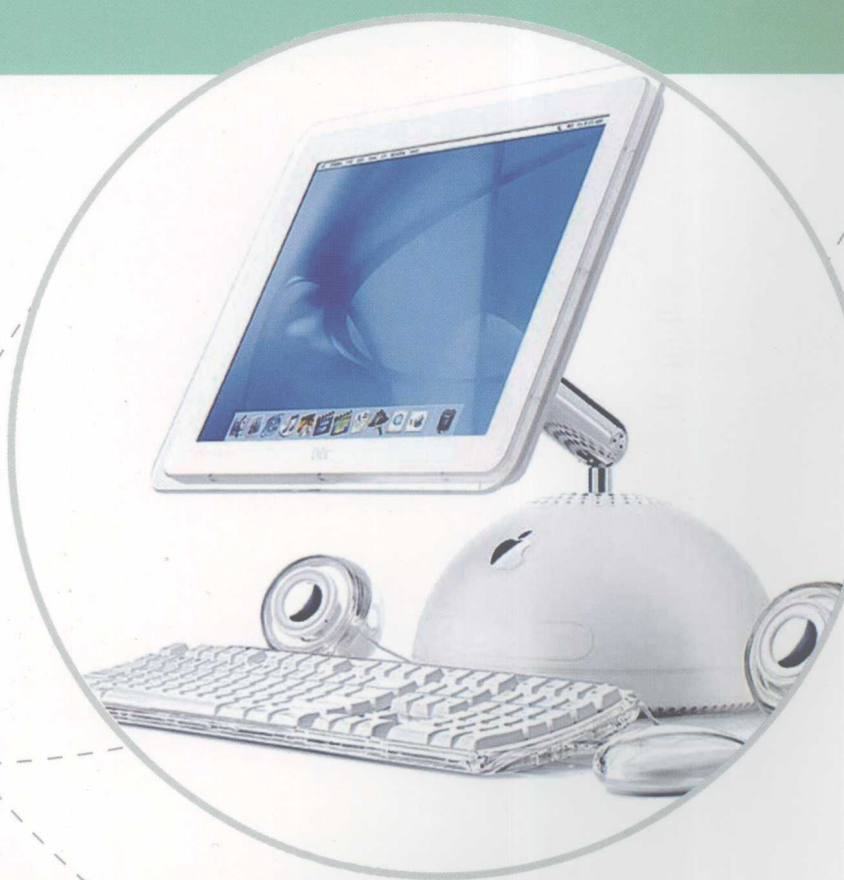




21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
丛书主编 全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任 李大友

Visual C++ 程序设计

主 编 罗建斌 谭立新
副主编 王改芬 吴 博
王秀艳 华 进



中国计划出版社

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

Visual C++程序设计

本书编委会 编著

中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual C++程序设计 / 《Visual C++程序设计》编委会编著. —北京: 中国计划出版社, 2007. 8
21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
ISBN 978-7-80177-916-8

I. V… II. V… III. C语言—程序设计—高等院校: 技术学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第079146号

内 容 简 介

本书将 C++语言与 Visual C++ 6.0设计 Windows 应用紧密结合在一起, 全面系统地讲述开发 Windows 应用程序的基本原理和概念, 并介绍了对话框、常用控件、框架窗口界面设计、文档和视图、图形和文本、多线程编程动态链接库, 以及数据库编程等内容。各章均配有丰富的例题和习题, 内容安排上循序渐进, 讲解深入浅出, 力求突出重点、面向应用、提高能力、解决问题。

本书可作为高职高专计算机、电子技术、通信、信息工程、自动化、电气及相关专业的面向对象程序设计课程教材, 也可以作为工程技术人员或其他相关人员的参考书。

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

Visual C++程序设计

本书编委会 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

河北省高碑店市鑫宏源印刷厂印刷

787×1092毫米 1/16 20.75印张 505千字

2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

印数1—5000册

☆

ISBN 978-7-80177-916-8

定价: 29.80元

丛书编委会

主 任：李大友

副主任：王行言 郑 莉 傅连仲

委 员：（按音序排列）

蔡 莉	成安霞	邓 凯	东朝晖	范双南	方一新
高永强	韩小祥	韩银锋	黄国雄	黄志刚	蒋星军
李国安	李 红	李金祥	李亚平	李 阳	李寅虎
李玉虹	黎敦云	刘灿勋	刘长生	刘 钢	刘国锋
刘立军	刘文涛	刘晓魁	刘占文	刘志军	罗建斌
罗文华	孟繁增	商信华	邵 杰	舒大松	万雅静
王德奎	王宏基	文其知	吴 博	吴国经	吴 玉
武嘉平	夏国明	谢书玉	阳若宁	杨邦荣	杨学全
袁学松	曾凡文	周承华	周少华	朱元忠	朱志伯

