

BÀI THỰC HÀNH SỐ 4 (4 tiết)

WINDOWS APPLICATION C# - CONTROLS

I. Mục tiêu:

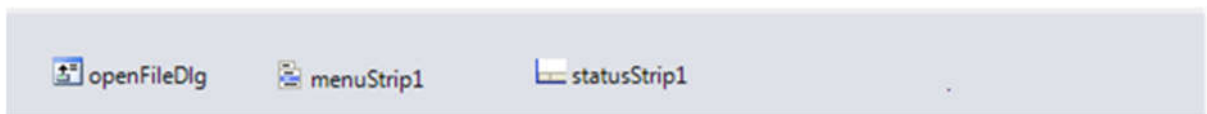
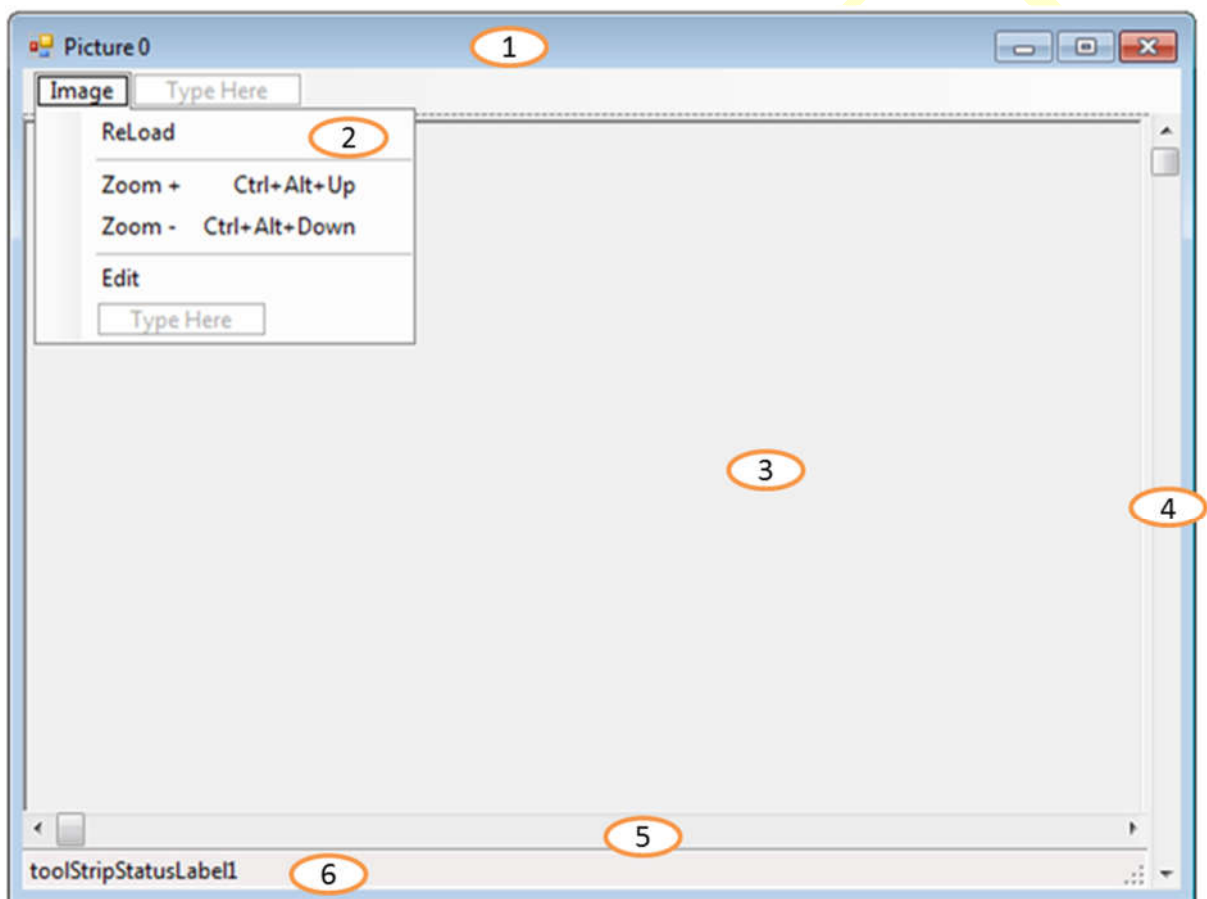
- Sử dụng các control nâng cao để xây dựng ứng dụng.
- Xây dựng MDI

II. Thực hành:

- Tạo project tên Lab4_Demo.
- Chép các tập tin trong thư mục File vào thư mục Debug của Project

