

BÁO CÁO THỰC HÀNH LAB 2

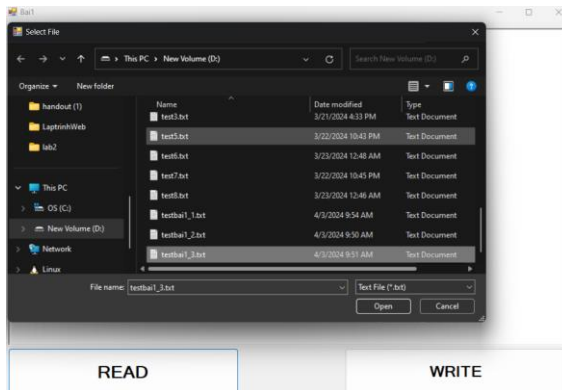
Đinh Lê Thành Công – 22520167

Mục lục

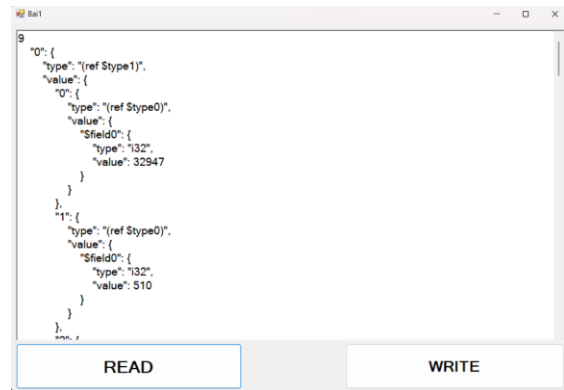
Bài 1: Đọc và ghi file cơ bản.....	2
1.1 Chạy chương trình	2
1.2 Xử lý chương trình	2
Bài 2: Đọc thông tin tập tin	3
2.1 Chạy chương trình	3
2.2 Xử lý chương trình	3
Bài 3: Đọc và ghi file mở rộng	4
3.1 Chạy chương trình	4
3.2 Xử lý chương trình	5
Bài 4: Làm việc với File/CSDL	6
4.1 Chạy chương trình	6
4.2 Xử lý chương trình	8
Bài 5: Duyệt cây thư mục	9
5.1 Chạy chương trình	9
5.2 Xử lý chương trình	10

Bài 1: Đọc và ghi file cơ bản

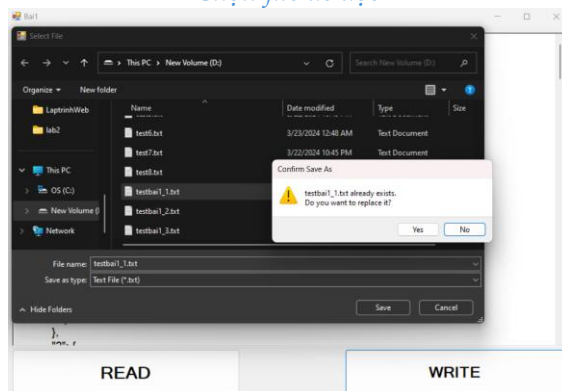
1.1 Chạy chương trình



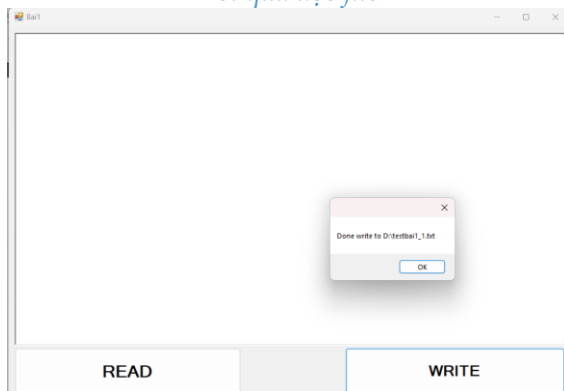
Chọn file để đọc



Kết quả đọc file



Ghi đè lên file đã tồn tại



Kết quả sau khi ghi thành công

1.2 Xử lý chương trình

- Ở chương trình đọc file thì em đã sử dụng StreamReader và ReadToEnd để đọc và ghi vào ô cần chứa nội dung.

```
StreamReader sr = new StreamReader(ofd.FileName);  
string _content = sr.ReadToEnd();  
content.Text = _content;  
sr.Close();  
return;
```

