



# Lập trình trên môi trường windows

---

## Windows control – Phần 2



# Nội dung

---

- MaskedTextBox
- CheckBox
- RadioButton
- Panel
- ListView
- TreeView
- Timer
- SendKey
- Thiết kế layout
- Dock, Anchor



# MaskedTextBox

---

- Namespace: System.Windows.Forms
- Định dạng thể hiện và nhập của TextBox như định dạng số điện thoại,....
- Thuộc tính Mask : thiết lập mặt nạ
  - Mask được định nghĩa sẵn
  - Tự định nghĩa Mask



# MaskedTextBox

- Mask được định nghĩa sẵn

Select a predefined mask description from the list below or select Custom to define a custom mask.

Mask Description	Data Format	Validating Type
Numeric (5-digits)	12345	Int32
Phone number	(574) 555-0123	(none)
Phone number no area code	555-0123	(none)
Short date	12/11/2003	DateTime
Short date and time (US)	12/11/2003 11:20	DateTime
Social security number	000-00-1234	(none)
Time (European/Military)	23:20	DateTime
Time (US)	11:20	DateTime
Zip Code	98052-6399	(none)
<Custom>		(none)

Mask: 00000 ☒ Use ValidatingType

Preview: \_\_\_\_\_

OK Cancel



# MaskedTextBox

## ■ Tự định nghĩa Mask

Thành phần mask	Ý nghĩa
0	Số. Yêu cầu bắt buộc phải nhập số từ 0-9
9	Số hoặc khoảng trắng (Optional)
#	Số hoặc khoảng trắng (Optional). Có thể nhập dấu + hoặc -
L	Kí tự [a..z] hoặc [A..Z] (Bắt buộc)
?	Kí tự [a..z] hoặc [A..Z] (Không bắt buộc)
,	Đơn vị phần ngàn (1,234)
.	Đơn vị phần lẻ (0.32)



# MaskedTextBox

---

- Tự định nghĩa Mask

- Ví dụ :

```
mebSoDienThoai.Mask = "000-0000-000";
```

```
// hàm kiểm tra dữ liệu nhập
```

```
if (medSoDienThoai.MaskCompleted == false)
```

```
    MessageBox.Show("So dien thoai khong hop le")
```

```
else
```

```
    soDienThoai = medSoDienThoai.Text
```



# MaskEditBox

---

- Tự định nghĩa Mask
  - Ví dụ
    - Nhập MSSV : 0812345
    - Nhập mã sản phẩm : A-090401-0001
    - Nhập ngày sinh : 01/04/2009



# CheckBox

---

- Thuộc tính Checked
- Sự kiện Changed

```
if (chbDongY.Checked == true)  
    MessageBox.Show("Dong y");
```





# RadioButton

---

- Thuộc tính Checked
- Thuộc tính CheckedChanged

```
if (rabGioiTinhNam.Checked == true)  
    MessageBox.Show("Gioi tinh la nam");
```



# Panel

---

- Thuộc tính
  - Size / ClientSize
  - Controls



# ListView

---

- Thể hiện dạng lưới hoặc icon của các items con.
- Thuộc tính
  - Columns
  - Items
  - View (LargeIcon, SmallIcon, Detail, List)
  - FullRowSelect
  - SmallImageList / LargeImageList
- Sự kiện ItemActivate



# ListView

---

- Mỗi item trong ListView là 1 ListViewItem
- Thuộc tính ListViewItem
  - Text
  - SubItems (Chỉ dùng khi View của ListView là Detail)
  - ImageIndex



# List View

---

// them cot vao listview

```
lvwDir.Columns.Add("Name", 200, HorizontalAlignment.Left);
```

```
lvwDir.Columns.Add("Size", 80, HorizontalAlignment.Right);
```

```
lvwDir.Columns.Add("Type", 80, HorizontalAlignment.Left);
```

```
lvwDir.Columns.Add("Date Modified", 160,  
HorizontalAlignment.Left);
```

// hien thi theo dang chi tiet

```
lvwDir.View = View.Details;
```



# ListView

---

// them danh sach hinh cho icon cua listview

```
lvwDir.SmallImageList = new ImageList();
```

```
lvwDir.SmallImageList.Images.Add(new Icon("icons/folder.ico"));
```

```
lvwDir.SmallImageList.Images.Add(new  
Icon("icons/document.ico"));
```



# List View

---

```
foreach (DirectoryInfo subDir in curDir.GetDirectories())
{
    ListViewItem lvi = lvwDir.Items.Add(subDir.Name);
    lvi.Tag = subDir;
    lvi.ImageIndex = 0;
    lvi.SubItems.Add("");
    lvi.SubItems.Add("Folder");
    lvi.SubItems.Add(subDir.LastWriteTime.ToString());
}
```



