

LẬP TRÌNH GIAO DIỆN TRÊN WINDOWS

TS. Cao Thị Luyện
luyenct@utc.edu.vn
0912403345



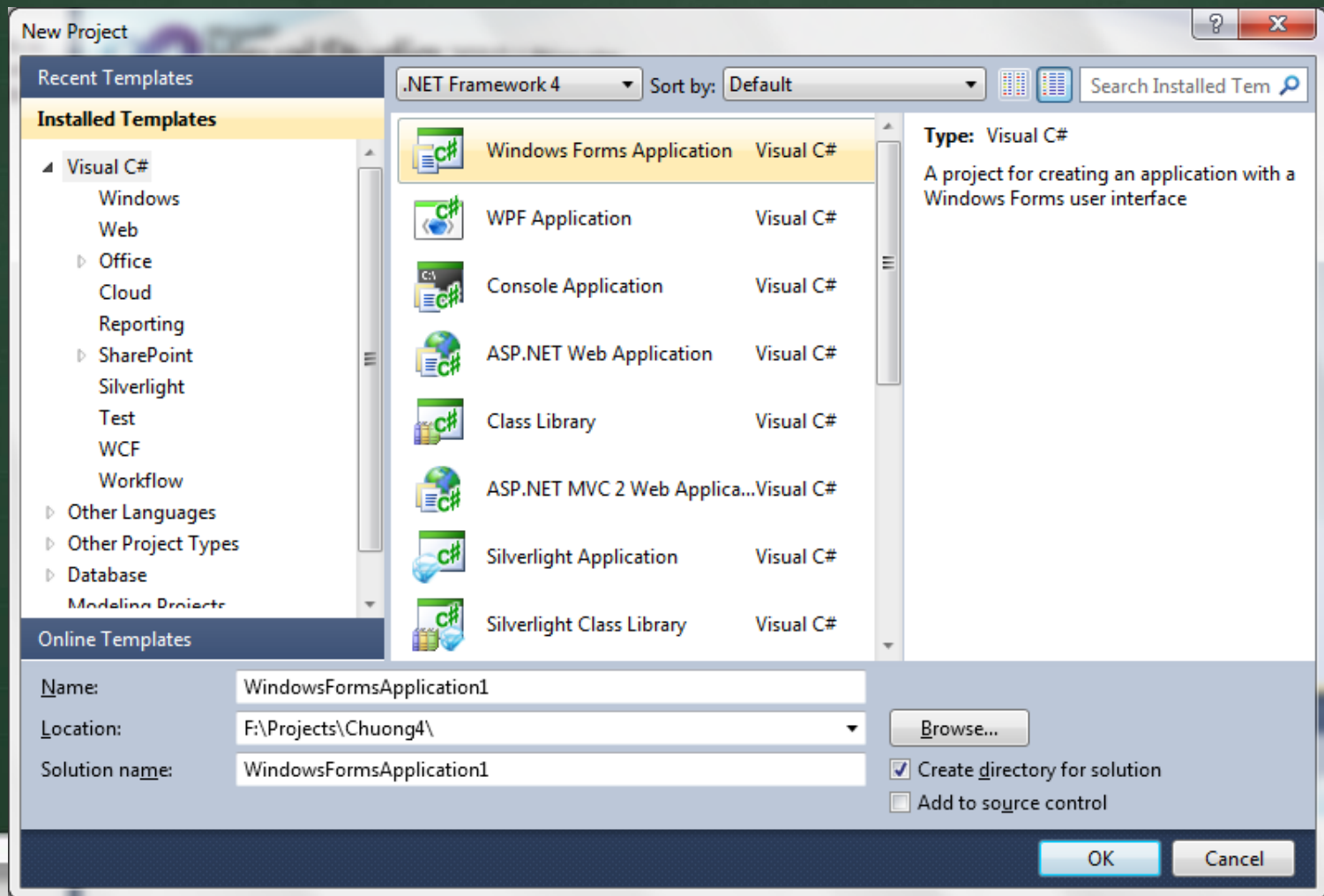
Nội dung

- Giao diện trên Windows
- Các điều khiển cơ bản
- Các hộp thoại thông dụng
- Menu và Ứng dụng có nhiều biểu mẫu

1. Lập trình giao diện trong Windows

- .NET cung cấp WinForm và các điều khiển khác qua lớp cơ sở trong namespace `System.Windows.Forms`
- Để thiết kế Windows Application
 - Tạo một Windows Application trong Visual Studio.Net và thêm `System.Windows.Forms` và `System.Drawing`
 - Tạo một lớp mới để biểu diễn WinForm và dẫn xuất từ `System.Windows.Forms.Form`
 - Khởi tạo các điều khiển khác nhau, thiết lập các thuộc tính và thêm tập hợp các điều khiển

Tạo ứng dụng Windows Form



Windows Form

- Form Designer
 - Thiết kế giao diện đồ họa người sử dụng các điều khiển (control) từ hộp công cụ (Toolbox)
- Properties window
 - Thiết lập thuộc tính
- Solution Explorer
 - Solution: là tập tất cả các project
 - Reference: chứa các file assemblies
 - AssemblyInfo.cs: chứa thông tin assembly hiện tại
 - Form.cs: chứa file nguồn

6/54

Common Controls

- Pointer
- Button
- CheckBox
- CheckedListBox
- ComboBox
- DateTimePicker
- Label
- LinkLabel
- ListBox
- ListView
- MaskedTextBox
- MonthCalendar
- NotifyIcon
- NumericUpDown
- PictureBox
- ProgressBar
- RadioButton
- RichTextBox
- TextBox
- ToolTip
- TreeView
- WebBrowser

Containers

Menus & Toolbars

Data

Components

Printing

Dialogs

Crystal Reports

Start Page Form1.Designer.cs Form1.cs [Design]

Form1

Form1.cs* Start Page Form1.cs [Design]*

ChuongTrinh.Form1

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace ChuongTrinh
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

Solution Explorer - Solution 'ChuongTrinh'...

Solution 'ChuongTrinh' (1 project)

- ChuongTrinh
 - Properties
 - AssemblyInfo.cs
 - Resources.resx
 - Settings.settings
 - References
 - System
 - System.Data
 - System.Deployment
 - System.Drawing
 - System.Windows.Forms
 - System.Xml
 - Form1.cs
 - Form1.Designer.cs
 - Form1.resx
 - Program.cs

Properties

Form1 System.Windows.Forms.Form

Design

(Name)	Form1
Language	(Default)
Localizable	False
Locked	False

Focus

CausesValidation	True
------------------	------

Layout

(Name)

Indicates the name used in code to identify the object.

2. Windows form và các điều khiển

- Điều khiển (control) là các thành phần cơ bản trên form
- Có các thành phần
 - Thuộc tính (property)
 - Mô tả đối tượng: tên, chiều cao,...
 - Có thể xác định khi thiết kế (Design) hoặc thi hành (Runtime)
 - Phương thức (method)
 - Cách thức để thực hiện một công việc nào đó
 - Sự kiện (event)
 - Phản ứng của đối tượng dựa trên sự kiện xảy ra

Nêu các thuộc tính, sự kiện, phương thức cơ bản của

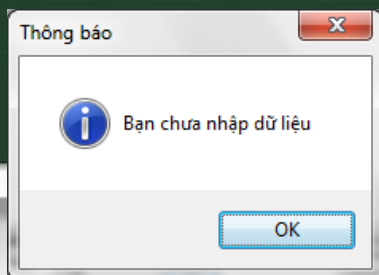
- Button
- Textbox
- Label
- Radioutton
- CheckBox

Hộp thông báo - MessageBox

MessageBox.Show(Nội dung thông báo, Tiêu đề, Kiểu chức năng, Kiểu biểu tượng);

Nội dung thông báo được đặt trong nháy kép

MessageBox.Show("Bạn chưa nhập dữ liệu", "Thông báo", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);



Hằng tượng trưng	Thế hiện	Ý nghĩa
Các kiểu chức năng: được bắt đầu bởi <i>MessageBoxButtons</i>		
.OK		Chỉ hiển thị nút OK.
.OKCancel		Hiển thị các nút OK và Cancel.
.AbortRetryIgnore		Hiển thị các nút Abort, Retry và Ignore.
.YesNoCancel		Hiển thị các nút Yes, No và Cancel.
.YesNo		Hiển thị các nút Yes, No.
.RetryCancel		Hiển thị các nút Retry, Cancel.
Các kiểu biểu tượng: được bắt đầu bởi <i>MessageBoxIcon</i>		
.Error hoặc .Hand hoặc .Stop		Dùng cho những thông báo lỗi thất bại khi thi hành một việc nào đó.
.Question		Dùng cho những câu hỏi yêu cầu người dùng chọn lựa.
.Exclamation hoặc .Warning		Dùng cho các thông báo của chương trình.
.Asterisk hoặc .Information		Dùng cho các thông báo cung cấp thêm thông tin cho người dùng.
.None		Không hiển thị biểu tượng.

