



Windows Controls

Giảng viên: Bùi Ngọc Lê

Nội Dung

- **Các control thông dụng**
 - **ListBox, Combobox, CheckListBox**
 - ***GroupBox, Panel & TabControl***

ListBox & ComboBox

ListBox & ComboBox

■ *ListBox*

- Cung cấp một **danh sách các item** cho phép user chọn
- ListBox cho phép hiển thị scroll nếu các item vượt quá vùng thể hiện của ListBox

Properties

Items

MultiColumn

SelectedIndex

SelectedItem



ListBox

SelectedItems

Sorted

Text

ListBox & ComboBox

■ *Method & Event*

Method

ClearSelected

GetSelected

SetSelected

FindString



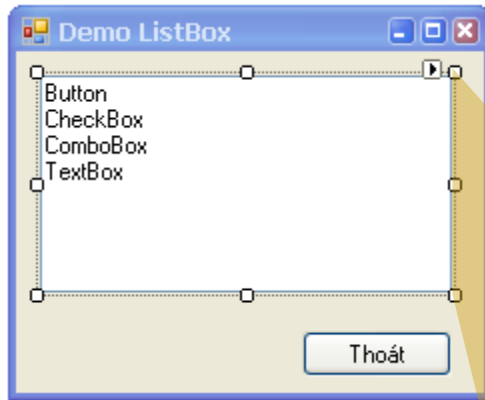
Event

SelectedIndexChanged

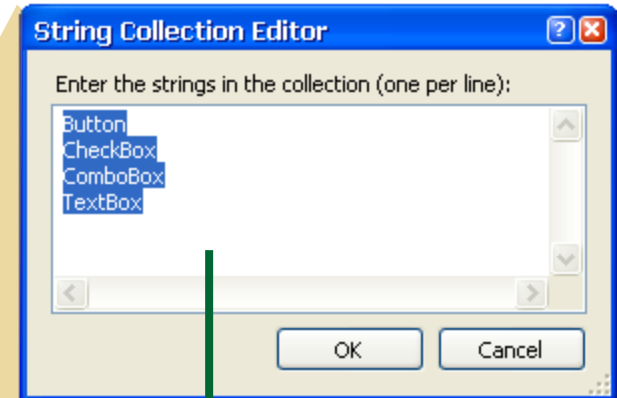
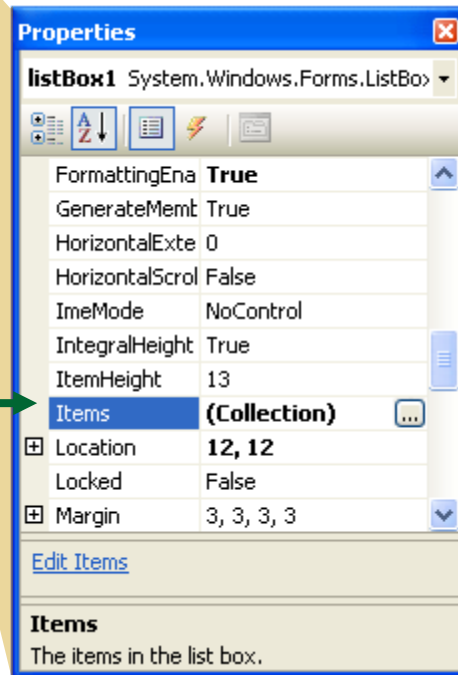
SelectedValueChanged