本书编委会

主 编：罗建斌 谭立新

副主编：王改芬 吴 博 王秀艳 华 进

参 编：刘 颖 李志超 许 爽 谢命坚 陆晓君

丛 书 序

编写背景和目的

高等职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。现在，我国就业和经济发展正面临着两个大的变化，即：社会劳动力就业需要加强技能培训，产业结构优化升级需要培养更多的高级技术人才。温家宝总理在 2005 年 11 月 7 日的全国职业教育工作会议上指出，高等职业教育的发展仍然是薄弱环节，不适应经济社会发展的需要；大力发展高等职业教育，既是当务之急，又是长远大计。《国家教育事业发展规划“十一五”规划纲要》中提出，要以培养高素质劳动者和技能型人才为重点，提高学生创新精神和实践能力，大力发展职业教育；扩大高等职业教育招生规模，到 2010 年，使高等职业教育招生规模占高等教育招生规模的一半以上。在以上背景下，我国已进入了新一轮高等职业教育改革的高潮，目前高职院校的学校规模、专业设置、办学条件和招生数量，都超过了历史上任何一个时期。

随着信息社会的到来，灵活应用计算机知识、解决各自领域的实际问题成了当代人必须掌握的技能，为此，高职院校面向不同专业的学生开设了相关的计算机课程。然而，作为高职院校改革核心之一的教材建设大大滞后于高等职业教育发展和社会需求的步伐，尤其是多数计算机应用教材，或显得陈旧，或显得过于偏重理论而忽视应用。以致于一些通过 3 年学习的高职院校学生毕业后，所掌握的技能不能胜任用人单位的需求。

鉴于此，中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会联合在全国 1105 所高职高专中做了广泛的市场调查，并成立了《21 世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材》编委会，由全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任委员、北京工业大学李大友教授担任编委会主任。编委会进行了大量调查研究，通过借鉴国内外最新的、适用于高职高专教学的计算机技术经验成果，推出了切合当前高职教育改革需要、面向就业的系列职业技术型计算机教材。

系列教材

本计算机系列教材主要涵盖了当前较为热门的以下就业领域：

- 计算机基础及其应用
- 计算机网络技术
- 计算机图形图像处理和多媒体
- 计算机程序设计
- 计算机数据库

- 电子商务
- 计算机硬件技术
- 计算机辅助设计

教材特点

本套教材的目标是全面提高学生的计算机技术实践能力和职业技术素质,为此,中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会合作,邀请了来自全国各类高等职业学校的骨干教师(其中很多为主管教学的院长或系主任)作为编委会成员外,还特聘了多位具有丰富实践经验的一线计算机各应用领域工程师参加教材的技术指导和编审工作,以期达到教学理论和实际应用紧密结合的效果。

同时,为配合各学校的精品课程建设工程,本套教材以国家级精品课程指标为指引方向,借鉴其他兄弟出版社的先进经验和成功案例,提出了建设“立体化教学资源平台”的概念,其内容包括教材、教学辅导资料、教学资源包、网络平台等内容,并将在后续培训、论文发表等多方面满足教师与精品课程建设的需求。

本系列教材的特点如下:

(1) 面向就业。本系列教材的编写完全从满足社会对技术人才需求和适应高等职业教育改革的角度出发,教材所涉及的内容是目前高职院校学生最迫切需要掌握的基本就业技能。

(2) 强调实践。高职高专自身教育的特点是强调实践能力,计算机技术本身也是实践性很强的学科,本系列教材紧扣提高学生实践能力这一目标,在讲解基本知识的同时配套了大量相关的上机指导、实训案例和习题。