# TreeView

---

- Thể hiện dạng Cây
- Từng node bên trong nó là 1 TreeNode
- Trong 1 TreeNode có thể có 1 hoặc nhiều TreeNode con





# TreeView

---

- Thuộc tính TreeView
  - Nodes
  - SelectedNode
  - ImageList
- Sự kiện TreeView
  - AfterSelect
  - BeforeSelect
- Phương thức TreeView
  - CollapseAll
  - ExpandAll



# TreeView

---

// them danh sach cac icon

```
tvwDir.ImageList = new ImageList();
```

```
tvwDir.ImageList.Images.Add(new Icon("icons/mycomputer.ico"));
```

```
tvwDir.ImageList.Images.Add(new Icon("icons/drive.ico"));
```

```
tvwDir.ImageList.Images.Add(new Icon("icons/folder.ico"));
```

```
tvwDir.ImageList.Images.Add(new Icon("icons/document.ico"));
```



# TreeView

---

// them nut My computer va cac o dia

```
TreeNode myComputerNode = new TreeNode("My computer");
```

```
myComputerNode.Tag = "My computer";
```

```
myComputerNode.ImageIndex = 0;
```

```
tvwDir.Nodes.Add(myComputerNode);
```



# TreeView

---

```
// them cac node o dia vao mycomputer node  
foreach (DriveInfo drive in DriveInfo.GetDrives())  
{  
    TreeNode driveNode = new TreeNode(drive.Name);  
    driveNode.Tag = drive.RootDirectory;  
    driveNode.ImageIndex = 1;  
    myComputerNode.Nodes.Add(driveNode);  
}
```



# Timer

---

- Thuộc tính
  - Interval : chu kỳ của timer (mili giây)
- Sự kiện
  - Tick
- Phương thức :
  - Start : bắt đầu timer
  - Stop : dừng timer



# SendKeys

---

- Gởi 1 thao tác phím đến ứng dụng
- Ví dụ :

