



电脑技能百练丛书



Visual C++ 6.0 程序设计

技能百练

第一时间工作室 编著



定价

35
元

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



Visual C++ 6.0 程序设计技能百练

第一时间工作室 编著

中国铁道出版社

2004年·北京

MJS68/03

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书融知识性、实用性于一体,通过 100 个经典实例,全面讲解 Visual C++ 6.0 程序设计的方法和步骤。第 1 课讲解 Visual C++ 6.0 开发环境;第 2 课讲解 C++ 语言基础;第 3 课讲解函数、类与对象;第 4 课讲解对话框及常用控件;第 5 课讲解菜单、工具栏和状态栏;第 6 课讲解使用 MFC 类库;第 7 课讲解数据库应用;第 8 课讲解多媒体设计。

本书实例丰富、内容详实,涵盖了 Visual C++ 6.0 编程的难点和热点。本书适于作为大中专计算机与相关专业及培训班的 Visual C++ 教程,也可以作为广大编程爱好者的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

Visual C++ 6.0 程序设计技能百练/第一时间工作室编著. —北京:中国铁道出版社,2003.10

(电脑技能百练丛书)

ISBN 7-113-05580-X

I. V… II. 第… III. C 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 097888 号

书 名: Visual C++ 6.0 程序设计技能百练

作 者: 第一时间工作室

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑: 严晓舟 王占清

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.25 字数: 514 千

版 本: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-05580-X/TP·1061

定 价: 35.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

出版寄语

技能百练含意

俗话说：千锤百炼，百炼成钢。不经历风雨，怎能见彩虹？

学电脑的路上，有你，有我，并不孤单。但你我用同样的鼠标，同样的键盘，同样的电脑配置，做出来的效果，却总不一样，这是为什么？

这是因为，一分耕耘，一分收获。

当然，不止这些，因为没有创意，作品就没有灵魂。

所以，聪明应该转变成智慧，智慧激发灵感。

在电脑这个广阔的天地里，我们从来不停步。夜深了，击键声伴着家人的鼾声，时间从光标的箭头下飞逝。我们还不能歇息，电脑时代赋予我们去创造具有生命力的作品。

但这一切，都有赖于我们掌握了非常扎实的基础知识和技能。事实上也的确如此，君不见古埃及大小金字塔，因其底座大小不同，高低亦不同，底座越大，金字塔越高。

有鉴于此，我们推出《电脑技能百练丛书》，旨在伴您在电脑的旅途上一路同行！

丛书编委

本丛书由第一时间工作室创作完成。愿我们在第一时间共同感受来自电脑时代的最强音。

本丛书编委会成员如下：陈艳红、谭雨、翟杰、丛丽丽、岳辉、亚敏德、马小乐、任飞、莫非、袁玉民、薛卫红、顾成成、蒋立翔、季子云、郑星、张永可、李沙、宋妍、姬晓林、杨阳、林慕新、寇婉如、刘丽丽、万雪莲等。

前言



计算机和因特网的广泛普及，给计算机软件行业提出了许多新的挑战。它要求编程人员能够快速开发具有图形界面且面向数据库、因特网和多媒体的应用程序，而传统的编程工具已不能完全适应这种需求。Visual C++ 6.0 是 Microsoft 公司推出的目前使用广泛的基于 Windows 平台的可视化编程环境。其功能强大、灵活性好、扩展性强，具有 Internet 的支持，成为目前最流行的开发环境之一。

为了使广大初学者迅速掌握 Visual C++ 6.0 程序设计方法和步骤，并且使有一定基础的读者进一步提高程序设计技能，我们编写了《Visual C++6.0 程序设计技能百练》一书，可以说，既是初学者入门的阶梯，又是提高者攀登的捷径。

全书分 8 课，全面讲解了 Visual C++ 6.0 程序设计的方法和技巧，每一课通过 4~5 页的篇幅讲述本课所涉及到的基本知识点，课堂讲解虽然不多，却全面讲述了 Visual C++6.0 各方面的使用技巧，并且每课后都以上机实例的形式具体地讲解了所有的知识点。本书课程内容如下：第 1 课讲解开发环境知识；第 2、第 3 课讲解 Visual C++ 6.0 的基础语言——C++，在上机操作中演示了在 Visual C++6.0 中编写并调试 C++ 应用程序的方法；第 4 课讲解对话框应用程序的创建和 Visual C++6.0 中应用控件的方法；第 5 课讲解菜单、工具栏和状态栏制作的方法；第 6 课讲解如何使用 MFC 类库；第 7 课讲解数据库应用，着重讲解了数据库的连接方法；第 8 课讲解如何设计多媒体。

