

# Визуал програмчлал

Ғ.ІТ203

Лекц-5

# Гарчиг

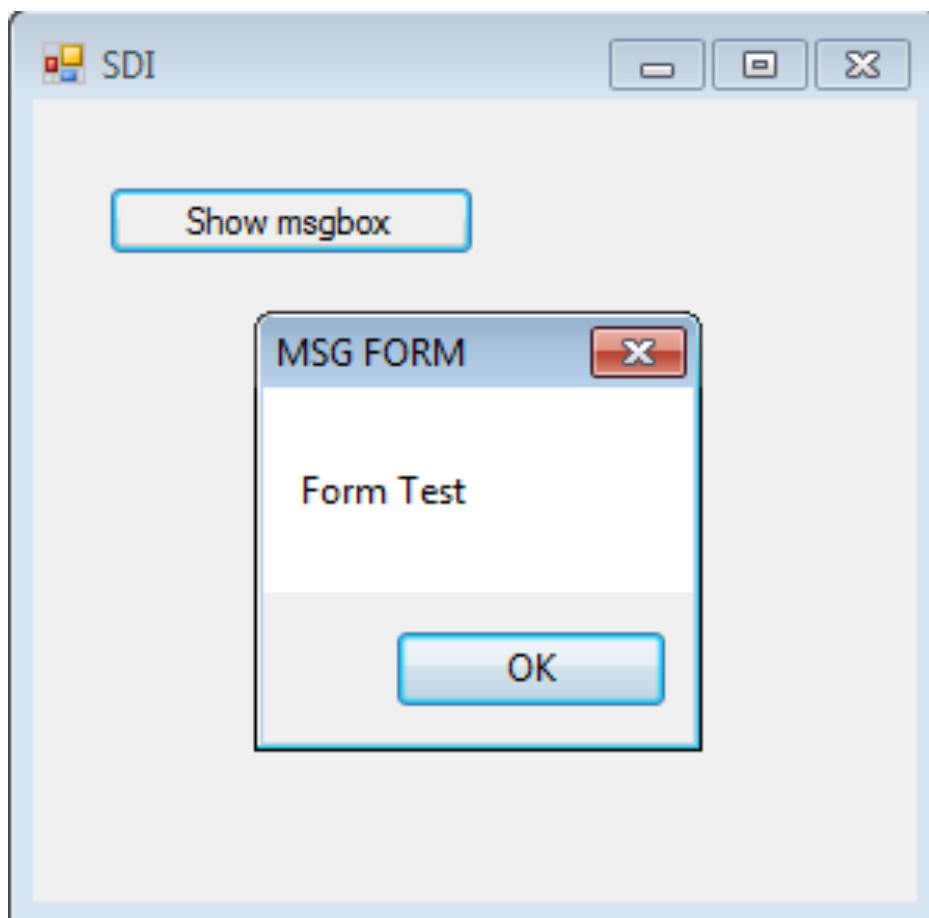
- Цонхны төрөл
- SDI цонх үүсгэх
- MDI цонх үүсгэх
- Цэс үүсгэх
- Toolbar болон Statusbar үүсгэх
- Хэрэглэгчийн харилцах цонх үүсгэх
- Үзэгдэл боловсруулах

# Цонхны төрөл

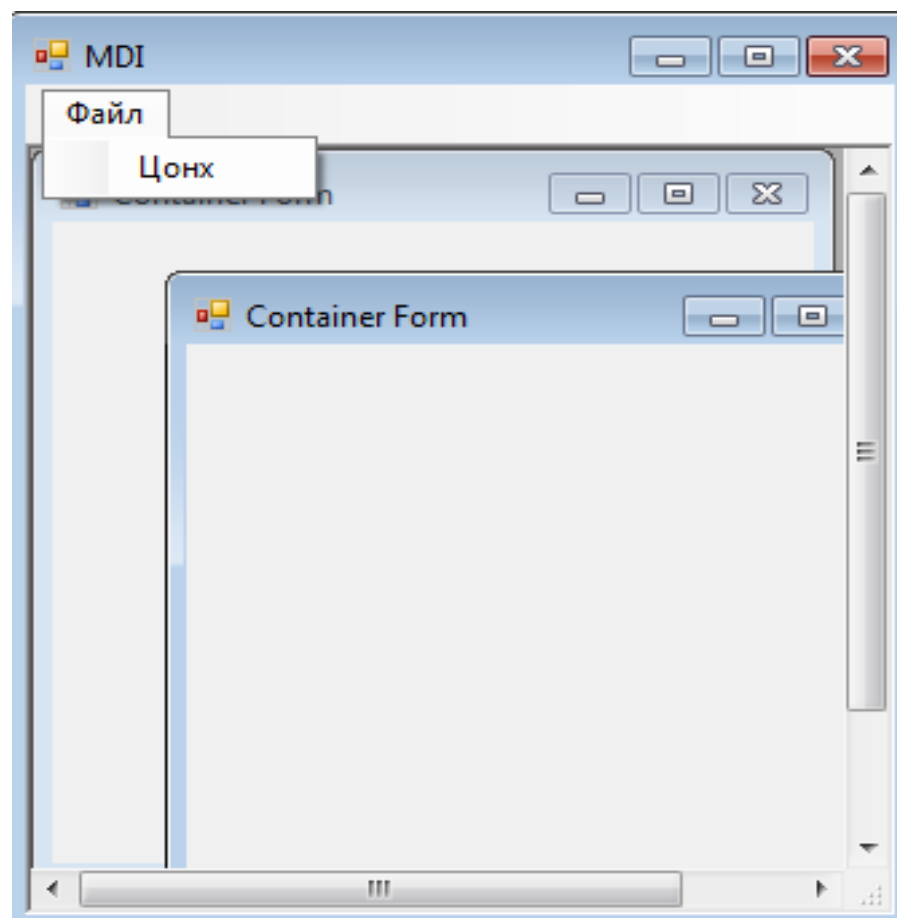
- Модал цонх  
(Single Document Interface)
- Модал бус цонх  
(Multiple Document Interface)

