

Name: Phan Phạm Trọng Phúc

ID: 21520402

Class: NT106.N21.ANTN

Lập trình mạng căn bản LAB 2'S REPORT

1. Đọc file .txt và ghi file .txt:

Code:

```
public Ball()
{
    InitializeComponent();
}

1 reference
private void readFileButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    if(ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string filename = ofd.FileName;
        using (FileStream stream = new FileStream(filename, FileMode.Open, FileAccess.Read))
        {
            // Đọc file từ đường dẫn
            byte[] content = new byte[stream.Length];
            stream.Read(content, 0, (int)stream.Length);

            // Hiển thị file trong RichTextBox
            richTextBox1.AppendText(Encoding.UTF8.GetString(content));

            stream.Close();
        }
    }
}
```

- Dùng filestream để đọc file kiểm tra nếu người dùng đã chọn file để đọc chưa.
- Hiển thị file đã đọc ra RichTextBox.

```
private void writeFileButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog();
    sfd.Filter = "Text (*.txt)|*.txt";

    if (sfd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string fileName = sfd.FileName;
        using (FileStream stream = new FileStream(fileName, FileMode.OpenOrCreate))
        {
            // Lấy nội dung từ RichTextBox
            string content = richTextBox1.Text.ToUpper();

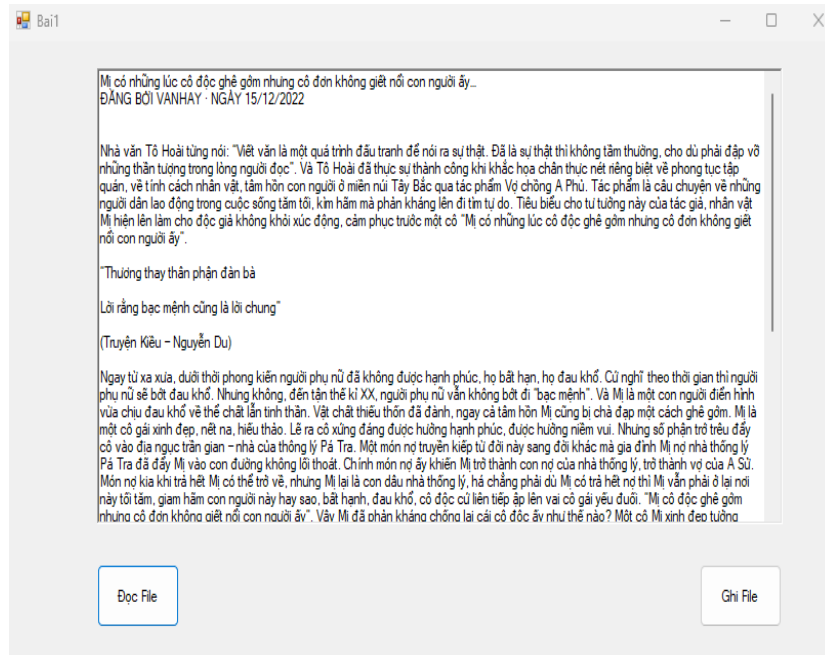
            // Ghi nội dung vào tệp tin
            byte[] buffer = Encoding.UTF8.GetBytes(content.Trim());
            stream.Write(buffer, 0, buffer.Length);

            // Hiển thị thông báo khi hoàn thành việc lưu tệp tin
            MessageBox.Show("Save completed.");

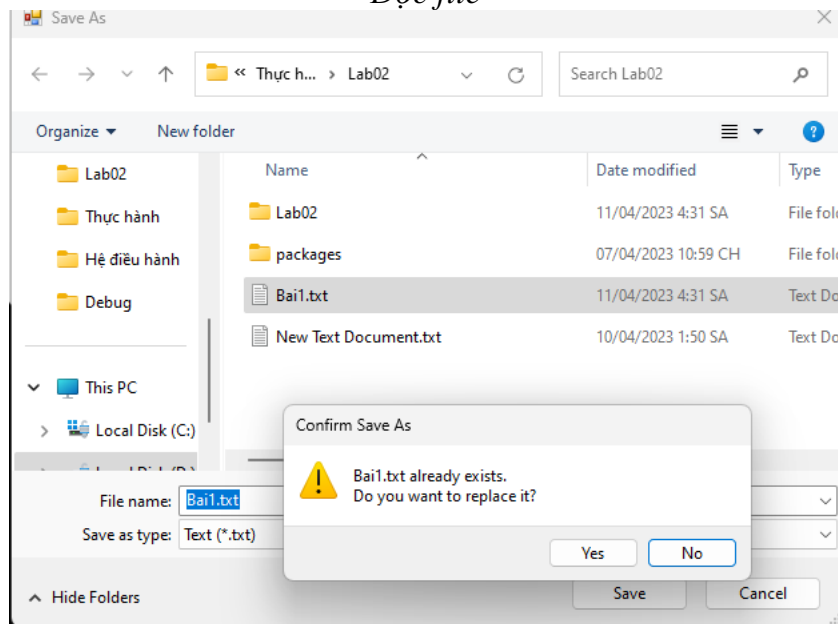
            //Xóa dữ liệu ở RichTextBox
            richTextBox1.Clear();
            stream.Close();
        }
    }
}
```

- Dùng filestream để nhận dữ liệu vào từ RichTextBox và chuyển thành kí tự hoa dùng hàm ToUpper().
- Ghi lại vào tệp tin dùng streamwrite.