全书包括 100 个程序设计实例，满足不同层次读者开发各方面应用程序的需要。每个实例都具有较强的针对性，根据编程过程中遇到的实际问题，按照“提出问题→分析问题→解决问题”的思路精心设计并安排实例。当然，本书的价值并不仅仅局限于这 100 个实例，读者可以根据每一个实例进行扩充，查阅相关的资料，由点到面地学习，一定会成为 Visual C++ 6.0 编程高手。

值得说明的是，本书中的数据库链接必须先添加数据源，*.avi 文件必须放在 D 盘的根目录下才能运行。

如果读者对 C++ 基本知道不是很熟悉，可以阅读本书的姊妹篇《C++ 程序设计技能百练》。

由于时间仓促，水平有限，书中错误和不当之处敬请读者批评指正并可直接与作者联系：wwwl@publicb.bta.net.cn。我们也会在适当时间进行修订和补充，并发布在天勤网站：<http://www.tqbooks.net> “图书修订”栏目中。

编者

2003 年 11 月

目 录

第 1 课 Visual C++ 6.0 开发环境	1
课堂讲解	2
一、简介	2
二、Visual C++ 6.0 的不同版本	2
三、窗口界面组成	2
上机练习	8
练习 1 DOS 界面下的控制台应用程序	8
练习 2 显示文本	11
练习 3 鼠标响应	14
练习 4 制作菜单	17
练习 5 图标的应用	20
练习 6 键盘响应	21
练习 7 滚动轴	24
练习 8 CRect 类的应用	25
练习 9 对话框的创建	27
练习 10 对话框的使用	30
练习 11 计算平均分	33
练习 12 制作画笔	36
第 2 课 C++语言基础	39
课堂讲解	40
一、C++程序结构	40
二、数据类型、运算符和表达式	41
三、基本语句	43
四、构造类型	47
五、指针	51
上机操作	52
练习 13 数列	52
练习 14 圆的计算	53
练习 15 基于 CFormView 的单文档	55
练习 16 建立多文档应用程序	57
练习 17 创建 Win32 Application	59
练习 18 绘制位图	65
练习 19 显示位图	67

练习 20	计算器	69
练习 21	对话框上的工具栏	71
练习 22	滚动的文本	73
练习 23	静态切分窗口	76
练习 24	动态切分窗口	77
练习 25	拖动切分窗口	78
第 3 课	函数、类与对象	80
课堂讲解		81
一、函数		81
二、类与对象		86
上机操作		88
练习 26	算算他的性格	88
练习 27	设置字体位置	93
练习 28	艺术字	96
练习 29	不同风格的艺术字	98
练习 30	图片背景	101
练习 31	背景贴图	102
练习 32	货币兑换	104
练习 33	快闪窗体	107
练习 34	可变运动的小球	110
练习 35	播放电影	115
练习 36	Animate 控件	118
练习 37	媒体播放器	121
练习 38	射击游戏	125
练习 39	三维坐标	131
练习 40	彩色多边形	136
第 4 课	对话框及常用控件	141
课堂讲解		142
一、对话框的分类		142
二、对话框的应用		142
上机操作		145
练习 41	模式对话框	145
练习 42	密码检测	146
练习 43	漂亮的按钮	149
练习 44	Picture 控件	151
练习 45	单选按钮	154
练习 46	组合框	156
练习 47	播放动画	158

练习 48	显示进度	161
练习 49	树形控件	164
练习 50	获取系统时间	167
练习 51	简单调色板	169
练习 52	调色板	172
练习 53	诗句编辑器	177
练习 54	绘图选择器	180
练习 55	万花筒	185
练习 56	电子万年历	188
练习 57	屏保程序	194
第 5 课	菜单、工具栏和状态栏	199
课堂讲解		200
一、菜单		200
二、工具栏		202
三、状态栏		203
上机操作		203
练习 58	设置状态栏	203
练习 59	状态栏中滚动的文本	206
练习 60	设置颜色菜单	208
练习 61	改变信息菜单	211
练习 62	对话框菜单	214
练习 63	鼠标右键菜单	219
练习 64	文本飞入效果	222
练习 65	彩色工具栏	225
练习 66	可动工具栏	228
练习 67	字体工具栏	230
练习 68	彩色画笔	233
练习 69	对话框工具栏	236
练习 70	位图工具栏	238
练习 71	为对话框添加工具栏	240
练习 72	多姿对话框	243
练习 73	绘制梯形	246
练习 74	绘制镂空八面体	250
第 6 课	使用 MFC 类库	253
课堂讲解		254
一、MFC 的框架		254
二、MFC 类库的基本类结构		254
三、MFC 类库中的消息和命令		255

