

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Môn học: Nhập môn mạng máy tính

Buổi báo cáo: Lab 01

Tên chủ đề: Lập trình C# & Windows Forms cơ bản

GVHD: Nguyễn Xuân Hà

Ngày thực hiện: 14/03/2024

THÔNG TIN CHUNG:

(Liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm)

Lớp: NT106.O23.2

STT	Họ và tên	MSSV	Email
1	Phạm Huỳnh Tấn Khang	22520624	22520624@gm.uit.edu.vn

1. ĐÁNH GIÁ KHÁC:

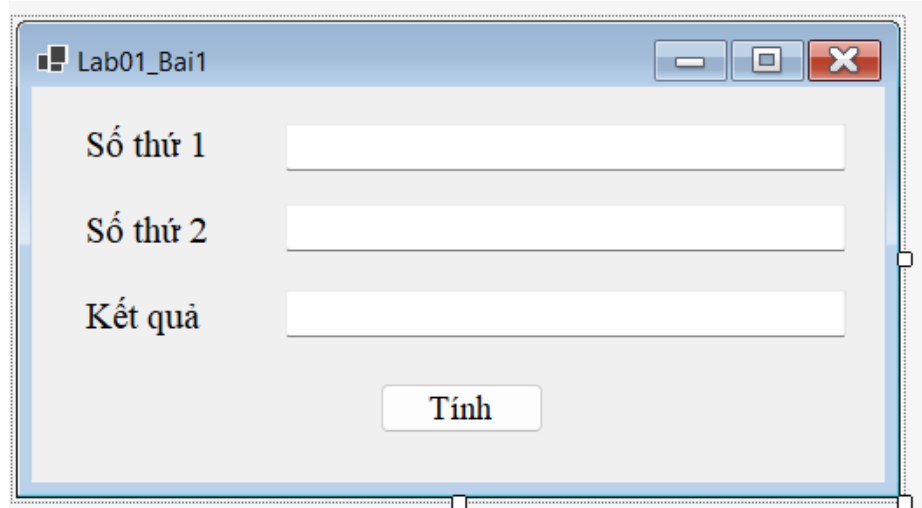
Nội dung	Kết quả
Tổng thời gian thực hiện bài thực hành trung bình	8 tiếng
Link GitHub (nếu có)	https://github.com/VitalsZen
Ý kiến (nếu có) + Khó khăn + Đề xuất ...	

Phần bên dưới của báo cáo này là báo cáo chi tiết của nhóm thực hiện.

BÁO CÁO CHI TIẾT

1) Tính tổng 2 số nguyên

- Giao diện cửa sổ



- Hàm kích hoạt của textbox số thứ 1 khi TextChanged

```
private void tb_STT1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb_STT1.Text.Trim(); // ignore whitespace
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = Int32.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != "")) // Warning if (tb = blank, not int, "-" for subtract scenario)
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb_STT1.Text = "";
        return;
    }
}
```

- Hàm kích hoạt của textbox số thứ 2 khi TextChanged

```
1 reference
private void tb_STT2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb_STT2.Text.Trim(); // ignore whitespace
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb_STT2.Text = "";
        return;
    }
}
```

- Hàm kích hoạt khi button “Tính” được Click vào

```
1 reference
private void bt1_KQ_Click(Object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb_STT1.Text.Trim();
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (tb_STT1.Text != "-"))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 1!!!");
        return;
    }
    s = tb_STT2.Text.Trim();
    ck = int.TryParse(s, out result);
    if ((!ck) && (tb_STT2.Text != "-"))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 2!!!");
        return;
    }
    int num1, num2;
    long sum = 0;
    num1 = Int32.Parse(tb_STT1.Text.Trim());
    num2 = Int32.Parse(tb_STT2.Text.Trim());
    sum = num1 + num2;
    tb_KQ.Text = sum.ToString();
    MessageBox.Show("      Kết quả:  " + sum.ToString(), "Kết quả");
}
```

2) Số lớn nhất, nhỏ nhất

- Giao diện cửa sổ bài 2

The screenshot shows a Windows Forms application window titled "Lab01_Bai02". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area of the window contains the following elements:

- Three input fields for numbers, labeled "Số thứ nhất:", "Số thứ hai:", and "Số thứ ba:".
- Three buttons for calculations, labeled "Tìm", "Xóa", and "Thoát".
- Three buttons for finding the largest and smallest numbers, labeled "Số lớn nhất:", "Số nhỏ nhất:", and "Số nhỏ nhất:".