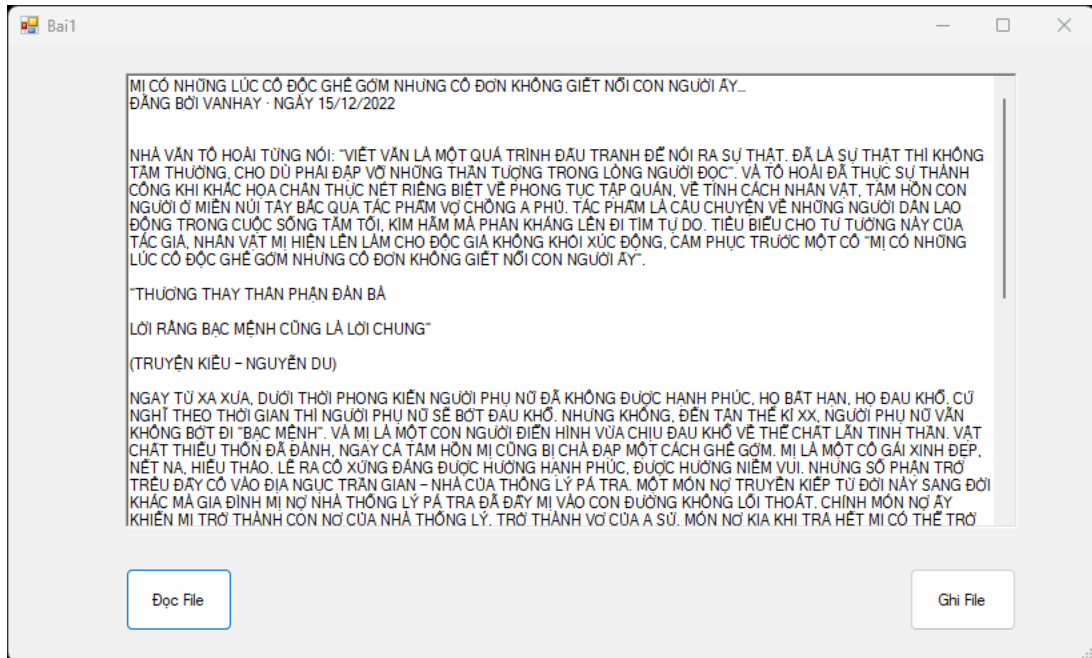
Chạy thử:



Đọc file



Chương trình cho phép tạo mới hoặc ghi đè lên file cũ



Chuyển nội dung đã đọc thành kí tự in hoa

2. Hiện thị các thông tin yêu cầu được lấy từ file .txt:

Code:

```

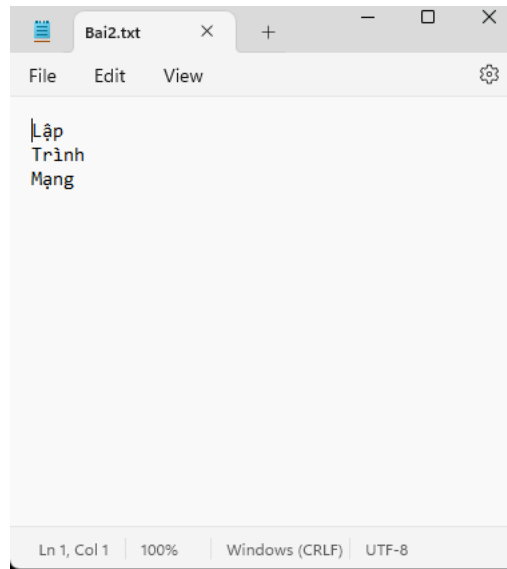
{
    // Clear dữ liệu cũ
    richTextBox1.Clear();
    OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
    int length;
    string[] separatingStrings = { " ", "\r", "\n"};
    if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        string filename = ofd.FileName;
        using (FileStream stream = new FileStream(filename, FileMode.Open, FileAccess.Read))
        {
            // Đọc file từ đường dẫn
            byte[] content = new byte[stream.Length];
            stream.Read(content, 0, (int)stream.Length);
            length = (int)stream.Length;
            // Hiện thị file trong RichTextBox
            richTextBox1.AppendText(Encoding.UTF8.GetString(content));

            // Đếm số dòng
            StreamReader sr = new StreamReader(filename);
            tbLine.Text = richTextBox1.Lines.Count().ToString();

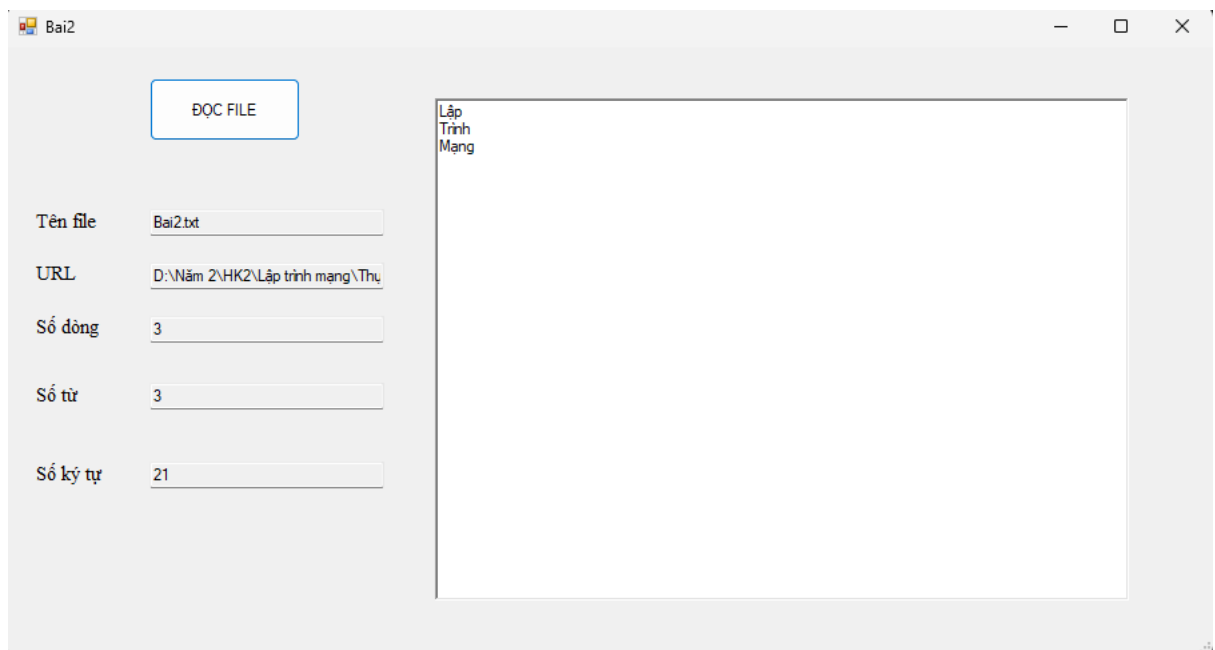
            // Đếm số từ
            string text = Encoding.UTF8.GetString(content);
            string[] lines = text.Split('\n');
            int totalWords = 0;
            foreach (string line in lines)
            {
                string[] words = line.Split(separatingStrings, System.StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);
                totalWords += words.Length;
            }
            // Hiện thị số từ
            tbWord.Text = totalWords.ToString();
            // Hiện thị số ký tự
            tbLength.Text = length.ToString();
            // Hiện thị tên tập tin
            tbName.Text = ofd.SafeFileName;
            // Hiện thị Url
            tbURL.Text = ofd.FileName.ToString();
            stream.Close();
            sr.Close();
        }
    }
}

