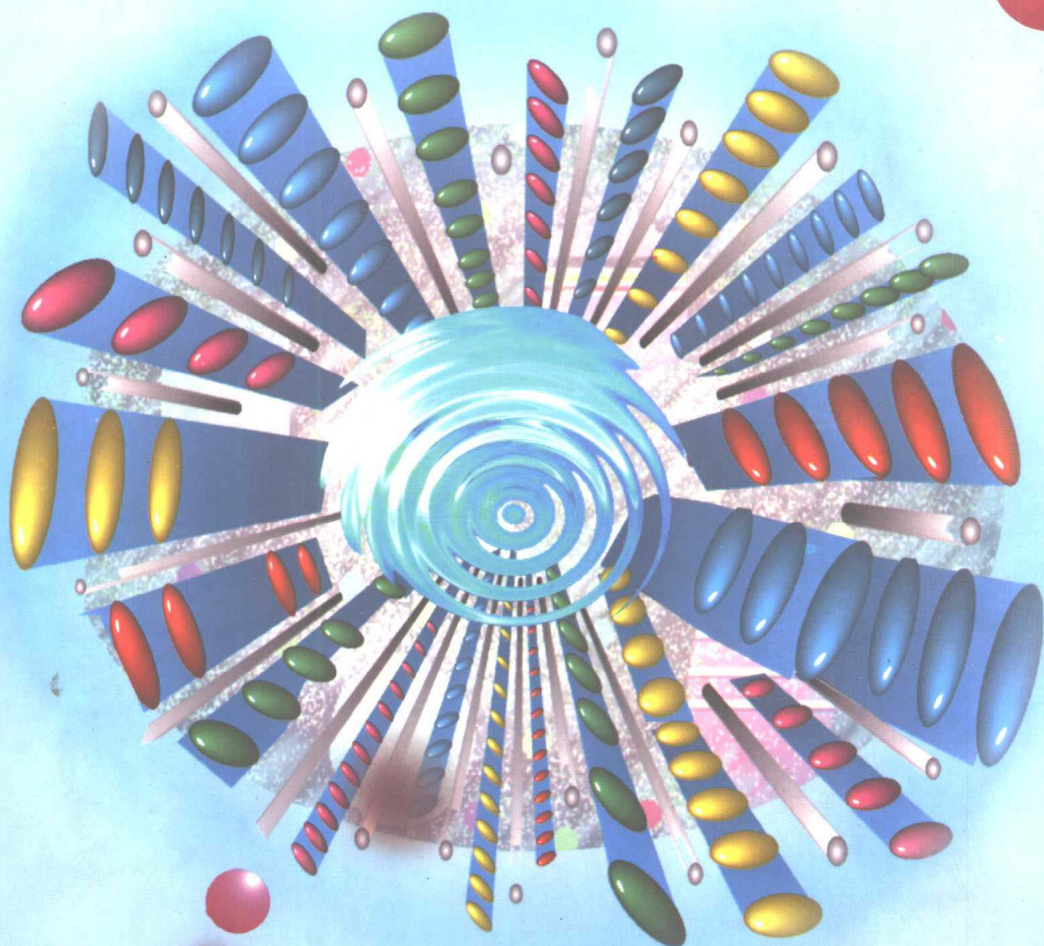


★ 明明白白学电脑丛书 ★

明明白白学程序设计

门槛创作室 编著



— Visual C++ 6.0

科学出版社

▶ 明明白白学电脑丛书

(17)

明 明 白 白

学

Visual C++ 6.0

程 序 设 计

门槛创作室 编著

科学出版社

内 容 简 介

本书内容涉及了初学者自学 Visual C++ 6.0 应掌握的各方面知识，不仅内容全面，而且知识结构明晰。书中的每一个知识点都配有一个小巧的实例，方便读者掌握学习进度，非常适合非专业人员自学。