ListBox & ComboBox

- Thuộc tính **Items** cho phép thêm item vào ListBox



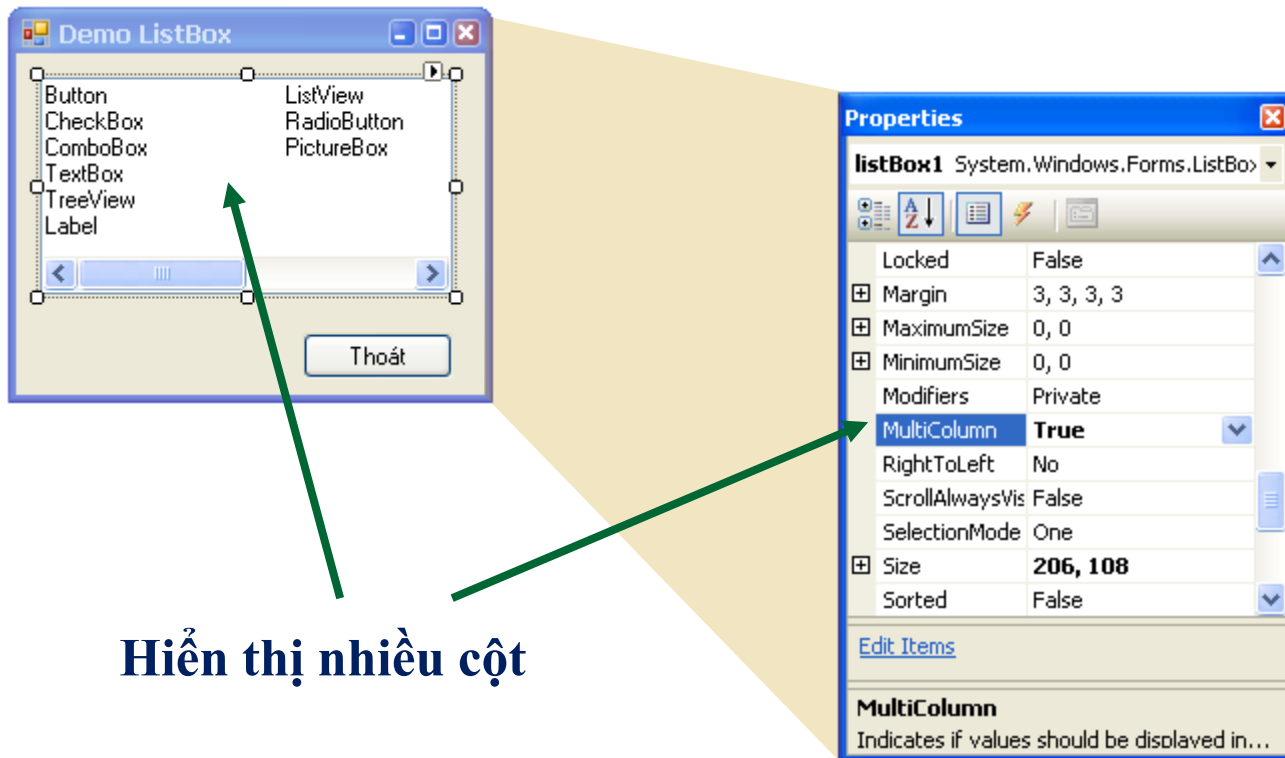
Danh sách item



Cho phép thêm item
trong màn hình thiết
kế form

ListBox & ComboBox

- ListBox hiển thị dạng Multi Column



The image shows a Windows Forms application titled "Demo ListBox". The form contains a ListBox control. A green arrow points from the text "Hiển thị nhiều cột" (Display multiple columns) to the ListBox. Another green arrow points from the same text to the "MultiColumn" property in the Properties window, which is set to "True". The Properties window also shows other properties for the ListBox, such as "Locked", "Margin", "MaximumSize", "MinimumSize", "Modifiers", "RightToLeft", "ScrollAlwaysVis", "SelectionMode", "Size", and "Sorted".

Hiển thị nhiều cột

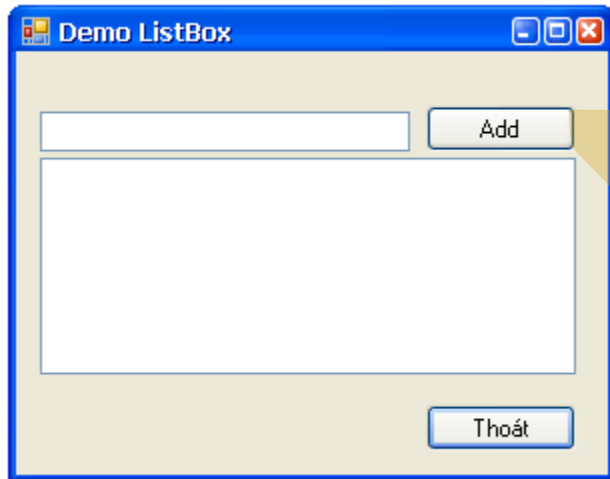
Properties	
listBox1 System.Windows.Forms.ListBox	
Locked	False
Margin	3, 3, 3, 3
MaximumSize	0, 0
MinimumSize	0, 0
Modifiers	Private
MultiColumn	True
RightToLeft	No
ScrollAlwaysVis	False
SelectionMode	One
Size	206, 108
Sorted	False

[Edit Items](#)

MultiColumn
Indicates if values should be displayed in...

ListBox & ComboBox

■ Demo *List*Box



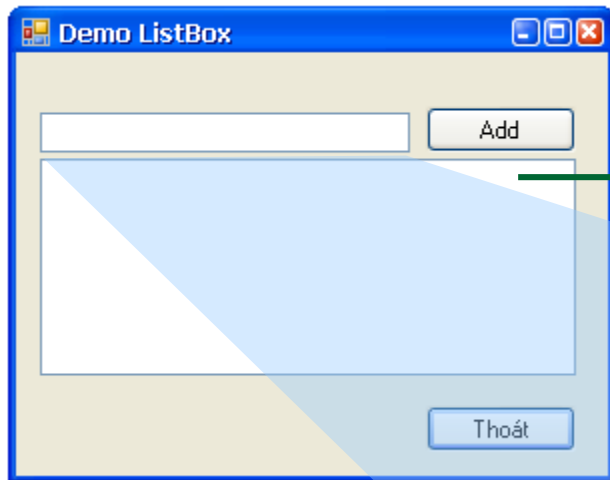
```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (listBox1.Items.IndexOf(textBox1.Text) >= 0)
        listBox1.SelectedItem = textBox1.Text;
    else if (textBox1.Text.Length > 0)
        listBox1.Items.Add(textBox1.Text);
}
```

Kiểm tra xem chuỗi nhập có trong list box?

