

C#程序设计及应用

唐大仕

dstang2000@263.net

北京大学

Copyright © by ARTCOM PT All rights reserved.



第10章 Windows窗体及控件

唐大仕

dstang2000@263.net

<http://www.dstang.com>



内容提要

- 1. 基本问题:界面的布局与事件的处理
- 2. 常用控件
- 3. 窗体
- 4. 菜单/工具栏/状态栏/对话框
- 5. 控件的继承
- 6. Windows应用:异常/配置/进程

Windows窗体及控件

界面的基本问题：
布局
事件

A hand with the index finger pointing upwards towards the text box.



Windows界面的基本问题

- 布局
- 事件处理

控件及容器



- 控件.Controls.Add(...)



- 有4种属性可以用来在窗体中定位控件和调整控件的大小：
- **Location**--以像素为单位，设置控件的X坐标和Y坐标
- **Size**--以像素为单位，设置控件的宽度和高度
- **Anchor**--把控件附着在窗体的一个或多个边框上
- **Dock**--把控件和窗体的一个或多个边框连接起来
- 在一定意义上，前两者是**绝对布局**，后两者是**相对布局**
- 示例：参见ch-WinBasic\WinLayout目录



- 低级事件与高级事件
 - 如KeyDown/KeyUp KeyPressed TextChange
- 事件及其注册
 - 事件/委托/事件参数
 - `btn.Click += new EventHandler(btn_Clicked)`
 - `void btn_Clicked(object sender, EventArgs e){.....}`
 - 使用匿名函数及Lambda表达式
- 示例：WinApp\计算器.cs

布局示例



- TreeView + Splitter + ListView
- (2.0以上可用 SplitContainer)
- Dock 及 Anchor 的设置
- 参见示例FileExplorer

Windows窗体及控件

常用控件



- CheckBox和RadioButton控件的使用
- 滚动条控件的使用
- TextBox和ListBox的使用
- Combobox控件、CheckedListBox和RichTextBox控件的使用
- 参见WinControls目录



TreeView及ListView

- TreeView的Path
- 参见WinForm\MyFileViewerSimple
- 参见FileExplorer
 - TreeView + Splitter + ListView
 - (2.0以上可用 SplitContainer)
 - Dock 及 Anchor 的设置
 - 参见示例FileExplorer



- 控件与组件

Windows窗体及控件





- Form类是Control类的子类
- 一些特殊的属性
 - 如边框/标题栏/起始位置/窗体是否最大化等



- 打开与关闭
 - Show()
 - ShowDialog()对话框
- 交互信息
 - Static 变量
 - 通过构造函数或属性传递变量
- 参见WinForm\MultiForm1

Windows窗体及控件

菜单、工具栏、对话框

菜单、工具栏、对话框



- 示例 FileExplorer



- Windows应用程序的菜单（ Menu ）控件分为三个种类：MainMenu、ContextMenu和MenuItem



- 工具栏 (ToolBar) 可以说是工具栏按钮 (ToolBarButton) 的集合控件，它将常用的按钮以图标形式集中表现。



- 状态栏也是窗口应用程序中很重要的角色。在状态栏上一般通知用户目前的时间、打开哪个文件等。



- OpenFileDialog
- SaveFileDialog
- FolderBrowserDialog
- ColorDialog
- FontDialog

SDI及MDI应用程序



- 参见MDIWordPad
- 父窗口 `.IsMdiContainer = True`
- 子窗口 `.MdiParent = form1`

Windows窗体及控件

用户控件及控件的继承



用户控件

- 用户控件：多个控件组合
 - ▣ 自动在工具箱中，可拖放到窗体上
- 处理Paint
- 对外公开属性、方法、事件
- 示例 我的例子
- 示例 SevenSegment



继承控件

- 继承
- 处理Paint
- 为控件添加设计支持

Windows窗体及控件

Windows应用程序



- 进程

- Process类

- 示例 kill.cs

配置 app.config



- (在vs中添加新项—应用程序配置文件)
- <appSettings>
 - <add key="xxx" value="xxxxxxx" />
- System.Configuration.ConfigurationSettings.AppSettings["mykey"]
- 编译后，会生成xxxxx.exe.config
- 示例 WinApp\UseAppConfig



问题与讨论

dstang2000@263.net