本书体例专门为非专业人员自学设计，采取短小范例的写作方式，形象而直观，适合低起点读者快速入门，并尽快积累操作经验、掌握基本方法。

本书适合于软件开发初学者阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

明明白白学程序设计——Visual C++6.0 / 门槛创作室编著. —北京: 科学出版社, 2000

(明明白白学电脑丛书)

ISBN 7-03-007659-1

I. 明… II. 门… III. C 语言—程序设计 IV. TP.312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 34514 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码: 100717

北京双青印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
2000 年 1 月第一次印刷 印张: 21 3/4
印数: 1—5 100 字数: 496 000

定价: 30.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换(环伟))

明明白白学电脑丛书




























编委会

策 划 林慕新 马 宁






























主 编 张 弢 吴晓超

编 委 刘耀儒 邓广义 奚 筠 周济民 于竞涛 王容捷
贾纯光 罗志祥 宋宏伟 朱 昊 刘代明 孙越生
王澄华 程家新 吴亚清 陆 建 胡亚彬 蔡文威
李承涛 曹克平 关文钢 杜锦坤 刁建海





























目 录





























第一章 开发环境	1
1. Visual C++ 6.0 简介  Visual C++ 6.0 开发环境	2
2. 窗口  工作区域	4
3. AppWizard  选择项目类型	6
4. 创建应用程序 1  界面和数据库支持	8
5. 创建应用程序 2  复合文档和界面特征	10
6. 创建应用程序 3  设置项目风格	12
7. File 和 Edit  打开并编辑文件	14
8. View 和 Insert  了解项目	16
9. Project 和 Build  生成执行文件	18
10. Tools 和 Window  开发工具	20
11. 如何使用帮助  MSDN 库	22
12. 其它帮助  其它帮助信息	24
13. ClassWizard  消息映射	26
14. ClassWizard  添加成员变量	28
15. ClassWizard  向项目添加类	30
16. 设置工作环境  Options (选项)	32
17. Customize (用户化)  添加工具	34
18. Settings (设置)  设置编译环境	36
19. 宏  录制宏	38
20. Gallery (组件集)  向程序添加工具	40
第二章 C++语言简介	43
1. 基本数据类型与常量  基本类型的变量说明	44
2. 运算符  表达式的计算	46
3. 存储类  存储类变量的定义	48
4. 控制语句  控制语句的应用	50
5. 函数  引用与值调用函数的对比	52
6. 数组  两个二维数组的乘积	54
7. 指针  指针作为函数的参数	56































8. 编译预处理  编译指令的应用	58
9. 类的基本概念  类的定义	60
10. 类的成员及位域  定义 Point 和 Line 类	62
11. 成员函数与数据成员  内联函数及 This 指针	64
12. 结构与联合  定义结构与联合	66
13. 类的构造函数  定义构造函数	68
14. 类的析构函数  定义析构函数	70
15. 类的继承与派生  定义和调用派生类	72
16. 函数重载  重载函数的定义与调用	74
17. 操作符的重载  操作符++的重载	76
18. 虚拟函数  虚拟函数的定义与调用	78
19. C++的输入与输出  cout 与 cin 函数的应用	80
20. 多任务  新线程的创建	82
第三章 文档、视窗、框架和文件处理	85
1. 文档的概念  定义最简单的文档派生类	86
2. 视窗的概念  定义最简单的视窗派生类	88
3. 框架的概念  定义多文档的主框架类	90
4. 文档与视窗的通信  通信函数的定义	92
5. 文档模板  创建新文档模板	94
6. 创建单文档应用程序  实现单文档	96
7. 序列化  Serialize()函数	98
8. 新建文档  新建文档的实现	100
9. 打开、关闭文档  文档打开 关闭的实现	102
10. 创建多文档应用程序  多文档的实现	104
11. MDI 框架窗口与子窗口  创建 MDI 子窗口	106
12. 拖放功能  拖放功能的实现	108
13. 切分窗口  动态和静态切分窗口	110
14. CScrollView 类  建立滚动条	112
15. 控件视  CRichEditView 的应用	114
16. 状态条  状态条的实现	116