- Ở phần ghi vào file để thỏa mãn yêu cầu em đã dùng FileStream với filemode là Create kết hợp với ToUpper để in hoa tất cả các ký tự.

```

FileStream fs = new FileStream(sfd.FileName, FileMode.Create);

byte[] buffer = Encoding.UTF8.GetBytes(content.Text.ToUpper().Trim());
try
{
    fs.Write(buffer, 0, buffer.Length);
    _clear();
    fs.Close();
    MessageBox.Show($"Done write to {sfd.FileName}");
    return;
}

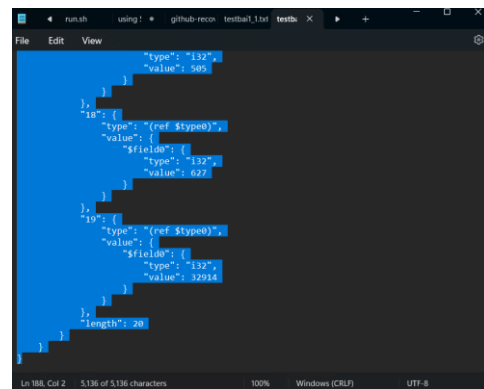
```

Bài 2: Đọc thông tin tập tin

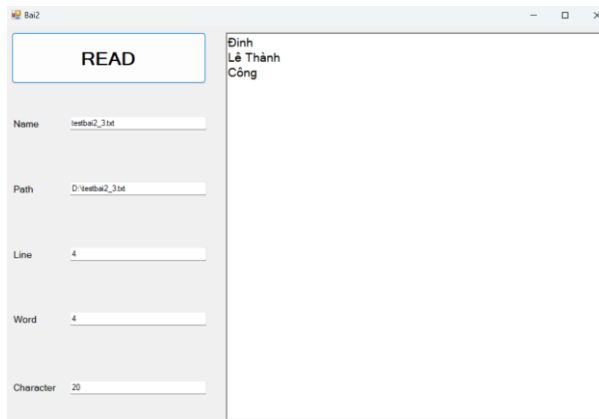
2.1 Chạy chương trình



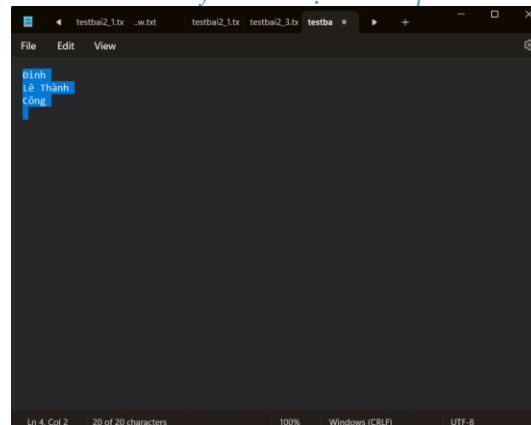
Kết quả đọc file thành công



Kiểm tra file vừa đọc ở notepad



Kết quả khi đọc file thành công



Kiểm tra file vừa đọc ở notepad

2.2 Xử lý chương trình

- Ở phần đếm số từ em đã xử lý chương trình bằng cách loại bỏ các ký tự như: khoảng trắng, xuống dòng,...

```

string[] words = tmp.Split(new char[] { ' ', '\n', '\r' }, StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);
int cntword = words.Length;
word.Text = cntword.ToString();

```

- Chương trình này em hoàn toàn sử dụng StreamReader để đọc và lấy thông tin

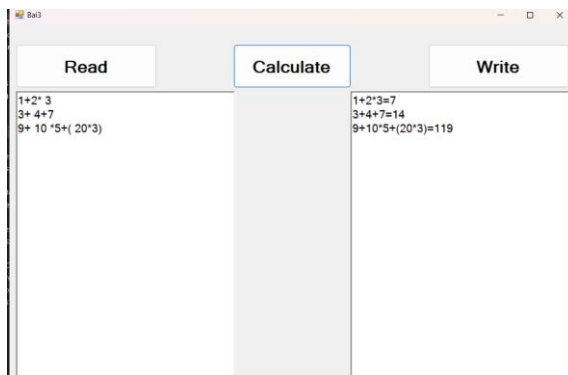
```
private void btn_readline(object filename)
{
    int cnt = 0;
    string _filename = (string)filename;
    try
    {
        using(StreamReader sr = new StreamReader(_filename))
        {
            while(sr.ReadLine() != null)
            {
                cnt++;
            }
            line.Text = cnt.ToString();
        }
    }
}
```

- Để lấy được tên file em đã dùng DirectoryInfo và dùng phương thức Name.