1. Chương trình xem hình đơn giản:

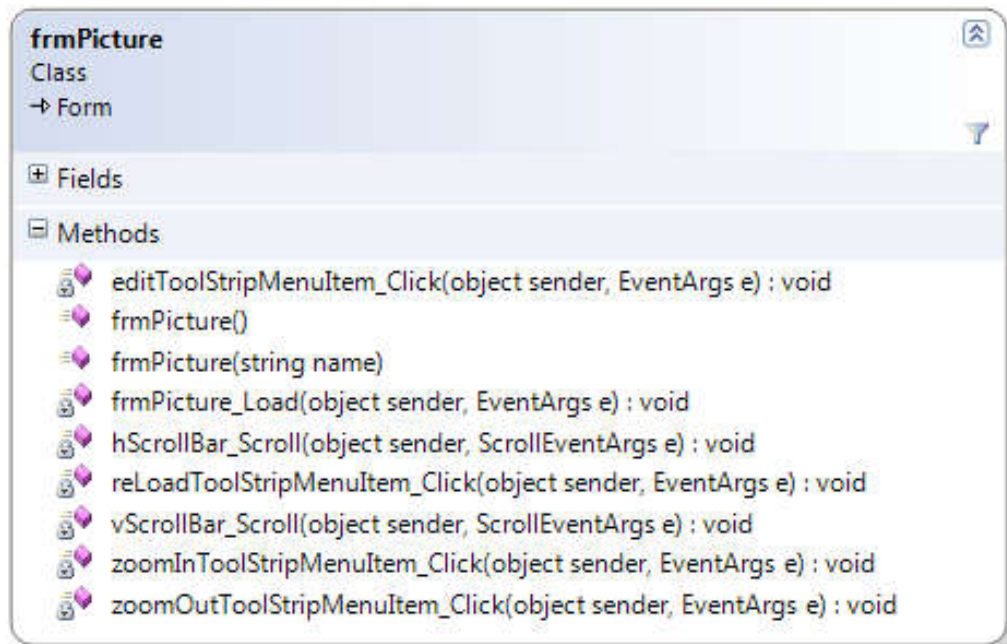
1.1. Thiết kế Form con frmPicture



STT	Name	Loại Control	Tên Thuộc Tính	Giá Trị
1	frmPicture	Form	WindowState	

2	menuStrip1	MenuStrip	Reload Zoom + Zoom – Edit	Load lại file hình Phóng lớn hình Thu nhỏ hình Mở paint chỉnh sửa hình
3	pbHinh	PictureBox	Dock	None
4	vScrollBar	VScrollBar	Maximum	1000
5	hScrollBar	HScrollBar	Maximum	1000
6	toolStripStatusLabel1	ToolStripStatusLabel	Hiển thị thông tin file hình	

a. Các phương thức và sự kiện:



b. Code tham khảo:

```

1: Point p = new Point();
2: //Phương thức tạo lập frmPicture
3: public frmPicture()
4: {
5:     InitializeComponent();
6: }
7: //Phương thức tạo lập frmPicture có tham số
8: public frmPicture(string name)
9: {
10:    InitializeComponent();
11:    this.pbHinh.ImageLocation = name;
12:    this.toolStripStatusLabel1.Text = name;
13: }
14: //Sự kiện Load của frmPicture