- Hàm kích hoạt khi button “Tìm” được Click
- Tìm số lớn nhất và nhỏ nhất sau đó gán giá trị tìm được vào tb5_min.text và tb4_max.text

1 reference

```
private void bt1_Find_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double num1 = Double.Parse(tb1_S1.Text.Trim()),
        num2 = Double.Parse(tb2_S2.Text.Trim()),
        num3 = Double.Parse(tb3_S3.Text.Trim());
    double max = num1;
    if (num2 > max)
        max = num2;
    if (num3 > max)
        max = num3;
    double min = num1;
    if (num2 < min)
        min = num2;
    if (num3 < min)
        min = num3;
    tb5_min.Text = min.ToString();
    tb4_max.Text = max.ToString();
    MessageBox.Show(" Tìm thành công");
}
```

- Hàm kích hoạt của cả 3 textbox tb1_S1, tb2_S2, tb3_S3 khi text bị thay đổi
- Cả 3 hàm dùng để check điều kiện số nguyên

1 reference

```
private void tb1_S1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb1_S1.Text.Trim(); // ignore whitespace
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb1_S1.Text = "";
        return;
    }
}
```

Hàm TextChanged của tb1_S1

```
1 reference
private void tb2_S2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb2_S2.Text.Trim(); // ignore whitespace
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb2_S2.Text = "";
        return;
    }
}
```

Hàm TextChanged của tb2_S2

```
1 reference
private void tb3_S3_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb3_S3.Text.Trim(); // ignore whitespace
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb3_S3.Text = "";
        return;
    }
}
```

Hàm TextChanged của tb3_S3

- 2 hàm kích hoạt khi Click cho 2 button “Xóa” và “Thoát”

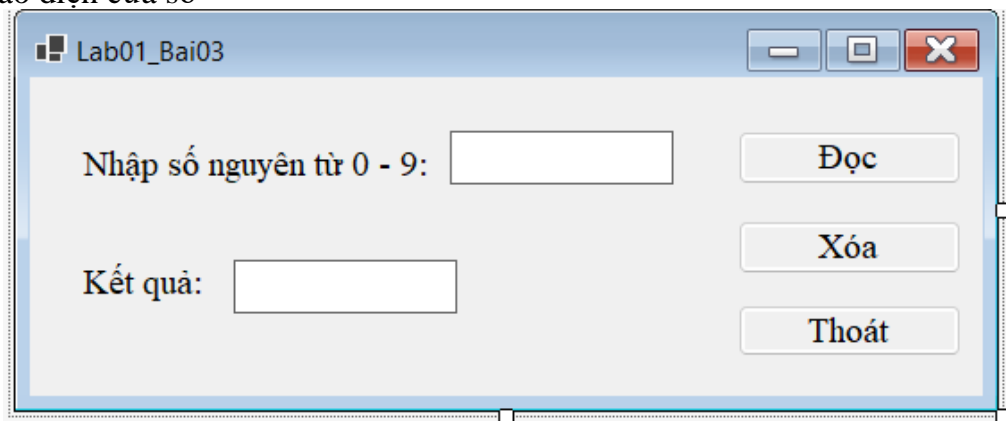
```
1 reference
private void bt2_Xoa_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tb1_S1.Text = "";
    tb2_S2.Text = "";
    tb3_S3.Text = "";
}

1 reference
private void bt3_Thoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}
```

3) Đọc số

Viết chương trình nhập vào một số nguyên từ 0 đến 9, hiển thị các số trên bằng chữ.

- Giao diện cửa sổ



- Hàm kích hoạt của textbox tb1_num khi text bị thay đổi
- Check điều kiện số nằm trong khoảng quy định

```
1 reference
private void tb1_num_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb1_num.Text == "")
        return;
    int num;
    string s = tb1_num.Text;
    bool ck = int.TryParse(s, out int result); // check kiểu dữ liệu
    if (!ck)
    {
        MessageBox.Show("Vui lòng nhập số nguyên từ 0 - 9", "Warning");
        tb1_num.Text = "";
        return;
    }
    num = Int32.Parse(s.Trim()); // check điều kiện 0 - 9
    if (num < 0 || num > 9)
    {
        MessageBox.Show("Vui lòng nhập số nguyên từ 0 - 9", "Warning");
        tb1_num.Text = "";
    }
}
```

- Hàm kích hoạt của button “Đọc” khi được click
- Kiểm tra input ở tb1.num.text sau đó gán giá trị thích ra tb2_kq.text

```
1 reference
private void bt1_Read_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (tb1_num.Text == "" || tb1_num.Text == null)
    {
        MessageBox.Show("Vui lòng nhập số nguyên từ 0 - 9", "Warning");
        return;
    }
    int num = Int32.Parse(tb1_num.Text.Trim());
    switch (num)
    {
        case 0:
            tb2_kq.Text = "Không";
            break;
        case 1:
            tb2_kq.Text = "Một";
            break;
        case 2:
            tb2_kq.Text = "Hai";
            break;
        case 3:
            tb2_kq.Text = "Ba";
            break;
        case 4:
            tb2_kq.Text = "Bốn";
            break;
        case 5:
            tb2_kq.Text = "Năm";
            break;
        case 6:
            tb2_kq.Text = "Sáu";
            break;
        case 7:
            tb2_kq.Text = "Bảy";
            break;
        case 8:
            tb2_kq.Text = "Tám";
            break;
        case 9:
            tb2_kq.Text = "Chín";
            break;
    }
}
```

- 2 hàm kích hoạt khi click của button “Xóa” và “Thoát”