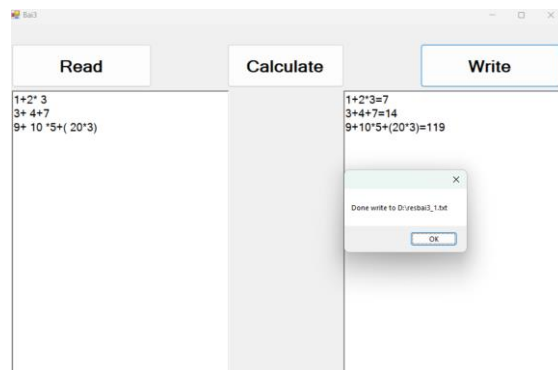
```
path.Text = ofd.FileName;
name.Text = new DirectoryInfo(ofd.FileName).Name;
```

Bài 3: Đọc và ghi file mở rộng

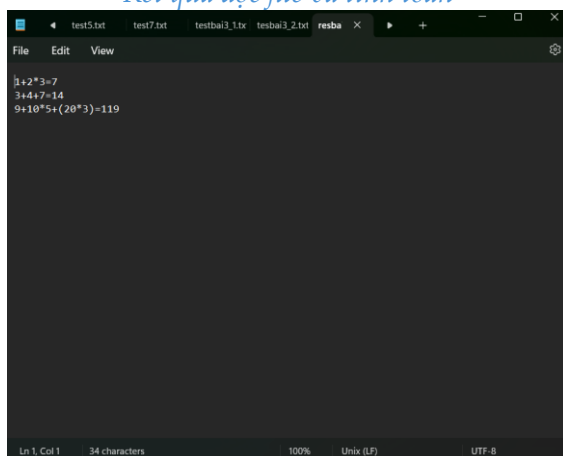
3.1 Chạy chương trình



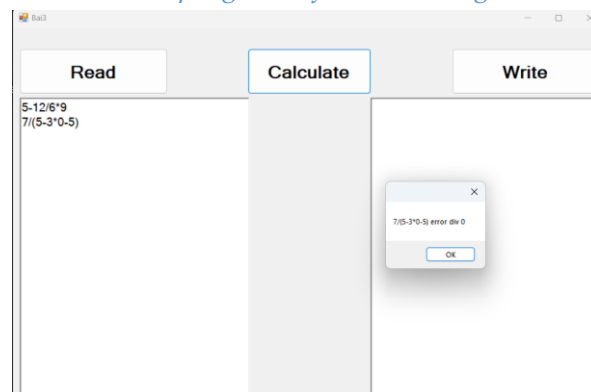
Kết quả đọc file và tính toán



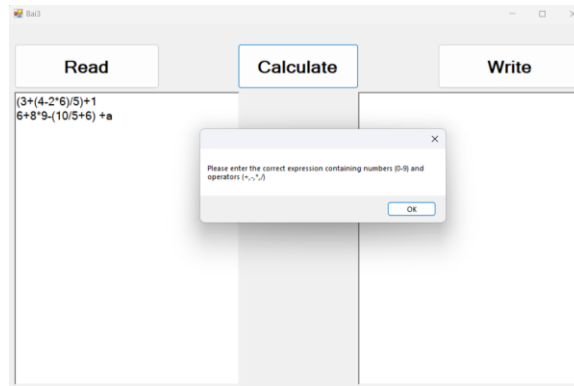
Kết quả ghi vào file thành công



Kiểm tra file vừa ghi ở notepad



Lỗi khi có phép chia chia cho 0



Lỗi khi phép tính không hợp lệ

3.2 Xử lý chương trình

- Ở chương trình này có rất nhiều hàm cũng như thư viện hỗ trợ việc tính toán, nhưng em đã sử dụng cấu trúc dữ liệu stack để giải quyết bài toán.

```
private double EvaluateException(string expression)
{
    Stack<double> numbers = new Stack<double>();
    Stack<char> operators = new Stack<char>();
    for (int i = 0; i < expression.Length; i++)
    {
        char c = expression[i];
        if (char.IsDigit(c))
        {
            int num = 0;
            while (i < expression.Length && char.IsDigit(expression[i]))
            {
                num = num * 10 + (expression[i] - '0');
                i++;
            }
            i--;
            numbers.Push(num);
        }
        else if (c == '(')
        {
            operators.Push(c);
        }
        else if (c == ')')
        {
            while (operators.Peek() != '(')
            {
                double b = numbers.Pop();
                double a = numbers.Pop();
            }
        }
    }
}
```

