项目四 软件界面基础开发 4.1MFC常用控件的使用方法



正在修改 — Visual Studio Community 2019 — 16.0.3



继续操作即表示你同意所选 Visual Studio 版本的<u>许可证</u>。我们还允许使用 Visual Studio 下载其他软件。该软件需要进行单独许可,如<u>第三方通告</u>或其随附的许可证中所 述。继续即表示你同意这些许可证。 所需总空间 1.17 GB 下载时安装 ✔ 修改

X

MFC是微软基础类库Microsoft Foundation Classes的简称。是微 软公司提供的一个类库,以C++类的 形式封装了Windows API,并包含了 应用程序框架,可以有效的减少应 用程序开发人员的工作量。由于标 准C++没有图形库,本教材中针对使 用C++快速开发有可视化界面的简单 windows桌面程序,选择使用MFC。 注意: MFC在VS2019里的安装选项不 会在勾选工作负载时自动默认勾选, 需要人为勾选(C++ MFC 生成工具 (x86和x64)),具体操作如左图 所示。

二 新建MFC项目

N	文件	‡ <mark>(F)</mark> 编辑(E) 视图(V) 调	试(D) 分析(N)]	[具(T)	扩展(X)	窗口(W)	帮助(H)	搜索 Visua	l Studio (Ctrl+Q)	P		_		1	
N C		新建(N)	•	18	项目(P)		CI	rl+Shift+N			🖄 Live Share	₽	管理员		1 选择去出币
189	*	打开(O) 克嗪或签出代码(K)	,	°D	文件(F)		Ct	rl+N							1. 远洋米中坝
18 HB 3	2	启动窗口(W)		3	从 Cookied	utter(C)									文件
原管理器	-	关闭(C) 关闭解决方案(T)													¥
T异和		启动 Live Share 会话 加入 Live Share 会话…													新建
		保存选定项(S)	Ctrl+S												¥
		将选定项叧存为(A) 全部保存(L)	Ctrl+Shift+S												项目
		源代码管理(R)													Ļ
		页面设置(U) 打印(P)	Ctrl+P												弹出"新项目"
		《《户设置(I)…		яњ									• 4 ×		对话框
		最近使用过的文件(F) 最近使用的项目和解决方案(J)	,	显示	输出来源(S):				÷	1	\$\$ ≧ ₽				
		退出(X)	Alt+F4												



二 新建MFC项目 创建工程名称 → 本例取名 → 在设置工程的 → 点"创建" 下一步 → 2. 选择MFC 配置新项目 创建新项目 语音(L) + 平台(P) • 功目类型(T) • MFC 应用 C++ Windows 桌面 最近使用的项目模板(R) ■** MFC 应用 G 生成具有在 Windows 上运行的复杂用户界面的应用。 罰 MFC 应用 项目名称(N) C++ C++ Windows 桌面 □ 空頂目 MFC 动态链接序 图 生成可在多个正在运行的 Windows 成用之间共享的 .dll。包括 C++ Addition Microsoft 基础类库。 位置(L) C++ Windows ⊯ D:\VSProject * MFC ActiveX 控件 使用 Microsoft 基础 使用 Microsoft 基础类库的 ActiveX 控件。 解决方案名称(M) 🚺 C++ Windows 库 未找到你要查找的内容? 安装多个工具和功能 ✔ 将解决方案和项目放在同一目录中(D) 下-步(N) 上一步(B) 创建(C)

二 新建MFC项目

MFC 应用程序

应用程序类型选项

应用程序类型	应用程序类型(T)	
	基于对话框	-
文档模板属性	单个文档	
	多个文档	
HJ-77ELAJBS	基于对话框	
高级功能	多个顶层文档	
	基于对话框的选项(I)	
生成的类	<无>	•

复合文档支持 <无>

文档支持选项:

活动文档服务器(A) _____活动文档容器(D)

	项目样式	
L	MFC standard	*
L	视觉样式和颜色(Y)	
L	Windows Native/Default	-
L	启用视觉样式切换(C)	
	资源语言(L)	
	English (United States)	•
	使用 MFC	
	在共享 DLL 中使用 MFC	•

.

3. 在应用程序类型下拉框 选择"基于对话框" 如左图所示

其他使用默认设置



上一步 下一步 完成 取消

二 新建MFC项目



解决方案资源管理器 ▼ 早 ×	
○○☆☆・⊙・ちゅぼ ◇ "	
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;)	
 ↓ ● ● ● 引用 ▶ ● ● ● 引用 ▶ ● ● ● 引用 ▶ ● ● ● 小部依赖项 ▶ ● ● シ文件 ▶ ● ◎ 源文件 ↓ ○ 資源文件 	
Addition.ico	
Addition.rc Addition.rc Add	· 调试(D) 格式(O) 测试(S) 分析(N) 工具(T) 扩展(X) 窗口(W) 帮助(H) 搜索 Visual St マ x86 ・ ト本批 Windows 過活業・ 高 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	 x86 → 本地Windows 编试器 → 通 字 道 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1. 资源视图

在Resource View视图中可以看到工 程Addition的资源树,展开Addition.rc, 下面有四个子项: Dialog(对话框)、 Icon (图标)、String Table (字符串表) 和Version(版本)。然后展开Dialog项, 下面有两个对话框模板,其ID分别为: IDD ABOUTBOX和IDD ADDITION DIALOG, 前 者是"关于"对话框的模板,后者是主对 话框的模板。ID是资源的唯一标识,本质 上是一个无符号整数。



2. 对话框创建

可见对于主对话框来说,创建 对话框第一步中的创建新的对话框模 板已经由系统自动完成了。如果需要 再添加创建新的对话框模板时,需要 在Resource View 的"Dialog"节点 上点右键,在右键菜单中选择 "Insert Dialog", 就会生成新的 对话框模板,并且会自动分配ID,如 左图所示。