# Цонхны төрөл

SDI Цонх

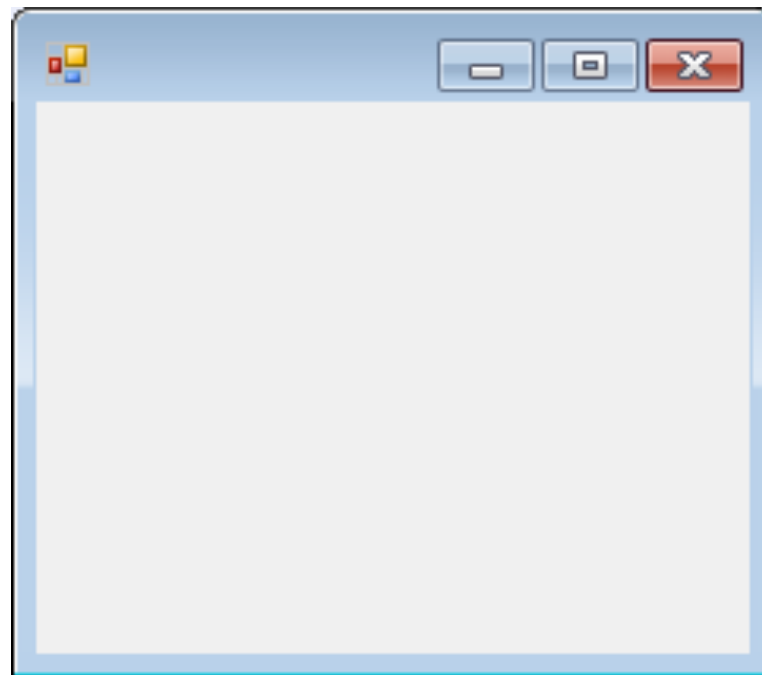


MDI Цонх



# SDI ЦОНХЫГ ҮҮСГЭХ

```
using System;  
using System.Windows.Forms;  
namespace Windows  
{  
    class Program  
    {  
        static void Main()  
        {  
            Form frm = new Form();  
            Application.Run(frm);  
        }  
    }  
}
```



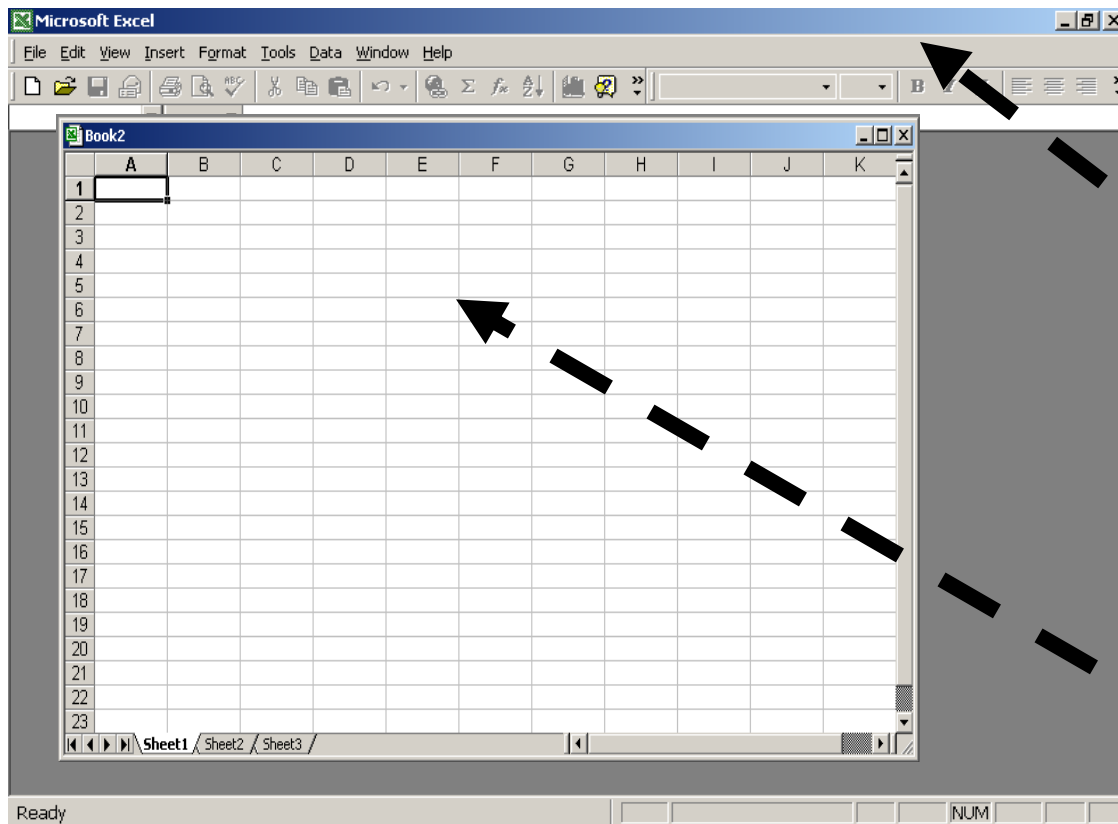
# SDI Цонхыг үүсгэх

```
using System;
using System.Windows.Forms;
using System.Drawing;
namespace Windows {
    class Program {
        static void Main() {
            9. Form frm = new SDIForm(); //объект үүсгэх.
            10. Application.Run(frm); //Формыг ажиллуулах
        }
    }
    class SDIForm : Form {
        private Button btnOK;
```