- Nếu có: select item đó
- Ngược lại: thêm chuỗi mới vào list box

ListBox & ComboBox

■ Sự kiện *SelectedIndexChanged*



Mỗi khi kích chọn vào item trong listbox \Rightarrow sẽ xóa item được chọn tương ứng

SelectedIndexChanged

```
private void listBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (listBox1.SelectedIndex >= 0)
        listBox1.Items.RemoveAt(listBox1.SelectedIndex);
}
```

ListBox & ComboBox

■ **ComboBox**

- ❑ Kết hợp TextBox với một danh sách dạng drop down
- ❑ Cho phép user kích chọn item trong danh sách drop down

Items

DropDownStyle

Text

ComboBox

Sorted

MaxDropDownItems

AutoCompleteMode

DropDownHeight

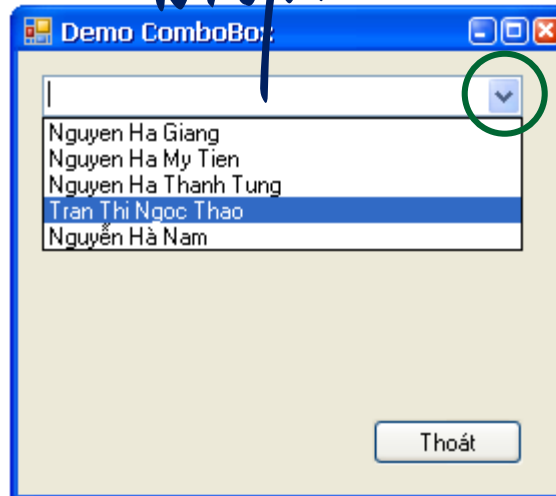
ListBox & ComboBox

■ DropDownStyle

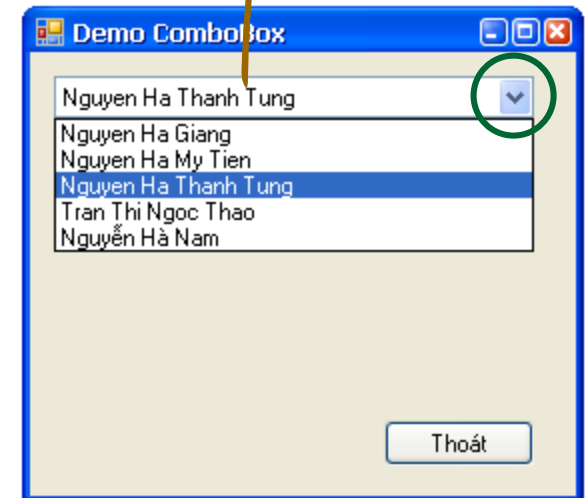
Simple



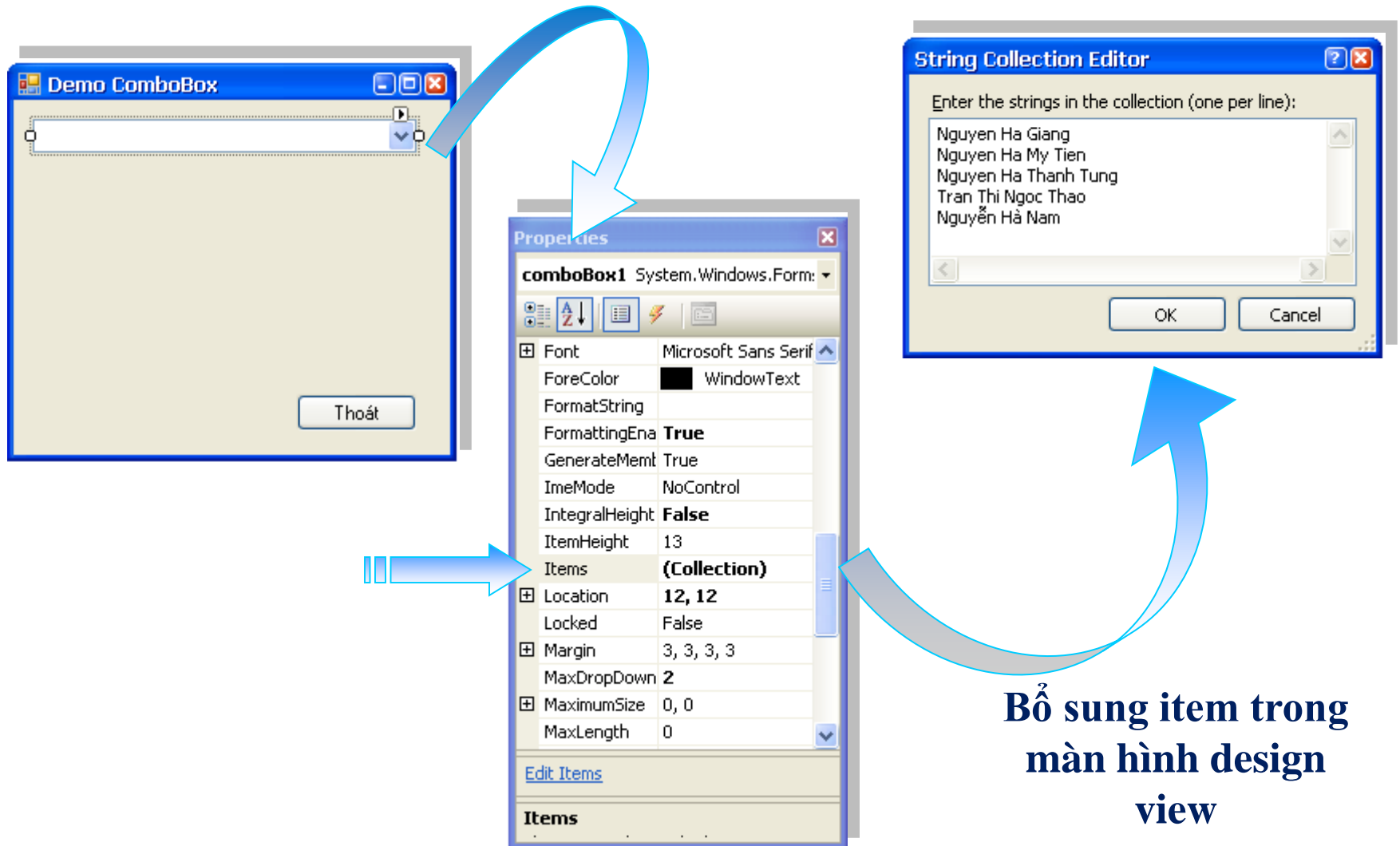
Drop Down



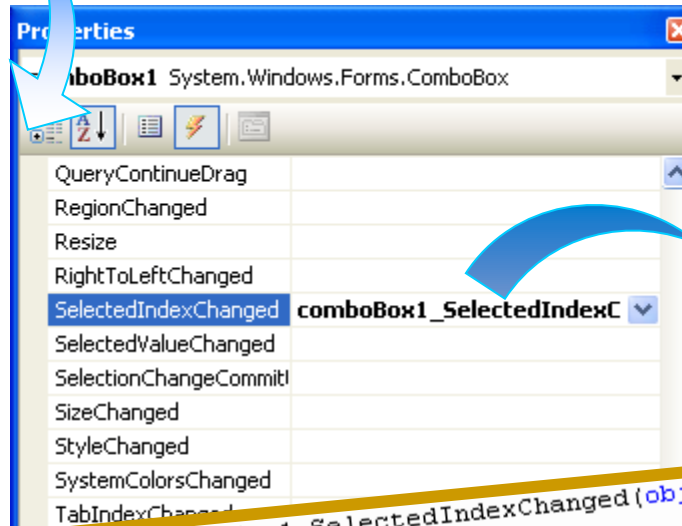
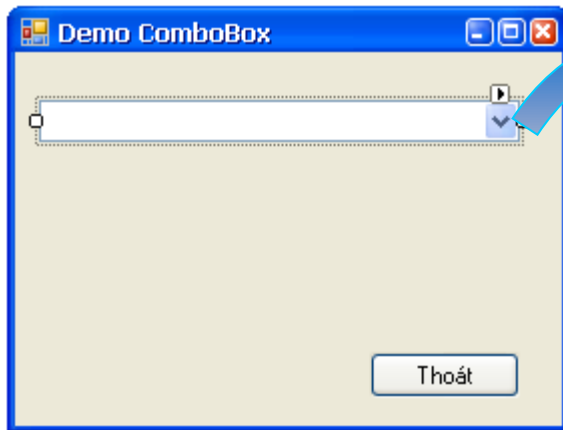
Drop Down List



ListBox & ComboBox



ListBox & ComboBox



Mỗi khi kích chọn
một item \Rightarrow hiển thị
item được chọn trên
MessageBox

```
private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender,  
    EventArgs e)  
{  
    string str;  
    str = comboBox1.Items[comboBox1.SelectedIndex].ToString();  
    MessageBox.Show(str);  
}
```

ListBox & ComboBox

■ Tính năng *AutoComplete*