```

```

15: private void frmPicture_Load(object sender, EventArgs e)
16: {
17:     p = this.pbHinh.Location;
18: }
19: //ReLoad file cho hình
20: private void reLoadToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
21: {
22:     DialogResult dlg = this.openFileDialog.ShowDialog();
23:     string title = "";
24:     if (dlg == DialogResult.OK)
25:     {
26:         title = this.Text.Substring(0, this.Text.LastIndexOf('-'))
                + openFileDialog.FileName;
27:         this.Text = title;
28:         this.pbHinh.ImageLocation = openFileDialog.FileName;
29:     }
30: }
31: //Phóng lớn hình
32: private void zoomOutToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
33: {
34:     this.pbHinh.Width += 50;
35:     this.pbHinh.Height += 50;
36: }
37: //Thu nhỏ hình
38: private void zoomInToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
39: {
40:     this.pbHinh.Width -= 50;
41:     this.pbHinh.Height -= 50;
42: }
43: //Sự kiện scroll trên thanh vScrollBar
44: private void vScrollBar_Scroll(object sender, ScrollEventArgs e)
45: {
46:     this.pbHinh.Location = new Point(p.X, p.Y - e.NewValue);
47: }
48: private void hScrollBar_Scroll(object sender, ScrollEventArgs e)
49: {
50:     this.pbHinh.Location = new Point(p.X - e.NewValue, p.Y);
51: }
52: //Mở trình paint để chỉnh sửa hình
53: private void editToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
54: {
55:     Process.Start("mspaint", this.pbHinh.ImageLocation);
56: }

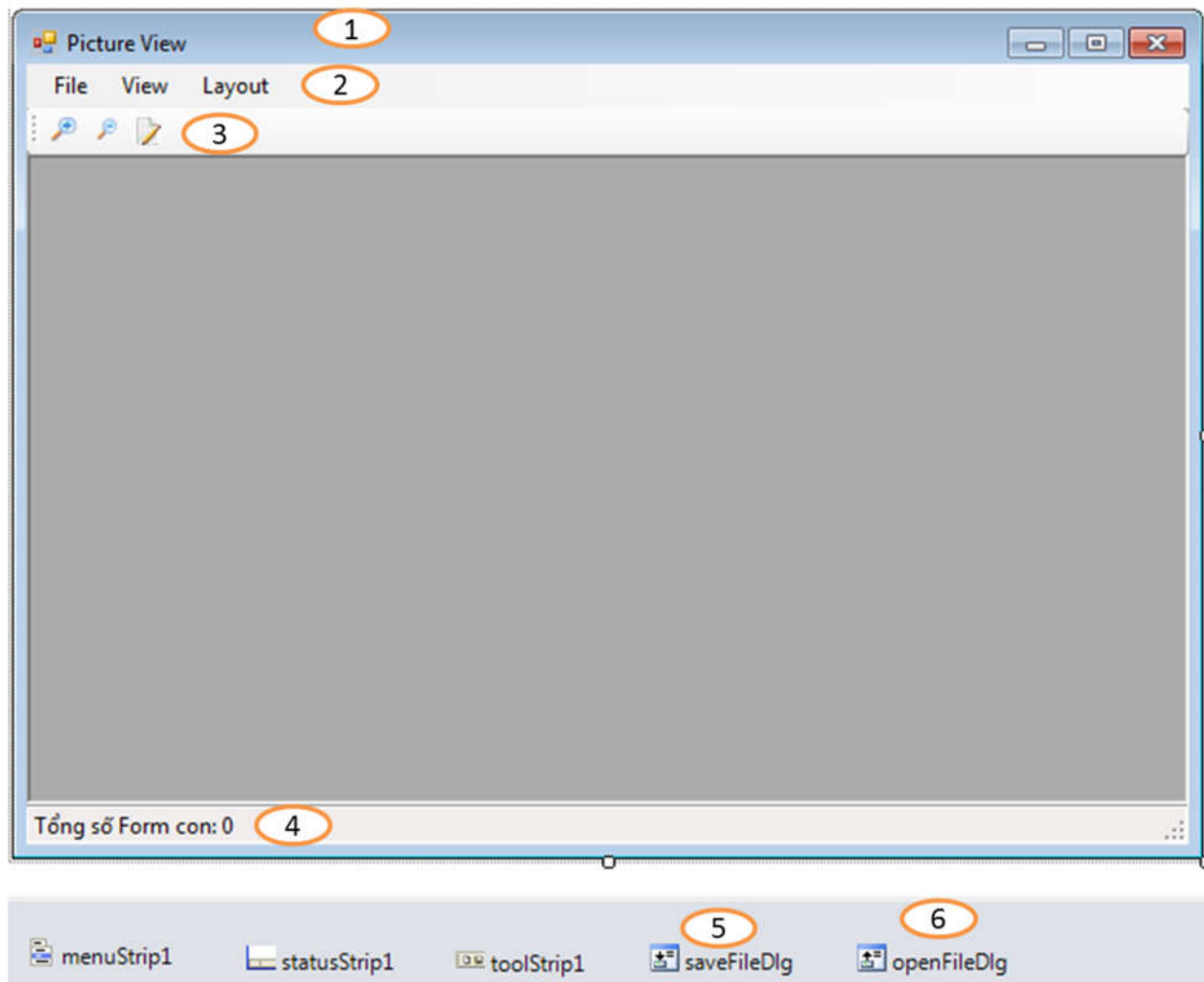
```

c. Viết thêm chức năng để thực hiện lăn chuột như file chạy:

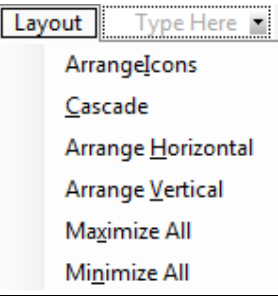



- frmPicture_MouseWheel:
 - Nếu có nhấn Control:
 - Lăn chuột lên thu nhỏ hình
 - Lăn chuột xuống phóng to hình
 - Không nhấn Control:

- Lăn chuột lên trượt hình lên theo thanh dọc
- Lăn chuột xuống trượt hình xuống theo thanh dọc