属性		×
IDD_ADDITION_DIALOG	G (Dialog) IDlgEditor	-
11 14 19 4 TT /	(
□ 行为		4
Accept Files	False	
Application Window	True	
Disabled	False	
NoInheritLayout	False	
Right To Left Reading	False	
Set Foreground	False	
System Modal	False	
Visible	True	1
□ 外观		
3D Look	False	
Absolute Align	False	
Border	Resizing	
Caption		
Client Edge	False	
Clip Children	False	
Clip Siblings	False	
Horizontal Scrollbar	False	
Layered	False	
Layout RTL	False	
Left Scrollbar	False	
Maximize Box	False	-

(Name)

2. 对话框创建

在Addition对话框模板上点右键,然后在右键菜单中选择Properties,则在 右侧面板中会显示对话框的属性列表,如图所示。

(1) ID: 对话框ID, 唯一标识对话框资源, 可以修改。此处为 IDD_ADDITION_DIALOG, 我们不修改它。



LOG (Dialog) IDIgEd	•		
p			
False	*		
True			
	1		
False			
False	-		
Resizing			
加法计算器			
False			
False			
False False			
False False False			
False False False False			
False False False False False)		
	LOG (Dialog) IDIgEd False True False False Resizing 加法计算器 False		

居性



- I ×

TODO: 在此放置对话框控件。



2、对话框创建

(2) Caption:对话框标题。此处默认为空,可以将其修改为"加法计算器",如图所示

(3) Border:边框类型。有四
种类型: None、Thin、
Resizing和Dialog Frame。我
们使用默认的Dialog Frame。

(4) Maximize: 是否使用最大 化按钮。我们使用默认的False



2、对话框创建

(5) Minimize: 是否使用最小化按钮。同样我们使用默认的 False

(6) Style:对话框类型。有三种类型: Overlapped (重叠窗口)、Popup (弹出式窗口)和Child (子窗口)。弹出式窗口比较常见。我们使用默认的Popup类型

(7) System Menu: 是否带有标题栏左上角的系统菜单,包括移动、关闭等菜单项。我们使用默认的True

(8) Title Bar: 是否带有标题栏。我们使用默认的True

(9) Font(Size): 字体类型和字体大小。如果将其修改为非 系统字体,则Use System自动改为False。而如果Use System 原来为False,将其修改为True,则Font(Size)自动设置为系 统字体。这里我们使用默认的系统字体



MFC界面的常用控件包括按钮、静态文本框、编辑框、下

拉框

在"Visual Studio"中可通过"视 图"→"工具箱"调出控件界面

Radio3

3、MFC常用控件

Button1

(1) 按钮控件

按钮控件主要包括命令按钮(Button)、单选按 钮(Radio Button)和复选框(Check Box),如图所示。 命令按钮是用来响应用户的鼠标单击操作,进行相应的 处理,它可以显示文本也可以嵌入位图。单选按钮使用 时,一般是多个组成一组,组中每个单选按钮的选中状 态具有互斥关系,即同组的单选按钮只能有一个被选中。 命令按钮是最熟悉也是最常用的一种按钮控件,而单选按 钮和复选框都是一种比较特殊的按钮控件。单选按钮有选中和 未选中两种状态,为选中状态时单选按钮中心会出现一个蓝点, 以标识选中状态。一般的复选框也是有选中和未选中两种状态, 选中时复选框内会增加一个"√",而三态复选框(设置了 BS_3STATE风格)有选中、未选中和不确定三种状态,不确定状 态时复选框内出现一个灰色"√"。

Check2



屠性	
IDC_RADIO2 (Radio-button Control) IRadioBtnEdit	tor
31: 말+ 1 1 1 1	
CMFCApplication1Dlg	
BCN_DROPDOWN	
BCN_HOTITEMCHANGE	
BN_CLICKED	
BN_DOUBLECLICKED	
BN_KILLFOCUS	
BN_SETFOCUS	
NM_CUSTOMDRAW	
NM_GETCUSTOMSPLITRECT	
NM_THEMECHANGED	

3、MFC常用控件 (1) 按钮控件

按钮控件会向父窗口发送通知消 息,最常用的通知消息包括 BN_CLICKED和BN_DOUBLECLICKED,如 图所示。用户在按钮上单击鼠标时会 向父窗口发送BN_CLICKED消息,双击 鼠标时发送BN_DOUBLECLICKED消息。

屋住 解决方案资源管理器 团队资源管理器 资源视频

三常对话框常用控件 3、MFC常用控件

(2) 静态文本框

静态文本框控件Static Text,在工具箱中的Static Text上点下鼠标左键不放开,并拖到主窗口界面,模板上会出现一个虚线框, 我们找到合适的位置松开鼠标左键放下它。

用鼠标左键选中控件后周围出现虚线框,然后鼠标移到虚线框上几个黑点的位置会变成双向箭头的形状,此时就可以按下鼠标左键并拖动来改变控件大小了。这样改变新添加的静态文本框控件的大小,以更好的显示标题。



接下来可以修改静态文本框的文字。鼠标右键单击静态文本框,在右键菜单中选择"属性",属性面板就会显示出来。在面板上修改Caption属性为"设置速度",ID修改为IDC_Ve1_STATIC,此时文本框。



三 常对话框常用控件 3、MFC常用控件

(3) 编辑框

编辑框控件Edit Control,添加编辑框的过程与静态文本框 类似,在Toolbox中选中Edit Control控件拖到对话框模板上,如 图 4-15 所示。在编辑框上点右键,在右键菜单中选择 "Properties"显示出属性(Properties)面板,可修改其ID。