```

Chạy thử:



File .txt



In ra các thuộc tính của file

Lưu ý: ký tự xuống dòng trong C# được microsoft quy định là “\r\n”.

- 3. Đọc các phép tính từ file .txt và thực hiện tính toán hiển thị ra màn hình:**
Code:

```

{
    4 references
    public partial class Bai3 : Form
    {
        bool flag = true;
        1 reference
        public Bai3()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void btnRead_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            OpenFileDialog ofd = new OpenFileDialog();
            if (ofd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                string text = File.ReadAllText(ofd.FileName);
                richTextBox1.Text = text;
            }
        }
    }
}

```

Hiển thị dữ liệu ra màn hình

```

private void btnCal_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string[] lines = richTextBox1.Lines;
    string[] operators = { "+", "-", "*", "/" };
    double operand1, operand2, result;
    List<string> results = new List<string>();

    foreach (string line in lines)
    {
        string[] tokens = line.Split(' ');

        // Kiểm tra dữ liệu vào có là phép tính hay không
        if (tokens.Length != 3 || !operators.Contains(tokens[1]))
        {
            results.Add("Invalid input: " + line);
            flag = !flag;
            continue;
        }

        // Kiểm tra 2 số có phải là kiểu số thực hay không
        if (!double.TryParse(tokens[0], out operand1) || !double.TryParse(tokens[2], out operand2))
        {
            results.Add("Invalid input: " + line);
            flag = !flag;
            continue;
        }

        switch (tokens[1])
        {
            case "+":
                result = operand1 + operand2;
                break;
            case "-":
                result = operand1 - operand2;
                break;
            case "*":
                result = operand1 * operand2;
                break;
            case "/":
                if (operand2 == 0)
                {
                    results.Add("Cannot divide by zero: " + line);
                    flag = !flag;
                    continue;
                }
                result = operand1 / operand2;
                break;
            default:
                results.Add("Invalid operator: " + line);
                flag = !flag;
                continue;
        }

        results.Add(line + " = " + result);
    }
}

```

Thực hiện tính toán

```
private void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if(flag)
    {
        SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog();
        sfd.Filter = "Text (*.txt)|*.txt";

        if (sfd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
        {
            string fileName = sfd.FileName;
            using (FileStream stream = new FileStream(fileName, FileMode.OpenOrCreate))
            {
                // Lấy nội dung từ RichTextBox
                string content = richTextBox2.Text;

                // Ghi nội dung vào tệp tin
                byte[] buffer = Encoding.UTF8.GetBytes(content.Trim());
                stream.Write(buffer, 0, buffer.Length);

                // Hiển thị thông báo khi hoàn thành việc lưu tệp tin
                MessageBox.Show("Save completed.");

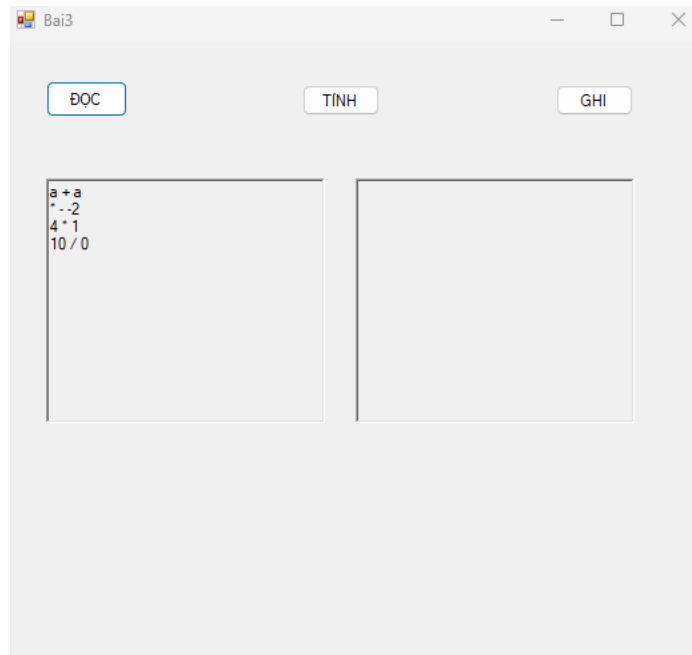
                //Xóa dữ liệu ở RichTextBox
                richTextBox1.Clear();
                richTextBox2.Clear();
                stream.Close();
            }
        }
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Cannot save. Pleas try again later!");
    }
}
```

