

# WINDOWS PROGRAMMING (With C#.NET)

## **Chapter 2:** **Forms and Controls**

**Le Van Vinh, PhD**

Faculty of Information Technology

University of Technology and Education

# Contents

- ❖ **Forms**
- ❖ Controls
- ❖ Exercises

# Forms

## ❖ Showing forms

- Show(): without owner-owned relationship
- ShowDialog(): with owner-owned relationship
- Set owner:

```
void button1_Click(object sender, System.EventArgs e) {  
    AnotherForm form = new AnotherForm();  
    form.Owner = this; // Establish owner/owned relationship  
    form.Show();  
}
```

```
void button1_Click(object sender, System.EventArgs e) {  
    AnotherForm form = new AnotherForm();  
    form.ShowDialog(this); // Passing the owner as an argument  
}
```

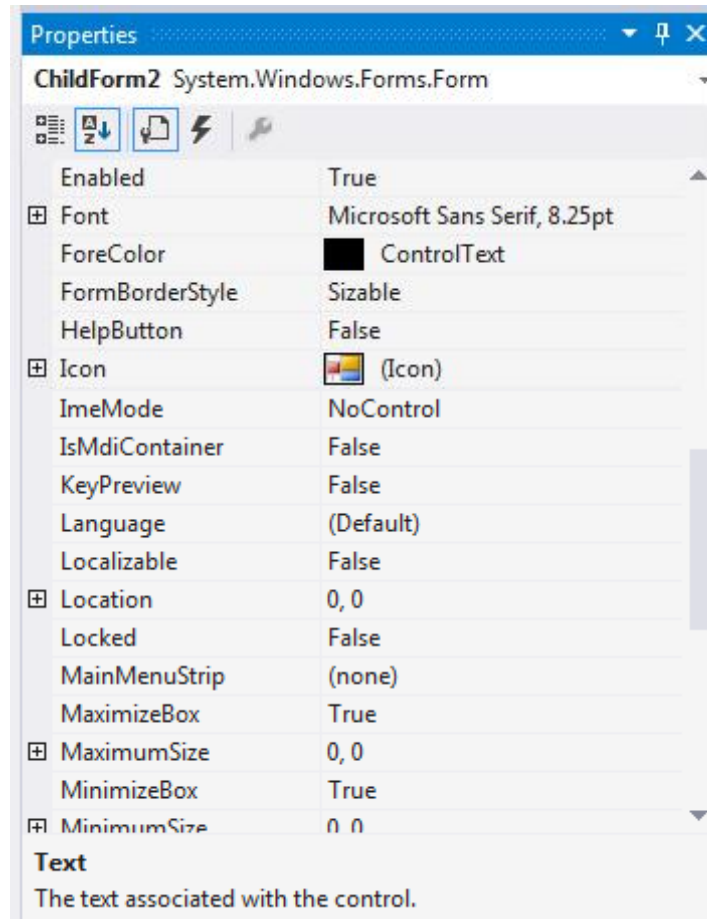
# Forms

## ❖ Form Lifetime

Although the user can't see a form until either `Show` or `ShowDialog` is called, a form exists as soon as the object is created. A new form object wakes up in the object's *constructor*, which the runtime calls when an object is first created. It's during the constructor that `InitializeComponent` is called and therefore when all the child controls are created and initialized.