Hộp thông báo

- Phương thức ***MessageBox.Show*** trả về giá trị của các nút mà người dùng nhấn

MessageBox.Show(Nội dung thông báo, Tiêu đề, Kiểu chức năng, Kiểu biểu tượng) = Giá trị trả về

- Các giá trị trả về:
 - System.Windows.Forms.DialogResult.OK
 - System.Windows.Forms.DialogResult.Cancel
 - System.Windows.Forms.DialogResult.Abort
 - System.Windows.Forms.DialogResult.Retry
 - System.Windows.Forms.DialogResult.Ignore
 - System.Windows.Forms.DialogResult.Yes
 - System.Windows.Forms.DialogResult.No

```
private void bttThoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (MessageBox.Show("Bạn có muốn thoát khỏi chương trình không?", "Thông báo", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) == System.Windows.Forms.DialogResult.Yes)
```

```
        Application.Exit(); //Thoát chương trình
```

```
    }
```

```
private void bttThoat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (MessageBox.Show("Bạn có muốn thoát khỏi chương trình không?", "Thông báo", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) == System.Windows.Forms.DialogResult.Yes)
```

Các điều khiển

- Điều khiển thông thường :
 - Label , TextBox , Combobox , ListBox , CheckBox, RadioButton , Button
- Điều khiển đặc biệt :
 - Tooltip , HelpProvider , ErrorProvider , ProgressBar , ListView , TreeView , DateTimePicker , MonthlyCalender
- Điều khiển Menu
- Điều khiển container :
 - GroupBox , TabControl , Panel v.v....

Form

- Các thuộc tính <47>


Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên form, bắt đầu bằng frm
IsMdiContainer	Trạng thái SDI, MDI
BackColor	Màu nền
BackgroundImage	Hình nền trên form
AcceptButton	Nút xử lý mặc định – phím Enter
CancelButton	Nút xử lý mặc định – Phím Esc
FormBorderStyle	Đường viền cho form
Enabled	True/False: cho phép/không cho phép tác động
Font	Font chữ cho các điều khiển trên form
ForeColor	Màu cho các điều khiển trên form
Icon	Icon cho form

Form

- Các thuộc tính

Thuộc tính	Mô tả
MainMenuStrip	Menu chính
ContextMenu	Menu ngữ cảnh
Opacity	Độ trong suốt (0%-100%)
StartPosition	Vị trí xuất hiện
Text	Tiêu đề cho form
WindowState	Trạng thái của form khi chạy chương trình: Normal, Maximized, Minimized)
ShowInTaskbar	Hiển thị trên Taskbar
MaximizeBox	True/False: Có/không hiển thị nút phóng lớn
MinimizeBox	True/False: Có/không hiển thị nút thu nhỏ

Form

- Các sự kiện
 - Nhấn để hiển thị danh sách các sự kiện
 - Nháy đúp chuột và  tên sự kiện để vào cửa sổ viết mã lệnh

Sự kiện	Mô tả
Load	Khi form được nạp vào bộ nhớ, thường dùng khởi tạo giá trị và trạng thái cho các biến, điều khiển trên form
Click	Người dùng nhấn chuột
FormClosed	Khi người dùng nhấn nút Close x
FormClosing	Khi người dùng nhấn nút close x (trước sự kiện FormClosed)

Form

- Các phương thức

Phương thức	Mô tả
Close	Đóng form
Hide	Ẩn form
Show	Hiển thị form chế độ thông thường (modeless)
ShowDialog	Hiển thị form như hộp thoại (model)

Textbox

- Thuộc tính

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên, bắt đầu bằng txt
BackColor	Màu nền
Enabled	True/False: bật/tắt textbox
Font	Font chữ
ForeColor	Màu chữ
Locked	True/false: khoá/không khoá
MaxLength	Chiều dài tối đa (0-32767)
Multiline	True: cho phép nhiều dòng
PasswordChar	Hiển thị kí tự này thay cho kí tự nhập vào
ReadOnly	Chỉ đọc

Textbox

- Thuộc tính

Thuộc tính	Mô tả
ScrollBars	Thanh cuộn ngang, dọc (có hiệu lực khi Multiline = true, thanh cuộn ngang có hiệu lực khi WordWrap=False)
TabIndex	Thứ tự truy cập của hộp văn bản khi người dùng bấm phím Tab, thứ tự đầu tiên là 0.
Text	Chứa nội dung của hộp văn bản.
TextAlign	Căn lề
Visible	True/False: ẩn/hiện
WordWrap	WordWrap = True: dòng văn bản được tự động cuộn xuống dòng khi gặp lề bên phải của hộp TextBox, ngược lại thì nhận giá trị False. Chỉ có hiệu lực khi Multiline = True.

Textbox

- Sự kiện

Sự kiện	Mô tả
TextChanged	Có sự thay đổi trong hộp văn bản
Click	Nháy chuột
DoubleClick	Nháy đúp chuột
GotFocus	Khi chuyển tiêu điểm tới hộp văn bản.
KeyPress	Trả về ký tự (trừ các ký tự đặc biệt như phím Delete, Home, Ctrl, F1...) mà người sử dụng gõ vào hộp văn bản thông qua thuộc tính KeyChar.
KeyDown	Trả về mã ASCII của tất cả các ký tự mà người sử dụng gõ vào hộp văn bản thông qua thuộc tính KeyCode.
LostFocus	Được kích hoạt khi hộp văn bản mất tiêu điểm.
MouseMove	Di chuyển qua hộp văn bản
MouseLeave	Di chuyển ra khỏi hộp văn bản

Textbox

- Phương thức

Phương thức	Mô tả
AppendText	Cộng dồn chuỗi
Clear	Xoá nội dung trên Textbox
Copy	Sao chép
Cut	Cắt
Paste	Dán
Undo	Quay về trạng thái cũ
GetCharIndexFromPosition	Lấy kí tự tại vị trí
Select	Chọn

Textbox

Form1

Input Data:

Input Data:

Input Data:

Properties

textBox2 System.Windows.Forms.TextBox

AllowDrop	False
CharacterCasing	Normal
ContextMenuStrip	(none)
Enabled	True
HideSelection	True
ImeMode	NoControl
MaxLength	32767
Multiline	True
PasswordChar	
ReadOnly	False
ShortcutsEnabled	True
TabIndex	2
TabStop	True
UseSystemPasswordChar	False

Multiline
Controls whether the text of the edit control can span more than one line.

Properties

textBox3 System.Windows.Forms.TextBox

HideSelection	True
ImeMode	NoControl
MaxLength	32767
Multiline	False
PasswordChar	*
ReadOnly	False
ShortcutsEnabled	True
TabIndex	4
TabStop	True
UseSystemPasswordChar	False
Visible	True
WordWrap	True

Data
(ApplicationSettings)

PasswordChar
Indicates the character to display for password input for single-line edit controls.

```
private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    //Code Here
}
```

Textbox – Ví dụ

- Hiển thị mã ASCII của kí tự bất kì nhập vào Textbox1

```
private void textBox1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    int a;
    a = Convert.ToInt32(e.KeyCode);
    MessageBox.Show(a.ToString());
}
```

- Chỉ cho phép nhập số 0-9, dấu -, chấm ., phím del (mã ASCII 13) và backspace (mã ASCII 8)

```
private void textBox1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if (((e.KeyChar >= '0') && (e.KeyChar <= '9')) || (e.KeyChar == '-' ) || (e.KeyChar == '.') || (Convert.ToInt32(e.KeyChar) == 8) || (Convert.ToInt32(e.KeyChar) == 13))
        e.Handled = false;
    else e.Handled = true;
}
```

MaskedTextBox

Properties

maskedTextBox1 System.Windows.Forms.MaskedTextBox

Enabled: True

HidePromptOnLeave: False

HideSelection: True

ImeMode: NoControl

InsertKeyMode: Default

Mask: |

PasswordChar:

ReadOnly: False

RejectInputOnFirstFail: False

ResetOnPrompt: True

ResetOnSpace: True

ShortcutsEnabled: True

SkipLiterals: True

TabIndex: 0

Mask
Sets the string governing the input allowed for this control.

Input Mask

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: 00/00/0000 ☒ Use ValidatingType

Preview: _/_/_

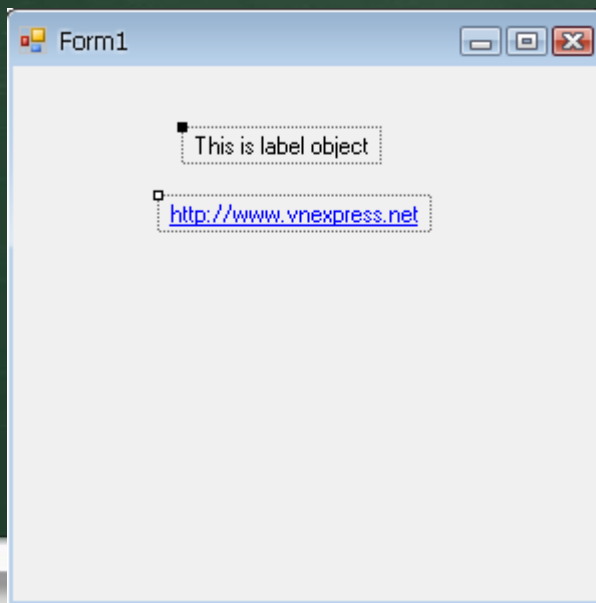
OK Cancel

Form1

Input Date: _/_/_

Label - nhãn

- Label :
 - Trình bày, chú giải tiêu đề
 - Có hai loại Label và LinkLabel
 - Name: bắt đầu bằng **lb**

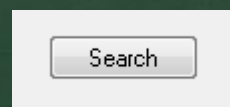
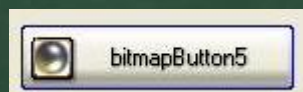


```
Label lb = new Label();  
lb.Text = "This is Label Object";  
this.Controls.Add(lb);
```

```
using System.Diagnostics;  
.....  
private void linkLabel1_LinkClicked(object sender,  
    LinkLabelLinkClickedEventArgs e)  
{  
    string strURL = Convert.ToString(e.Link.LinkData);  
    if (strURL.StartsWith("http://www"))  
        Process.Start(strURL);  
}
```