The diagram illustrates the **AutoComplete** feature of a **ComboBox**. It shows three states of a window titled "Demo ComboBox":

- Empty State:** A window with an empty text box and a "Thoát" button.
- Properties Window:** A window showing the properties of **comboBox1**. The **AutoCompleteMode** property is set to **Append**. The **AutoCompleteSource** property is set to **ListItems**. The **AutoCompleteMode** property is also shown in the bottom section of the window.
- Filled State:** A window where the text box contains "Nguyen Ha Giang" and a dropdown arrow. Above the text box, the text "Gõ “Ng”" (Type "Ng") is shown, indicating the trigger for the autocomplete feature. The "Thoát" button is still present.

Arrows indicate the flow from the empty state to the properties window and then to the filled state.

AutoCompleteMode

AutoCompleteSource

Gõ “Ng”

AutoComplete

Properties	
comboBox1 System.Windows.Forms.ComboBox	
[Icons]	
(ApplicationSettings)	
(DataBindings)	
(Name)	comboBox1
AccessibleDescription	
AccessibleName	
AccessibleRole	Default
AllowDrop	False
Anchor	Top, Left
AutoCompleteCustomSource	(Collection)
AutoCompleteMode	Append
AutoCompleteSource	ListItems
BackColor	Window
CausesValidation	True
ContextMenuStrip	(none)
Cursor	Default

[Edit Items](#)

AutoCompleteMode

CheckedListBox

- Tương tự như list box nhưng mỗi item sẽ có thêm check box.