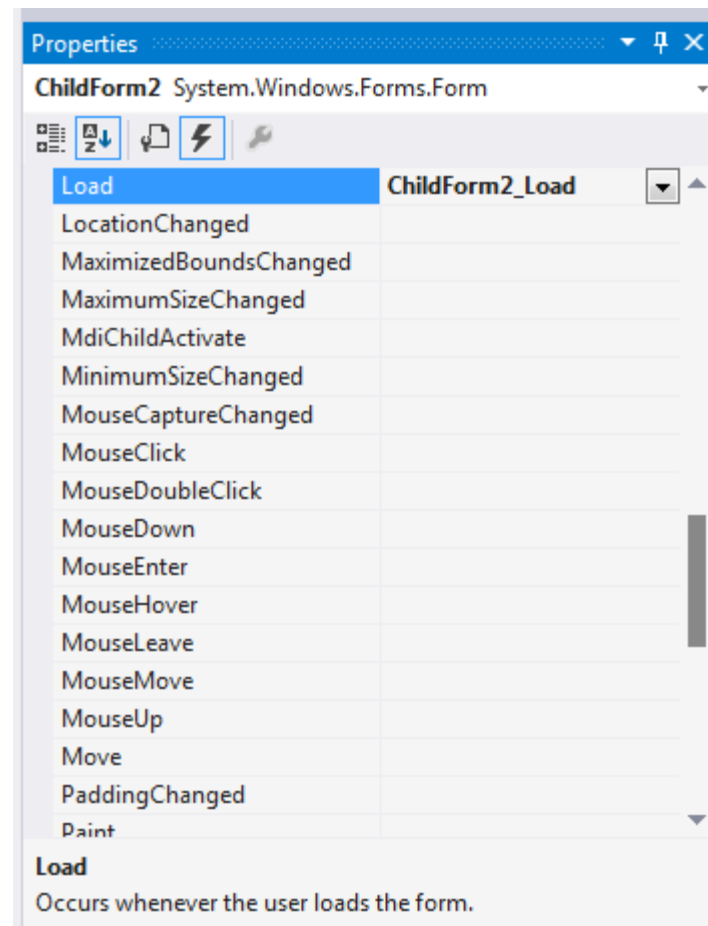
# Forms

## ❖ Form properties



# Forms

## ❖ Form events



# Forms

## ❖ Form events

### ■ Form\_Load()

```
private void ChildForm2_Load(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Wellcome to ChildForm1");
}
```

### ■ Form\_Closing

```
private void ChildForm2_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)
{
    var mess=MessageBox.Show("Are you sure to exit?", "Message", MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Warning);
    if (mess == DialogResult.Cancel)
    {
        e.Cancel = true;
    }
    else
    {
        e.Cancel = false;
    }
}
```

### ■ Form\_Closed

# Multiple Document Interface (MDI)

Figure 2.31. Sample MDI Form



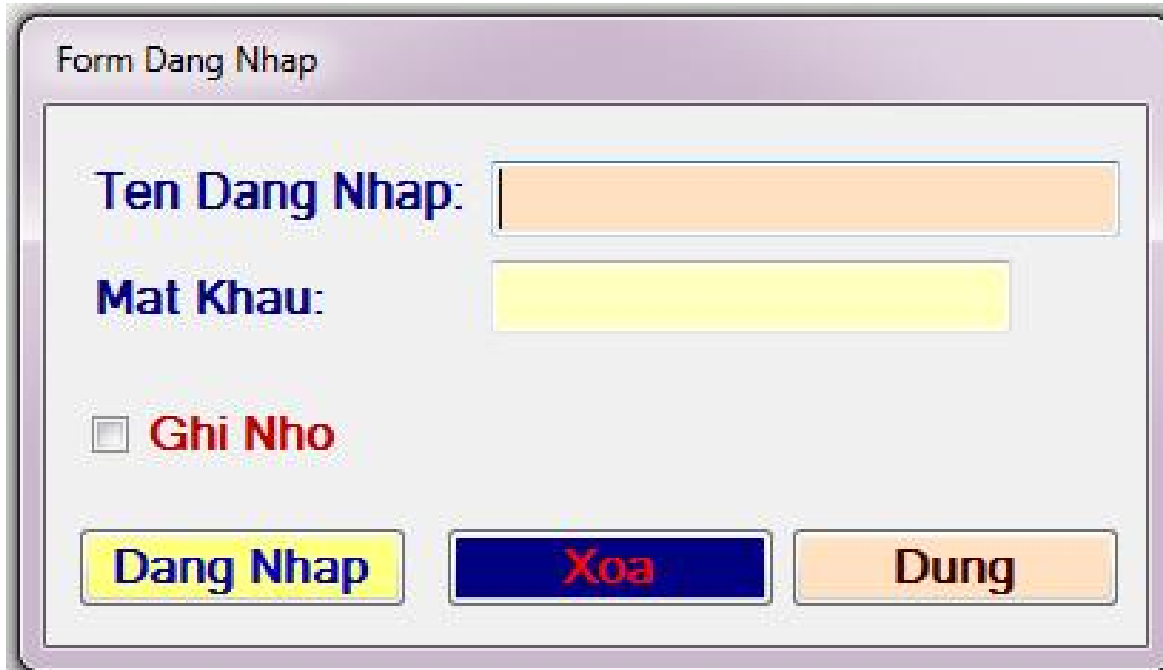
An MDI form has two pieces: a parent and a child. You designate the parent form by setting the `IsMdiContainer` property to `true`, and you designate the child form by setting the `MdiParent` property before showing the form:

```
void InitializeComponent() {  
    ...  
    this.IsMdiContainer = true;  
    ...  
}  
void cmdFileNewChild_Click(object sender, EventArgs e) {  
    Form child = new ChildForm();  
    child.MdiParent = this;  
    child.Show();  
}
```