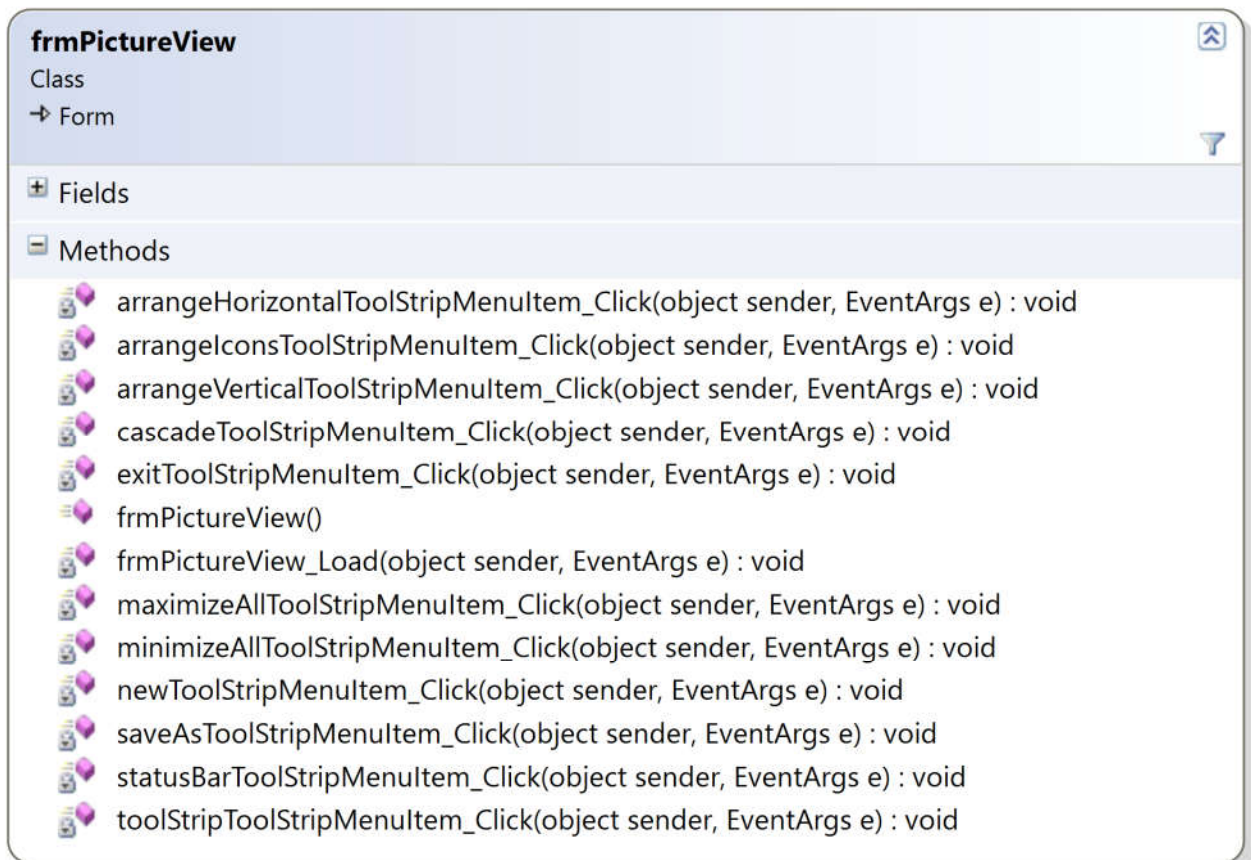
1.2. Thiết kế Form cha frmPictureView



STT	Name	Loại Control	Tên Thuộc Tính	Giá Trị
1	frmPictureView	Form	IsMdiContainer	True
			WindowState	Maximized
2	menuStrip1	MenuStrip	File View Layout	New – Load frmPicture
			New Save As Exit	Save As – Lưu file ảnh của form con hiện tại
			View Layout ToolStrip	Exit – thoát chương trình
			StatusStrip ToolStrip	StatusStrip – hiển thị thanh status nếu được đánh dấu check

				ToolStrip – Hiển thị thanh toolstrip nếu được đánh dấu check
				Sắp xếp form con theo layout: ArrangeIcons Cascade, Arrange Horizontal,
3	toolStrip1	ToolStrip		Phóng lớn hình form hiện tại
				Thu nhỏ hình form hiện tại
				Mở paint chỉnh sửa hình form hiện tại
4	statusStrip1	StatusStrip	toolStripStatusLabel1	Hiển thị tổng số form con mở
5	saveFileDialog	SaveFileDialog	Filter	Image(*.bmp;*.jpg;*.jpeg;*.png) *.bmp;*.jpg;*.jpeg;*.png
6	OpenFileDialog	OpenFileDialog		

a. Phương thức và sự kiện:



b. Code tham khảo:

```

1: int count=0;
2: public frmPictureView()
3: {
4:     InitializeComponent();
5: }
6: //Sự kiện click cho menu item File --> New
7: private void newToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
8: {
9:     DialogResult dlg = this.openFileDlg.ShowDialog();
10:    if (dlg == DialogResult.OK)
11:    {
12:        frmPicture frm = new frmPicture(openFileDlg.FileName);
13:        frm.MdiParent = this;
14:        count++;
15:        frm.Text = "Picture -" + count+"-"+openFileDlg.FileName;
16:        frm.Show();
17:    }
18:    this.toolStripStatusLabel1.Text = "Tổng số Form con:" + count.ToString();
19: }
20: //Sự kiện click cho menu item File --> Save As
21: private void saveAsToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
22: {
23:     DialogResult dlg = this.saveFileDlg.ShowDialog();
24:     if (dlg == DialogResult.OK)
25:     {
26:         frmPicture frm = this.ActiveMdiChild as frmPicture;
27:
28:         try
29:         {
30:             Image img = frm.pbHinh.Image;
31:             img.Save(saveFileDlg.FileName, ImageFormat.Bmp);
32:         }
33:         catch
34:         {
35:             MessageBox.Show("Lỗi lưu file");
36:         }
37:     }
38: }
39: //Sự kiện Click cho menu File --> Exit
40: private void exitToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
41: {
42:     Application.Exit();
43: }
44: //Sự kiện Click cho menu View --> StatusBar
45: private void statusBarToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
46: {
47:     bool check = this.statusBarToolStripMenuItem.Checked;
48:     if (check)
49:         this.statusStrip1.Visible = true;
50:     else
51:         this.statusStrip1.Visible = false;
52: }
53: //Sự kiện Click cho menu View --> ToolStrip
54: private void toolStripToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)




