

# 一、Visual C++6.0简介及开发环境的构成

## 1. Visual C++简介

- 是Windows 环境下最主要的应用开发系统之一
- 是C++语言的集成开发环境
- 与Win32紧密相连
- 强大的调试功能为大型复杂软件的开发提供了有效的排错手段

## 2. 可视化

- 指软件开发阶段的可视化
- 利用计算机图形技术和方法

### 3.开发环境

开发环境是程序员同  
VC++的交互界面

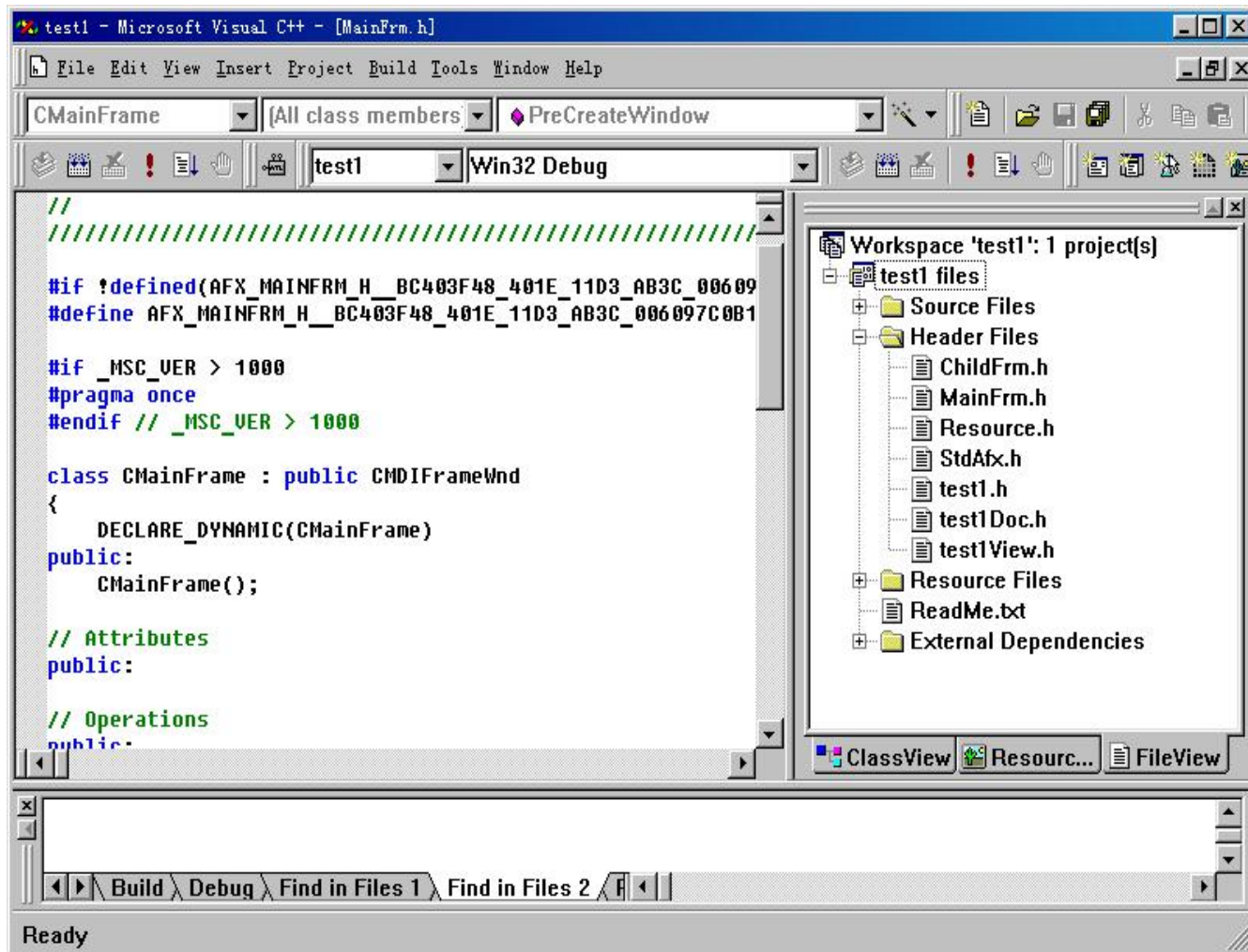
通过  
它，  
可以

创建工程文件

访问资源编辑器

使用内部调试器

访问程序源代码

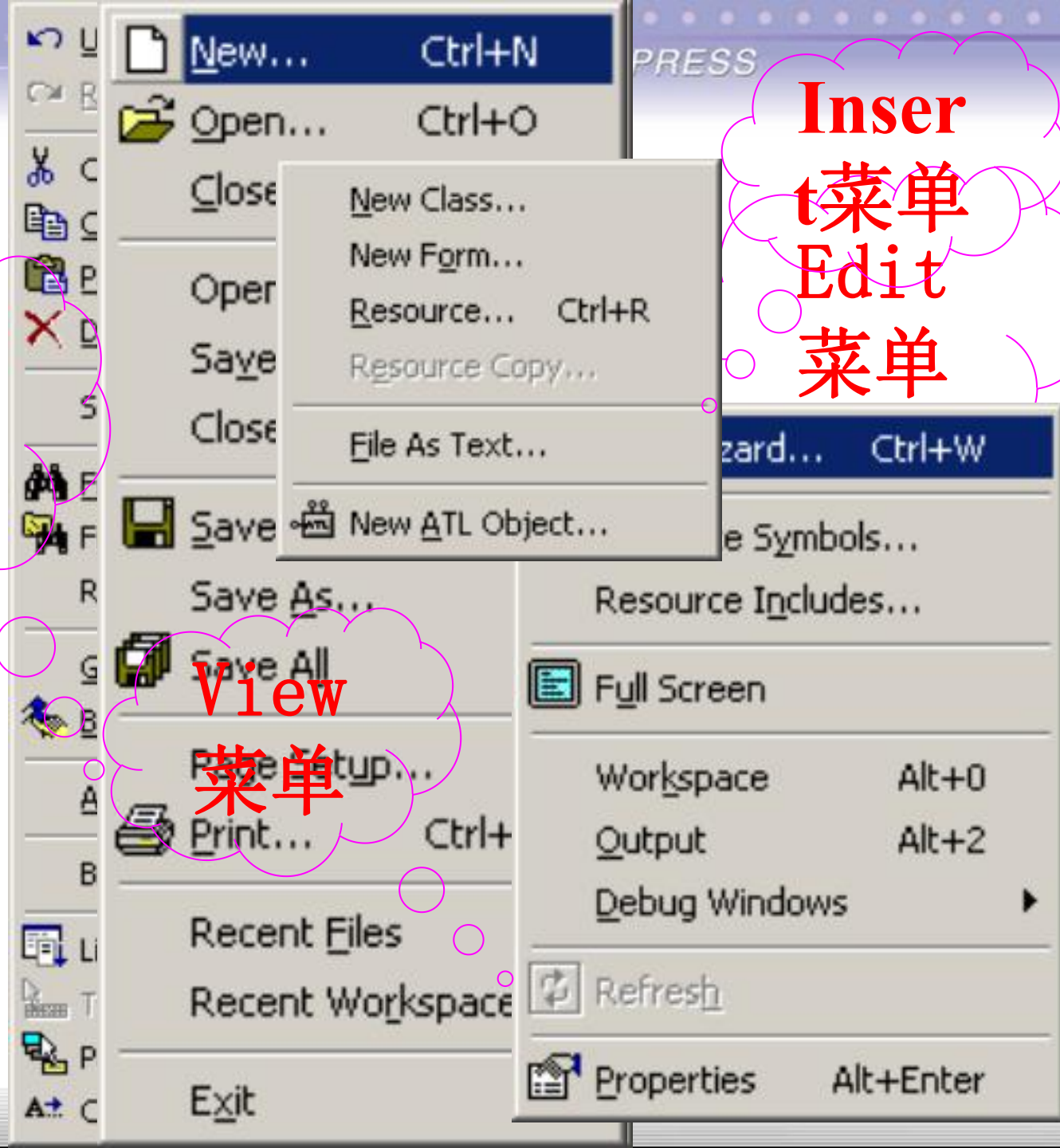


## 4.菜单简介

File  
菜单








View  
菜单

Insert  
菜单  
Edit  
菜单



Project  
Tool  
菜单

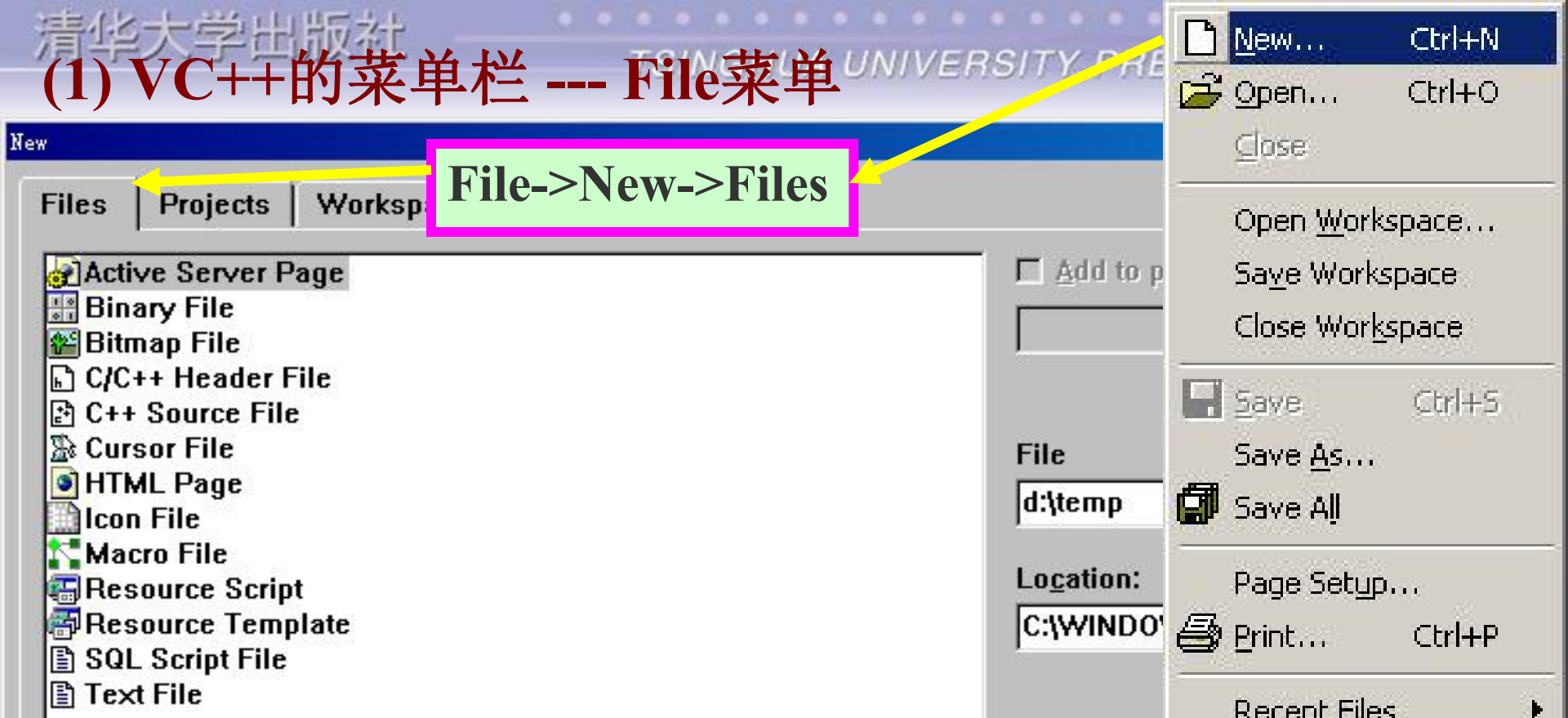


- New Window
- Split
- ☒ Docking View Alt+F6
-  Close
- Close All
-  Next
-  Previous
-  Cascade
-  Tile Horizontally
-  Tile Vertically
- 1\_123.cpp
-  Windows...