上机练习	256
练习 75 调用颜色对话框	256
练习 76 调用 Font 对话框	258
练习 77 调用 Open 对话框	259
练习 78 调用打印对话框	261
练习 79 画点	262
练习 80 画矩形	264
练习 81 使用画刷	266
练习 82 Font 字体	268
练习 83 使用画笔	270
练习 84 填充图	271
第 7 课 数据库应用	274
课堂讲解	275
一、VC++与数据库的连接方法	275
二、定义数据源	275
三、MFC Appwizard 的创建	276
四、制作记录浏览	278
上机操作	279
练习 85 静态链接库	279
练习 86 动态链接库	281
练习 87 修改数据表	283
练习 88 显示信息	286
第 8 课 多媒体设计	290
课堂讲解	291
一、CDC 类	291
二、GDI 对象	292
上机练习	294
练习 89 物体的移动(匀速运动)	294
练习 90 物体的移动(非匀速运动)	297
练习 91 物体的移动(斜坡滚动)	300
练习 92 投篮游戏	302
练习 93 动画	305
练习 94 滚动的轮子	308
练习 95 透空效果	311
练习 96 透空动画	313
练习 97 走动动画	316
练习 98 单一动画	319
练习 99 多动画	322
练习 100 丛林中的小飞机	326

第 1 课 Visual C++ 6.0 开发环境

▼ 本课学习的主要内容有哪些？

本课讲述 Visual C++ 6.0 的基础知识，使读者对 Visual C++ 6.0 有一个全面、总体的把握。在课堂讲解部分主要讲述了 Visual C++ 6.0 的概述、版本、开发环境等内容。之后，以上机操作的形式讲述 Visual C++ 6.0 程序设计的基本方法。其中第一个练习是 Visual C++ 6.0 的入门练习，读者可以跟随该练习的操作步骤制作一个简单的可执行程序。

▼ 通过本课的学习要达到什么目标和要求？

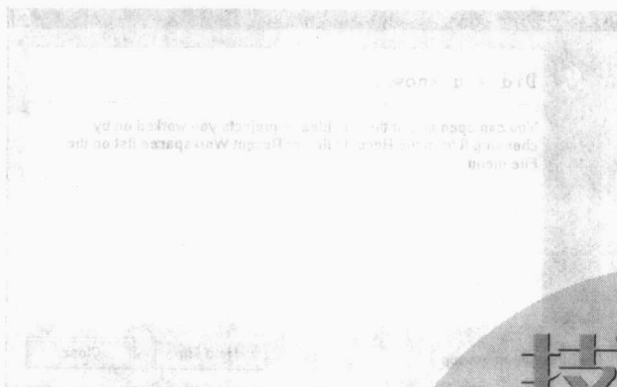
通过本课的学习，读者应该对 Visual C++ 6.0 的基本操作有所了解。本课的目的在于让读者开始熟悉 Visual C++ 6.0 的开发环境。在进一步深入学习本书之前，确保一定要已经掌握了 Visual C++ 6.0 的基本用法，并且知道怎样创建一些简单的应用程序。

▼ 本课知识对掌握 Visual C++ 6.0 有何重要性？

Visual C++ 6.0 是一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言，可用于 Windows 开发环境下的各类应用程序。本课是学习 Visual C++ 6.0 的基础，只有从根本上掌握了 Visual C++ 6.0 的使用方法，才能开发出功能强大的应用程序。

▼ 本课需要理解的知识有哪些？如何很好地掌握这些知识呢？

本课主要讲述 Visual C++ 6.0 使用方法和编程的基本步骤。只要认真学习，很容易掌握本课的知识。



技能
百练

课堂讲解

一、简介

Visual C++ 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 平台的可视化编程环境，其功能强大、灵活性好、完全可扩展，并且有 Internet 的支持，成为目前最流行的开发环境之一。

二、Visual C++ 6.0 的不同版本

Visual C++ 6.0 是在 Visual C++ 5.0 的基础上发展起来的，分为 3 个版本：标准版、专业版、企业版。

● 标准版

标准版是 Visual C++ 6.0 的基础版本，适用于初学者逐步学习 Visual C++ 6.0。可用来开发 Windows 9x\Windows 2000\Windows XP 应用程序，并具有专业版的所有特点。