Properties

CheckedItems
CheckedIndices

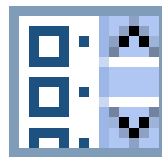
SelectedIndices

SelectedIndices

MultiColumn

SelectionMode

Items



SelectedIndexChanged

SelectedValueChanged

Method

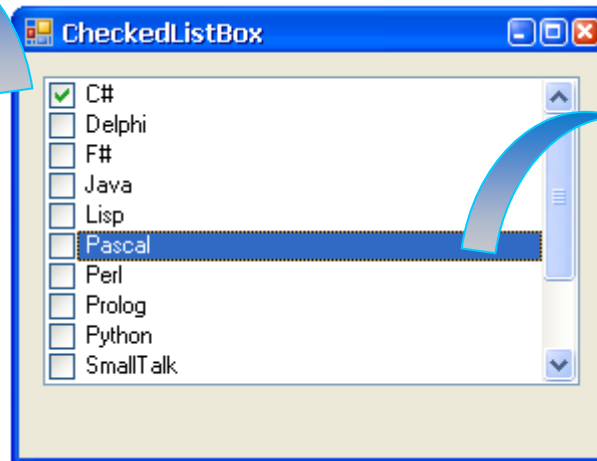
ClearSelected

SetSelected

CheckedListBox

- Thuộc tính *Items* lưu trữ danh sách item
- Có thể bổ sung vào thời điểm
 - Design time
 - Run time

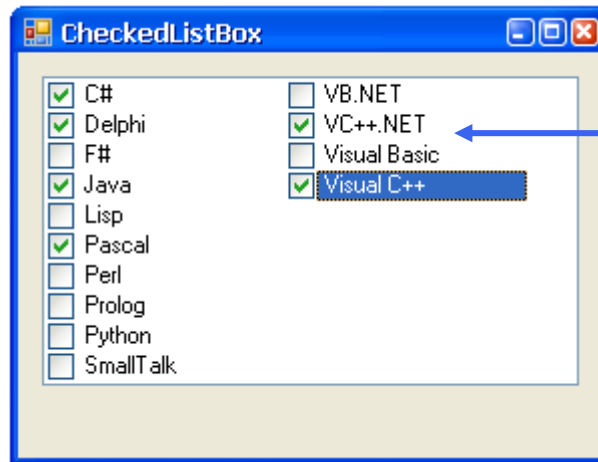
Item được check



Item được select

CheckedListBox

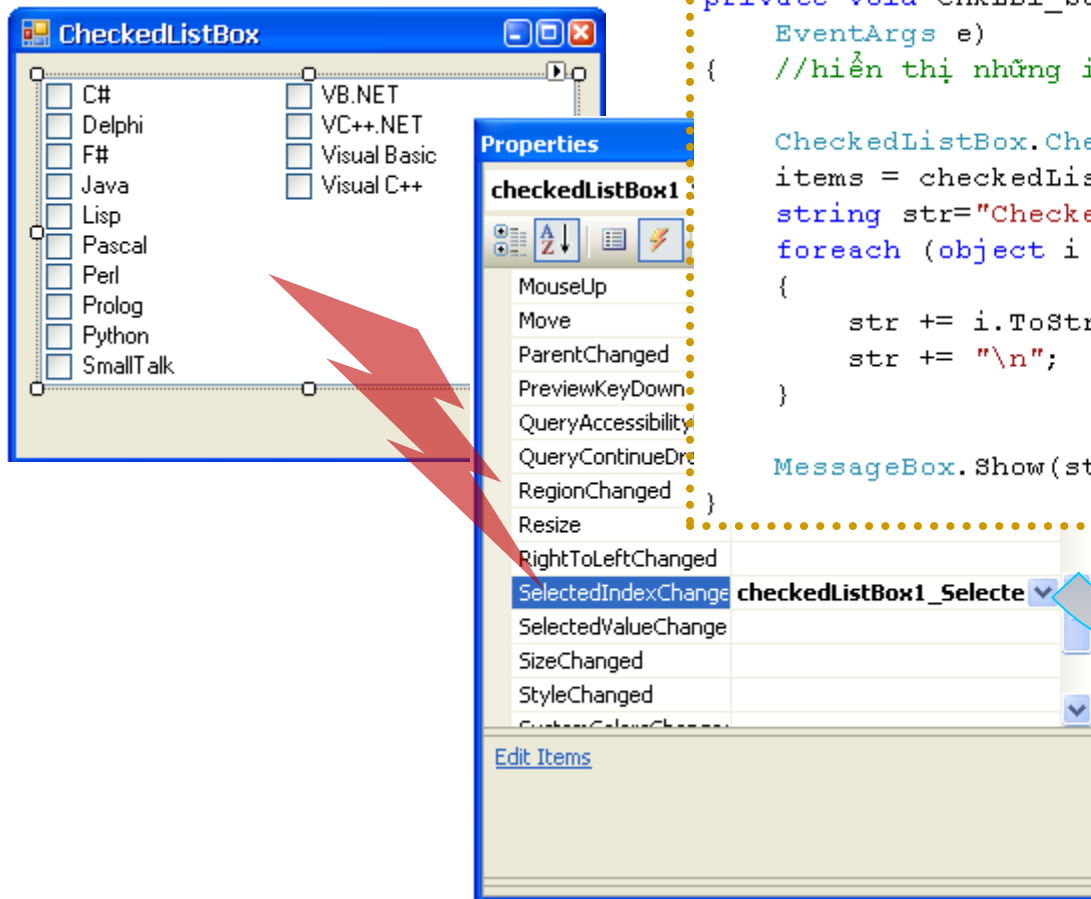
- *MultiColumn = true*



Các item được tổ chức theo nhiều cột

CheckedListBox

■ Sự kiện *SelectedIndexChanged*



```
private void chkLB1_SelectedIndexChanged(object sender,
    EventArgs e)
{
    //hiển thị những item được check

    CheckedListBox.CheckedItemCollection items;
    items = checkedListBox1.CheckedItems;
    string str="Checked items: \n";
    foreach (object i in items)
    {
        str += i.ToString();
        str += "\n";
    }

    MessageBox.Show(str);
}
```