# SDI Цонхыг үүсгэх

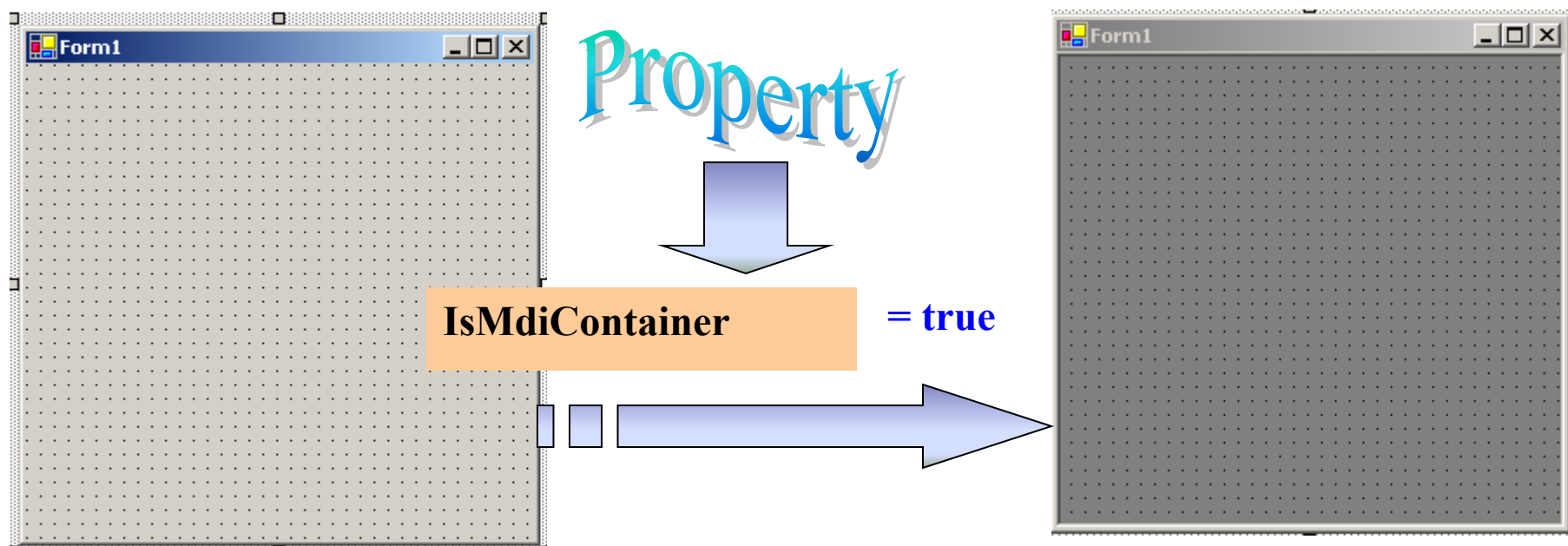
```
public SDIForm() {  
    1. btnOK = new Button();  
    2. btnOK.Location = new Point(10, 10);  
    3. btnOK.Size = new Size(80, 25);  
    4. btnOK.Text = "Show";  
    5. this.Controls.Add(btnOK);  
    6. btnOK.Click += new EventHandler(btnOK_Click);  
}  
7. void btnOK_Click(object sender, EventArgs e) {  
    8. MessageBox.Show("Message");  
}  
}
```

# MDI





# Design ба MDI application



**MDI form-д шинээр form нэмэхдээ:**

- ✓ Эхлээд шинэ форм үүсгэнэ.
- ✓ Дараа нь child форм дуудах кодыг бичнэ.

# MDI Цонхыг үүсгэх

MDI нь нэг үндсэн цонхтой хэд хэдэн баримтын цонхтой байдаг.

```
class Program
{
    static void Main()
    {
        Form frm = new SDIForm();
        frm.IsMdiContainer = true;
        Application.Run(frm);
    }
}
```

# MDI Цонхыг үүсгэх

```
class SDIForm : Form {
```

```
.....
```

```
void btnOK_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
    1. Form childfrm = new Form();
```

```
    2. childfrm.MdiParent = this;
```

```
    3. childfrm.Show();
```