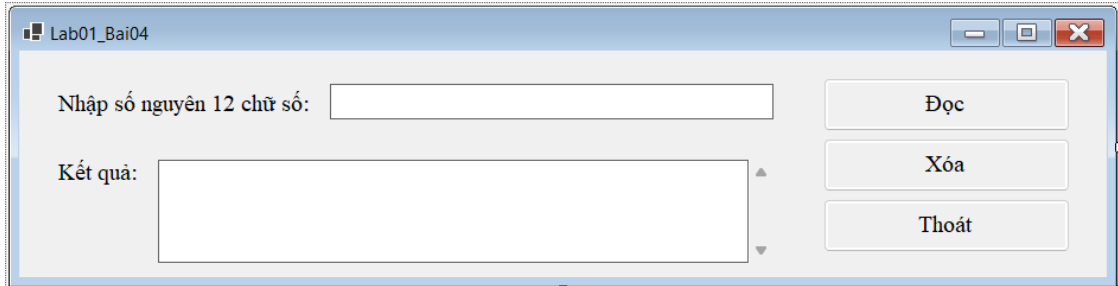
```
1 reference
private void bt2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tb1_num.Text = "";
    tb2_kq.Text = "";
}
```

```
1 reference
private void bt3_Close_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}
```

4) Bài 3.1 – Đọc số nâng cao

Trên cơ sở của bài 03, viết chương trình nhập vào một số có 12 chữ số, hiển thị cách đọc của số đó bằng chữ. Ví dụ: Nhập 123456: “Một trăm hai mươi ba ngàn, bốn trăm năm mươi sáu”

- Giao diện cửa sổ của bài 4



- Khai báo 2 tập hợp chuỗi tĩnh và định nghĩa hàm DocSo
 - Hàm DocSo(int) dùng để đọc số có 1,2,3 chữ số

```
static string[] ChuSo = { "", "Một", "Hai", "Ba", "Bốn", "Năm", "Sáu", "Bảy", "Tám", "Chín" };
static string[] DonVi = { " Tí", " Triệu", " Nghìn", " " };
```

```
1 reference
static string DocSo(int so) // đọc cụm 3 chữ số ( xét trường hợp 3/2/1 chữ số )
{
    if (so == 0)
        return "Không";
    if (so < 10)
        return ChuSo[so];
    string str = "";
    if (so >= 100)
    {
        str += ChuSo[(so) / 100] + " Trăm ";
        so %= 100;
    }
    if (so >= 10)
    {
        if (so >= 20)
        {
            str += ChuSo[(so) / 10] + " Mười ";
            so %= 10;
        }
        if (so > 10)
        {
            str += " Mười ";
            so %= 10;
        }
    }
    if (so > 0)
    {
        str += ChuSo[(so)];
    }
    return str;
}
```


- Hàm kích hoạt của button “Đọc” khi được click
- Dùng để check input nhận vào là số có 12 chữ số hay không
- Sau khi check thành công thì tách 12 chữ số trên thành từng cụm số gồm (tối đa 3 chữ số) sau đó sử dụng hàm DocSo(int) để đọc cụm 3 chữ số đó và gán vào biến chuỗi
- Gán biến chuỗi vào textbox tb2_kq.text để cho ra kết quả mong muốn

```
1reference
private void bt1_Read_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb1_num.Text.Trim();
    bool ck = long.TryParse(s, out long result); // check kiểu dữ liệu
    if (!ck || result < 1000000000000 || result > 999999999999)
    {
        MessageBox.Show("Vui lòng nhập số có 12 chữ số", "Warning");
        tb1_num.Text = "";
        return;
    }

    string chuoi = "";
    for (int i = 0; i < 4; i++)
    {
        int so = int.Parse(s.Substring(i * 3, 3));
        if (so > 0)
        {
            chuoi += DocSo(so) + DonVi[i] + ", ";
        }
    }

    for (int i = chuoi.Length - 1; i >= 0; i--)
    {
        if (chuoi[i] == ',')
        {
            chuoi = chuoi.Remove(i, 1);
            break;
        }
    }

    chuoi = chuoi.Trim();
    tb2_kq.Text = chuoi;
}
```

- Các hàm kích hoạt của các button “Xóa” và “Thoát” được click

```
private void bt3_Close_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}

private void bt2_Reset_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tb1_num.Text = "";
    tb2_kq.Text = "";
}
```

5) Quản lý phòng vé

Viết chương trình hỗ trợ rạp phim trong việc phân phối vé phim và tính toán tiền vé xem phim. Biết rằng một số thông tin về giá vé của rạp:

- “Đào, phở và piano”, giá vé chuẩn: 45.000đ, phòng chiếu 1, 2, 3
- “Mai”, giá vé chuẩn: 100.000đ, phòng chiếu 2, 3
- “Gặp lại chị bầu”, giá vé chuẩn: 70.000đ, phòng chiếu 1
- “Tarot”, giá vé chuẩn: 90.000đ, phòng chiếu 3

Rạp phim bao gồm 3 phòng chiếu với số chỗ ngồi giới hạn gồm: A1-5, B1-5, C1-5.

Giá vé được chia làm 3 hạn mức: vé vót, vé thường và vé VIP. Giá vé tương ứng là 1/4, 1, 2 giá vé chuẩn. Vé vót bao gồm chỗ: A1, A5, C1, C5 ; vé thường bao gồm chỗ: A2, A3, A4, C2, C3, C4 ; vé VIP bao gồm chỗ: B2, B3, B4.

