

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# VS2005常用控件（一）

讲师：邵志东

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 课前准备

- Dot Net Framework
- VS.NET 2002/2003/2005
- C#语言基础
- Level 200

# .NET Windows编程

1. Windows编程基础
2. C#和面向对象编程
3. 创建用户界面
4. 对话框和菜单编程
5. 工具条和状态栏
6. 图形图像编程
7. 打印
8. 链接数据库
9. 文件和流编程
10. 注册表编程
11. 文档/视图模型
12. 提供帮助
13. Windows服务
14. 程序部署

# 议程

- 用户界面
- Windows窗体控件概述
- 常用控件
  - MaskedTextBox
  - RadioButton和Scroll
  - ListView和TreeView
  - BackgroundWorker 组件

# 用户界面设计

1. 什么是“用户友好”?

2. 用户界面类型

- 对话框界面: 如附件中的“计算器”
- 单文档界面: 如附件中的“记事本”
- 多文档界面: 如Office
- 浏览器界面: 如Outlook Express
- 其他类型



# 用户界面设计

## 3. 用户友好原则

- 控件位置得当：左上角放重要的信息；工作将要完成时才用到的元素放在右下角（如“确定”、“提交”等按钮。）
- 控件组合适当
- 协调
- 颜色和字体的恰当选择：字体三种之内；颜色在16色之内。
- 符合习惯（界面设计规范）
- 易于使用：快捷键、Tab次序、右键

# 窗体和控件

- 在 Windows 窗体中，“窗体”是向用户显示信息的可视图面。通常情况下，通过向窗体上添加控件并开发对用户操作的响应，生成 Windows 窗体应用程序。
- 窗体包括：标准窗口、MDI窗口、对话框、图形窗口等
- 控件是对象，是显示数据或接受数据输入的相对独立的用户界面 (UI) 元素。
- 每组控件有一组属性、方法、事件，用于特定的目的。
- 窗体也是控件的一种

# Windows窗体还是Web窗体

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

功能	Windows 窗体	Web 窗体
部署	需要客户机上安装、部署应用程序	客户端无需部署，只需要一个浏览器
图形	Windows 窗体包括 GDI+，它使得游戏和其他有非常丰富的图形的环境可以有复杂的图形。	在 Web 窗体中使用时，交互式图形或动态图形需要来回访问服务器以进行更新。可以在服务器上使用 GDI+ 来创建自定义图形。
响应	Windows 窗体可以完全在客户端计算机上运行；它们能够为需要高度交互的应用程序提供最快的响应速度。	对于非 IE5或更新版本，大多数处理需要往返于 Web 服务器，而这会影响响应。
窗体和文本流控制	Windows 窗体网格定位可以对控件的位置提供精确的二维（x 和 y 坐标）控制。	Web 窗体基于 HTML 样式流布局，因此支持网页面布局的所有功能。它在文本格式设置方面的功能尤其强大。



功能	Windows 窗体	Web 窗体
平台	Windows 窗体需要在客户端计算机上运行 .NET Framework。	Web 服务器必须运行 .NET Framework。
访问本地资源	如果允许，应用程序对本地计算机资源可拥有完全访问权。	浏览器安全性防止应用程序访问本地计算机上的资源。
编程模型	Windows 窗体基于客户端 Win32 消息转储模式，开发人员在此模式中创建、使用和放弃组件的实例。	Web 窗体依赖于很大程度上异步的断开连接模型，可能不适合要求用户端有极大吞吐量的应用程序或具有大量事务处理的应用程序，以及需要高级别并发控制的数据库应用程序。
安全	Windows 窗体在其代码访问安全性实现中使用详细的权限，以保护计算机资源和敏感信息。这使功能得以被小心公开，同时保留安全性。	通常，通过验证请求者的凭据，按 URL 控制获得访问 Web 应用程序资源的授权。应用程序也可以根据请求者的标识或角色来动态调整内容。

您的潜力。我们的动力

**Microsoft®**  
微软(中国)有限公司

# 议程

- 用户界面
- **Windows**窗体控件概述
- 常用控件
  - MaskedTextBox
  - RadioButton和Scroll
  - ListView和TreeView
  - BackgroundWorker 组件

# Windows窗体控件一览表

功能	控件
数据显示	DataGridView
数据绑定和定位	BindingSource
	BindingNavigator
文本编辑	TextBox
	RichTextBox
	MaskedTextBox
信息显示	Label
	LinkLabel
	StatusStrip
	ProgressBar