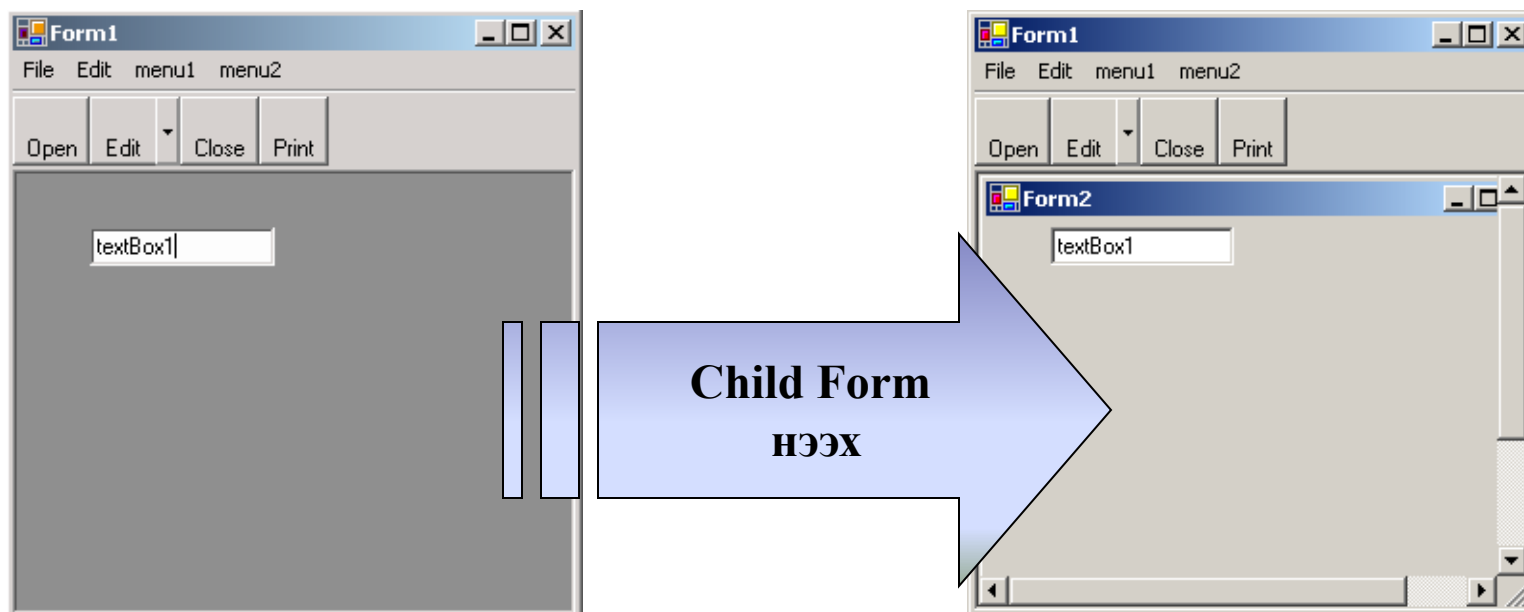
```
}
```

```
}
```

# MDI цонхны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн шинж чанар

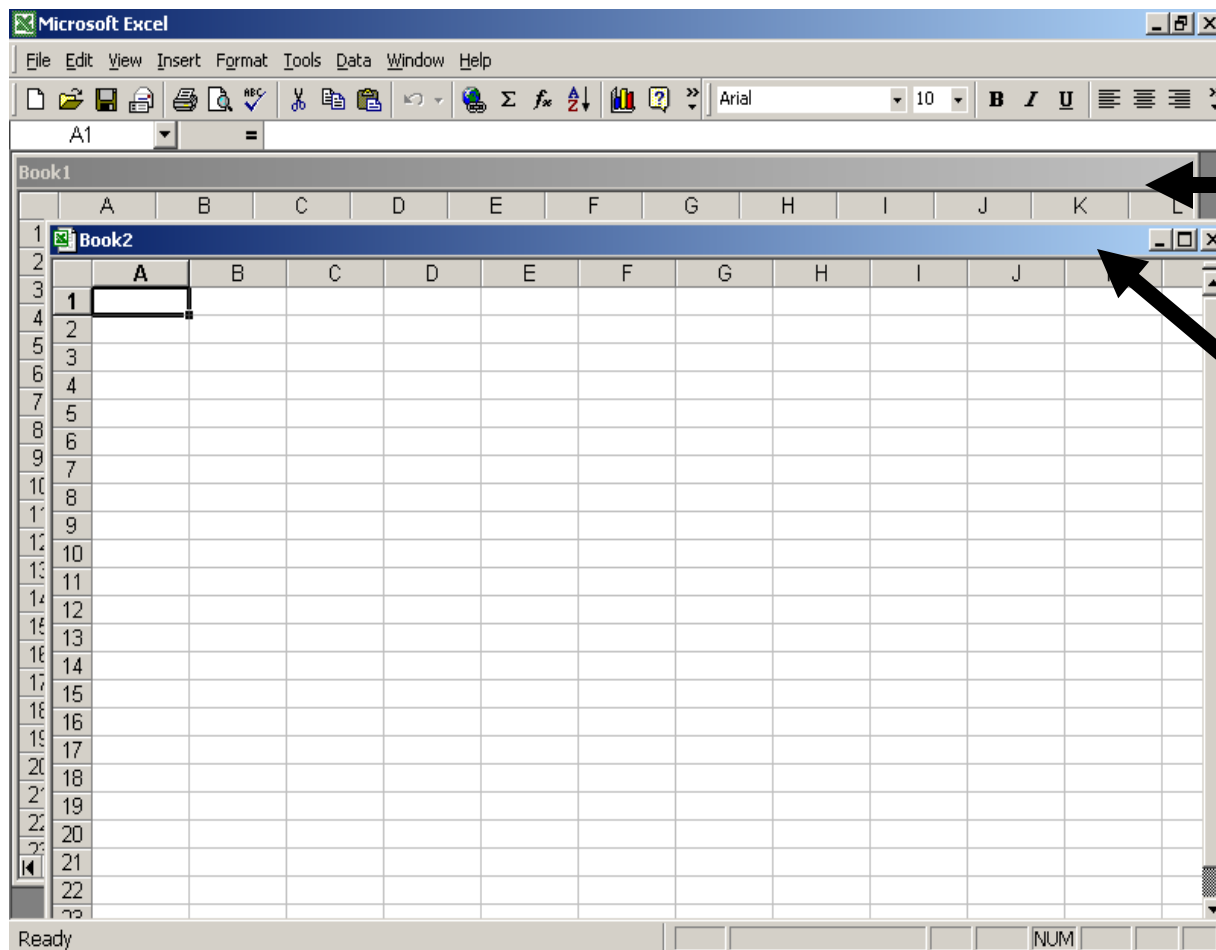
- Parent Form нь :
  - Програмыг ажиллуулхад харагддаг.
  - Бусад цонхнуудыг дотроо агуулдаг.
  - Parent form нь child form –уудыг харуулан меню-наас бүрдэнэ.
  - Програм зөвхөн ганцхан MDI parent form-той байна.
  - Олон child Form –уудыг зэрэг ажиллуулах боломжтой байна.