Không thể chọn nhiều 2 vé ở 2 phòng chiếu khác nhau, vé đã được mua thì không thể được mua tiếp nữa.

Xuất kết quả ra màn hình thông tin về thông tin khách hàng bao gồm: họ và tên, vé đã chọn, tên phim, phòng chiếu, số tiền cần phải thanh toán

- Cửa sổ giao diện của bài 5

The screenshot shows a Windows Forms application window titled "Lab01_Bai05". The form is titled "Thông tin vé" (Ticket Information). It contains the following elements:

- Họ tên:** A text input field for the customer's name.
- Phim:** A dropdown menu for selecting a movie.
- Phòng:** A dropdown menu for selecting a cinema hall.
- Chọn chỗ ngồi:** A section with a checkbox labeled "clb1_Seats" and a large empty rectangular area for seat selection.
- Giá vé:** A text input field showing the ticket price, currently set to "0".
- Buttons:** Three buttons at the bottom: "Xác nhận" (Confirm), "Xóa" (Delete), and "Thoát" (Exit).

- Hàm kích hoạt khi có giá trị được thay đổi (hoặc chọn) trong thanh selection của combobox cb2_Movie
- Chọn ra tên phim được chọn và gán cho biến tĩnh check, cost
- Chọn ra các phòng phù hợp theo yêu cầu đề bài để hiển thị trong combobox cb1_Theater

```
private void cb2_Movie_SelectionChangeCommitted(object sender, EventArgs e)
{
    cb1_Theater.Items.Clear();
    cb1_Theater.Items.AddRange(new object[] { "P1", "P2", "P3" });
    if (cb2_Movie.SelectedText != null)
    {
        switch (cb2_Movie.SelectedItem)
        {
            case "Mai":
                cb1_Theater.Items.Remove("P1");
                check = 1;
                cost = 100000;
                break;
            case "Đào, phở và piano":
                check = 2;
                cost = 45000;
                break;
            case "Gặp lại chị bầu":
                cb1_Theater.Items.Remove("P2");
                cb1_Theater.Items.Remove("P3");
                check = 3;
                cost = 70000;
                break;
            case "Tarot":
                cb1_Theater.Items.Remove("P2");
                cb1_Theater.Items.Remove("P1");
                check = 4;
                cost = 90000;
                break;
            default:
                break;
        }
        MessageBox.Show("Chọn phòng chiếu và chỗ ngồi");
        cb1_Theater.Enabled = true;
        cb1_Theater.Text = "";
    }
    else
        check = 0;
}
```

- Hàm kích hoạt khi có giá trị được thay đổi (hoặc chọn) trong thanh selection của combobox cb1_Theater
- Xét vào cơ sở dữ liệu hiện có và đặt ra các chỗ ngồi có sẵn cho Checklistbox

```

1 reference
private void cb1_Theater_SelectionChangeCommitted(Object sender, EventArgs e)
{
    clbl_Seats.Items.Clear();
    string s = cb1_Theater.SelectedItem.ToString();
    bool ck = true;
    HashSet<string> set = new HashSet<string> { };
    if (check == 1) // xét csdl hiện có và hiện những seats hiện có trong csdl
    {
        ck = Mai.TryGetValue(s, out set);
        temp = set;
        if (set != null)
        {
            foreach (string c in set)
            {
                if (new[] { "A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "B1", "B2", "B3", "B4", "B5", "C1", "C2", "C3", "C4", "C5" }.Contains(c))
                    clbl_Seats.Items.Add(c);
            }
        }
    }
    else if (check == 2)
    {
        ck = DPP.TryGetValue(s, out set);
        temp = set;
        if (set != null)
        {
            foreach (string c in set)
            {
                if (new[] { "A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "B1", "B2", "B3", "B4", "B5", "C1", "C2", "C3", "C4", "C5" }.Contains(c))
                    clbl_Seats.Items.Add(c);
            }
        }
    }
    else if (check == 3)
    {
        ck = GLCB.TryGetValue(s, out set);
        temp = set;
        if (set != null)
        {
            foreach (string c in set)
            {
                if (new[] { "A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "B1", "B2", "B3", "B4", "B5", "C1", "C2", "C3", "C4", "C5" }.Contains(c))
                    clbl_Seats.Items.Add(c);
            }
        }
    }
    else if (check == 4)
    {
        ck = Tarot.TryGetValue(s, out set);
        temp = set;
        if (set != null)
        {
            foreach (string c in set)
            {
                if (new[] { "A1", "A2", "A3", "A4", "A5", "B1", "B2", "B3", "B4", "B5", "C1", "C2", "C3", "C4", "C5" }.Contains(c))
                    clbl_Seats.Items.Add(c);
            }
        }
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Chon lai phim"); // trường hợp chọn phim lỗi (chưa xác nhận) - backup
    }
}