Windows  
菜单

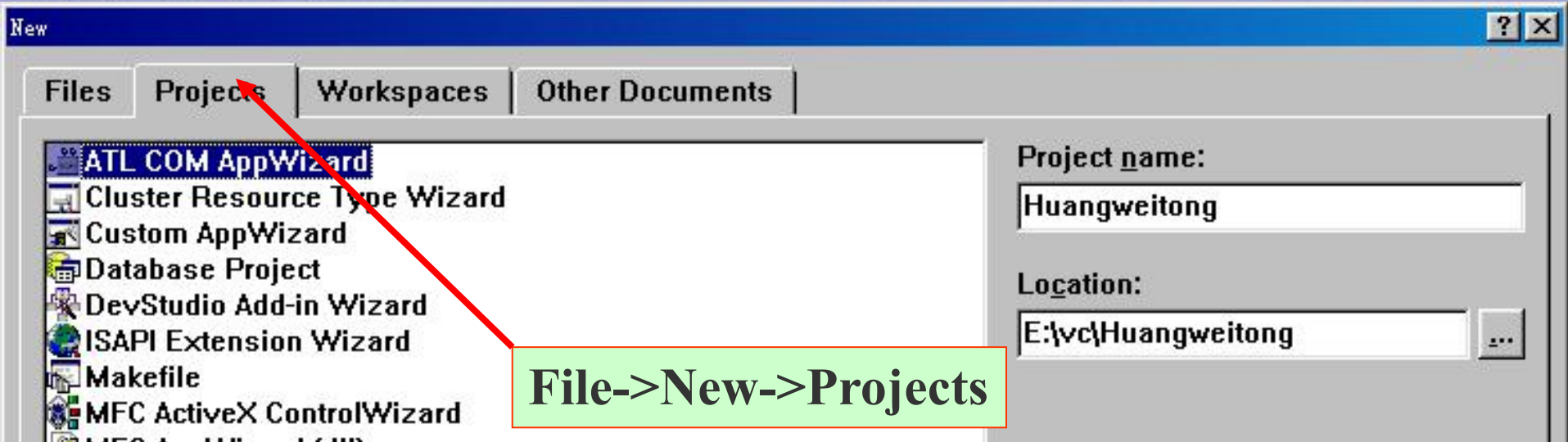


# (1) VC++的菜单栏 --- File菜单



Visual C++6.0 可以创建的文件类型

文件类型	说明	文件类型	说明
Active Server Page	网页制作	Binary File	创建二进制文件
Bitmap File	创建位图文件	C++ Source File	创建 C++源文件
C/C++ Header File	创建 C/C++头文件	Cursor File	创建光标文件
HTML Page	创建 HTML 文件	Icon File	创建图标文件
Resource Script	创建资源脚本文件	Text File	文本文件
Resource Template	创建资源模板文件	SQL Script File	创建 SQL 脚本文件



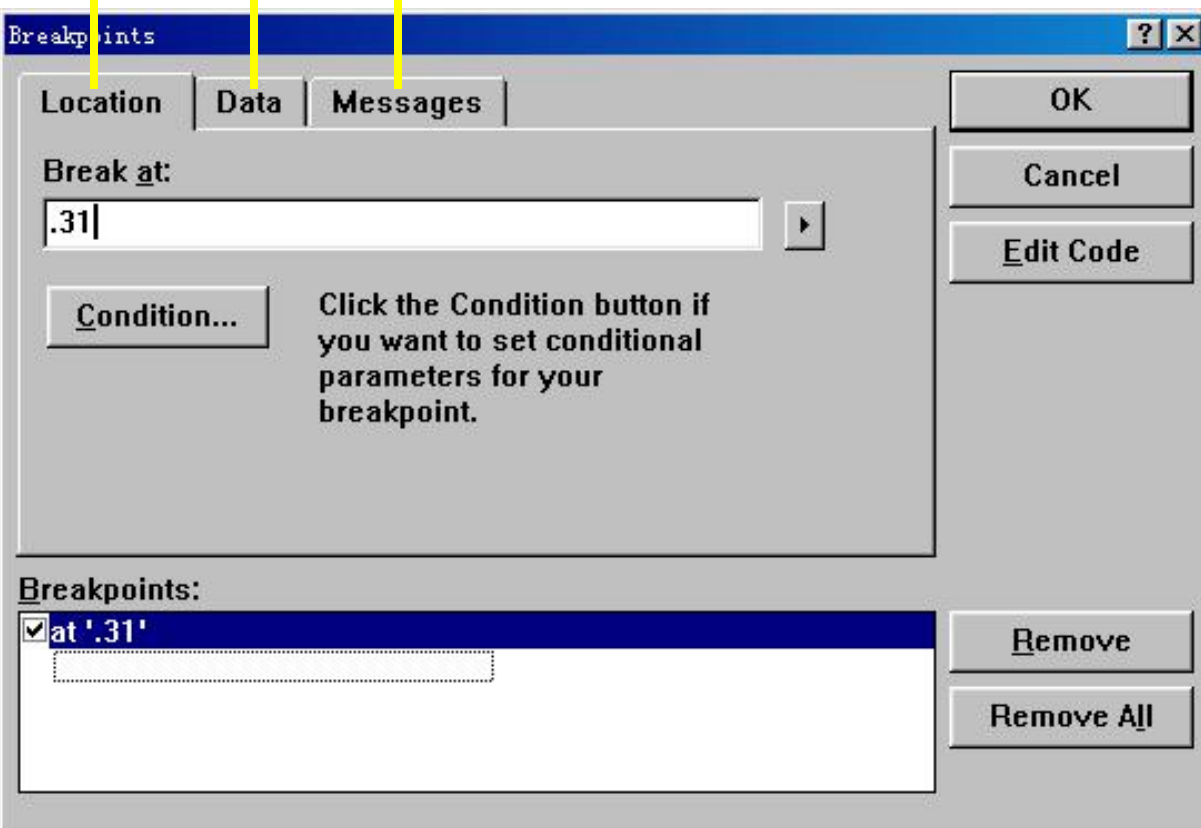
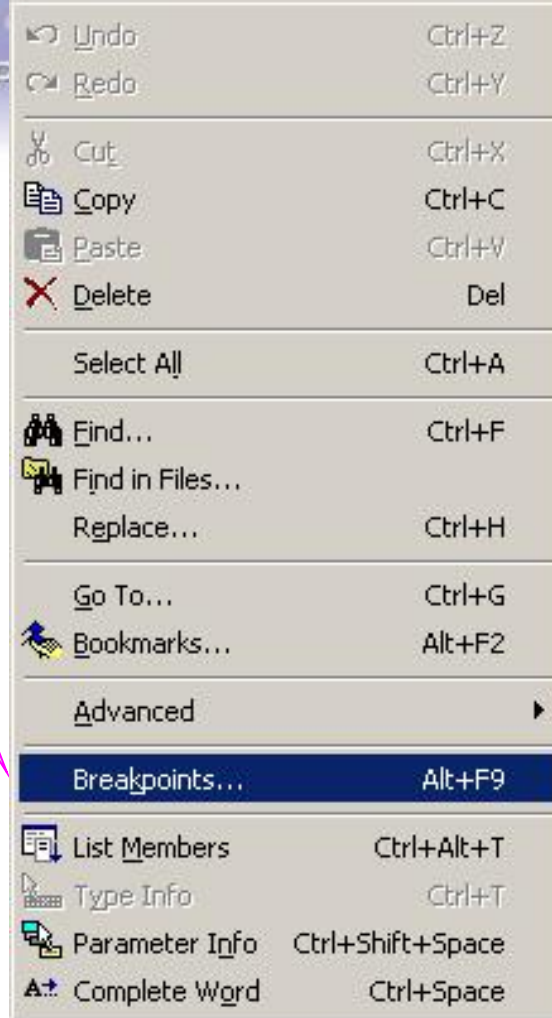
### VC6.0 可以创建的工程文件类型

项目类型	说明
ATL COM AppWizard	创建 ATL 应用程序
Win32 Dynamic-Link Library	创建 Win32 动态链接库
MFC ActiveX ControlWizard	创建 ActiveX 控件程序
MFC AppWizard(dll)	创建 MFC 动态链接库
Database Project	创建数据库工程文件
Win32 Application	创建 Win32 应用程序
ISAPI Extension Wizard	创建 Internet 服务器或过滤器
MFC AppWizard(exe)	创建 MFC 可执行程序

## (2) VC++的菜单栏 --- Edit菜单

用来设置  
删除和  
查看断点

位置断点  
数据断点  
消息断点



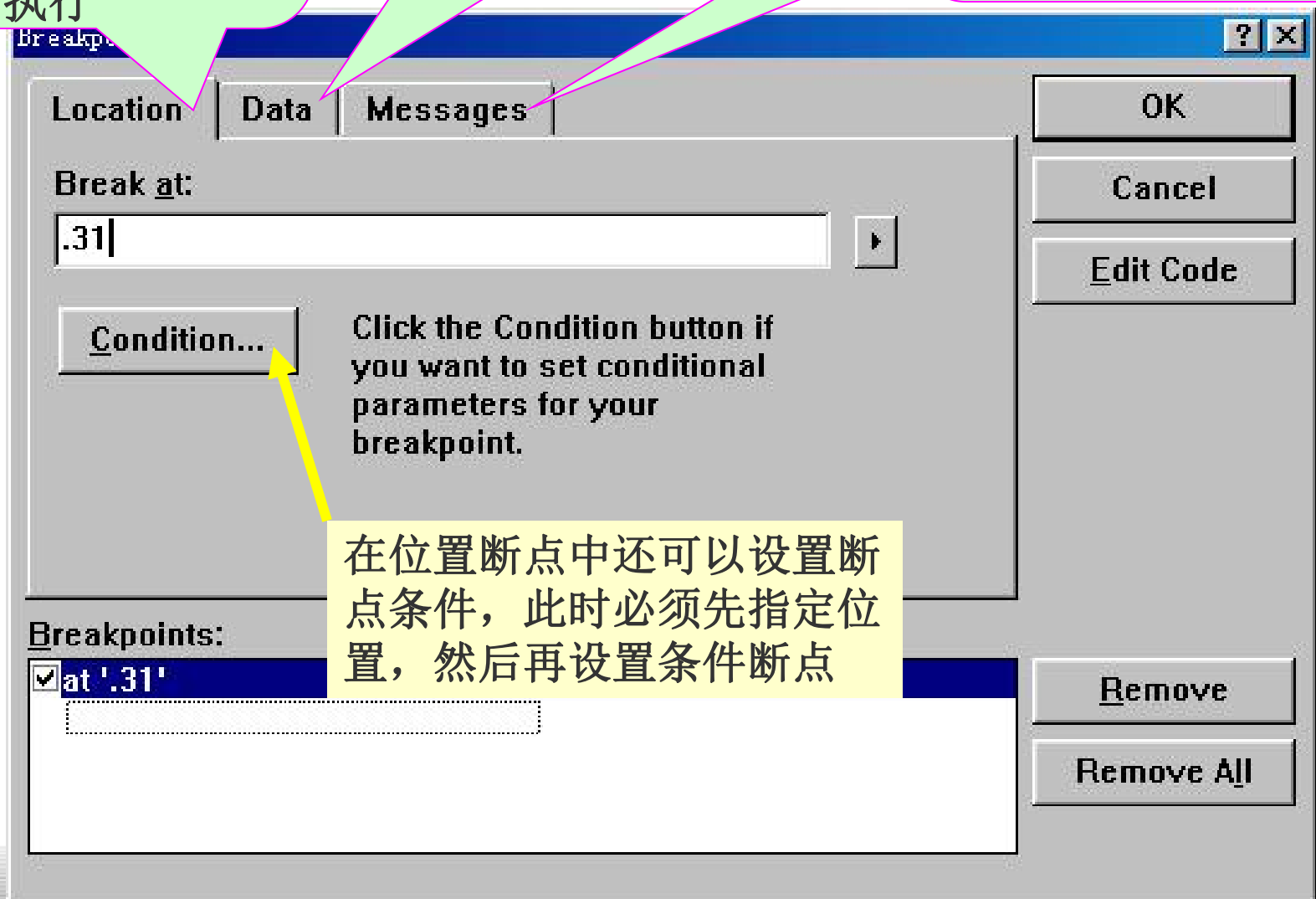
断点作用：

中断程序的执行过程，以便检查程序代码、变量和寄存器值

**位置断点**通常在源代码的指定行、函数的开始或指定的内存地址处设置，当程序执行到指定位置时，位置断点将中断程序的执行

**数据断点**是在变量或表达式上设置，当变量或表达式的值改变时，数据断点将中断程序的执行

**消息断点**是在窗口函数WndProc上设置，当接收到指定的消息时，消息断点将中断程序的执行





## TSINGHUA UNIVERSITY PRESS

TSINGHUA UNIVERSITY PRESS

提供有效的  
的成员名:



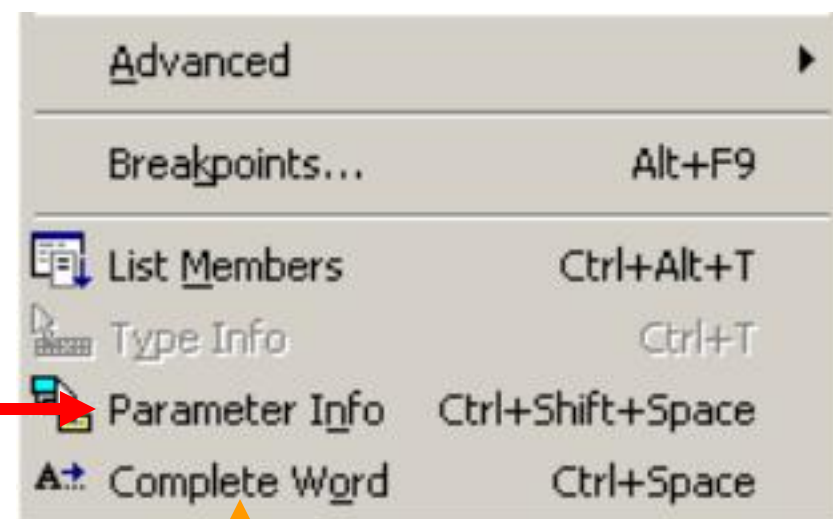
The screenshot shows a code editor window titled "123.cpp \*". The code contains the following lines:

```
// TODO: You should modify this string to be some  
// such as the name of your company or organization  
SetRegistryKey(  
LoadStdProfileSettings(); // Load standard settings
```

A tooltip is displayed over the `SetRegistryKey` function call, showing the function signature: `void SetRegistryKey (UINT nIDRegistryKey)`. A red arrow points from the text "(d) Parameter Info选项" to the tooltip.