(3) 资源丰富。本系列教材注重教材的拓展配套,辅助教学资源丰富。除了由本书作为主干教材外,还配有电子课件、实训光盘、习题集和资源网站等辅助教学资源。

读者定位

本计算机应用系列教材完全针对职业教育,主要面向全国的高职高专院校。本系列教材还可作为同等学历的职业教育和继续教育的教学用书或自学参考书。

本系列教材的出版是高职教育在新形势下发展的产物。我们相信,通过精心的组织和编写,这套教材将不仅能得到广大高职院校师生的认可,还会成为一套具有时代鲜明特色、易教易学的高质量计算机系列教材。我们与时俱进,紧密配合高职院校的办学机制和运行体制改革,在后期的组织推广及未来的修订出版中不断汲取最新的教学改革经验和教师学生及用人单位的反馈意见,为国家高等职业教育奉献我们的力量。

丛书编委会

前 言

Visual C++ 6.0是运行于Windows 98/NT/2000/XP环境下最重要的可视化编程软件开发工具之一。它将Windows统一直观的界面风格和面向对象编程技术相结合,从而形成一个功能强大的集成开发环境,提供了简单高效的操作系统、内存管理、与设备无关的图形接口、数据共享和多任务运行机制,同时又提供了一系列功能强大的开发工具。这一切使得Visual C++在Windows应用程序开发方面具有极强的优势,因而学好Visual C++对计算机及相关专业的每个学生来说都是大有裨益的。

虽然Visual C++功能强大,但一向以“难学”著称,许多初学者都畏惧学习Visual C++。究其原因,一方面,Visual C++(包括MFC类库)的规模庞大,结构复杂,难于整理出一条循序渐进的学习路线;另一方面,AppWizard自动生成的代码专业化程度高,代码量大,结构复杂,以其为基础编写的例题难于为初学者理解和掌握。为此,如果不能准确而巧妙地把握好读者定位和内容定位,那么将很难写出一本能让学生真正读懂的Visual C++教科书。

本书从筹划开始就非常清晰地定位为高职高专学生的入门教科书。在充分研究了高职高专的培养目标、教学特点的基础上,经过多所院校有关专业课教师的集思广义,确定了本书的编写目标:从Visual C++复杂的结构和规模庞大的类库中抽取提纲性的内容加以分析,略去枝叶性的内容,从而使学生能把握住Visual C++的脉络。讲述内容只限于重点,不作过多铺展,以画龙点睛式的语言道破难点,不做过深的推究或原理分析。在学时有限的情况下,通过高度提炼具有代表性的示例进行练习,使学生能达到举一反三的学习效果。

本书内容一共分为12章。第1章简单介绍了Visual C++ 6.0的集成开发环境;第2章对C++语言的语法进行简要介绍;第3章讲述Windows应用程序的开发方法;第4章学习如何使用MFC开发Windows应用程序;第5章至第7章介绍常用控件、模式对话框和无模式对话框的开发方法;第8章介绍了边框窗口、文档和视图等显示内容的组件;第9章讲解绘图程序的实现;第10章介绍多线程编程;第11章介绍如何开发动态链接库;第12章介绍使用Visual C++进行数据库编程。

本书是按照教学特点编写的,最适合用做高职高专相关专业课的教材。作者充分考虑到大多数学生的学习习惯,即使没有深厚编程经验的读者阅读起来也比较容易理解。

本书由罗建斌、谭立新主编,王改芬、吴博、王秀艳、华进担任副主编,刘颖、李志超、许爽、谢命坚、陆晓君参与编写。

由于时间仓促与编者水平有限,不足与欠妥之处在所难免,恳请广大读者不吝指正。

编者

2007年6月

目 录

第1章 Visual C++ 6.0集成开发环境	1
1.1 Visual C++ 6.0开发环境的使用	1
1.1.1 Visual C++开发环境基本构成	2
1.1.2 菜单及其功能	5
1.2 使用Visual C++编写一个程序	11
1.2.1 创建新项目	11
1.2.2 设置项目选项	11
1.2.3 创建新CPP文件	12
1.2.4 编译与执行示例程序	14
1.3 上机实验	14
1.3.1 实验内容	14
1.3.2 实验指导	15
1.4 本章小结	16
1.5 练习题	17
第2章 C++编程基础	18
2.1 基本概念	18
2.1.1 C++的特性	18
2.1.2 标识符	21
2.1.3 关键字	22
2.1.4 常量	22
2.1.5 变量	24
2.1.6 运算符	25
2.2 基本数据类型	29
2.2.1 整型数据	29
2.2.2 浮点型	30
2.2.3 指针型	30
2.3 控制结构	30
2.3.1 简单顺序结构	30
2.3.2 条件语句	32
2.3.3 循环语句	34
2.3.4 复杂结构的语句	36
2.4 函数	37
2.4.1 函数的基本概念	37