```

- Hàm kích hoạt khi có một Item được check trong Checklistbox clb1_seats
- Hàm nhằm vô hiệu hóa button “Xác nhận” khi không có bất kì chỗ ngồi nào được check nhằm tránh gây ra lỗi phía sau khi đặt vé

```
1 reference
private void clb1_Seats_ItemCheck(object sender, ItemCheckEventArgs e)
{
    if (clb1_Seats.CheckedItems.Count == 1)
    {
        if (e.NewValue == CheckState.Unchecked)
            bt1_Confirm.Enabled = false;
        else
            bt1_Confirm.Enabled = true;
    }
}
```

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Xác nhận”
- Hàm dùng để tính tổng lượng vé đã đặt thành tiền
- Hiện MessageBox Yes/No thông báo thông tin vé (tên người đặt, phòng, phim, chỗ ngồi, số tiền chi trả)
- Yes:
 - Thông báo thành công
 - Xóa các seat đã checked trong HashSet temp sau đó gán temp vào csdl
- No: hàm kết thúc

```
1 reference
private void bt1_Confirm_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double tong = 0; // tính tổng tiền từ checked seats
    foreach (string c in clb1_Seats.CheckedItems)
    {
        if (new[] { "A1", "A5", "B1", "B5", "C1", "C5" }.Contains(c))
        {
            tong += cost * 1 / 4;
        }
        else if (new[] { "A2", "A3", "A4", "C2", "C3", "C4" }.Contains(c))
        {
            tong += cost * 1;
        }
        else
        {
            tong += cost * 2;
        }
    }

    // chuỗi s là chuỗi show ra thông báo
    tb2_Cost.Text = tong.ToString();
    string s = "Họ và tên: " + tb1_Name.Text;
    s += System.Environment.NewLine + "Các vé đã chọn: ";
    foreach (string c in clb1_Seats.CheckedItems)
    {
        s += c + " ";
    }
    s += System.Environment.NewLine;
    s += "Phòng chiếu: " + cb1_Theater.Text;
    s += System.Environment.NewLine;
    s += "Số tiền phải trả: " + tong.ToString();
    if (MessageBox.Show(s, "Warning !!", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) == DialogResult.No) // thông báo lần cuối chắc chắn hay ko ?
    {
        return;
    }
}
```

```

else
{
    MessageBox.Show("Bạn đã đặt vé thành công.", "Congratulations", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
    // xóa các seats đã check trong csdl
    phong = cb1_Theater.SelectedItem.ToString();
    foreach (string c in clb1_Seats.CheckedItems)
    {
        temp.Remove(c);
    }
    clb1_Seats.Items.Clear();

    if (check == 1)
    {
        Mai.Remove(phong);
        Mai.Add(phong, temp);
    }
    else if (check == 2)
    {
        DPP.Remove(phong);
        DPP.Add(phong, temp);
    }
    else if (check == 3)
    {
        GLCB.Remove(phong);
        GLCB.Add(phong, temp);
    }
    else
    {
        Tarot.Remove(phong);
        Tarot.Add(phong, temp);
    }
    // blank các ô -> đẹp
    tb1_Name.Text = "";
    tb2_Cost.Text = "";
    cb2_Movie.Text = "";
    cb1_Theater.Text = "";
    cb1_Theater.Enabled = false;
}

```

6) Bài 05

Viết chương trình cho phép nhập vào 2 số nguyên A và B, tính và xuất kết quả:

- Bảng cửu chương: $B - A$
- Tính toán các giá trị bao gồm:

o $(A - B)!$

o Tổng $S = A^1 + A^2 + A^3 + A^4 + \dots + A^B$

- Giao diện của sổ của bài 6

The screenshot shows a Windows Forms application window with a title bar containing standard minimize, maximize, and close buttons. The main area is titled "Nhập thông tin" and contains the following elements:

- Two text boxes for input, labeled "Nhập A:" and "Nhập B:".
- A dropdown menu labeled "Chọn cách tính:".
- A large text box for the result, labeled "Kết quả:".
- Three buttons on the right side: "Tính" (Calculate), "Xóa" (Clear), and "Thoát" (Exit).

- Hàm kích hoạt khi chuỗi hiển thị bị thay đổi của textbox tb1_A, tb2_B (yêu cầu lọc số nguyên)

```

1 reference
private void tb1_A_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb1_A.Text.Trim();
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb1_A.Text = "";
        return;
    }
}

1 reference
private void tb2_B_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string s = tb2_B.Text.Trim();
    if (s.Length == 0)
        return;
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (s != "-") && (s != ""))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên!!!");
        tb2_B.Text = "";
        return;
    }
}