#### (d) Parameter Info选项

当输入代码时，若在输入函数名之后键入左括号，系统将显示该函数的完整原型，并用黑体显示其第一个参数。输入第一个参数之后，接着就会出现第二个参数，依此类推。



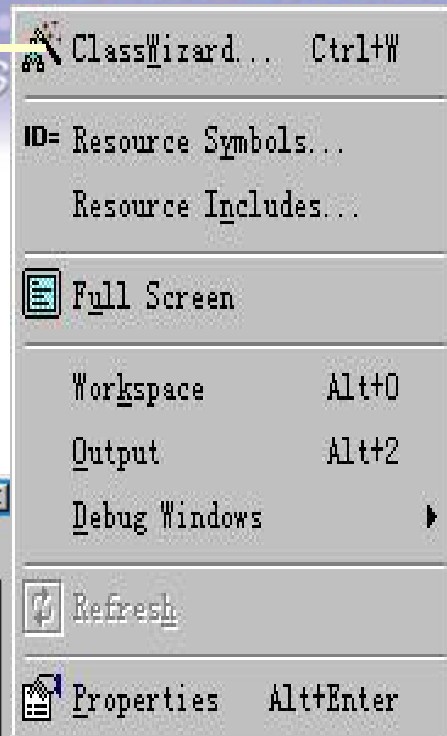
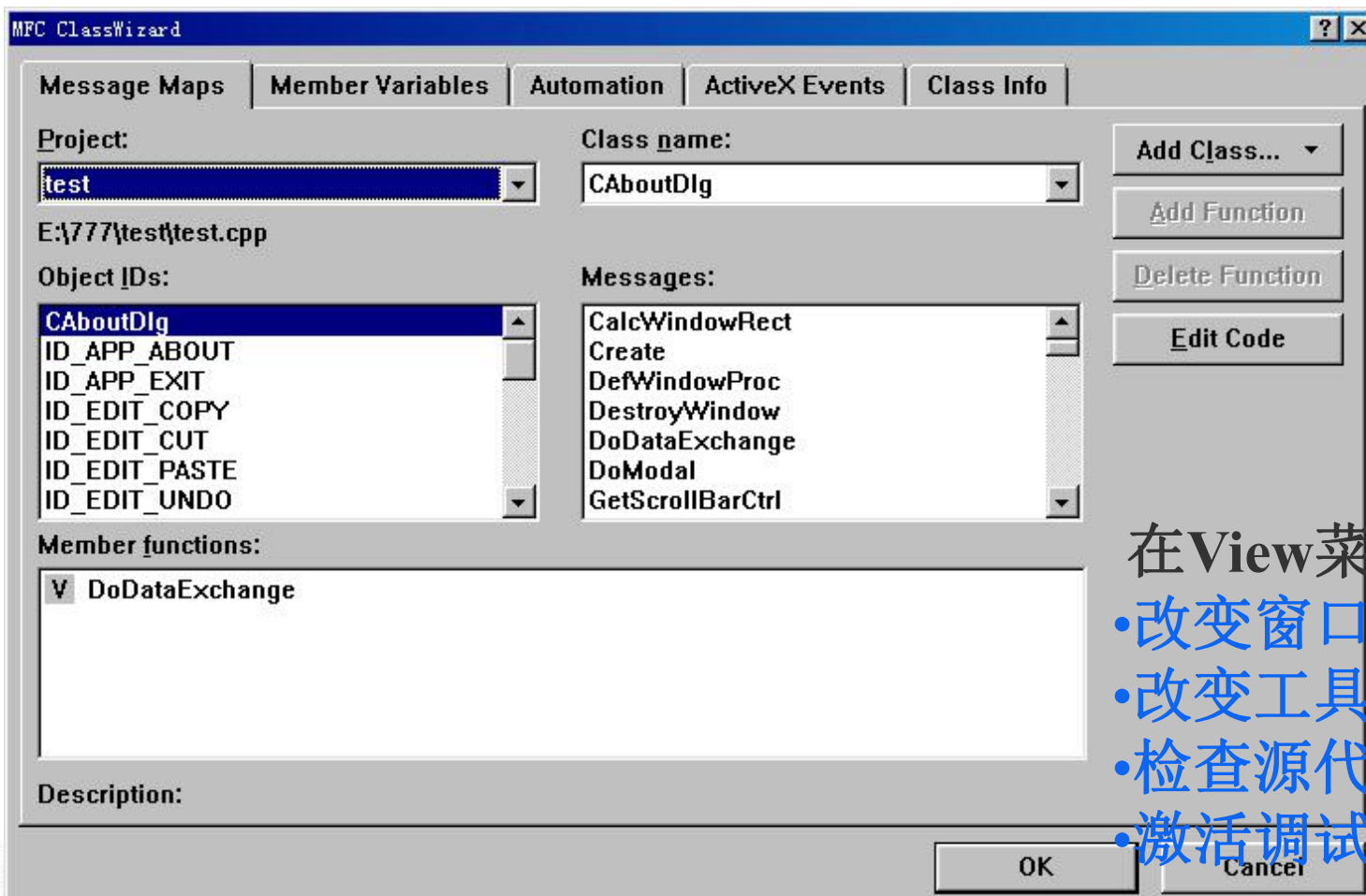
#### (e) Complete Word选项

系统自动完成当前语句其余部分的输入。如果不能自动完成，则给出适当的提示辅助用户完成。

### (3) VC++的菜单栏 --- View菜单

#### (a) ClassWizard选项

View->ClassWizard选项



在View菜单中可以:

- 改变窗口
- 改变工具栏的显示方式
- 检查源代码
- 激活调试等

# 清华大学出版社 (a-1) ClassWizard 中的 Message Maps 选项卡





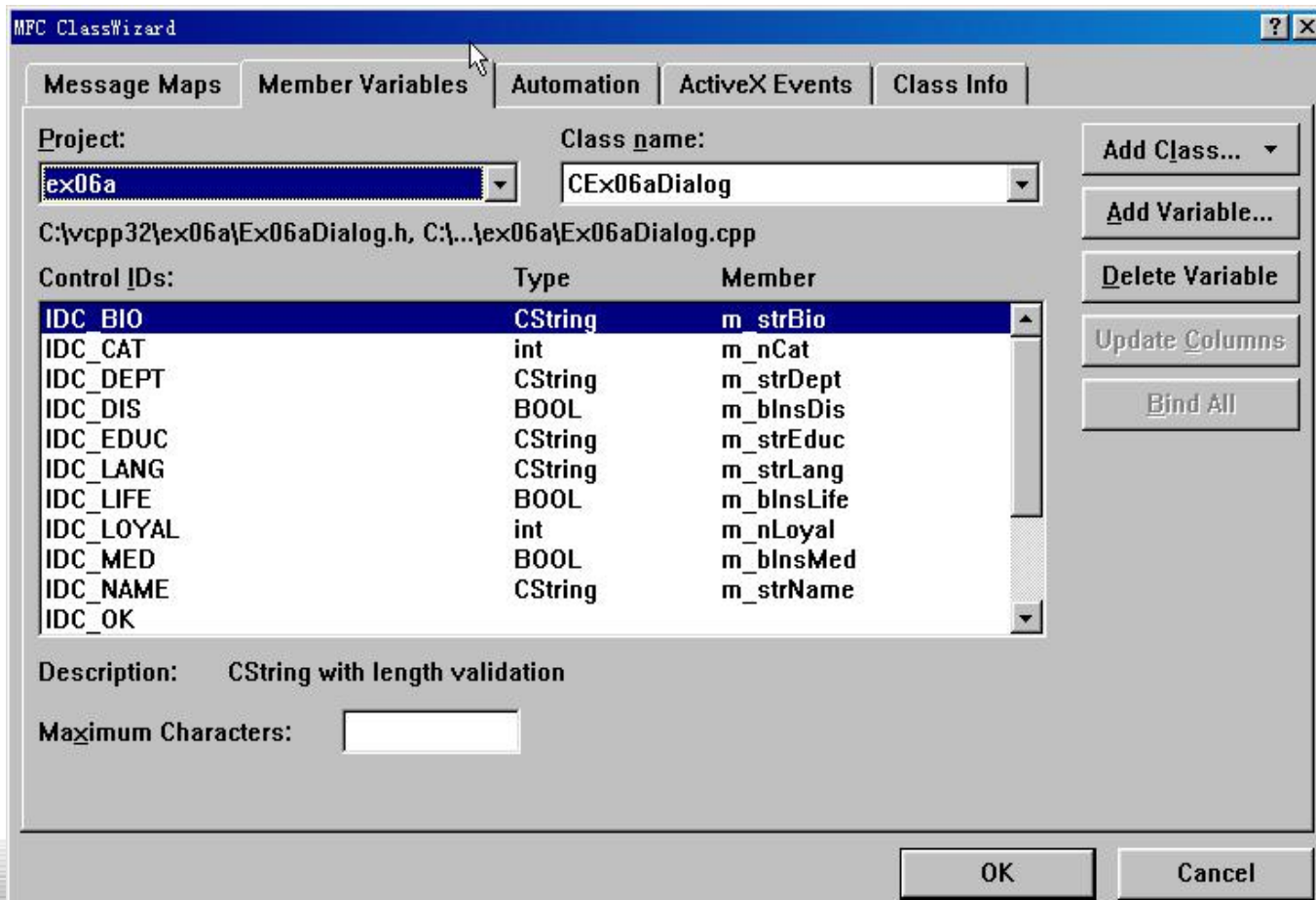
定义成员变量用于自动初始化

其中:

Control IDs是映射到成员变量的控件ID值

Type是成员变量的类型

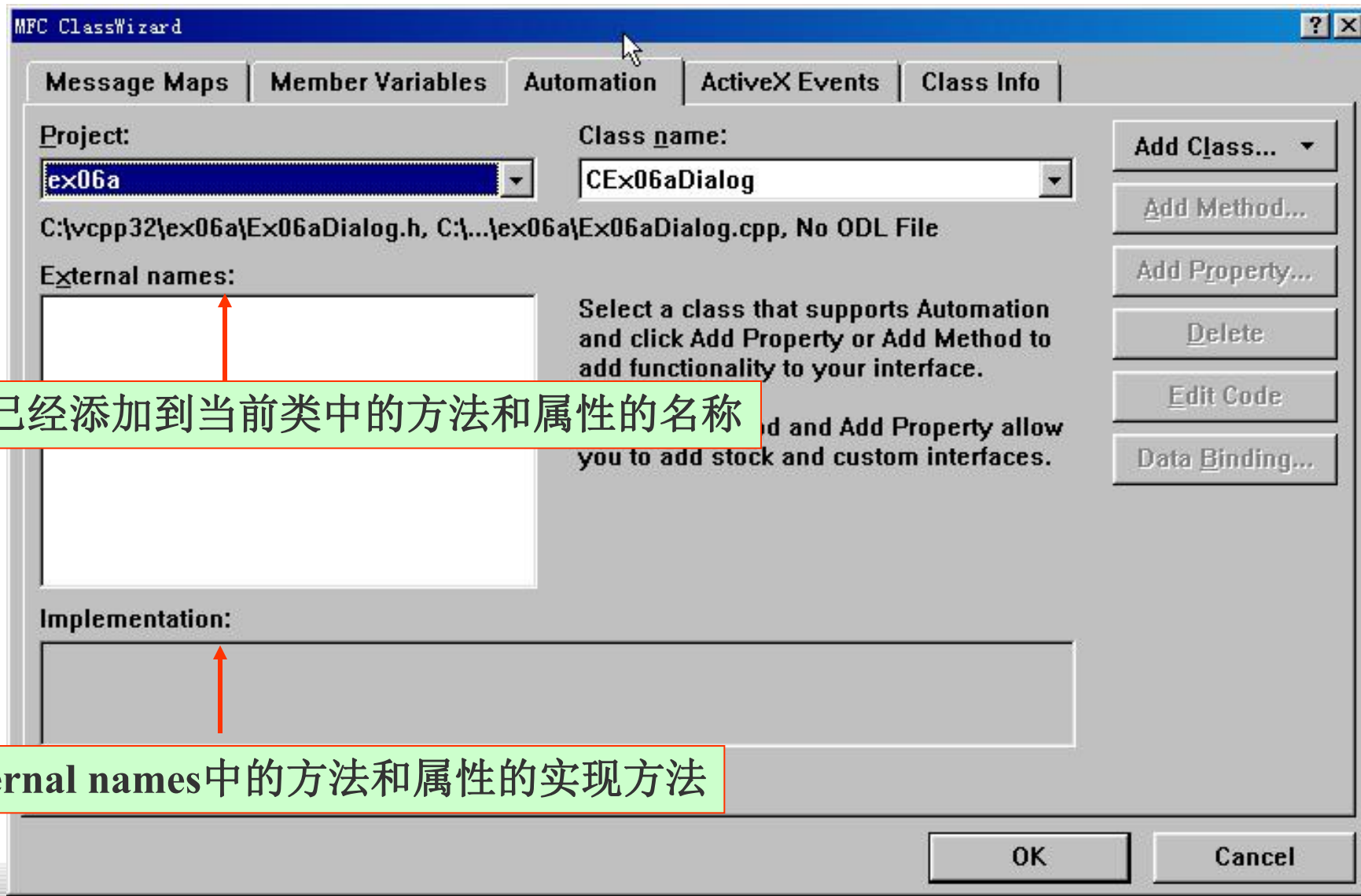
Member是成员变量名





## (a-3) Automation选项卡:

此选项卡主要将在创建新类时，添加自动化方法和属性。



# 清华大学出版社

## (a-4) Class Info选项卡: 提供有关类的信息。

MFC ClassWizard

Message Maps | Member Variables | Automation | ActiveX Events | **Class Info**

Project: ex06a Class name: CEx06aDialog Add Class... ▼

File details

Header:	C:\vcpp32\ex06a\Ex06aDialog.h
Source:	C:\vcpp32\ex06a\Ex06aDialog.cpp
Base class:	CDialog
Resource:	IDD_DIALOG1