17. 工具条  工具条的实现	118
18. 打开和关闭文件  打开和关闭文件的实现	120
19. 对文件进行读写  实现文件读写	122
20. CArchive 类  CArchive 类的应用	124
第四章 对话框和动态链接库	127
1. CDialog 类  定义最简单的对话框类	128
2. 怎样构造对话框  构造一个对话框	130
3. DDX 和 DDV  应用程序中的 DDX 函数	132
4. 有模式对话框的设计  编辑对话框	134
5. 为对话框连结一个类  生成对话框类	136
6. 将对话框与视相连接  对话框的显示	138
7. 创建无模式对话框  创建与删除无模式对话框	140
8. CFormView 类  一个 CFormView 派生类	142
9. CFileDialog 类  Open File 对话框	144
10. CFontDialog 类  设置字体	146
11. CPrint 类  设置打印	148
12. CColorDialog 类  选择颜色	150
13. CFindReplace 类  查找和替换字符	152
14. 使用属性页  创建属性页	154
15. 使用属性表  创建属性表	156
16. 创建 Wizard  向 Wizard (向导) 转变	158
17. 静态加载 DLL  加载静态 DLL 的设置	160
18. 动态加载 DLL  动态加载 DLL 的实现	162
19. 创建自定义的 DLL  DllMain() 函数	164
20. 扩展 MFC DLL  扩展 MFC DLL 的实现	166
第五章 对话框控件	169
1. 对话框控件  最简单的对话框	170
2. Button (按钮)  绘制按钮	172
3. Picture (图形)  添加图画	174
4. Edit Box (编辑框)  输入字符	176

5. Static Text (静态文本框)		显示字符	178
6. Check Box (复选框)		多重选择	180
7. Radio Button (单选按钮)		单一选择	182
8. Combo Box (组合框)		提供选择项	184
9. List Box (列表框)		多项选择	186
10. Spin (上下控件)		改变当前值	188
11. Slider (滑块)		大范围改变数据	190
12. Progress (进度条)		显示进度	192
13. Tree Control (树形控件)		分层列表	194
14. List Control (列表控件)		组织列表	196
15. IP Address (IP 地址)		确定 IP 地址	198
16. Date Time Picker (日期提取)		输入日期	200
17. Animate (动画)		播放动画	202
18. Scroll Bar (滚动条)		使用滚动条	204
19. Rich Edit		文本编辑	206
20. Hot Key (快捷键)		设置快捷键	208
第六章 用 MFC 绘图和消息处理			211
1. CDC 类		CDC 对象的构造和析构	212
2. GDI 封装的类		CRect 成员函数的应用	214
3. 映射方式		不同映射模式下的图形	216
4. 字体		改变字体	218
5. CPen 类		使用 CPen 类	220
6. CFont 类和 CBrush 类		使用 CFont 类	222
7. CPalette 类		使用 CPalette 类	224
8. CBitmap 类和 CRgn 类		使用 CBitmap 类	226
9. 最简单的绘图		设置单个像素	228
10. 鼠标的移动		绘制曲线	230
11. 绘图函数		绘制矩形	232
12. LOGFONT 结构		使用字体	234
13. 画笔		使用画笔	236