```

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Tính”
- Xét lại điều kiện số nguyên của 2 textbox tb1, tb2 (tránh trường hợp không nhập gì vẫn click “Tính”)
- Tính giá trị phụ thuộc vào SelectedItem của cb1_CachTinh

```

1 reference
private void bt1_Tinh_Click(object sender, EventArgs e)
{
    cb1_CachTinh.SelectedItem = "";
    if (cb1_CachTinh.SelectedItem != null)
    {
        if (cb1_CachTinh.SelectedItem.ToString() == "Bảng cứu chương")
        {
            // check trường hợp ko có input hoặc input ko đủ
            string s = tb1_A.Text.Trim(); // check lại tb1 ( case: tb1 null)
            bool ck = false;
            ck = int.TryParse(s, out int result);
            if (!ck) && (tb1_A.Text != "-")
            {
                MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 1!!!");
                return;
            }
            s = tb2_B.Text.Trim(); // check lại tb2 ( case: tb2 null )
            ck = int.TryParse(s, out result);
            if (!ck) && (tb2_B.Text != "-")
            {
                MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 2!!!");
                return;
            }
            // bảng cứu chương
            int num1, num2;
            long kq = 0;
            num1 = Int32.Parse(tb1_A.Text.Trim());
            num2 = Int32.Parse(tb2_B.Text.Trim());
            kq = num2 - num1;
            tb3_KQ.Text = "Phép tính B - A = " + kq.ToString();
            return;
        }
    }
}

```



```

// tính giá trị
if (cb1_CachTinh.SelectedItem.ToString() == "Tính toán giá trị")
{
    // check trường hợp ko có input hoặc input ko đủ
    string s = tb1_A.Text.Trim(); // check lại tb1 ( case: tb1 null)
    bool ck = false;
    ck = int.TryParse(s, out int result);
    if ((!ck) && (tb1_A.Text != "-"))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 1!!!");
        return;
    }
    s = tb2_B.Text.Trim(); // check lại tb2 ( case: tb2 null )
    ck = int.TryParse(s, out result);
    if ((!ck) && (tb2_B.Text != "-"))
    {
        MessageBox.Show("Xin mời nhập số nguyên ô số 2!!!");
        return;
    }
    // tính giá trị
    int num1, num2;
    long kq = 0;
    num1 = Int32.Parse(tb1_A.Text.Trim());
    num2 = Int32.Parse(tb2_B.Text.Trim());
    kq = num1 - num2;
    if (kq >= 0)
    {
        long i = kq;
        kq = 1;
        tb3_KQ.Text = "(A - B)! = " + i + "! = ";
        for (; i > 0; i--) // giai thua
        {
            kq *= i;
            tb3_KQ.Text += i.ToString();
            if (i - 1 == 0)
            {
                tb3_KQ.Text += " = ";
                break;
            }
            tb3_KQ.Text += "*";
        }
        tb3_KQ.Text += kq.ToString();
    }
    else
        tb3_KQ.Text = "(A - B)! không có kết quả";
    tb3_KQ.AppendText(Environment.NewLine); // newline
    tb3_KQ.Text += "S = ";
    double kq1 = 0;
    for (int i = 1; i <= num2; i++)
    {
        kq1 += Math.Pow(num1, i);
        tb3_KQ.Text += num1.ToString() + "^" + i.ToString();
        if (i == num2)
        {
            break;
        }
        tb3_KQ.Text += "+";
    }
    tb3_KQ.Text += " = " + Math.Round(kq1, 2).ToString();
    return;
}

MessageBox.Show("Chon cách tính!!", "Warning!!");
}

```

7)

Viết chương trình nhập vào ngày tháng năm sinh, xuất ra thông tin cung hoàng đạo của bạn là gì?

Cho biết:

- 21/03 – 20/04: cung Bạch Dương
- 21/04 – 21/05: cung Kim Ngưu
- 22/05 – 21/06: cung Song Tử
- 22/06 – 22/07: cung Cự Giải
- 23/07 – 22/08: cung Sư Tử
- 23/08 – 23/09: cung Xử Nữ
- 24/09 – 23/10: cung Thiên Bình
- 24/10 – 22/11: cung Thần Nông
- 23/11 – 21/12: cung Nhân Mã
- 22/12 – 20/01: cung Ma Kết
- 21/01 – 19/02: cung Bảo Bình
- 20/02 – 20/03: cung Song Ngư

- Giao diện cửa sổ

The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'Lab01_Bai06'. Inside the window, there is a label 'Nhập ngày tháng năm:' followed by a date picker control displaying 'Saturday , 23 March 2024'. Below this, the text 'Cung mệnh' is centered above a single-line text input field. At the bottom of the window, there are three yellow rectangular buttons with black text: 'Tìm cung hoàng đạo', 'Đặt lại', and 'Thoát'.

