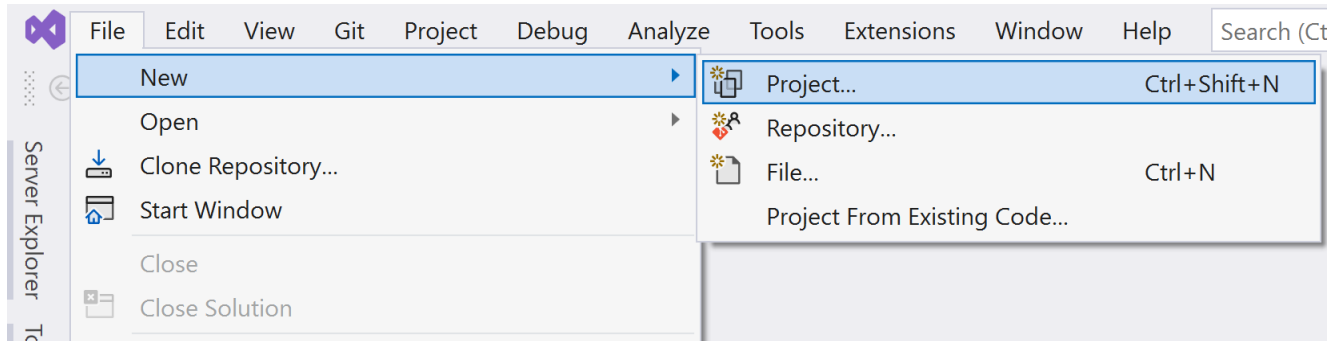


# 1 Làm quen với ứng dụng Windows Form

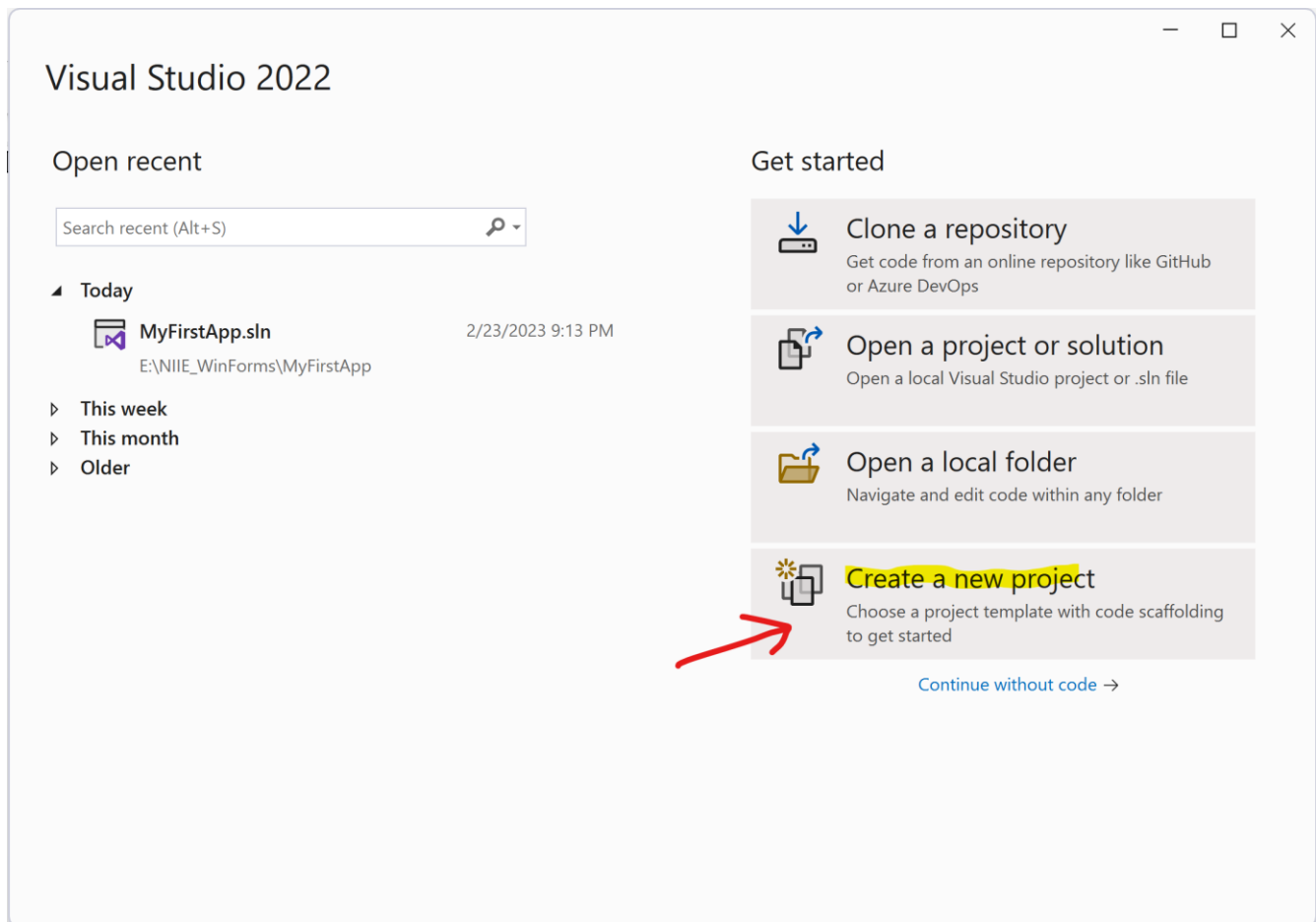
## 1.1 Bài tập mở đầu

### 1.1.1 Khởi tạo Project

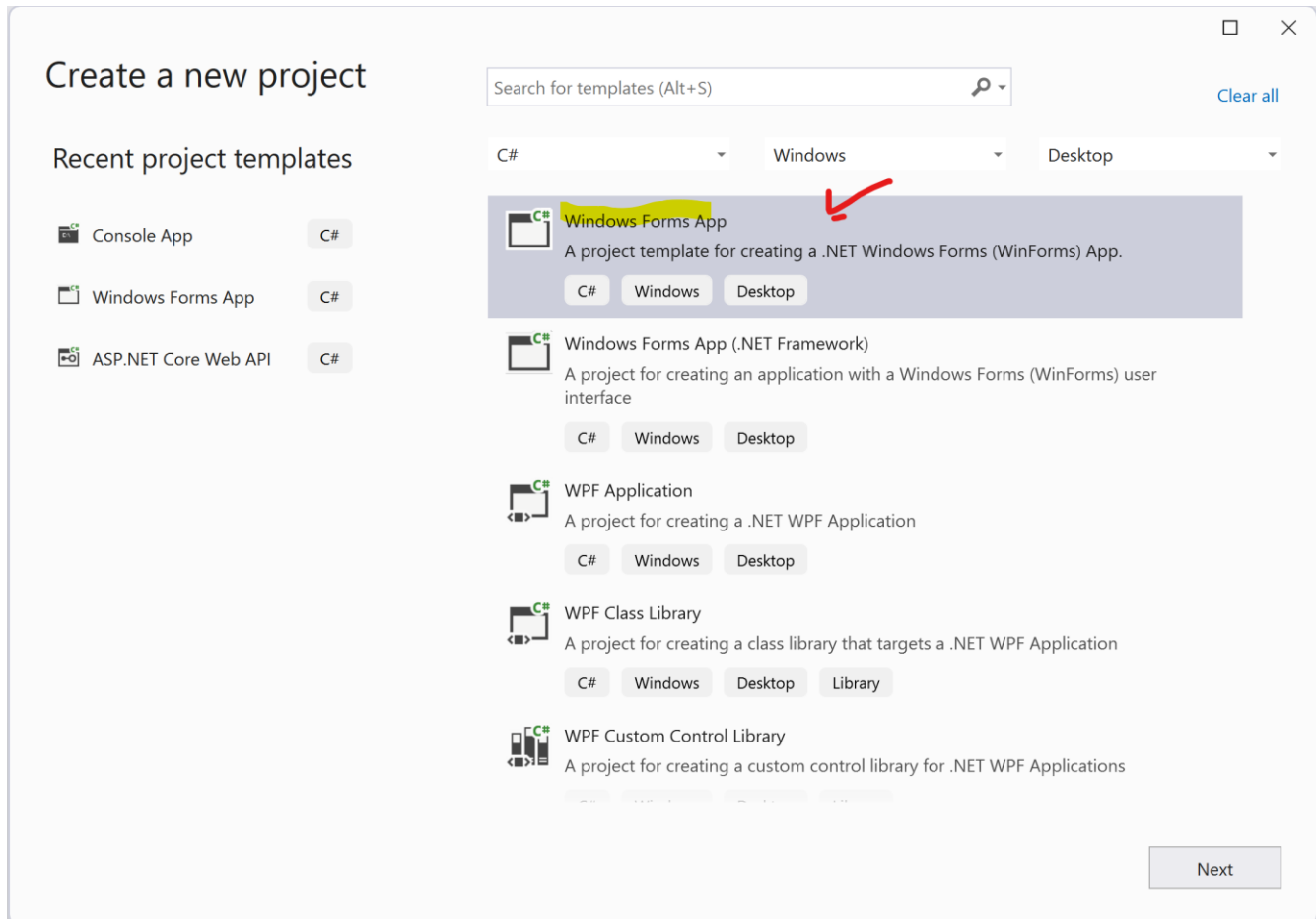