Button – nút nhấn

- Dùng chuột nhấn để thao tác
- Có thể show Icon trên button



```
private void btSearch_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Code Here
}
```

Action	
Click	
DoubleClick	
MouseCaptureChang	
MouseDown	
MouseDoubleClick	
ResizeBegin	
ResizeEnd	
Scroll	

Button

- Thuộc tính

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên, bắt đầu bằng btn
BackColor	Màu nền
BackgroundImage	Ảnh nền
Enabled	True/False: bật/tắt nút lệnh
Font	Font chữ
ForeColor	Màu chữ
Image	Ảnh trên nút
Locked	True/False: khoá/không khoá dịch chuyển vị trí nút
TabIndex	Thứ tự truy cập (khi nhấn Tab)
Text	Tiêu đề nút (Thêm dấu & trước kí tự đặt phím nóng)
Visible	True/False: Hiện/Ẩn nút lệnh

Button

- Sự kiện

Sự kiện	Mô tả
Click	Nhấn nút
GotFocus	Chuyển tiêu điểm tới nút
LostFocus	Mất tiêu điểm
MouseDown	Đặt chuột vào nút
MouseUp	Đưa chuột ra khỏi nút
MouseMove	Di chuyển chuột trên nút
MouseLeave	Dời chuyển ra khỏi nút

GroupBox - nhóm

- Chứa các điều khiển khác, tạo thành các vùng làm việc độc lập trên form

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên nhóm, bắt đầu bằng grb
BackColor	Thiết lập màu nền cho nhóm, nếu BackColor = Transparent thì nhóm sẽ có màu nền giống với màu nền của Form.
TabIndex	Thứ tự truy cập của nhóm khi người dùng bấm phím Tab.
Text	Thiết lập tiêu đề của nhóm.
Visible	Visible = True: hiển thị nhóm, Visible = False: ẩn nhóm.

Checkbox – Hộp đánh dấu

- Cho phép không chọn/chọn một/chọn nhiều khả năng



Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên, bắt đầu bằng chk
Checked	True/false: checkbox đã được chọn/không được chọn
CheckState	Checked: được chọn Unchecked: không được chọn Indeterminate: chưa xác định

Checkbox – Hộp đánh dấu

- Sự kiện

Sự kiện	Mô tả
Click	Nhấn chuột vào checkbox
GotFocus	Chuyển tiêu điểm vào checkbox
LostFocus	Mất tiêu điểm
CheckedChanged	Checkbox thay đổi trạng thái

RadioButton – Nút tùy chọn

- Cho phép người dùng chọn **một** trong nhiều lựa chọn
- Thuộc tính

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên, bắt đầu bằng rdo
Checked	True/false: radiobutton đã được chọn/ không được chọn
Enable	True/False: bật/tắt nút tùy chọn
Visible	True/False: Hiện/Ẩn nút

RadioButton – Nút tùy chọn

- Sự kiện

Sự kiện	Mô tả
Click	Nhấn chuột vào nút tùy chọn
GotFocus	Chuyển tiêu điểm vào nút tùy chọn
LostFocus	Mất tiêu điểm
CheckedChanged	Nút tùy chọn thay đổi trạng thái

Phép toán

☐ Cong

☐ Trừ

☐ Nhân

☐ Chia

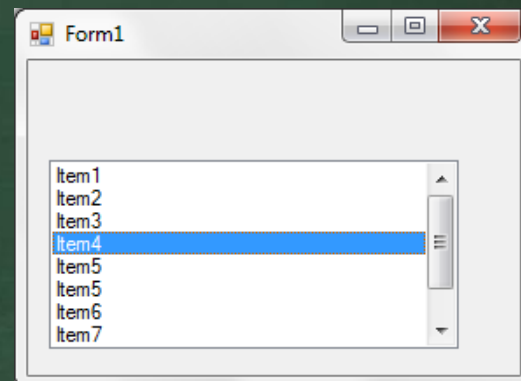
So sánh

☐ Nhỏ nhất

☐ Lớn nhất

Listbox – Hộp danh sách

- Cung cấp danh sách cho phép lựa chọn
- Hiện thị thanh cuộn nếu vượt quá vùng thể hiện
- Sự kiện:



Sự kiện	Mô tả
Click	Nháy chuột vào danh sách
DoubleClick	Nháy đúp chuột
GotFocus	Chuyển tiêu điểm tới
LostFocus	Mất tiêu điểm
SelectedIndexChanged	Thay đổi trạng thái lựa chọn các dòng dữ liệu trong listbox

Listbox – Hộp danh sách

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên hộp ListBox, bắt đầu bằng lst
DataSource	Nguồn dữ liệu cho ListBox
MultiColumn	True/False: Nhiều cột
ColumnWidth	Độ rộng cho mỗi cột trong ListBox.
Items	Danh sách khởi tạo các phần tử
SelectedIndex	Trả về số thứ tự của phần tử đang được chọn trong danh sách, phần tử đầu tiên có <code>SelectedIndex = 0</code> , nếu không có phần tử nào được chọn thì <code>SelectedIndex = -1</code>
SelectionMode	Chế độ lựa chọn các phần tử trong hộp danh sách khi thực thi chương trình. <code>None</code> , <code>One</code> , <code>MultiSimple</code> (lựa chọn nhiều phần tử riêng biệt), <code>MultiExtended</code> (chọn một khối các phần tử liền nhau)
SelectedItems	Trả về tập các phần tử đang được chọn.
Sorted	True/False: sắp xếp hay không

Listbox – Hộp danh sách

- Phương thức

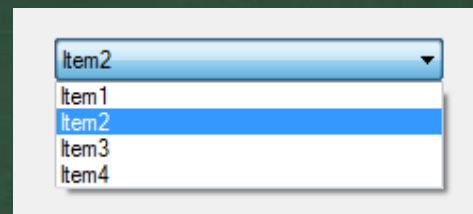
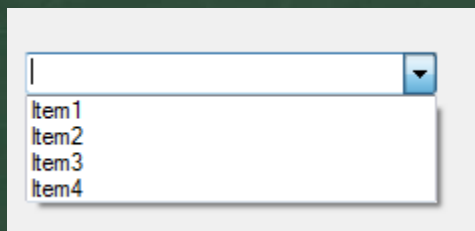
- `ListName.Items.Add(Item);` //thêm phần tử
- `ListName.Items.Remove(Item);` //xóa phần tử
- `ListName.Items.RemoveAt(Index);` //xóa tại chỉ số index
- `ListName.Items.Clear();` //xóa danh sách

Ví dụ:

```
lstQue.Items.Add("Ha Noi");
```

ComboBox – Hộp lựa chọn

- Cho phép lựa chọn một mục dữ liệu trong hộp danh sách thả xuống



Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên hộp ComboBox, bắt đầu bằng cb
DataSource	Nguồn dữ liệu cho ComboBox
DropDownStyle	Các kiểu. DropDown: cho phép chọn và nhập dữ liệu, Simple: Hiển thị toàn bộ danh sách các mục, cho phép nhập. DropDownList: Chỉ cho phép lựa chọn các phần tử trong hộp thả xuống
Items	Khởi tạo các giá trị khi thiết kế
SelectedIndex	Số thứ tự các phần tử đang được chọn

ComboBox – Hộp lựa chọn

▪ Sự kiện

Sự kiện	Mô tả
Click	Nháy chuột vào danh sách
DoubleClick	Nháy đúp chuột
GotFocus	Chuyển tiêu điểm tới
LostFocus	Mất tiêu điểm
SelectedIndexChanged	Thay đổi trạng thái lựa chọn các dòng dữ liệu trong ComboBox
TextChanged	Có sự thay đổi văn bản của ComboBox
DropDown	Chỉ xảy ra đối với hộp Combo DropDown và DropDownList, sự kiện này được gọi ngay sau khi người dùng nhấp mũi tên để thả hộp danh sách xuống (phím tắt Alt+↓), sự kiện này chủ yếu được sử dụng để nhập dữ liệu cho các phần tử của hộp Combo.

ComboBox – Hộp lựa chọn

▪ Phương thức

- `ComboName.Items.Add(Item);` //Thêm
- `ComboName.Items.Remove(Item);` //xoá
- `ComboName.Items.RemoveAt(Index);` //xoá tại vị trí index
- `ComboName.Items.Clear();` //xoá tất cả

Ví dụ: nhập dữ liệu cho hộp cboQue

```
private void cboQue_DropDown(object sender, EventArgs e)
{
    cboQue.Items.Clear();
    cboQue.Items.Add("Hà Nội");
    cboQue.Items.Add("Nam Định");
    cboQue.Items.Add("Đà Lạt");
}
```

CheckedListBox

- Gần giống như ListBox, có thêm checkbox ở đầu dòng
- Đặt tên bắt đầu bằng clb
- Có thuộc tính, sự kiện tương tự như ListBox
- Bổ sung thêm
 - Thuộc tính: `CheckedItems`: tập các phần tử được check
 - Sự kiện: `ItemCheck`: người dùng nháy đúp chuột

NumericUpDown

- Lựa chọn một giá trị số trong một khoảng giá trị với bước nhảy xác định

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ nud
Increment	Bước nhảy
Maximum	Cận trên
Minimum	Cận dưới
Value	Giá trị hiện tại