# Demo

## ❖ Xây dựng ứng dụng đăng nhập



Form Dang Nhap

Ten Dang Nhap:

Mat Khau:

☐ Ghi Nho

# Exercices

## 1. Tìm hiểu và thay đổi các thuộc tính của Form

- Color, ShowIcon, ShowInTaskBar, WindowStates
- Form size
- Form location
- Form transparency
- Các thuộc tính khác

## 2. Tìm hiểu và thử nghiệm các sự kiện (events) xử lý trên form

# Excercises

## 3. Tìm hiểu và thay đổi các thuộc tính của Form



# Exercises

## 4. Thiết kế form như mẫu

(txtsSo1, txtSo2, txtKQ, btnCong, btnTru, btnNhan, btnChia, btnXoa)

- Viết chương trình làm các phép toán: cộng, trừ, nhân, chia cho các button btnCong, btnTru, btnNhan, btnChia.
- **Xóa**: Xóa trắng các TextBox.
- Thêm vào button **Dừng** (btnDung), khi nhấp vào btnDung thì dừng chương trình.
- **Cải tiến**:  
Khi nhấp button btnChia, nếu txtSo2 là 0 thì xuất hiện hộp thông báo lỗi rồi xóa trống txtSo2 và di chuyển con trỏ đến TextBox này.

# Exercices

## 5. Bài tập 5

Viết chương trình nhập vào: họ tên (txtHoTen), nữ (chkNu), điểm văn (txtVan), điểm toán (txtToan), điểm ngoại ngữ (txtNN).

- Nhập vào nút **Tính** (btnTinh) thì in ra điểm thấp nhất (txtDTN), điểm kết quả (txtDKQ), xếp loại (txtXL). Biết rằng:

+ *Điểm thấp nhất*: txtDTN là điểm thấp nhất trong 3 điểm: văn, toán, ngoại ngữ.

+ *Điểm thêm*: DThem = 0.5 nếu là nữ; DThem = 0 nếu là nam.

+ *Điểm kết quả*:  $\text{txtKQ} = \text{txtVan} * 2 + \text{txtToan} * 2 + \text{txtNN} + \text{DThem}$

+ *Xếp loại theo tiêu chuẩn*:

. *Giỏi*: nếu  $\text{txtKQ} \geq 40$  và  $\text{txtDTN} \geq 7$

. *Khá*: nếu  $\text{txtKQ} \geq 35$  và  $\text{txtDTN} \geq 6$

. *Trung bình*: nếu  $\text{txtKQ} \geq 25$  và  $\text{txtDTN} \geq 5$

. *Yếu*: các trường hợp còn lại

- Nhập vào nút **Xóa** (btnXoa) thì xóa hết các nội dung trong các TextBox.

- Thêm vào button **Dừng**, khi nhấp vào button này thì dừng chương trình.

# Homework 1

- ❖ Tìm hiểu các Common Controls trong Windows Form. Viết các thí dụ minh họa nhỏ cho từng control.
- ❖ Yêu cầu:
  - Soạn trong tập tin MS Word.
  - Làm theo từng nhóm.
  - Thời gian thực hiện: 2 tuần.