14. CBrush 类  使用画刷	238
15. 函数 FloodFill ()  用颜色填充图	240
16. 重绘图形  图形的“拉伸”	242
17. 多媒体  真彩色启动封面	244
18. 打印与打印预览  打印的实现代码	246
19. 鼠标及键盘消息  鼠标消息处理过程	248
20. 窗口消息与自定义消息  热键消息处理过程	250
第七章 资源编辑器和 ActiveX 编程	253
1. 加入菜单资源  创建一个新菜单	254
2. 加入加速键资源  创建加速键	256
3. 图形资源  图形编辑器工具介绍	258
4. 对话框资源和控件  修改 About 对话框	260
5. 字符串编辑器  创建一个字符串资源	262
6. ActiveX 概述及 OLE  对象链接实例	264
7. 组件对象模型  IUnknown 接口	266
8. 自动化  IDispatch 接口	268
9. ActiveX 文档  COleDocument 派生类	270
10. Active 模板库  IOleDocument 模板	272
11. ActiveX 容器  创建一个 ActiveX 容器	274
12. ActiveX 服务器  实现在位激活	276
13. 创建自动化服务器  自动化服务器的实现	278
14. ActiveX 控件  实现 ActiveX 控件的类	280
15. 添加 ActiveX 属性  实现属性的添加	282
16. 添加 ActiveX 事件  事件声明及映射	284
17. 添加 ActiveX 方法  分派映射及方法的实现	286
18. 对话框应用  提示对话框	288
19. 定制窗口  改变窗口风格	290
20. 屏幕保护  编写屏幕保护程序	292
第八章 高级应用	295
1. 准备数据源  注册数据库	296



2. 数据库访问 	创建 ODBC 应用程序	298
3. 显示记录 	创建数据库显示	300
4. 更新数据库 	添加和删除记录	302
5. 按顺序访问 	排序	304
6. 选择记录 	过滤	306
7. 异常 	简单的异常处理	308
8. 处理多个异常 	放置 catch 块	310
9. 模板 	函数模板	312
10. 高级模板应用 	类模板	314
11. 多任务处理 	简单线程	316
12. 交换信息 	线程通信	318
13. 线程同步 	临界区	320
14. 用 CMutex 类同步 	互斥	322
15. 用 CSemaphore 类同步 	信号量	324
16. 任务栏 	利用图标交互	326
17. WinInet 类 	查询 HTTP 站点	328
18. 建立 FTP 连接 	查询 FTP 站点	330
19. 函数 CteateLocator () 	查询 Gopher 站点	332
20. 使用端口号 	发送 Whois 查询	334





第一章 开发环境

知识点目录

1. Visual C++ 6.0 简介
2. 窗口
3. AppWizard
4. 创建应用程序 1
5. 创建应用程序 2
6. 创建应用程序 3
7. File 和 Edit
8. View 和 Insert
9. Project 和 Build
10. Tools 和 Window
11. 如何使用帮助
12. 其它帮助
13. ClassWizard
14. ClassWizard
15. ClassWizard
16. 设置工作环境
17. Customize (用户化)
18. Settings(设置)
19. 宏
20. Gallery (组件集)

实例目录

1. Visual C++ 6.0 开发环境
2. 工作区域
3. 选择项目类型
4. 界面和数据库支持
5. 复合文档和界面特征
6. 设置项目风格
7. 打开并编辑文件
8. 了解项目
9. 生成执行文件
10. 开发工具
11. MSDN 库
12. 其它帮助信息
13. 消息映射
14. 添加成员变量
15. 向项目添加类
16. Options (选项)
17. 添加工具
18. 设置编译环境
19. 录制宏
20. 向程序添加工具

1. Visual C++ 6.0 简介  Visual C++ 6.0 开发环境

① 应知应会

- ① Visual C++ 软件包包含一个名为 Developer Studio 的开发环境。Developer studio 把诸如编辑器、编译器、链接器等单独的组件结合在一起，集成为一个整体，通过一个由窗口、菜单、工具栏等组件组成的系统控制整个开发过程。下图就是 Visual C++ 6.0 的工作界面：