GroupBox, Panel & TabControl

GroupBox & Panel

- **Bố trí controls trên GUI**
- ***GroupBox***
 - ❑ **Hiển thị một khung bao quanh một nhóm control**
 - ❑ **Có thể hiển thị một tiêu đề**
 - Thuộc tính Text
 - ❑ **Khi xóa một GroupBox thì các control chứa trong nó bị xóa theo**
 - ❑ **Lớp GroupBox kế thừa từ System.Windows.Forms.Control**
- ***Panel***
 - ❑ **Chứa nhóm các control**
 - ❑ **Không có caption**
 - ❑ **Có thanh cuộn (scrollbar)**
 - Xem nhiều control khi kích thước panel giới hạn

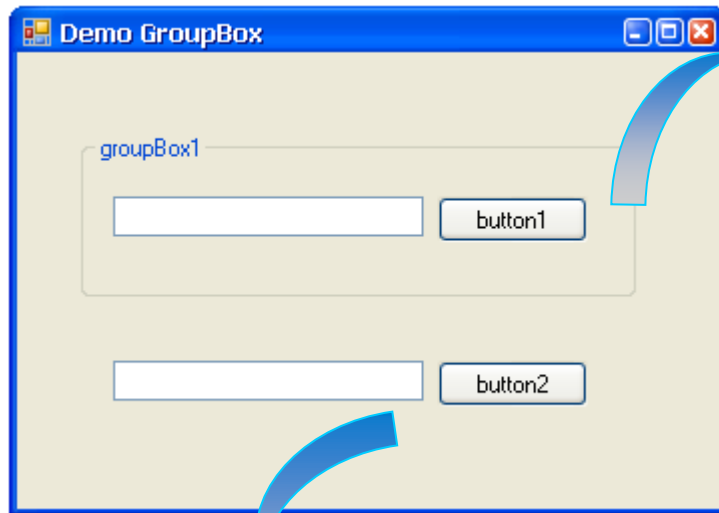
GroupBox & Panel

Groupbox	Mô tả
<i>Thuộc tính thường dùng</i>	
Controls	Danh sách control chứa trong GroupBox.
Text	Caption của GroupBox

Panel	
<i>Thuộc tính thường dùng</i>	
AutoScroll	Xuất hiện khi panel quá nhỏ để hiển thị hết các control, mặc định là false
BorderStyle	Biên của panel, mặc định là None, các tham số khác như Fixed3D, FixedSingle
Controls	Danh sách control chứa trong panel