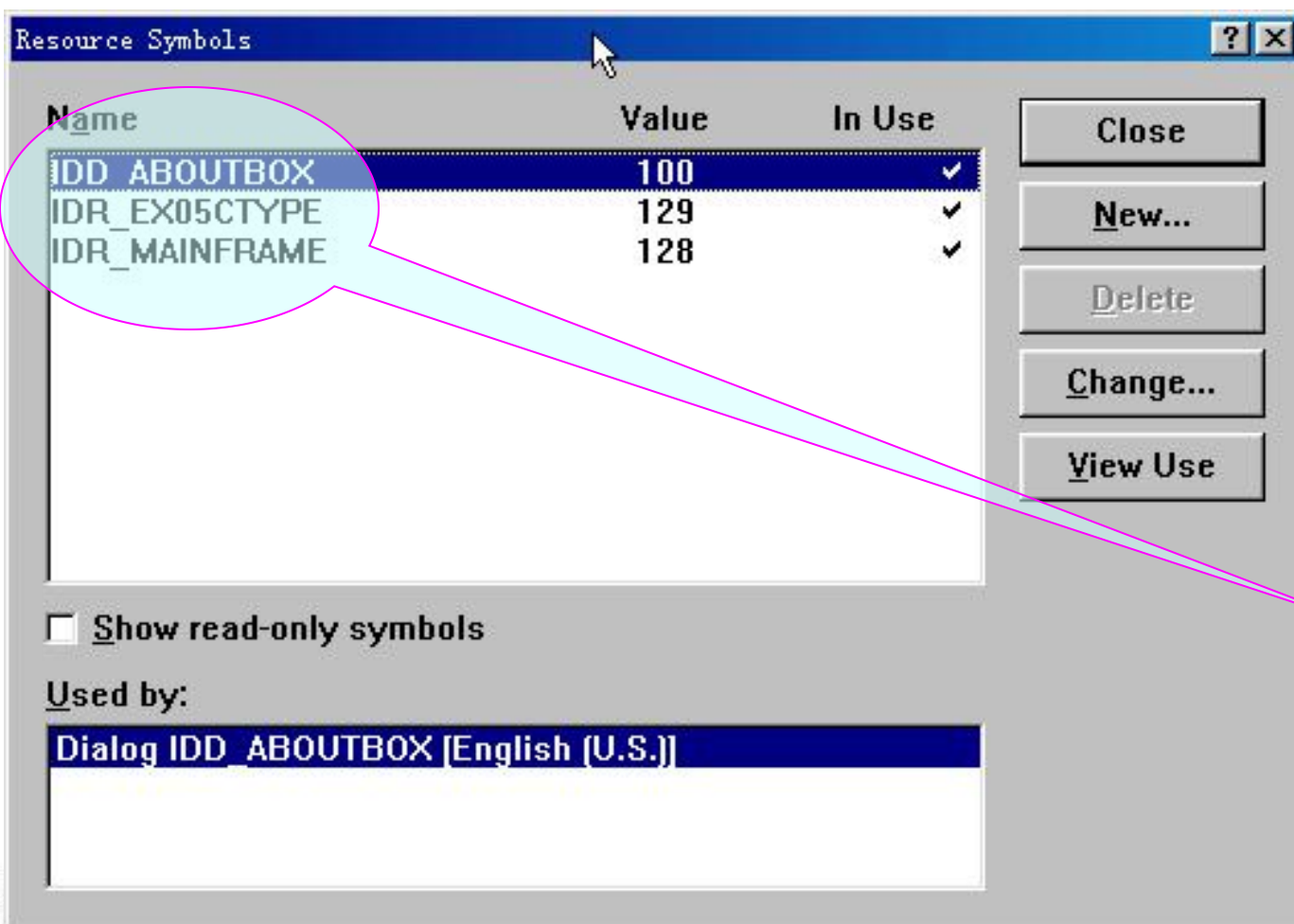
Advanced options

Message filter: Dialog ▼	Foreign class: <None> ▼
	Foreign variable: <input type="text"/>