Từ Visual Studio 2022 ta chọn **File** → **New** → **Project**.



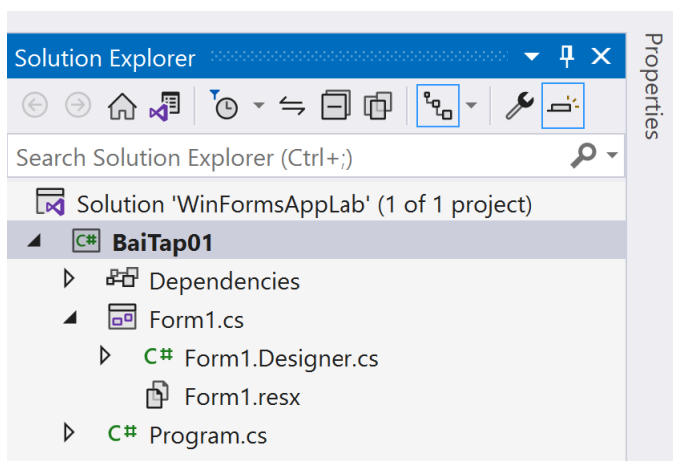
Hoặc từ màn hình start up chọn **Create a new project**



Một hộp thoại xuất hiện, ta chọn **Template** là **Windows Form App**.