2.4.2	函数的定义和调用	37
2.4.3	函数的参数	38
2.4.4	函数的其他特性	39
2.5	高级数据类型	39
2.5.1	结构	39
2.5.2	指针	40
2.5.3	引用	41
2.6	面向对象的C++程序设计	42
2.6.1	对象的概念	42
2.6.2	类的概念	42
2.6.3	类的构造	44
2.6.4	类与对象的关系	46
2.6.5	静态数据成员和成员函数	47
2.7	上机实验	49
2.7.1	实验内容	49
2.7.2	实验指导	49
2.8	本章小结	51
2.9	练习题	52
第3章	Windows应用程序	54
3.1	Windows编程基础知识	54
3.1.1	Windows API简介	54
3.1.2	消息处理	55
3.1.3	句柄	59
3.1.4	窗口对象和窗口类	61
3.2	应用程序的控制流程	63
3.2.1	WinMain()函数	64
3.2.2	InitInstance()函数	65
3.2.3	消息循环	66
3.2.4	ExitInstance()函数	67
3.2.5	OnIdle()函数	67
3.3	Windows应用程序常用消息	67
3.3.1	标准Windows消息	68
3.3.2	控件消息	68
3.3.3	命令消息	68
3.4	Windows应用程序的基本结构	69
3.4.1	Windows应用程序的组成	69
3.4.2	Windows程序的编写	70
3.5	上机实验	73
3.5.1	实验内容	73
3.5.2	实验指导	73

3.6	本章小结	74
3.7	练习题	75
第4章	使用MFC开发Windows应用程序	77
4.1	MFC的类层次结构	77
4.2	学习MFC的方法	78
4.3	MFC程序类型	79
4.4	MFC对消息的管理	80
4.4.1	MFC对消息的处理	80
4.4.2	消息的发送	82
4.5	可视化编程环境	83
4.5.1	AppWizard (应用程序向导)	84
4.5.2	WizardBar的使用	86
4.5.3	ClassWizard的使用	87
4.6	上机实验	88
4.6.1	实验内容	88
4.6.2	实验指导	89
4.7	本章小结	94
4.8	练习题	94
第5章	常用控件	96
5.1	资源与控件	96
5.1.1	资源	96
5.1.2	控件	103
5.2	Windows常用控件	106
5.2.1	静态控件 (Static Box)	106
5.2.2	按钮控件 (Button)	108
5.2.3	编辑框 (Edit Box)	111
5.2.4	滚动条 (Scroll Bar)	113
5.2.5	列表框 (List Box)	114
5.2.6	组合框 (Combo Box)	115
5.3	上机实验	116
5.3.1	实验内容	116
5.3.2	实验指导	117
5.4	本章小结	119
5.5	练习题	120
第6章	对话框及Windows高级控件	121
6.1	对话框概述	121
6.1.1	对话框的组成	121
6.1.2	创建对话框	122

6.2 高级控件.....	123
6.2.1 微调控件.....	123
6.2.2 进度条控件.....	127
6.2.3 属性页控件.....	131
6.2.4 列表控件.....	131
6.2.5 树形控件.....	133
6.3 模式对话框的编程.....	136
6.3.1 建立对话框资源.....	136
6.3.2 对话框的数据交换机制.....	140
6.3.3 设置对话框的背景和其中控件的颜色.....	142
6.4 上机实验.....	143
6.4.1 实验内容.....	143
6.4.2 实验指导.....	144
6.5 本章小结.....	147
6.6 练习题.....	147
第7章 无模式对话框及Windows通用对话框.....	149
7.1 无模式对话框.....	149
7.1.1 无模式对话框的优点.....	149
7.1.2 无模式对话框的建立.....	150
7.1.3 窗口对象的自动清除.....	153
7.2 Windows通用对话框.....	154
7.2.1 CFileDialog类.....	155
7.2.2 CColorDialog类.....	156
7.2.3 CFindReplaceDialog类.....	157
7.2.4 CFontDialog类.....	162
7.2.5 CPrintDialog类.....	164
7.2.6 CPageSetupDialog类.....	165
7.3 上机实验.....	165
7.3.1 实验内容.....	165
7.3.2 实验指导.....	165
7.4 本章小结.....	168
7.5 练习题.....	168
第8章 边框窗口、文档和视图.....	170
8.1 边框窗口与视图.....	170
8.1.1 边框窗口类.....	170
8.1.2 视图类.....	171
8.2 文档与视图.....	171
8.2.1 文档与视图的概念.....	171
8.2.2 文档—视图结构实例.....	172