OK Cancel

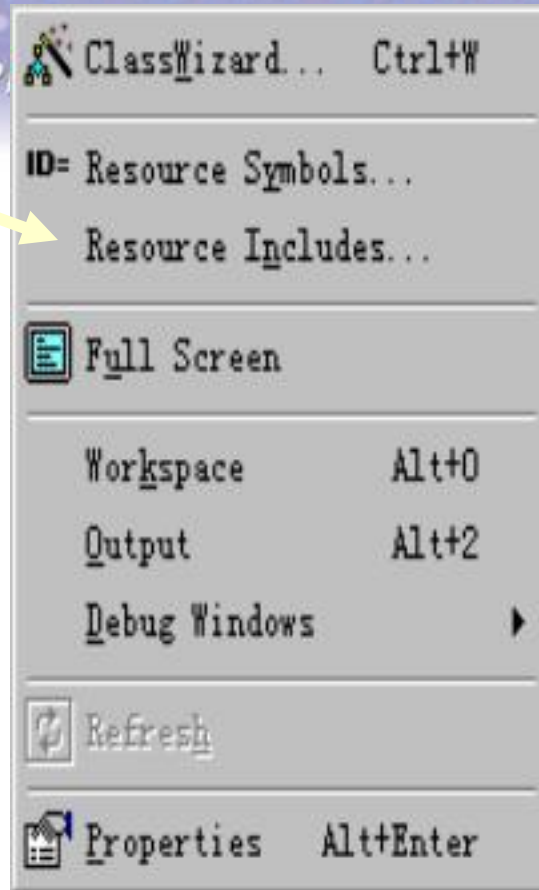
## (b) Resource Symbols选项

该选项将打开资源符号浏览器，从中可以浏览资源编辑符号。

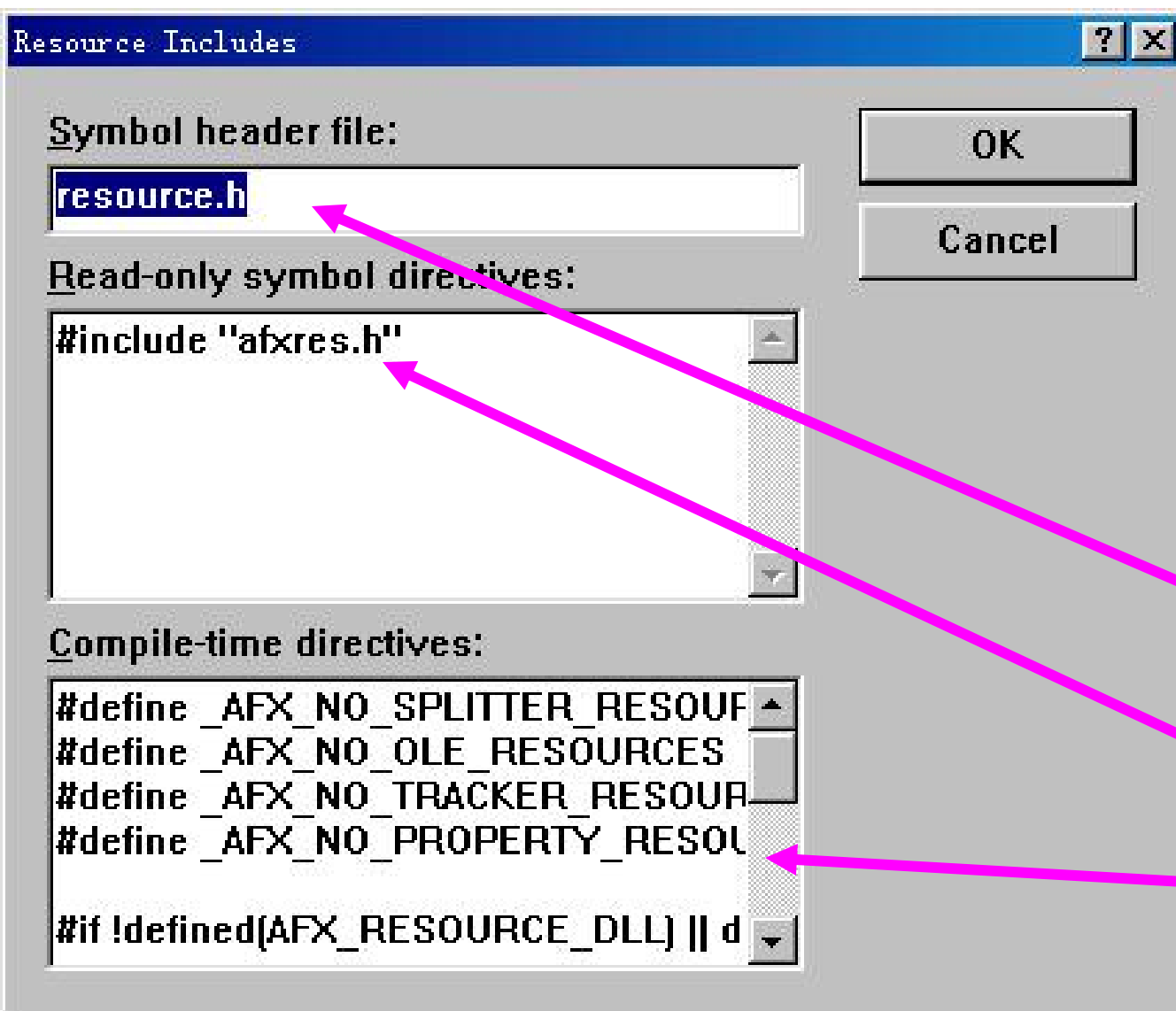


资源编辑符号是映射到整数值上的一串字符，相当于资源的一个代号，在同一个程序中，资源编辑符号不能重复

# (c) Resource Includes选项



该对话框包含资源符号头文件名和预处理指令。

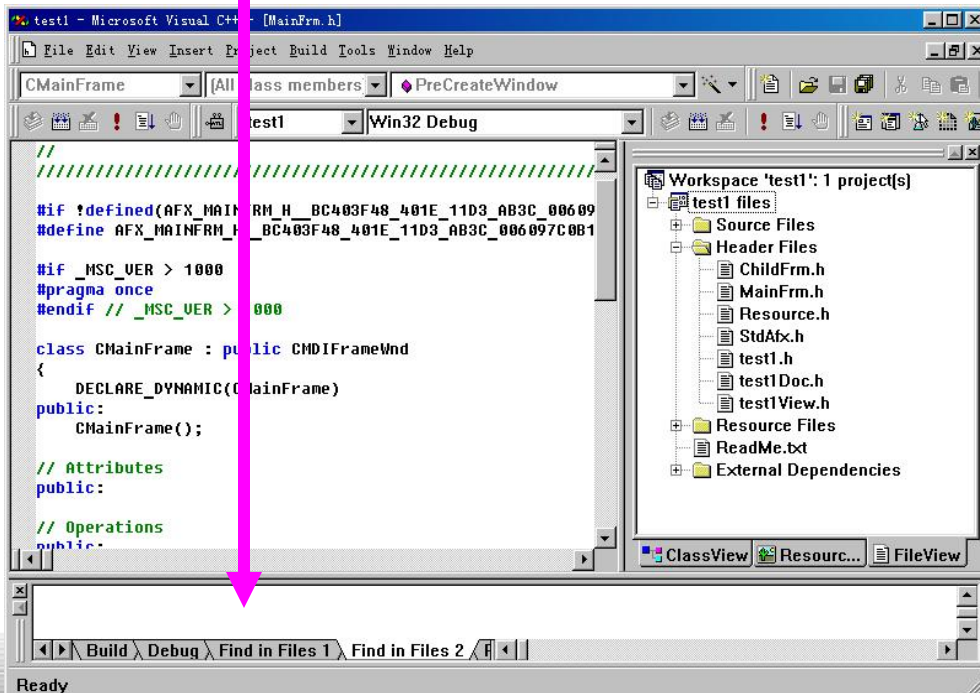
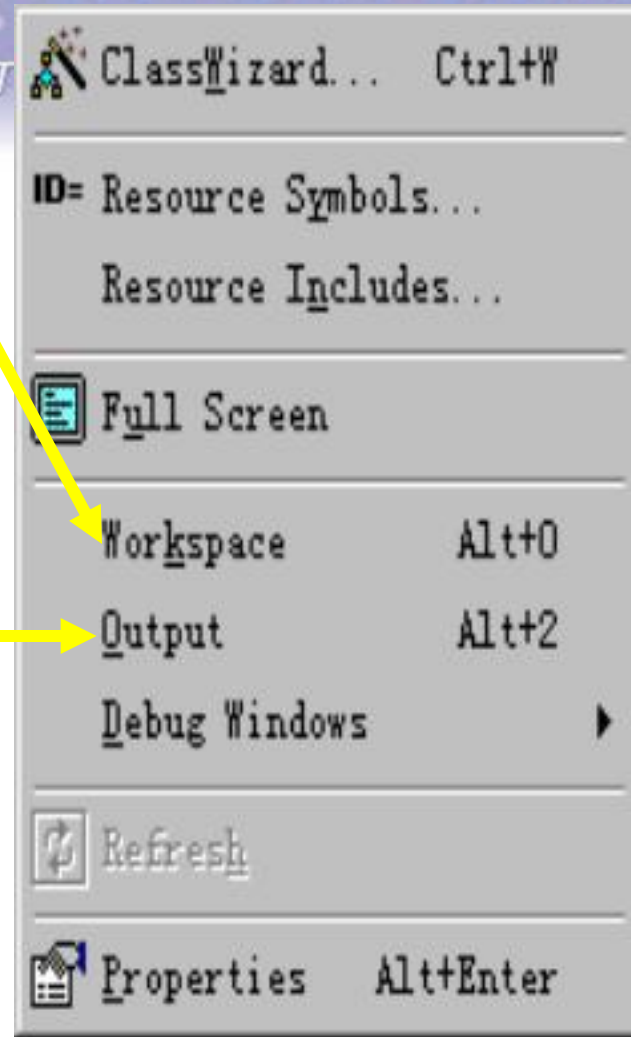


## (d) Workspace选项

如果工作区没有显示或者不是处于当前状态, 则选择该项将显示工作区窗口。

## (e) Output选项

在输出窗口中显示程序建立过程(如编译、链接等)的有关信息或错误信息,并且显示调试运行时的输出结果。

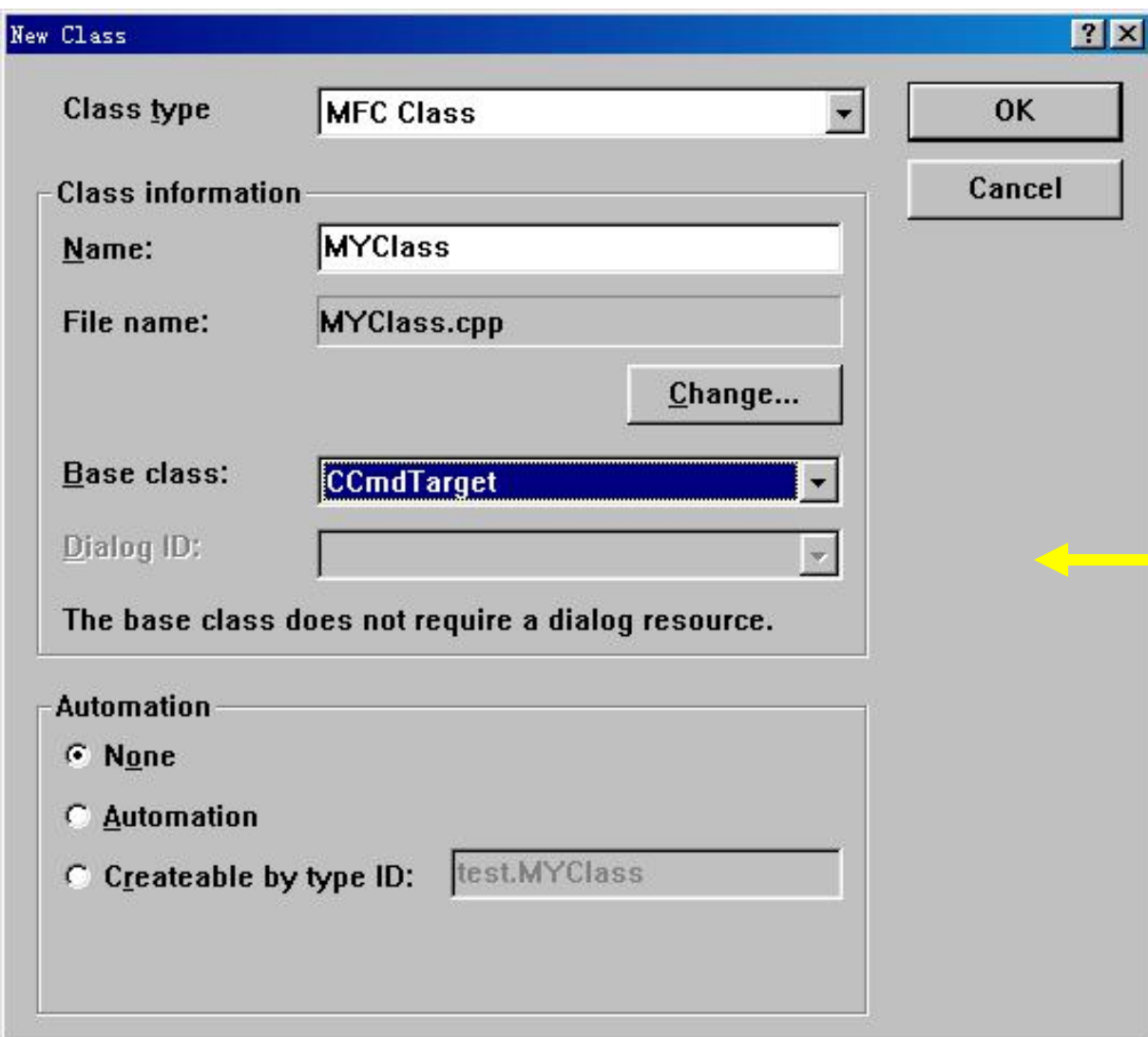
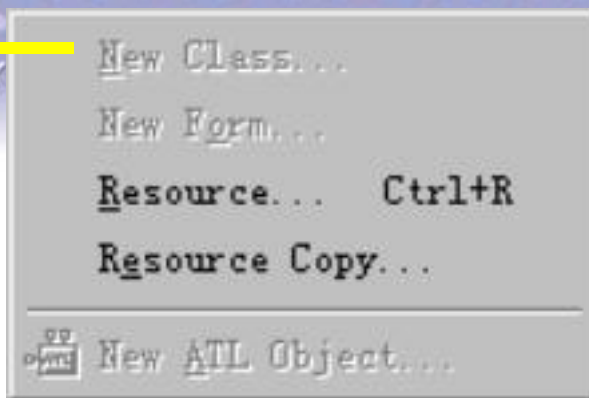


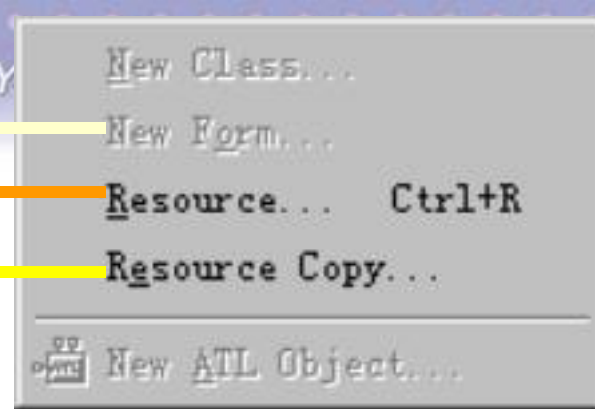


## (4) VC++的菜单栏——Insert菜单

### (a) New Class选项

该选项用来创建新类并添加到项目中。





### (b) New Form选项

该选项用来创建新的表单并添加到项目中。

### (c) Resource选项

该选项将打开Insert Resource对话框，用以创建新的资源或插入资源文件中。

### (d) Resource Copy选项

要选中该选项必须先选中某个资源，否则呈灰色。该选项用于复制选定的资源。

New Class...

New Form...

Resource... Ctrl+R

Resource Copy...

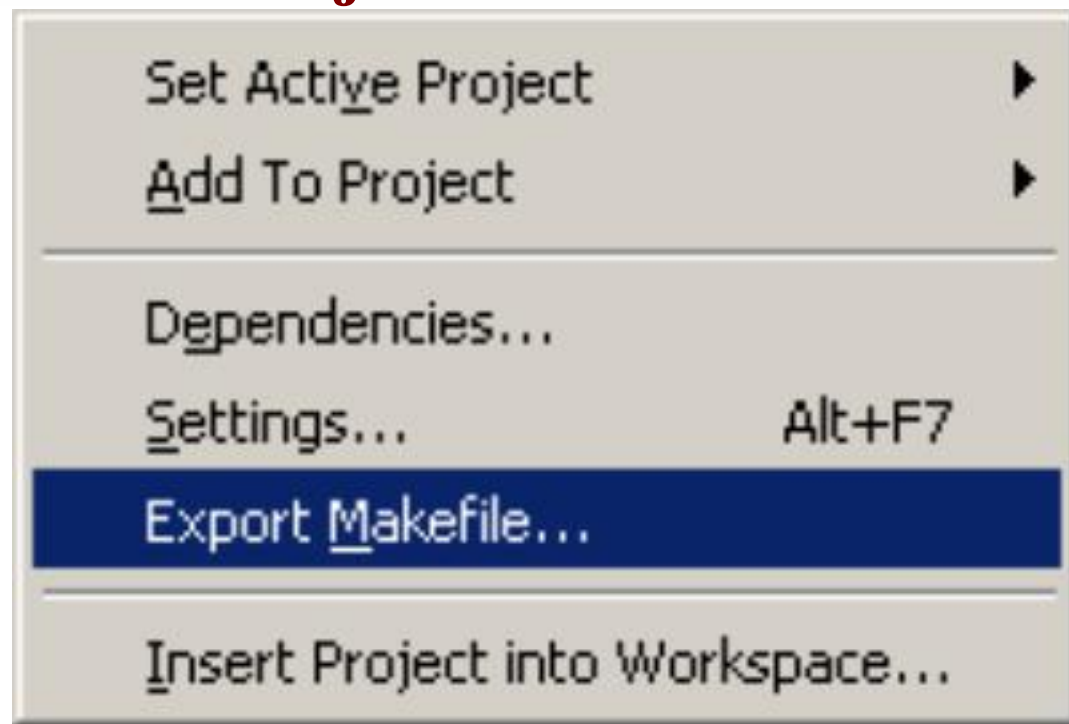
 New ATL Object...