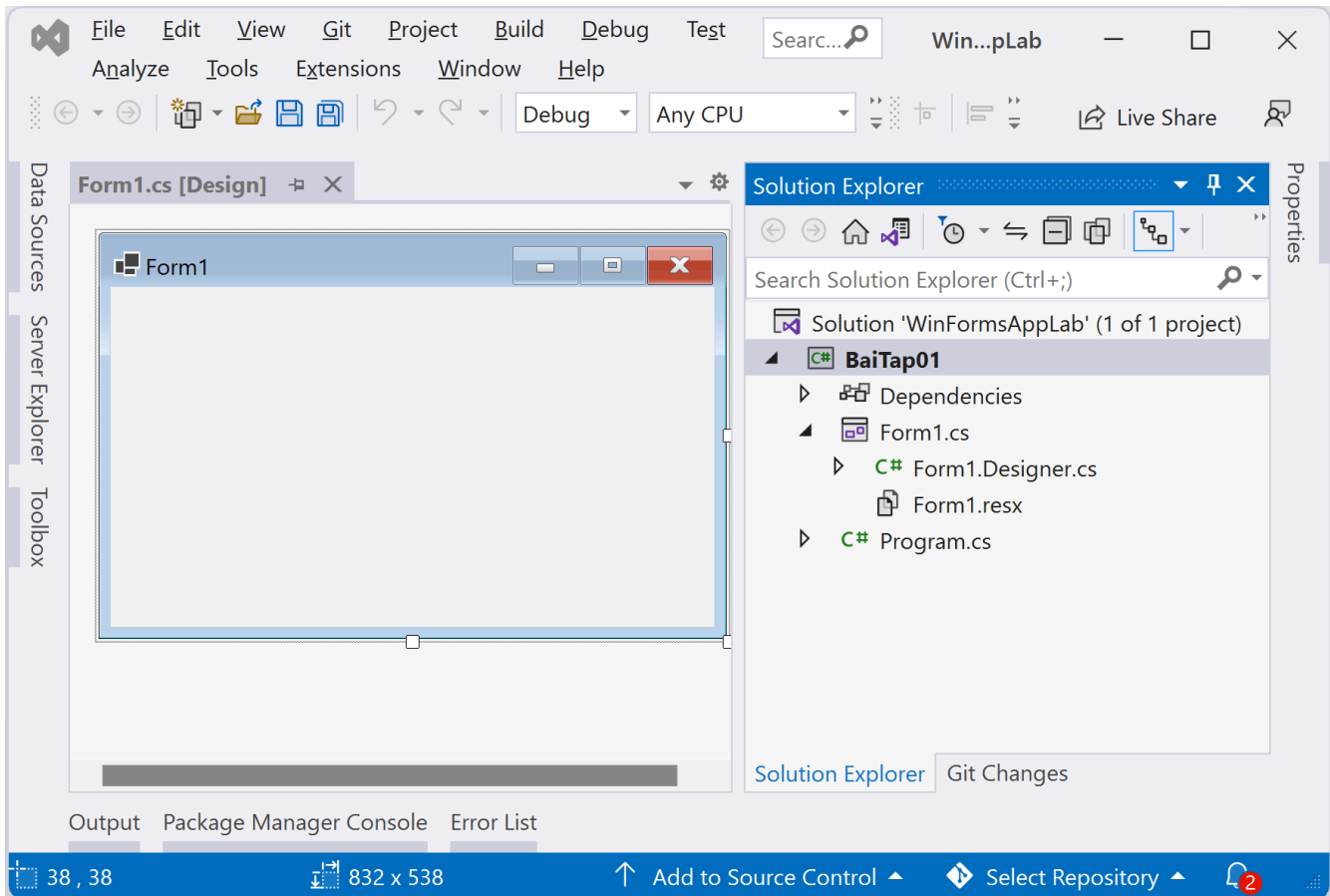


Ứng dụng được tạo ra như sau:



### 1.1.2 Ứng dụng mở đầu:

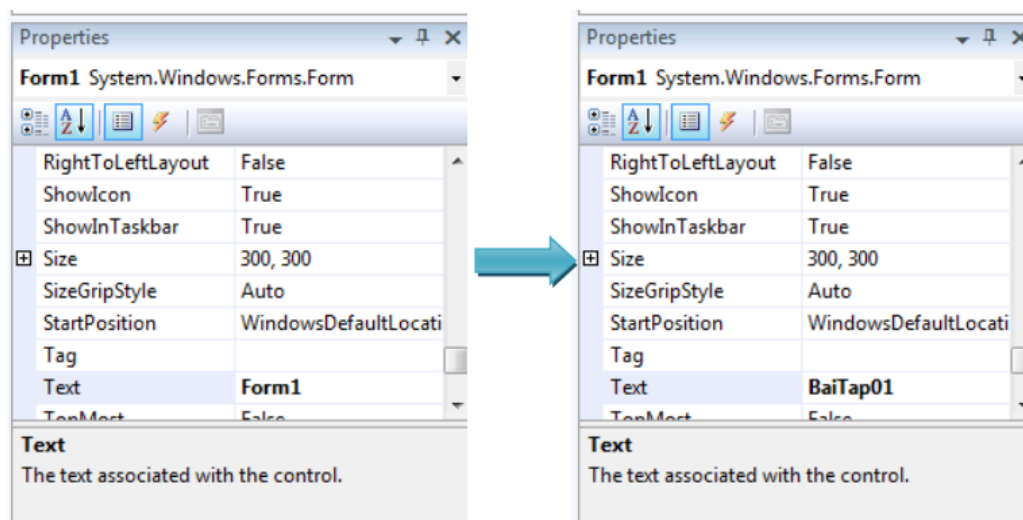
Project BaiTap01 gồm có thành phần Program.cs giống trong ứng dụng Console Application và còn có một thành phần mới là **Form1.cs** đang ở chế độ **Design** với giao diện như sau:



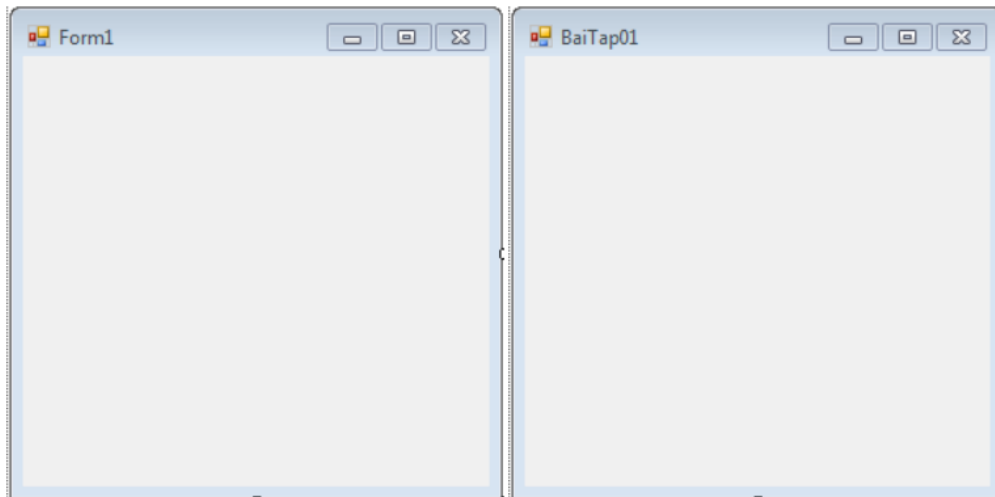
Nếu không thấy cửa sổ **Toolbox** này, ta chọn menu **View → Toolbox**.

### 1.1.3 Đổi tên form:

Click lên **Form1** ở cửa sổ Design, quan sát trên cửa sổ Properties, ta thấy có thuộc tính **Text**, giá trị mặc định là **Form1**, ta đổi thành **BaiTap01**.