● 专业版

Visual C++ 6.0 的专业版使程序员可以编出适用于商业的软件产品，具有远程控制和数据打包等功能。

● 企业版

Visual C++ 6.0 的企业版提供了 SQL 调试和 MTS 工具，使程序开发更简单方便。

三、窗口界面组成

在 Windows 9x\Windows 2000\Windows XP 上安装了 Visual C++ 6.0 后，执行“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Studio 6.0”→“Microsoft Visual C++ 6.0”，即可运行 Visual C++ 6.0。第一次运行将出现如图 1-1 所示的对话框，单击“Next Tip”按钮，可看到有关操作的提示；如果不选中“Show tips at startup”复选框（图 1-1 是选中状态），那么以后运行时不再出现此对话框。

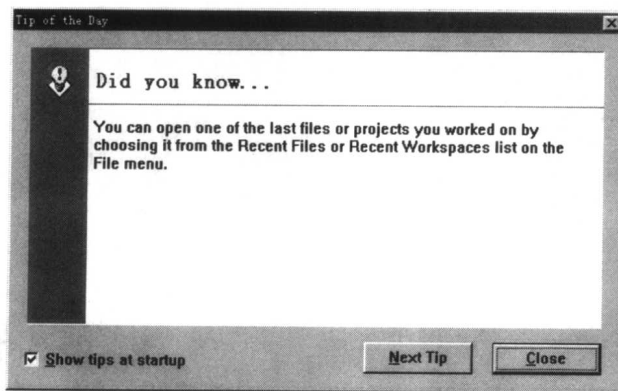


图 1-1 “Tip of the Day”对话框

单击“Close”按钮关闭此对话框，进入 Visual C++ 6.0 开发环境，如图 1-2 所示。本开发环境是空的，因为还没有应用程序。

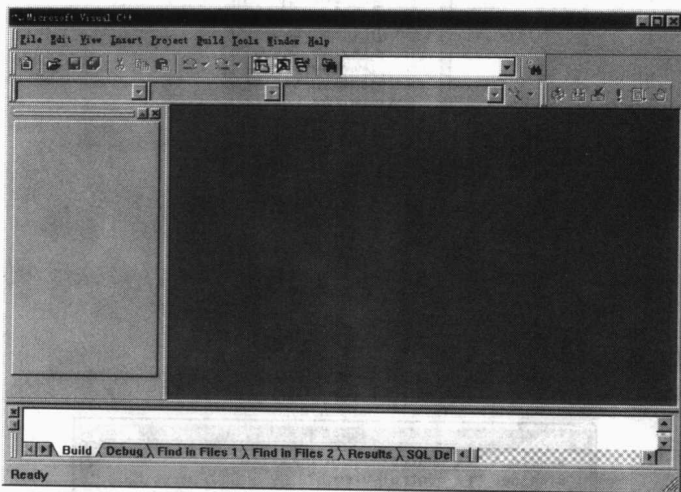


图 1-2 Visual C++ 6.0 开发环境

开发环境界面由标题栏、工具栏、项目工作区窗口、文档窗口、输出窗口以及状态栏组成。

1. 标题栏 (如图 1-3 所示)

标题栏有一般的最小化[]、最大化[] (还原[]) 以及关闭[]按钮。



图 1-3 标题栏

2. 菜单栏 (如图 1-4 所示)

菜单栏几乎包含了所有开发环境中的命令。

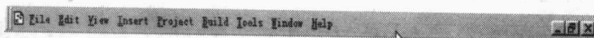


图 1-4 菜单栏

3. 工具栏 (如图 1-5 所示)

工具栏中有菜单栏中的一些命令，使用起来更快捷方便。



图 1-5 工具栏

4. 项目工作区窗口 (如图 1-6 所示)

项目工作区窗口包含用户项目的一些信息：类、项目以及资源等。

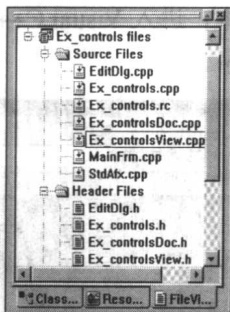


图 1-6 项目工作区窗口

5. 文档窗口 (如图 1-7 所示)