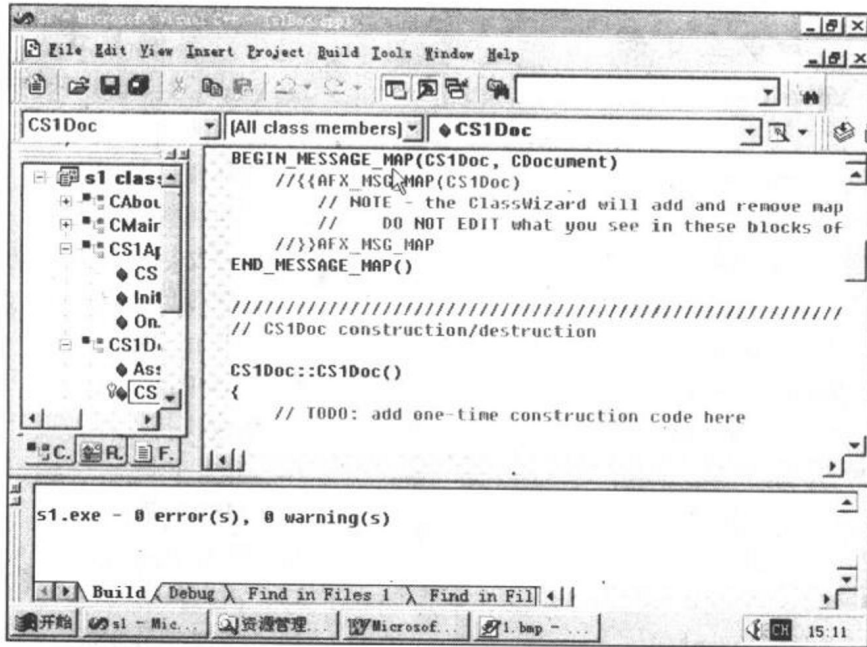


图 1.1 Visual C++ 6.0 开发环境

② 操作向导

③ 关键所在

④ 快捷技巧

⑤ 注意事项

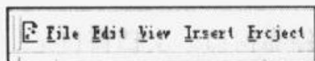
⑥ 步骤注释

- ② 进入 Visual Studio 的过程很简单：
1. 在 Win95 或 Win98 中单击系统菜单栏中的“开始”；
 2. 依次指向“程序”、“Microsoft Visual Studio 6.0”；
 3. 单击“Microsoft Visual C++ 6.0”。

现在我们已经进入了 Visual C++ 6.0 开发环境。

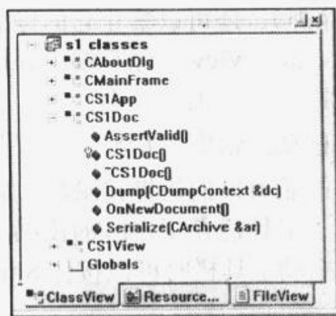
- ③ Visual Studio 开发环境的界面与较低版本的界面相比大同小异，而它的风格和许多命令仍维持不变。同时，Visual Studio 还充当 Visual J++ 和 Visual InterDev 的工作环境。
- ④ 可以在桌面上设置快捷方式，双击该图标，即可进入 Visual C++ 6.0 开发环境。

1



1. 这是 Visual C++ 6.0 的菜单栏，我们就是用这些菜单中的命令进行工作的。

3



2. 这是系统预先设定的工具栏，通过使用工具栏可以快速方便地进行工作。

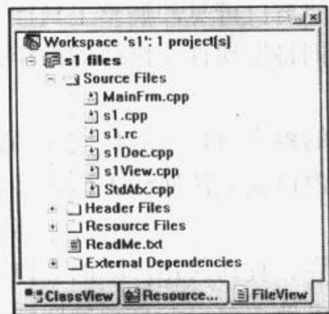
3. 这是 Workspace (工作空间) 窗口，它可以显示项目的各方面的信息。

ClassView 列出项目中的类和成员。

4. ResourceView 列出项目的资源数据，如对话框、菜单、工具栏等。

5. FileView 列出项目的源文件可以通过 Project 菜单中的 Add To Project 命令向项目中加入文件。

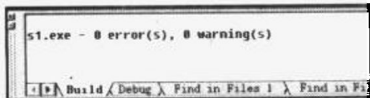
5



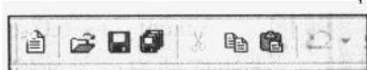
6. 这是 Visual C++ 6.0 的编辑窗口，在此处进行编程工作，完成项目的开发。