`SendKeys.Send("A");`

`SendKeys.Send("abc");`

`SendKeys.Send("{Enter}");`

`SendKeys.Send("A{Enter}");`

`SendKeys.Send("+ (abc)"); // shift`

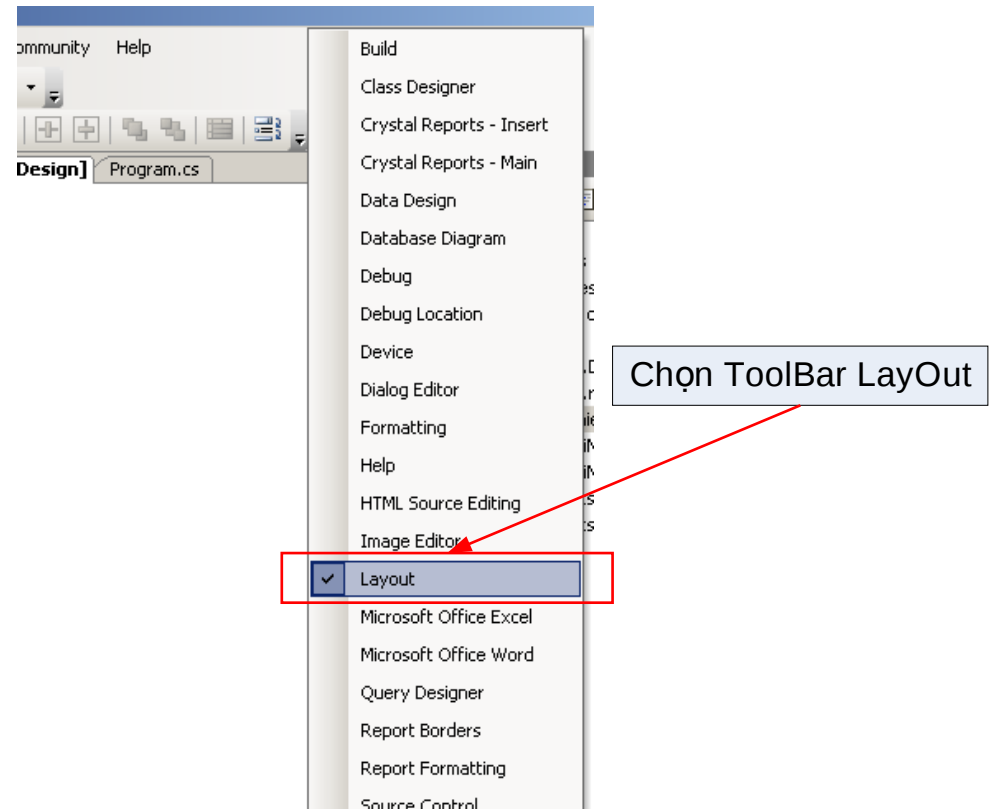
`SendKeys.Send("^ (abc)"); // ctrl`

`SendKeys.Send("% (abc)"); // alt`



# Thiết kế layout

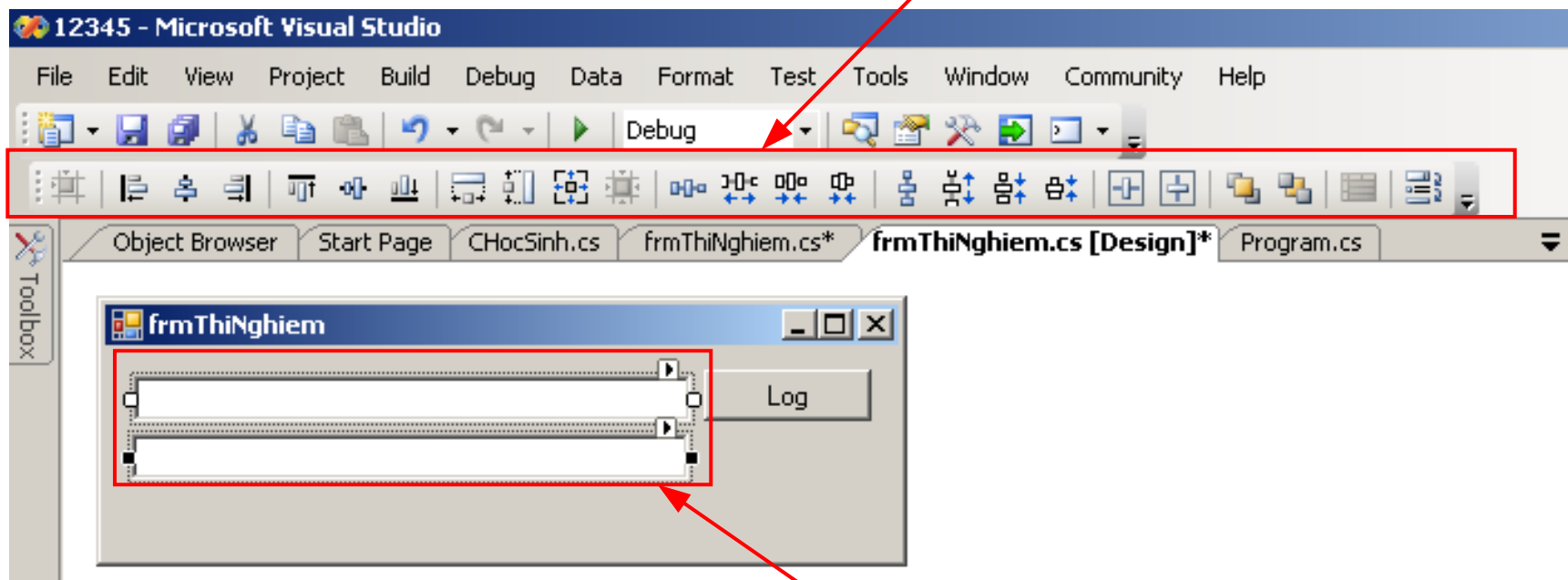
- Sử dụng Toolbar LayOut
- Thiết kế vị trí các control trong giao diện như:
  - Thực hiện sắp xếp
  - Canh chỉnh kích thước giữa các control
  - Canh tọa độ cho nhiều control





# Thiết kế layout

Toolbar được enable



Chọn 2 control trở lên





# Thiết kế layout

---

- Cách thao tác:
  - Bước 1: Chọn tối thiểu 2 controls (Nhấn phím Ctrl + click chuột trái lên các control được chọn)
  - Bước 2: Chọn các biểu tượng trong thanh Layout ToolBar



# Dock, Anchor

---

- Khi có sự thay đổi kích thước hoặc vị trí của control cha thì control con trong nó sẽ đảm bảo được kích thước và vị trí tương ứng thông qua thuộc tính Dock và Anchor.
- Bất kì control nào trong .NET đều có 2 thuộc tính Dock và Anchor
  - Dock: Xác định kích thước của control so với control (cha) đang chứa nó.
  - Anchor: Xác định vị trí của control so với control (cha) đang chứa nó