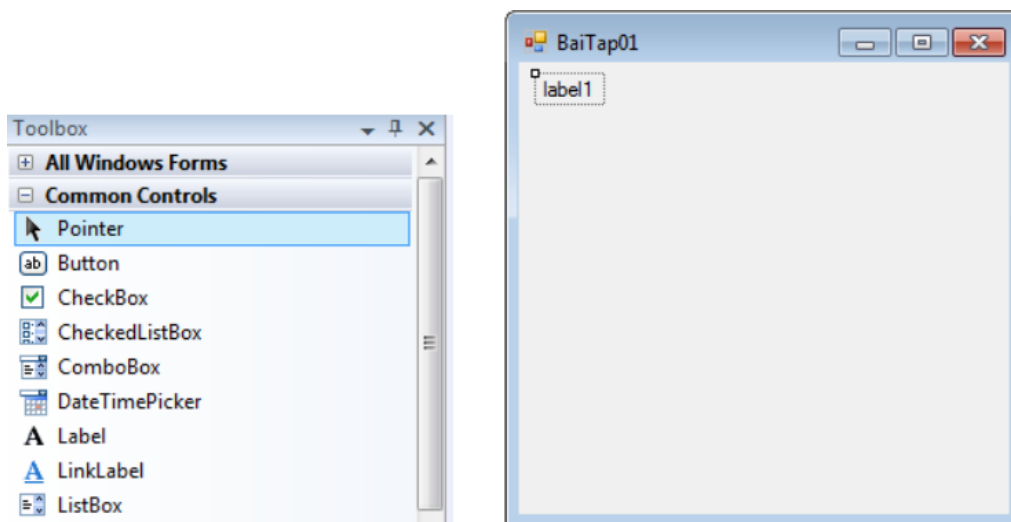


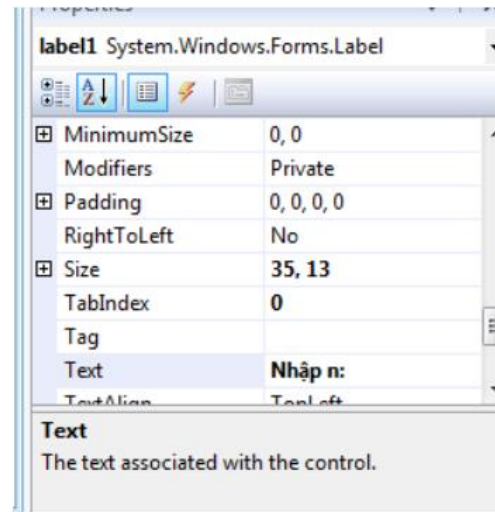
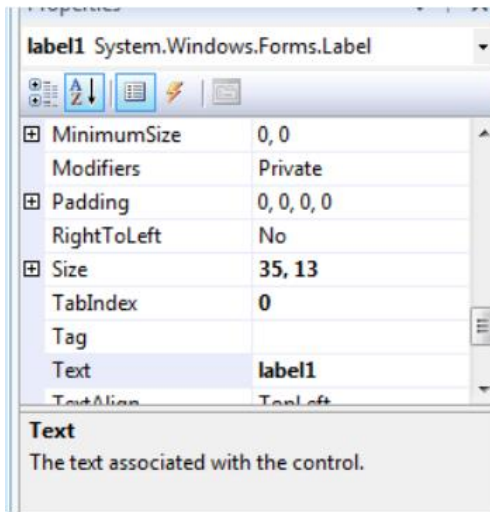
Ta thấy thanh tiêu đề Form1 đổi sang BaiTap01.



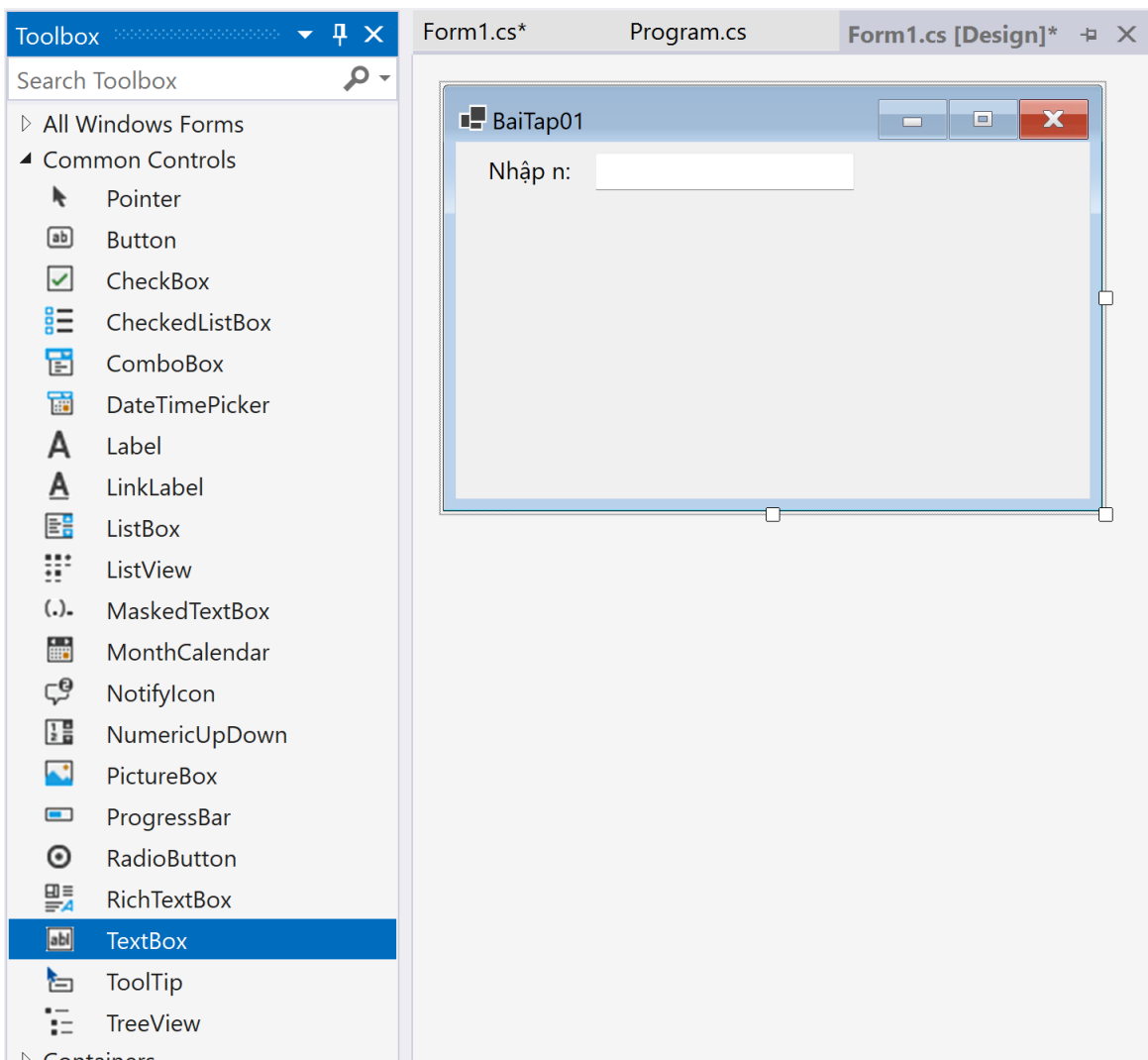
#### 1.1.4 Kéo thả các control từ Toolbox vào Form