Kiểm tra dữ liệu có hợp lệ trước khi ghi vào file

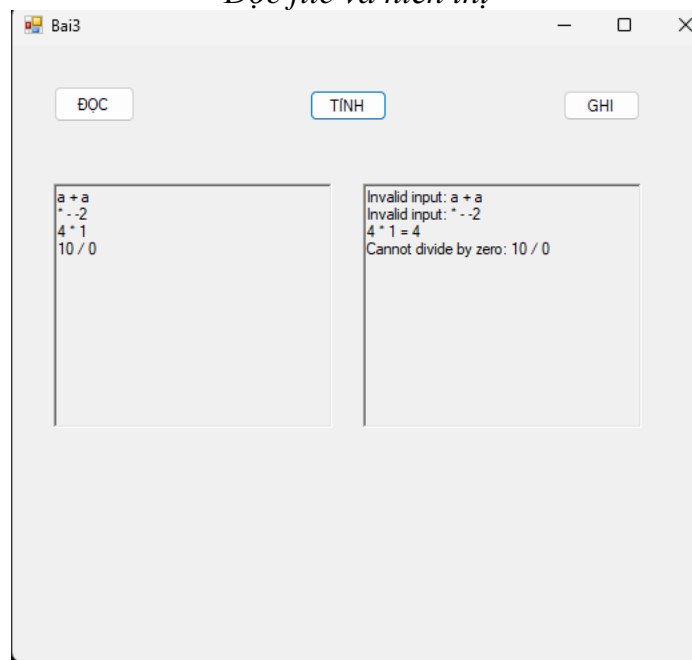
Chạy thử:

```
a + a
* - -2
4 * 1
10 / 0
```