Sự kiện	Mô tả
ValueChanged	Thay đổi giá trị của điều khiển

Thanh cuộn HScrollBar và VScrollBar

- Thanh cuộn ngang: HScrollBar và thanh cuộn dọc VScrollBar

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên thanh cuộn, bắt đầu bởi hsb và vsb .
Minimum	Giá trị nhỏ nhất
Maximum	Giá trị lớn nhất
Value	Giá trị
LargeChange	Mức độ thay đổi giá trị khi cuộn chuột
SmallChange	Mức độ thay đổi khi nhấn nút mũi tên trên thanh cuộn (mặc định 1)

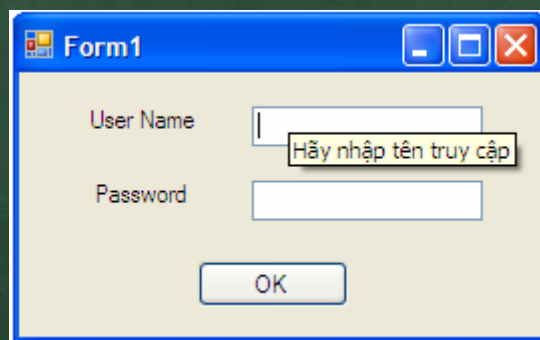
Sự kiện	Mô tả
ValueChanged	Thay đổi giá trị của điều khiển
Scroll	Cuộn thanh

Tooltip – dòng chú thích

- Tooltip

- Điều khiển Tooltip

hiển thị thông tin thích khi đưa chuột qua



Timer – Bộ đếm thời gian

- Cho thực thi hành động sau khoảng thời gian

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên điều khiển Timer, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ tmr
Interval	= n là chu kỳ thực hiện sự kiện Tick của điều khiển Timer. n là số nguyên, được tính bằng mili giây và có giá trị >0
Enabled	True/False: cho phép/không cho phép hoạt động

- Phương thức

Sự kiện	Mô tả
Tick	Kích hoạt sau mỗi chu kỳ Interval

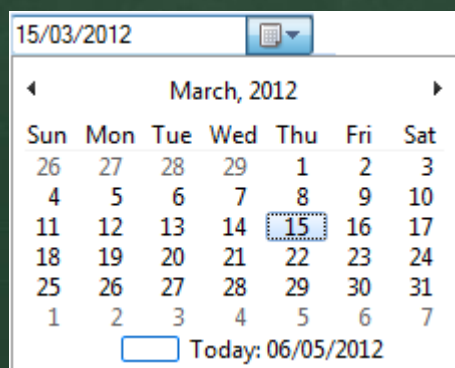
RichTextBox

- Cho phép tạo/hiển thị các tập văn bản Rich Text (*.rtf)
 - Name: bắt đầu bằng rtb
- Phương thức:
 - LoadFile: nạp nội dung
 - SaveFile: lưu file

DateTimePicker

- Cho phép chọn thời gian dưới dạng lịch

Thuộc tính	Mô tả
Name	Tên điều khiển DateTimePicker, bắt đầu bởi ntp
Format	Định dạng kiểu hiển thị của thời gian, Ngày tháng thường chọn giá trị Short
Values	Giá trị hiện thời



Windows Media Player

- Cho phép nghe nhạc/xem film (tương tự Windows Media Player của Windows)
 - Đưa công cụ vào ToolBox: Nháy phải lên ToolBox, chọn *Choose Items...*, trong mục COM Components chọn Windows Media Player
 - Bổ sung dòng `using WMPLib;` //Để làm việc với các hàm của Windows Media Player



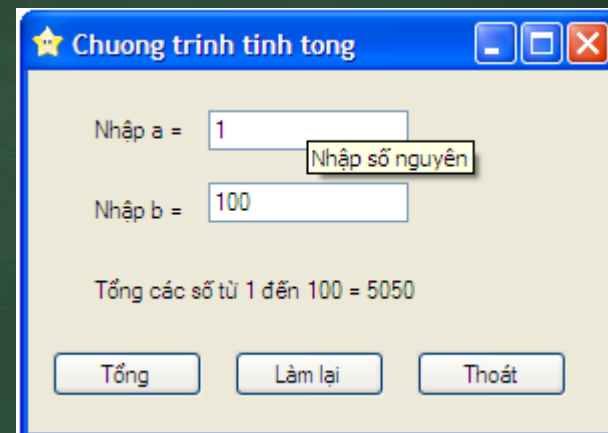
Bài tập về nhà

■ Bài 1.

- Giao diện:

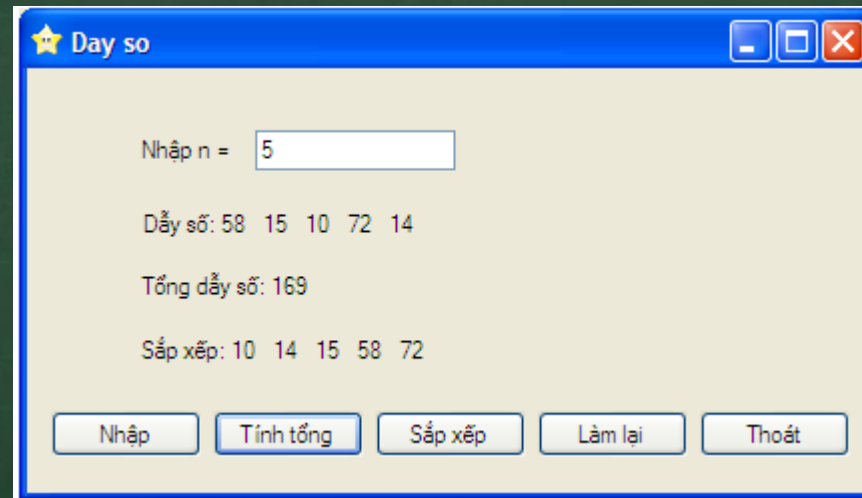
- Yêu cầu:

- Tạo dòng ToolTip “Nhập số nguyên” cho 2 hộp văn bản ‘Nhập a’ và ‘Nhập b’.
- Chỉ cho phép người dùng nhập số vào hai hộp văn bản.
- Nút Tổng: kiểm tra người dùng phải nhập dữ liệu cho cả hai số a và b, tính tổng các số từ a đến b nếu $a < b$, hoặc tính tổng các số từ b đến a nếu $b < a$, rồi hiển thị kết quả vào nhãn ở phía dưới.
- Nút Làm lại: xóa các dữ liệu cũ ở các điều khiển, sau đó đặt con trỏ vào hộp văn bản Nhập a.
- Nút Thoát: thoát khỏi chương trình



Bài tập về nhà

- Bài 2.
 - Giao diện



☆ Day so

Nhập n =

Dãy số: 58 15 10 72 14

Tổng dãy số: 169

Sắp xếp: 10 14 15 58 72

- Yêu cầu:

- Nhập số nguyên dương n, tạo n số nguyên ngẫu nhiên có giá trị từ 1 tới 100 (sử dụng lớp ngẫu nhiên Random và phương thức Next(n,m) để sinh số ngẫu nhiên trong khoảng n đến m)

Bài tập về nhà

- Yêu cầu
 - Chỉ cho phép người dùng nhập số vào hộp văn bản Nhập n.
 - Nút Nhập: kiểm tra người dùng phải nhập giá trị cho n, sau đó tạo n số ngẫu nhiên và hiển thị các số ngẫu nhiên đó ở nhãn Dãy số.
 - Nút Tính tổng: tính tổng n số ngẫu nhiên và hiển thị kết quả ở nhãn Tổng dãy số.
 - Nút Sắp xếp: sắp xếp n số ngẫu nhiên theo thứ tự tăng dần và hiển thị kết quả ở nhãn Sắp xếp.
 - Nút Làm lại: xóa các dữ liệu cũ ở các điều khiển, sau đó đặt con trỏ vào hộp văn bản Nhập n.
 - Nút Thoát: thoát khỏi chương trình

Bài tập về nhà

- Bài 3.
 - Giao diện

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, there are four text input fields arranged in a grid. The first row contains "Mã hàng" with the value "H01". The second row contains "Đơn giá" with the value "5000". The third row contains "Số lượng" with the value "10". To the right of these fields is a label "Tổng tiền:" followed by a text box containing "45000". Below the input fields, there is a section for discounts. It starts with a checked checkbox labeled "Giảm giá", followed by two radio buttons labeled "5%" and "10%". At the bottom of the form, there are two buttons: "Thực hiện" (Execute) and "Thoát" (Exit).

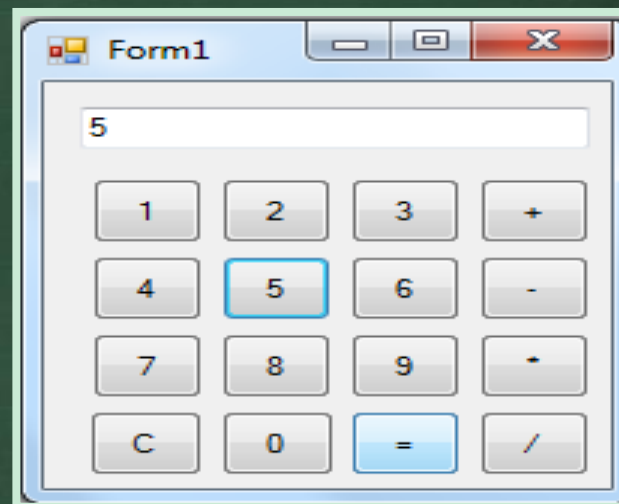
- Yêu cầu;
 - Chỉ được phép nhập giá trị số cho Đơn giá và Số lượng, không cho phép nhập dữ liệu vào ô Tổng tiền.
 - Nếu Giảm giá được chọn thì hiển thị 2 điều khiển giảm giá 5% và 10%, ngược lại không hiển thị 2 điều khiển này

Bài tập về nhà

■ Bài 4.