# MDI цонхны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн шинж чанар



**MDI form нь Menus, ToolBar, StatusBar, контролууд болон child form-уудыг агуулах боломжтой**

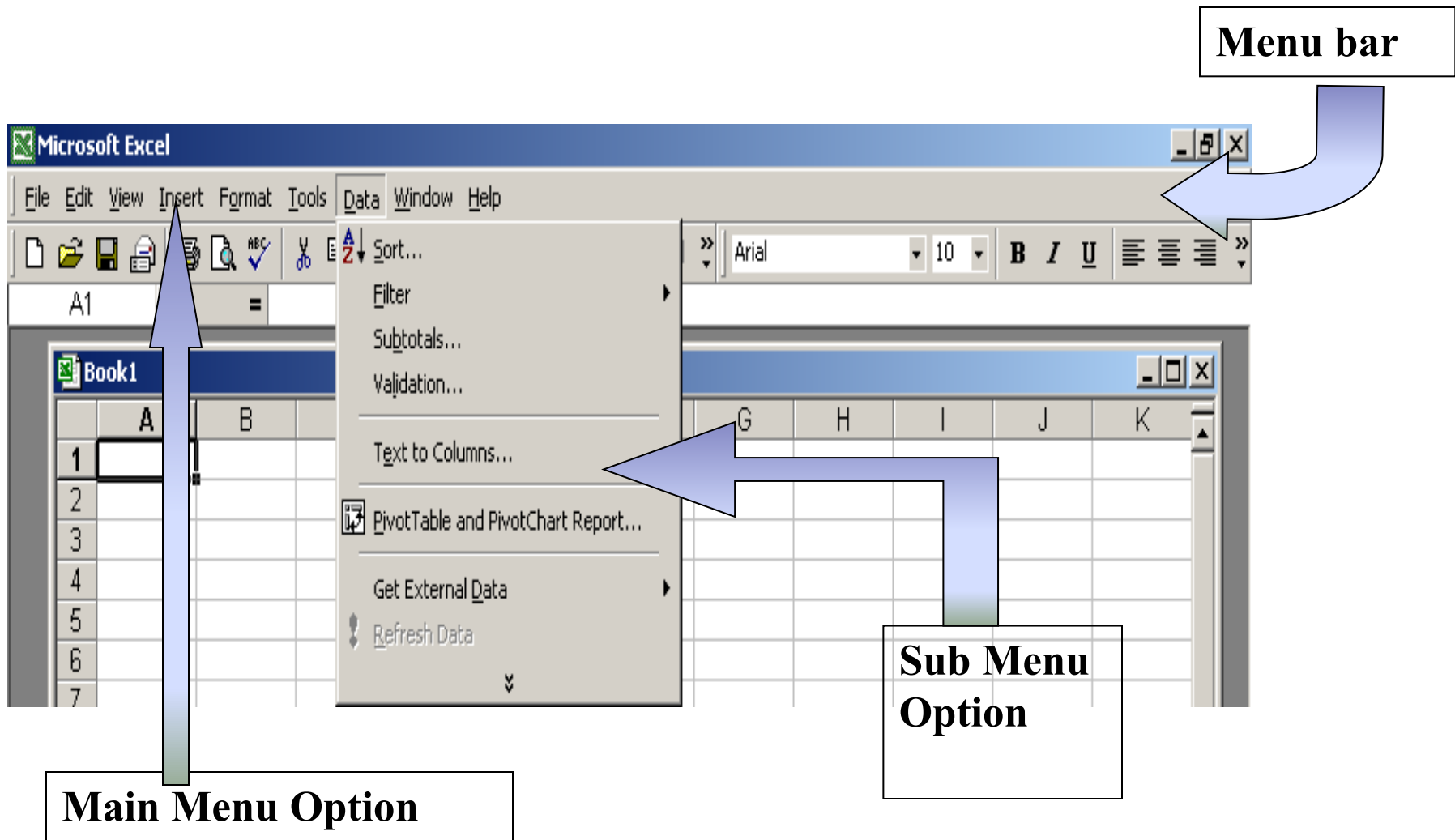
# Идэвхтэй болон идэвхгүй цонхнууд



**Идэвхгүй child  
цонх**

**Идэвхтэй  
child цонх**

# Menus



# Menu-ны төрөл

Menu-ны төрөл



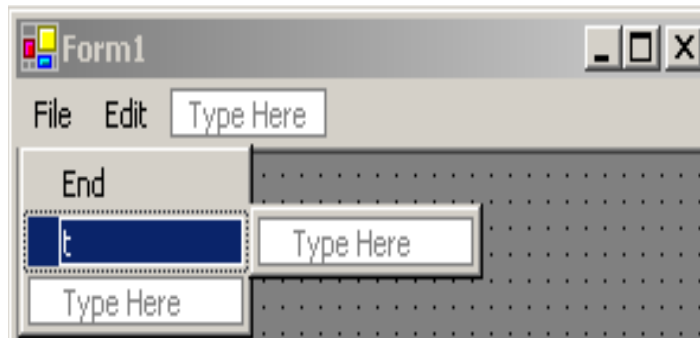
Context Menu



Main Menu



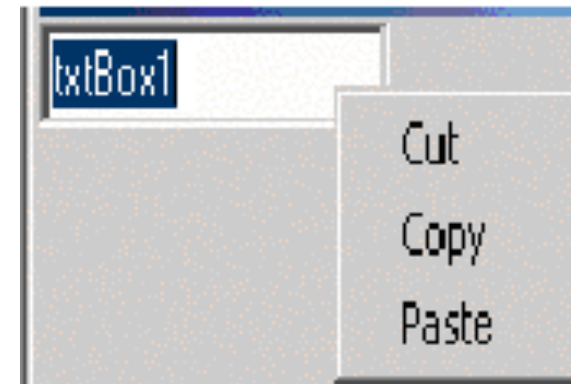
Toolbox icon



MDI form –ын  
загварын үндсэн  
хэсэг



Toolbox  
icon

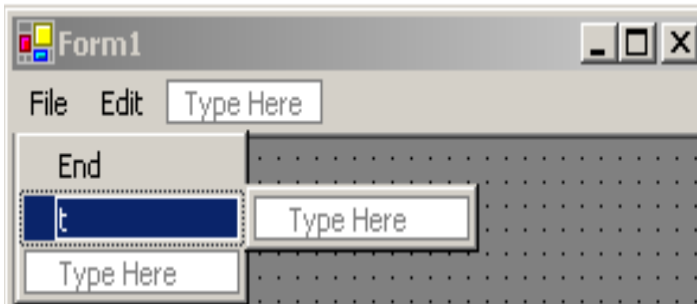


Ажиллах  
хугацаанд  
ашиглах меню



# MainMenu Контрол

- Үндсэн меню-г дараах хоёр аргаар үүсгэдэг :



**MenuStrip control ашиглах**

```
MenuStrip myMainMenu1 = new MenuStrip();  
this.Menu = myMainMenu1;  
this.menuItem1 = new MenuItem("File");
```

**Дээрх кодыг бичнэ.**

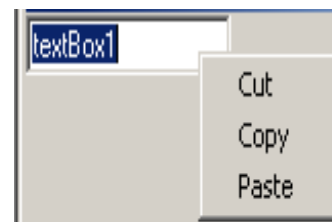
## Жишээ нь

```
using System;
using System.Drawing;
using System.Windows.Forms;
namespace WindowsFormsApplication1 {

    public partial class Form1 : Form {
        public Form1() {
            InitializeComponent();
        }
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e) {
            IsMdiContainer = true;
        }
        private void menu1ToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e) {
            Form2 frm2 = new Form2();
            frm2.Show();
            frm2.MdiParent = this;
        }
        private void menu2ToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e) {
            Form3 frm3 = new Form3();
            frm3.Show();
            frm3.MdiParent = this;
        }
    }
}
```

# ContextMenuStrip

- Програм ажиллах явцад хулганы баруун товч дээр дархад гарч ирэх меню



- **context menu –г үүсгэх харуулах код:**

```
ContextMenu ContextMenu1 = new ContextMenu();  
this.ContextMenu = ContextMenu1;
```

# ToolStrip



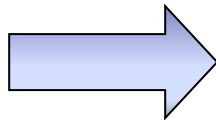
- **Menu –ний доор байрлах Tool-үүд байна.**



- **Toolbar нь дараах төрлийн товчнуудаас бүрдэнэ:**
  - ◆ **DropDownButton**
  - ◆ **Separator**
  - ◆ **ToggleButton**

# Status Bar

- А **StatusBar** нь голдуу цонхны доод хэсэгт байрладаг.
- А status bar нь **panel** гэж нэрлэгдэх жижиг хэсгүүдээс бүрддэг.