Từ thanh Toolbox, kéo thả một Label bỏ vào Form, sau đó di chuyển chuột đến cửa sổ Properties, chọn thuộc tính Text, đổi từ **label1** sang **Nhập n.**

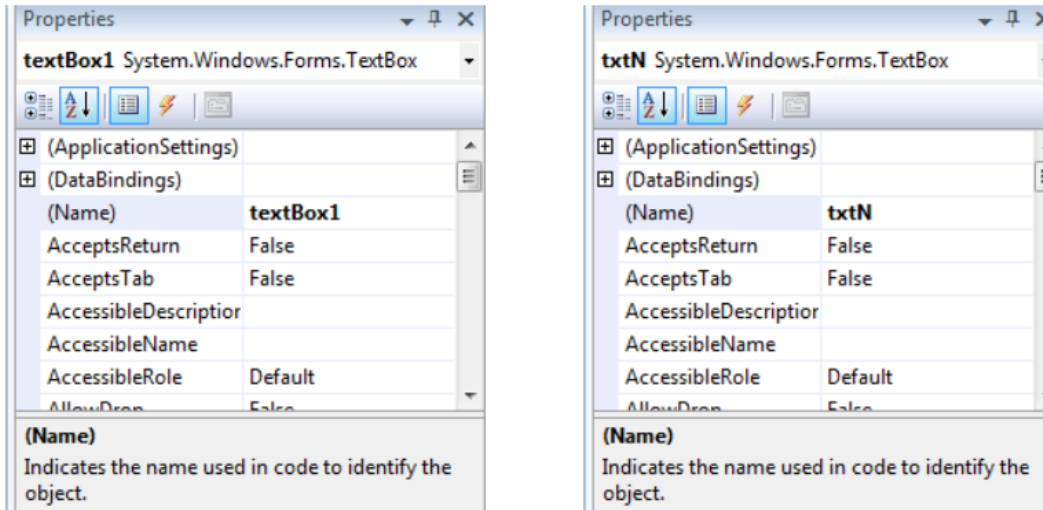




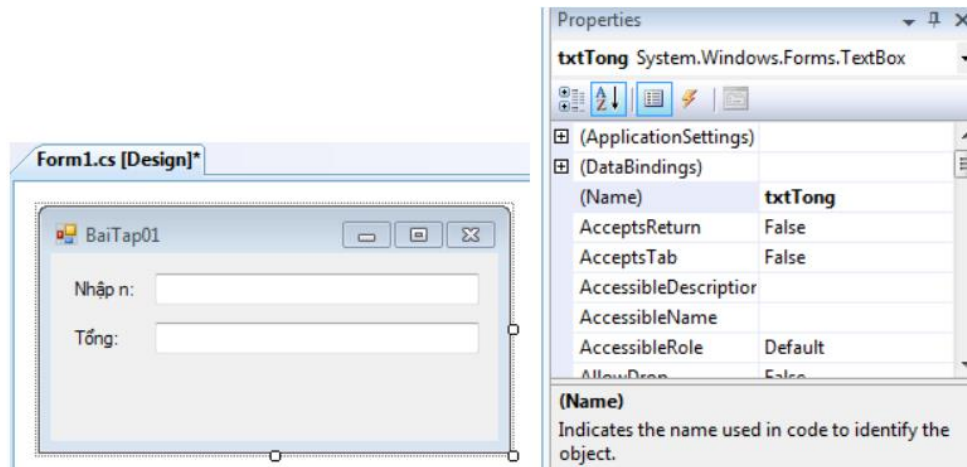
Tiếp theo kéo thả một Textbox bỏ vào form.



Trong cửa sổ Properties của textbox này, thuộc tính Name ta đổi từ **textBox1** thành **txtN**.

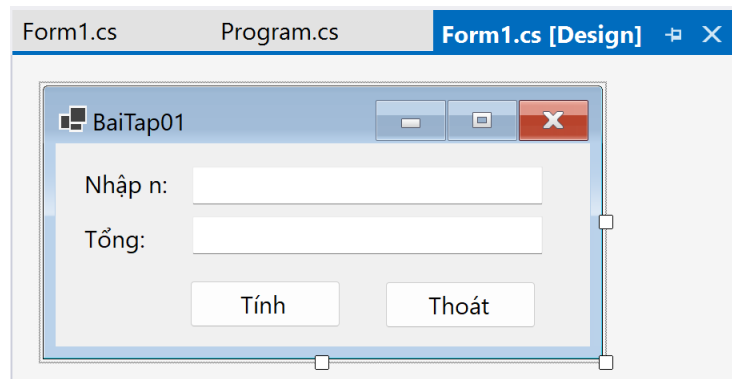


Tương tự thêm vào form một label có thuộc tính Text đổi thành **Tổng** và một textbox có thuộc tính Name đổi thành **txtTong**.



Tiếp theo, kéo một Button từ Toolbox và thả vào Form, đổi thuộc tính Name của button này là **btnTinh**, text là **Tính**.