Sử dụng stack để xử lý

```
numbers.Push(num);
}
else if (c == '(')
{
    operators.Push(c);
}
else if (c == ')')
{
    while (operators.Peek() != '(')
    {
        double b = numbers.Pop();
        double a = numbers.Pop();
        char op = operators.Pop();
        numbers.Push(PerformOperation(a, b, op));
    }
    operators.Pop();
}
else if (IsOperator(c))
{
    while (operators.Count > 0 && Priority(operators.Peek()) >= Priority(c))
    {
        double b = numbers.Pop();
        double a = numbers.Pop();
        char op = operators.Pop();
        numbers.Push(PerformOperation(a, b, op));
    }
    operators.Push(c);
}
while (operators.Count > 0)
{
    double b = numbers.Pop();
    double a = numbers.Pop();
}
```

Sử dụng stack để xử lý

```
operators.Pop();
}
else if (IsOperator(c))
{
    while (operators.Count > 0 && Priority(operators.Peek()) >= Priority(c))
    {
        double b = numbers.Pop();
        double a = numbers.Pop();
        char op = operators.Pop();
        numbers.Push(PerformOperation(a, b, op));
    }
    operators.Push(c);
}
while (operators.Count > 0)
{
    double b = numbers.Pop();
    double a = numbers.Pop();
    char op = operators.Pop();
    numbers.Push(PerformOperation(a, b, op));
}
return numbers.Pop();
}
```

Sử dụng stack để xử lý

- Đối với những phép chia cho 0 thì em để ý rằng C# sẽ trả về một giá trị ở vô cực nên đây là cách em đã xử lý đối với phép chia cho 0:

```
if (res[i] == double.NegativeInfinity || res[i] == double.PositiveInfinity)
{
    contentwrite.Text = "";
    MessageBox.Show($"{tmpex[i]} error div 0");
    return;
}
```

- Ở bài này em vẫn sử dụng StreamReader để tiến hành đọc file và sử dụng FileStream với mode Create để tiến hành ghi nội dung vào file.

```
StreamReader sr = new StreamReader(ofd.FileName);
string tmp = sr.ReadToEnd();

FileStream fs = new FileStream(sfd.FileName, FileMode.Create);
byte[] buffer = Encoding.UTF8.GetBytes(contentwrite.Text.Trim());
try
{
    fs.Write(buffer, 0, buffer.Length);
    fs.Close();
}
```

Bài 4: Làm việc với File/CSDL

4.1 Chạy chương trình

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Đinh Lê Thành Công

MSSV: 22520167

Điện thoại: 0988563257

Điểm Toán: 10

Điểm Văn: 10

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Ghi thông tin sinh viên 1

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Nguyễn Văn A

MSSV: 23551234

Điện thoại: 0954878652

Điểm Toán: 9

Điểm Văn: 10

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Ghi thông tin sinh viên 2

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Nguyễn Văn B

MSSV: 201542369

Điện thoại: 0987523147

Điểm Toán: 7.8

Điểm Văn: 9.6

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Ghi thông tin sinh viên 3

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Nguyễn Văn C

MSSV: 201542452

Điện thoại: 0563215879

Điểm Toán: 11

Điểm Văn: 12

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Error dialog: Points must in range 0 - 10

Lỗi khi nhập điểm sai

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Nguyễn Duy Khánh

MSSV: 22548932

Điện thoại: 7893562347

Điểm Toán: 8

Điểm Văn: 7.5

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Error message: Enter correct format phone number