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Tìm cung hoàng đạo”

```

1 reference
private void bt1_Find_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int ngay = dtb1_Input.Value.Day;
    int thang = dtb1_Input.Value.Month;
    int nam = dtb1_Input.Value.Year;
    switch (thang)
    {
        case 1:
            if (ngay < 21)
                tb1_Answer.Text = "Cung Ma Kết";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Bảo Bình";
            break;
        case 2:
            if (ngay < 20)
                tb1_Answer.Text = "Cung Bảo Bình";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Song Ngư";
            break;
        case 3:
            if (ngay < 21)
                tb1_Answer.Text = "Cung Song Ngư";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Bạch Dương";
            break;
        case 4:
            if (ngay < 20)
                tb1_Answer.Text = "Cung Bạch Dương";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Kim Ngưu";
            break;
        case 5:
            if (ngay < 22)
                tb1_Answer.Text = "Cung Kim Ngưu";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Song Tử";
            break;
        case 6:
            if (ngay < 22)
                tb1_Answer.Text = "Cung Song Tử";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Cự Giải";
            break;
        case 7:
            if (ngay < 23)
                tb1_Answer.Text = "Cung Cự Giải";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Sư Tử";
            break;
        case 8:
            if (ngay < 23)
                tb1_Answer.Text = "Cung Sư Tử";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Xử Nữ";
            break;
        case 9:
            if (ngay < 24)
                tb1_Answer.Text = "Cung Xử Nữ";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Thiên Bình";
            break;
        case 10:
            if (ngay < 24)
                tb1_Answer.Text = "Cung Thiên Bình";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Thần Nông";
            break;
        case 11:
            if (ngay < 23)
                tb1_Answer.Text = "Cung Thần Nông";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Nhân Mã";
            break;
        case 12:
            if (ngay < 22)
                tb1_Answer.Text = "Cung Nhân Mã";
            else
                tb1_Answer.Text = "Cung Ma Kết";
            break;
    }
    MessageBox.Show("Đã bói quẻ xong cung mệnh!!", "Cung mệnh của bạn");
}

```

8)

Viết chương trình cho phép nhập vào danh sách điểm của sinh viên dưới dạng 1 mảng 1 chiều, mỗi phần tử điểm cách nhau dấu cách phẩy “,” , đầu mảng là họ và tên sinh viên.

Ví dụ: Nguyễn Thị A, 7.5, 5, 8, 10, 9,10, 8.5, 9, 10, 3.5 ,5.5, 2

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Kiểm tra mã”
- Xét các yêu cầu nhập của mã
 - Tên gồm các kí tự cho phép (loại các kí tự thuộc chuỗi specialChar)
 - Loại các trường hợp nhập sai cú pháp
 - Dấu phẩy cuối mã
 - Giữa dấu phẩy không có số
 - Nhập số quá giới hạn yêu cầu
 - Nhập số sai với kiểu dữ liệu
 - Không nhập tên/ chỉ ghi tên
 - Thiếu dấu phẩy
 - ..
- Tính các giá trị đề yêu cầu

```

1 reference
private void bt1_Input_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Name + Score
    bool ck = false;
    string specialChar = @"\"|!#$%&/'=?«»€{ }.-; '<>_,""0123456789^/*~*:]["; // loại special char trong nhập tên
    foreach (char c in specialChar) // check char đặc biệt
    {
        if (substrings[0].Contains(c) == false)
            continue;
        MessageBox.Show("Nhập sai format", "Warning");
        tb1_Input.Text = "";
        tb3_Score.Text = "";
        tb2_Name.Text = "";
        return;
    }
    tb2_Name.Text = substrings[0].Trim();
    ck = double.TryParse(substrings[0], out double result);
    if ((ck) || (substrings.Length < 2)) // check khi thiếu tên/ chỉ ghi tên
    {
        MessageBox.Show("Nhập sai format", "Warning");
        tb1_Input.Text = "";
        tb3_Score.Text = "";
        tb2_Name.Text = "";
        return;
    }

    double DTB = 0;
    double MAX = 10;
    double MIN = 0;
    int passed = 0;
    int check = 5;
    for (int i = 1; i < substrings.Length; i++)
    {
        ck = double.TryParse(substrings[i], out result);
        if (!ck || result < 0 || result > 10)
        {
            MessageBox.Show("Nhập sai format", "Warning");
            tb1_Input.Text = "";
            tb3_Score.Text = "";
            tb2_Name.Text = "";
            return;
        }
        tb3_Score.Text += "Môn " + i.ToString() + ": " + result.ToString().Trim() + " ";
        DTB += result;
        if (result > MAX)
            MAX = result;
        if (result < MIN)
            MIN = result;
        if (result >= 5)
            passed++;
        if (result < 2)
        {
            if (check > 1)
                check = 1;
        }
        else if (result < 3.5)
        {
            if (check > 2)
                check = 2;
        }
        else if (result < 5)
        {
            if (check > 3)
                check = 3;
        }
        else if (result < 6.5)
        {
            if (check > 4)
                check = 4;
        }
    }
}