## (e) New ATL Object选项

该选项将启动ATL Object Wizard, 以便添加新的ATL对象。



## (5) VC++的菜单栏 —— Project菜单

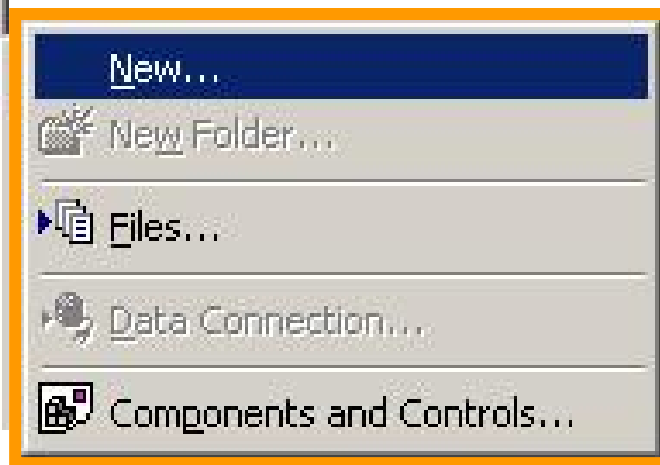
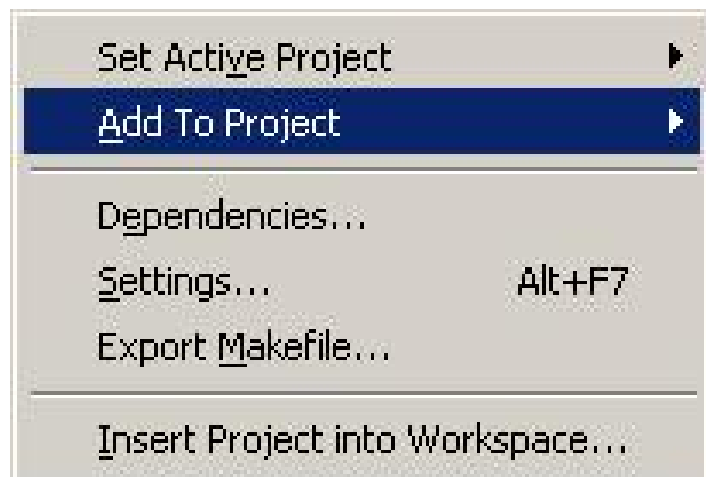


使用Project可以创建、修改和存储正在编辑的工程文件。

工程文件组合了一个应用程序的所有源文件的组成部分。工程文件包含在扩展名为 **.MAK** 的文件中。

## (a) Set Active Project选项

设定指定的项目为工作区的活动项目



在该子菜单中可以进行如下操作：

- (1) **New**: 创建新的文件；
- (2) **New Folder**: 插入新的文件夹；
- (3) **Files**: 插入已有文件；
- (4) **Data Connection**: 添加数据链接；
- (5) **Component and Controls**: 通过该项将可以插入VC组件或者已注册的ActiveX控件。插入时相当于插入相关的头文件（.h文件）和实现文件（.cpp文件），并且更新工作区窗口的信息。

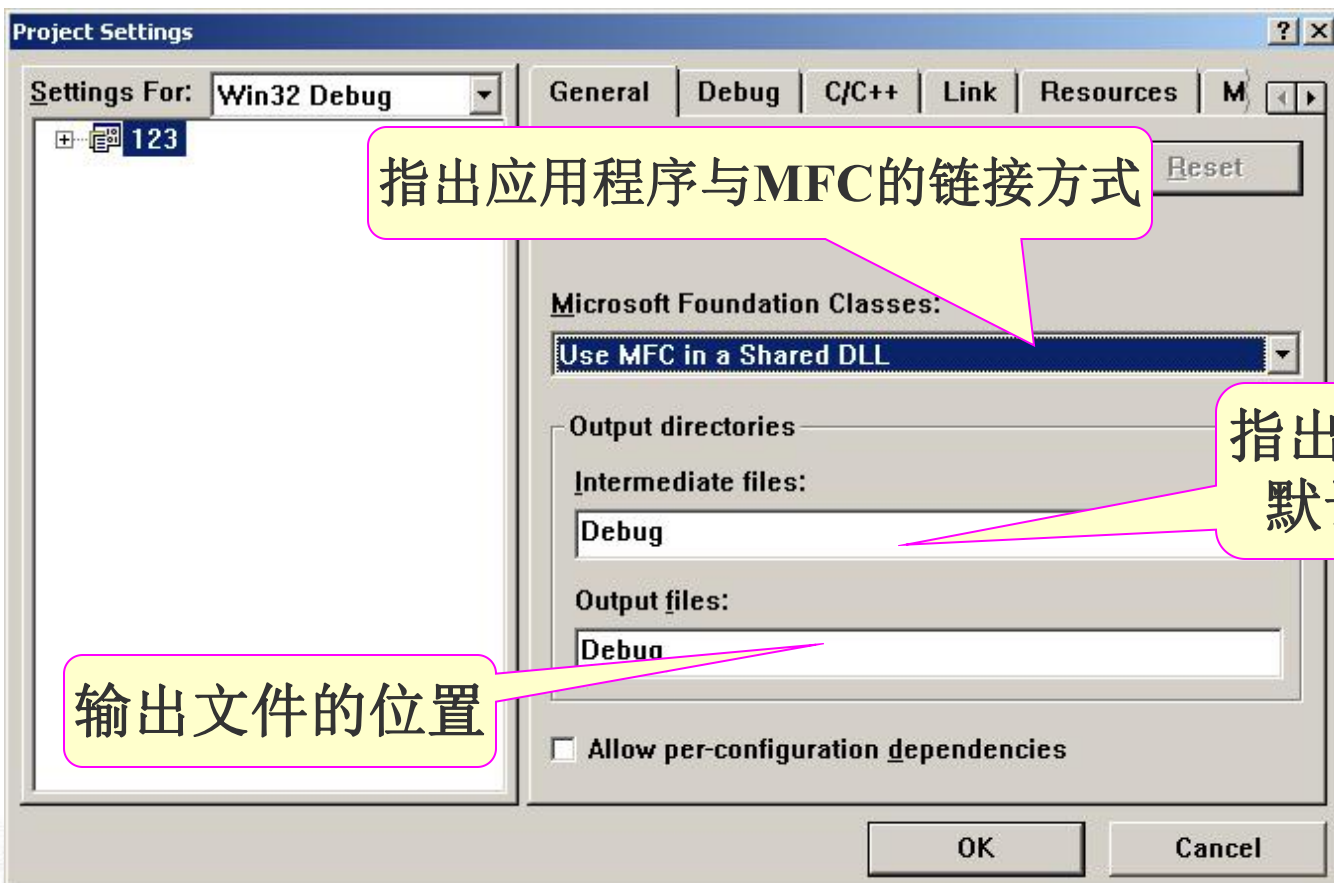
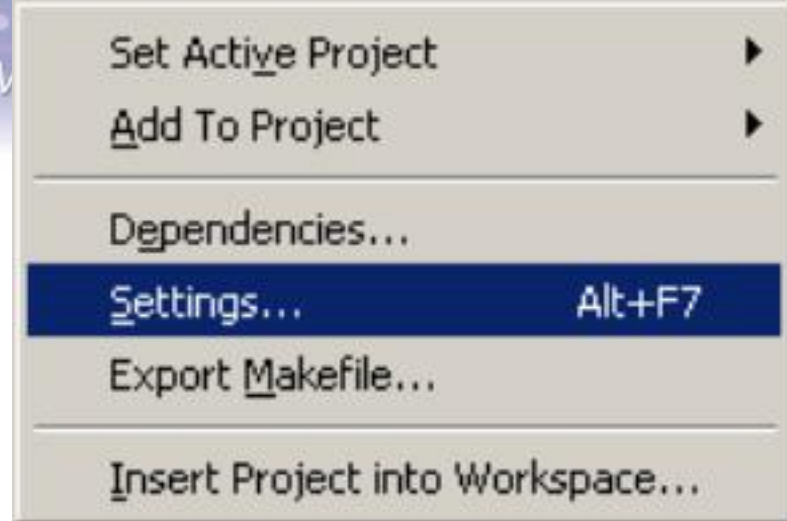
## (b) Add To Project选项

选择该选项将打开一个级联子菜单  
通过级联子菜单，可以把文件、文件夹、数据链接以及VC组件或控件添加到当前工程文件中



## (c) Settings选项

选择该选项将弹出Project Settings对话框，其中 **General选项卡** 用来设置基础类用法和目录



指出应用程序与MFC的链接方式

指出所建立的应用程序的默认位置为Debug目录

输出文件的位置

## (6) V C++的菜单栏——Build菜单

Build菜单用于编译、建立和执行应用程序

### (a) Compile 选项

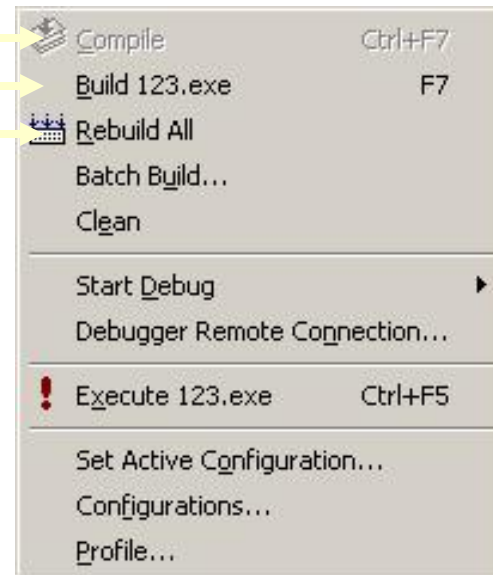
只编译当前文件而不调用链接器或其它工具。输出窗口将显示编译过程检查出的错误或警告信息，在错误信息处单击鼠标右键，可以得到错误代码的位置。

### (b) Build 选项

对最后修改过的源文件进行编译和链接。

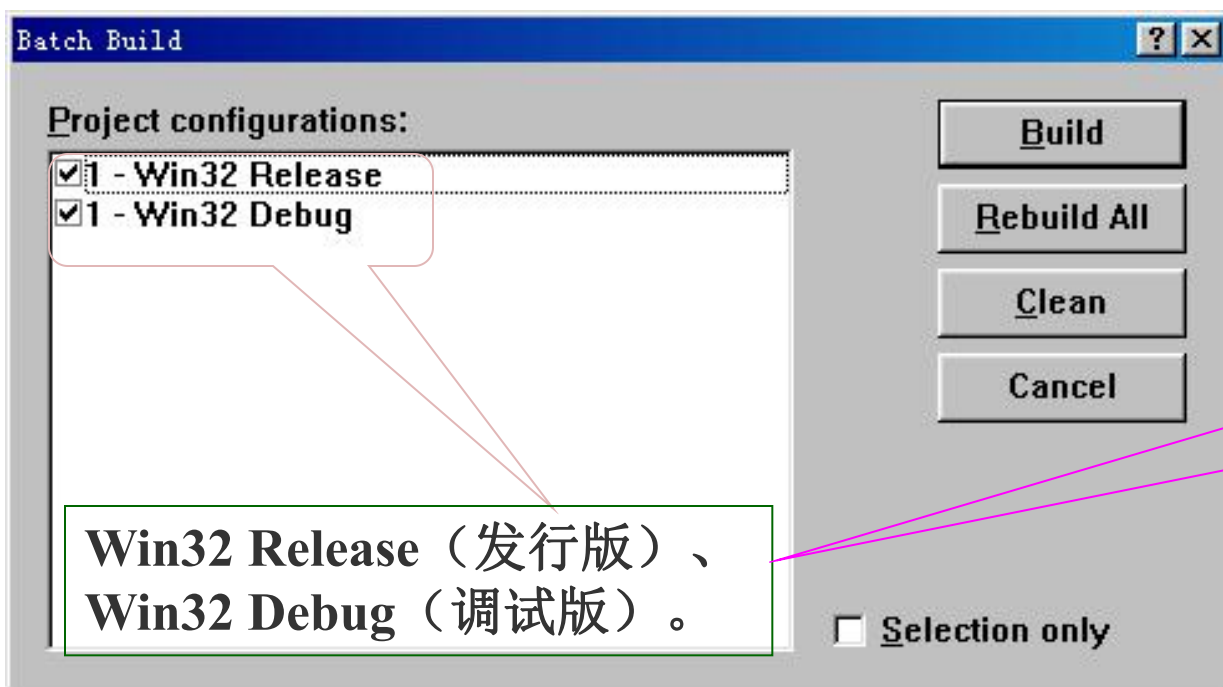
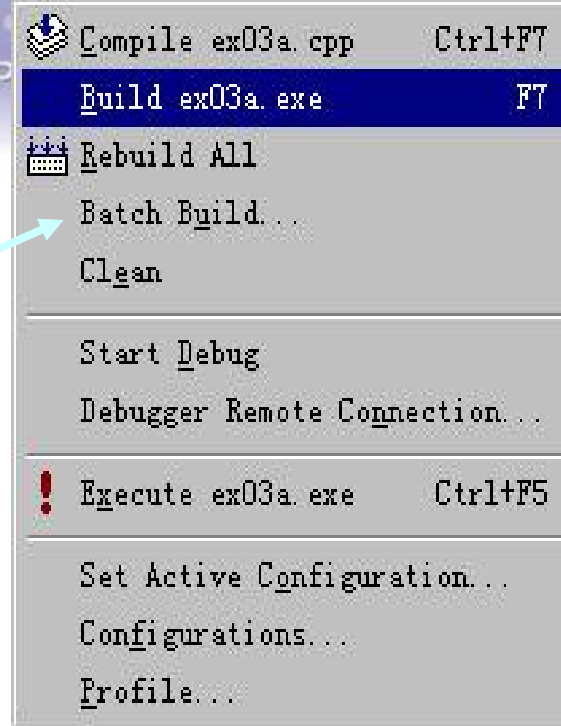
### (c) Rebuild All 选项