- Giao diện

(Máy tính bỏ túi)

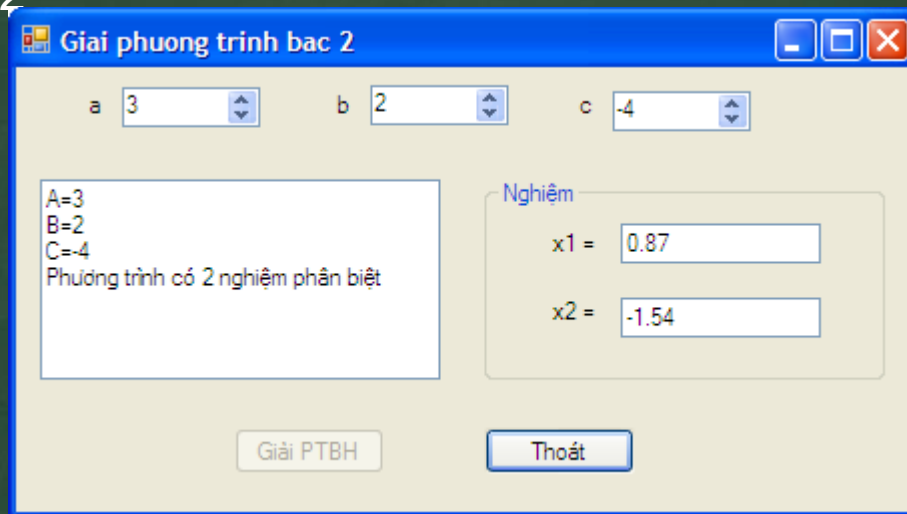


- Yêu cầu

- Người dùng nhấn các nút từ 0 đến 9 để nhập số
- Nhấn các nút + - * / để lựa chọn phép toán (khi nhấn xong các nút này thì xóa trắng hộp văn bản)
- Nút C để xóa trắng hộp văn bản
- Nút = để tính toán

Bài tập về nhà

- Bài 5. Giải phương trình bậc 2
 - Giao diện



Giai phương trình bậc 2

a 3 b 2 c -4

A=3
B=2
C=-4
Phương trình có 2 nghiệm phân biệt

Nghiệm

x1 = 0.87

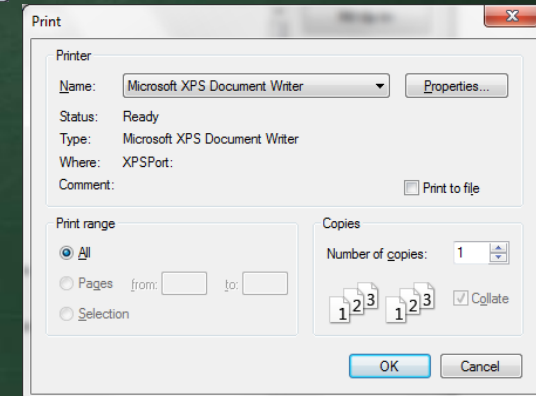
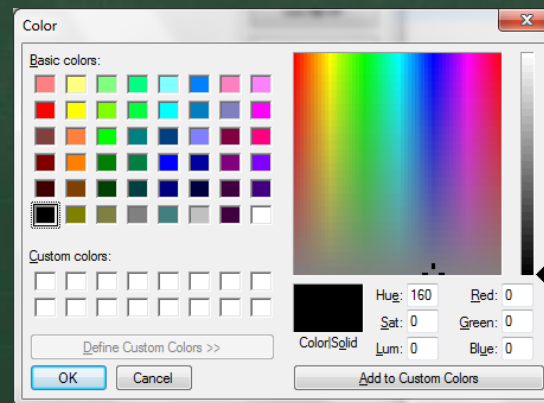
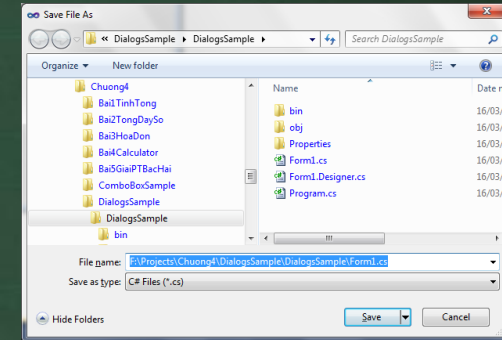
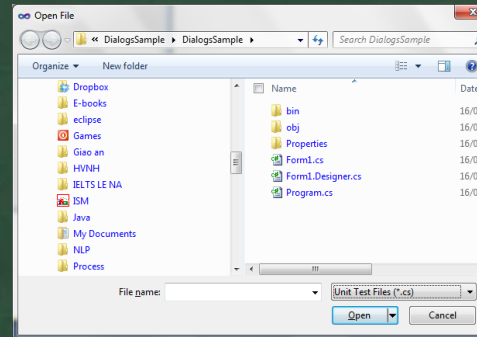
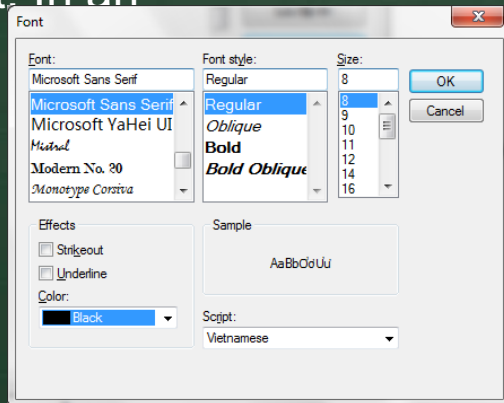
x2 = -1.54

Giải PTBH Thoát

- Yêu cầu:
 - Dùng điều khiển NumericUpDown để chọn giá trị cho a, b, c (trong [-100, 100])
 - Nút Giải PTBH để thực hiện giải

. Các hộp thoại thông dụng

- Nằm trong System.IO
- Gồm 5 hộp thoại thông dụng
 - OpenFileDialog: Mở file
 - SaveFileDialog: Lưu file
 - FontDialog: Font chữ
 - ColorDialog: Màu sắc
 - PrintDialog: In ấn



Hộp thoại OpenFileDialog

- Cho phép lựa chọn một/nhiều file để mở

Thuộc tính	Mô tả
FileName	Tên (đường dẫn) của tập tin đã chọn.
Filter	Danh sách các bộ lọc tập tin Ví dụ: "Text *.txt Icons *.ico All files *.*"
FilterIndex	Bộ lọc tập tin mặc định, giả sử có 3 bộ lọc (*.com), (*.exe) và (*.ico) nếu FilterIndex = 2 thì hộp thoại sẽ hiển thị sẵn bộ lọc (*.exe)
InitialDirectory	Xác định thư mục mặc định cho hộp thoại
Multiselect	True/False: cho phép/không cho phép chọn nhiều file
FileNames	Tên và đường dẫn của các tập tin đã chọn.
Title	Xác định tiêu đề của hộp hội thoại.
OpenFile	Mở nội dung File đã được chọn (ReadOnly).

Hộp thoại SaveFile

- Cho phép lưu file

Thuộc tính	Mô tả
FileName	Tên (đường dẫn) của tập tin đã chọn.
Filter	Danh sách các bộ lọc tập tin Ví dụ: "Text *.txt Icons *.ico All files *.*"
FilterIndex	Bộ lọc tập tin mặc định, giả sử có 3 bộ lọc (*.com), (*.exe) và (*.ico) nếu FilterIndex = 2 thì hộp thoại sẽ hiển thị sẵn bộ lọc (*.exe)
InitialDirectory	Xác định thư mục mặc định cho hộp thoại
Title	Xác định tiêu đề của hộp hội thoại.
AddExtension	True/False: tự động thêm phần mở rộng hiện hành vào tên tệp mà người dùng chọn nếu người dùng không chỉ rõ phần mở rộng của tên tệp.
DefaultExt	Phần mở rộng mặc định cho tên tệp, nếu người dùng không chỉ rõ phần mở rộng của tên tệp

Luồng File - FileStream

- Luồng ghi dữ liệu – StreamWriter

- Mở luồng để ghi file

```
StreamWriter Tenluong = new StreamWriter(Tenfile);
```

- Ghi từng dòng

```
StreamWriter Tenluong = new StreamWriter(Tenfile);
```

- Ghi toàn bộ nội dung vào file

```
Tenluong.Write("Noidung");
```

Luồng file - FileStream

- Luồng đọc dữ liệu – StreamReader

- Mở luồng để đọc file:

```
StreamReader Tenluong = new StreamReader(Tenfile);
```

- Đọc từng dòng dữ liệu của file: ta dùng vòng lặp với số lần lặp không xác định để đọc từng dòng dữ liệu, nếu đọc thành công thì trả về chuỗi chứa dữ liệu đọc được, nếu đến cuối file thì trả về Nothing.

```
Noidung = Tenluong.ReadLine();
```

- Đọc tất cả dữ liệu của file lưu vào một biến:

```
Noidung = Tenluong.ReadToEnd();
```

- Đóng luồng:

```
Tenluong.Close();
```


Hộp thoại Font

- Cho phép chọn font chữ

Thuộc tính	Mô tả
Font	Font chữ được chọn trong hộp thoại Font.
ShowColor	True/False: cho phép/không cho phép hiển thị hộp thoại Color.
Color	Màu được chọn trong hộp thoại Font.

Hộp thoại Color

- Hiện thị bảng màu

Thuộc tính	Mô tả
Color	Màu được chọn trong hộp thoại Color.
FullOpen	Hiện thị toàn bộ hộp thoại Color.
SolidColorOnly	Không hiện thị phần Define Custom Colors.