GroupBox & Panel

- Minh họa *GroupBox*

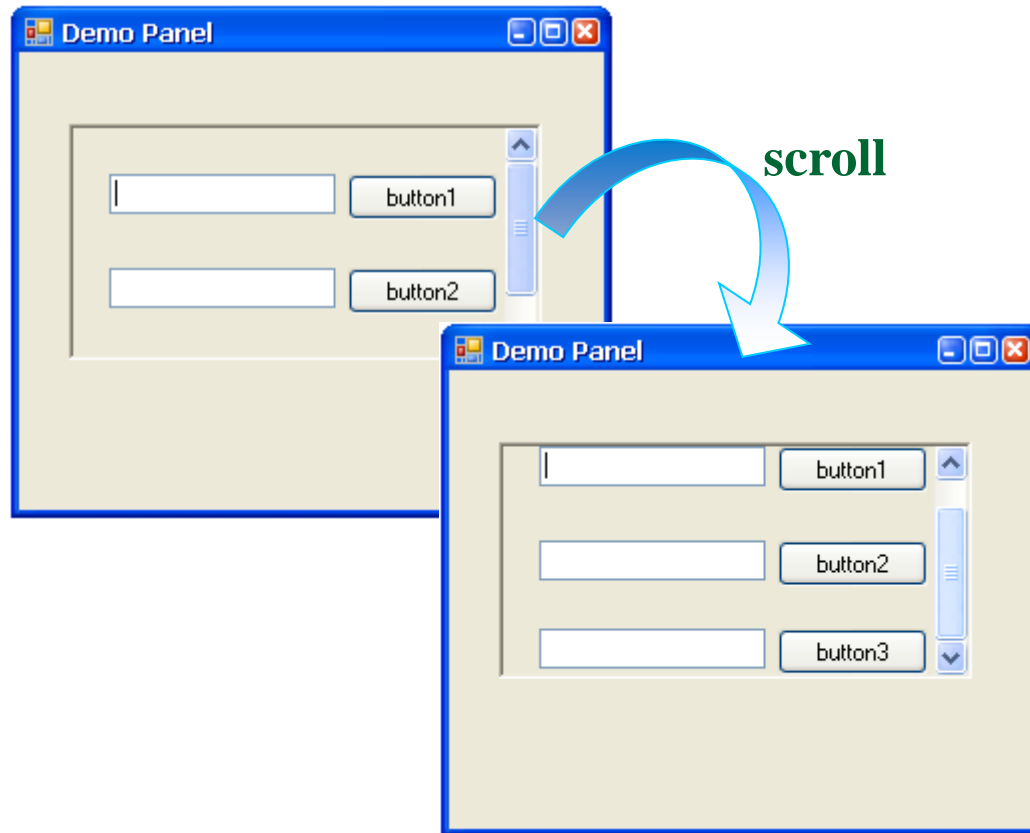


**groupBox1 chứa 2 control
textBox1 và button1**

**textBox2 và button2 chứa
trong Controls của Form**

GroupBox & Panel

- Minh họa *Panel*



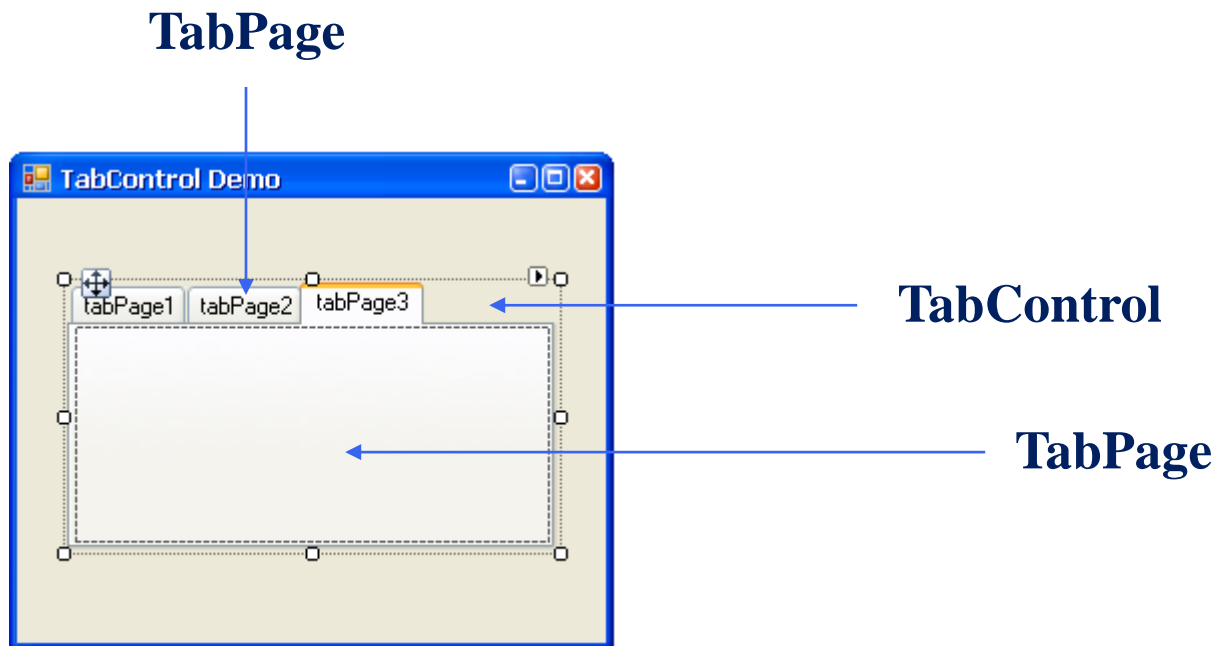
TabControl

- **Dạng container chứa các control khác**
- **Cho phép thể hiện nhiều page trên một form duy nhất**
- **Mỗi page chứa các control tương tự như group control khác.**
 - **Mỗi page có tag chứa tên của page**
 - **Kích vào các tag để chuyển qua lại giữa các page**
- **Ý nghĩa:**
 - **Cho phép thể hiện nhiều control trên một form**
 - **Các control có cùng nhóm chức năng sẽ được tổ chức trong một tab (page)**

```
System.Object
  System.MarshalByRefObject
    System.ComponentModel.Component
      System.Windows.Forms.Control
        System.Windows.Forms.TabControl
```


TabControl

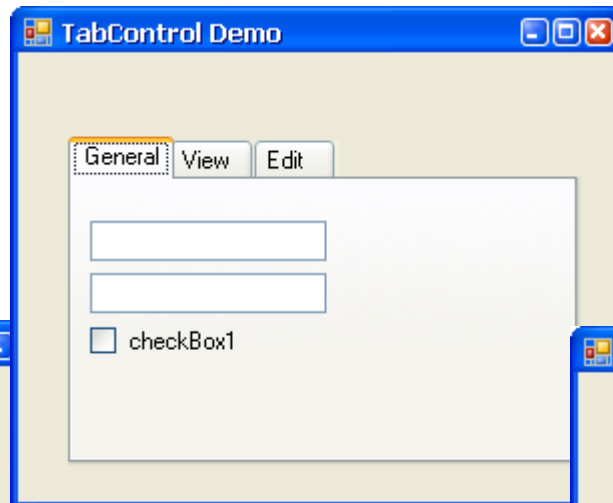
- **TabControl có thuộc tính TabPages**
 - Chứa các đối tượng TabPage