```

```











55: {
56:     bool check = this.toolStripToolStripMenuItem.Checked;
57:     if (check)
58:         this.toolStrip1.Visible = true;
59:     else
60:         this.toolStrip1.Visible = false;
61: }
62: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Arrange Icons
63: private void arrangeIconsToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
64: {
65:     this.LayoutMdi(MdiLayout.ArrangeIcons);
66: }
67: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Cascade
68: private void cascadeToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
69: {
70:     this.LayoutMdi(MdiLayout.Cascade);
71: }
72: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Arrange Horizontal
73: private void arrangeHorizontalToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
74: {
75:     this.LayoutMdi(MdiLayout.TileHorizontal);
76: }
77: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Arrange Vertical
78: private void arrangeVerticalToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
79: {
80:     this.LayoutMdi(MdiLayout.TileVertical);
81: }
82: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Maximize All
83: private void maximizeAllToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
84: {
85:     foreach (Form frm in this.MdiChildren)
86:         frm.WindowState = FormWindowState.Maximized;
87: }
88: //Sự kiện Click cho menu Layout --> Minimize All
89: private void minimizeAllToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
90: {
91:     foreach (Form frm in this.MdiChildren)
92:         frm.WindowState = FormWindowState.Minimized;
93: }

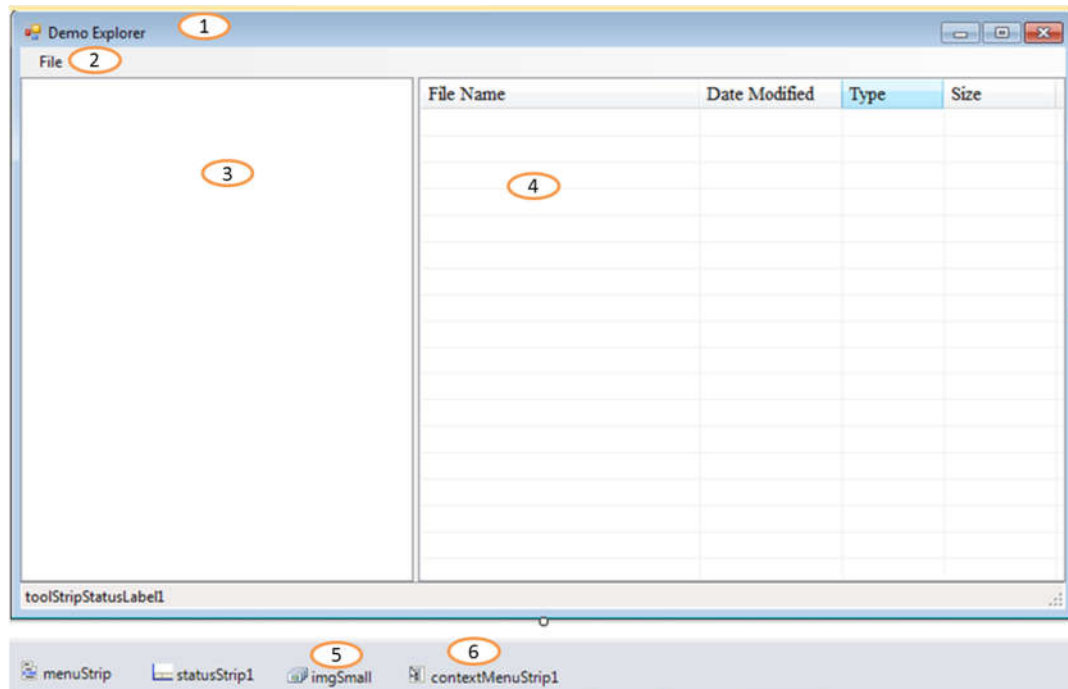
```

c. Viết thêm chức năng cho các 3 toolstrip trên:

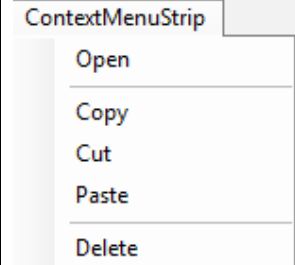
toolStrip1	ToolStrip		Phóng lớn hình form hiện tại
			Thu nhỏ hình form hiện tại
			Mở paint chỉnh sửa hình form hiện tại