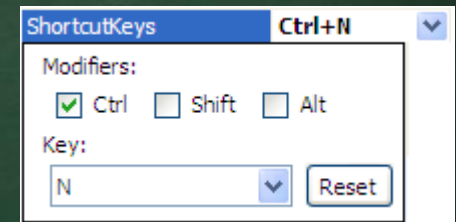
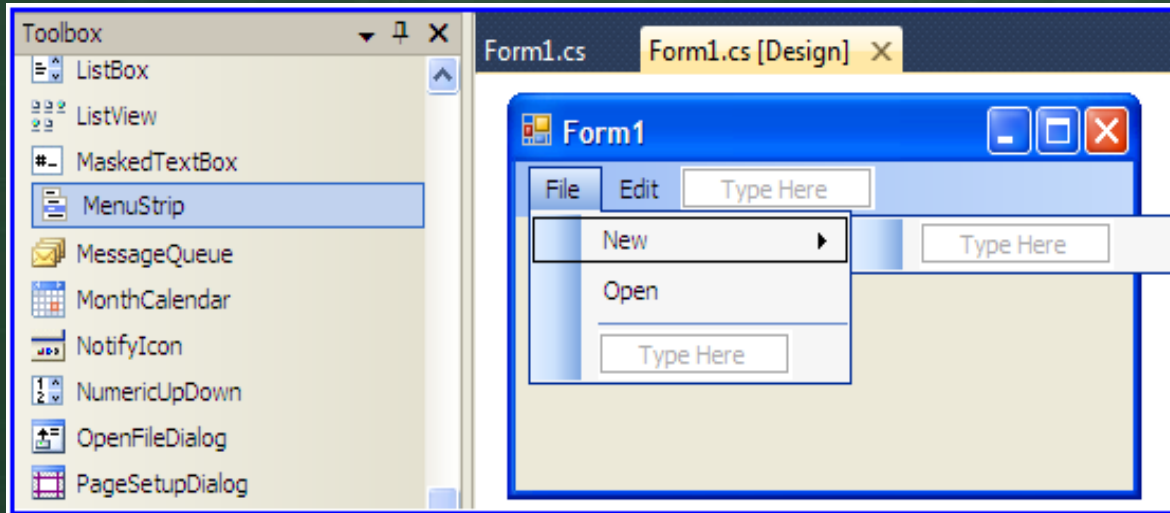
Hộp thoại Print

Thuộc tính	Mô tả
DocumentName	Tên của tài liệu in
Document	Thiết lập tài liệu nào của lớp PrintDocument cần in
AllowSelection	=true/false cho phép lựa chọn in theo vùng hay không
Phương thức	
ShowDialog()	Hiển thị hộp thoại in ấn

- Lớp liên quan: PrintDocument, prinPreviewDialog

Thực đơn và ứng dụng nhiều biểu mẫu

- Thực đơn (menu)
 - Điều khiển MenuStrip
 - Cho phép
 - Thiết kế thanh thực đơn
 - Lựa chọn kiểu thực đơn
 - Phím tắt



Thực đơn - Menu

Thuộc tính	Mô tả
Name	Mọi mục menu đều phải có tên, bắt đầu bằng mnu
Enabled	True/False: bật/tắt
Image	Thiết lập hình ảnh biểu tượng
ShortcutKeys	Phím tắt
Text	<p>Tạo tiêu đề của các mục menu. Nếu đặt ký tự & trước một chữ cái trong thuộc tính Text thì khi chạy chương trình người dùng có thể bấm tổ hợp phím Alt + Chữ cái đó để kích hoạt menu. Ví dụ : &File sẽ cho phép bấm Alt+F để kích hoạt menu File.</p> <p>Nếu Text được xác lập là một dấu trừ (-) C# sẽ hiển thị một đường thẳng ngăn cách giữa các khoản mục menu.</p>
Visible	True/False: hiển thị/không hiển thị
ToolTipText	Dòng mạch nước cho các mục menu

Menu ngữ cảnh – ContextMenuStrip

- Cho phép tạo menu ngữ cảnh
 - Gán menu ngữ cảnh cho các điều khiển khác qua thuộc tính ContextMenuStrip
 - Tên bắt đầu bằng cmnu
 - Thuộc tính tương tự như MenuStrip

Ứng dụng nhiều biểu mẫu

- Thêm biểu mẫu
 - Project → Add Windows Form...
 - Nháy phải tên project ở Solution Explorer → Add → Windows Form
 - Ctrl + Shift + A
- Chọn biểu mẫu khởi động
 - Trong file program.cs
 - `Application.Run(new Tên_form_khởi_động());`
 - Ví dụ: `Application.Run(new frmMain());`

Ứng dụng nhiều biểu mẫu

- Gọi biểu mẫu

- Giả sử có 2 form: Form1 và Form2, trong đó Form1 cần gọi Form2
- Cách 1: Dùng phương thức Show

```
Form2 frm = new Form2();
```

```
frm.Show();
```

- Cách 2: Dùng phương thức ShowDialog

```
Form2 frm = new Form2();
```

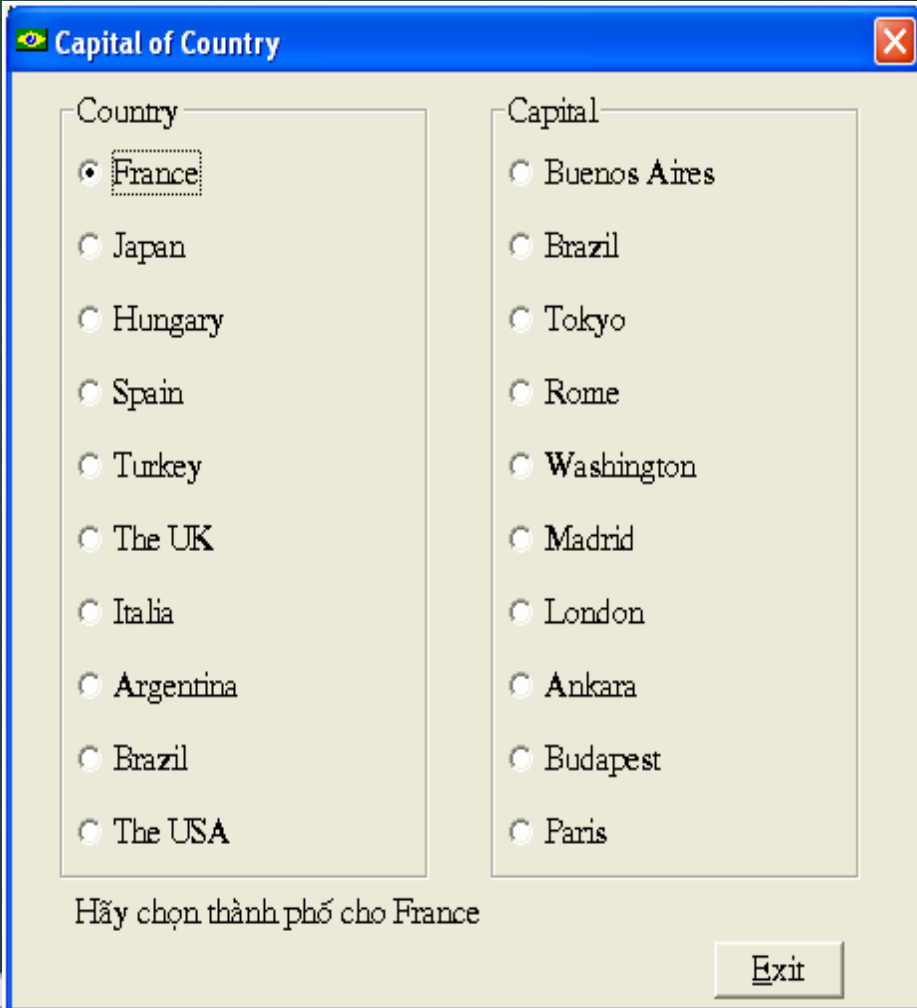
```
frm.ShowDialog();
```

- Đóng biểu mẫu

- Phương thức: Hide, Close

Bài tập về nhà

- Bài 6.
 - Ghép tên nước và tên thành phố
 - Giao diện:



The screenshot shows a Windows application window titled "Capital of Country" with a blue title bar and a standard Windows icon. The window contains two columns of radio button options. The left column is labeled "Country" and lists: France (selected), Japan, Hungary, Spain, Turkey, The UK, Italia, Argentina, Brazil, and The USA. The right column is labeled "Capital" and lists: Buenos Aires, Brazil, Tokyo, Rome, Washington, Madrid, London, Ankara, Budapest, and Paris. At the bottom of the window, there is a text prompt "Hãy chọn thành phố cho France" and an "Exit" button.