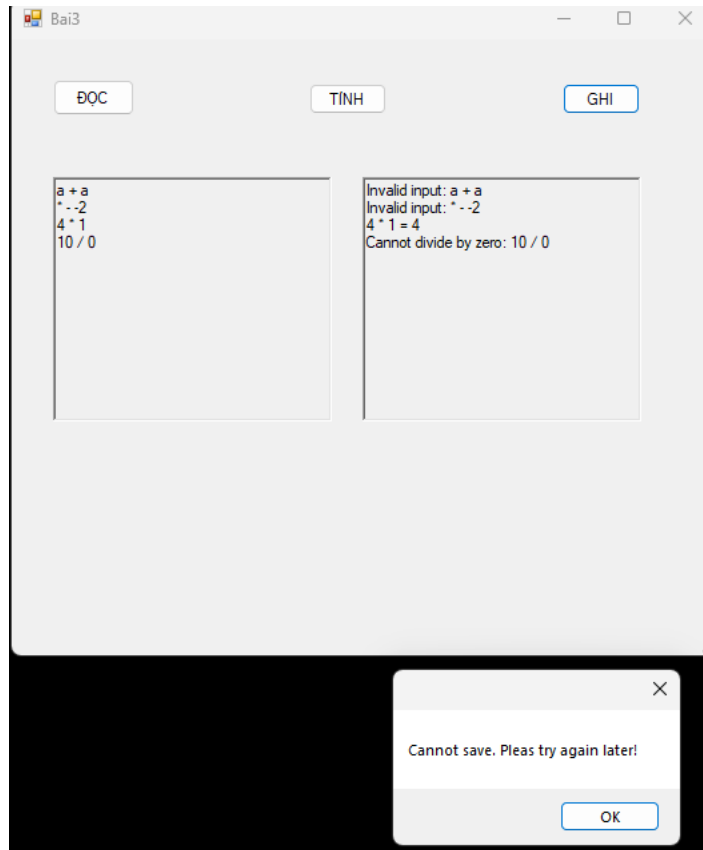
File .txt



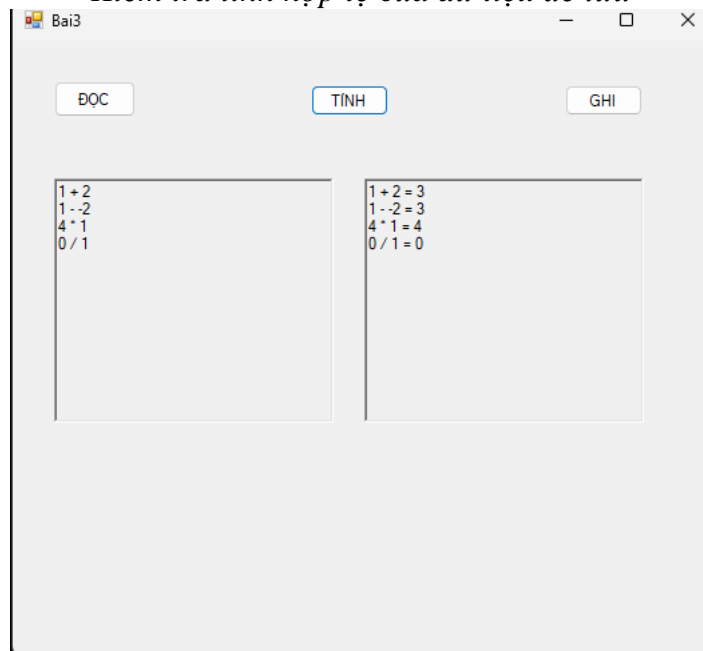
Đọc file và hiển thị



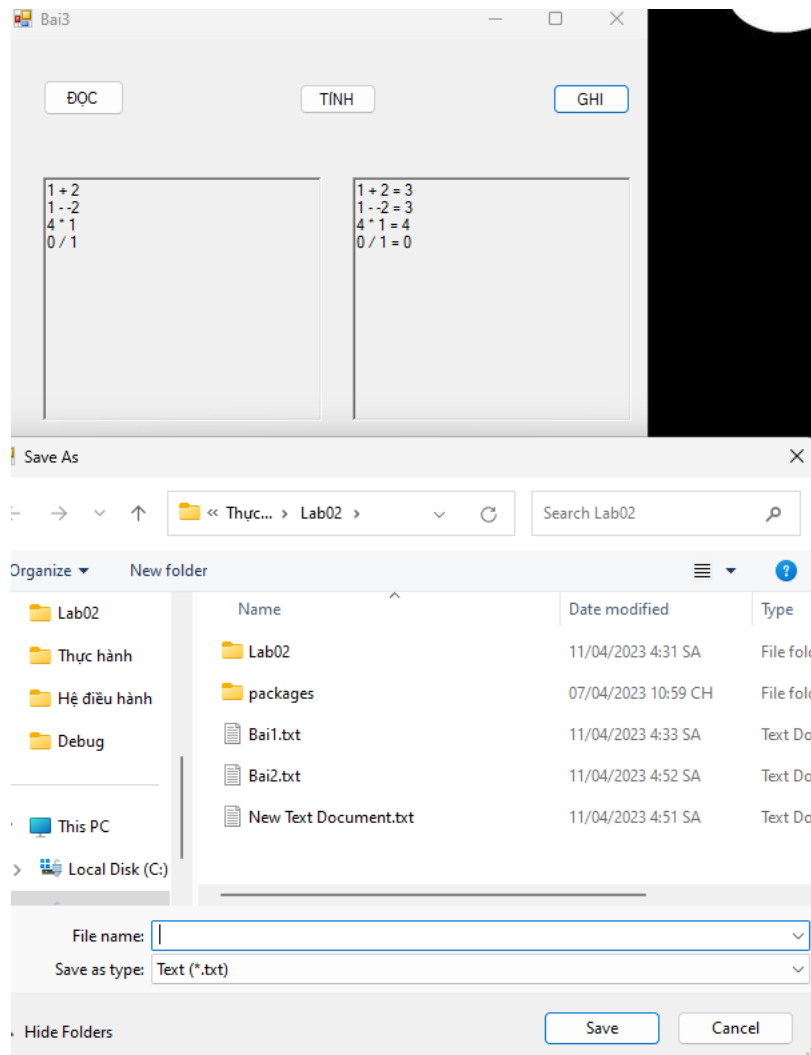
Thực hiện tính toán trên dữ liệu sai



Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu để lưu



Tính toán trên dữ liệu đúng



Cho phép ghi

4. Nhập dữ liệu cho sinh viên vào file .txt và lưu thành file excel. Hiển thị thông tin vừa lưu ra màn hình:

Code:

```

public Bai4_1()
{
    InitializeComponent();
}

1 reference
private void btnInput_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Bai4_2 bai4_2 = new Bai4_2();
    bai4_2.ShowDialog();
}

1 reference
private void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string inputFilePath = "input.txt";
    string outputFilePath = Path.Combine(AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory, "output.xlsx");

    // Đọc dữ liệu từ input.txt
    string[] lines = File.ReadAllLines(inputFilePath);

    // Tạo file excel mới
    var workbook = new XLWorkbook();
    var worksheet = workbook.Worksheets.Add("QLSV");

    // Thêm tiêu đề cho các cột
    worksheet.Cell(1, 1).Value = "Họ và tên";
    worksheet.Cell(1, 2).Value = "MSSV";
    worksheet.Cell(1, 3).Value = "Số điện thoại";
    worksheet.Cell(1, 4).Value = "Điểm Toán";
    worksheet.Cell(1, 5).Value = "Điểm Văn";
    worksheet.Cell(1, 6).Value = "Điểm trung bình";

    // Thêm dữ liệu vào file excel
    for (int i = 0; i < lines.Length; i++)
    {
        string[] parts = lines[i].Split(';');
        worksheet.Cell(i + 2, 1).Value = parts[0];
        worksheet.Cell(i + 2, 2).Value = parts[1];
        worksheet.Cell(i + 2, 3).Value = parts[2];
        worksheet.Cell(i + 2, 4).Value = parts[3];
        worksheet.Cell(i + 2, 5).Value = parts[4];
        worksheet.Cell(i + 2, 6).Value = parts[5];
    }

    // Lưu file excel
    MessageBox.Show("Save to Excel.");
    workbook.SaveAs(outputFilePath);
}

```

Nhập dữ liệu

```

{
    public partial class Bai4_2 : Form
    {
        bool flag = true;

        public Bai4_2()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private bool CheckName()
        {
            if (Regex.IsMatch(tbName.Text, "[a-zA-z ]+"))
                return true;
            return false;
        }

        2 references
        private bool CheckScore(double score)
        {
            if (score >= 0 && score <= 10)
                return true;
            return false;
        }

        1 reference
        private void btnInput_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            double num;
            if (!CheckName())
            {
                MessageBox.Show("Invalid input!");
                return;
            }
            if (!double.TryParse(tbScore1.Text, out num) || !double.TryParse(tbScore2.Text, out num) || tbName.Text == "" || tbID.Text == "" || tbPhone.Text == "" || tbScore1.Text == "" || tbScore2.Text == "")
            {
                MessageBox.Show("Invalid input!");
                return;
            }
            double score1 = double.Parse(tbScore1.Text);
            double score2 = double.Parse(tbScore2.Text);
            if (!CheckScore(score1) || !CheckScore(score2))
            {
                MessageBox.Show("Invalid input!");
                return;
            }

            string inputPath = Path.Combine(AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory, "input.txt");
            string inputData = "";

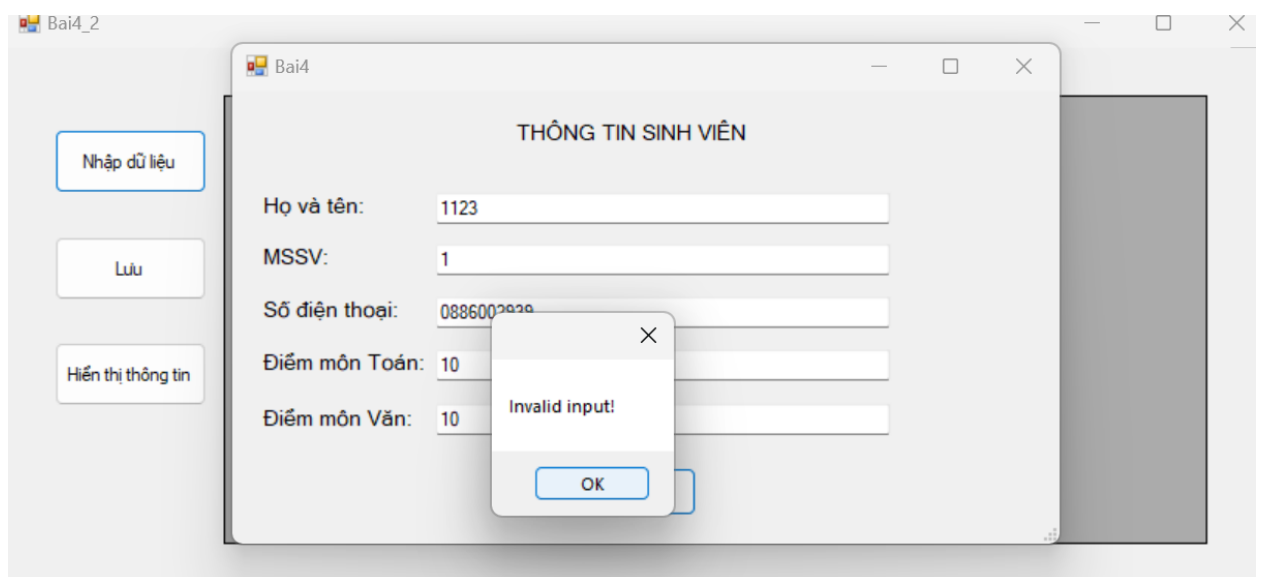
            inputData = tbName.Text + ';' + tbID.Text + ';' + tbPhone.Text + ';' + tbScore1.Text + ';' + tbScore2.Text + ';' + Math.Round((score1 + score2) / 2, 2).ToString() + '\n';
            using (StreamWriter StreamWriter = new StreamWriter(inputPath, true))
            {
                StreamWriter.WriteLine(inputData);
            }
            // Clear input
            tbName.Clear();
            tbID.Clear();
            tbPhone.Clear();
            tbScore1.Clear();
            tbScore2.Clear();
            MessageBox.Show("Save completed.");
        }
    }
}