7. 这是 Output (输出) 窗口，可以显示编译、链接的状态信息、调试信息和在文件中查找字符的信息等。

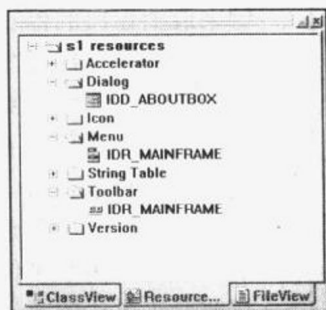
7



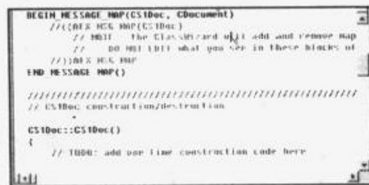
8. 这是 WizardBar (向导栏)，显示项目中所包含的类、类的成员变量 (ID 值) 以及成员函数。



4



6



8



2. 窗口 工作区域

① 应知应会

② 操作向导

③ 关键所在

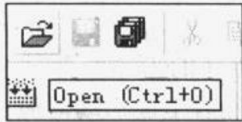
④ 快捷技巧

⑤ 注意事项

⑥ 步骤注释

- ① Visual C++ 6.0 显示两种类型的窗口：文档窗口和停靠窗口。文档窗口是一般带边框的窗口，如编辑窗口和图形文档。所有其它的窗口都是停靠的，包括工具栏和菜单栏。Workspace（工作空间）窗口和 Output（输出）窗口是两个最主要的停靠窗口。停靠窗口可以停靠在 Visual C++ 6.0 用户区的顶端、底端或侧面。或浮动在屏幕的任何地方。停靠窗口总是出现在文档窗口的上方，这就保证了当焦点从一个窗移动到另一个窗口时，停靠窗口总是可见的。
- ② 可以用鼠标拖动停靠窗口使之改变位置和大小。当移动停靠窗口时，窗口会紧靠着主窗口的某一边。为防止这个问题的发生，可以在移动的过程中按住 Ctrl 键来取消窗口的停靠特征。另外，对于窗口（工具栏除外），还可以禁止它的停靠能力：右击该停靠窗口，在上下文相关菜单中单击 Docking View（停靠视图）命令来关闭该命令的复选标志。再次单击该命令，可以恢复窗口的停靠属性。
- ③ 拖动一个停靠窗口时，会出现由灰色虚线组成的移动的轮廓，它显示了放开鼠标时窗口的位置。直到它与用户区的边界或另一个停靠窗口的边界接触时，它才变为黑线，此时放下窗口，会使它定位在边界附近。工具栏在用户区的顶端或底端时定位为水平位置，在左右边界定位为垂直位置。拖动工具栏时可以按住 Shift 键改变工具栏的放置方向。
- ④ 下面介绍一个非常有用的工具：上下文相关菜单。Visual C++ 6.0 几乎总是响应鼠标右键的单击，并且显示出一个弹出式的与位置相应的命令菜单，即上下文相关菜单。在空白区右击会产生一个菜单，其中含有使窗口可见和调整工具栏开关的命令。在工作时试一试鼠标右击操作对象，我们将发现许多快捷的操作方式。
- ⑤ 如果在编辑源代码时打开了一个占据整个用户区的停靠窗口，源代码文档就会被挡住。如果覆盖的窗口被定位在该位置上，文档窗口就无法回到上面来。解决问题的办法是要么关掉停靠窗口，要么把它拖走。
- ⑥ 要使停靠窗口占据整个用户区，可以向上拖动边界，直到与用户区的上边界接触，放开鼠标即可。要使窗口恢复到较小的尺寸，可拖动窗口，直到鼠标到达用户区的左边界。

1



3



5



7

1. 当鼠标停放在工具栏上时, 按钮会浮起, 而且主窗口底端的状态栏会对该按钮进行简短的描述。如果, 停留的时间稍长, 鼠标旁边就会出现一个“工具提示窗口”, 包含该按钮的名称和热键。

