

# ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10

**Тема:** Робота з текстовими файлами.

## Мета роботи

Навчитися оброблювати текстові файли за допомогою мови C#.

## Постановка завдання

Розробити проект з інтерфейсом користувача, використовуючи необхідні компоненти та оброблювач подій мовою C#.

## Теоретичні відомості

### 1. Відкриття та закриття файлу

Для роботи з файлами необхідно описати таку директиву using:

```
using System.IO;
```

Тепер за допомогою класів StreamWriter та StreamReader можна створити об'єкти, які дають потоковий доступ до файлів:

```
// Створення нового файлу або перезапис існуючого
// з використанням конструктора StreamWriter
StreamWriter outp = new StreamWriter("D:\\output.txt");
// Теж саме з використанням File.CreateText
StreamWriter data = File.CreateText("D:\\data.txt");

// Створення файлу або додавання даних до існуючого
StreamWriter item = File.AppendText("D:\\item.txt");

// Відкриття існуючого файлу для читання
StreamReader inp = new StreamReader("D:\\input.txt");
```

По закінченню роботи з файлами їх потрібно закрити:

```
outp.Close();
data.Close();
item.Close();
inp.Close();
```

Для отримання додаткової інформації зверніться за адресою

[http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms404278\(v=vs.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms404278(v=vs.110).aspx)

### 2. Операції вводу-виводу

Для запису даних у файл використовують методи Write і WriteLine.

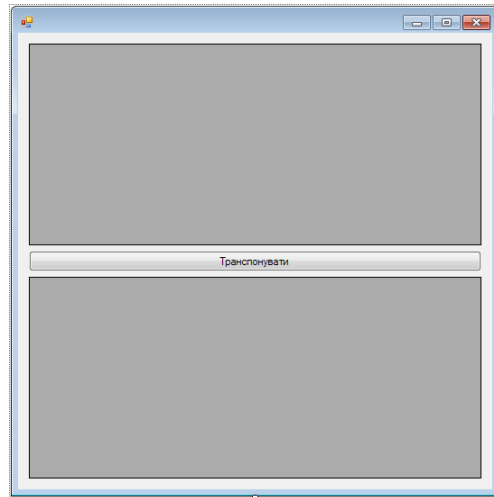
Для читання рядка з файлу використовують метод ReadLine.

## Приклад виконання завдання

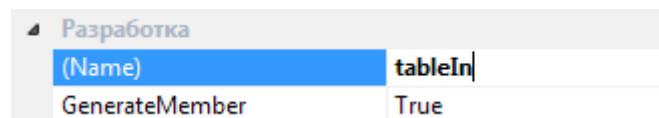
Транспонувати матрицю з цілих чисел без використання двовимірних масивів. Початкову матрицю взяти з файлу а результат вивести у таблицю.