**StatusBar control**

# StatusBar

## StatusBar Properties

## Panel Properties

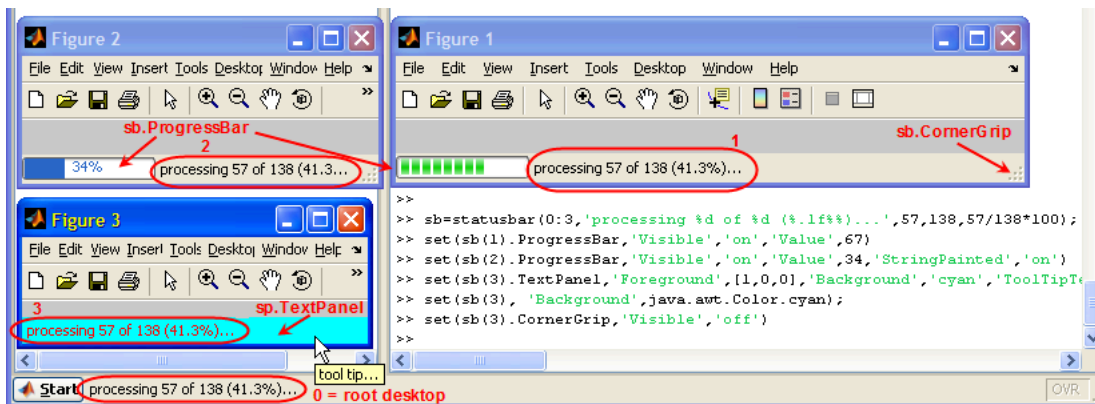
## ShowPanels Panels



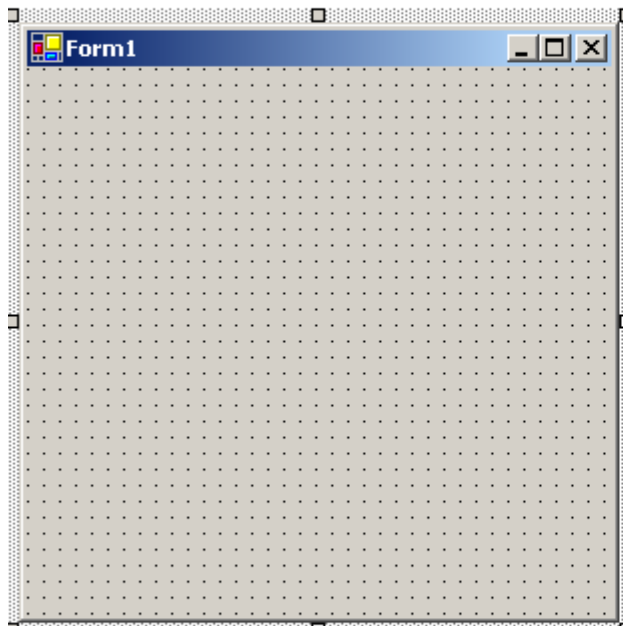
Parent

Style

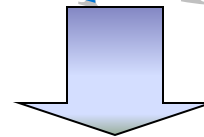
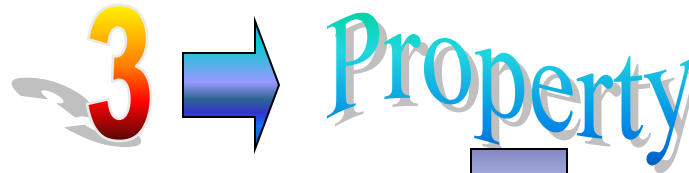
BorderStyle



# User Defined Dialog boxes



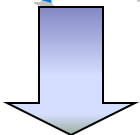
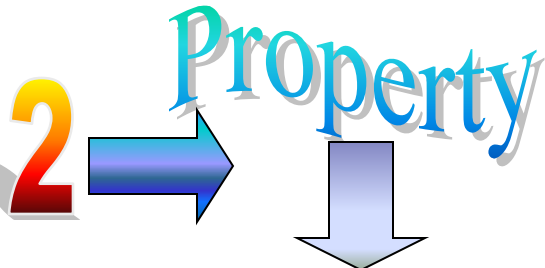
Add a new form to the project



MaximizeBox = false

MinimizeBox = false

ControlBox = false



FormBorderStyle

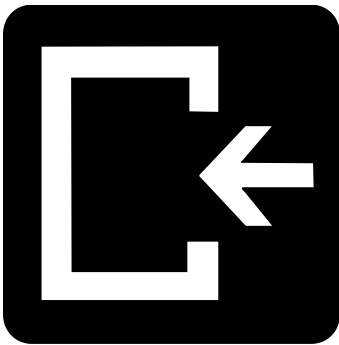
= Fixeddialog

# Контролын үзэгдэлүүд

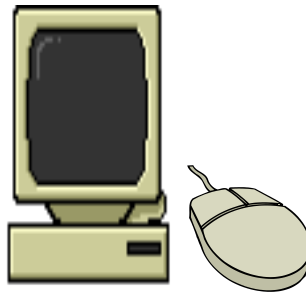
- Үзэгдэл нь дараах үндсэн гурван элементүүдийг агуулдаг. Үүнд:
  - 1.Event source (гар, хулгана гэх мэт)
  - 2.Event (mouseClick, down, up, press гэх мэт)
  - 3.Response.
- Үзэгдлүүдийг ерөнхийд нь хулганы үзэгдлүүд, гарны үзэгдлүүд, бусад үзэгдлүүд гэж ангилж болно.