```

```

    }

    // DTB, MAX, MIN
    tb4_DTB.Text = (DTB / (substrings.Length - 1)).ToString();
    tb5_Max.Text = MAX.ToString();
    tb6_Min.Text = MIN.ToString();
    tb7_Passed.Text = passed.ToString();
    tb8_Failed.Text = (substrings.Length - passed - 1).ToString();
    switch (check)
    {
        case 5:
            if (DTB < 3.5)
                tb9_Xeploai.Text = "Kém";
            else if (DTB < 5)
                tb9_Xeploai.Text = "Yếu";
            else if (DTB < 6.5)
                tb9_Xeploai.Text = "TB";
            else if (DTB < 8)
                tb9_Xeploai.Text = "Khá";
            else tb9_Xeploai.Text = "Giỏi";
            break;
        case 4:
            if (DTB < 3.5)
                tb9_Xeploai.Text = "Kém";
            else if (DTB < 5)
                tb9_Xeploai.Text = "Yếu";
            else if (DTB < 6.5)
                tb9_Xeploai.Text = "TB";
            else
                tb9_Xeploai.Text = "Khá";
            break;
        case 3:
            if (DTB < 3.5)
                tb9_Xeploai.Text = "Kém";
            else if (DTB < 5)
                tb9_Xeploai.Text = "Yếu";
            else
                tb9_Xeploai.Text = "TB";
            break;
        case 1:
            tb9_Xeploai.Text = "Kém";
            break;
    }
}

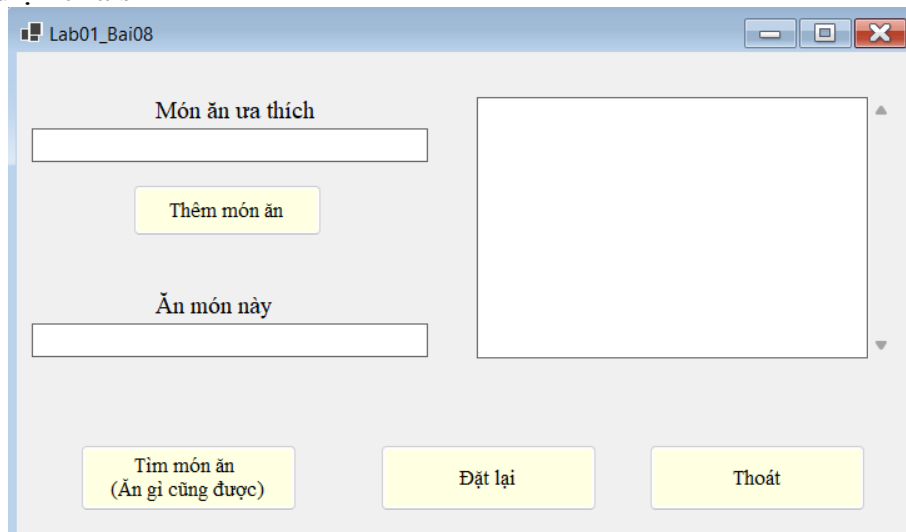
```

9)

Hôm nay ăn gì là một bài toán nan giải vào mỗi bữa ăn, viết chương trình cho phép nhập vào các món ăn ưa thích của bạn và kết quả là một món ăn bất kỳ trong danh sách các món ăn ưa thích. Danh sách các món ăn sẽ được lưu trữ dưới dạng String và

được đặt mặc định trước và bạn có quyền thêm vào các món ăn mới, món ăn này sẽ được cộng vào chuỗi đang có sẵn. Hãy xử lý chuỗi và tìm ngẫu nhiên món ăn sẽ ăn vào hôm nay.

- Giao diện cửa sổ



- Đặt chuỗi tĩnh s và gán các giá trị mặc định cho chuỗi

```
static string s = "Bún bò,Phở,Bún đậu";
1 reference
public Lab01_Bai08()
{
    InitializeComponent();
    foreach (string chuoi in s.Split(','))
    {
        tb2_List.Text += chuoi.Trim();
        tb2_List.AppendText(Environment.NewLine);
    }
}
```

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Thêm món ăn”
 - Thêm chuỗi(món ăn) vào textbox_List
 - Chèn chuỗi trên vào chuỗi tĩnh s

```
private void bt1_Add_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tb2_List.Text += tb1_Input.Text;
    tb2_List.AppendText(Environment.NewLine);
    s = s.Insert(s.Length, "," + tb2_List.Text.Trim());
}
```

- Hàm kích hoạt khi được click của button “Tìm món ăn”
 - Lấy ra chuỗi có vị trí random trong dãy chuỗi của lệnh s.Split(',')

```
1 reference
private void bt2_FindRandom_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tb3_Output.Text = s.Split(',').GetValue(RandomNumberGenerator.GetInt32(0, s.Split(',').Length)).ToString();
}
```


YÊU CẦU CHUNG

1) Đánh giá

- Chuẩn bị tốt các yêu cầu đặt ra trong bài thực hành.
- Sinh viên hiểu và tự thực hiện được bài thực hành, trả lời đầy đủ các yêu cầu đặt ra.
- Nộp báo cáo kết quả chi tiết những đã thực hiện, quan sát thấy và kèm ảnh chụp màn hình kết quả (*nếu có*); giải thích cho quan sát (*nếu có*).
- Sinh viên báo cáo kết quả thực hiện và nộp bài.

2) Báo cáo

- File **.PDF** hoặc **.docx**. Tập trung vào nội dung, giải thích.
- Nội dung trình bày bằng Font chữ **Times New Romans/** hoặc font chữ của mẫu báo cáo này (**UTM Avo**)– cỡ chữ 13. Canh đều (**Justify**) cho văn bản. Canh giữa (**Center**) cho ảnh chụp.
- Đặt tên theo định dạng: LabX_MSSV1_MSSV2. (trong đó X là Thứ tự buổi Thực hành).

Ví dụ: Lab01_21520001_21520002

- Nộp file báo cáo trên theo thời gian đã thống nhất tại courses.uit.edu.vn.

Bài sao chép, trễ, ... sẽ được xử lý tùy mức độ vi phạm.

HẾT