### Розв'язання

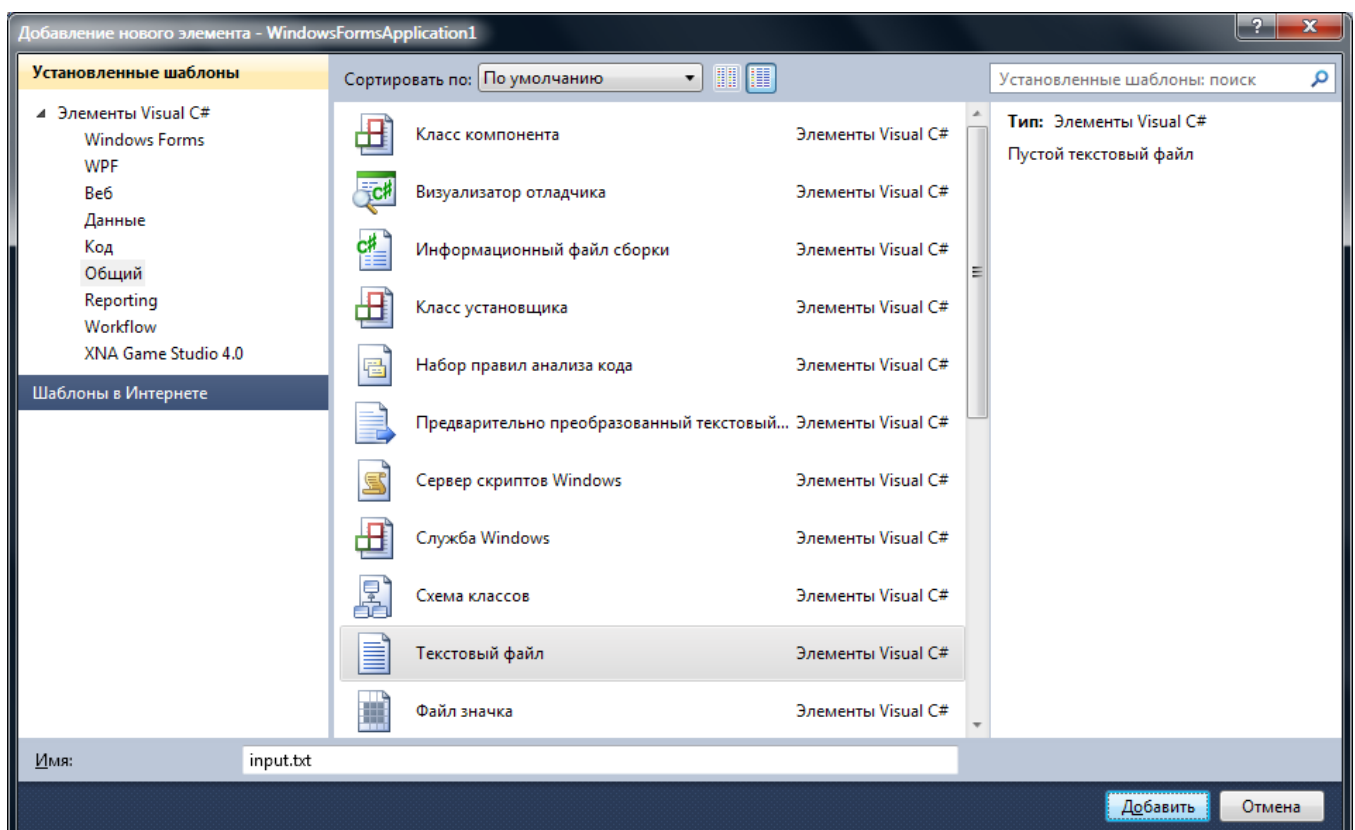
Створимо форму з двома компонентами DataGridView та кнопкою:



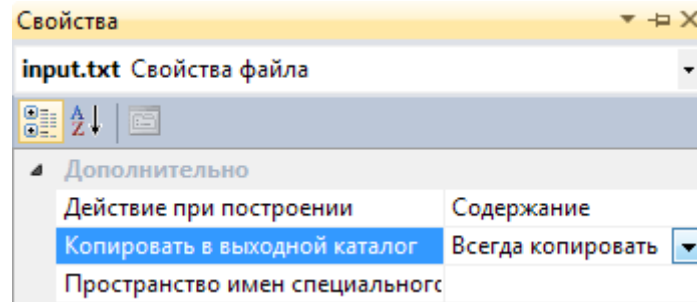
Змініть ім'я доданих DataGridView за допомогою вікна властивостей на більш короткі (наприклад на tableIn та tableRes відповідно):



Додамо до проекту файл input.txt комбінацією Ctrl+Shift+A:



Змінимо властивість цього файлу через Visual Studio:



Код програми:

```
void AddColumn(DataGridView dg, byte name)
{
    dg.Columns[dg.Columns.Add(null, name.ToString())].Width = 50;
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    StreamReader file = new StreamReader("input.txt");
    string line;
    string[] row;
    line = file.ReadLine();
    row = line.Split(' ');
    tableIn.Columns.Clear();
    tableRes.Columns.Clear();
    byte rowCout = 1;
    AddColumn(tableRes, rowCout);
    for (byte i = 1; i <= row.Length; i++)
    {
        AddColumn(tableIn, i);
        int p = tableRes.Rows.Add();
        tableRes.Rows[p].HeaderCell.Value = i.ToString();
        tableRes[rowCout - 1, p].Value = row[i - 1];
    }
    tableIn.Rows[tableIn.Rows.Add(row)].
        HeaderCell.Value = rowCout.ToString();
    line = file.ReadLine();
    do
    {
        rowCout++;
        row = line.Split(' ');
        tableIn.Rows[tableIn.Rows.Add(row)].
            HeaderCell.Value = rowCout.ToString();
        AddColumn(tableRes, rowCout);
        for (byte i = 0; i < row.Length; i++)
            tableRes[rowCout - 1, i].Value = row[i];
        line = file.ReadLine();
    }
    while (line != null);
    file.Close();
}
```