Lỗi định dạng số điện thoại

THÔNG TIN SINH VIÊN

Họ tên: Nguyễn Duy Khánh

MSSV: 22548932

Điện thoại: 07893562347

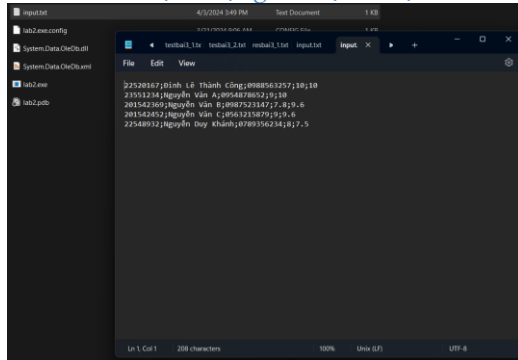
Điểm Toán: 8

Điểm Văn: 7.5

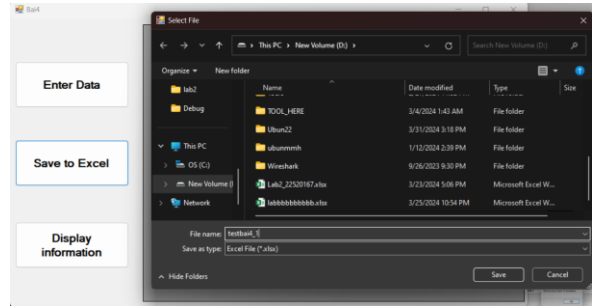
Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information, Nhập, Thoát

Error message: Phone must have 10 numbers

Lỗi khi số điện thoại không đủ



Kết quả ghi vào file "input.txt"



Chọn nơi lưu file excel

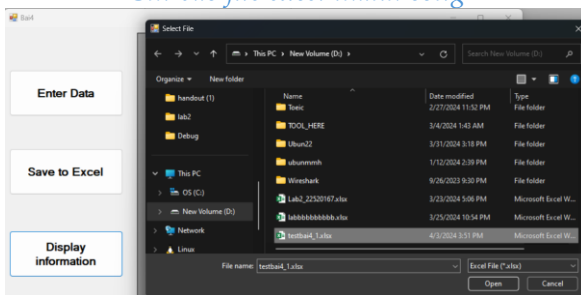
Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information

Dialog: Done save to D:\testbaiv1.xlsx

Ghi vào file excel thành công

MSSV	Họ tên	SDT	Toán	Văn	ĐTB
22520167	Đinh Lê Thành Công	0988563257	10	10	10
23551234	Nguyễn Văn A	0954878652	9	10	9.5
201542369	Nguyễn Văn B	0987523147	7.8	9.6	8.7
201542452	Nguyễn Văn C	0563215879	9	9.6	9.3
22548932	Nguyễn Duy Khánh	0789356234	8	7.5	7.75

Kiểm tra file excel



Chọn file excel để hiển thị

Buttons: Enter Data, Save to Excel, Display information

MSSV	Họ tên	SDT	Toán	Văn	ĐTB
22520167	Đinh Lê Thành Công	0988563257	10	10	10
23551234	Nguyễn Văn A	0954878652	9	10	9.5
201542369	Nguyễn Văn B	0987523147	7.8	9.6	8.7
201542452	Nguyễn Văn C	0563215879	9	9.6	9.3
22548932	Nguyễn Duy Kh.	0789356234	8	7.5	7.75

Kết quả hiển thị ở winform

4.2 Xử lý chương trình

- Đối với phần nhập thông tin vào, vì đề bài yêu cầu file đã có tên cố định nên file “input.txt” sẽ tự động tạo mà không cần hỏi người dùng.
- Trong quá trình nhập đã giới hạn các điều kiện như số điện thoại phải bắt đầu bằng số 0 và có 10 chữ số.

```
private bool CheckPhone(string phone)
{
    if(phone == "")
    {
        MessageBox.Show("Enter your phone");
        return false;
    }
    if(phone[0] != '0')
    {
        MessageBox.Show("Enter correct format phone number");
        return false;
    }
    if(phone.Length != 10)
    {
        MessageBox.Show("Phone must have 10 numbers");
        return false;
    }
    foreach(char c in phone)
    {
        if(!(c >= '0' && c <= '9'))
        {
            MessageBox.Show("Phone only have number");
            return false;
        }
    }
    return true;
}
```