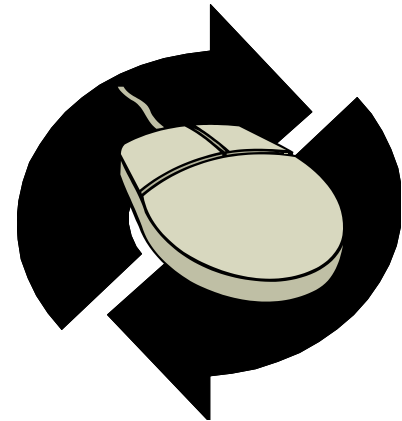
# Mouse Events



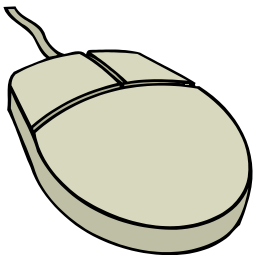
**MouseEnter**



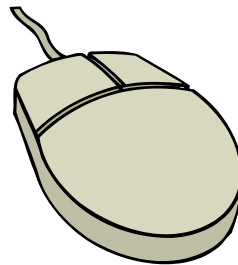
**MouseMove**



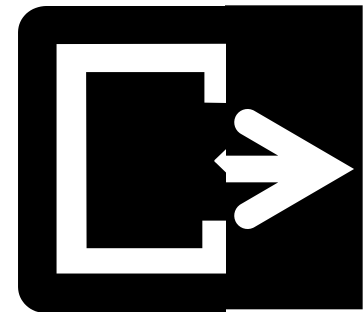
**MouseHover**



**Mouse Down**



**MouseUp**



**MouseLeave**

# Контролын үзэгдэлүүд

Үзэгдэл	Төлөөлөгч	Тайлбар
Click, double click MouseEnter MouseLeave	EventHandler(object sender, EventArgs e)	Хулгана дарах болон давхар дарах, зөөх үед үүсэх үзэгдэлүүд
MouseDown MouseUp	MouseEventHandler(object sender, MouseEventArgs)	Хулганы товчлуурын хөдөлгөөнөөр үүсэх үзэгдлүүд
KeyUp KeyDown	KeyEventHandler(object sender, EventArgs e)	Гарны товч дарах, салгах үед үүсэх үзэгдэлүүд
KeyPress	KeyPressEventHandler(object sender, KeyPressEventArgs e)	Дурын товч дарах үед үүсэх үзэгдэл

# Үзэгдэл боловсруулах

- Click болон DoubleClick үзэгдэлээс гадна бүх контролуудад MouserHover, MouseEnter, MouseLeave үзэгдэлүүдийг агуулдаг. Жишээ нь текст хайрцаг дээгүүр хулгана өнгөрөх үед түүний дэвсгэр өнгийг өөрчилөх код бичье.

# Үзэгдэл боловсруулах

```
using System;
using System.Windows.Forms;
using System.Drawing;
namespace Windows {
    class Program {
        static void Main() {
            Form frm = new SDIForm();
            Application.Run(frm);
        }
    }
}
```

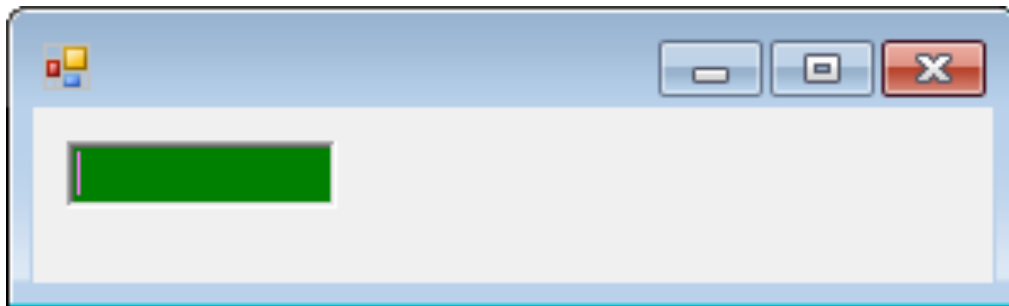
# Үзэгдэл боловсруулах

```
class SDIForm : Form {  
    private TextBox txtB;  
    public SDIForm()  
    {  
        txtB = new TextBox();  
        txtB.Location = new Point(10, 10);  
        txtB.Size = new Size(80, 25);  
        this.Controls.Add(txtB);  
        txtB.MouseEnter += new  
        EventHandler(txtB_MouseEnter);  
        txtB.MouseLeave += new  
        EventHandler(txtB_MouseLeave);  
    }  
}
```

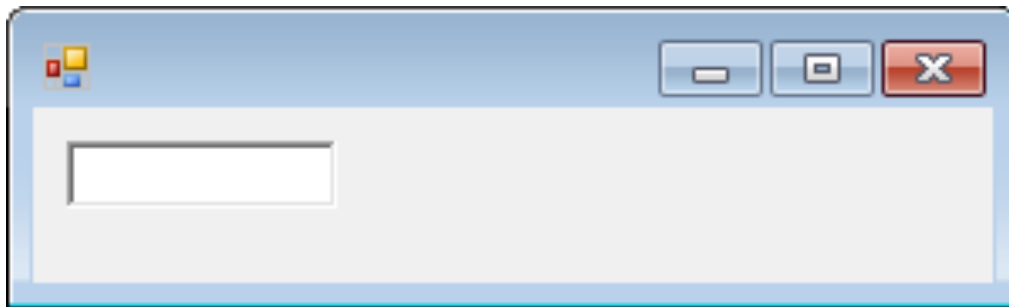
# Үзэгдэл боловсруулах

```
private void txtB_MouseEnter(object sender,
    System.EventArgs e)
{
    txtB.BackColor = Color.Green;
}
private void txtB_MouseLeave(object sender,
    System.EventArgs e)
{
    txtB.BackColor = Color.White;
}
}
```

# Үзэгдэл боловсруулах



MouseEnter()



MouseLeave()

## Үзэгдэл боловсруулах

```
private void txtB_MouseEnter(object sender,
    System.EventArgs e)
{
    txtB.BackColor = Color.Green;
}
private void txtB_MouseLeave(object sender,
    System.EventArgs e)
{
    txtB.BackColor = Color.White;
}
}
```