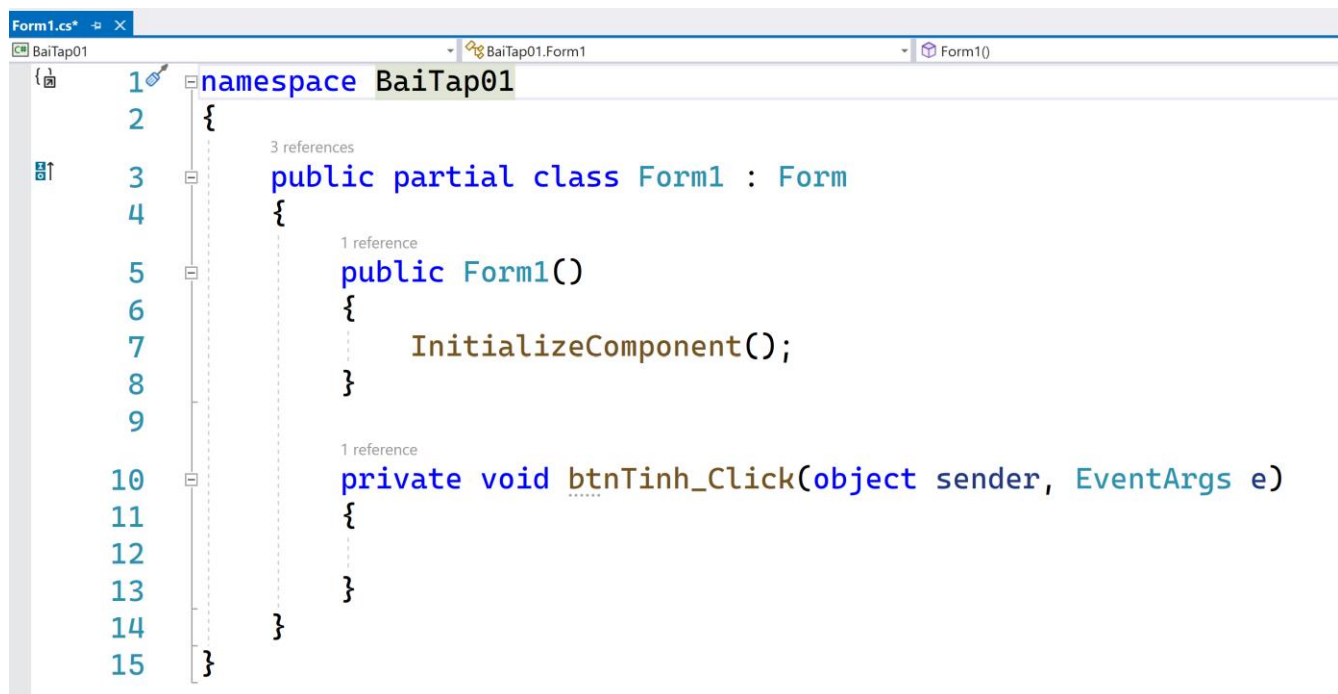
Kéo thả thêm một Button nữa tương tự trên, Name = **btnThoat**, Text = **Thoát**.



Đưa chuột về các góc của Form để thay đổi kích thước cửa sổ.

#### 1.1.5 Xử lý sự kiện click chuột lên button

Double click vào button Tính (btnTinh), một cửa sổ soạn thảo xuất hiện với nội dung như sau:



Chú ý: Cửa sổ này là Form1.cs tương ứng với **Form1.cs[Design]**.

Phương thức btnTinh\_Click được phát sinh do ta vừa double click vào btnTinh.

```

Form1.cs*  BaiTap01
namespace BaiTap01
{
    3 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        1 reference
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void btnTinh_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }
    }
}

```

Ta định nghĩa cho lớp này như sau:

```

Form1.cs*  BaiTap01
namespace BaiTap01
{
    3 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        1 reference
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void btnTinh_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            string text = txtN.Text;
            int n = int.Parse(text);

            long s = 0;
            for(int i = 0; i < n; i++)
            {
                s = s + i;
            }

            txtTong.Text = s.ToString();
        }
    }
}

```



Tiếp theo ta xử lý sự kiện click chuột cho button btnThoat.

Quay lại Form1.cs[Design], double click lên button Thoát, Form1.cs có nội dung thay đổi như sau:

```

1 namespace BaiTap01
2 {
3     3 references
4     public partial class Form1 : Form
5     {
6         1 reference
7         public Form1()
8         {
9             InitializeComponent();
10
11         1 reference
12         private void btnTinh_Click(object sender, EventArgs e)
13         {
14
15         }
16
17         1 reference
18         private void btnThoat_Click(object sender, EventArgs e)
19         {
20
21         }
22     }
23 }

```

Ta xử lý cho sự kiện này như sau:

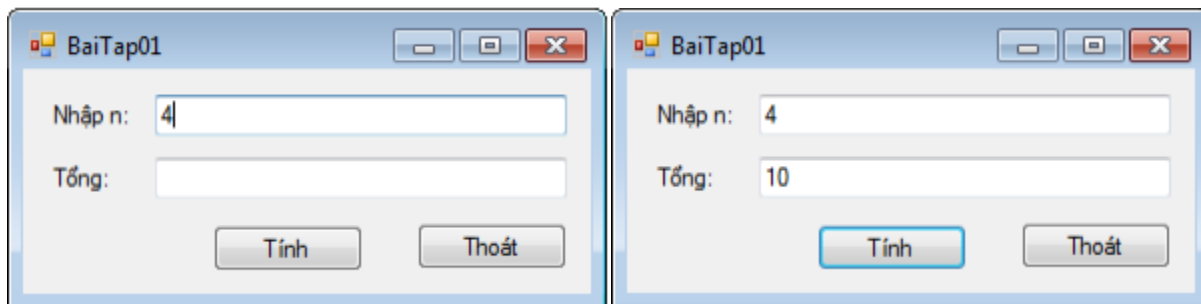
```

private void btnThoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}

```

Chạy thử chương trình (F5):

Nhập n = 4 và click vào button Tính. Kết quả xuất hiện ở txtTong:



- 1.2 Viết chương trình nhập vào 3 số a, b và c, cho biết số lớn nhất và nhỏ nhất trong 3 số a,b,c với giao diện như sau

Chương trình tìm số lớn nhất, nhỏ nhất của 2 số

Số nhập vào

A 4 B 9 C 6

Tìm

Kết quả

Số lớn nhất 9 Số nhỏ nhất 4

- 1.3 Viết chương trình nhập vào giá trị nguyên dương N, tính tổng

$$S = 1 + 2 + 3 + \dots + N$$

với giao diện như sau

Tính Tổng

Nhập vào số tự nhiên N 4

Tính tổng

Kết quả

S = 1+2+3+4

S = 10

- 1.4 Viết chương trình nhập vào giá trị nguyên dương N, và số thực X, tính tổng:

$$S = X + X^2 + X^3 + X^4 + \dots + X^N$$

**Tính tổng**

Nhập vào số tự nhiên N: 4

Nhập vào số thực X: 2

**Tính tổng**

**Kết quả**

S =  $X+X^2+X^3+X^4$

S =  $2+2^2+2^3+2^4$

S =  $2+4+8+16$

S = 30

### 1.5 Thiết kế giao diện và cài đặt chương trình như sau:

**Chương trình Máy tính đơn giản**

Số hạng thứ nhất:

Số hạng thứ hai:

Tổng:

**Phép toán**

☒ Cộng

☐ Trừ

☐ Nhân

☐ Chia

**Thoát** **Tính**

## 2 Truyền dữ liệu giữa các form

### 2.1 Tạo form nhập liệu (frmNhapLieu)

**Nhập liệu**

Số dòng:  (txtSoDong)

Số cột:  (txtSoCot)