- Đối với điểm số không được âm, không được vượt quá 10, và không được có ký tự khác.

```
private bool CheckPoint(string math, string lit)
{
    if(math == "" || lit == "")
    {
        MessageBox.Show("Enter your points");
        return false;
    }

    double tmpMath = 0;
    double tmpLit = 0;

    if(!((double.TryParse(math, out tmpMath) && double.TryParse(lit, out tmpLit))))
    {
        MessageBox.Show("Enter correct point");
        return false;
    }
    if((tmpMath > 10) || (tmpLit > 10) || (tmpMath < 0) || (tmpLit < 0))
    {
        MessageBox.Show("Points must in range 0 - 10");
        return false;
    }
    return true;
}
```

- Vì file chỉ được mở một lần rồi sau đó cứ tiếp tục ghi xuống, không được ghi đè trong các phiên ghi nên em sẽ để phần mở file ra chung khi thực hiện nhập.

```
public FileStream fs = new FileStream("input.txt", FileMode.Create);
```

- Sau khi một phiên nhập xong toàn bộ thông tin thì người dùng sẽ nhấn vào button thoát hoặc có thể thoát trực tiếp.
- Phần lưu vào excel em đã dùng thư viện sau để tiến hành chọn file cũng như lưu file.

```
using Excel = Microsoft.Office.Interop.Excel;
```

- Tính toán điểm trung bình trong quá trình ghi vào excel.

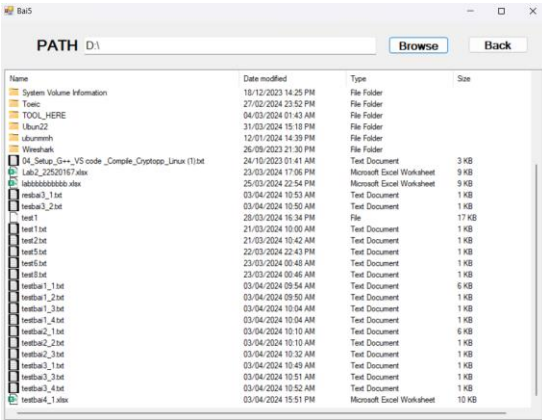

```
xlWorksheet.Cells[row, 1] = _content[0];
xlWorksheet.Cells[row, 2] = _content[1];
xlWorksheet.Cells[row, 3] = "\"" + _content[2];
xlWorksheet.Cells[row, 4] = _content[3];
xlWorksheet.Cells[row, 5] = _content[4];
xlWorksheet.Cells[row, 6] = (math + lit) / 2;
```

- Phần hiển thị từ excel lên winform em đã sử dụng OEDB.

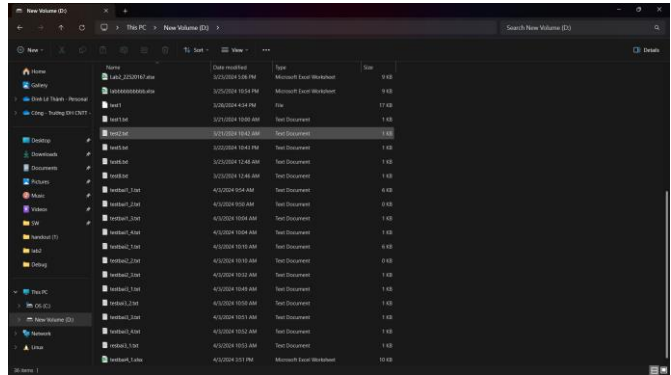
```
private void LoadDataFromExcel(string fpath, string gxt, string hndr)
{
    string con = "Provider=Microsoft.Ace.OLEDB.12.0;Data Source={0};Extended Properties='Excel 8.0;HDR={1};IMM={2}';";
    con = String.Format(con, fpath, hndr);
    OleDbConnection excelcon = new OleDbConnection(con);
    excelcon.Open();
    DataTable exceldata = excelcon.GetOleDbSchemaTable(OleDbSchemaGuid.Tables, null);
    string xsheetname = exceldata.Rows[0]["TABLE_NAME"].ToString();
    OleDbCommand cmd = new OleDbCommand("SELECT * FROM [" + xsheetname + "]", excelcon);
    OleDbDataAdapter oda = new OleDbDataAdapter(cmd);
    DataTable dt = new DataTable();
    oda.Fill(dt);
    excelcon.Close();
    dataDir\\level1.DataSource = dt;
}
```