2. Chương trình explorer đơn giản: Sinh viên sử dụng icon như windows 7. Và đặt tên đúng như sau:

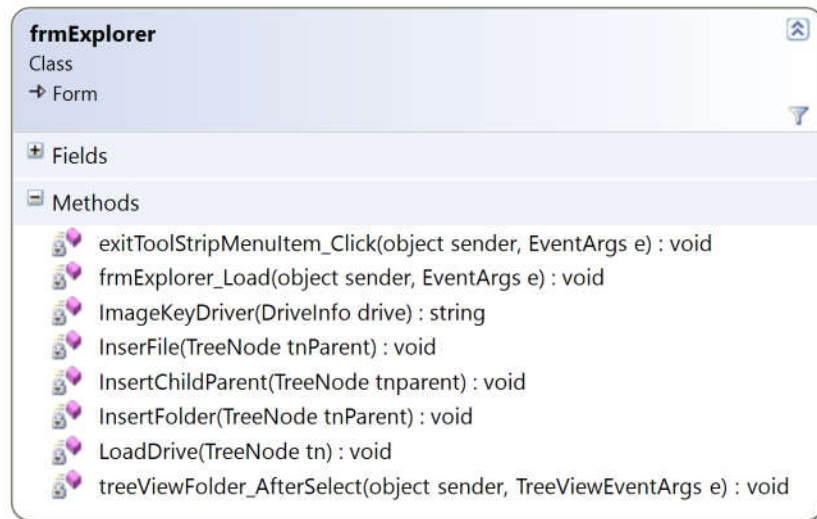
0	 Desktop	5	 Removable
1	 MyComputer	6	 Folder
2	 MyDocuments	7	 Shortcut
3	 HDD	8	 File
4	 CD	9	 Network



STT	Name	Loại Control	Tên Thuộc Tính	Giá Trị
1	frmExplorer	Form		
2	menuStrip1	MenuStrip	File Type Exit	Thoát chương trình
3	treeViewFolder	TreeView	ImageList	imgSmall
4	listViewFile	ListView	ContextMenuStrip	contextMenuStrip1
			GridLines	True
			FullRowSelect	True
			View	Details
			MultiSelect	False
			Columns	File Name, Date Modified, Type, Size
5	imgSmall	ImageList	Collections	<ul style="list-style-type: none"> 0 Desktop 1 MyComputer 2 MyDocuments 3 HDD 4 CD 5 Removable 6 Folder 7 Shortcut 8 File 9 Network

6	contextMenuStrip1	ContextMenuStrip		Open: mở file chọn Copy: copy file Cut: cut file Paste: dán file đã copy Delete: Xóa file
---	-------------------	------------------	--	---

a. Phương thức và sự kiện:



b. Code tham khảo:

```

1: //Phương thức tìm tên hình ứng với loại đĩa
2: private string ImageKeyDriver(DriveInfo drive)
3: {
4:     string type = "";
5:     switch (drive.DriveType)
6:     {
7:         case DriveType.Fixed:
8:             type = "HDD";
9:             break;
10:        case DriveType.CDRom:
11:            type = "CD";
12:            break;
13:        case DriveType.Removable:
14:            type = "Removable";
15:            break;
16:        case DriveType.Network:
17:            type = "Network";
18:            break;
19:        default:
20:            type = "HDD";
21:            break;
22:    }
23:    return type;