**Khởi tạo form** (btnKhởiTao)

## 2.2 Tạo form xuất mảng (frmXuat)

### 2.3 Viết code cho form frmXuat

Đề nhận giá trị số dòng, số cột cần 2 Property để giữ giá trị nó. Ngoài ra, có thể dùng các tham số (dạng Field) để lưu khoảng cách kích thước, mức canh lề, ...

```
public partial class frmXuat : Form
{
    //Automatic Property
    public int SoDong { get; set; }
    public int SoCot { get; set; }

    //Field
    int h = 35, margin = 5;

    public frmXuat(int dong = 1, int cot = 1)
    {
        InitializeComponent(); //khởi tạo Form & control

        //Gán số dòng, số cột
        this.SoDong = dong;
        this.SoCot = cot;

        //Thêm các control vào form
        Button btn = null;
        for(int i = 0; i < SoDong; i++)
        {
            for(int j = 0; j < SoCot; j++)
            {
                btn = new Button();
                btn.Width = h; btn.Height = h;
                btn.Text = (i * SoCot + j + 1).ToString();
                btn.Left = margin * (j + 1) + h * j;
                btn.Top = margin * (i + 1) + h * i;
                //gắn sự kiện cho button
                btn.Click += btn_Click;
                btn.MouseHover += HoChuotLenButton;
                btn.Tag = string.Format("Dòng {0} cột {1}", i, j);
                this.Controls.Add(btn);
            }
        }

        //chỉnh lại kích thước form
        this.ClientSize = new Size(SoCot * (h + margin + 1), SoDong * (h + margin + 1));
    }
}
```

```

private void HoChuotLenButton(object sender, EventArgs e)
{
    this.Text = (sender as Button).Tag.ToString();
}

private void btn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show((sender as Button).Text);
}

```

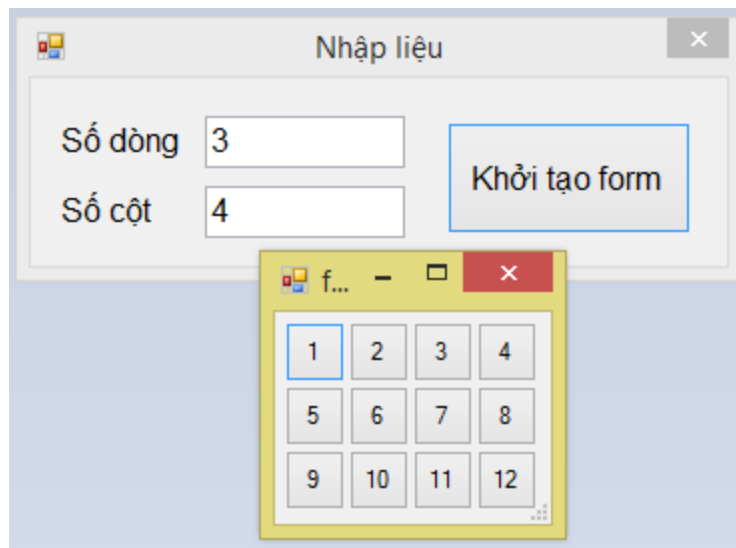
## 2.4 Xử lý nút khởi tạo ở form khởi tạo

```

private void btnKhoiTao_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int sodong, socot;
    if (!int.TryParse(txtSoDong.Text, out sodong))
        sodong = 1;
    if (!int.TryParse(txtSoCot.Text, out socot))
        socot = 1;
    frmXuat frmX = new frmXuat(sodong, socot);
    //canh giữa
    frmX.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;
    frmX.ShowDialog(); //hiện
}

```

## 2.5 Demo



### 3 ComboBox, ListBox, NumericUpDown

#### 3.1 Hiện thị Họ tên

##### 3.1.1 Tạo Form theo mẫu:

##### 3.1.2 Các thuộc tính:

###### 3.1.2.1 Không cho phép resize form:

Property	New Value
FormBorderStyle	FixedSingle
Size	370, 225
Text	Add Names

###### 3.1.2.2 Các Control:

Control Type	Property	New Value
<b>Button</b>	Name	closeButton
	Location	273, 16
	Text	Close
<b>Button</b>	Name	addButton
	Location	16, 16
	Text	Add
<b>Label</b>	Text	Title
<b>Label</b>	Text	First Name
	Location	132, 56
<b>Label</b>	Text	Last Name
	Location	248, 56
<b>TextBox</b>	Name	firstTextBox
	Location	132, 80
	Text	(blank)
<b>TextBox</b>	Name	lastTextBox
	Location	248, 80
	Text	(blank)
<b>ComboBox</b>	Name	titleComboBox
	Items	Mr.;Mrs.;Ms.;Miss.;Dr.
	Location	16, 80
	MaxDropDownItems	4

	Size	100,21
	Text	(blank)
<b>ListBox</b>	Name	namesListBox
	Location	16, 112
	Size	336, 69

### 3.1.3 Các sự kiện:

#### 3.1.3.1 Sự kiện cho nút Close:

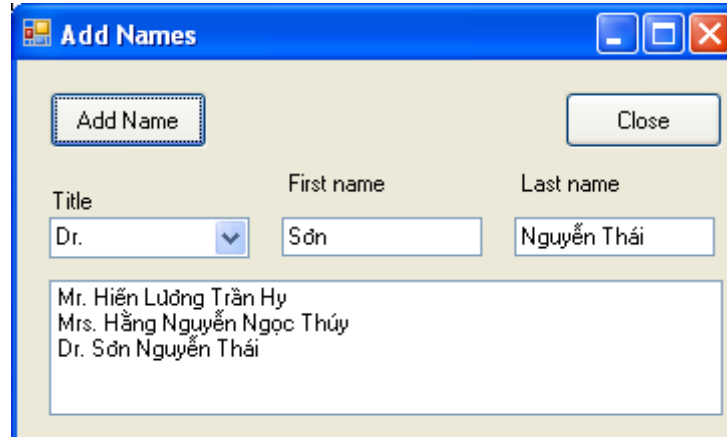
```
private void closeButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close(); //thêm code này
}
```

#### 3.1.3.2 Sự kiện cho nút Add:

```
private void addButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //add the following code
    string first = firstTextBox.Text;
    string title = titleComboBox.Text;
    string last = lastTextBox.Text;

    string nameToAdd = title + " " + first + " " + last;
    namesListBox.Items.Add(nameToAdd);
}
```