文档窗口显示源文件、资源文件及文档文件的程序代码。

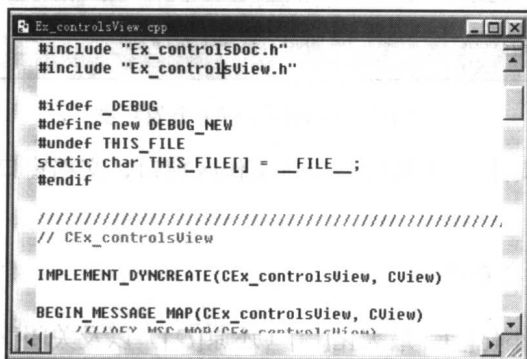


图 1-7 文档窗口

6. 输出窗口 (如图 1-8 所示)

输出窗口包括了编译和连接、调试、在文件中查找、结果等输出信息。

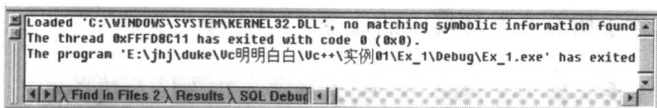


图 1-8 输出窗口

7. 状态栏 (如图 1-9 所示)

状态栏用来显示当前的操作状态、注释、光标所在的位置等。



图 1-9 状态栏

8. 项目和项目工作区 (如图 1-10 所示)

项目工作区有 3 个标签 Class View、Resource View、File View。它们包含了一个应用程序的源代码文件及菜单、工具栏、对话框、图标等资源文件,如图 1-10、图 1-11 和图 1-12 所示。

(2) 资源的基本操作

➤ 创建对话框编辑器

执行“Insert”→“Resource”菜单项（或快捷键“Ctrl+R”），打开“Insert Resource”对话框，如图 1-13 所示。从资源类型中选择“Dialog”，然后单击“New”按钮，出现如图 1-14 所示的“对话框”资源编辑器。

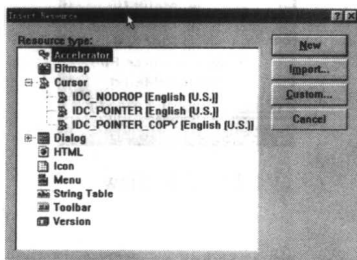


图 1-13 插入资源对话框

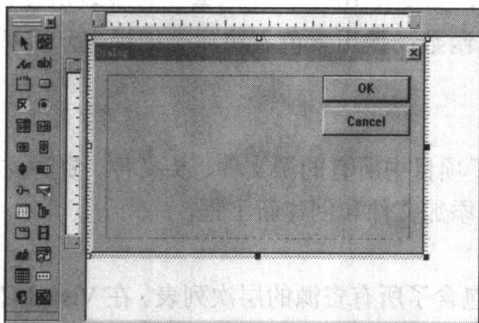


图 1-14 对话框资源编辑器

➤ 位图资源的创建

执行“Insert”→“Resource”菜单项（或“Ctrl+R”），打开“Insert Resource”对话框，如图 1-13 所示。从资源类型中选择 Bitmap，然后单击“New”按钮，出现如图 1-15 所示的“Bitmap”资源编辑器。

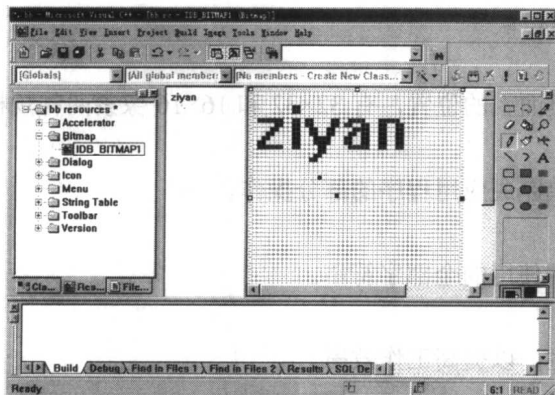


图 1-15 位图资源编辑器

上图利用了 Graphics 工具箱中的 **A** (Text) 工具进行了编辑。

➤ Icon 资源的导入

右击“Icon”，执行“Import”命令（如图 1-16 所示）。在出现的“Import Resource”对话框中选择一个类型为*.ico 的文件，单击“Import”按钮。