```

```
24: }
25: //phương thức load các ổ đĩa
26: private void LoadDrive(TreeNode tn)
27: {
28:     TreeNode tnode = new TreeNode();
29:
30:     foreach (DriveInfo dr in DriveInfo.GetDrives())
31:     {
32:         tnode = new TreeNode();
33:         tnode.Text = dr.Name;
34:         tnode.Tag = dr.ToString();
35:         tnode.ImageKey = ImageKeyDriver(dr);
36:         tnode.ImageKey = ImageKeyDriver(dr);
37:         tn.Nodes.Add(tnode);
38:     }
39: }
40: //Phương thức thêm thư mục vào tnParent
41: private void InsertFolder(TreeNode tnParent)
42: {
43:     try
44:     {
45:         DirectoryInfo dir = new DirectoryInfo(tnParent.Tag.ToString());
46:         foreach (DirectoryInfo dircur in dir.GetDirectories())
47:         {
48:             TreeNode tnChild = new TreeNode(dircur.Name, 6, 6);
49:             tnChild.Tag = dircur.FullName;
50:             tnParent.Nodes.Add(tnChild);
51:         }
52:     }
53:     catch
54:     { }
55: }
56: //Phương thức file vào listviewFile của tnParent
57: private void InserFile(TreeNode tnParent)
58: {
59:     try
60:     {
61:         DirectoryInfo dir = new DirectoryInfo(tnParent.Tag.ToString());
62:         this.listViewFile.Items.Clear();
63:         foreach (FileInfo filecur in dir.GetFiles())
64:         {
65:             ListViewItem lvitem = new ListViewItem(filecur.Name);
66:             lvitem.SubItems.Add(filecur.LastWriteTime.ToShortDateString());
67:             lvitem.SubItems.Add(filecur.Extension);
68:             lvitem.SubItems.Add((filecur.Length / 1024).ToString());
69:             this.listViewFile.Items.Add(lvitem);
70:         }
71:         this.toolStripStatusLabel1.Text = "Tổng số Files: " +
72:             this.listViewFile.Items.Count;
72:     }
```

```
73:     catch
74:     { }
75: }
76: //Phương thức thêm đĩa hoặc thư mục và file của node tnparent
77: private void InsertChildParent(TreeNode tnparent)
78: {
79:     if (tnparent != null)
80:     {
81:         if (tnparent.Level == 0)
82:         {
83:             TreeNode tnMyDocuments = new TreeNode("My Documents", 2, 2);
84:             tnMyDocuments.Tag = SpecialDirectories.MyDocuments;
85:             TreeNode tnMyComputer = new TreeNode("My Computer", 1, 1);
86:             tnMyComputer.Tag = "My Computer";
87:             tnparent.Nodes.Insert(0, tnMyDocuments);
88:             tnparent.Nodes.Insert(1, tnMyComputer);
89:         }
90:     }
91:     else
92:     {
93:         if (tnparent.Nodes.Count == 0)
94:         {
95:             if (tnparent.Text == "My Computer")
96:             {
97:                 LoadDrive(tnparent);
98:                 return;
99:             }
100:             InsertFolder(tnparent);
101:             InserFile(tnparent);
102:         }
103:     }
104: }
105: //Sự kiện load của frmExplorer
106: private void frmExplorer_Load(object sender, EventArgs e)
107: {
108:     TreeNode tnode = new TreeNode();
109:     tnode.Text = "Desktop";
110:     tnode.Tag = SpecialDirectories.Desktop;
111:     tnode.ImageKey = "Desktop";
112:     tnode.SelectedImageKey = "Desktop";
113:     int root = this.treeViewFolder.Nodes.Add(tnode);
114:     string name = Application.StartupPath;
115:     name = name.Substring(0, name.LastIndexOf('\\'));
116:     name = name.Substring(0, name.LastIndexOf('\\'));
117: }
118: //Sự kiện AfterSelect của treeView:
119: //Load thư mục vào node hiện hành và
120: //File vào listViewFile
121: private void treeViewFolder_AfterSelect(object sender, TreeViewEventArgs e)
122: {
123:     TreeNode tnParent = e.Node;
124:     tnCurrent = e.Node;
125:     InsertChildParent(tnParent);
126: }
```

```

123: //Sự kiện click menu File --> Exit
124: private void exitToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
125: {
126:     Application.Exit();
127: }