8.2.3	MFC应用程序框架	174
8.3	菜单设计	186
8.3.1	创建菜单	186
8.3.2	菜单项的允许和禁用	192
8.3.3	CMenu类	193
8.3.4	创建浮动的弹出式菜单	194
8.4	单视图应用程序 (SDI)	196
8.4.1	窗口分割	196
8.4.2	SDI应用程序的窗口分割	198
8.5	多视图应用程序 (MDI)	205
8.5.1	MDI的文档与视图	205
8.5.2	获取MDI的当前文档和视图	206
8.6	上机实验	207
8.6.1	实验内容	207
8.6.2	实验指导	207
8.7	本章小结	209
8.8	练习题	210
第9章	绘图程序的实现	211
9.1	绘图程序框架的建立	211
9.2	主要的基本概念	211
9.2.1	CDC类	212
9.2.2	简单数据类	213
9.3	图形设备接口 (GDI)	214
9.3.1	三种输出类型	214
9.3.2	MFC中与GDI有关的类	215
9.3.3	常见的绘图任务	217
9.4	Windows的映射模式	218
9.5	字体的处理	220
9.5.1	CFont类	221
9.5.2	字体实例	223
9.6	GDI位图和DIB	224
9.6.1	CBitmap类	224
9.6.2	位图的装入和显示	225
9.6.3	DIB与DDB	227
9.6.4	绘图程序的开发应用	229
9.7	上机实验	232
9.7.1	实验内容	232
9.7.2	实验指导	232
9.8	本章小结	235
9.9	练习题	235

第10章 多线程编程	237
10.1 Windows的多任务	237
10.2 进程和线程	237
10.3 Windows的多进程程序设计	238
10.3.1 创建新进程	238
10.3.2 进程的管理	242
10.3.3 终止进程	243
10.4 单线程程序消息处理	243
10.5 多线程编程	245
10.5.1 MFC对多线程的支持	245
10.5.2 线程的创建和终止	246
10.5.3 进程和线程的优先级	247
10.5.4 线程的同步机制	248
10.5.5 同步类的使用	248
10.6 上机实验	251
10.6.1 实验内容	252
10.6.2 实验指导	252
10.7 本章小结	254
10.8 练习题	255
第11章 动态链接库	256
11.1 动态链接库简介	256
11.1.1 DLL的概念	256
11.1.2 DLL的优点	257
11.1.3 DLL与进程的地址空间	258
11.1.4 显式链接与隐式链接	258
11.1.5 DLL的搜索路径及extern “C” 修饰符	259
11.2 利用APP Wizard开发MFC DLL	259
11.2.1 导出和导入函数的匹配	259
11.2.2 编写DLLMain函数	260
11.2.3 模块句柄	260
11.2.4 应用程序怎样找到DLL文件	261
11.2.5 调试DLL程序	261
11.3 MFC扩充DLL	261
11.3.1 函数的定义和使用方法	262
11.3.2 类的添加和使用步骤	263
11.3.3 字符串的定义和使用	264
11.3.4 对话框的定义和使用	264
11.4 MFC常用DLL	264
11.5 上机实验	269

11.5.1	实验内容	269
11.5.2	实验指导	269
11.6	本章小结	275
11.7	练习题	276
第12章	数据库管理编程	277
12.1	数据库概述	277
12.1.1	认识数据库	277
12.1.2	数据库管理系统基本概念	281
12.1.3	选择适用的数据库	281
12.2	数据库访问技术	282
12.2.1	ODBC	282
12.2.2	DAO与RDO	285
12.2.3	ADO	285
12.2.4	OLE DB	287
12.3	SQL语言介绍	287
12.3.1	SQL简介	287
12.3.2	SQL的语法	288
12.3.3	SQL语句详解	289
12.4	Visual C++ 6.0开发数据库的特点	290
12.5	MFC ODBC类	291
12.5.1	CDatabase类	291
12.5.2	CRecordSet类	291
12.5.3	CRecordView类	291
12.5.4	几种记录集方式	292
12.6	MFC ODBC数据库访问技术	292
12.6.1	数据库连接	292
12.6.2	记录查询	293
12.6.3	记录添加	294
12.6.4	记录删除	295
12.6.5	记录修改	295
12.6.6	统计记录	295
12.6.7	优化数据库的操作	296
12.7	上机实验	297
12.7.1	实验内容	297
12.7.2	实验指导	298
12.8	本章小结	314
12.9	练习题	315
主要参考文献		316