该选项允许用户编译所有的源文件，而不管它们何时曾经被修改过。



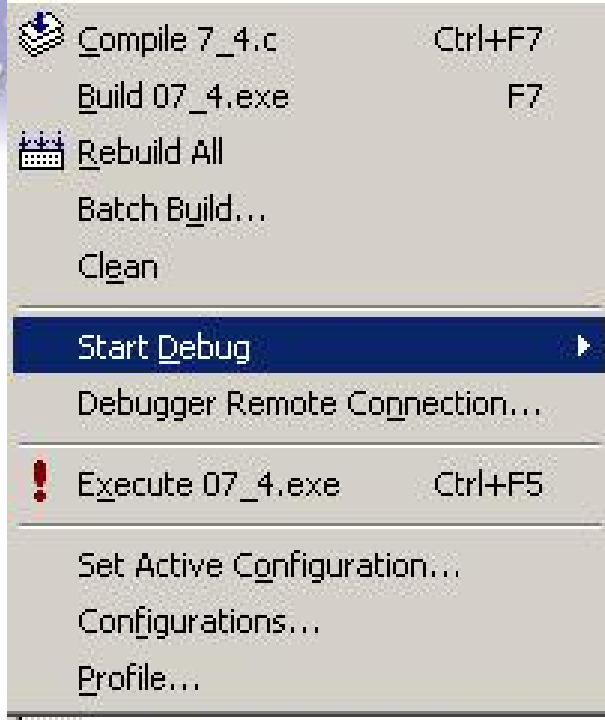
### (d) Batch Build 选项

该选项能单步重新建立多个工程文件，并允许用户指定要建立的项目类型。



VC提供了两种  
应用程序类型

# (e) Start Debug选项

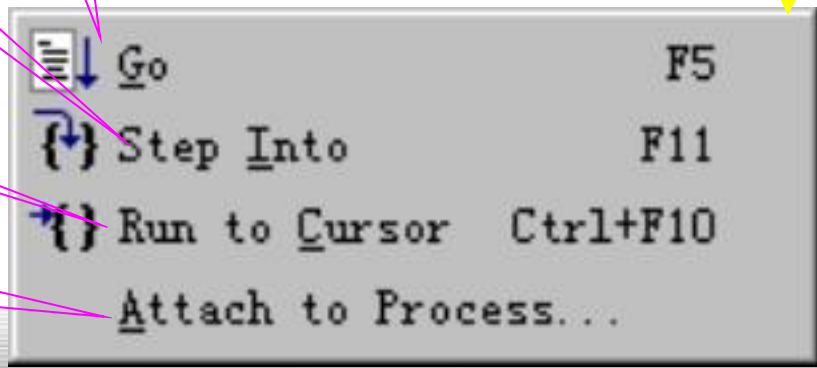


单步执行程序，并在遇到函数调用时进入函数内部再从头单步执行

从当前语句开始执行程序直到遇到断点或遇到程序结束

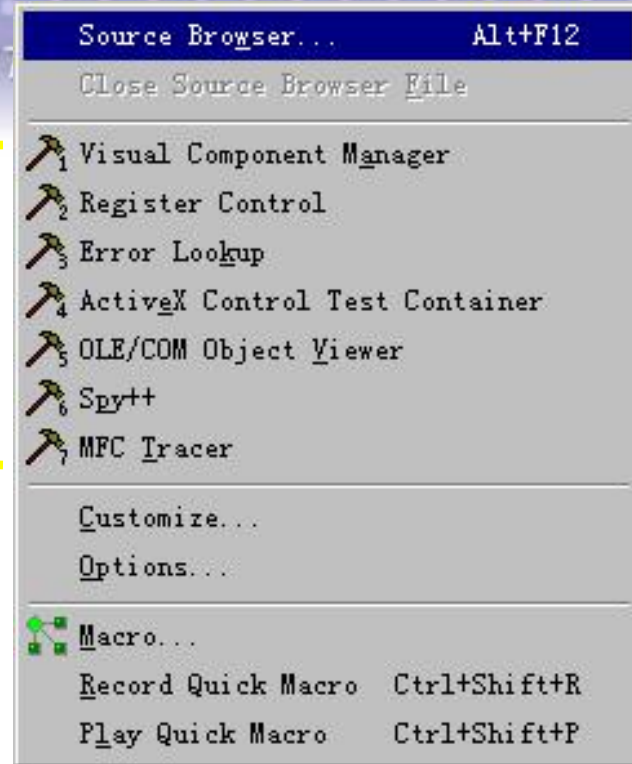
使程序在运行到当前光标所在位置时停止(相当于设置一个临时断点)

调试过程中直接进入正在运行的进程中



## (7) VC++的菜单栏——Tools菜单

Tools菜单允许用户快速地访问多个不同的开发工具

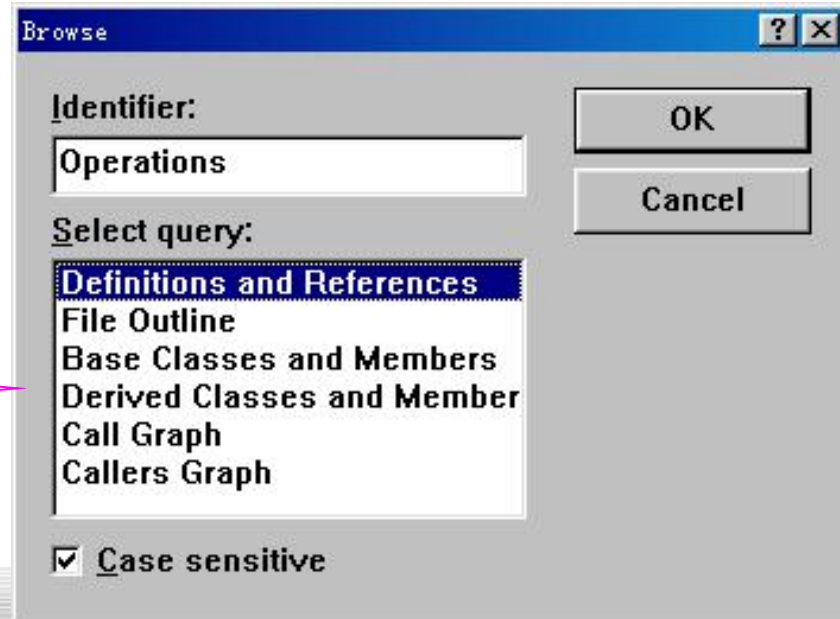


### (a) Source Browse选项

编译器在建立项目时会创建与项目中每一程序文件信息有关的.SBR文件。

BSCMAKE程序将这些.SBR文件汇编为单个浏览信息数据库

选择Source Browse将弹出浏览窗口，它显示与程序中所有符号(类、函数、数据、宏和类型)有关的信息





## (b) Visual Component Manager选项

Source Browser... Alt+F12

Close Source Browser File

- Visual Component Manager
- Register Control
- Error Lookup
- ActiveX Control Test Container
- OLE/COM Object Viewer
- Spy++
- MFC Tracer

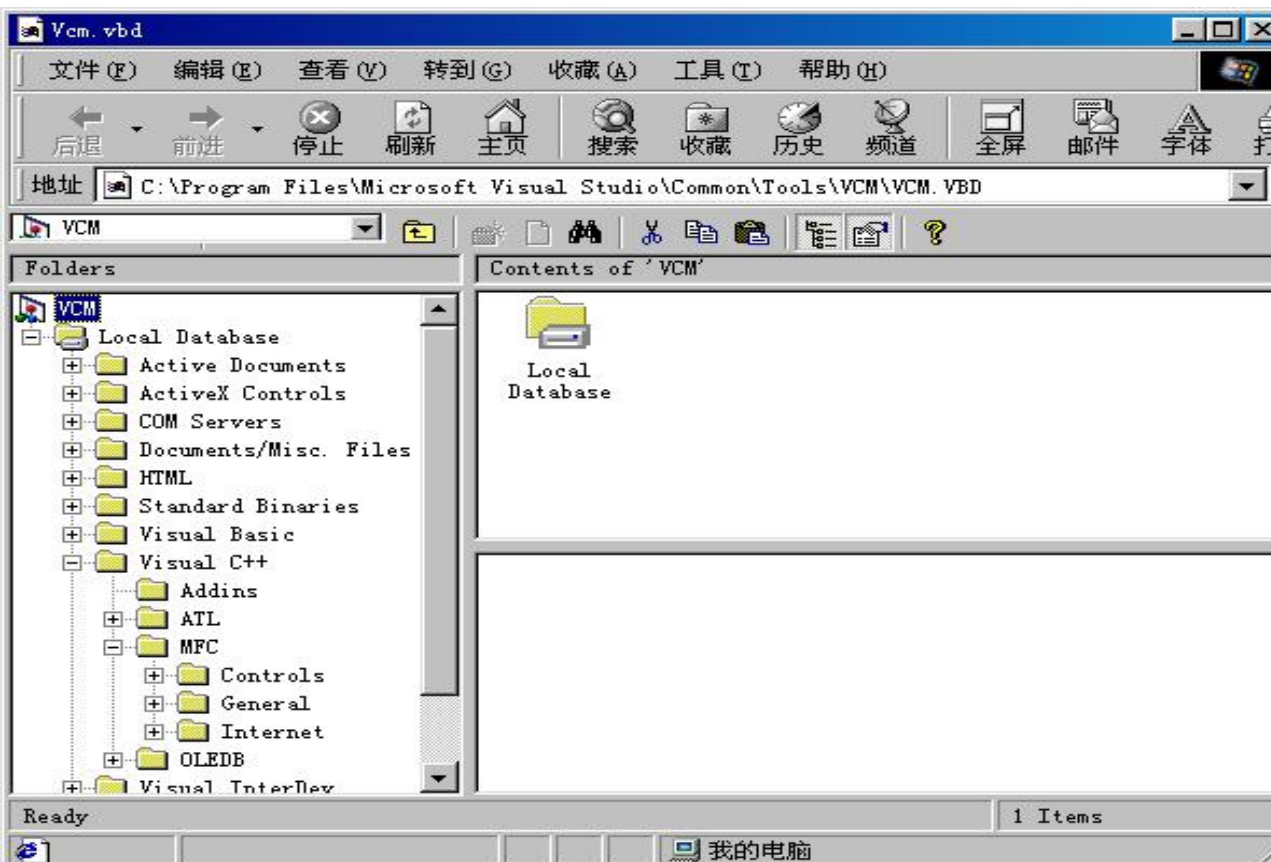
Customize...

Options...

Macro...