#### 3.1.3.3 Kết quả chương trình:

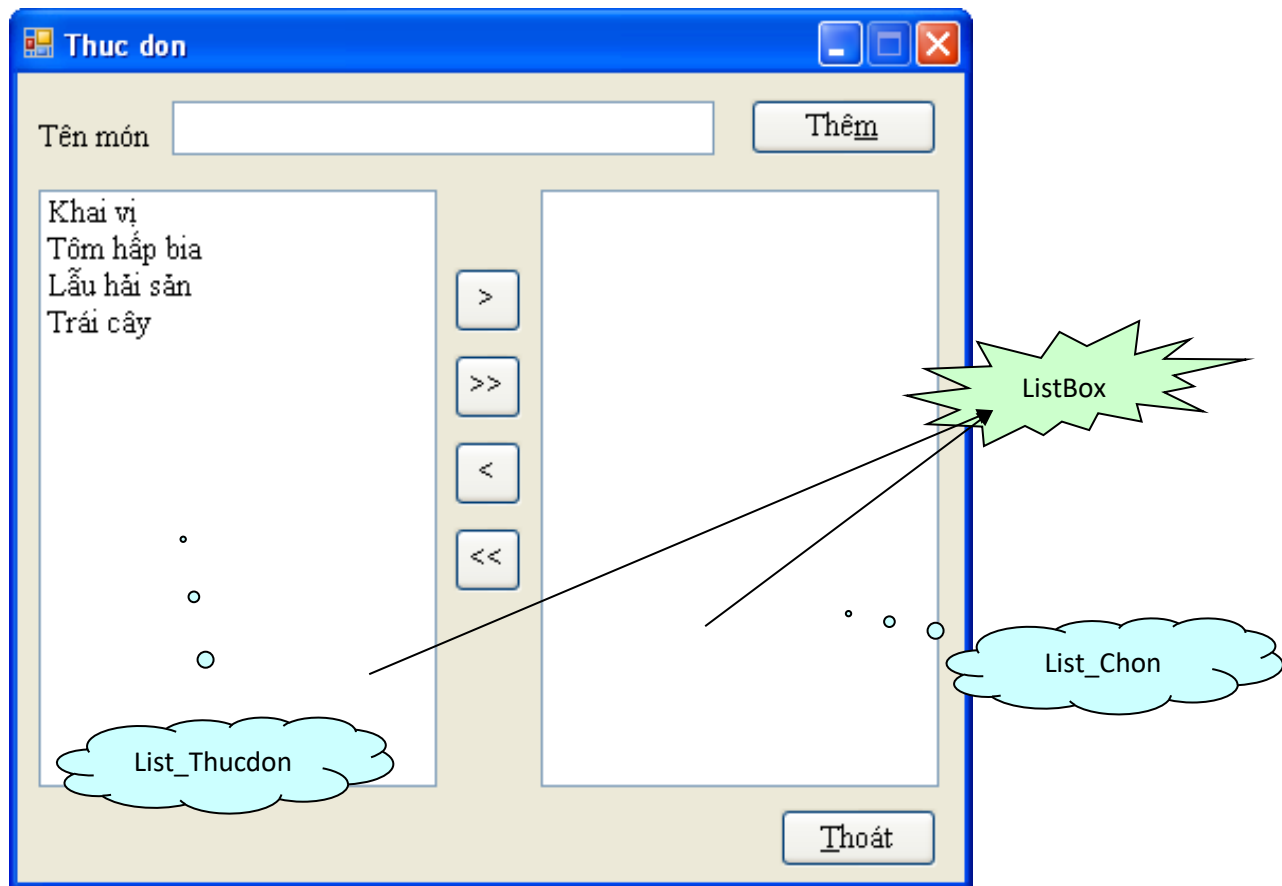


**Ghi chú:** Bài tập này sinh viên tự thực hiện

## 3.2 Danh mục món ăn

### 3.2.1 Tạo ứng dụng WinForm

Thiết kế giao diện như hình sau:



- Đặt lại thuộc tính và tên cho form.
- Đặt lại thuộc tính và tên cho các control trên form.

### 3.2.2 Đăng ký và xử lý sự kiện Button “Thêm”

- Thêm một item mới vào List\_Thucdon:  
`List_Thucdon.Items.Add(txt_Mon.Text);`
- Sau khi thêm xong thì clear txt\_Mon  
`txt_Mon.Text = "";`

### 3.2.3 Đăng ký và xử lý sự kiện cho Button

- Thêm một item được chọn trong List\_Thucdon vào List\_Chon  
`List_Chon.Items.Add(List_Thucdon.SelectedItem);`
- Tuy nhiên, sẽ xảy ra trường hợp **một item được add nhiều lần**. Vì vậy, phải kiểm tra xem trong List\_Chon đã tồn tại item đó hay chưa?

### 3.2.4 Tương tự, đăng ký và xử lý sự kiện cho Button

- Sử dụng vòng lặp để duyệt tất cả các item trong ListBox
- ???

### 3.2.5 Đăng ký và xử lý sự kiện cho Button

- Xóa một item ra khỏi ListBox  
`List_Chon.Items.Remove(List_Chon.SelectedItem);`

hoặc:



- ```
List_Chon.Items.RemoveAt(List_Chon.SelectedIndex);
```
- Xóa tất cả các item trong ListBox

```
List_Chon.Items.Clear();
```

### 3.3 Dịch vụ Nha khoa

**DENTAL PAYMENT APPLICATION**

Tên khách hàng

☐ Cạo vôi 100000 Đ

☐ Tẩy trắng 1500000 Đ

Nhổ răng 0 150000 Đ

Trám răng 0 200000 Đ

Tổng cộng

**Tính tiền** **Xóa** **Thoát**

1. Khi chạy chương trình (F5) sẽ xuất hiện màn hình như trên, trong đó cấm thao tác trên tất cả các đối tượng trừ đối tượng textbox lưu trữ tên khách hàng và nút thoát.
2. Nếu người dùng nhập tên khách hàng thì mới cho phép thao tác trên các control khác (trừ textbox tổng cộng).
3. Nhấn vào nút **“Tính tiền”**, thực hiện tính tổng tiền theo lựa chọn của khách hàng và hiển thị thông báo dạng **“Khách hàng: XYZ cần trả số tiền ABC”** với XYZ là tên nhập vào, ABC là số tiền cần trả.
4. Nhấn vào nút **“Xóa”**: đưa màn hình trở lại trạng thái lúc khởi tạo.
5. Nhấn vào nút **“Thoát”**: Xuất hiện thông báo **“Bạn muốn có đóng chương trình không?”**
  - Nếu người dùng chọn **Yes**, đóng chương trình.
  - Nếu người dùng chọn **No**, trở lại chức năng trước đó.