```

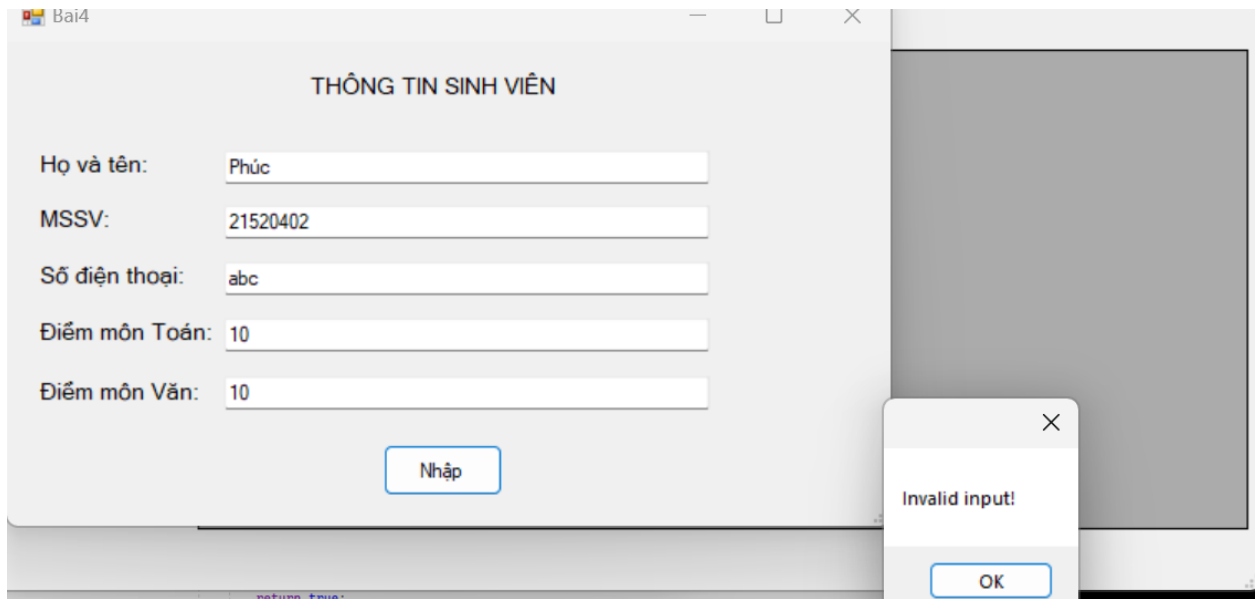
Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu



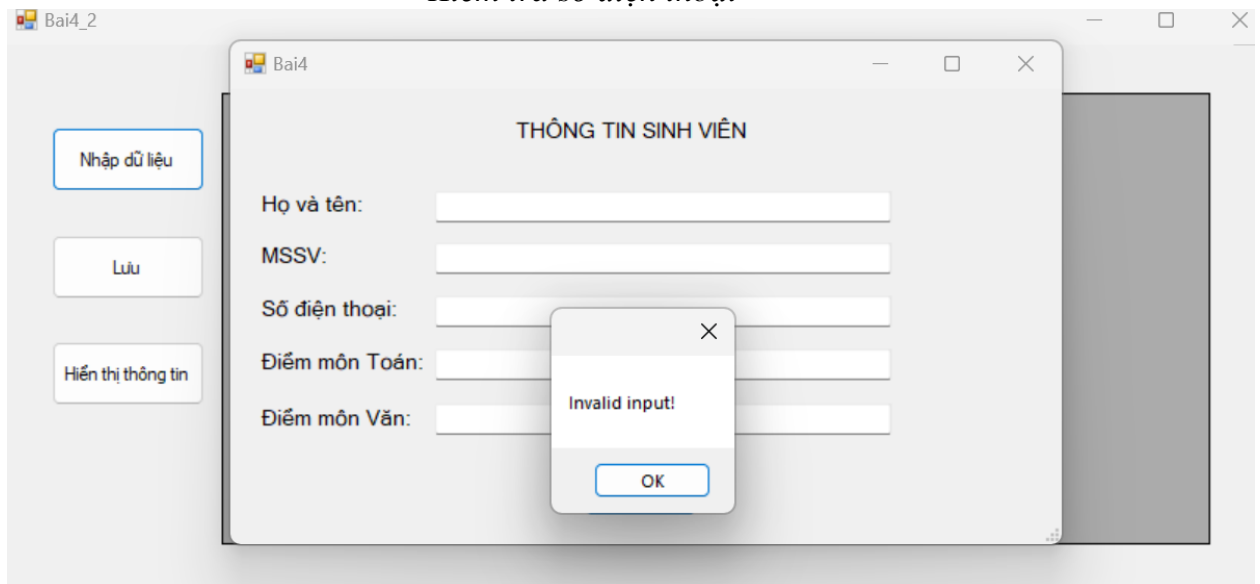
Form chính để thực hiện các chức năng



Kiểm tra tên



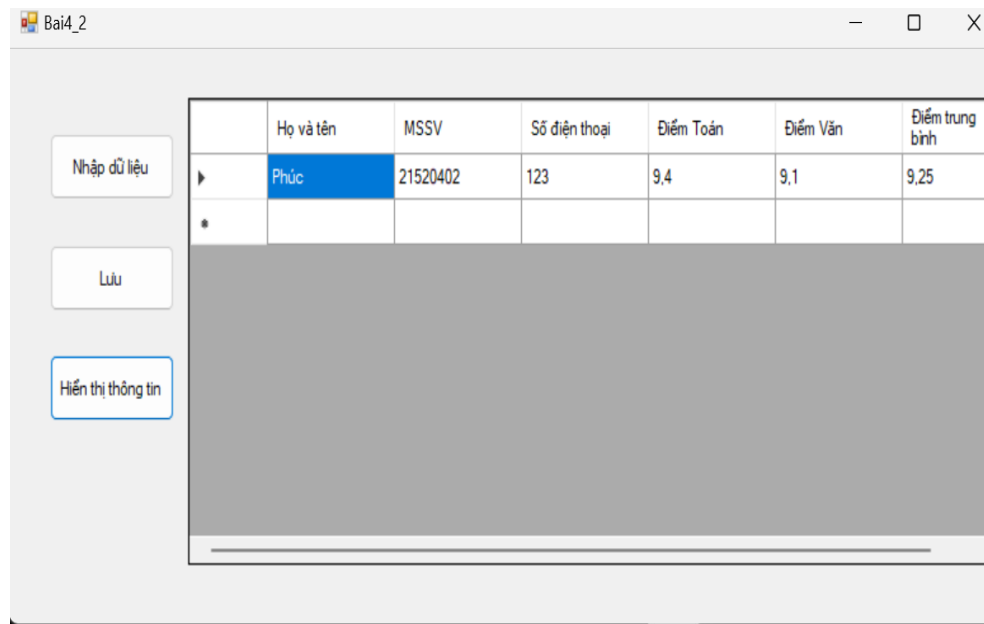
Kiểm tra số điện thoại



Kiểm tra các mục

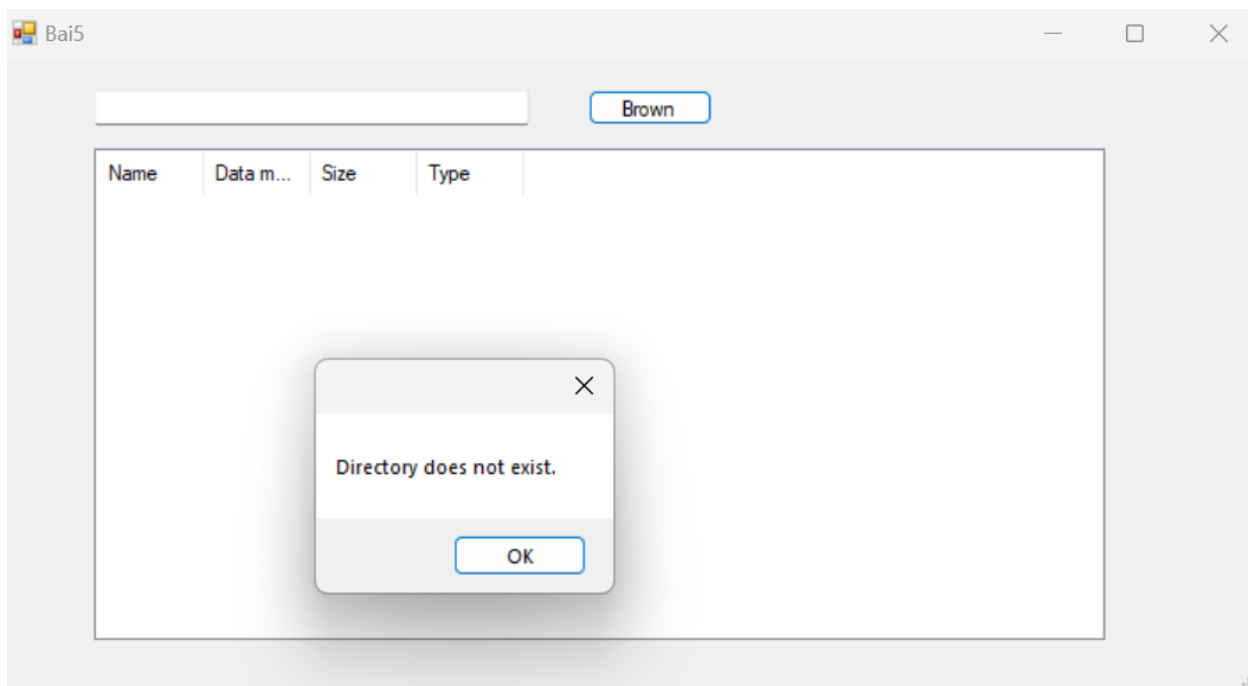
Các mục kiểm tra bao gồm:

- Họ và tên: Kiểm tra có tồn tại kí tự số hoặc kí tự đặc biệt.
- Số điện thoại: Kiểm tra có tồn tại kí tự chữ cái hay đặc biệt.
- Họ và tên, MSSV, SĐT, Điểm các môn: có phải kí tự rỗng hay không.