Record Quick Macro Ctrl+Shift+R

Play Quick Macro Ctrl+Shift+P



该工具可以在某个工程中**组织**、**寻找**和**插入**相关组件，而且还可以识别**已存在的且可利用**的对象。选择该选项将弹出如图所示的窗口。

## 二、项目与项目工作区

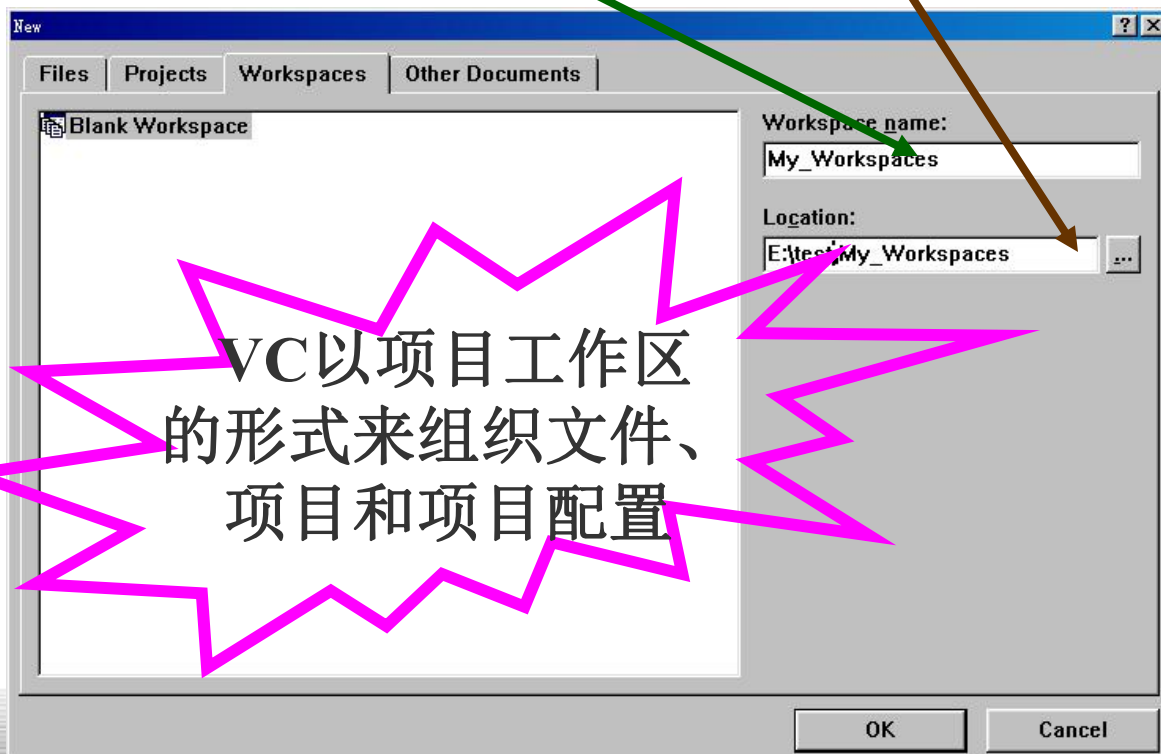
### 1. 创建新的项目工作区

创建新的空工作区步骤：

(a) File->New->Workspaces-> 输入工作区名字并指定工作区目录

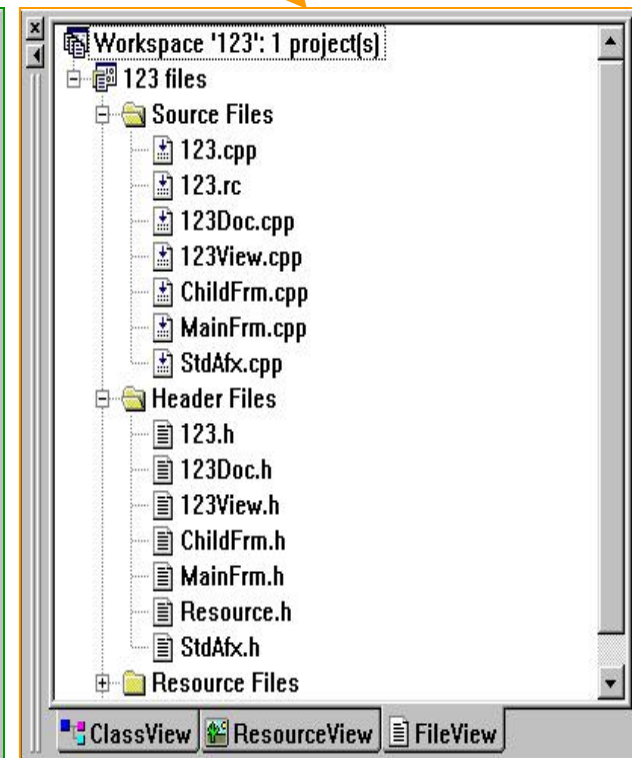
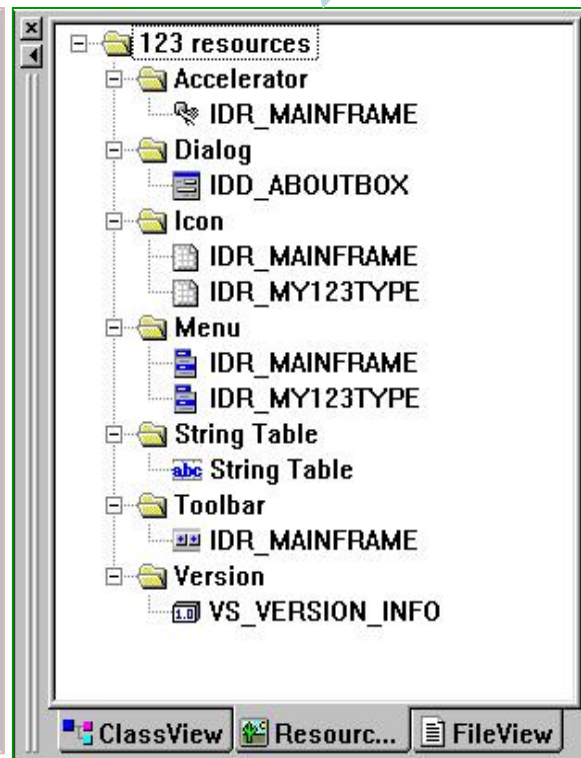
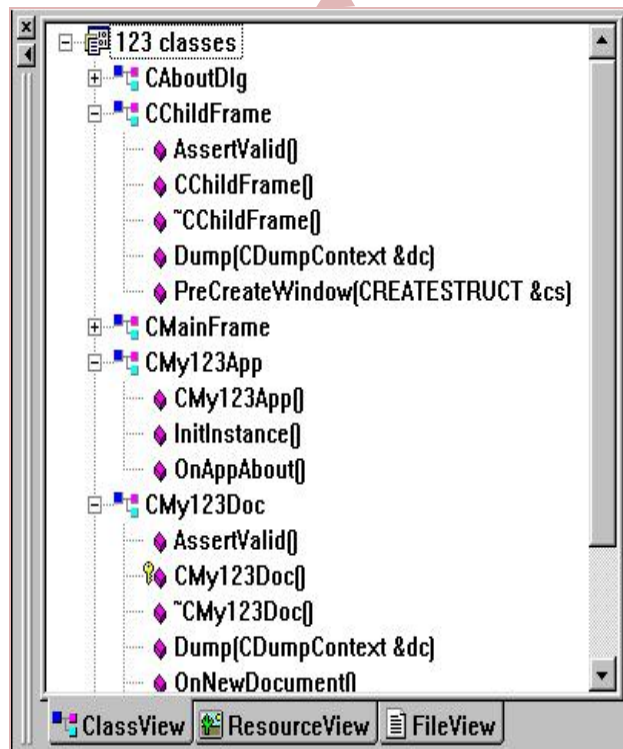
在工作区中添加项目：

用File->Open选项可打开已存在的项目；通过New对话框的Projects选项卡创建新的项目，并选择Add to current workspace复选框。



## 2. 项目工作区窗口简介

VC项目工作区由ClassView、ResourceView及FileView三个面板组成



### 三、资源及资源编辑器

资源是一种界面元素，  
用户可以从中获得信息  
并在其中执行某个动作

资源

光标

图标

菜单

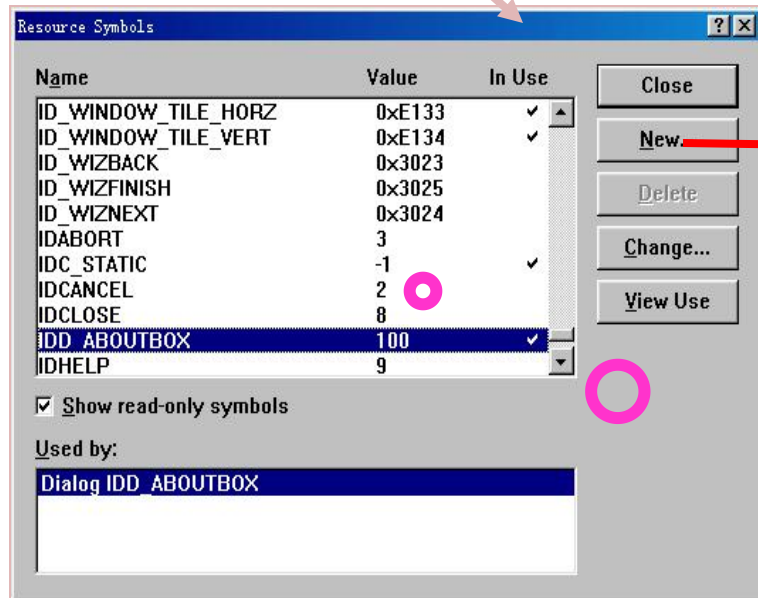
位图

对话框

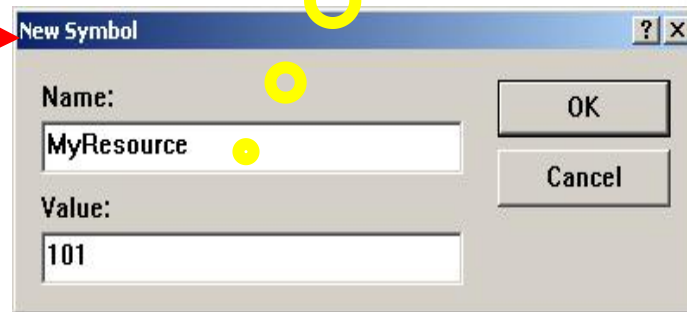
在VC中，源代码或资源编辑器为了引用资源和用户自定义的其它对象，于是就引入了一种与资源一一对应的符号即**资源符号**，使之能够以字符串的方式被引用。

**资源符号**是映射到整数值上的一串字符，是一种标识符。每当创建一个新的资源或资源对象时，系统就会为其提供一个默认的资源符号名称并赋一个整数值，该定义保存在resource.h文件中。

View->Resource Symbols



单击New按钮  
新建资源符号



输入新资源  
符号的名称

由于资源符号不能  
重复，因此应按照  
一种标准来定义资  
源符号进行符号定义



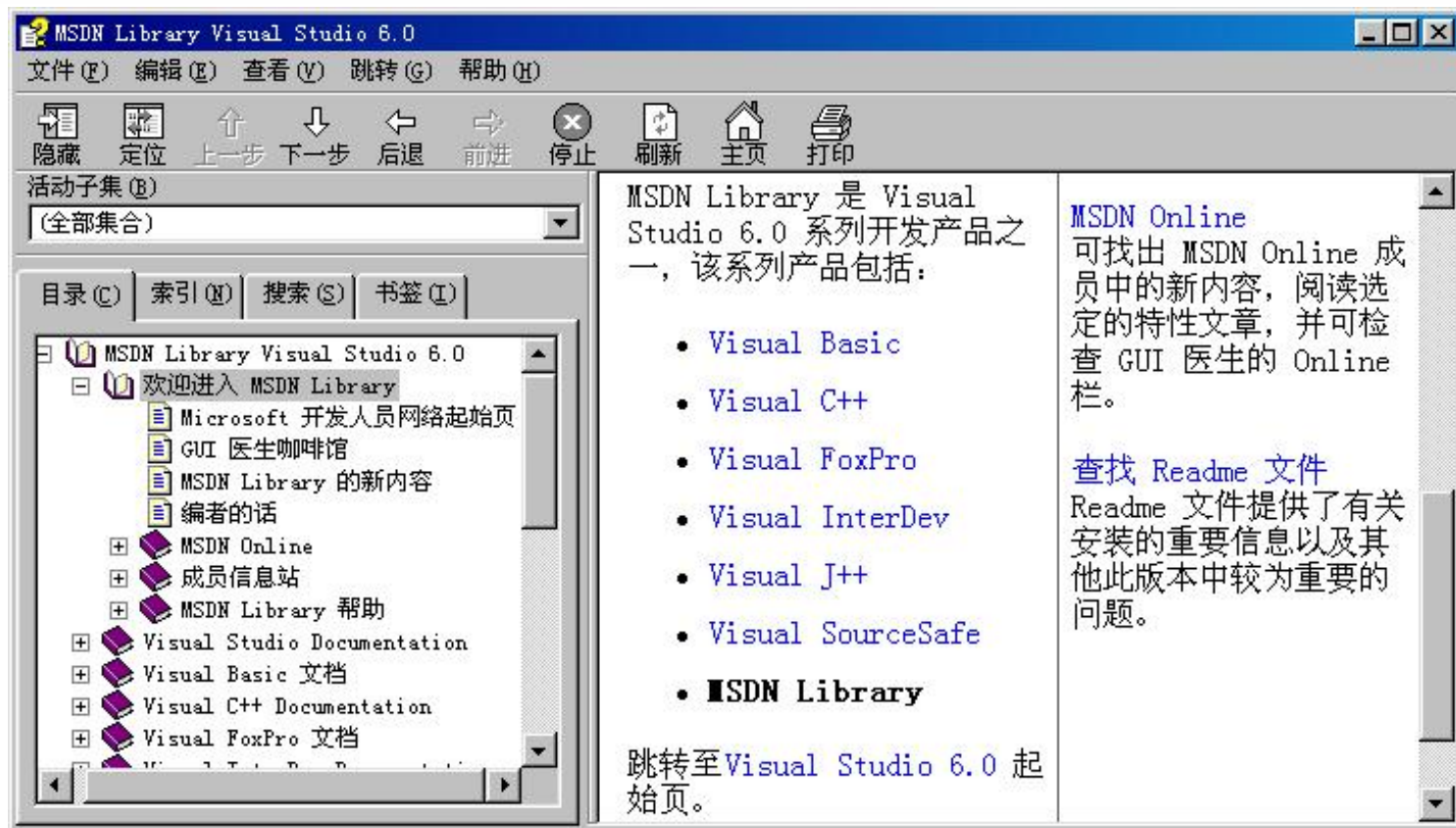
## (2) 资源符号定义的常用前缀

类别	资源符号前缀	代表的资源或对象
资源	IDR_	加速键或菜单及相关资源
	IDD_	对话框资源
	IDC_	光标资源
	IDI_	图标资源
	IDB_	位图资源
菜单项命令控制	IDM_	菜单项
	ID_	命令项
	IDC_	控件
字符串	IDS_	字符串表中的字符串
	IDP_	消息框中使用的字符串

资源符号的取值范围一般为0~32767

## 四、联机帮助

VC帮助系统  
主要提供**五**  
个方面内容



- **VC Programmer's Guide:** VC程序员指南。
- **VC User's Guide:** VC用户指南。
- **VC Tutorials:** VC教程。
- **MFC and Templates:** 微软基础类库和模板参考信息。
- **Languages and Libraries for VC:** VC语言和库文件信息。