第1章

Visual C++ 6.0 集成开发环境

随着编程概念的更新,可视化编程已经成为人们关注的焦点,很多公司都推出了自己的开发工具,由Microsoft公司开发的Visual C++ 6.0就是其中应用最广泛的一种。Visual C++ 6.0是一个C++语言的集成开发环境(Integrated Development Environment, IDE)。需要注意的是,它不是一门语言,而是一个综合性工具软件,它把程序设计全过程所需的各项功能集合在一起,为程序设计人员提供完整的服务。

集成开发环境并不是把各种功能简单地拼装在一起,而是把它们有机地结合起来,统一在一个图形化操作界面下,为程序设计人员提供尽可能高效、便利的服务。例如,程序设计过程中为了排除语法错误,需要反复进行编译→查错→修改→再编译的循环,集成开发环境就使各步骤之间能够方便快捷地切换,输入源程序后用简单的菜单命令或快捷键启动编译,出现错误后又能立即转到对源程序的修改,甚至直接把光标定位到出错的位置上。再如,集成开发环境的编辑器除了具备一般文本编辑器的基本功能外,还能根据C++的语法规则,自动识别程序文本中的不同成分,并且用不同的颜色显示不同的成分,对用户产生很好的提示效果。

本章主要内容

- Visual C++开发环境基本构成
- 主要菜单及其功能的介绍
- 如何使用向导创建项目
- 编译和运行程序

1.1 Visual C++ 6.0 开发环境的使用

Visual C++ 6.0 中包含了文本编辑器、资源编辑器、工程编译工具、增量连接器、源代码浏览器、集成调试工具,以及一套联机文档。使用 Visual C++, 可以完成创建、调试、修改应用程序等各种操作。

Visual C++ 6.0 兼容低版本的开发程序,当打开一个.dsw 文件(低版本文件)时,系统弹出对话框询问是否将旧版本的文件如.dsp 等转换为 Visual C++ 6.0 格式,单击 Yes to all 按钮即可完成转换。作为当今流行的开发环境,Visual C++ 6.0 具有如下特点:

(1) Visual C++ 6.0 提供了用于开发 Windows 环境下的应用程序的简捷、快速和实用的开发环境。利用 Visual C++ 6.0 开发 Windows 应用程序具有很高的效率。

(2) Visual C++ 6.0 提供了 MFC 类库，开发者只需要做少量的工作就可以得到功能齐全的 Windows 应用程序。与使用 C 和 Windows SDK 开发 Windows 应用程序相比，使用 Visual C++ 6.0 建立一个完美的 Windows 应用程序所花费的时间要少得多。

(3) Visual C++ 6.0 还提供了一个高度集成的工具集，使得在开发应用程序的全过程中都保证了较高效率。集成化便于程序开发，开发者可以同时诸如编辑、建立、调试等不同任务之间快速切换，甚至可以同时进行。

(4) 图形化的可视特点也使得 Visual C++ 6.0 简单易学。

1.1.1 Visual C++开发环境基本构成

Visual C++ 6.0 以项目工作区的形式来组织文件、项目，进行项目配置。每个项目工作区由工作区目录中的项目工作区文件组成。项目工作区是 Visual C++ 6.0 的一个最重要的组成部分，在一个项目工作区中，可以处理：

- 一个工程和它所包含的文件。
- 一个工程的子工程。
- 多个相互独立的工程。
- 多个相互依赖的工程。

项目工作区以窗口方式组织项目、文件和项目设置。项目工作区窗口一般位于屏幕左侧，如图 1-1 所示。项目工作区窗口底部有一组标签，用于从不同的角度（视图）查看项目中包含的工程和联机文档。