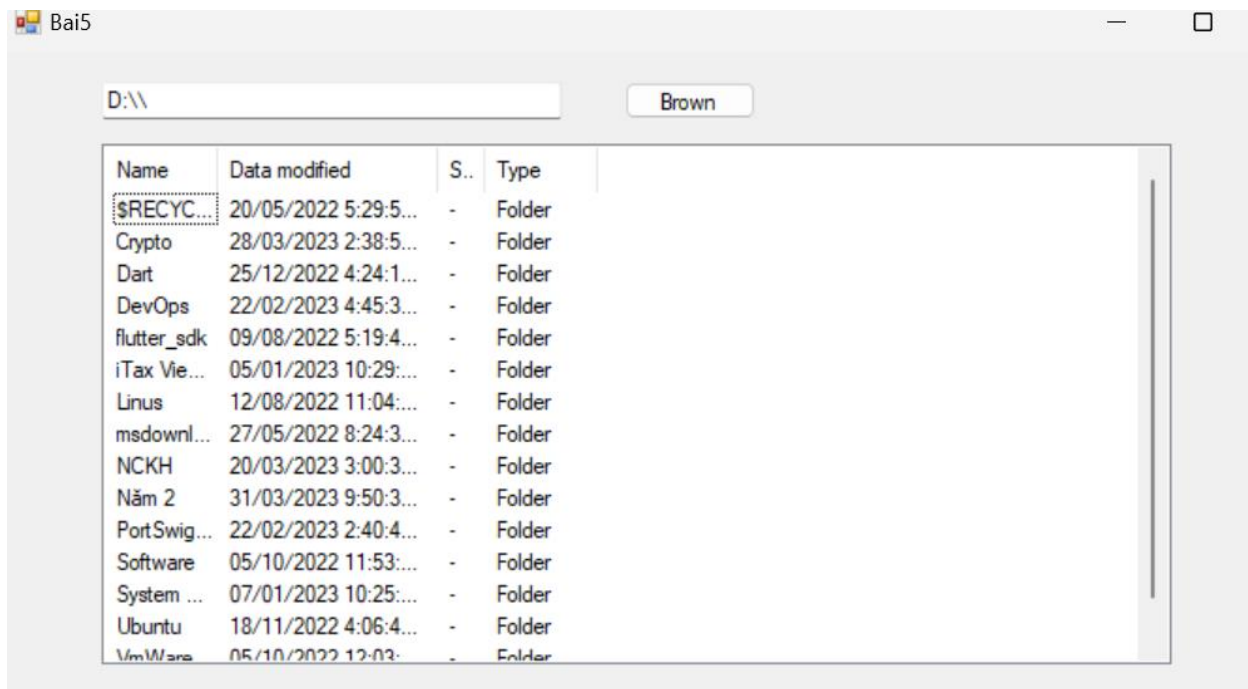


Hiển thị dữ liệu

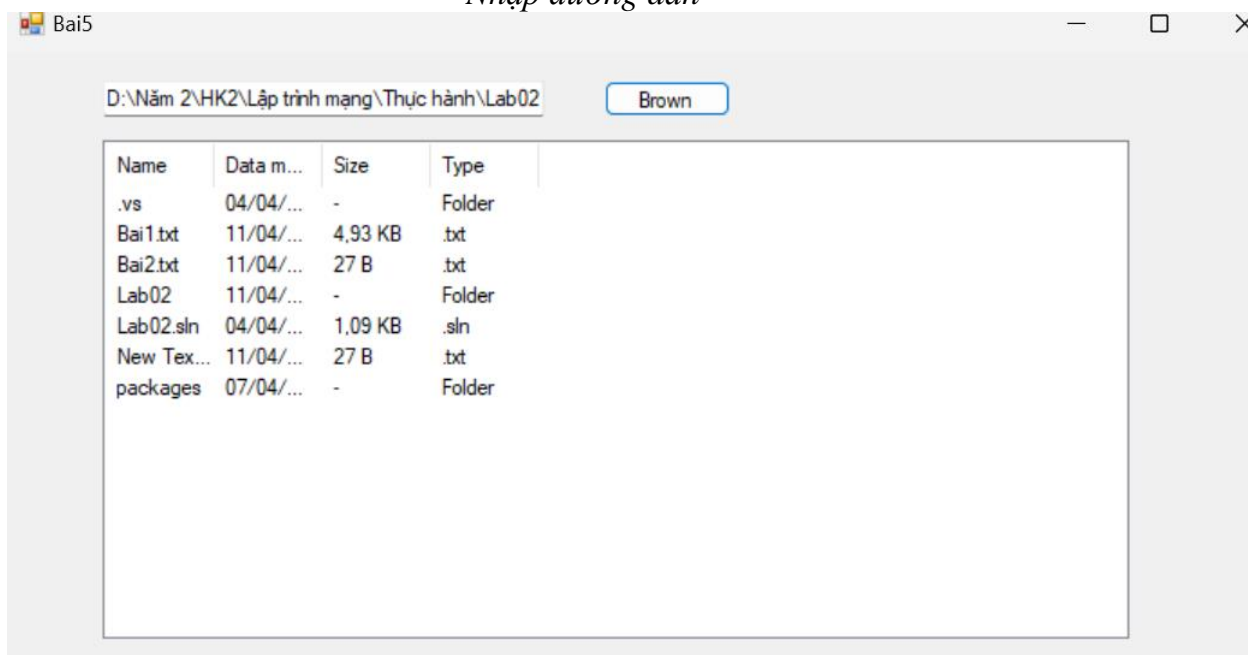
5. Nhập vào đường dẫn và hiển thị thông tin của các file, folder có trong đường dẫn đó



Kiểm tra đường dẫn



Nhập đường dẫn



Clear dữ liệu cũ trước khi hiển thị dữ liệu mới