```

c. Viết thêm chức năng cho ContextMenuStrip của listViewFile

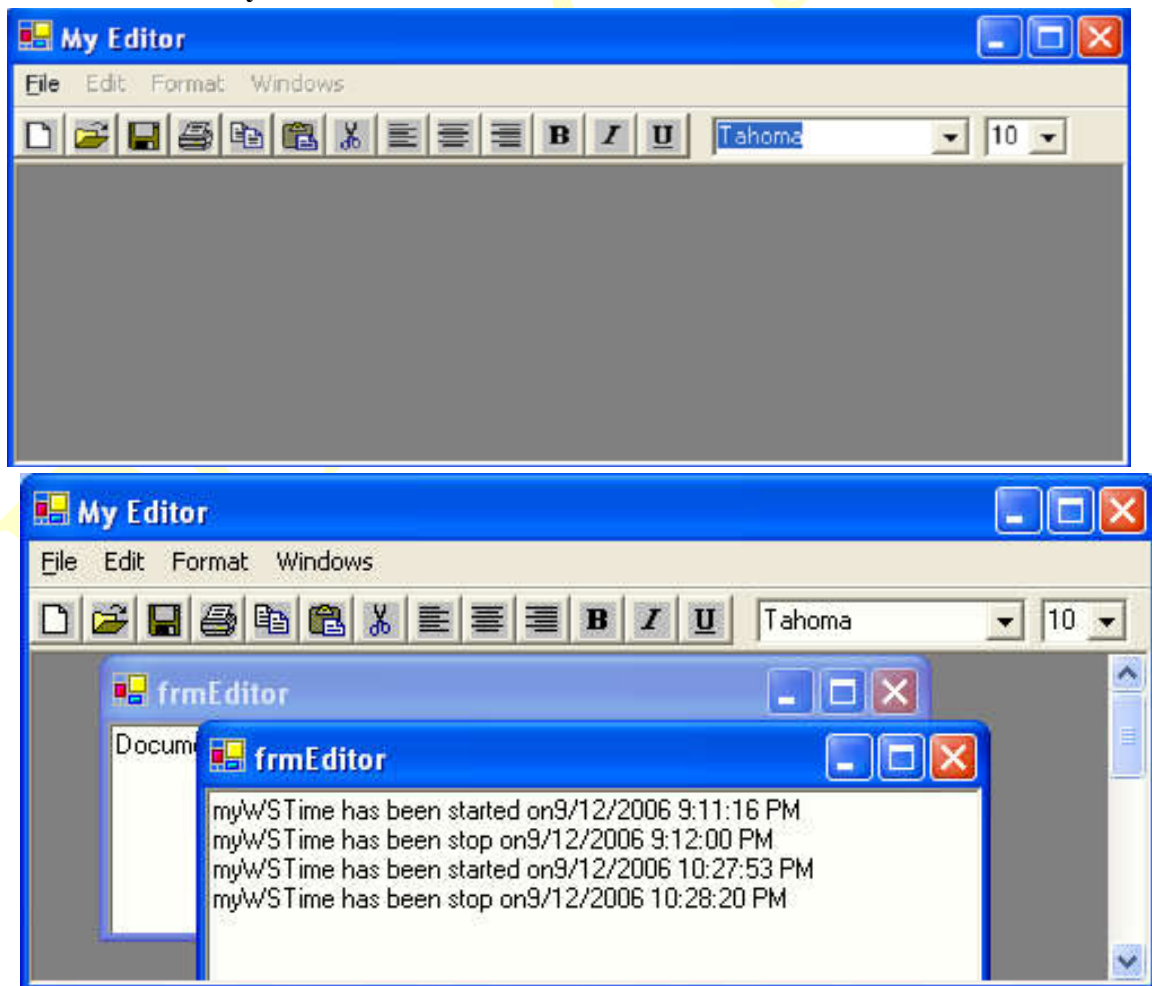
contextMenuStrip1	ContextMenuStrip	<div>ContextMenuStrip</div> <div>Open</div> <div>Copy</div> <div>Cut</div> <div>Paste</div> <div>Delete</div>	Open: mở 1 file chọn Copy: copy 1 file Cut: Cắt 1 file Paste: dán 1 file đã copy Delete: Xóa file
-------------------	------------------	---	---

III. Bài tập:

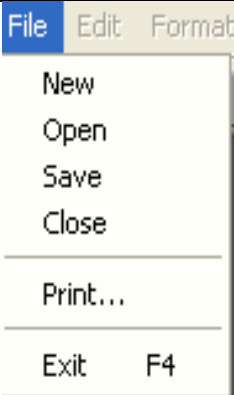
1. Cải tiến ví dụ 2 – frmExplorer:

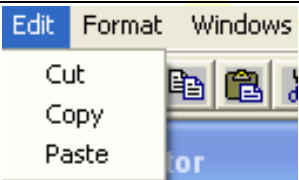
- Để khi click lên Desktop không bị thêm nhiều lần
- Phần viết thêm chức năng (2.C) để *open, copy, cut, paste, delete* cho nhiều file.

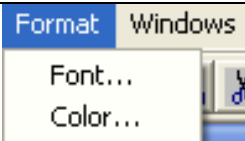
2. Hãy thiết kế Form theo yêu cầu sau:



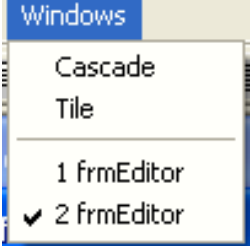
Mô tả chức năng của menu:

File	Menu	Chức năng	Trạng thái
	New	Tạo file mới	
	Open	Mở file đã có	
	Save	Lưu file hiện tại đang thao tác	Enable=false, nếu không có file hiện hành
	Close	Đóng cửa sổ hiện hành	Enable=false, nếu không có cửa sổ nào đang làm việc
	Print..	In file hiện tại đang thao tác	Enable=false, nếu không có file hiện hành
	Exit	Thoát khỏi chương trình	

	Enable=false: nếu không có document nào được mở		
	Menu	Chức năng	
	Cut	Cut đoạn text chọn trong document	
	Copy	Copy đoạn text chọn trong document	
	Paste	Paste đoạn text đã Copy vào document	

	Enable=false: nếu không có document nào được mở		
	Menu	Chức năng	
	Font	Thay đổi font đoạn text chọn trong document	
	Color	Thay đổi màu đoạn text chọn trong document	

Windows	Enable=false: nếu không có document nào được mở		
	Menu	Chức năng	

	Cascade	Sắp xếp tất cả document theo Cascade style
	Tile	Sắp xếp tất cả document theo Tile style
	Hiển thị tất cả document mở và cửa sổ hiện hành sẽ được chọn	

ToolBar gồm: tạo mới, mở file, lưu file, in, copy, paster, cut, căn lề trái, căn lề giữa, căn lề phải, chữ in đậm, in nghiêng, dấu gạch dưới, chọn font chữ, cỡ chữ.