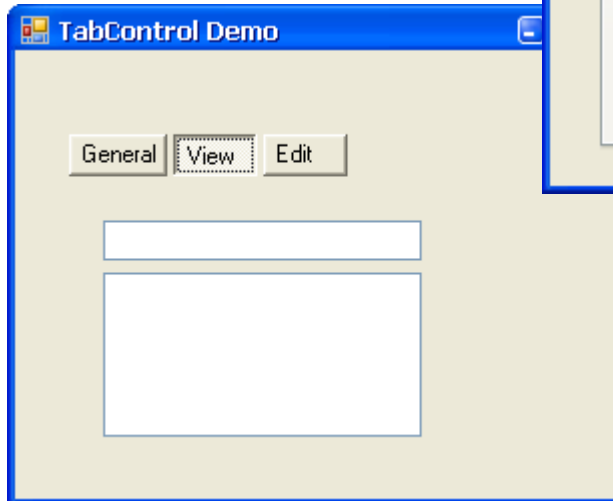
TabControl

- Thuộc tính *Appearance*

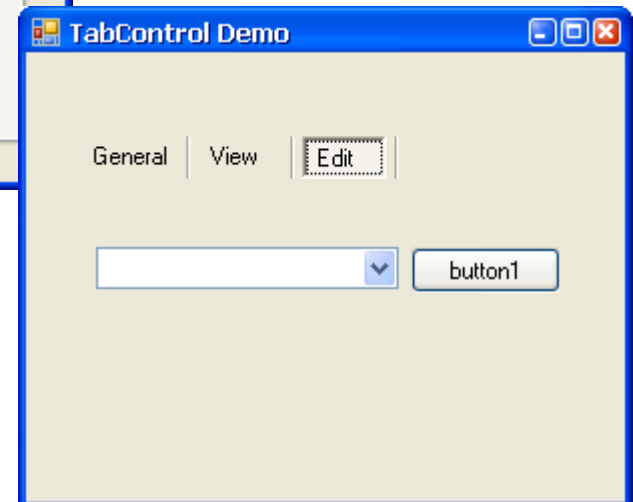
Normal



Buttons



FlatButton



TabControl

- Thuộc tính, phương thức & sự kiện thường dùng

Properties

TabPage

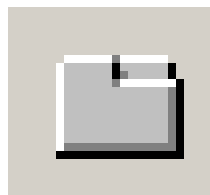
TabCount

SelectedTab

Multiline

SelectedIndex

TabControl



Method

SelectTab

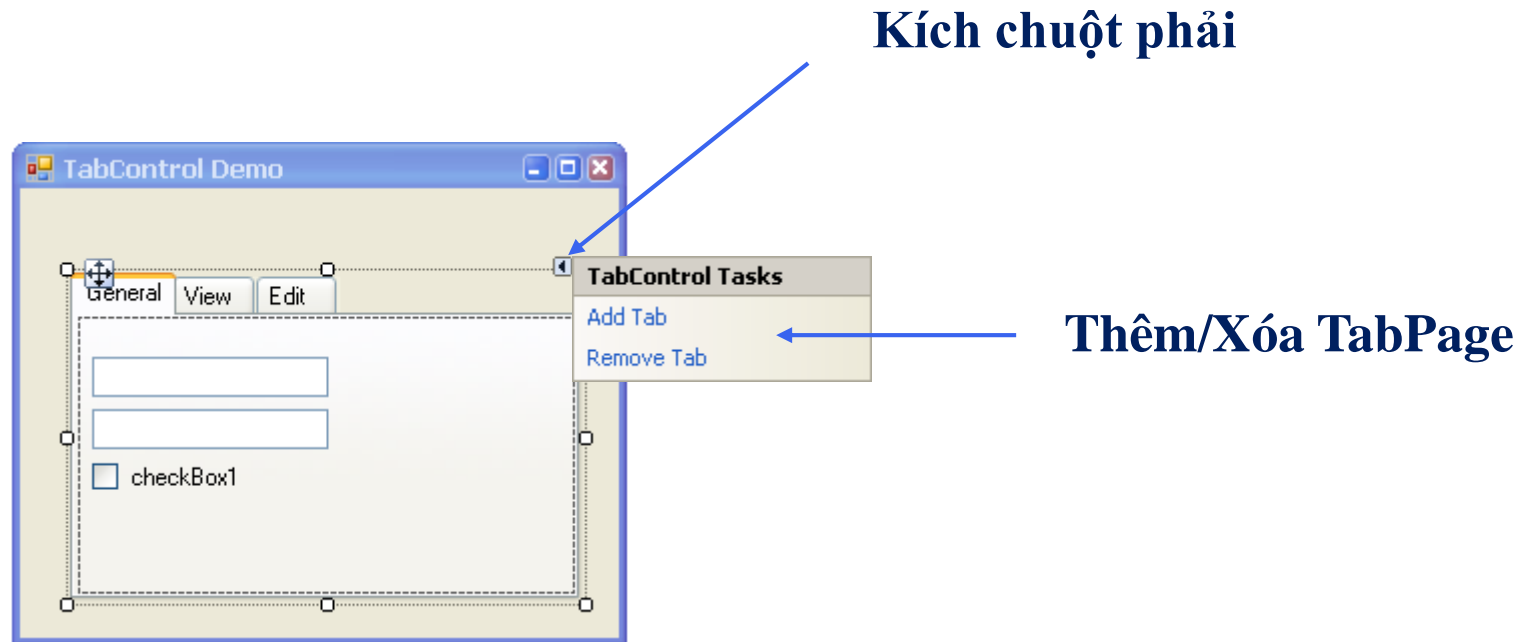
DeselectTab

Event

SelectedIndexChanged

TabControl

■ Thêm/Xóa TabPage



TabControl

- **Chỉnh sửa các TabPage**

- ❑ Chọn thuộc tính *TabPage* của TabControl
- ❑ Sử dụng màn hình *TabPage Collection Editor* để chỉnh sửa