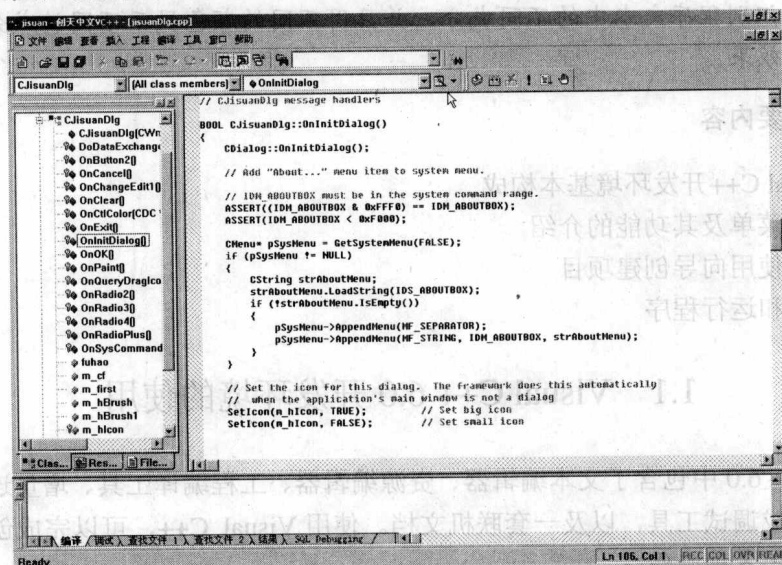


图 1-1 项目工作区窗口

每个项目视图都有一个相应的文件夹，包含了关于该项目的各种元素。展开该文件夹可以显示该视图方式下工作区的详细信息。项目工作区包含 3 种视图：类视图（ClassView）、

资源视图 (ResourceView) 和文件视图 (FileView)。一个应用程序一般需要许多种类的多个文件协同工作, 例如, 在一个程序中会用到多个 .h 文件、.cpp 文件以及 Windows 程序中的一些图标图像文件等。

注意: 在 Visual C++ 6.0 中, 正是因为有了这个项目工作区, 使得这些文件并不是没有组织地拼凑在一起, 而是由系统统一管理, 这样使得编程人员的编程更加方便。

1. 类视图 (ClassView)

如图 1-2 所示为 Visual C++ 6.0 集成开发环境的类视图。

类视图显示项目中定义的 C++ 类, 展开文件夹显示工程中所定义的所有类, 展开类可查看类的数据成员和成员函数以及全局变量、函数和类型定义。

类是 C++ 语言中最基本的概念 (参看 2.6.2 节), 在 C++ 程序中经常使用各种各样的类。使用 ClassView 可以显示项目中所定义的 C++ 类, 展开项目名左边的小加号可以显示工程中所定义的所有类, 展开类左边的小加号可以显示类的成员变量、成员函数、类的父类、程序的宏定义以及消息等。

利用 ClassView 不仅可以浏览应用程序所包含的类以及类中的成员, 还可以快速跳到一个类或成员的定义, 操作步骤如下:

- (1) 选择要查找的定义或声明的符号。
- (2) 双击所选的符号名。

双击成员变量可以查看成员变量的定义, 双击成员函数可以使光标自动移动到成员函数的定义处; 在类名上右击鼠标, 可以从快捷菜单为类添加成员变量或成员函数。ClassView 使用图标标识类、类成员和工程中的其他项, 表 1-1 显示了所有的图标和含义。

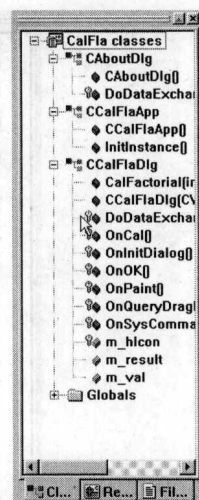


图 1-2 类视图

表 1-1 类视图中的图标及含义

图 标	含 义	图 标	含 义
	类		保护类数据成员
	保护类成员函数		私有类数据成员
	私有类成员函数		公有类数据成员
	公有类成员函数		

2. 资源视图 (ResourceView)

在 Visual C++ 程序中程序员会用到像对话框、菜单、图标、光标或字符串等各种资源, 在资源视图中展开 .rc 文件夹可以查看并且编辑程序的资源。双击对话框资源 (例如 IDD_CALFLA_DIALOG) 或其他资源就可以对资源进行编辑, 如图 1-3 所示。