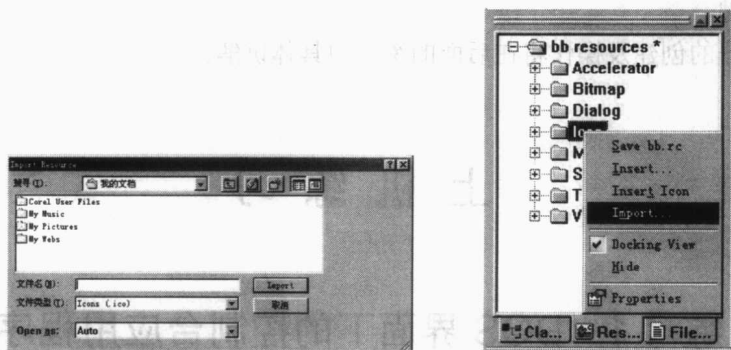


图 1-16 Resource View

导入的 Icon 图标，会显示在资源编辑器中，如图 1-17 所示。

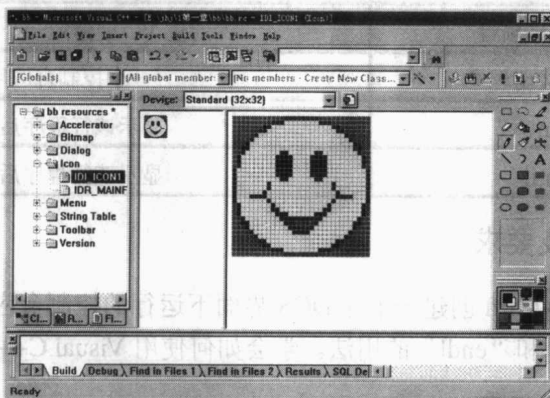


图 1-17 Icon 资源编辑器

➤ 菜单编辑器的打开

在工作区的 Resource View 中单击“Menu”前的加号，出现 ID 为“IDR_MAINFRAME”的菜单，双击它，打开菜单资源编辑器，如图 1-18 所示。

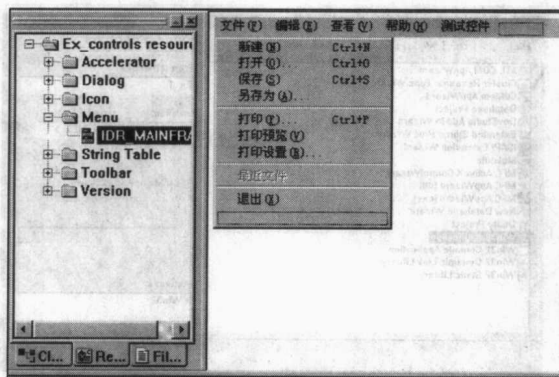


图 1-18 菜单资源编辑器

上图打开的菜单资源编辑器是通过窗口创建一个单文档应用程序，由系统自动生成的资源编辑器，所以不用添加菜单资源。如果创建对话框应用程序，就要像添加对话框资源一样添加菜单资源。菜单资源编辑器可以对菜单进行添加、修改、删除等操作，还可以添加菜单的快捷键。

其他编辑器的创建及操作将在后面的练习中具体讲解。

上机练习

练习 1 DOS 界面下的控制台应用程序

本例知识点		一句话讲解
新学知识	新建工程项目	通过 VC 创建的一个新程序文件
	单文档应用程序	一个控制台应用程序
	\n	显示该行程序后，换行
	endl	显示该行程序后，换行

一、练习说明及要求

本练习通过 AppWizard 创建一个在 DOS 界面下运行的控制台应用程序。运用 C++ 程序设计方法，体会“\n”和“endl”的用法。学会如何使用 Visual C++ 6.0 调试和运行程序。

二、操作步骤及注释

1. 建立 Application

(1) 建立一个新项目。启动 Microsoft Visual C++ 6.0 后，执行“File”→“New”命令（或按快捷键 Ctrl+N），出现如图 1-19 所示的对话框。

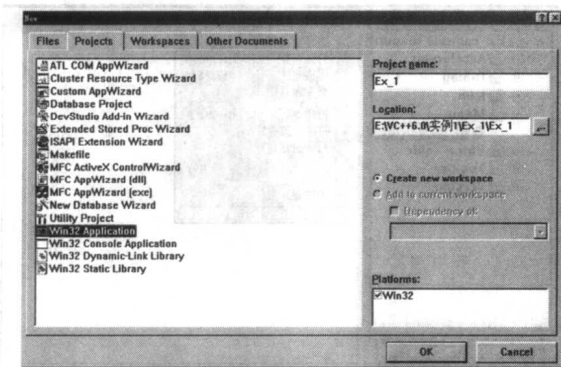


图 1-19 “New”对话框