功能	控件
网页显示	WebBrowser
从列表中选择	CheckedListBox
	ComboBox
	DomainUpDown
	ListBox
	ListView
	NumericUpDown
	TreeView
图形显示	PictureBox

功能	控件
图形存储	ImageList
值的设置	CheckBox
	CheckedListBox
	RadioButton
	TrackBar
数据的设置	DateTimePicker
	MonthCalendar
对话框	ColorDialog
	FontDialog
	OpenFileDialog
	PrintDialog
	PrintPreviewDialog
	FolderBrowserDialog
	SaveFileDialog

功能	控件
菜单控件	MenuStrip
	ContextMenuStrip
命令	Button
	LinkLabel
	NotifyIcon
	ToolStrip
用户帮助	HelpProvider 组件
	ToolTip 组件
将其他控件 分组	Panel
	GroupBox
	TabControl
	SplitContainer
	TableLayoutPanel
	FlowLayoutPanel
音频	SoundPlayer



# Windows窗体基本操作

Microsoft®  
微软(中国)有限公司

- 窗体
  - 窗体的创建和添加
  - 窗体的大小和比例
    - 可变大小的窗体
  - 窗体外观
    - 非矩形窗体的创建
- 控件
  - 控件的添加
  - 控件排列和复制

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO1

## 创建特定形状的窗体

# 创建非矩形的 Windows 窗体

创建非矩形窗体的过程包含三个步骤:

- 创建一个作为窗体图面的位图。(一种有效的方式是, 您可以从矩形中“裁剪掉”所需的窗体形状。)
- 创建 Windows 应用程序项目, 将其属性设置为移除标题栏并使用位图作为窗体背景。
- 输入重新创建标题栏所提供功能的代码, 例如移动和关闭窗口体。

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO2

## 创建不规则窗体



# 议程

- 用户界面
- Windows窗体控件概述
- 常用控件
  - MaskedTextBox
  - RadioButton和Scroll
  - ListView和TreeView
  - BackgroundWorker 组件

# MaskedTextBox控件

**MaskedTextBox** 类是一个增强型的 **TextBox** 控件，它支持用于接受或拒绝用户输入的声明性语法。通过使用 **Mask** 属性，无需在应用程序中编写任何自定义验证逻辑，即可指定下列输入：

- 必需的输入字符。
- 可选的输入字符。
- 掩码中的给定位置所需的输入类型；例如，只允许数字、只允许字母或者允许字母和数字。
- 掩码的原义字符，或者应直接出现在 **MaskedTextBox** 中的字符；例如，电话号码中的连字符 (-)，或者价格中的货币符号。
- 输入字符的特殊处理；例如，将字母字符转换为大写字母。

# MaskedTextBox属性

属性	说明
HidePromptOnLeave	获取或设置一个值, 该值指示当掩码文本框失去焦点时, 输入掩码中的提示字符是否隐藏。
SkipLiterals	
AllowPromptAsInput	获取或设置一个值, 该值指示 PromptChar 是否可以作为有效数据由用户输入。
UseSystemPasswordChar	获取或设置一个值, 该值指示是否应使用操作系统提供的密码字符。
insertKeyModeCheckBox	获取或设置掩码文本框控件的文本插入模式。
BeepOnError	获取或设置一个值, 该值指示掩码文本框控件是否每当用户键入了它拒绝的字符时都发出系统警告声。
Mask	获取或设置运行时使用的输入掩码。

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO3

## MaskedTextBox示例



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO4

## RadioButton和Scroll示例

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO5

## Windows资源浏览器

# BackgroundWorker 组件

- 使用 **BackgroundWorker** 组件，您可以在不同于应用程序的主用户界面线程的另一线程上异步（“在后台”）执行耗时的操作。
- 若要使用 **BackgroundWorker**，只需要告诉该组件要在后台执行的耗时的辅助方法，然后调用 **RunWorkerAsync** 方法。
- 在辅助方法以异步方式运行的同时，您的调用线程继续正常运行。该方法运行完毕，**BackgroundWorker** 激发 **RunWorkerCompleted** 事件（可选择包含操作结果）向调用线程发出警报。

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO6

后台下载文件



# 小结

- 用户界面
- Windows窗体控件概述
- 常用控件
  - MaskedTextBox
  - RadioButton和Scroll
  - ListView和TreeView
  - BackgroundWorker 组件

您的潜力，我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 更多信息.....

- MSDN网站: <http://msdn.microsoft.com>
- 程序员大本营: [www.csdn.net](http://www.csdn.net)

您的潜力，我们的动力

**Microsoft®**  
微软(中国)有限公司

**Microsoft®**

msdn  


**MSDN Webcasts**