Bài 5: Duyệt cây thư mục

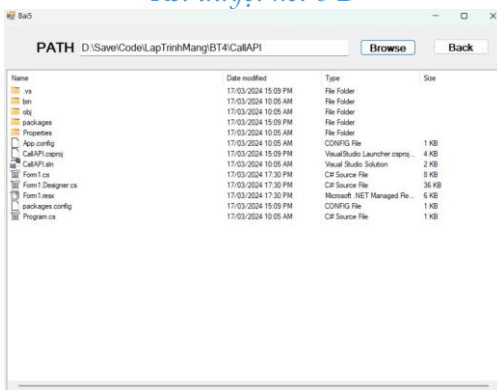
5.1 Chạy chương trình



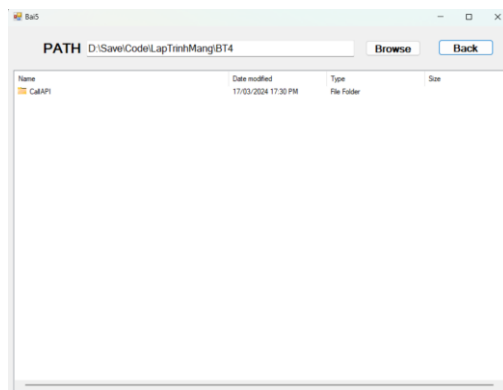
Kết duyệt hết ổ D



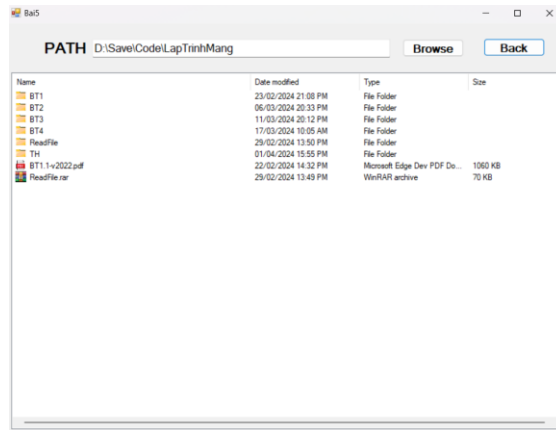
Kiểm tra kết quả vừa duyệt



Kết quả duyệt thư mục sâu hơn



Kết quả của nút “back”



Kết quả của nút "back"

5.2 Xử lý chương trình

- Để hiển thị được icon em đã sử dụng shell32.dll là một thư viện động có sẵn trong các máy của window.

```
public const uint SHGFI_ICON = 0x100;
public const uint SHGFI_LARGEICON = 0x0;
public const uint SHGFI_SMALLICON = 0x1;
public const uint FILE_ATTRIBUTE_NORMAL = 0x000;
public const uint SHGFI_TYPENAME = 0x00000040;
public const uint SHGFI_USEFILEATTRIBUTES = 0x00000010;

[DllImport("C:\\Windows\\System32\\shell32.dll")]
1 references
public static extern IntPtr SHGetFileInfo(string pszPath, uint dwFileAttributes, ref SHFI_

[DllImport("C:\\Windows\\System32\\user32.dll", SetLastError = true)]
2 references
public static extern bool DestroyIcon(IntPtr hIcon);
0 references
public static Icon GetFileIcon(string name, uint flags)
{
    SHFILEINFO shfi = new SHFILEINFO();
    uint x = (uint)SHGetFileInfo(name,
        FILE_ATTRIBUTE_NORMAL,
        ref shfi,
        (uint)System.Runtime.InteropServices.Marshal.SizeOf(shfi),
        SHGFI_ICON | flags);

    Icon icon = (Icon)Icon.FromHandle(shfi.hIcon).Clone();
    DestroyIcon(shfi.hIcon);
    return icon;
}
```

- Ở phần xử lý nút back, em sẽ lưu lại thư mục cha và sẽ tiến hành duyệt lại một lần nữa.

```
string currentDirectory = path.Text;
string parentDirectory = Directory.GetParent(currentDirectory)?.FullName;
if (!string.IsNullOrEmpty(parentDirectory))
{
    path.Text = parentDirectory;
    DirectoryInfo di = new DirectoryInfo(parentDirectory);
    DirectoryInfo[] directories = di.GetDirectories();
    listView1.Items.Clear();
    foreach (DirectoryInfo dir in directories)
    {
        DisplayFolder(dir);
    }

    FileInfo[] files = di.GetFiles();
    foreach (FileInfo fi in files)
    {
        DisplayFile(fi);
    }
}
```