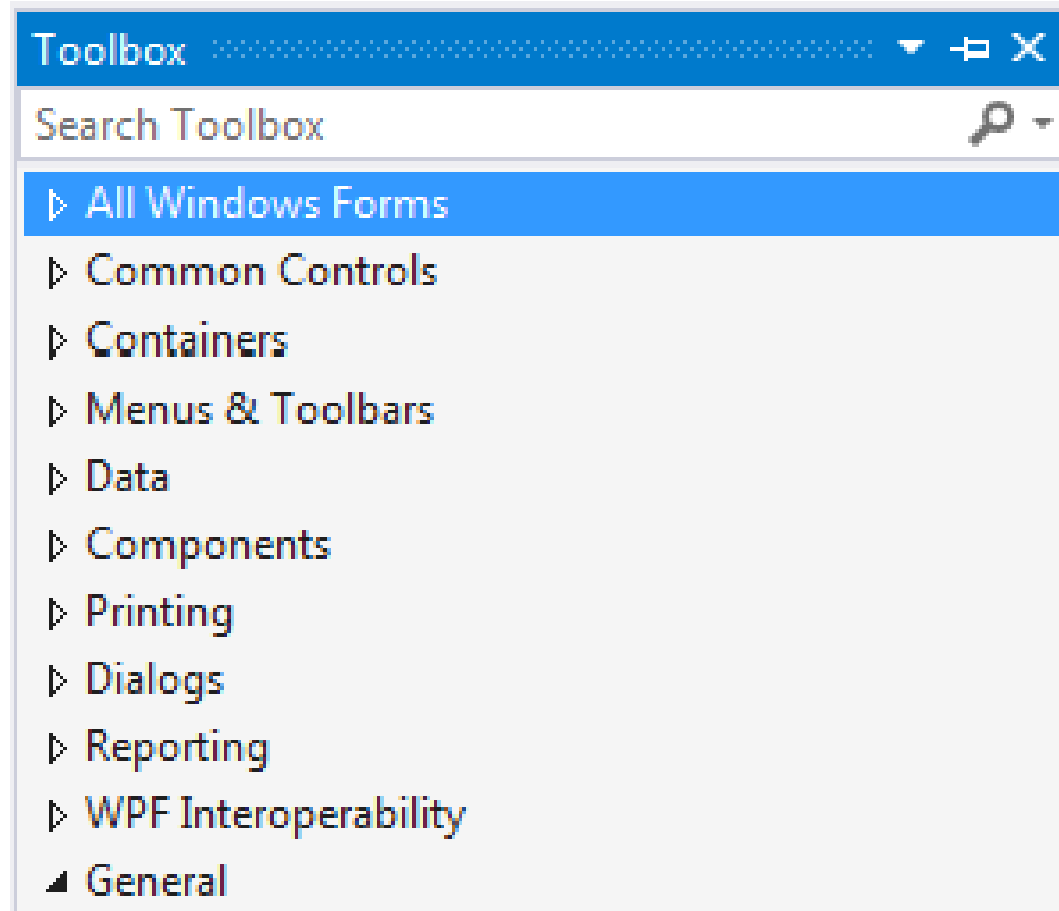


# Contents

- ❖ Forms
- ❖ **Controls**
- ❖ Exercises

# Controls

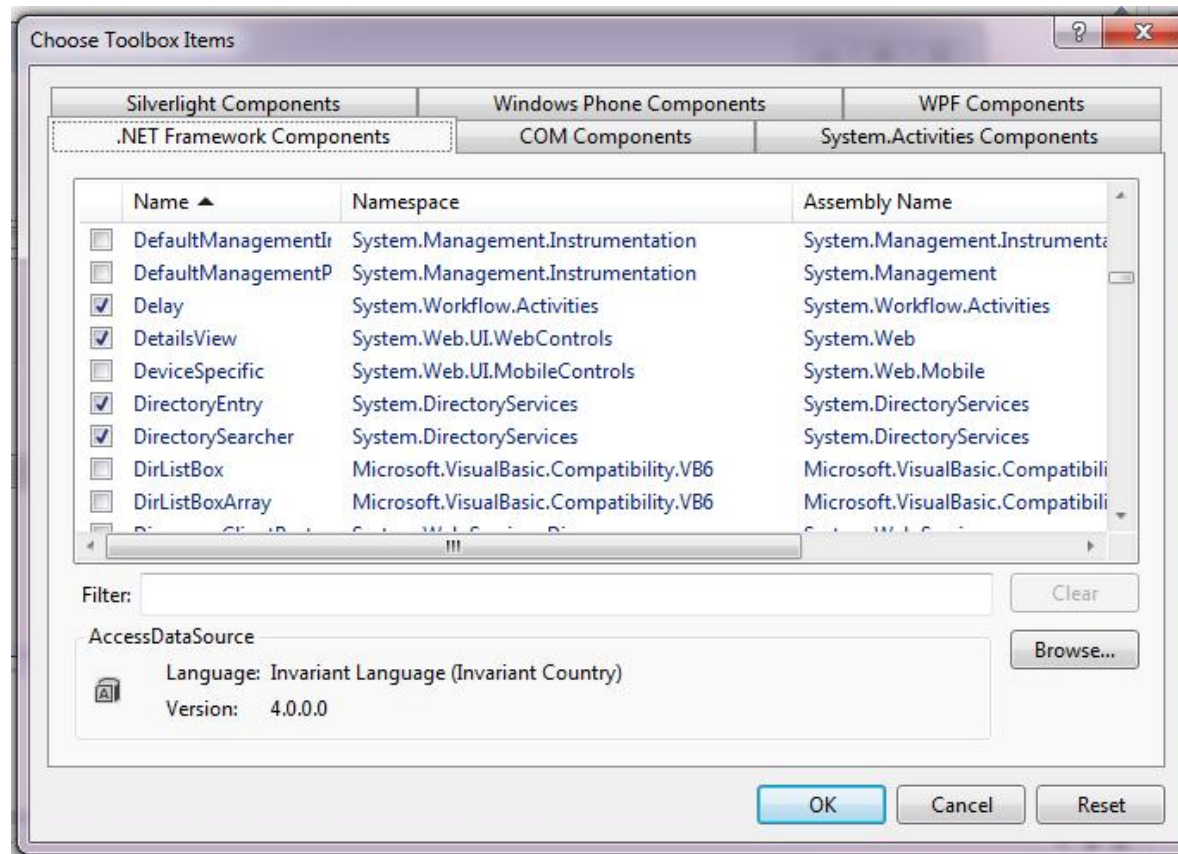
- ❖ Support many kinds of controls





# Controls

- ❖ Adding more controls to the ToolBox (Right-click → Choose Items)



# Controls

- ❖ Action controls
- ❖ Value controls
- ❖ List controls
- ❖ Container controls

# Controls

## ❖ Action controls

- To click on them to cause something to happen
- Button
- MenuStrip
- ContextMenuStrip (appear when we right-click)
- ToolTrip

# Controls

## ❖ Value controls

- To show or edit values
- **String values:** Label, LinkLabel, TextBox, RichTextBox, StatusBar
- **Numeric values:** NumericUpDown, HScrollBar, VScrollBar, ProgressBar, TrackBar
- **Boolean values:** CheckBox, Radio Button
- **Date values:** DateTimePicker, MonthCalendar
- **Graphical values:** PictureBox, PrintPreviewControl

# Controls

## ❖ List controls

- To show more than one value at a time
- ComboBox
- CheckListBox
- ListBox
- DomainUpDown
- ListView
- DataGrid
- TreeView

# Controls

## ❖ Container controls

- To hold multiple controls
- GroupBox
- Panel
- TabControl

The screenshot shows a Windows application window titled "Grouping". It features a list box on the left with the prompt "Select a person:" and a list of names: Chris, Joe, Pete, and Fred. "Joe" is selected. To the right of the list box is a form with two columns: "Name" and "Address". Under the "Name" column, there are three text boxes labeled "First", "Middle", and "Last". Under the "Address" column, there are three text boxes. The "First" box contains "Joe", the "Middle" box contains "Bob", and the "Last" box contains "Programmer".