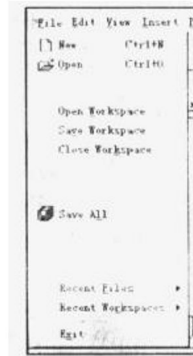
2. 鼠标停留在菜单栏上时, 菜单名也呈凸起状。单击菜单后, 将出现该菜单的子菜单。此时, 若鼠标在主菜单名上平移, 将随之出现各子菜单。

3. 工具栏和停靠窗口的边缘都有凸起的硬结(把手), 双击把手可使窗口变为浮动。

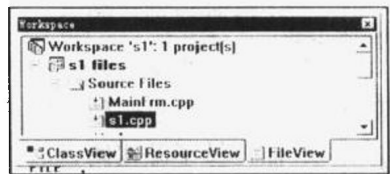
4. 这是双击 Workspace 窗口的把手后的效果。双击浮动窗口的标题栏, 可使窗口恢复为停靠窗口。

5. 这是拖动 Workspace 窗口时的情况, 由于没有与边界接触, 故轮廓是灰色的虚线。

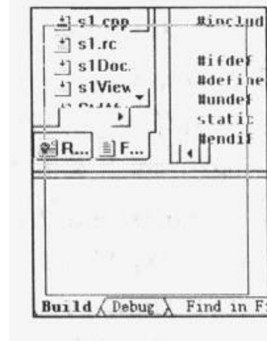
6. 这是与边界相接触时的情况, 此时放下鼠标窗口即可停靠在边界上。



4



6



8



3. AppWizard 选择项目类型

(1) 应知应会

① Visual C++ 6.0 最显著的特征就是它的“向导”(Wizard)。每个向导擅长为一种特殊类型的程序建立项目，为创建项目提供一个良好的开端。“向导”在 Developer Studio 中运行，要求拥护提供新程序的特征，然后生成启动器源文件，其中新特征的大部分代码都已经写好了。Visual C++ 6.0 为专业项目提供各种各样的向导，甚至可以帮助我们自己定制向导。

(2) 操作向导

② AppWizard (应用程序向导) 仅在项目的建立时使用一次，它在开始时提供足够多的选项供用户选择应用程序的特征。用户可以根据自己的需要和爱好进行选择。项目建立好以后，可以使用 Developer Studio 中的其它工具继续进行开发。AppWizard 生成的源文件中回有一些注释语句，ClassWizard (类向导) 将用这些注释监控项目的类。

(3) 关键所在

③ 在生成的项目中，每个类都有自己的执行文件和头文件。文件的全部源代码，从空的存根函数到完全成型的程序都应包括在内。AppWizard 为各种各样的程序特征提供了源代码，这些特征包括：

- 单文档、多文档和对话框界面；
- 典型的操作命令；
- 显示程序信息 MFC 图标的 About 对话框；
- 数据库支持；
- 对复合文档、Automation 和 ActiveX 控件的 OLE/ActiveX 支持等。

(4) 快捷技巧

④ AppWizard 可以在相当短的时间内建立好一个项目的常用设置部分，使用户直接开始项目的其它开发工作。AppWizard 编写的源代码是没有错误的，所以用 AppWizard 开发项目可以节省大量的时间。

(5) 注意事项

⑤ AppWizard 为项目生成的源文件的数目取决于在 AppWizard 中指定的特征。通常，AppWizard 会为用户生成以下一些典型的文件（假设项目名为 project）：

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| project.cpp | 主应用程序源文件 |
| projectView.cpp | 视图类源代码 |
| projectDoc.cpp | 文档类源代码 |
| MainFrm.cpp | 类 CmainFrame 的源代码，它控制程序的主窗口 |
| StdAfx.cpp | 用来建立一个名为 project.pch 的预编译头文件 |
| project.rc | 资源数据文件 |
| Resource.h | 包含 #define 语句，为项目声明常量 |

(6) 步骤注释