Country	Capital
<input checked="" type="radio"/> France	<input type="radio"/> Buenos Aires
<input type="radio"/> Japan	<input type="radio"/> Brazil
<input type="radio"/> Hungary	<input type="radio"/> Tokyo
<input type="radio"/> Spain	<input type="radio"/> Rome
<input type="radio"/> Turkey	<input type="radio"/> Washington
<input type="radio"/> The UK	<input type="radio"/> Madrid
<input type="radio"/> Italia	<input type="radio"/> London
<input type="radio"/> Argentina	<input type="radio"/> Ankara
<input type="radio"/> Brazil	<input type="radio"/> Budapest
<input type="radio"/> The USA	<input type="radio"/> Paris

Hãy chọn thành phố cho France

Exit

Bài tập về nhà

- Yêu cầu:
 - Ghép tên nước và tên thành phố
 - Viết phương thức **EmptyOption()** bỏ chọn tất cả các RadioButton tên thành phố.
 - Khi kích chọn vào một nước, giả sử France thì xuất hiện dòng thông báo: “Hãy chọn thành phố cho France” và gọi phương thức EmptyOption
 - Khi chọn một thành phố, nếu đúng là thành phố của tên nước đã chọn thì xuất hiện dòng thông báo, ví dụ: “Chúc mừng bạn, thủ đô của France là Paris”, ngược lại thông báo, ví dụ: “Bạn sai rồi, thủ đô của France không phải là London”

Bài tập về nhà

■ Bài 7. Form bán hàng

Ban sách qua mạng

Họ tên khách: Địa chỉ:

Danh sách các mặt hàng

Kỹ năng lập trình Visual Basic 6.0	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>
Tự học ASP trong 21 ngày	
Tự học PHP & My SQL trong 21 ngày	
Bài tập Visual Basic 6.0	
Tin học căn bản	
Đến với Word 2000	
Đến với Excel 2000	
Bài tập C cơ bản và nâng cao	
SQL server	

Hàng đặt mua

Lập trình Pascal cơ bản và nâng cao
Tự học ASP trong 21 ngày
Kỹ năng lập trình Visual Basic 6.0
Bài tập Visual Basic 6.0

Phương thức thanh toán

☒ Tiền mặt
☐ Séc
☐ Thẻ tín dụng

Hình thức liên lạc

☒ Điện thoại
☐ Fax
☒ Email

Bài tập về nhà

- Yêu cầu:
 - Danh sách các mặt hàng được hiển thị sẵn trong hộp Listbox hoặc CheckedListBox “Danh sách các mặt hàng”
 - Để mua hàng người dùng nháy đúp vào mặt hàng cần mua trong “Danh sách các mặt hàng”, mặt hàng được chọn sẽ được hiển thị vào trong “Hàng đặt mua”.
 - Khi mua hàng phải kiểm tra nếu mặt hàng này đã được mua thì dùng hộp thoại thông báo đã chọn mặt hàng đó và không được mua mặt hàng đó nữa.
 - Người dùng có thể xoá mặt hàng trong số các mặt hàng đã chọn bằng cách kích đúp vào mặt hàng cần xoá, trước khi xoá phải hỏi lại người dùng có muốn xoá hay không?
 - Hiển thị hộp thông báo tất cả các thông tin khách hàng đã chọn (Họ tên, địa chỉ, các mặt hàng...) khi nhấn nút Đồng ý

Bài tập về nhà

- Bài 8. Dùng thanh cuộn để đổi màu Form

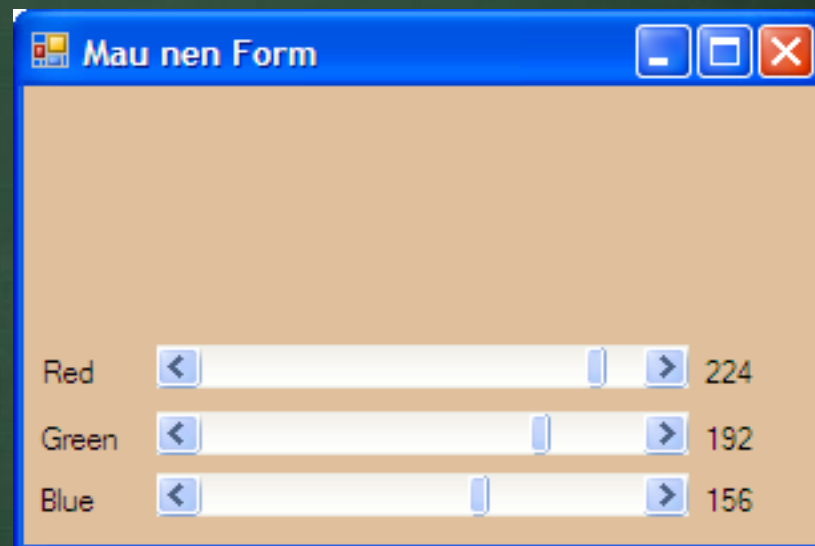
- Thuộc tính: Minimum=0, Maximum = 255

- Phương thức đặt màu:

`Color.FromArgb(Red, Green, Blue)`

Ví dụ:

`Color.FromArgb(hsbRed.Value, hsbGreen.Value, hsbBlue.Value);`



Bài tập về nhà

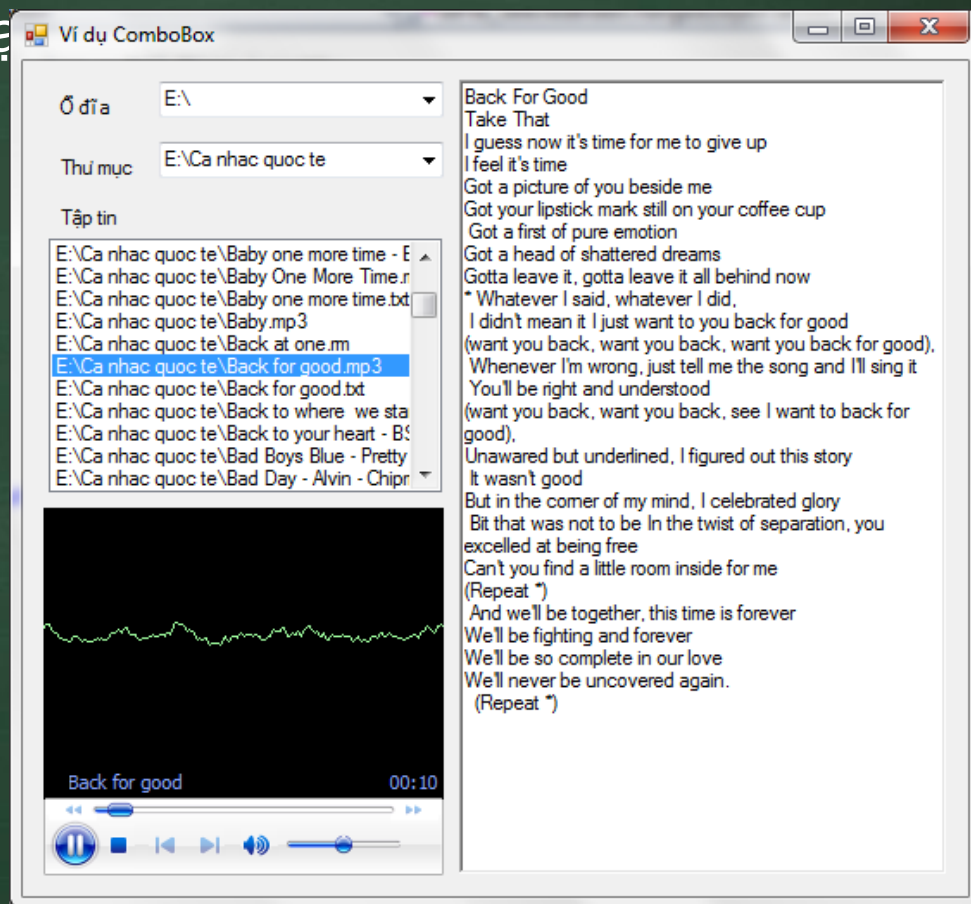
■ Bài 9. Chương trình nghe nhạc

- Cho phép chọn ổ đĩa/Thư mục
- Hiện thị lời bài hát (nếu có)
- Chú ý: File lời bài hát (nếu có) đặt theo dạng: *.txt hoặc *.rtf

Ví dụ:

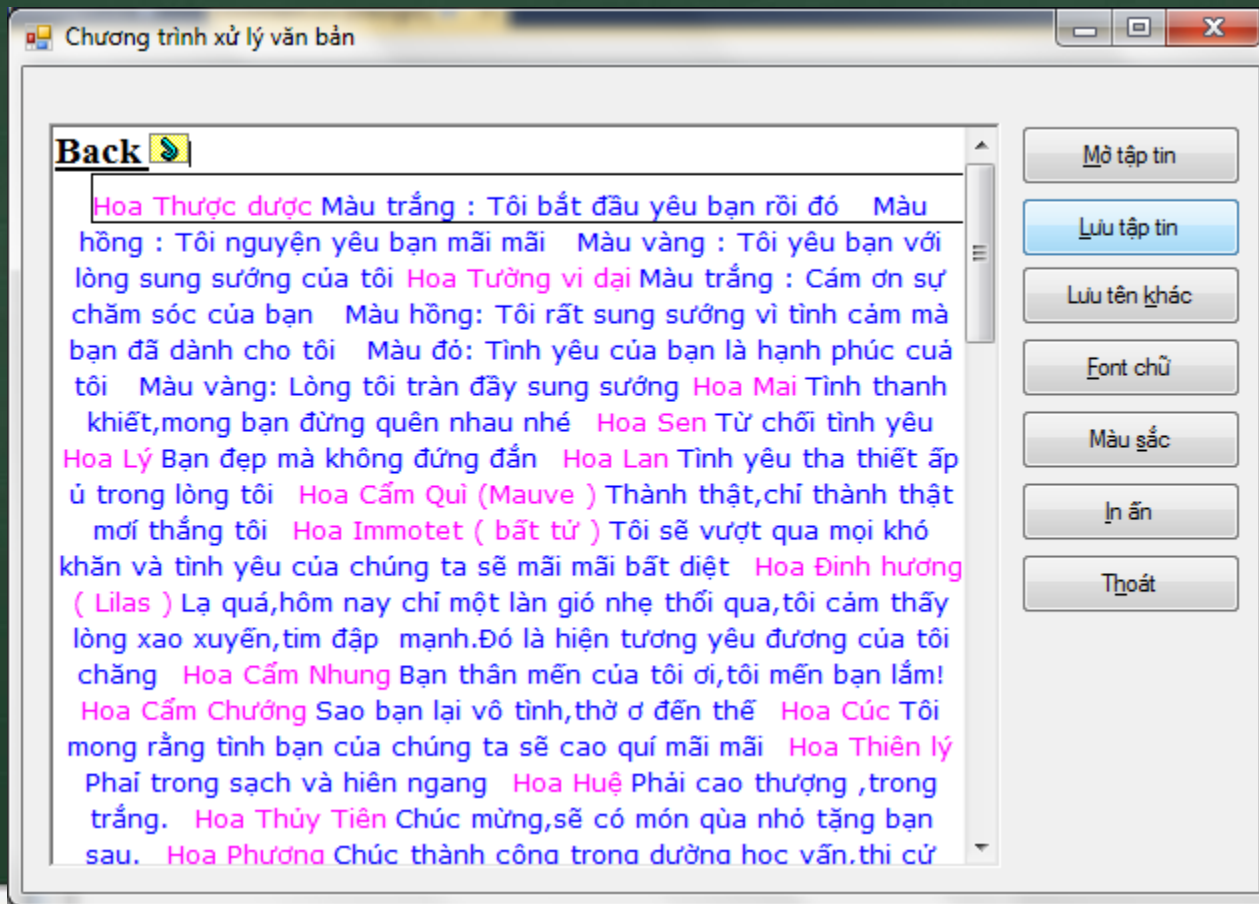
File âm thanh Baihat.mp3

File lời: Baihat.rtf



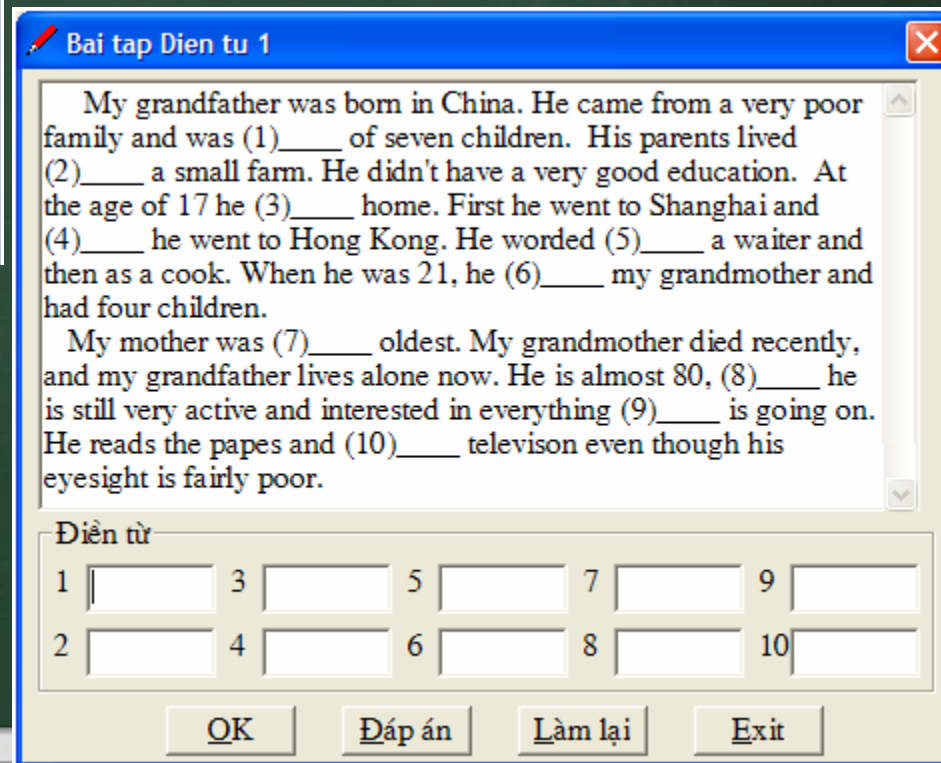
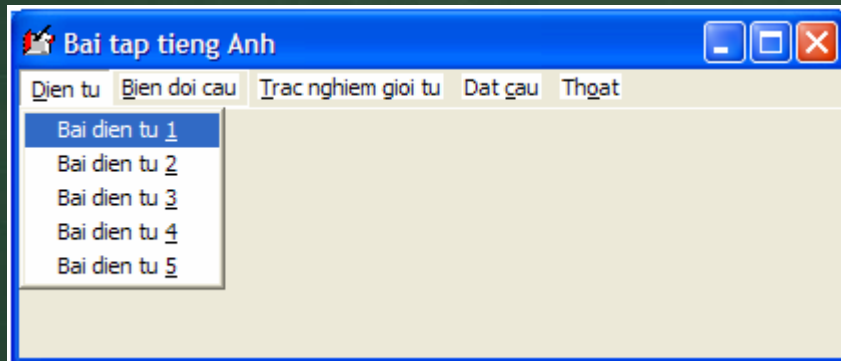
Bài tập về nhà

■ Bài 10. Chương trình xử lý văn bản



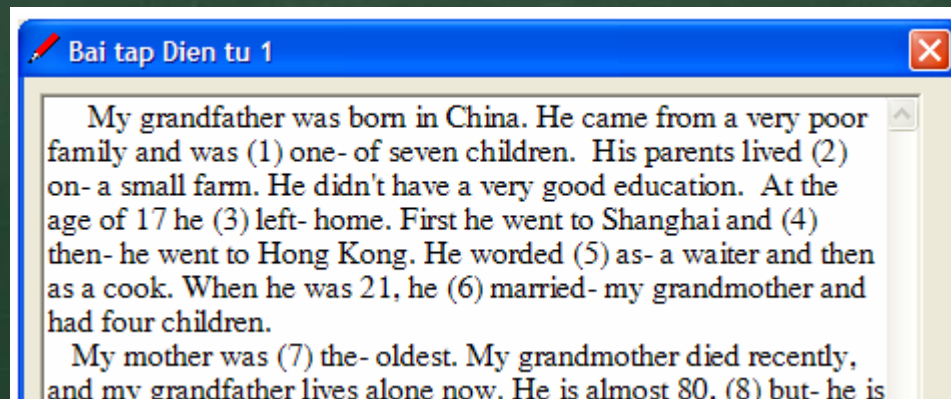
Bài tập về nhà

- Bài 11. Chương trình học tiếng Anh
 - MenuStrip cho form frmMain



Bài tập về nhà

- Form điền từ
 - Người sử dụng viết đáp án cho các câu vào các ô Textbox từ 1 đến 10.
 - Khi chọn nút OK chương trình kiểm tra kết quả,
 - Đúng thì đổi màu nền ở Textbox tương ứng với câu trả lời sang màu xanh
 - Sai thì đổi Textbox có nền màu hồng.
 - Hiện thị điểm đạt được cho người dùng (mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm).
 - Nhấn nút Đáp án: Hiện thị câu trả lời trong hộp văn bản



Bài tập về nhà

- Form biến đổi
 - Người dùng viết câu mới có ý nghĩa tương tự với câu đã cho trong các nhãn Label vào các hộp Textbox tương ứng ở phía dưới bắt đầu bởi các từ hướng dẫn cho trước
 - Các nút OK, Đáp án, Làm lại và Exit có chức năng tương tự như trong form Điền từ.

Bài tập Biến đổi câu

1. It isn't necessary to finish the word to day.
You don't

2. Sally finally managed to get a job.
Sally finally succeeded

3. I advise you to take a holiday
You'd better

4. "I'm sorry that I broke the glass", said Peter.
Peter apologised

5. He prefers playing golf to playing tennis
He'd rather

6. I'm sorry that I didn't finish my homework last night.
I wish

7. That restaurant is so dirty that no one wants to eat there
It is such

8. I couldn't sleep although I was tired
In spite of

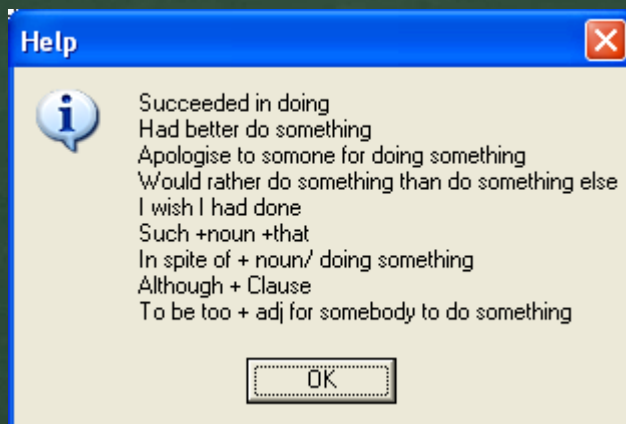
9. She decided to accept the job in spite of the low salary
Although

10. John is not old enough to join the club
John is too

OK Help Đáp án Làm lại Exit

Bài tập về nhà

- Form biến đổi
 - Khi người dùng bấm nút *Help*, xuất hiện hộp thông báo chứa các gợi ý cho các câu trả lời như sau



Bài tập về nhà

- Bài 12. Nâng cấp chương trình xử lý văn bản
 - Bổ sung thêm thanh menu
 - Bổ sung thêm menu ngữ cảnh (gồm các chức năng Cut, Copy, Paste)
 - Bổ sung thêm thanh công cụ (sử dụng điều khiển ToolStrip)