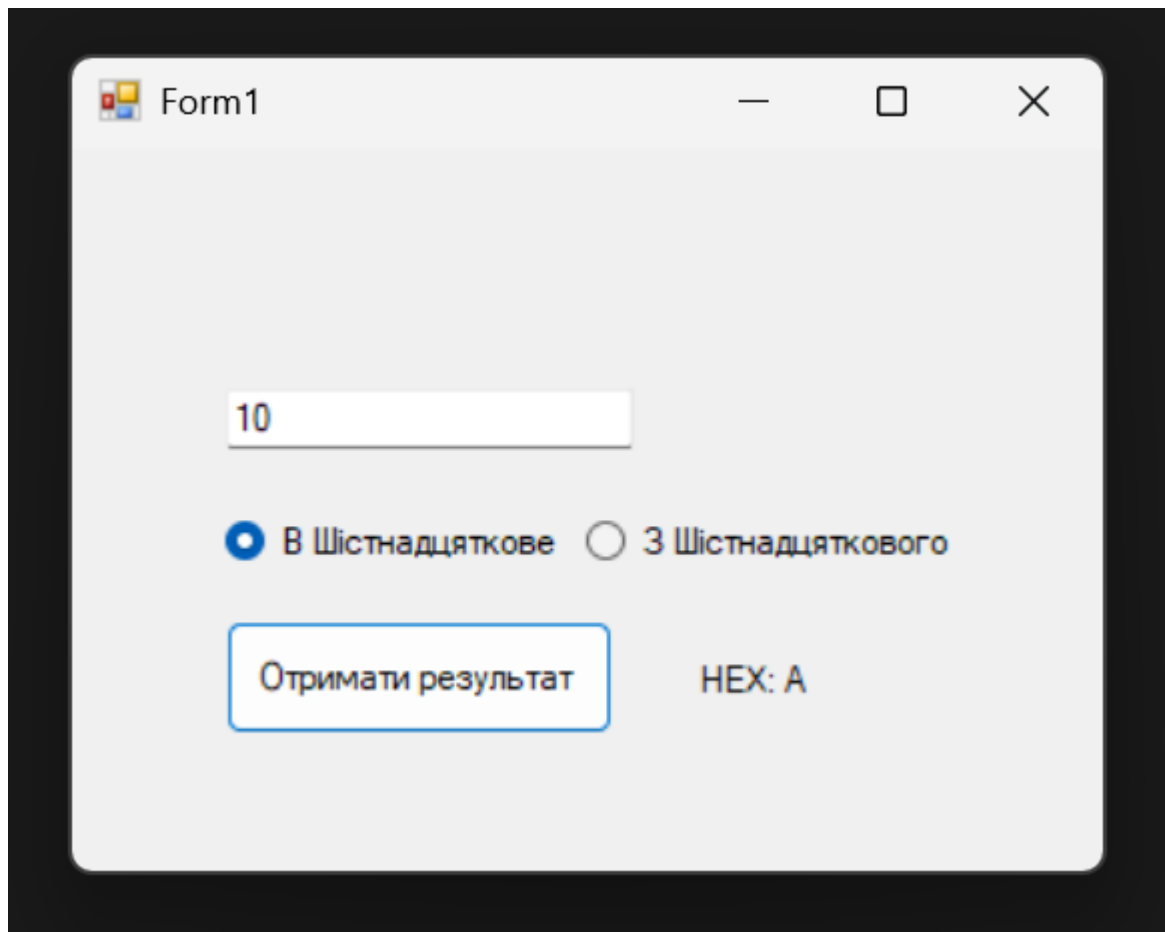


Рис. 6. Інтерфейс програми
Лістинг:

```
using System;
using System.Drawing;
using System.Windows.Forms;

namespace Converter
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            lblResult.Text = "Результат з'явиться тут";
            rbDecToHex.Checked = true;
        }
        private void btnConvert_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            string input = txtInput.Text.Trim();

            lblResult.ForeColor = Color.Black;

            if (string.IsNullOrEmpty(input))
            {
                ShowError("Будь ласка, введіть число.");
            }
        }
    }
}
```

| | | | | | | |
|------|------|------------------|--------|------|---|------|
| | | Свистанюк Н.О. | | | ДУ «Житомирська політехніка».25.121.22.000 – КР | Арк. |
| | | Левківський Л.В. | | | | 4 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

```

        return;
    }

    try
    {
        if (rbDecToHex.Checked)
        {
            if (ConverterLogic.IsValidDecimal(input, out int decValue))
            {
                string hexResult = ConverterLogic.DecToHex(decValue);
                lblResult.Text = $"HEX: {hexResult}";
            }
            else
            {
                ShowError("Помилка: введіть ціле число (0-9).");
            }
        }
        else if (rbHexToDec.Checked)
        {
            int decResult = ConverterLogic.HexToDec(input);
            lblResult.Text = $"DEC: {decResult}";
        }
    }
    catch (FormatException)
    {
        ShowError("Помилка: невірний формат Нех (використовуйте 0-9, A-F).");
    }
    catch (OverflowException)
    {
        ShowError("Помилка: число занадто велике.");
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ShowError($"Невідома помилка: {ex.Message}");
    }
}

private void ShowError(string message)
{
    lblResult.ForeColor = Color.Red;
    lblResult.Text = message;
}

private void textBoxInput_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void lblResult_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

```

| | | | | | | |
|------|------|-------------------------|--------|------|---|------|
| | | Сви́станюк <i>Н.О.</i> | | | ДУ «Житомирська політехніка».25.121.22.000 – КР | Арк. |
| | | Левківський <i>Л.В.</i> | | | | 5 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |



Репозиторій: <https://github.com/Svistaniuk/SMAA>

| | | | | | | |
|------|------|------------------|--------|------|---|------|
| | | Свистанюк Н.О. | | | ДУ «Житомирська політехніка».25.121.22.000 – КР | Арк. |
| | | Левківський Л.В. | | | | 6 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |